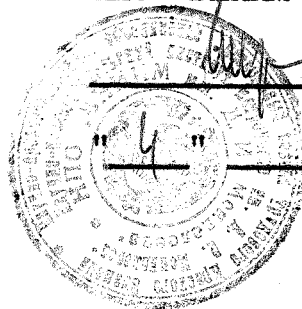


Подлежит

СОГЛАСОВАНО:

публикации в открытой
печати

Зам. генерального директора
НПО "ВНИИМ ИМ. МЕНДЕЛЕЕВА Д.И."



В.А. Щеглов

1991 г.

Радиозонд
MP3-6

Внесен в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания

Регистрационный № _____

Взамен № _____

Выпуск разрешен до

" _____ " _____ 19 ____ г.

Выпускается по БЕ2 891 003 ТУ

Назначение и область применения

Радиозонд MP3-6 предназначен для преобразования информации о температуре и влажности атмосферы, изменяющихся в пределах от минус 90 до 50 °С и от 10 до 100 % соответственно, в радиотелеметрический сигнал и передаче его на станцию слежения с целью определения по полученным данным значения температуры и влажности, а также выработки ответного сигнала на запросный сигнал по дальности, излучаемый станцией слежения.

Описание

Радиозонд МРЗ-6 является аэрологическим прибором разового действия и совместно со станцией слежения позволяет определить значения температуры, влажности воздуха, скорость и направление ветра на различных высотах над поверхностью Земли в области нахождения радиозонда.

Радиозонды поднимаются в атмосфере на газонаполненных радиозондовых оболочках.

В основе работы радиозонда МРЗ-6 заложен принцип формирования радиотелеметрического сигнала путем последовательного преобразования выходных информационных параметров датчиков метеовеличин (температуры и влажности) в частотноманипулированный сигнал с временным разделением телеметрических каналов и передача сформированного сигнала через эфир на станцию слежения с целью определения значений температуры и влажности воздуха в месте расположения радиозонда.

Кроме того, схемой радиозонда МРЗ-6 предусмотрено формирование ответного сигнала, который позволяет определить координаты нахождения радиозонда по запросному сигналу станции слежения. По изменению координат определяются скорость и направление ветра в той области пространства, в которой находится радиозонд.

Конструктивно радиозонд МРЗ-6 выполнен в виде прямоугольной формы контейнера из вспененного полистирола внутри которого в специальных отсеках расположены элементы схемы радиозонда: радиоблок, батарея, модуль СВЧ и антенна, преобразователь влажности.

Чувствительный элемент датчика температуры расположен вне корпуса, а датчик влажности расположен в специальном канале и предохранен от попадания на него осадков.

Основные технические характеристики

Габаритные размеры радиозонда МРЗ-6 : 110x205x275

Масса - не более 350 г.

Несущая частота излучения - (1782 ± 8) МГц

Плотность потока излучения импульсной мощности на расстоянии $(2 \pm 0,05)$ м - не менее $1,5 \cdot 10^{-3}$ Вт/м²

Частота следования суперперирующих импульсов - $(775 - 842)$ кГц

Девиация частоты следования суперперирующих импульсов - в пределах 11 - 18 кГц,

Предел допускаемого значения основной погрешности радиозонда МРЗ-6

по каналу температуры - не более $0,7$ °С,

по каналу относительной влажности - не более 5 % в единицах измеряемой величины,

Вероятность отказа радиозондов - не превышает 0,03 за 2 часа работы.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на этикетку комплекта поставки радиозонда.

Комплектность

Комплект радиозонда состоит из: радиоблока БЕ5 189 014, датчика температуры воздуха АДТВ-1 ФП 004 000, Преобразователя влажности воздуха АПВ-1, БЕ3 036 060, Держателя БЕ8 092 361, Корпуса БЕ6 116 059, Крышки БЕ7 852 254, Шнура штормного 0,75 м, Шнура обувного 1м, Шнура обувного 20 м, Этикетки радиоблока БЕ8 825 640, Этикетки датчика температуры, Этикетки преобразователя влажности воздуха БЕ8 825 641.

Поверка

Радиозонды МРЗ-6 проходят первичную поверку на заводе-изготовителе по Техническим условиям на малогабаритный радиозонд МРЗ-6 с использованием стандартных средств измерения : Элемент термометрический чувствительный ТСП-8052, класс точности -А (погрешность $-0,05\%$); Цифровой прибор А-566-01-05, класс точности 0,15 (погрешность в рабочем диапазоне $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$); Гигрометр "Волна-2М", основная абсолютная погрешность измерения не превышает $\pm 2\%$ относительной влажности.

Нормативные документы

Основным нормативным документом на данное средство измерения - радиозонд МРЗ-6 является Технические условия БЕ2 891 003 ТУ на радиозонд МРЗ-6 и ГОСТ 22261-82 (Общие технические условия на средства измерений)

Заключение

Малогабаритный радиозонд МРЗ-6 соответствует требованиям БЕ2 891 003 ТУ и ГОСТ 22261-82.

Изготовитель НПФ "ЗОНД" г. Зеленоград

Начальник ОКБ УПО "ВЕКТОР"  Петров Б.С.