

И.Н. Григоркин

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц. А.В. Цаплев
Муромский институт Владимирского государственного университета
602264, г. Муром Владимирской обл., ул. Орловская, д.23
E-mail: igor_ipp@mail.ru

Разработка радиозонда малогабаритного

Информационно-измерительные устройства широко востребованы практически в любой области профессиональной жизнедеятельности. Для расчётов прогнозов погоды как синоптическими, так и гидродинамическими методами используются данные о текущем состоянии атмосферы и различные прогностические модели. Текущее состояние атмосферы определяется на основе различных видов наблюдений, в том числе наземных, воздушных, морских и спутниковых. При этом ключевую роль играют данные радиозондирования атмосферы. Разрабатываемый радиозонд малогабаритный - это прибор одноразового действия, который предназначен для преобразования информации о температуре окружающего воздуха, изменяющейся в пределах от минус 80° до плюс 50° С и его относительной влажности, изменяющейся в пределах от 15 до 80%, а также скорости и направлении ветра на различных высотах в радиометрический сигнал, представляющий последовательность радиоимпульсов следующих с частотой суперизации и имеющих частоту заполнения 1680 МГц, для передачи его на станцию слежения. Целью является определение, по полученным данным, значения температуры, влажности, скорости и направления ветра, а так же выработки ответного сигнала на запросный сигнал по дальности, излучаемый станцией слежения. Конструктивно радиозонд состоит из нескольких функциональных узлов: датчика температуры, датчика влажности, радиоблока, батареи, корпуса, крышки, держателя и шнуров для обвязки и подвешивания радиозонда. Предполагается поднимать радиозонд в атмосферу на оболочке наполненной водородом.

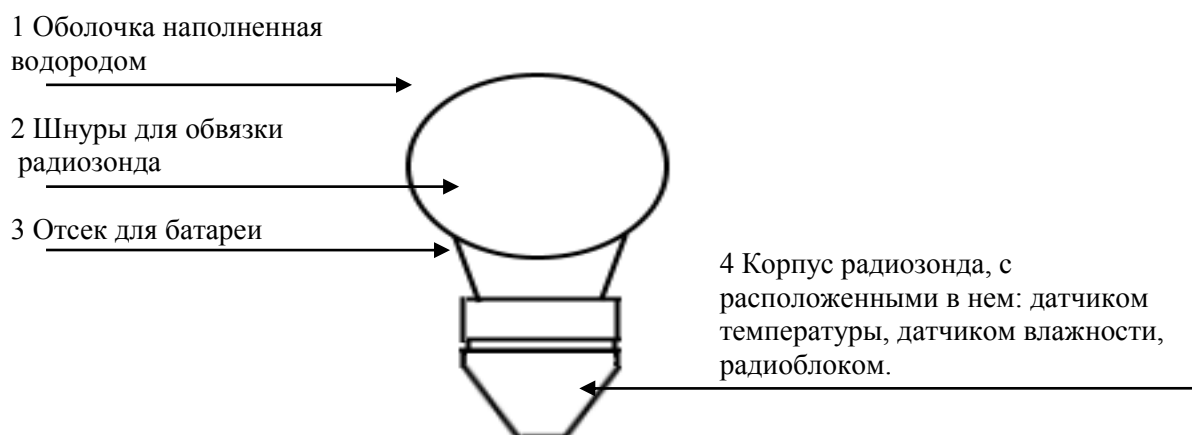


Рис. 1. Радиозонд

малогабаритный

Литература

1. Цаплев А.В., Кузичкин О.Р., Камшилин А.Н. Исследование влияния климатических помех в многоканальных устройствах измерения параметров геоэлектрических сигналов // Радиотехника – 2008 - №9 – с. 129.
2. Кузичкин О.Р., Цаплев А.В. Температурная коррекция результатов геомонито-ринговых исследований на основе параметрических моделей сред. // Проектирование и технология электронных средств. 2007. №2. – С.39-43.