

Иванов А.Ф.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент каф. УКТС Ростокина Е.А.
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: itpu@mivlgu.ru*

Исследование радиометрического метода контроля глубинных температур биологических объектов.

В настоящее время активно развивается новое направление ранней медицинской диагностики, основанное на комплексном измерении физических полей и излучений электромагнитных волн человеком в микроволновой и инфракрасной областях спектра в процессе жизнедеятельности.

В данном докладе описан микроволновой радиотермометр для определения температуры локальных участков внутри биологической среды. В основе принципа работы прибора использована модификация метода нулевых измерений.

С использованием методов микроволновой радиометрии проводят неинвазивное радиотепловое картирование биологического объекта в различных областях спектральных диапазонов, по которому восстанавливают профиль распределения температур по глубине. В целом определяют температурный режим биологической среды, что является важной характеристикой функционирования организма. Данный метод является совершенно безвредным и можно использовать сколько угодно раз.