

Представление на конкурс научных работ 2015г.

Шарков Е.А.

**Радиотепловое дистанционное зондирование Земли: физические основы. Том1. – М.: ИКИ РАН , 2014.- 552 с. : ил.
ISBN 978-5-9903101-8-6.**

Настоящая монография представляет собой первое в русскоязычной научной литературе детальное рассмотрение физических основ радиотеплового дистанционного зондирования Земли. Том 1 посвящен рассмотрению вопросов роли микроволновых методов и средств в общей системе многоволнового дистанционного зондирования, описанию случайных сигналов и полей, методологии построения высокочувствительных микроволновых приемников шумовых сигналов, а также основных характеристик полей собственного излучения и антенных систем. В томе представлены фундаментальные основы тепловых флуктуаций электромагнитного поля, включая законы чернотельного излучения и радиоизлучения серых тел, а также основные релаксационные модели диэлектрических свойств и излучательные характеристики водных сред и земных покровов. В книге рассмотрены феноменологические основы теории переноса излучения (макромодель) для полидисперсных систем различных классов в атмосфере Земли и в приводном слое над морской поверхностью, а также основы квантово-механической модели теории переноса для селективных излучений газовых компонент земной атмосферы. Монография является обобщением и развитием научно-исследовательских работ, выполненных в рамках проектов РФФИ: № 05-02-16384-а, № 05-05-64451-а, №05-05-08033-офи, №05-05-79113к, № 05-02-31011к, № 06-05-64600, а также в рамках Программы фундаментальных исследований РАН ОФН-13.

Книга вышла в свет в ноябре 2014г. Широко используется специалистами, занимающихся проблемами микроволновой дистанционной диагностики земных покровов, океанической поверхности, газовых и полидисперсных компонент в системе океан-атмосфера, атмосферных катастроф. Может быть также использована студентами и аспирантами соответствующих специальностей.

Зав. отделом исследование Земли
из космоса , д.ф.-м.н., профессор

/ Е. А. Шарков /