

ПАСПОРТ НАУЧНОГО СЕМИНАРА
«Распространение радиоволн и методы дистанционного зондирования»
Института радиофизики и электроники им. А. Я. Усикова НАН Украины

I. Постоянно действующий научный семинар *«Распространение радиоволн и методы дистанционного зондирования»* рассматривает и рекомендует для публикации в открытой печати научные статьи, диссертации, монографии и научные отчеты, авторами которых являются сотрудники по перечисленным ниже разделам науки.

Условием рассмотрения научных работ на заседании семинара является наличие рецензента или рецензентов из числа постоянных членов семинара, являющихся специалистами по теме рассматриваемой работы. В исключительных случаях с согласия руководителя семинара в качестве рецензентов могут привлекаться ученые из других отделов или сторонних организаций, являющиеся известными специалистами по теме представляемой работы.

1. Теоретические и экспериментальные исследования распространения радиоволн всех диапазонов в реальной атмосфере Земли, в том числе при наличии в ней аэрозолей, гидрометеоров и возмущений, связанных с сейсмическими процессами, солнечной активностью или антропогенной деятельностью. Разработка и применение новых методов диагностики условий распространения, в частности, использующих излучения навигационных и ретрансляционных спутников Земли, систем мобильной связи и телецентров. Изучение влияния особенностей распространения радиоволн в атмосфере на характеристики радиосистем.

2. Теоретическое и экспериментальное изучение влияния на распространение радиоволн и работу радиосистем природных (суша, море) и антропогенных (местность с застройкой разного типа, площади с искусственными покрытиями, например, аэродромы) границ раздела сред. Разработка методов расчета характеристик и повышения эффективности функционирования радиосистем, работающих в условиях такого влияния. Комплексный учет эффектов, обусловленных регулярной и нерегулярной рефракцией радиоволн в тропосфере и поверхностями раздела.

3. Теоретические и экспериментальные исследования рассеяния радиоволн природными поверхностями раздела (суша, море), неоднородностями коэффициента преломления воздуха, в том числе обусловленными газообразными примесями, осадками, аэрозолями, а также искусственными возмущениями в тропосфере (акусто-радиолокация). Использование результатов этих исследований для решения задач дистанционного зондирования окружающего пространства.

4. Теоретические исследования и развитие активных и пассивных радиометодов дистанционного зондирования атмосферы, поверхностей суши и океана, в частности, методов обнаружения загрязнений природной среды, пожаров, затоплений, выбросов пепла и газов и других опасных явлений.

5. Теоретические и экспериментальные исследования распространения и рассеяния радиоволн в поглощающих средах с сильно выраженной частотной дисперсией диэлектрической проницаемости. Развитие на этой основе методов подповерхностного зондирования.

6. Исследование особенностей переизлучения и характеристики полей, рассеянных объектами сложной формы и с различными электрическими константами материала (целями), находящихся на произвольных удалениях от границ раздела сред либо внутри среды, в частности, обладающей поглощением и частотной дисперсией. Разработка методов описания статистических характеристик таких полей и принимаемых сигналов. Практическое применение результатов в задачах радиолокационного наблюдения и дистанционного зондирования.

7. Исследования глобального электромагнитного (шумановского) и поперечного резонанса полости Земля – ионосфера, статистическое и численное моделирование свойств неоднородного и анизотропного резонатора Земля – ионосфера.

8. Разработка и использование современных методов дистанционного пассивного зондирования окружающей среды и происходящих в ней явлений (процессов). Влияние сейсмической активности на распространение радиоволн, поиск предвестников землетрясений. Мониторинг грозовой активности по естественному радиоизлучению молний.

9. Развитие акустических, гидроакустических и радиоакустических методов зондирования окружающей среды.

Условием рассмотрения научных работ на заседании семинара является наличие рецензента или рецензентов из числа постоянных членов семинара, являющихся специалистами по теме рассматриваемой работы. В исключительных случаях с согласия руководителя семинара в качестве рецензентов могут привлекаться ученые из других отделов или сторонних организаций, являющиеся известными специалистами по теме представляемой работы.

II. Семинар заслушивает информацию о сообщениях, направляемых на конференции, дает предварительное заключение о возможности открытой публикации. Дает Ученому совету рекомендацию для опубликования монографий по перечисленным научным направлениям.

III. Семинар объединяет сотрудников отделов №№: 15, 31, 32, 33, 34, 35, 37.

Руководитель семинара
доктор технических наук
профессор

В.Б.Разказовский