

ПАСПОРТ НАУКОВОГО СЕМІНАРУ

«Поширення радіохвиль та методи дистанційного зондування»
Інституту радіофізики та електроніки ім. А. Я. Усикова НАН України

I. Постійно діючий науковий семінар «Поширення радіохвиль та методи дистанційного зондування» розглядає і рекомендує для публікації у відкритій пресі наукові статті, дисертації, монографії та наукові звіти, авторами яких є співробітники по перерахованих нижче розділах науки. Умовою розгляду наукових робіт на засіданні семінару є наявність рецензента або рецензентів з числа постійних членів семінару, які є фахівцями з теми роботи, що розглядається. У виняткових випадках за згодою керівника семінару в якості рецензентів можуть залучатися вчені з інших відділів або сторонніх організацій, які є відомими фахівцями по темі роботи, що представляється.

1. Теоретичні та експериментальні дослідження поширення радіохвиль всіх діапазонів в реальній атмосфері Землі, в тому числі при наявності в ній аерозолів, гідрометеорів і збурень, пов'язаних з сейсмічними процесами, сонячною активністю або антропогенною діяльністю. Розробка і застосування нових методів діагностики умов поширення, зокрема таких, що використовують випромінювання навігаційних і ретрансляційних супутників Землі, систем мобільного зв'язку і телецентрів. Вивчення впливу особливостей поширення радіохвиль в атмосфері на характеристики радіосистем.

2. Теоретичне і експериментальне вивчення впливу на поширення радіохвиль і роботу радіосистем природних (суша, море) і антропогенних (місцевість із забудовою різного типу, площі з штучними покриттями, наприклад, аеродроми) меж розділу середовищ. Розробка методів розрахунку характеристик і підвищення ефективності функціонування радіосистем, що працюють в умовах такого впливу. Комплексний облік ефектів, обумовлених регулярної та нерегулярної рефракцією радіохвиль в тропосфері і поверхнями розділу.

3. Теоретичні та експериментальні дослідження розсіювання радіохвиль природними поверхнями розділу (суша, море), неоднорідностями коефіцієнту заломлення повітря, в тому числі зумовленими газоподібними домішками, опадами, аерозолями, а також штучними збуреннями в тропосфері (акусто-радіолокація). Використання результатів цих досліджень для вирішення завдань дистанційного зондування навколишнього простору.

4. Теоретичні дослідження і розвиток активних і пасивних радіометодов дистанційного зондування атмосфери, поверхонь суші і океану, зокрема, методів виявлення забруднень природного середовища, пожеж, затоплень, викиди попелу і газів і інших небезпечних явищ.

5. Теоретичні та експериментальні дослідження поширення і розсіювання радіохвиль в поглинаючих середовищах з сильно вираженою частотною дисперсією діелектричної проникності. Розвиток на цій основі методів підповерхневого зондування.

6. Дослідження особливостей перевипромінювання і характеристики полів, розсіяних об'єктами складної форми і з різними електричними константами матеріалу (цілями), що знаходяться на довільних відстанях від кордонів розділу середовищ або всередині середовищ, які, зокрема, характеризуються поглинанням і частотною дисперсією. Розробка методів опису статистичних характеристик таких полів і сигналів. Практичне застосування результатів в задачах радіолокаційного спостереження і дистанційного зондування.

7. Дослідження глобального електромагнітного (шумановського) і поперечного резонансу порожнини Земля - іоносфера, статистичне і чисельне моделювання властивостей неоднорідного і анізотропного резонатора Земля - іоносфера.

8. Розробка і використання сучасних методів дистанційного пасивного зондування навколишнього середовища і явищ (процесів), які в ній відбуваються. Вплив сейсмічної активності на поширення радіохвиль, пошук провісників землетрусів. Моніторинг грозової активності по природному радіовипромінюванню блискавок.

9. Розвиток акустичних, гідроакустичних і радіоакустичного методів зондування навколишнього середовища.

Умовою розгляду наукових робіт на засіданні семінару є наявність рецензента або рецензентів з числа постійних членів семінару, які є фахівцями з теми роботи, що розглядається. У виняткових випадках за згодою керівника семінару в якості рецензентів можуть залучатися вчені з інших відділів або сторонніх організацій, які є відомими фахівцями по темі роботи, що представляється.

II. Семінар заслуховує інформацію про повідомлення, які направляються на конференції, дає попередній висновок про можливість відкритої публікації. Дає Вченій раді рекомендацію для опублікування монографій по перерахованим науковими напрямками.

III. Семінар об'єднує співробітників відділів №№: 15, 31, 32, 33, 34, 35, 37.

керівник семінару
доктор фіз.-мат. наук

Ю.Ф. Логвінов