

ПАСПОРТ НАУКОВОГО СЕМІНАРУ

"Радіофізика та електроніка міліметрових і субміліметрових хвиль"

Інститута радіофізики та електроніки ім. О.Я. Усикова НАН України.

1. Постійно діючий науковий семінар *"Радіофізика та електроніка міліметрових і субміліметрових хвиль"* в обов'язковому порядку розглядає та рекомендує до публікації у відкритому друку всі наукові статті, авторами яких є співробітники Інститута, за наступними розділами науки:

- Дослідження та розвиток радіофізичних квазіоптичних методів в фізиці міліметрових і субміліметрових електромагнітних хвиль, розробка та здійснення на основі цих методів ефективних квазіоптичних способів метрологічного забезпечення фізичних досліджень у вказаних областях електромагнітного спектру (13).
- Діагностика високотемпературної плазми (13),
- Фізика газоразрядних лазерів (13),
- Біомедицина (13),
- Радіохвильовий контроль матеріалів і процесів (13).
- Створення відеоімпульсних радіолокаційних систем з високою роздільною здатністю, призначених для детального дослідження підповерхневої структури ґрунта на глибинах до декількох метрів, вимірювання глибини залягання об'єктів, розробка мап підповерхневої структури місцевості (15).
- Розвиток методу емісійного спектрального аналізу плазмових утворень у видимому та ультрафіолетовому діапазонах електромагнітного випромінювання з урахуванням новітніх досягнень мікроелектроніки та оптоелектроніки, розробка малогабаритної апаратури та програмних способів експрес-аналізу сонячної плазми у складі речовин в польових умовах (15).
- Розробка електронно-вакуумних джерел електромагнітного випромінювання О - та М – типів, в тому числі релятивістських, за використання різних механізмів перетворення енергії просторово розвинутих електронних потоків у складних електродинамічних структурах (16).
- Вивчення механізмів генерування електромагнітних сигналів з використанням явищ, що виникають у слабких електролітах під впливом електричних розрядів (16).
- Розробка принципів і засобів формування інтенсивних електронних потоків для приладів вакуумної НВЧ електроніки та пристроїв електронно-променевої обробки матеріалів; створення катодних і електронно-оптичних систем (16).
- Фундаментальні дослідження резонансних квазіоптичних систем з дисперсійними елементами (21):
- Розробка та дослідження твердо тільних приладів з квазіоптичними коливальними системами, призначеними для генерування, підсилення та перетворення сигналів в тому числі твердотільних генераторів на діодах Гана і ЛПД з високою якістю спектру за умови когерентного складання напруг живлення (21, 23).
- Розробка та створення радіофізичних методів і апаратури для медико-біологічних досліджень. (21).
- Розробка методу діелектрометрії для дослідження електрофізичних властивостей рідин і біологічних об'єктів для розв'язання актуальних завдань медицини, фармакології та екології (21, 23).
- Розробка апаратури КВЧ терапії та відповідних до її використання методик (21).
- Дослідження електродинамічних процесів в твердотільних квазіоптичних резонансних структурах (23).

- Розробка та створення нових способів дослідження речовин у твердому стані та рідин за допомогою діелектричних резонаторів на вищих типах робочих коливань (23).
- Дослідження електромагнітного випромінювання в неоднорідних твердотільних структурах резонансного типу з циліндричним та сферичним типом симетрії (23).
- Розробка випромінюючих антен на основі твердотільних квазіоптичних резонаторів та дослідження їх характеристик (23).
- Радіохвильові сенсори для використання в промисловості, охоронних системах і для моніторингу оточуючого середовища (31).
- Електромагнітна екологія (32).
- Прикладна радіофізика та радіотехніка, радіосистеми: промисловість, зв'язок, сільське господарство, біологія, медицина, екосистеми (32).
- Дослідження поширення радіохвиль довгохвильової частини міліметрового діапазону та сантиметрового діапазону в сильно поглинаючих середовищах та їх вплив на біологічні об'єкти (34).
- Розробка плоских скануючих антен, діючих на ефекті перетворення поверхневих хвиль в об'ємні (36).

2. Семінар заслуховує повідомлення, надає попередній висновок про можливість публікації у відкритому друку. Надає Вченій раді рекомендацію щодо можливої публікації монографій за вказаною вище тематикою..

3. Семінар поєднує співробітників відділів № 13, 15, 16, 21, 23, 32, 34, 36.