

ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

01.04.01 - фізика приладів, елементів і систем

I. Формула спеціальності:

Галузь науки, яка теоретично, за моделями й експериментально досліджує фізичні явища, спрямовані на розв'язання проблем: а) створення новітнього наукового приладобудування для добування нових знань у галузі природничих наук; б) створення інформаційно-керуючих систем, методів і методик дослідження; в) створення нової та вдосконалення наявної техніки для народного господарства, яка сприяла б науково-технічному прогресу й охороні довкілля; г) фізики процесів самоорганізації та динаміки ієрархічних систем.

II. Напрями досліджень:

- Дослідження фізичних процесів генерації та перетворення електромагнітного поля в приладах і системах, що охоплюють діапазон від радіохвиль до рентгенівських променів.

- Створення та розроблення нових приладів, інформаційно-керуючих систем і апаратурних комплексів у галузі фізичних і геофізичних досліджень.

- Фізичні основи технології нових видів матеріалів (магнітодіелектриків, напівпровідників, плазми тощо) для розроблення нових приладів (елементів) різного призначення.

- Фізика процесів у приладах, установках, апаратурних комплексах і в інформаційно-керуючих системах.

- Фізика контактних та об'ємних явищ і твердотільних приладів на їх основі.

- Нові методи та методики експериментальних досліджень у галузі фізики.

- Фізичні процеси, зокрема електромагнітні, оптоелектронні, термоелектричні, фотоелектричні й інші, у приладах і системах медико-біологічного призначення.

- Електронне приладобудування, зокрема квантове.

- Дослідження фізичних процесів самоорганізації та динаміки ієрархічних систем.

III. Галузь науки, з якої присуджуються наукові ступені: *фізико-математичні науки.*