

системах. Поверхня, приповерхневі шари, границі поділу і тонкі плівки. Вивчення структури і властивостей.

- Розвиток неруйнівних методик контролю структурної досконалості та елементного аналізу кристалів, епітаксійних систем та приладних структур, розробка фізичних основ електронних компонентів для потреб наноелектроніки, сенсорики та квантових комп'ютерів. Фізичні основи отримання локальних електромеханічних характеристик поверхонь методами скануючої зондової мікроскопії.

Відділення фізико-технологічних проблем напівпровідникової ІЧ - техніки

Керівник – чл.-кор. НАН України, проф. Ф.Ф. Сизов

Науковий склад відділення:

1 член-кореспондент НАН України (Ф.Ф.Сизов),

6 докторів наук, 21 кандидат наук

Відділи: фізики і технології низьковимірних систем (чл.-кор. НАН України, проф. Ф.Ф.Сизов), напівпровідникової інфрачервоної фотоелектроніки (д.ф.-м.н. В.В.Тетьоркін), фотонних напівпровідникових структур (д.т.н. Л.А.Карачевцева)

Основні напрямки наукової і науково-технічної діяльності відділення:

- Комплексні експериментальні та теоретичні дослідження електричних і оптичних властивостей, рівноважних та нерівноважних явищ у напівпровідниках, гетероструктурах та квантоворозмірних напівпровідникових системах для опто- та фотоелектроніки.
- Розробка технологій одержання гетеро- та квантоворозмірних фоточутливих і випромінюючих структур з метою оптимізації методів виготовлення та діагностики приладів і пристроїв опто- та фотоелектроніки.
- Теоретичні та експериментальні дослідження фізичних процесів у фотонних структурах, розробка методів отримання фотонних структур.
- Розробка методів моделювання процесів переносу та діагностики параметрів фоточутливих і випромінюючих структур та великих інтегральних схем зчитування інформації при криогенних температурах.