

## ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

### 01.04.07 - ФІЗИКА ТВЕРДОГО ТІЛА (ТЕХНІЧНІ НАУКИ)

#### 1. Формула спеціальності

Фізика твердого тіла- розділ науки і техніки, в якому вивчаються фізико-технологічні властивості кристалів та аморфних твердих тіл, проводиться розробка наукових основ технології вдосконалення існуючих і створення нових ефективних кристалічних матеріалів за конкретним функціональним призначенням.

#### 11. Напрямки досліджень

1. Фізико-технологічні основи розробки технології приготування твердих тіл та встановлення умов направленої зміни будови і фізичних властивостей твердих тіл під дією зовнішніх факторів (температури, механічних напружень, статичних електричних та магнітних полів, електромагнітного поля, радіаційного опромінення).

2. Встановлення та оптимізація фізико-технологічних, технічних і технологічних критеріїв стабільності твердих тіл під дією зовнішніх факторів.

3. Цілеспрямоване покращення показників фізичних властивостей об'єму і поверхні твердих тіл .

4. Критерії підвищення ефективності експлуатаційних характеристик, обумовлені модифікуванням складу і будови твердого тіла.

5. Фізичні аспекти технології створення нових прогресивних кристалічних і аморфних неорганічних, біоподібних матеріалів: об'ємних плівкових ( в тому числі багат шарових, градієнтних), наноструктур, актуальних для сучасних практичних застосувань.

#### 111. Галузь науки, з якої присуджуються ступені

Технічні.