

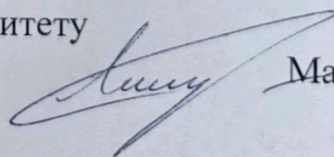
РЕЦЕНЗІЯ
на рукопис навчального посібника
В. Шевченко та В. Курилюка
«Фізика наноструктурних матеріалів»

Навчальний посібник «Фізика наноструктурних матеріалів» містить інформацію про причини та закономірності зміни властивостей речовин в наноструктурному стані. Зокрема, за допомогою термодинаміки описано фазові перетворення в нанорозмірних системах, явища самоорганізації при їх формуванні, розглянуто способи опису структури наносистем на різних рівнях, зокрема і фрактальну геометрію. Питання, розглянуті в посібнику є вкрай важливими для сучасного матеріалознавства, що займається проблемами отримання наноструктур із заданими характеристиками та контролю механічних, електрофізичних, теплових, оптичних та інших властивостей функціональних наноматеріалів.

В посібнику значна увага приділена поясненню розмірних ефектів виходячи з термодинамічних міркувань, а також процесам, що відбуваються при формуванні наноструктур у закритих та відкритих системах. Теоретичні викладки доповнені експериментальним матеріалом по вивченню нанооб'єктів, в тому числі отриманим науковцями в останні роки, схематичним представленням процесів в наноматеріалах, зображеннями структури матеріалів за допомогою електронної та атомно-силової мікроскопії. Такий підхід полегшує сприйняття матеріалу та робить посібник цікавішим.

В цілому рецензований рукопис справляє добре враження. Вважаю, що даний навчальний посібник може бути корисним для студентів фізичного факультету та рекомендованим для друку.

д-р фіз.-мат. наук,
професор кафедри молекулярної фізики
фізичного факультету
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка



Максим ЛАЗАРЕНКО