

## РЕЦЕНЗІЯ

на монографію Н.М. Білявиної, О.І. Наконечної, В.В. Курилюка  
«Синтез біосумісних карбонітридних наноконпозицій на основі титану»

Монографія «Синтез біосумісних карбонітридних наноконпозицій на основі титану» присвячена актуальній і науково значущій проблемі сучасного матеріалознавства – розробці та дослідженню біосумісних керамічних наноконпозиційних матеріалів на основі титану, отриманих із використанням механохімічного синтезу та реакційного гарячого спікання. Тематика роботи повністю відповідає сучасним світовим тенденціям розвитку інженерії керамічних матеріалів, зокрема в частині створення багатокомпонентних наноструктурованих систем із керованим фазовим і структурним станом.

Вагомою перевагою монографії є детальне й систематичне дослідження кінетики механохімічного синтезу з обов'язковим контролем фазового складу на кожному етапі обробки. Використання комплексу сучасних методів фізичного матеріалознавства — рентгенівського дифракційного аналізу з повним уточненням кристалічних структур, скануючої електронної мікроскопії, енергодисперсійного аналізу та раманівської спектроскопії забезпечує високу достовірність отриманих результатів. Особливо слід відзначити акцент авторів на аналізі змін параметрів реальної структури фаз, що дозволяє пов'язати структурні дефекти та атомні зсуви з фізичними і механічними властивостями матеріалів.

Вважаю, що монографія «Синтез біосумісних карбонітридних наноконпозицій на основі титану» авторів Н.М. Білявиної, О.І. Наконечної, В.В. Курилюка написана на високому науковому рівні та може бути рекомендована до друку.

Доктор технічних наук, с.н.с.,  
провідний науковий співробітник  
Інституту надтвердих матеріалів  
ім. В. М. Бакуля НАН України



Ігор ПЕТРУША

Підпис д. т. н. Петруші І.А. засвідчую:



Вчений секретар

ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України



Володимир СМОКВИНА