

РЕЦЕНЗІЯ

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

У монографії розглянуто комплекс наукових і технологічних аспектів формування біосумісних карбонітридних матеріалів титанової групи, що належать до класу сучасних функціональних керамік. Робота спрямована на вирішення важливої науково-прикладної задачі – створення матеріалів з керованими властивостями шляхом цілеспрямованого впливу на фазовий склад і структурний стан на етапах синтезу.

Важливою особливістю монографії є орієнтація на узагальнення результатів і встановлення закономірностей між умовами синтезу, характером міжфазної взаємодії та експлуатаційними характеристиками карбонітридних композитів. Представлені в роботі матеріали демонструють можливість формування термічно стабільних твердих розчинів титану з перехідними металами, що має принципове значення для подальшого розвитку біосумісних керамічних матеріалів.

Практична спрямованість монографії проявляється в обґрунтуванні перспектив використання синтезованих карбонітридних систем у виробах медичного призначення, зокрема як конструкційних матеріалів і захисних покріттів. Запропоновані підходи можуть бути адаптовані для інших класів багатокомпонентних керамік, що підкреслює універсальність отриманих результатів.

Вважаю за доцільне рекомендувати монографію «Синтез біосумісних карбонітридних нанокомпозицій на основі титану» авторів Н.М. Білявиної, О.І. Наконечної, В.В. Курилюка до друку.

Професор кафедри молекулярної фізики,

д-р фіз.-мат. наук, доц.



Максим ЛАЗАРЕНКО