

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 83 сторінки, 26 рисунків, 9 таблиць, 38 літературних джерел.

Мета роботи: створення біосумісного гідроксиапатитного покриття, зміцненого вуглецевими нанотрубками, шляхом осадження на кварцову підкладку нанотрубок та подальшої лазерної хіміко-термічної обробки, дослідження отриманого покриття, моделювання кристалічної ґратки чистого гідроксиапатиту та у сполуці з вуглецем.

Предмет дослідження: покриття на основі гідроксиапатиту та вуглецевих нанотрубок, попередньо осаджених на пластині SiO_2 .

Експериментальні методики: метод катодно-іонного бомбардування, рентгеноструктурний фазовий аналіз за допомогою методу Дебая-Шеррера та з використанням сцинтиляційного лічильника, растрової електронної мікроскопії, метод лазерного легування поверхні.

Практичне значення: біологічно активне гідроксиапатитне покриття у поєднанні з вуглецевими нанотрубками, закріпленими на поверхні імплантату, дозволяє забезпечити кращу міцність імплантатів, зростання з біологічними тканинами та не викликає відторгнення.

ГІДРОКСИАПАТИТ, ВУГЛЕЦЕВІ НАНОТРУБКИ, БІОЛОГІЧНО
АКТИВНЕ ПОКРИТТЯ, ЛАЗЕРНЕ ЛЕГУВАННЯ, РЕНТГЕНОСТРУКТУРНИЙ
АНАЛІЗ, РАСТРОВА ЕЛЕКТРОННА МІКРОСКОПІЯ