

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 83 сторінок, 17 рисунків, 23 літературних джерел.

Мета роботи: опанування сучасних математичних і комп'ютерних методів та набуття навичок використання програмних засобів для розрахунків процесу напилення тонких плівок.

Об'єкт дослідження: кристалічні підкладки SiC, SiO₂ та тонкі шари SiC, SiO₂.

Експериментальні методи: комп'ютерний експеримент – моделювання методами DFT процесу осадження тонкої плівки (PVD, CVD).

Практичне значення: моделювання процесів росту тонких плівок може допомогти глибше з'ясувати основні мікроскопічні механізми, а також вплив параметрів процесу, таких як тиск, температура і т.д. на результуючу атомну структуру і кінетику процесів, які відбуваються при осадженні тонкого шару на підкладку для оптимізації технологічних процесів виготовлення тонкопліткових структур.

ТОНКІ ПЛІВКИ; КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ; ОСАДЖЕННЯ З
ПАРОВОЇ ФАЗИ; МОЛЕКУЛЯРНА ДИНАМІКА; ВІЗУАЛІЗАЦІЯ;
ПІДКАЛДКА; ЧАСТОТА ОСАДЖЕННЯ; КРИСТАЛ SiC; РЕЗЕРВУАР;
ОСАДЖЕНИЙ АТОМ; АКТИВНА ПОВЕРХНЯ.