

КОМПОЗИЦИОННЫЙ СОСТАВ И СМАЧИВАЕМОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ КРЕМ-
НИЯ, МОДИФИЦИРОВАННОГО ИОННО-АССИСТИРОВАННЫМ
ОСАЖДЕНИЕМ ПОКРЫТИЙ

И.С. Ташлыков, С.М. Барайшук

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка,
Минск, Беларусь

Для модифицирования смачиваемости поверхности (100) кремния на него наносились покрытия на основе С и Мо при ионном ассистировании в условиях саморадиации. Энергия ассистирующих ионов была 3 кэВ, вакуум при осаждении покрытий составлял $\sim 10^{-2}$ Па, измеренная скорость осаждения 0,3 - 0,4 нм/мин, отношение ионизированной фракции к нейтральной фракции осаждаемого покрытия было 0,2 - 0,4. Элементный послойный анализ поверхности модифицированных образцов выполняли с применением метода РОР ионов He^+ с $E_0=1,4$ МэВ и компьютерного моделирования по программе IШМР. Для измерения краевого угла смачивания поверхности в дистиллированной воде применялась методика, описанная в [1]. Установлено, что в состав покрытий, осажённых на кремний, входят химические элементы: водород, углерод, кислород, кремний и атомы - основы покрытия: молибден и углерод из вакуумного резонансного источника плазмы. Содержание компонентов незначительно меняется по толщине покрытий. Измеренный краевой угол смачивания увеличивается с $68,1^\circ$ до $77,0^\circ$ и $87,6^\circ$ при нанесении на кремний покрытий на основе Мо и С соответственно. Отмечается появление гистерезиса в смачивании поверхности при выдавливании капли на изучаемую поверхность и втягивании её затем в шприц.

ЛИТЕРАТУРА

Elkin B., Mayer Y., Schindler B., Vohner U. // Surf, and Coat. Techn. 1999. V. 116- 119, p 836