МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПЫЛЕНИЯ Be И W ИЗОТОПАМИ ВОДОРОДА

В.С. Михайлов\*, П.Ю. Бабенко, А.Н. Зиновьев

ФТИ им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург, Россия

\* e-mail: chiro@bk.ru

Проведены расчеты коэффициентов распыления и зависимостей от угла падения пучка на мишень для энергий соударения 10 эВ - 100000 эВ. Рассматривались два варианта состояния поверхности: гладкая поверхность и поверхность, состоящая из острий. Распыленными считались частицы, преодолевшие энергию связи с поверхностью Es. Для гладкой поверхности рассматривались частицы с энергией E>Es·cos2θ, т.е. использовался плоскостной потенциал. Для поверхности из острий применялся сферический потенциал (E>Es).



Рис.1 Зависимость коэф-фициента распыления Be от энергии соударения для различных изотопов. Наш расчет для сферического барьера (spherical) и для плоскостного барьера (planar). Точки – эксперимент [1]. Штриховая линия – расчет SDTrimSP [2]. Стрелочками показано положение порогов распыления.

Как видно из рис.1, значения коэффициентов распыления заметно зависят от состояния поверхности.

1. R. Behrisch, W. Eckstein, Sputtering by Particle Bombardment, Berlin, Springer, 2007.

2. R.E.H. Clark, Atomic and plasma-material interaction data for fusion, v.7, Part B, Vienna, IAEA, 2001.