ИССЛЕДОВАНИЯ РАССЕЯНИЯ ИОНОВ Ne+ С ПОВЕРХНОСТЬЮ SiO2(001)<110> ПРИ МАЛЫХ УГЛАХ СКОЛЬЖЕНИЯХ

У.О.Кутлиев\*), А.С.Аширов, М.К.Каримов

Ургенческий госуниверситет,Ургенч,Узбекистан

\*) e-mail: uchkun@mail.ru

Применение процесса рассеяния ионов для практических целей, показывает, что рассеяние лёгких ионов, рассматриваемое в рамках парных упругих столкновений, может быть использовано при изучении поверхностных слоёв многокомпонентных материалов или адсорбции чужеродных атомов на поверхности твёрдого тела. В связи с этим здесь обсуждаем результаты теоретических исследований рассеяния ионов с поверхностью SiO2. На рис.1 представлена зависимость энергии рассеянных ионов Ne+ от прицельной точки- Еi(L) с поверхностью SiO2(001)<110> при Е0=1 кэВ и углов падения ψ= 10 -110. Видно, что при ψ=10 наблюдается потерь энергии вблизи атомной цепочки и дно полуканала. Это свидетельствует, что падающая частица взаимодействует только с этими атомами. С увеличением угла скольжения энергия рассеянного иона уменьшается, особенно на стенке полуканала между атомами Si-O и О-Si. И при ψ=110 до и после атома О ион проникает глубже монокристалла и энергия рассеянного иона становиться малым.

Рис.1. Зависимость Еi(L) рассеянных ионов Ne+ с поверхностью SiO2(001)<110> при Е0=1 кэВ

и углов падения ψ= 10 -110.

