СКОЛЬЗЯЩЕЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПУЧКОВ УСКОРЕННЫХ ПРОТОНОВ С ИСКРИВЛЕННОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

Л.А. Жиляков1), В.С. Куликаускас1)

1)НИИЯФ МГУ, Москва, Россия

e-mail: zhiliakovla@mail.ru

В работе /1/ экспериментально показано, что при скользящем взаимодействии с плоской диэлектрической поверхностью ускоренные протоны не испытывают ионизационных потерь энергии. В представленной работе проведены исследования взаимодействия пучков ускоренных протонов с искривленной поверхностью.

В качестве источника пучков ускоренных протонов использовался каскадный ускоритель КГ-500 НИИЯФ МГУ. Измерения проводились методом Резерфордовского обратного рассеяния (RBS). Спектр протонов, испытавших скользящее взаимодействие с искривленной поверхностью, снимался при прохождении пучка через отклоняющий конденсатор с изогнутыми пластинами с радиусом кривизны R = 50 cм. Энергия пучка протонов составляла 300 кэВ. По результатам измерений установлено, что сдвиг пика распределения энергии пучка протонов, испытавших скользящее взаимодействие с искривленной поверхностью, не превышает 1 канала измерения (0.5 кэВ).

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что при скользящем взаимодействии с искривленной поверхностью пучки ускоренных протонов не испытывают ионизационных потерь энергии, т.е. взаимодействие имеет бесконтактный характер.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Л.А. Жиляков, А.В. Костановский, Г.А. Иферов, В.С. Куликаускас, Г.П. Похил, И.В. Швей // Поверхность, 2002, №11, С.65.