ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДСИСТЕМЫ НА ЭКРАНИРОВКУ ПОТЕНЦИАЛА ПРИ РАССЕЯНИИ ИОНОВ В МЕТАЛЛАХ

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

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

\* e-mail: babenko@npd.ioffe.ru

В нашей работе [1] на основе анализа энергетических и угловых распределений обратно отраженных частиц от поверхности Au был получен потенциал для системы H-Au. Полученный потенциал заметно отличается от DFT потенциала применяемого для описания рассеяния в газовой фазе. Мы предположили, что наблюдаемое отличие связано с возмущением электронной подсистемы металла налетающим ионом.



Рис.1 Потенциал взаимодействия для системы H-Au: DFT - данные для газовой фазы, точки - данные, полученные обработкой эксперимента по обратному рассеянию [1], штриховая кривая - расчет по формуле из работы [2].

В работе [2] была предложена формула для учета этого эффекта, которая подтверждает наблюдаемое отличие.

1. П.Ю. Бабенко, А.Н. Зиновьев, В.С. Михайлов, Д.С. Тенсин, А.П. Шергин // Письма ЖТФ, 2022, т.48, в.14, с.10.

2. Г.В. Дедков // УФН, 1995, т.165, в.8, с.919.