

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЛЕТА ИОНОВ ЧЕРЕЗ ОДНОСЛОЙНЫЙ ГРАФЕН

Иванов А.В.

ФГБОУ ВПО «ЧГПУ им. И.Я. Яковлева», кафедра Общей и Теоретической Физики,
Российская Федерация, 428000, г. Чебоксары, ул. К. Маркса д. 38, 8-919-659-52-50,
alexputen@rambler.ru

В данной работе анализируется процесс динамической экранировки внешних зарядов, движущихся над поверхностью графена, расположенного на подложке. Взаимодействие заряженной частицы с цепочкой атомов исследуются различными теоретическими методами [1], такими как борновская теория возмущений, квазиклассическое приближение, классическая электродинамика. В настоящей работе используется квазиклассическое приближение.

При помощи квазиклассического приближения исследуется пролет протона в виде широкого пакета, а так же двух протонов в виде узких пакетов через однослойный графен. Рассмотрены зависимости амплитуд и фаз пакетов от прицельных расстояний. Получены интерференционные картины после взаимодействия заряженных частиц с графеном.

Литература

1. Ахиезер А.И., Шульга Н.Ф., Трутень В.И., Гриненко А.А., Сыщенко В.В. // Успехи физических наук. 1995. №10 С. 1165.