

В. Н. Маслов, Ю. П. Степановский

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ФОРМФАКТОРЫ, ПОЛИНОМЫ ЧЕБЫШЕВА
И ОБОБЩЕННАЯ ФОРМУЛА РОЗЕНБЛЮТА**

Рассматривается упругое рассеяние ультрарелятивистского поляризованного электрона на атомном ядре с произвольным спином. При этом используется ковариантная параметризация электромагнитного тока частицы с произвольным спином, которая основывается на применении формализма Баргмана - Вигнера для описания частиц (атомных ядер) с произвольным спином и на использовании полиномов Чебышева дискретного переменного для определения "физических" электромагнитных формфакторов, которые являются электрическими и магнитными мультипольными моментами в системе отсчета Брейта. Получена обобщенная формула Розенблюта для поперечного сечения рассеяния ультрарелятивистского электрона в лабораторной системе отсчета. Эта формула выражена через "физические" электромагнитные формфакторы ядра и через начальные и конечные поляризационные характеристики электрона.

Ключевые слова: упругое рассеяние, релятивистские энергии, поляризованные электроны, электромагнитные формфакторы, формализм Баргмана - Вигнера, полином Чебышева, формула Розенблюта.