

УДК 37.016:539.164

А. И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

**ОБ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «АЛЬФА-РАСПАД» В КУРСЕ ФИЗИКИ
АТОМНОГО ЯДРА**

При изучении темы «Альфа-распад» в курсе физики атомного ядра можно использовать предложенную ниже блок-схему вывода формулы для постоянной распада λ . Сведения, необходимые для составления блок-схемы, можно найти, например, в [1, с. 83]. Используются обозначения: ν – частота соударений альфа-частицы с поверхностью материнского ядра; u , p и m – соответственно скорость, импульс и масса альфа-частицы; R – радиус материнского ядра; \hbar – постоянная Планка; Z – зарядовое число дочернего ядра; e – элементарный заряд; E – энергия альфа-частицы; k – коэффициент пропорциональности в законе Кулона;

$U(r)$ – энергия кулоновского взаимодействия между альфа-частицей и дочерним ядром; r_1 и r_2 – границы потенциального барьера для альфа-частицы с энергией E ; r – расстояние между альфа-частицей и дочерним ядром. Тонкие стрелки на схемах соответствуют подстановкам, фигурные скобки – следствиям.

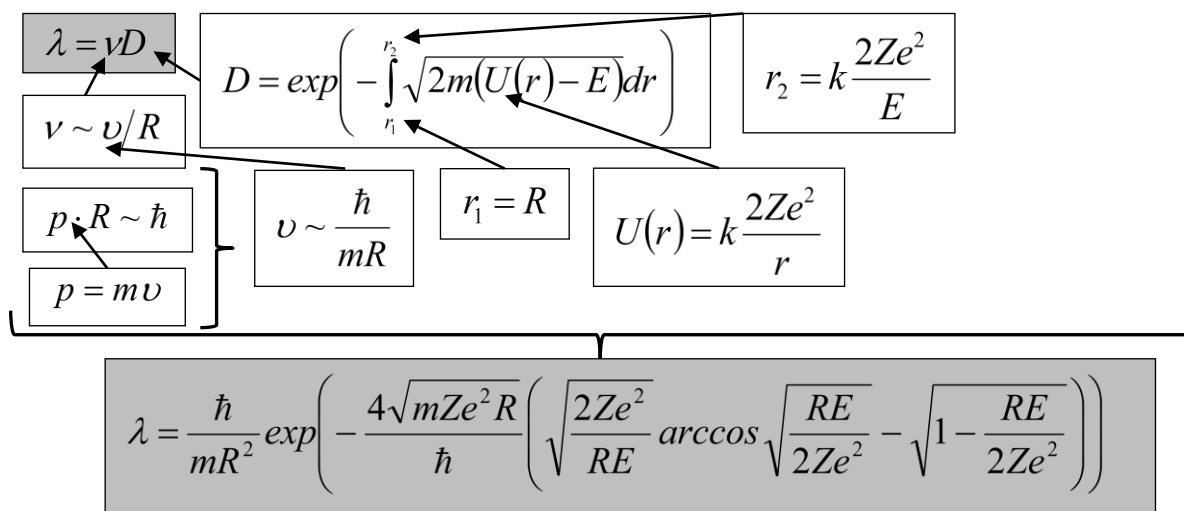


Рисунок – Схема вывода формулы для постоянной распада

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сивухин, Д. В. Атомная и ядерная физика : учеб. пособие: в 2 ч. / Д. В. Сивухин. – М. : Наука, 1989. – Ч. 2. Ядерная физика. – 416 с.