

54-35-56-31
31-39-33-34
Министерство высшего и среднего специального образования СССР
Академия наук СССР

30-33
Министерство высшего и среднего специального образования УССР

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ АН УССР
ХАРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

стр 17, 75, 78, 78

**ТРЕТЬЯ
ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ФИЗИКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ
И АТОМНЫХ СТОЛКНОВЕНИЙ**

21—28 июня 1965

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ю. Н. Демков, Г. Ф. Друкарев

РЕЗОНАНСНОЕ РАССЕЯНИЕ МЕДЛЕННЫХ ЧАСТИЦ И ВЫРОЖДЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

Рассматривается движение частицы с моментом $l=0$ в центральном силовом поле V . Связанные состояния при $l=0$ не вырождены. Однако виртуальные состояния могут быть вырожденными. Проводится общее исследование условий, при которых наступает вырождение виртуальных состояний. Показано, что, например, в поле, представляющем собой потенциальную яму, окру-

женную потенциальным барьером, точка слияния виртуальных уровней лежит близко к границе сплошного спектра. При небольшом уменьшении глубины потенциальной ямы вырожденные виртуальные уровни превращаются в квазистационарные состояния. Рассматривается рассеяние частицы полем V в условиях, близких к вырождению двух виртуальных состояний. Для фазы волновой функции δ получается выражение $k \operatorname{ctg} \delta =$

$$= \frac{1}{a} + \frac{1}{2} k^2 \rho, \text{ где } \rho \text{ — длина рассеяния } a \text{ и эффективный}$$

радиус выражаются через энергии обоих уровней. В том случае, когда точка слияния виртуальных уровней лежит близко к границе сплошного спектра, ρ оказывается отрицательным и большим по абсолютной величине; следовательно,

$$|\rho| \gg |a|.$$