

А. И. АЛИХАНОВ и В. П. ДЖЕЛЕНОВ

СПЕКТР ПОЗИТРОНОВ, ИСПУСКАЕМЫХ СВИНЦОМ ПРИ ОСВЕЩЕНИИ γ -ЛУЧАМИ ThC'

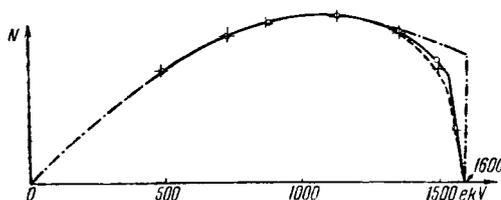
(Представлено академиком А. Ф. Иоффе 7 V 1938)

В работе Алиханова, Алиханьяна и Козодаева (1) была произведена первая попытка исследовать истинный спектр позитронов, зарождающихся в тяжелом элементе при освещении его монохроматическими γ -лучами. Результаты опыта показали, что спектр таких позитронов асимметричен, причем позитроны по преимуществу имеют энергию, большую чем $\frac{h\nu - 2mc^2}{2}$.

Точность этих опытов не могла быть большой из-за малой интенсивности источника γ -лучей (активного осадка тория).

В более совершенных условиях и с более сильными препаратами активного осадка тория эти опыты были повторены.

Источник γ -лучей помещался в графитовый стаканчик со стенками толщиной в 2—2.5 мм, обклеенный тонкой свинцовой фольгой.



Спектр позитронов, заряженных в фольге, находился путем вычитания спектра позитронов графита из спектра позитронов графит+свинец. Из полученной таким образом кривой распределения вычиталась часть позитронов, вызванная γ -лучами с энергией 2200 кВ, наиболее сильной из найденных нами γ -линий активного осадка тория. Исследование было произведено с двумя толщинами свинцовой фольги 30 мг/см² и 17 мг/см².

Кривые распределения позитронов, полученные с этими двумя фольгами, приведены на фигуре. Различие между ними очень невелико, что указывает на то, что при этих толщинах истинный спектр позитронов мало искажается конечной толщиной поглотителя. На той же фигуре приведена кривая, вычисленная Егером и Холмом. Она пре-

красно согласуется с экспериментальными, за исключением области кривой, непосредственно примыкающей к границе спектра. Надо, однако, заметить, что именно на этой области спектра особенно сильно должно проявляться искажение, вызываемое конечной толщиной поглотителя.

Физико-технический институт.
Ленинград.

Поступило
7 V 1938.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Alichanow, Alichanian et Kozodaew, Journ. de Phys., VII, 463 (1936).