

Вестник МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 4 — 1964

И. ГРАНЧА, Е. А. РОМАНОВСКИЙ, Г. Ф. ТИМУШЕВ,
М. М. ХАСАНИ

ПОЛЯРИЗАЦИЯ ПРОТОНОВ ПРИ РАССЕЯНИИ НА УГЛЕРОДЕ

Измерена поляризация упруго рассеянных протонов с энергией $E_p = 6,6$ Мэв при упругом рассеянии на углеороде. Пучок протонов до энергии 6,6 Мэв ускорялся в 120-сантиметровом циклотроне НИИЯФ МГУ. После вывода из ускорительной камеры пучок с помощью отклоняющего магнита и квадрупольных линз фокусировался и направлялся на мишень, расположенную в соседнем с циклотроном экспериментальном зале. Отдельные группы частиц, вылетающих из мишени, выделялись с помощью магнитного анализатора с однородным полем с наконечниками в виде кругового кольца. Центральный угол кольца 90° . Толщина кольца 200 мм, средний радиус 70 см. В качестве углеродной мишени использовалась полистироловая пленка толщиной 7—10 мг/см². В качестве анализатора — поляриметра использовалась такая же полистироловая пленка. После двукратного рассеяния протоны регистрировались с помощью ядерных фотопластинок типа МК с толщиной эмульсии 15—20 мк. Используемый поляриметр описан ранее [1].

Результаты измерения поляризации приведены в таблице.

В σ_p входит статистическая ошибка и ошибка, обусловленная аппаратурными условиями. Результаты измерения поляризации хорошо согласуются с расчетами по оптической модели [2].

$\theta_{ц.м.}$	L_0	R_0	A	σ_A	P	σ_p
15°10'	507	652	0,13	±0,04	-0,21	±0,06
32°20'	777	850	0,05	±0,04	-0,08	±0,06
48°20'	1483	3222	0,37	±0,02	-0,61	±0,03
64°00'	888	759	-0,07	±0,03	0,11	±0,04
79°30'	764	335	-0,04	±0,04	0,49	±0,05
94°50'	792	896	0,06	±0,03	-0,07	±0,04
109°40'	1282	2881	0,38	±0,02	-0,43	±0,03
124°10'	359	417	0,08	±0,05	-0,08	±0,06
138°30'	1663	1344	-0,11	±0,02	0,13	±0,03
152°30°	484	600	0,11	±0,04	-0,13	±0,05

$\theta_{ц.м.}$ — угол первого рассеяния в системе центра масс, L_0 , R_0 — истинные числа треков на левой и правой детекторах соответственно, A — измеряемая асимметрия, P — поляризация, σ_A — общая ошибка в определении асимметрии, σ_p — ошибка в определении поляризации

ЛИТЕРАТУРА

1. Гранча И., Романовский Е. А., Тимушев Г. Ф., Хасани М. «Вестн. Моск. ун-та», сер. физики, астрономии, № 4, 62, 1963.
2. Rosen. Nuck. Phys., 33, 458, 1962.

Поступила в редакцию
10. I 1964 г.

НИИЯФ