

ИССЛЕДОВАНИЕ СОУДАРЕНИЙ РЕЛЯТИВИСТСКИХ ПРОТОНОВ СО СВИНЦОМ.
В.Г.Антоненко, А.В.Белозеров, А.А.Виноградов, В.М.Галицкий,
Ю.И.Григорьян, В.И.Духанов, М.С.Ишполитов, К.В.Караджев,
В.И.Манько, А.А.Оглоблин, А.А.Цветков.

Однозарядные продукты реакций протонов с энергиями 2,5 ;
3,7 и 8,1 ГэВ со свинцом регистрировались с помощью временипролет-
ных телескопов /1/. В результате были получены скоростные спектры
и угловые распределения вторичных протонов, π -мезонов, дейтронов
и тритонов.

Как показал анализ Лоренц-инвариантных сечений, существуют
указания на то, что вторичные частицы испускаются некими, образу-
ющимися при взаимодействии возбужденными системами нуклонов, распад
которых и определяет наблюдаемую картину. Свойства таких источни-
ков частиц, по-видимому, существенным образом зависят от условий
соударения. В изучаемых в настоящей работе реакциях обнаруживаются
два явно различных типа источников. Скорость одного из них
близка к нулю, а скорость второго значительно больше и изменяется
приблизительно от 0,3с до 0,35с с возрастанием энергии налетающе-
го протона. Полученные данные дали возможность достаточно надежно
определить константы, характеризующие среднюю энергию, приходящую-
ся на один нуклон для более медленного источника, т.к. его вклад
в сечение выхода вторичных протонов является определяющим, тогда
как для быстрого получить эти константы с удовлетворительной точ-
ностью пока представляется затруднительным. Сейчас можно, однако,
утверждать, что состояние этих возбужденных систем нельзя описать
равновесным распределением, таким, как например, распределение
Больцмана.

Литература.

1. В.Г.Антоненко и др. Препринт ИАЭ -3109, М., 1979.