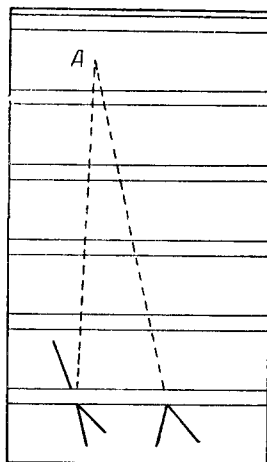


СЛУЧАЙ ЯДЕРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБОИХ ПРОДУКТОВ РАСПАДА НЕЙТРАЛЬНОГО МЕЗОНА

Среди фотографий, полученных при наблюдениях прохождения проникающих ливней космических лучей через большую камеру Вильсона (высота над уровнем моря 3,5 км), обнаружено¹ несколько случаев распада нейтральных V -мезонов. На одной фотографии замечено, что обе заряженные частицы, возникшие при распаде, образовали звёзды. Стереоскопический снимок этого случая, приведённый авторами, схематически изображён на рисунке: нейтральный мезон распался в точке A ; возникшие при распаде частицы (повидимому, мезоны) прошли три свинцовые пластины толщиной по 8 мм и образовали две звёзды в четвёртой пластине. Звёзды расположены в хорошо освещённой части камеры, и стереоскопический анализ снимка показывает, что компоненты каждой звезды сходятся в общей точке. Поэтому наличие двух звёзд кажется весьма убедительным.

Как известно, схема распада нейтрального V -мезона до сих пор окончательно не установлена. Однако любая из обсуждаемых в настоящее время схем^{2, 3} требует присутствия π - или μ -мезонов среди продуктов распада.

Полученная фотография является весьма сильным доводом в пользу того, что среди продуктов распада V -мезонов μ -мезоны отсутствуют. Действительно, μ -мезоны практически не образуют звёзд, которые можно было бы обнаружить с помощью камеры Вильсона. Что касается π -мезонов, то они образуют звёзды с эффективным сечением, близким к геометрическому сечению ядра. Поэтому авторы считают, что звёзды, показанные на рисунке, созданы протоном и π -мезоном либо двумя π -мезонами разных знаков.



А. В.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. H. Bridge, H. Courant, B. Rossi, Phys. Rev. **85**, 159 (1952).
 2. Armentoros, Nature **167**, 501 (1951).
 3. Leighton, Phys. Rev. **83**, 843 (1951).
-