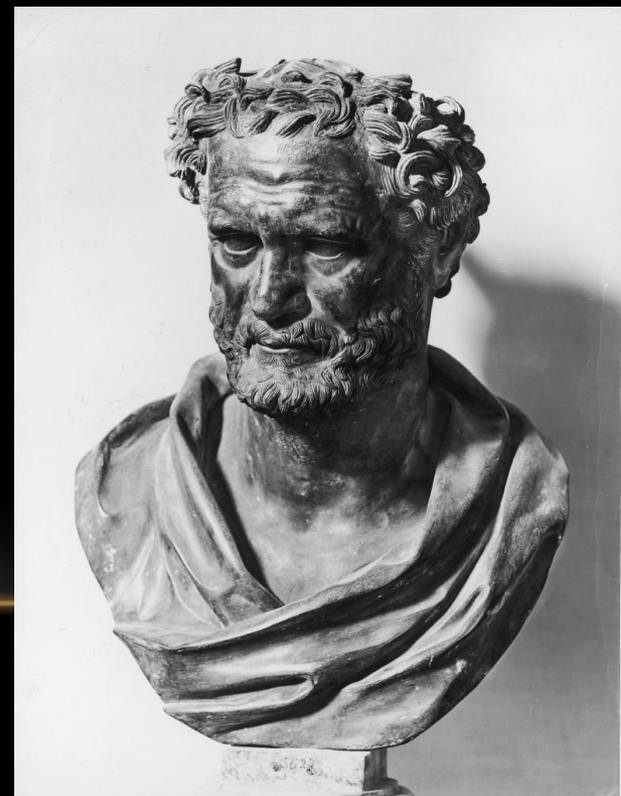


ПЕРВЫЙ ЭТАП В РАЗВИТИИ ФИЗИКИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

От электрона до позитрона: 1897-1932гг.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ — «АТОМЫ ДЕМОКРИТА» НА БОЛЕЕ ГЛУБОКОМ УРОВНЕ.

Элементарный, т.е. простейший, неделимый далее, так представлял себе атом известный древнегреческий ученый Демокрит. Напомню, что слово "атом" в переводе означает "неделимый". Впервые мысль о существовании мельчайших, невидимых частиц, из которых состоят все окружающие предметы, была высказана Демокритом за 400 лет до нашей эры.



ОТКРЫТИЕ ЭЛЕКТРОНА

В 1897 году британским физиком Джозефом Джоном Томсоном (1856-1940) было совершено открытие электрона после серии экспериментов, целью которых было изучения природы электрического разряда в вакууме. Знаменитый ученый интерпретировал отклонения лучей электрически заряженных пластин и магнитов в качестве доказательства того, что электроны гораздо меньше, чем атомы.



ОТКРЫТИЕ ПРОТОНА

В 1919 году Э. Резерфорд обнаружил ядра атома водорода в продуктах расщепления ядер атомов многих элементов. Резерфорд назвал эту частицу протоном. Он высказал предположение, что протоны входят в состав всех атомных ядер. Считается, что впервые Резерфорд обнаружил протоны в ядерной реакции азота с гелием (альфа частицами).



ОТКРЫТИЕ НЕЙТРОНА

Джеймс Чедвик провел эксперименты и смог обнаружить элементарные частицы, которые вылетали из атомного ядра бериллия, когда их бомбардировали альфа-излучением.

Выяснилось, что они не имеют никакого электрического заряда, что было обнаружено вследствие того, что эти частицы не реагировали на электромагнитное поле. Эту открытую в 1932 году частицу назвали нейтроном.



ОТКРЫТИЕ ПОЗИТРОНА

Позитрон был
открыт в 1932 г.
американским
физиком
Андерсоном при
наблюдении
космического
излучения с
помощью камеры
Вильсона,
помещённой в
магнитное поле.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

