# БЕККЕРЕЛЬ Антуан Анри

*Антуан Беккерель* – французский физик, родился 15 декабря 1852 года, родился в Париже. Сын Александра Эдмонда Беккереля, прославившегося своими исследованиями фосфоресценции. Беккерели: отец, сын и дед - жили в доме французского естествоиспытателя Кювье, принадлежащем Национальному музею естественной истории. В этом доме Анри и сделал свое великое открытие, и мемориальная доска на фасаде гласит: *В лаборотории прикладной физики Анри Беккерель открыл радиоактивность 1 марта 1896 года.*

Антуан Беккерель учился в лицее, затем в Политехнической школе, по окончании которой работал инженером в Институте путей сообщения. Но вскоре его постигло горе: умерла его молодая жена, и молодой вдовец с сыном Жаном, будущим четвертым физиком Беккерелем, переезжает к отцу в Музей естественной истории. Сначала он работает репетитором Политехнической школы, а с 1878года, после смерти деда, становится ассистентом своего отца.

В1888году Анри защищает докторскую диссертацию и ведет вместе с отцом разностороннюю научную работу. Через год его изберают в Академию наук. С1892 года он становится профессором Национального музея естественной истории.

Основные работы посвещены оптике ( магнитооптика, фосфоресценция, инфракрасные спектры ) и радиоактивности. В 1896 году изучая действие действие различных люменисцирующих веществ на фотопластинку, в часности солей урана, открыл неизвесное излучение, присущее самой урановой соли и ни чего общее не имеющее с люменисцирующим излучением. Это явление самопроизвольного излучения солями урана лучей особой природы было названо **радиоактивностью**.

Пропуская бета-лучи через пересекающиеся электрическое и магнитные поля, первый измерил отношение заряда к массе бета-частиц и установил, что оно такого же порядка, как и для частиц катодных лучей (1900г.). Обнаружил в 1901 году ( независимо от *П. Кюри* ) физиологическое действие радиоактивного излучения, а также способность ионизировать газ.

За открытие явления естественной радиоактивности урана Беккерель в 1903 году был удостоен Нобелевской премии. Обладатель всех знаков отличия Парижской Академии наук, Член Лондонского королевского общества. Летом 1908 года академия избирает его непременным секретарем физического отделения.

Умер Антуан Анри Беккерель 25 августа 1908 года.

А теперь я хотел бы по подробнее остановиться на открытии А.А. Беккерелем радиоактивного излучения солями урана.

Открытие рентгеновских лучей произошло в 1895 году. Сообщение об открытии датировано 28 декабря. Более полутора месяцев ученый тщательно исследовал неведомые лучи. Ему удалось установить, что они возникают там, где стенки трубки сильно флюорисцируют под ударами катодных лучей. В понедельник 20 января 1896 года Анри Пуанкаре на заседании Парижской Академии рассказал об открытии новых лучей, продемонстрировал рентгеновские снимки и высказал предположение, что рентгеновское излучение связано с флюорисценцией и, возможно, возникает всегда в люменисцирующих веществах и ни какой катодной трубки для получения *Х*-лучей не надо.

Среди участников заседания был Анри Беккерель. Он решил проверить гипотезу Пуанкаре. Еще в феврале 1896 года Шарль Анри демонстрировал действие флюорисцирующего сернистого цмнка на фотопластинку, завернутую в черную бумагу. Беккерель решил использовать соли урана. Он взял из коллекции минералов своего отца двойной сульфат уранила калия. Обернув фотопластинку черной бумагой, он положил на нее металическую пластинку причудливой формы, покрытую слоем урановой соли, и выставил на несколько часов на яркий солнечный свет. После проявленя пластинки на ней было отчетливо видно изображение металической фигуры,которая покрывалась до опыта слью урана. Повторные опыты Беккереля дали аналогичные результат, и 24 февраля 1896 года он доложил академии о результатах опытов. Казалось, что гипотеза Пуанкаре полностью подтверждается. Но осторожный Беккерель решил поставить контрольные опыты. К концу февраля он приготовил новую пластинку. Но погода была пасмурной и оставалась такой до 1 мата. Утро 1 марта было солнечным и опыты можно было возабновить. Беккерель решил, однако, проявить пластинки, лежавшие несколько дней в темном шкафу. На проявленных пластинках четко обозначились силуэты образцов минерала, лежавших на непрозрачных экранах пластинок.

Минерал без предварительного освещения испускал невидимые лучи, действовавшие на фотоплдстинку через непрозрачный экран. Беккерель немедленно ставит повторные опыты. Оказалось, что соли урана сами по себе без всякого воздействия испускают невидимые лучи, засвечивающие фотопластинку и проходящие через непрозрачный слои. 2 марта Беккерель сообщил о своём открытии.

Длинным рядом эксперементов Беккерель шаг за шагом опровергал гипотезу Пуанкаре. Оказалось, что лучи могут испускать только соединения урана – это *урановые лучи* , или *лучи Беккеля*, как их потом стали называть. Они способны ионизировать воздух и разряжать заряженный электроскоп.

Способность урана испускать лучи не ослобевала месяцами. 18 мая 1896года Беккерель со всей определенностью констатировал наличее этой способности у урановых соединений и описал свойства излучения. Но чистый уран оказался в распоряжении Беккереля только осенью, и 23 ноября 1896 года Беккерель сообщил о свойстве урана испускать невидимые  *урановые лучи* вне зависимости от его химического и физического состояния.

В 1897 году Беккерель продолжает изучать открытые им лучи. В конце этого года в изучение включается Мария Склодовская и ее муж Пьер Кюри. В этом же году происходит и другое важное открытие. Кавендиша в Кембридже решается загадка катодных лучей.