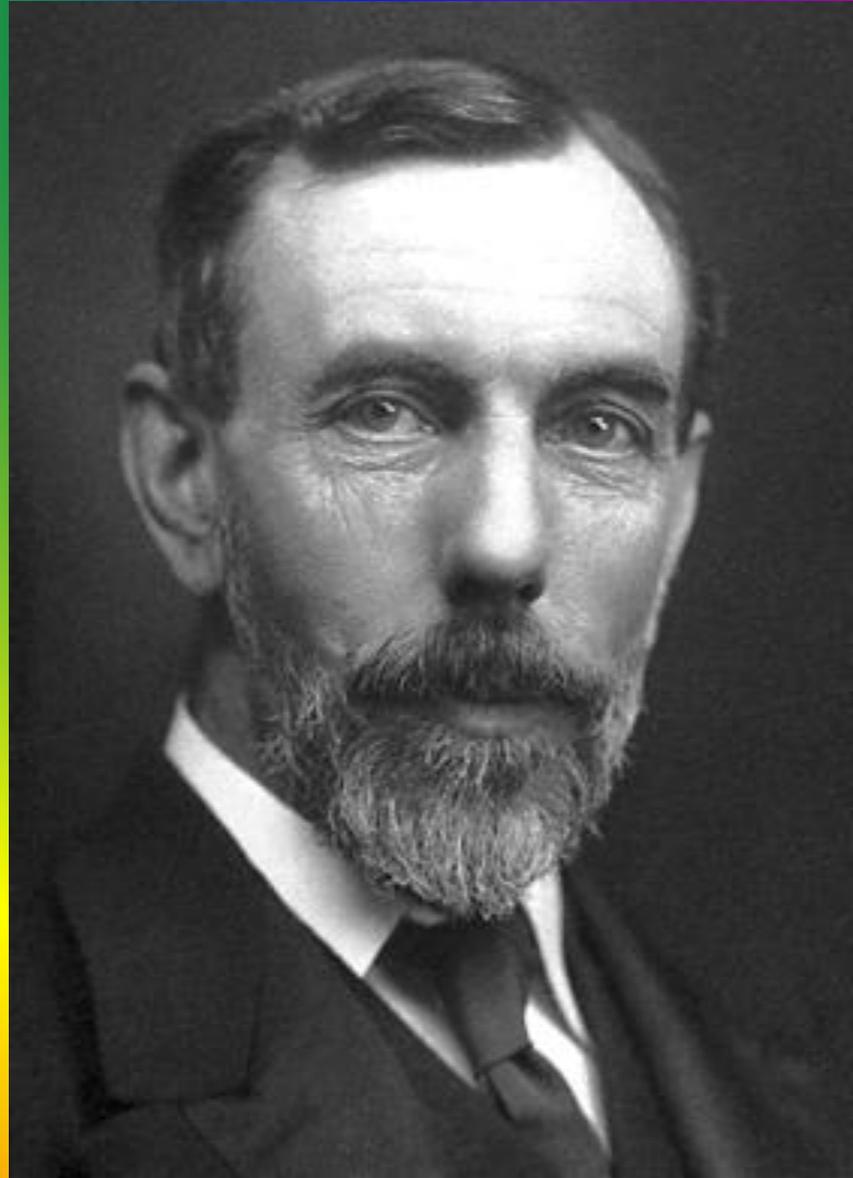


Уильям Рамзай



Ранние годы

Шотландский химик Уильям Рамзай родился в Глазго. Его родителями были инженер и бизнесмен Уильям Рамзай и Катерина (Робертсон) Рамзай, дочь эдинбургского врача, который написал учебник химии. Единственный ребенок в семье, Рамзай получил строгое пуританское воспитание. В 1866 г., после окончания в Глазго академии (академией в Шотландии называют среднюю школу), он поступил в этом же городе в университет, где изучал латинский и греческий язык, логику и математику, прослушал общий курс литературы.



Возвышение...

Рамзай собирался стать священником, но на последнем курсе университета увлекся естественными науками. Он начал изучать анатомию и геологию, посещал лекции шотландского химика Джона Фергюсона и известного английского физика Уильяма Томсона, работал помощником лаборанта в местной химической лаборатории. Поступив в 1871 г. в Тюбингенский университет, Рамзай работал у немецкого химика-органика Рудольфа Фиттига. В 1872 г. он защитил докторскую диссертацию, которая называлась «Исследования толуоловой и нитротолуоловой кислот». Вернувшись в том же году в Эдинбург, Рамзай получил должность ассистента в колледже Андерсона, а в 1874 г. был назначен ассистентом-куратором у Фергюсона в университете Глазго. Все эти годы Рамзай проявлял интерес к физической химии. В 1880 г. он получил место профессора химии в Университетском колледже в Бристоле, где начал изучать давление пара и критическое состояние жидкостей.



Интересно!!!

18

39.948

После назначения руководителем кафедры общей химии в этом колледже в 1887 г. Рамзай вплотную занялся исследованием процессов испарения и диссоциации паров и жидкостей.

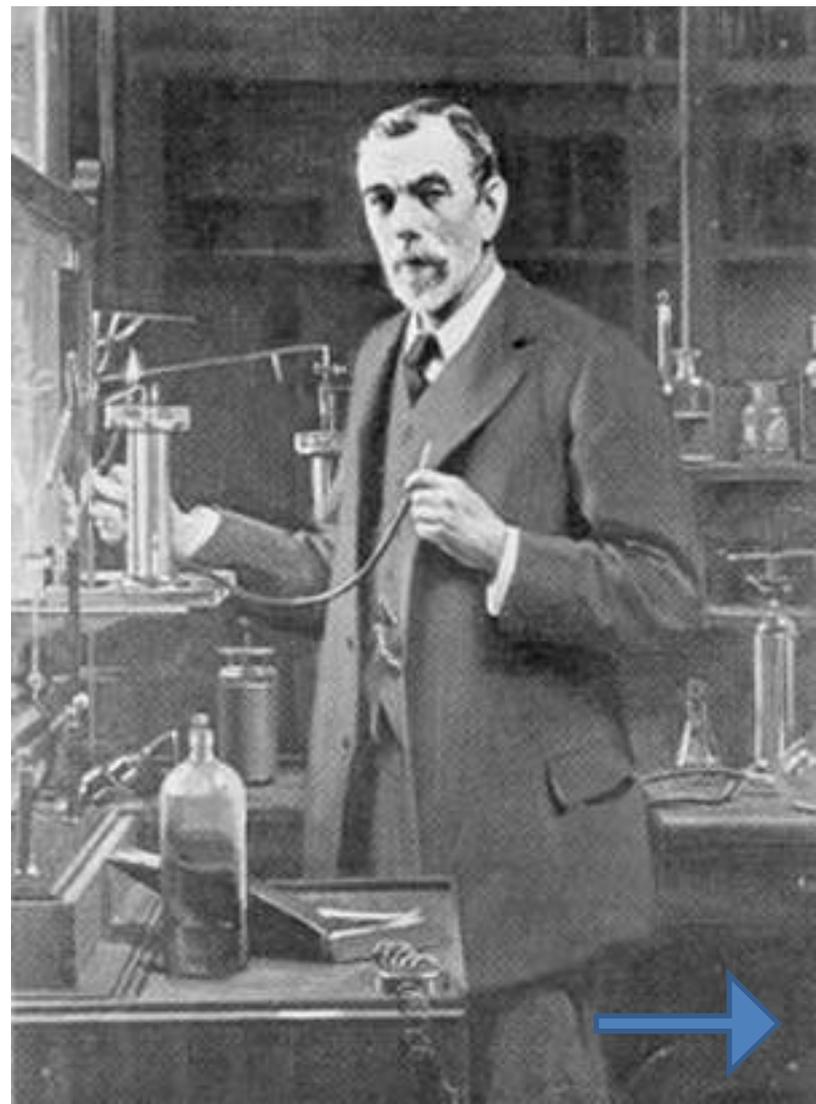
Подтвердив линейную зависимость поверхностного натяжения и температуры в жидкостях, он начал изучать аномалию, на которую в свое время обратил внимание английский физик Дж. У. Стретт (лорд Рэлей). Аномалия эта заключается в том, что атмосферный азот имеет несколько большую плотность, чем полученный искусственно. Вслед за Рэлеем Рамзай предположил, что эта разница может объясняться присутствием в воздухе неизвестного газа. Ему удалось подтвердить гипотезу Рэлея. Рамзай удалил из взятого на пробу воздуха кислород, а также весь азот, пропустив оставшийся газ несколько раз через нагретый магний. В результате этого эксперимента, проведенного в 1894 г., было открыто существование неизвестного до того времени газа. Поскольку этот газ не вступал в химические реакции ни с одним другим элементом, Рамзай назвал его

Argon



Аргон и гелий

Узнав о том, что американский геолог Уильям Хиллебранд получил путем нагревания определенных минералов газ, который предположительно считали азотом, Рамзай в начале 1895 г. взялся установить, содержится ли и в этом газе аргон. Такое открытие означало бы, что аргон входит в состав земной коры. Спектральный анализ газа подтвердил наличие гелия и следы аргона. Несмотря на то, что астрономы Пьер Жансен и Джозеф Локьер установили существование гелия в спектре Солнца более чем 30 годами ранее, этот газ больше нигде не могли обнаружить. Проведя дополнительные опыты, Рамзай доказал, что гелий, как и аргон, представляет собой инертный газ. Тщательно изучив периодическую таблицу химических элементов Дмитрия Менделеева, Рамзай и Рэлей пришли к выводу, что



5 совершенно неизвестных...

В 1898 г., работая с Морисом Траверсом, для того чтобы установить вещества, входящие в состав неизвестных жидкостей, как правило, медленно повышали температуру этих жидкостей, отмечая точную температуру кипения каждого вещества. Используя метод, который позволил охладить и сжигать большое количество аргона, Рамзай выделил еще два инертных газа и назвал их криптоном и неоном (от греческих слов, означающих соответственно «скрытый» и «новый»). В результате дальнейшей работы он открыл еще один инертный газ, который назвал ксеноном (от греческого «незнакомый»). Таким образом, число инертных газов увеличилось до пяти. В течение последующих двух лет он подтвердил, что эти пять газов действительно обладают теми свойствами, которых и ожидали от этого нового класса элементов. Так в периодическую таблицу была добавлена новая группа элементов.



Дополнение к таблице Менделеева

В 1904 г. Рамзаю была присуждена Нобелевская премия по химии «в знак признания открытия им в атмосфере различных инертных газов и определения их места в периодической системе». Вскоре после открытия инертных газов Рамзай обратил внимание на газ, называемый тогда «эманация» (испускание), который Эрнест Резерфорд и Ф.Е. Дорн связывали с радиоактивными элементами торием и радием. Работа Резерфорда, проведенная в 1902 г., убедила Рамзая в том, что эманация представляет собой инертный газ, который, судя по всему, должен принадлежать к аргоновой группе. В 1903 г., работая с Фредериком Содди, Рамзай наблюдал линии гелия в спектре бромида радия. Семь лет спустя Рамзай и Витлоу-Грей экспериментально доказали, что главный компонент этой эманации является менее плотным, чем сам радий, – на четыре атомные единицы, т.е. на точный вес ядра гелия. Эти открытия дополнили периодическую таблицу еще одним инертным газом – радоном, подтвердив тем самым гипотезу Резерфорда о том, что радиация связана с превращением одного элемента в другой.



Жизнь так быстротечна...

В 1881 г. Рамзай женился на Маргарет Буханан. У них родилось двое детей. В 1914 г., после того как Великобритания объявила войну Германии, Рамзай предложил правительству свои услуги, однако здоровье его уже было подорвано. 23 июля 1916 г. Рамзай умер от рака в Хэцлмиере.



ИСТОЧНИКИ

- Информация:

<http://to-name.ru/historical-events/nobelevskaja-premia.htm> Информация:

<http://to-name.ru/historical-events/nobelevskaja-premia.htm>

http://www.xenoid.ru/materials/materials_chem/persones/Ramsay.php

- Картинки: <http://images.yandex.ru>

