

УДК 53(091)

15 МАЯ 2019 ГОДА - 160 ЛЕТ С РОЖДЕНИЯ ПЬЕРА КЮРИ

Кудрявцева А.А., студентка 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель — Камалова Р. Ш., кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»

Ключевые слова: *Пьер Кюри, пьезокварц, кристаллы, радиоактивность, радий, полоний.*

15 мая 2019 года исполняется 160 лет со дня рождения великого французского ученого-физика Пьера Кюри, который внёс огромный вклад в развитие мировой науки.

Пьер появился на свет в мае 1859 года, в Париже. Его родители Эжен и Софи-Клер Кюри работали врачами и воспитывали двух сыновей. С самого детства родители понимали, что он необыкновенный и одаренный ребенок, из-за чего старались всячески оберегать и развивать его умственные способности. Творческая натура и замкнутый меланхолический характер будущего гения не признавали никаких ограничений, в связи с чем Пьер до 16 лет обучался дома, а главными его учителями стали старший брат Жак и отец. Благодаря этому Пьер учился с огромным удовольствием. И уже в 1876 году 16-летний Пьер был бакалавром Сорбонны. Два года спустя он получил степень магистратуры физических наук, когда трудился в лаборатории со своим старшим братом, вместе с которым и совершил своё первое открытие – пьезоэлектрический эффект. В ходе экспериментов, братья сделали вывод, что в результате сжатия гемиедрического кристалла с косыми гранями возникает электрическая поляризация конкретного направления. Если такой кристалл растягивать, электричество выделяется в противоположном направлении. После этого братья Кюри открыли противоположный эффект о деформации кристаллов под воздействием на них электрического напряжения. Молодые люди впервые создали пьезокварц и изучили его электрические деформации. Пьер и Жак Кюри научились использовать пьезокварц для измерения слабых токов и электрических зарядов. Плодотворное сотрудничество братьев продолжалось пять лет, после чего они разошлись [1].

Знакомство Пьера Кюри и Марии Склодовской было довольно-таки ожидаемым, ведь их связало самое главное в жизни — наука [3]. Первая их встреча состоялась весной 1894 года. Студентка Сорбонны Мария тогда получила заказ на работу о магнитных свойствах стали. В поисках места для проведения опытов, она знакомится с крупнейшим специалистом в области магнитных полей - Пьером Кюри. К этому времени он уже провёл важные исследования по физике кристаллов и зависимости магнитных свойств веществ от температуры. Они сразу же нашли общий язык и разговорились о научных проблемах. Мария заметила в Пьере не только воспитательного учёного, но и мужчину. Особенно её зацепила его простота, ясный взгляд и серьезная, но такая юная улыбка. Пьер же был наповал сражен умом Марии и влюбился в ее хрупкие руки, которые пострадали во время экспериментов с кислотой. Они начали вместе работать в лаборатории, и магнитные линии позволили не только изучить свойства металла, но и пробежали между ними. «Было бы прекрасно провести нашу жизнь друг подле друга замороженными нашими мечтами: Вашей патриотической мечтой, нашей человеческой мечтой и нашей научной мечтой» - писал Пьер Кюри к Марии в Польшу. Вскоре он сделал предложение, и через год, 26 июля 1895 года, они стали законными супругами. За этот год Пьер не забыл о науке. Он развил теорию образования кристаллов, исследовал магнитные свойства тел и вывел ряд закономерностей в этой области (законы Кюри), определил температуру, при которой у железа исчезают ферромагнитные свойства (точка Кюри) [2].

После свадебного путешествия, они вместе начали работать в лаборатории института физики и химии. В 1897 году в семье рождается старшая дочь Ирен, но Мария не собирается заканчивать свою научную деятельность, а продолжает проводить исследования, ставить эксперименты, совершать открытия. Муж поддержал Марию, и вместе они начали исследования радиоактивности. Спустя время они начали новые эксперименты по сравнению соединений урана, полученных из разных месторождений, по интенсивности их радиации. Оказалось, излучения не зависят от количества урана в образцах. Этот эксперимент 1898 года дал основание предположить, что внутри одного элемента спрятан другой, поэтому они начинают поиск ещё одного радиоактивного вещества. В июле 1898 года Кюри опубликовали статью «О радиоактивном веществе, содержащемся в урановой смоляной обманке», в которой сообщали об открытии одного из элементов, названного «радий». После, они объявили об открытии еще одного элемента, который назва-

ли «полоний». Но их первоначальные расчеты оказались неверными, ведь новые элементы во много раз радиоактивнее, а их содержания в уране в тысячу раз меньше, чем они предполагали. 8 июня 1901 года Пьер Кюри начал свой эксперимент взаимодействия хлористого бария с радием. Все эксперименты учёный проводил на себе, а именно на своей руке, записывая при этом наблюдения в дневник. Выяснилось, что разрушая больные клетки излучением радия, излечивается волчанка и некоторые формы рака (метод Кюритерапии). Супруги Кюри за четыре года (с 1898 по 1902 год) переработали восемь тонн уранинита, чтобы выделить из руды радий весом 1 дециграмм для установки атомного веса. Пьер отказался от этого открытия, так как был уверен, что это заслуга его жены. Тогда же перед супругами встал вопрос о патентовании своего открытия. Пьер и Мария отказались извлечь из этого какую-либо материальную выгоду и просто предоставили своё открытие безвозмездно на пользу человечества.

В октябре 1904 году Пьер был назначен профессором физики Сорбонны, а Мари Кюри — заведующей лабораторией, которой прежде руководил ее муж. В декабре того же года у Кюри родилась вторая дочь - Ева. Счастье в семье ученых было безмерно, ведь они так любили друг друга, а их любовь с каждым днем помогала им делать всё больше новых открытий. Но счастье длилось недолго, и 16 апреля 1906 года Пьер Кюри трагически погиб. В дождливый день он переходил улицу, поскользнулся и попал под экипаж. Колесо телеги раздавило ему голову, и смерть наступила мгновенно.

Основные исследования и величайшие открытия были изложены выше, но хочется выделить, что именно Пьеру Кюри удалось установить, что хлористый радий можно использовать в медицине для лечения рака. Это открытие спасло множество жизней и внесло огромный вклад в мировую науку [4]. Также, благодаря исследованиям, которые провёл Пьер, были открыты множества полезных свойств полония, это вещество сейчас активно используется в промышленных установках на атомных электростанциях, а это самый экологический способ для добычи энергии.

Библиографический список:

1. Чем прославились супруги Кюри [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://melscience.com/ru/articles/chem-proslavilis-suprugy-kyuri/>.
2. Пьер Кюри краткая биография [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://kratkoe.com/per-kyuri-kratkaya-biografiya/>

3. Камалова, Р.Ш. Женщина и карьера // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития России. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24564342>.
4. Камалова, Р.Ш. Патриотизм как нравственная ценность: способы формирования и проявления / Р.Ш. Камалова // Педагогические проблемы в образовании: теория и практика. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28823617>.

MAY 15, 2019 - 160 YEARS SINCE THE BIRTH OF PIERRE CURIE

Kudryavtseva A. A.

Key words: *Pierre Curie, piezoelectric quartz, crystals, radioactivity, radium, polonium.*

The work is devoted to acquaintance with the great scientist Pierre Curie, who investigated the radioactivity of the elements. In the course of the work the importance of this scientist in the world science, its main achievements and their consequences in the modern world are highlighted.