



# Лиза Мейтнер

Выполнили:  
Подкорытова Анна,  
Стешина Анастасия  
Ученицы 11 «А» класса  
МАОУ гимназия №96  
г. Челябинска

# Лиза Мейтнер (1878-1968)

Австрийский физик и радиохимик, исследователь в области ядерной физики, ядерной химии и радиохимии. Лиза Мейтнер родилась 7 ноября 1878 в Вене третьим из восьми детей в еврейской семье.

Lise Meitner war eine österreichisch-schwedische Kernphysikerin. Meitner wurde am 7. November 1878 in Wien Leopoldstadt geboren.

Сhe was the third daughter.





# Образование

В 1901 году Мейтнер поступила в Венский университет, где начала изучать физику под руководством Людвига Больцмана и Франца Экснера. В 1905 году она отправилась в Институт кайзера

Вильгельма в Берлин, чтобы начать изучение химии под руководством Макса Планка.

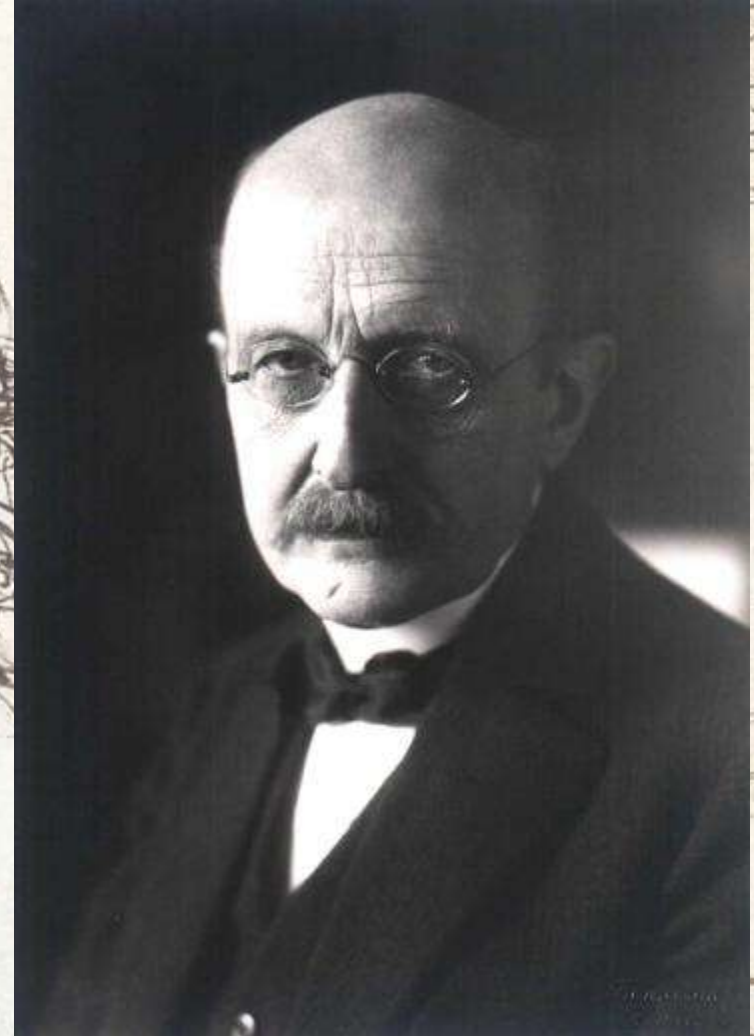
В этом Институте с 1912 года Лиза начала свою научную деятельность в лаборатории Отто Гана, а с 1918 года возглавила физический отдел.





# Die Ausbildung

Lise Meitner begann 1901 ihr Studium der Physik, Mathematik und Philosophie an der Universität Wien. Ihr wichtigster akademischer Lehrer dort wurde Ludwig Boltzmann. Bereits in den ersten Jahren beschäftigte sie sich mit Fragestellungen der Radioaktivität. Sie wurde 1906 als zweite Frau an der Wiener Universität im Hauptfach Physik über Wärmeleitung in inhomogenen Stoffen bei Ludwig Boltzmann und Franz-Serafin Exner promoviert.





# Работы и открытия

Работы Лизы Мейтнер относятся к областям ядерной физики и ядерной химии.

- Вместе с Ганом Лиза разработала метод выделения продуктов альфа-распада (1909);
- Установила наличие моноэнергетических групп в спектрах бета-лучей (1911) и показала, что они являются результатом внутренней конверсии гамма-лучей.
- В 1917 году Ган и Мейтнер открыли первый долгоживущий изотоп протактиния.
- В 1923 Лиза открыла безизлучательный переход, получивший название эффект Оже.
- В 1926 году Мейтнер стала профессором Берлинского университета.
- Im Jahr 1907 ging sie zur weiteren wissenschaftlichen Ausbildung nach Berlin.
- Otto Hahn entdeckte 1909 den radioaktiven Rückstoß und mit der sich daran anschließenden „Rückstoßmethode“ fanden Hahn und Lise Meitner in den Folgejahren auch diverse radioaktive Nuklide.
- Von 1912 bis 1915 war sie inoffizielle Assistentin bei Max Planck.
- Von 1917 an arbeitete Lise Meitner erneut gemeinsam mit Otto Hahn. Sie entdeckten im selben Jahr das chemische Isotop Protactinium 231.
- 1918 wurde Lise Meitner Leiterin der physikalisch-radioaktiven Abteilung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie.
- 1926 wurde sie außerordentliche Professorin für experimentelle Kernphysik an der Berliner Universität, Deutschlands erste weibliche Professur für Physik.



# Работы и открытия



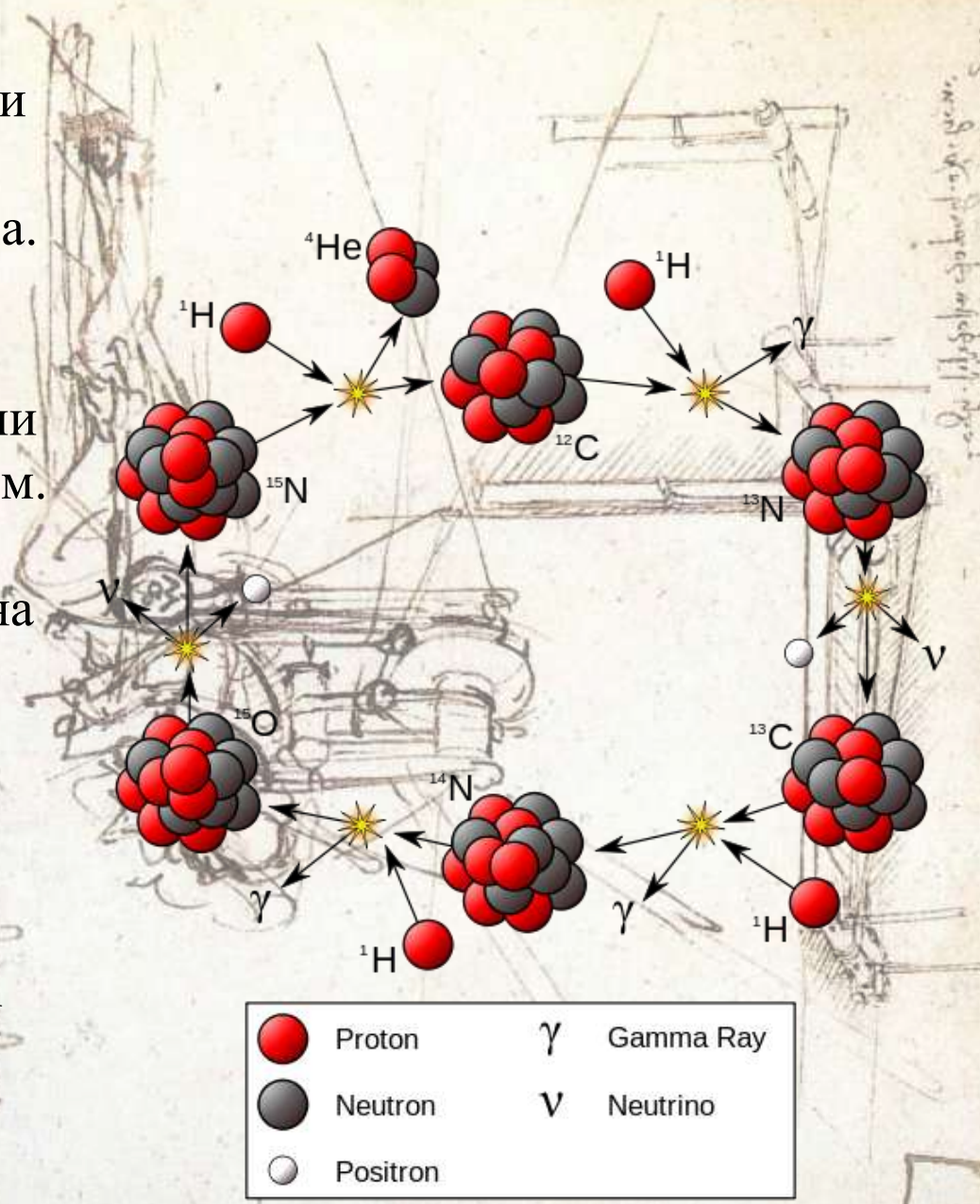
HAHN

MEITNER



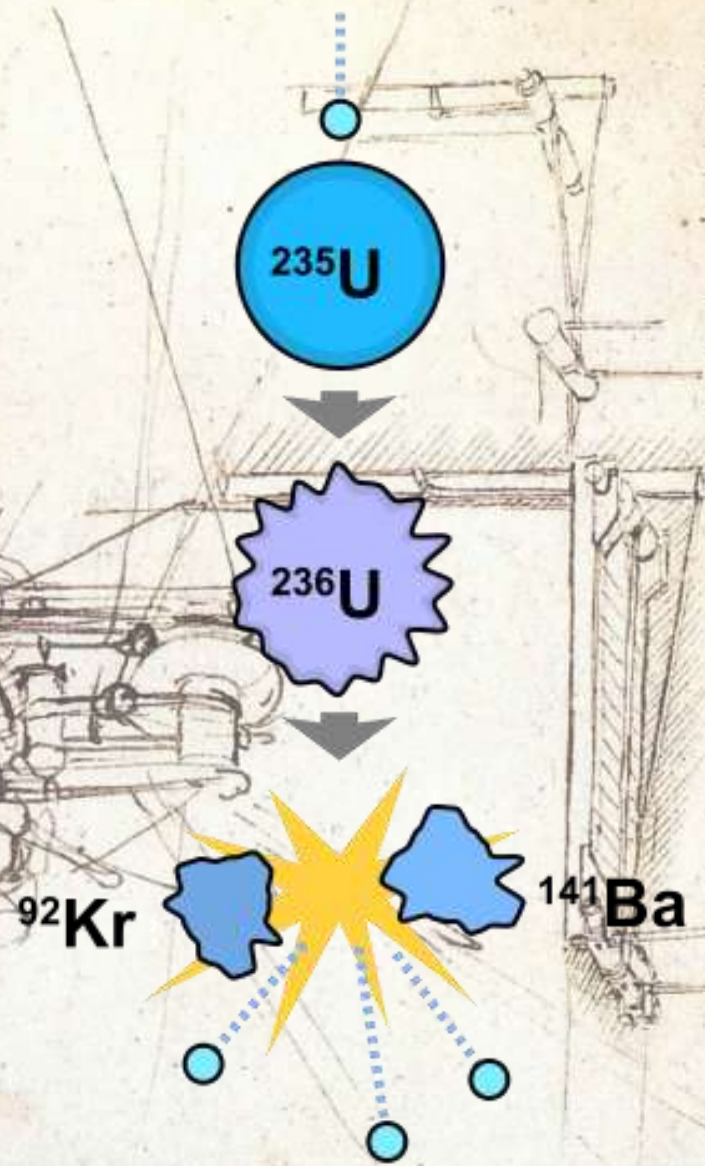


В лаборатории Гана в Берлине были проведены эксперименты по доказательству расщепления ядра. Из сохранившейся переписки следует, что Ган никогда бы не поверил в расщепление ядра, если бы Мейтнер не убедила его в этом. Ей первой удалось расщепить атомное ядро на части: ядра урана распадались на ядра бария и криптона, при этом выделялось несколько нейтронов и большое количество энергии. В декабре 1938 года Нильс Бор в своём письме отмечал, что в процессах бомбардировки атомов урана энергии выделяется гораздо больше, чем предполагается теорией нераспадающейся оболочки.





Nach der Eröffnung des Neutrons in 1932 ist die Frage über die Bildung der transuranischen Elemente entstanden. Es hat der Wettbewerb zwischen Ernest Reserford aus England, Iren Scholio-Kjuri aus Frankreich, Enriko Fermi aus Italien, und Lisa Meitner zusammen mit Otto Gan aus Berlin angefangen. Lisa Meitner hat die Arbeit im Institut Manne Sigbana in Stockholm fortgesetzt. Im Labor Ghana in Berlin waren die Experimente nach dem Beweis des Zerspaltens des Kernes durchgeführt. Viele behaupten, dass Lisa Meitner von erstem die Berechnungen unter Berücksichtigung dessen durchgeführt hat, dass die Hüllen zerfallen können.





Ган опубликовал данные по химическому эксперименту в январе 1939 года, а Мейтнер описала физическое обоснование эксперимента месяцем позже, вместе со своим племянником, физиком Отто Робертом Фришем. Мейтнер заметила, что процесс ядерного деления может породить цепную реакцию, которая может привести к большим выбросам энергии. Это заявление вызвало сенсацию в научной среде.

Meitner hat die physische Begründung des Experimentes beschrieben und hat bemerkt, dass der Prozess der nuklearen Teilung die Kettenreaktion bewirken kann, die zu den großen Auswürfen der Energie bringen kann. Diese Erklärung hat die Sensation in der wissenschaftlichen Umgebung herbeigerufen.





- В 1944 году Отто Ган совместно с Фрицем Штрассманом получили Нобелевскую премию по химии за открытие ядерного распада.
- В 1966 году Ган, Штрассман и Мейтнер вместе получили премию Энрико Ферми.
- В 1946 году журнал «National Women's Press Club» (США) назвал Лизу Мейтнер «Женщиной года».
- В 1949 году она была награждена медалью имени Макса Планка.
- Примерно семь десятилетий спустя, в память о блестящей женщине-ученом Лизе Мейтнере, как дань признания ее выдающихся научных заслуг, 109-й элемент Периодической системы элементов Д.И. Менделеева был назван в ее честь мейтнерием.





- После ухода на пенсию в 1960 году Мейтнер жила в Великобритании. Умерла Лизе Мейтнер 27 октября 1968 года, за несколько дней до своего 90-летия.

- Nach dem Abgang auf die Rente in 1960 Meitner die Sehne in Großbritannien. Es ist Lise Meitner am 27. Oktober 1968, für etwas Tage bis zum 90. Jubiläum gestorben.

