

Майкл Фарадей - Биография



Майкл Фарадей (1791-1867) — английский физик, основоположник учения об электромагнитном поле — английский физик, основоположник учения об электромагнитном поле, иностранный почетный член Петербургской АН (1830). Обнаружил химическое действие электрического тока, взаимосвязь между электричеством и магнетизмом, магнетизмом и светом. Открыл (1831) электромагнитную индукцию — явление, которое легло в основу электротехники. Установил (1833-34) законы электролиза, названные его именем, открыл пара- и диамагнетизм, вращение плоскости поляризации света в магнитном поле (эффект Фарадея). Доказал тождественность различных видов электричества. Фарадей ввел понятия электрического и магнитного поля, высказал идею существования электромагнитных волн. Учился у химика и физика, одного из основателей электрохимии



Электрохимия — раздел физической химии, в котором изучаются свойства систем, содержащих подвижные ионы (растворов, расплавов или твердых электролитов), а также явления, возникающие на границе двух фаз (напр., металла и раствора электролита) вследствие переноса заряженных частиц (электронов и ионов).

Электрохимия разрабатывает научные основы электролиза, электросинтеза, гальванотехники, защиты металлов от коррозии, создания химических источников тока и др. Электрохимические процессы играют важную роль в жизнедеятельности организмов, например, в передаче нервных импульсов.

Электрохимия разрабатывает научные основы электролиза, электросинтеза, гальванотехники, защиты металлов от коррозии, создания химических источников тока и др. Электрохимические процессы играют важную роль в жизнедеятельности организмов, например, в передаче нервных импульсов.

Детство и юность
Майкл Фарадей родился в семье кузнеца. Кузнецом был и его старший брат Роберт, втянувший Майкла к знаниям и на первых порах поддерживавший его материально. Мать Фарадея, трудолюбивая, мудрая, хотя и необразованная женщина, дожила до времени, когда ее сын добился успехов и признания, и по праву гордилась им.

Скромные доходы семьи не позволили Майклу окончить даже среднюю школу, и тринадцати лет он поступил учеником к владельцу книжной лавки и переплетной мастерской, где ему предстояло пробыть 10 лет.

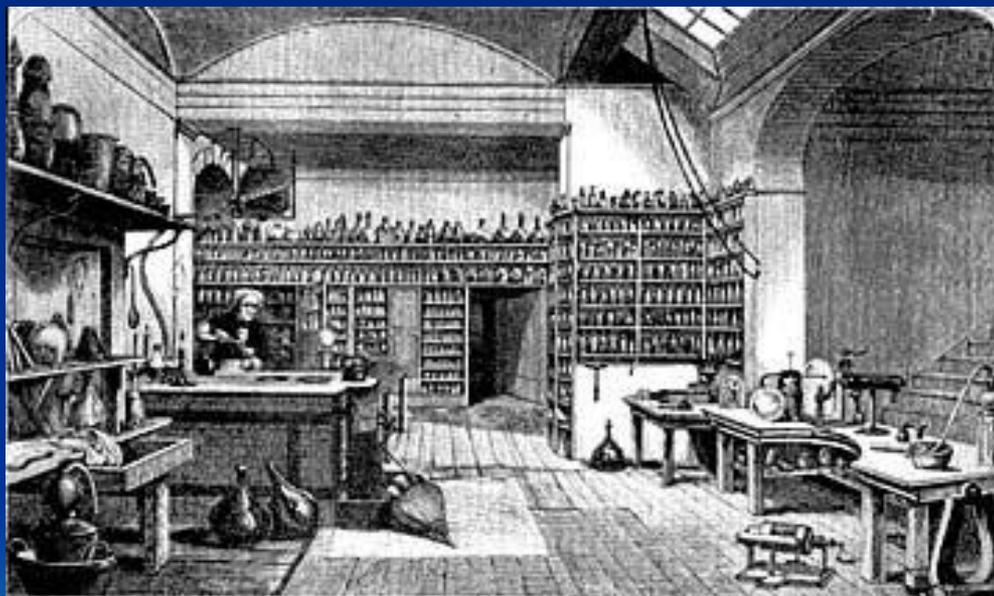


Все это время Фарадей упорно занимался самообразованием — прочитал всю доступную ему литературу по физике и химии, повторял в устроенной им домашней лаборатории опыты, описанные в книгах, посещал по вечерам и воскресеньям частные лекции по физике и астрономии. В 1824 г., несмотря на противодействие Дэви, претендовавшего на открытия своего ассистента, Фарадей был избран членом [Королевского общества](#). В 1824 г., несмотря на противодействие Дэви, претендовавшего на открытия своего ассистента, Фарадей был избран членом Королевского общества, а в 1825 г. стал директором лаборатории в Королевском институте. С 1833 по 1862 гг. Фарадей состоял профессором химии Королевского института. Весьма популярны были публичные лекции Фарадея; широкую известность приобрела его научно-популярная книга «[История свечи](#)».



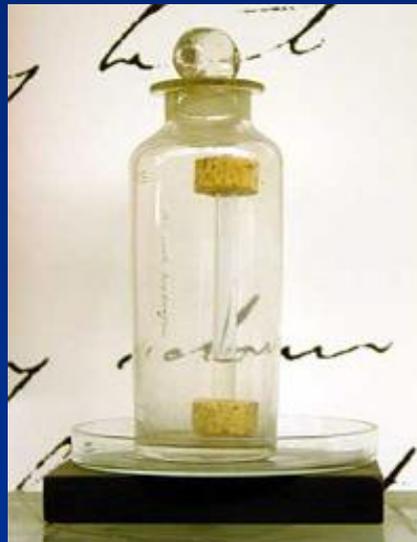
Достижения Майкла Фарадея в химии.

В настоящее время Майкл Фарадей известен прежде всего как выдающийся физик. К числу его фундаментальных достижений в этой области относятся открытие явлений электромагнитной индукции (1831), диамагнетизма (1845), парамагнетизма (1847), вращения плоскости поляризации света в магнитном поле (1845). Менее известны, хотя исключительно велики заслуги Фарадея в области химии, тем более, что ранняя слава пришла к Фарадею именно как к химику.



Майкл Фарадей в химической лаборатории Королевского института.

В 1825 г. он заменил тяжело больного Гемфри Дэви в руководстве химической лабораторией института. В этом же году он открыл изобутилен и бензол, изучив его физические и некоторые химические свойства.



*Одна из первых проб бензола, полученного Фарадеем.
Экспонат музея Фарадея, открытого в Королевском институте в 1973 г.
с высочайшего повеления Её Величества Королевы Англии.*

Через несколько дней после открытия электромагнитной индукции Фарадей набрасывает пером на бумаге и строит первый в мире электрогенератор. Очень интересно, что Фарадей изобрел униполярный генератор, то есть наиболее сложный по принципу действия из всех генераторов, известных сегодня. Еще интереснее, что точно такой же по принципу действия генератор Фарадей мог получить 9 лет назад. Стоило ему самому начать крутить вокруг магнита проволочку своего первого двигателя, а не ждать, пока она закрутится при пропускании тока, и он имел бы электрогенератор! Но Фарадей не догадался покрутить проволочку вокруг магнитика...



Первый униполярный генератор созданный Майклом Фарадеем.

Последние годы жизни Майкла Фарадея.

Вообще Фарадей никогда не щадил себя, занимаясь наукой. Серьезно укоротили его жизнь химические опыты, где широко использовалась ртуть, непрерывно, хотя и не намеренно, проливающаяся на пол, а затем испаряющаяся.

С годами он стал отказываться от всего, что могло бы помешать ему работать, от писем, от лекций, от встреч с друзьями.

Последняя лекцию он прочитал на рождество 1860 г. В октябре 1861 г. сложил с себя обязанности профессора. В последний раз он работал в лаборатории 12 марта 1862 г. В 1864 г. сложил с себя обязанности главы христианской общины. Он умер в своем рабочем кресле, в последний раз глядя из окна кабинета на осеннюю зелень и детей, играющих у ручья. Это случилось 25 августа 1867 года...



В Вестминстерском аббатстве установлена мемориальная доска Фарадею, его имя здесь находится рядом с именами самых великих ученых Англии - Ньютона, Максвелла, Резерфорда.



Надгробная плита над могилой Майкла Фарадея на Хайгетском кладбище в Лондоне.