

ФАРАДЕЙ

Авторы: Ю. Л. Менцин



ФАРАДЕЙ (Faraday) Майкл (22.9.1791, Лондон – 25.8.1867, там же), англ. физик и химик, чл. Лондонского королевского об-ва (1824), поч. чл. Петерб. АН (1830). Образование получил самостоятельно. С 1813 работал в Королевском ин-те (Лондон) под рук. Г. [Дэви](#), сопровождал его в поездках по разл. лабораториям Европы. Проф. Королевского ин-та (1833).

Осн. науч. труды в области электричества, магнетизма и химии. В 1820 впервые получил нержавеющую сталь (с добавками никеля). Осуществил ожижение сероводорода, хлора и др. газов, открыл бензол и изобутилен (1823–25), впервые синтезировал гексахлоран (1825).

Продемонстрировал (1821) возможность непрерывного вращения магнита вокруг проводника с током (и наоборот), что стало прообразом электродвигателя. Открыл (1831) явление электромагнитной индукции (см. [Фарадея закон](#) электромагнитной индукции), которое легло в основу создания электрогенератора и позволило Ф. сделать вывод о единой природе электричества и магнетизма. Доказал (1832) единую природу электрич. сил разного происхождения (животное электричество, гальванизм, индукция и др.). Вывел осн. законы электролиза (см. [Фарадея законы](#)), сыгравшие важную роль в становлении представлений о дискретной природе носителей электричества; ввёл в науч. оборот термины «электролит», «ион», «электрод», «катод» и «анод». Исследовал пара- и диамагнетизм и ввёл соответствующие термины. В 1834 исследовал явление самоиндукции и показал его связь с явлением

электромагнитной индукции. Исследуя связь между магнетизмом и светом, открыл (1845) вращение плоскости поляризации света в магнитном поле ([Фарадея эффект](#)). В своих исследованиях Ф. руководствовался концепцией близкодействия, согласно которой воздействие электрич. зарядов и токов друг на друга передаются с конечной скоростью. В ходе поиска объекта, передающего это воздействие, открыл (1837) диэлектрич. проницаемость. С 1845 в трудах Ф. появляется понятие «поле», а в 1851–54 он начал разрабатывать концепцию физич. силовых линий, которая стала отправной точкой для создания Дж. [Маквеллом](#) теории электромагнитного поля.

Награждён медалями Г. Копли (1832, 1838), королевскими медалями (1835, 1846), медалью Б. Румфорда (1846) Лондонского королевского об-ва. В честь Ф. учреждены медаль Королевского химич. об-ва Великобритании, пр. Лондонского королевского об-ва, названы единица электрич. ёмкости [фарад](#), [Фарадея число](#), способ защиты от электромагнитного воздействия (клетка Фарадея), станция в Антарктиде, кратер на обратной стороне Луны, астероид и мн. др.

Литература

Соч.: Экспериментальные исследования по электричеству. М., 1947–1959. Т. 1–3.