

Темы «Магнитное поле» и «Электромагнитная индукция» (11-й).

Эти темы и проблемы были разрешены в период с 1800 по 1830 годы. Это период царствования Александра I в России: **война 1812 года**, очистка Европы от Наполеона, **восстание декабристов в 1825 году**.

Глава 1. Магнитное поле.



Аlessandro Volta

В 1800 году итальянец Alessandro Volta изобрел химический источник тока, то, что мы называем «батарейкой» или «элементом».

Однажды Наполеон, увидев в библиотеке академии лавровый венок с надписью «Великому Вольтеру», стер последние буквы таким образом, что получилось: «Великому Вольте».

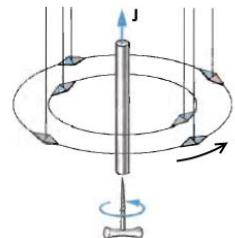


В честь него единица напряжения называется «вольтом» (В).



Ханс Кристиан Эрстед
Hans Christian Ørsted

И только в 1820 году, через 20 лет, датский физик Ханс Христиан Эрстед обнаружил, что ток, текущий в проводнике заставляет двигаться стрелку компаса и устанавливать ее определенным образом.



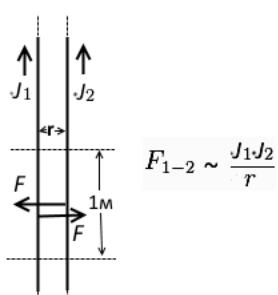
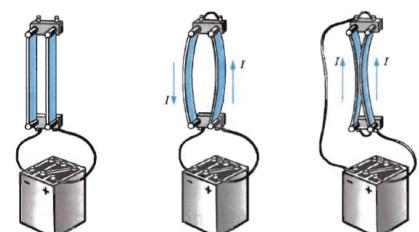
Закон Ампера — закон взаимодействия электрических токов.



Андре-Мари Ампер

В том же 1820 году французский физик Андре Мари Ампер открыл взаимодействие токов. Однонаправленные токи притягиваются, противонаправленные токи отталкиваются.

В честь Ампера названа единица тока (ампер - «А»).



Формулировка закона. Для пары длинных проводников с током сила **F** взаимодействия двух метровых фрагментов, находящихся на расстоянии **r** друг от друга пропорциональна силам обоих токов **J₁** и **J₂**, и обратно пропорциональна **r**.

То, что у токов взаимодействие обратное, чем у зарядов объясняют некоторым изменением у движущихся зарядов (ток).