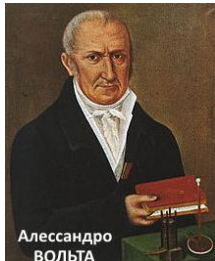


Темы «Магнитное поле» и «Электромагнитная индукция» (11-й).

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.



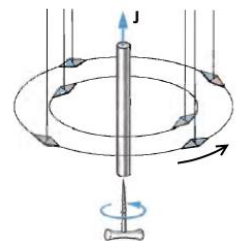
В 1800 году итальянец Алессандро Вольта изобрел химический источник тока, то, что мы называем «батарейкой» или «элементом».

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 «вольт» (В).



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.

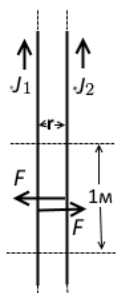
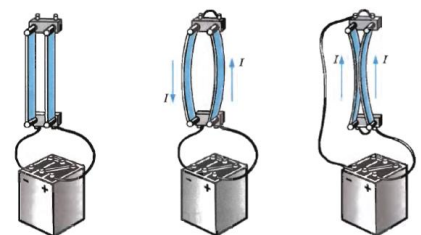


Закон Ампера — закон взаимодействия электрических токов.



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

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



$$F_{1-2} \sim \frac{J_1 J_2}{r}$$

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 J_1 и J_2 , и обратно пропорциональна r .

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