



ЦЕВАН ИГОРЬ 8 А

Роль электричества в жизни человека



Электричество

- **Электричество** — совокупность явлений, обусловленных существованием, взаимодействием и движением электрических зарядов. Термин введён английским естествоиспытателем Уильямом Гилбертом в его сочинении «О магните, магнитных телах и о большом магните — Земле» (1600 год), в котором объясняется действие магнитного компаса и описываются некоторые опыты с наэлектризованными телами. Он установил, что свойством наэлектризовываться обладают и другие вещества^[1].

Конвекционный ток

- Конвекционный ток. Говоря об электрическом токе и изучая различные сопровождающие его явления, мы постоянно имели в виду движение электричества по проводнику. Но бывают случаи, когда электричество, находясь относительно проводника в покое, движется вместе с этим проводником относительно других тел. Так, например, можно зарядить шарик или целый конденсатор и привести их в то или иное движение, тогда и электричество, на них находящееся, тоже будет в движении, т. е. будет образовывать электрический ток. Такой ток, в отличие от гальванического тока в проводниках, носит название конвекционного, или конвективного, тока. Легко видеть, какое различие между током, идущим по проводнику, и конвекционным током. В первом случае, при движении электричества по проводнику, между электричеством и материалом проводника появляется сила, аналогичная силе трения; эта сила обнаруживается в виде нагревания проводника. При движении электричества вместе с проводником, конечно, никакого нагревания не получается, ибо электричество остается на тех же местах проводника, где оно было при покое. Далее, для возникновения электрического тока необходимо, чтобы различные точки проводника были при разных потенциалах; при электрической конвекции весь проводник, несущий с собой свой заряд, может иметь один и тот же потенциал. Кондукционный ток. Наконец, укажем на одно существенное отличие конвекционного тока от гальванического. При движении заряженного проводника окружающее его электрическое поле будет вообще говоря, тоже изменяться, а вместе с тем будет изменяться и расположение зарядов, индуцированных на других проводниках, это видно. Итак, конвекционный ток, вообще говоря, сопровождается кондукционными токами в соседних проводниках; эти кондукционные токи могут возникнуть даже и в том случае, если конвекционный ток постоянен по величине и по направлению. Между тем мы знаем, что при постоянном гальваническом токе в соседних проводниках никаких токов не возникает. Относительно кондукционных токов необходимо сделать одно замечание. Не нужно думать, что индуцированное в соседних проводниках электричество всегда следует за индуктирующим. Как распределение зарядов, так и распределение кондукционных токов в соседних проводниках будет вообще весьма сложным; для того, чтобы дать об этом некоторое понятие, мы разберем следующий простой случай.

Применение электричества в быту

- На самом деле электричество очень популярный источник энергии. Посудите сами: его легко транспортировать, оно легко переводится в другие виды энергии — тепловую, механическую. По этой причине электричество так популярно, ученые придумывают все новые способы применения электричества (например, электромобиль), а также применение новым качествам электричества (например, сверхпроводимость).

Значение электроэнергии в современной жизни

- Электроэнергия играет важную роль в быту современного человека, сопровождая его повсюду. Каждый из нас пользуется лифтами, бытовой техникой, банкоматами, компьютерами — все эти и многие другие привычные каждому вещи, облегчающие нашу жизнь, не способны функционировать без постоянного электроснабжения. При этом количество электроприборов, окружающих нас, не становится меньше, оно постоянно увеличивается из года в год. Электрический свет, тепло, горячая вода, столь необходимые для полноценного уюта и комфорта в доме, также поступают к нам благодаря электроэнергии.









Спасибо за просмотр =)



Конец Света

10/10/10