Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/doklad/315232

Тип работы: Доклад

Предмет: Физика

-

Электрический ток. Закон Ома
При помещении изолированного проводника в электрическое поле $\vec{E}$, тогда на заряды q, которые являются свободными в проводнике возникает усилие $\vec{F}=q\vec{E}$. В проводнике возникает кратковременное перемещение свободных зарядов, возникших на поверхности. Этот процесс завершится тогда и когда собственное электрическое поле заряда в его центре скомпенсирует полностью внешнее электростатическое поле внутри него.
В проводниках при определенных условиях может возникнуть непрерывное упорядоченное движение свободных носителей электрического заряда. Это называется электрическим током, за направление движения положительных зарядов принято направление направления их колебаний в электрическом поле. Универсальной мериле электрического тока является сила токов I – скалярная физическая величина, равная отношению заряда в проводниках (рисунок 1) за промежуток времени Δt, и если сила тока и его направление не изменяются со временем, такой ток называется постоянным.

Рисунок 1

Движение электронов, которое характеризуется упорядоченным, в проводящем элементе из металла, и ток I. S – площадь поперечного сечения проводника, $\vec{E}$ – электрическое поле.
В Международной системе единиц СИ сила тока измеряется в амперах (А), по магнитному взаимодействию двух параллельных проводников с током. Постоянный электрический ток может быть создан только в замкнутой цепи, где свободные носители заряда циркулируют по заданным траекториям. Электрическое поле на разных точках такой цепи неизменно во времени и имеет разную температуру при перемещении электрического заряда в электростатическом поле: работа электрических сил равна нулю. В электрической цепи необходимо наличие устройства, способного создавать и поддерживать разности потенциалов на участках. Такие устройство называются источниками постоянного тока.
Источник сторонних сил может быть различным. В гальванических элементах и аккумуляторных батареях они возникают в результате электрохимического процесса, а для генераторов постоянного тока эти силы являются следствием движения проводника через магнитное поле или при движении его по земле.

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/doklad/315232