

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК. ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА.

Выполнила: Юдина Мария.

Учитель: Лукина Ольга Викторовна.

Ученица: 8Б класса .

Средней школы №53.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК.

- Электрический ток – упорядоченное движение заряженных частиц. Для существования электрического тока необходимы следующие условия:
- 1. Наличие свободных электрических зарядов в проводнике;
- 2. Наличие внешнего электрического поля для проводника.



ИСТОЧНИК ТОКА.

- Это устройство, в котором происходит преобразование какого-либо вида энергии в электрическую энергию. Устройства, разделяющие заряды, т.е. создающие электрическое поле, называют источниками тока.

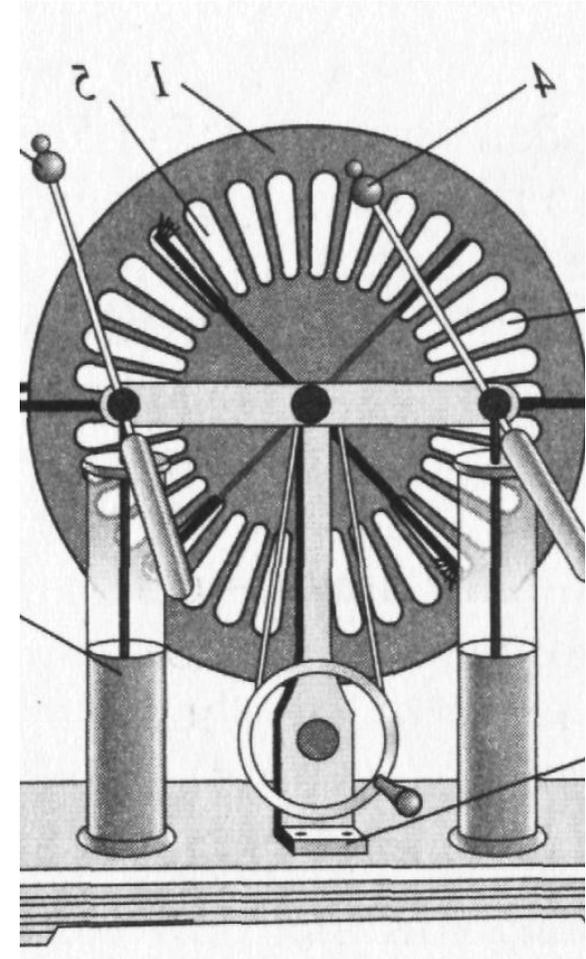


- <https://youtu.be/HetwUe1E2M4?t=33>



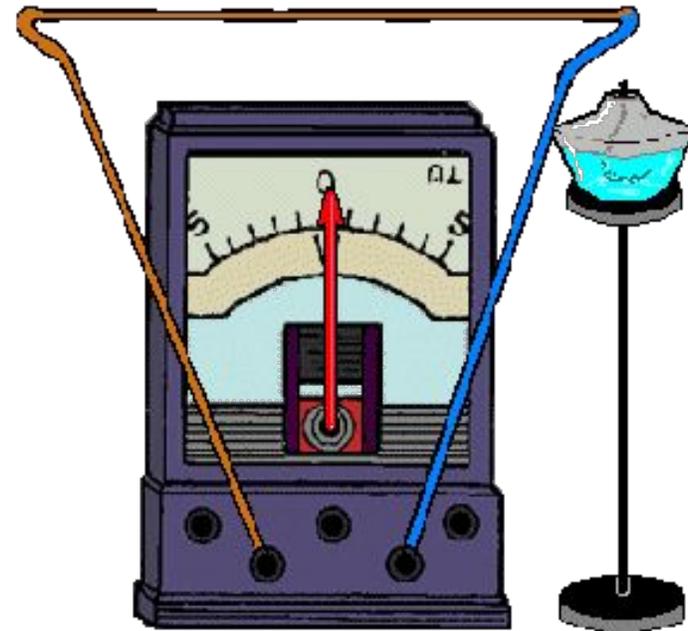
ЭЛЕКТРОФОРНАЯ МАШИНА

- До конца 18 века все технические источники тока были основаны на электризации трением. Наиболее эффективным из этих источников стала электрофорная машина (диски машины приводятся во вращение в противоположных направлениях. В результате трения щеток о диски на кондукторах машины накапливаются заряды противоположного знака)



ТЕПЛОВОЙ ИСТОЧНИК ТОКА

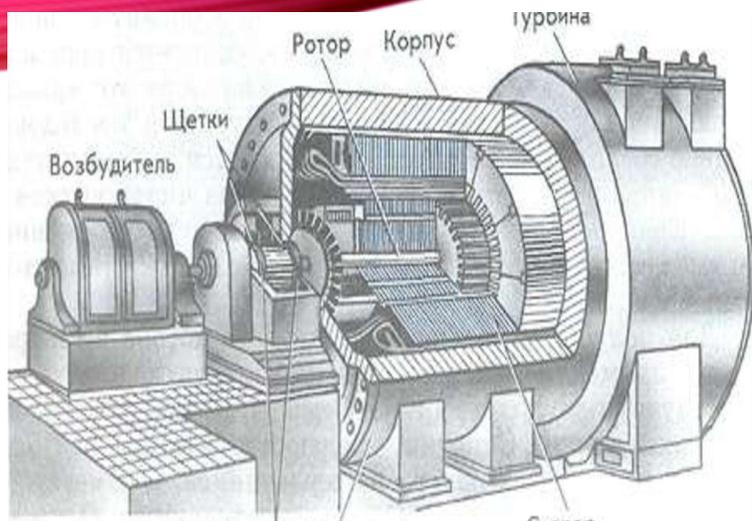
- Термоэлемент (термопара) - две проволоки из разных металлов необходимо спаять с одного края, затем нагреть место спая, то в них возникает ток. Заряды разделяются при нагревании спая. Термоэлементы применяются в термодатчиках и на электростанциях в качестве датчика температуры.



ФОТОЭЛЕМЕНТ.

- Энергия света с помощью солнечных батарей преобразуется в электрическую энергию. Солнечная батарея Фотоэлемент. При освещении некоторых веществ светом в них появляется ток, световая энергия превращается в электрическую. В данном приборе заряды разделяются под действием света. Из фотоэлементов составлены солнечные батареи. Применяются в солнечных батареях, световых датчиках, калькуляторах, видеокамерах.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР.



- Заряды разделяются путем совершения механической работы. Применяется для производства промышленной электроэнергии. Электромеханический генератор Генератор (от лат. generator - производитель) - устройство, аппарат или машина, производящая какой-либо продукт.

Электромеханические
индукционные генераторы



УСТРОЙСТВО ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА



- Гальванический элемент-химический источник тока, в котором электрическая энергия вырабатывается в результате прямого преобразования химической энергии окислительно-восстановительной реакцией.

Гальванический элемент

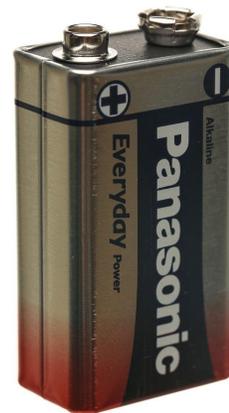


- Из нескольких гальванических элементов можно составить батарею.



БАТАРЕЯ.

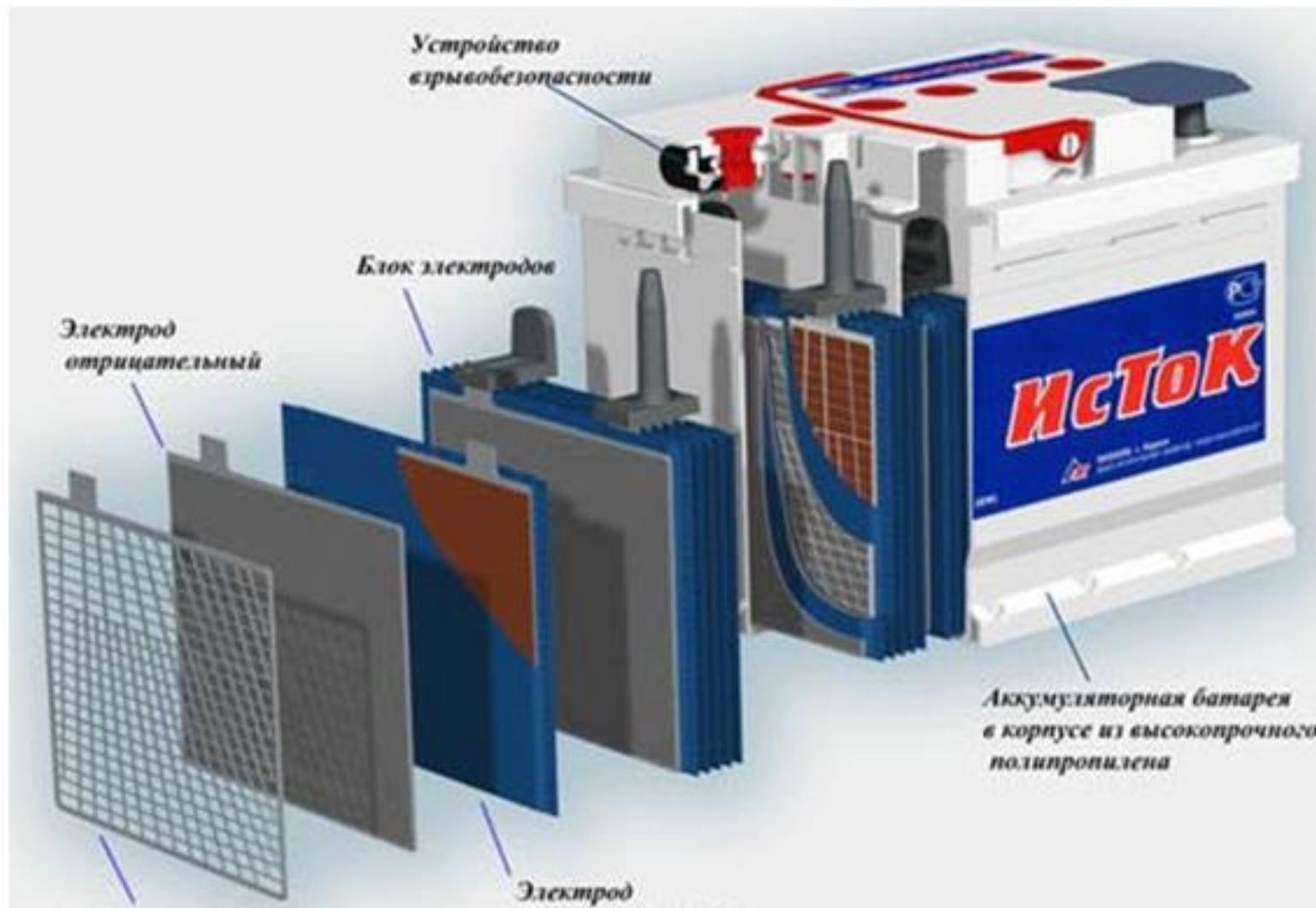
- Батарея (элемент питания) - обиходное название источника электричества для автономного питания портативного устройства. Может представлять собой одиночный гальванический элемент, аккумулятор или их соединение в батарею для увеличения напряжения.



АККУМУЛЯТОР

- Аккумулятор - химический источник тока многократного действия. Если поместить в раствор соли два угольных электрода, то гальванометр не показывает наличие тока. Если же аккумулятор предварительно зарядить, то его можно использовать в качестве самостоятельного источника тока. Существуют различные типы аккумуляторов: кислотные и щелочные. В них заряды разделяются также в результате химических реакций. Электрические аккумуляторы используются для накопления энергии и автономного питания различных потребителей.





<i>Источник тока</i>	<i>Способ разделения зарядов</i>	<i>Применение</i>
Фотоэлемент	Действие света	Солнечные батареи
Термоэлемент	Нагревание спаев	Измерение температуры
Электромеханический генератор	Совершение механической работы	Производство промышленной эл. энерг.
Гальванический элемент	Химическая реакция	Фонарики, радиоприемники
Аккумулятор	Химическая	Автомобили

ВИДЕО

- https://vk.com/video210549161_456240100?t=1m45s



**Спасибо за
внимание!!!**