



# Электротехника. Электрическая цепь.

## Цели урока:

- познакомиться с понятием - электрическая цепь;
- узнать, из чего она состоит;
- как графически обозначаются элементы цепи;
- научиться собирать простой светильник по электрической схеме.



# План урока



1. Изучить: Что такое электрическая цепь
2. Что такое «Источник»? (объяснение термина)
3. Части электрической цепи:
  - источники электрического тока;
  - потребители тока;
  - соединительные провода;
  - ключи (выключатели); задание на доске.
4. Условные обозначения (задание на карточке)
5. Электрическая схема.
6. Сборка электрической цепи (практическая работа).



# Электротехника

## Электрическая цепь

- Набор устройств, по которым течет электрический ток, называется электрической цепью.
- Электрические цепи изучают в разделе ЭЛЕКТРОТЕХНИКА



# Электрическая цепь

Электрическая цепь состоит из 4-х частей:

1. источника;
2. потребителя;
3. соединительных проводов (проводник);
4. ключа (выключатель)



# Источники электрического тока



батарейки



аккумуляторы



генератор



ветряной генератор



Гидроэлектростанция

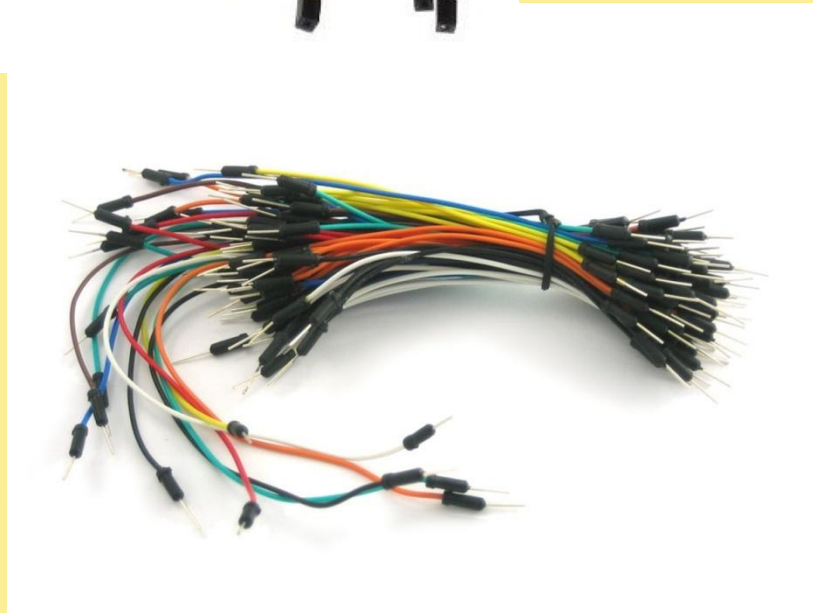
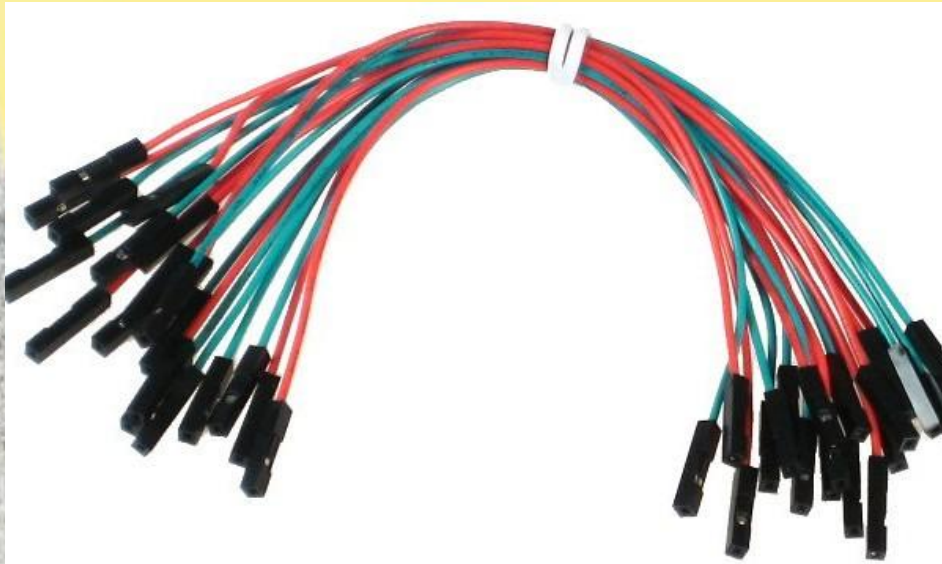
# Потребители – это устройства, которые используют электрическую энергию



Бытовые приборы:

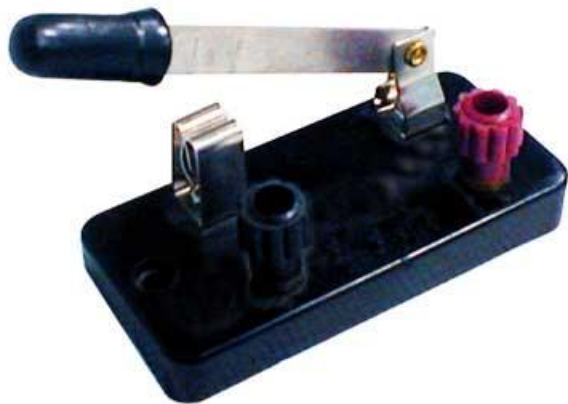
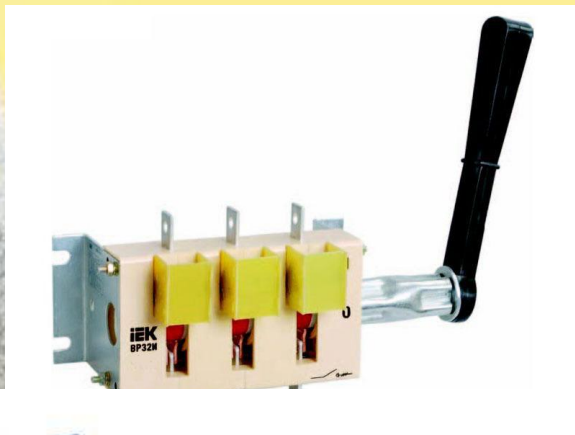


# Соединительные провода, проводник





# Ключи(выключатели)



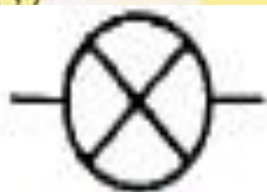
В Париже в 1881 году на электротехнической выставке все были в восторге от этого изобретения.

Это – выключатель.

Роль его – замыкать и размыкать электрическую цепь.



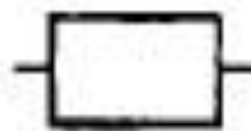
# Условные обозначения



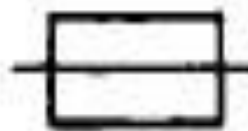
лампа



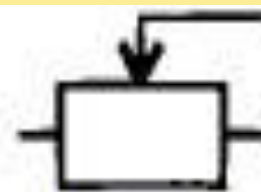
звонок



резистор



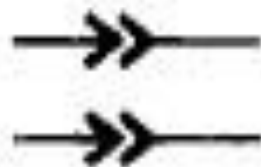
плавкий  
предохранитель



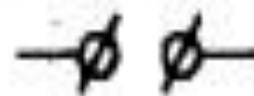
реостат



гальванический элемент,  
батарея элементов



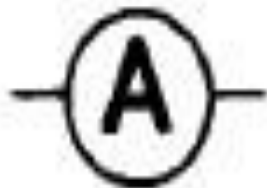
вилка  
и розетка



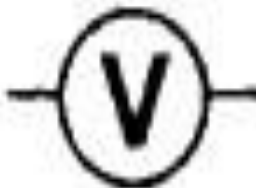
клеммы



кнопка,  
выключатель



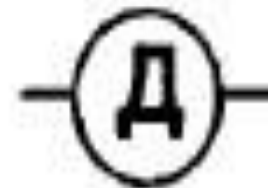
амперметр



вольтметр



электро-  
магнит



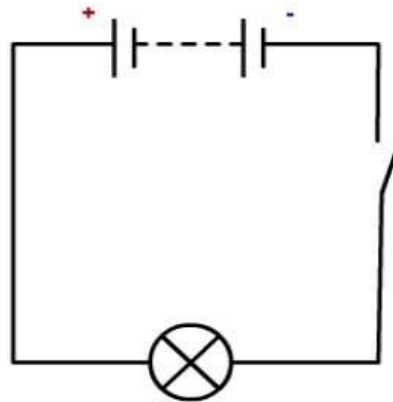
двигатель



генератор

# Электрическая схема Простой светильник

**Электрическая схема** – чертеж, на котором изображены способы соединения электрических приборов в цепь.

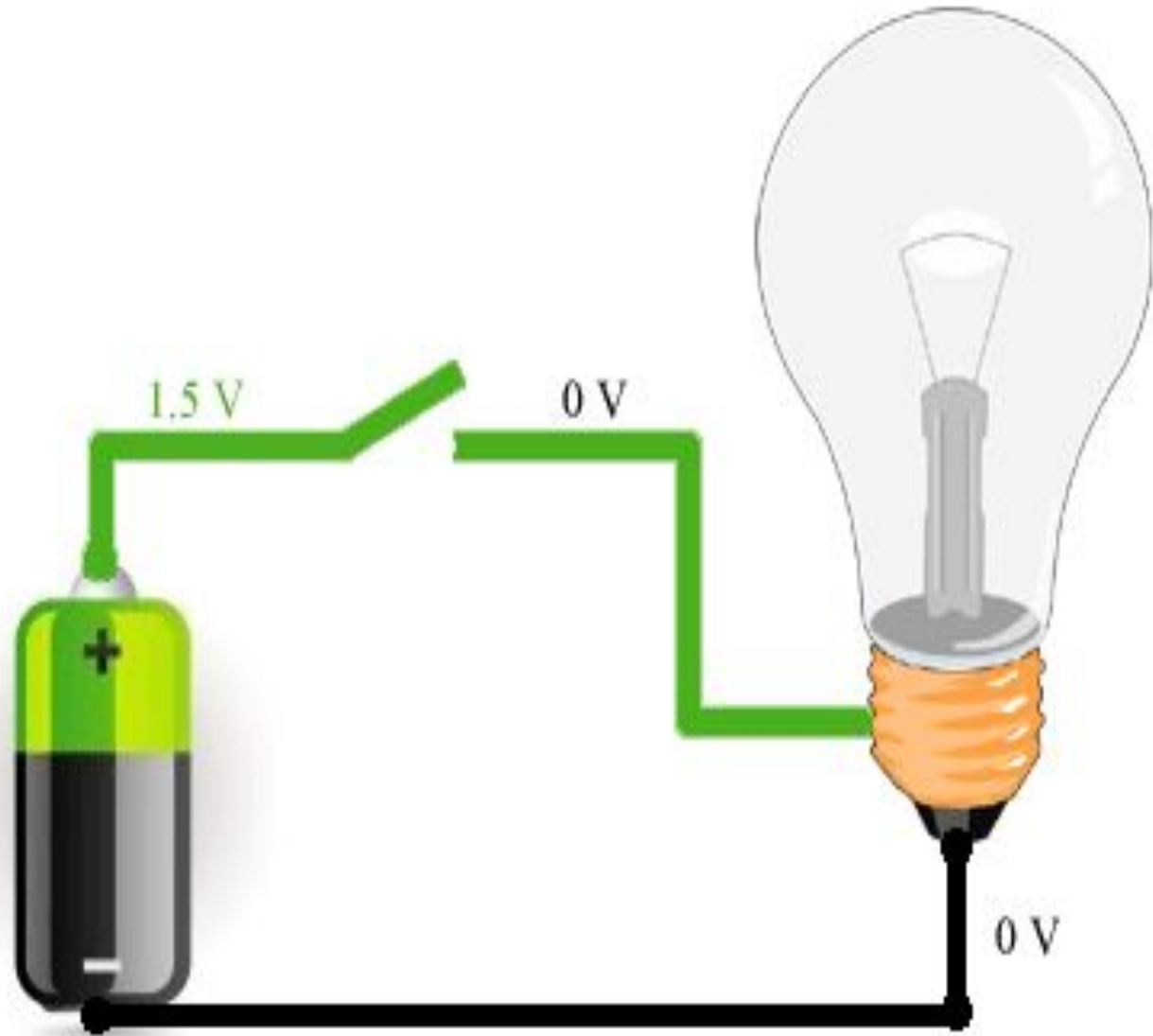


 - ИСТОЧНИК ТОКА

 - ЛАМПОЧКА

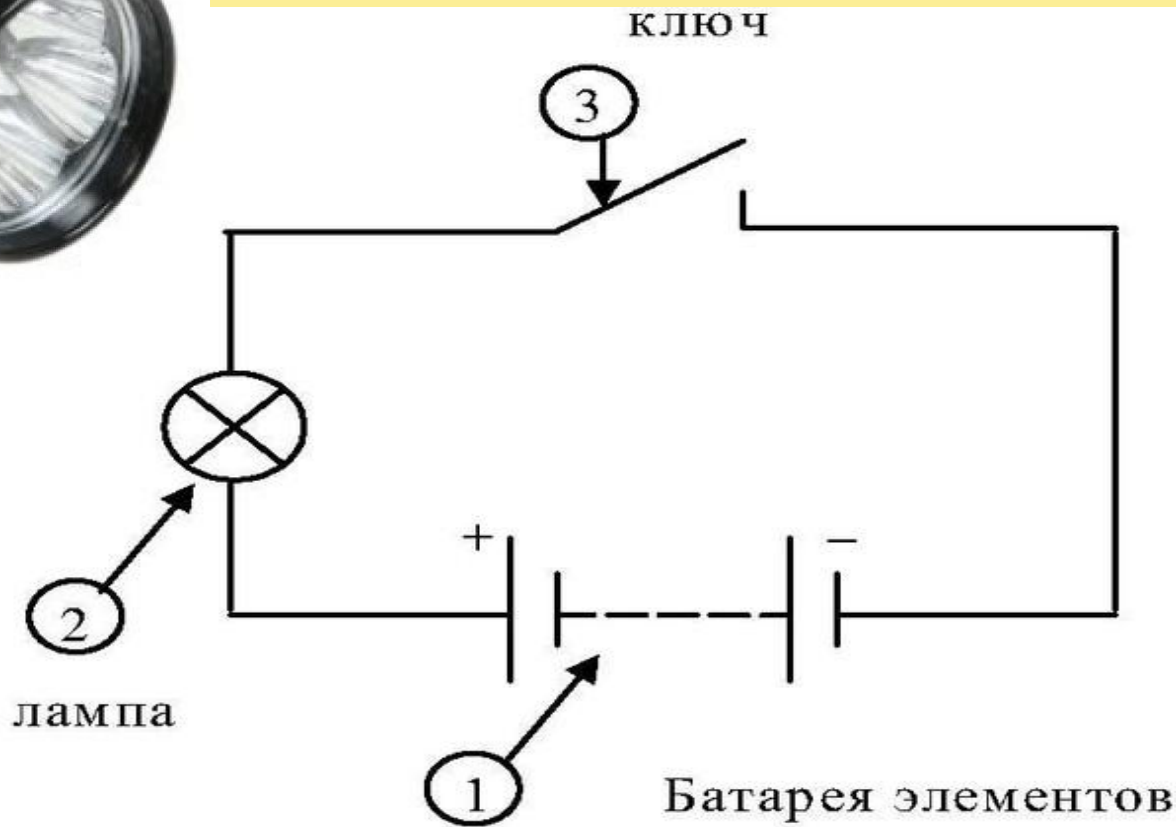
 - КЛЮЧ

# Электрическая схема Простой светильник





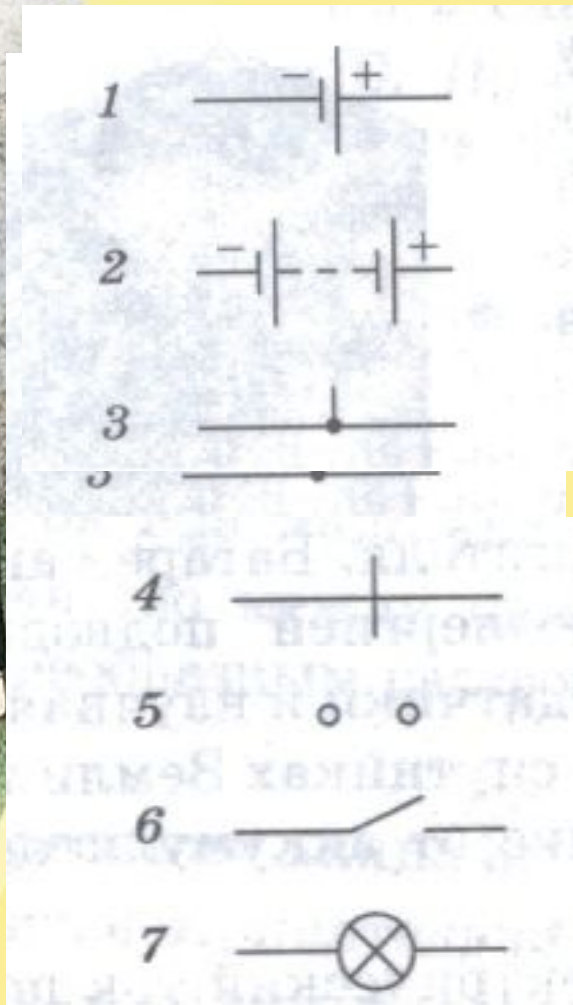
# Фото и схема электрического фонаря





# Задание 1:

соедини названия частей электрической цепи и рисунок условного обозначения



батарея,

ключ,

лампа,

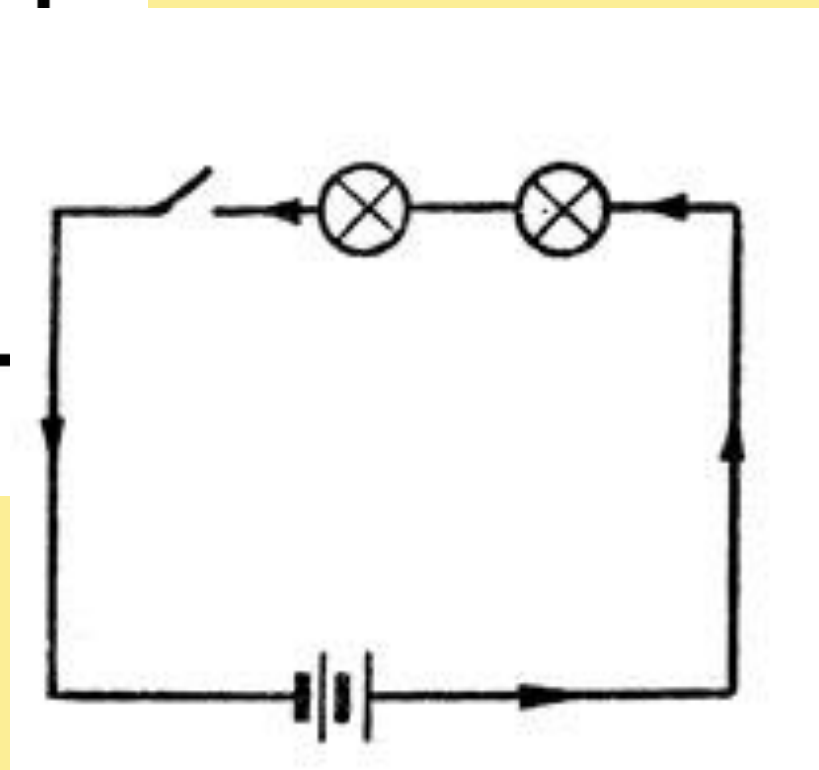
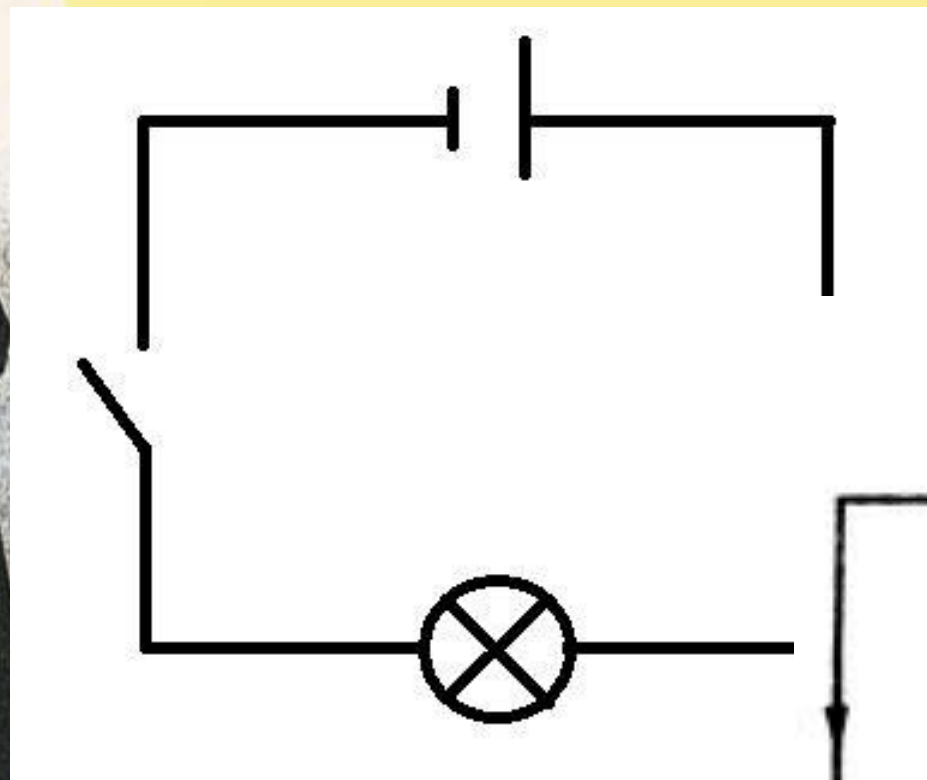
гальванический элемент,

соединение проводов,

пересечение проводов,

КЛЕММЫ

собрать электрическую цепь по схемам



# Памятка по технике безопасности при работе с электрическим током



- Не используйте при сборке электрических цепей повреждённые провода.
- Следите за исправностью всех креплений в приборах.
- При сборке электрических цепей избегайте пересечения проводов.
- Источники тока подключайте в последнюю очередь.
- Не определяйте наличие тока в цепи на ощупь.



# Словарь



- Электрическая цепь
- Электротехника
- Источники
- Потребители
- Соединительные провода
- Ключи(выключатели)
- Лампа
- Звонок
- Батарейка(батарея)
- Гальванический элемент



**Спасибо за внимание!**