

**Электрическая цепь.  
Электрическая схема.  
Условные обозначения  
элементов электрической цепи.**

Автор: Турова М.Г., методист ИМЦ, учитель технологии,  
педагог дополнительного образования ГБОУ СОШ № 380

Санкт-Петербург  
2015 год



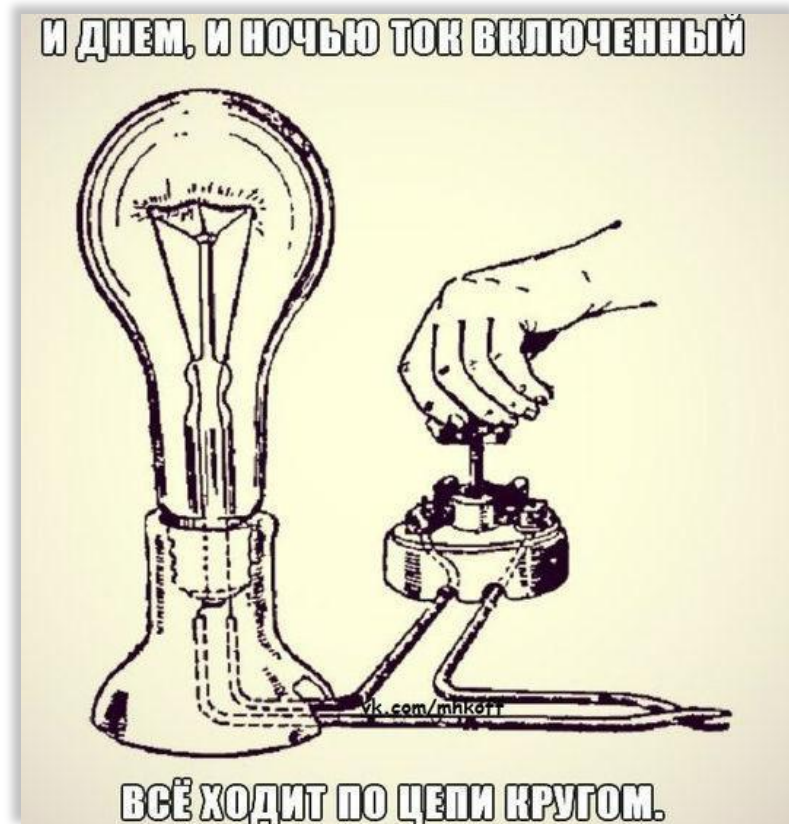
# Электрическая цепь.

Источник тока и потребитель электроэнергии, соединенные между собой проводниками, образуют *электрическую цепь*.

● ● ● | Когда цепь замкнута, по ней идет ток. Если один проводник убрать или разорвать его в любом месте, ток по цепи не пойдет. Потребитель электроэнергии в этом случае работать не будет.



Замыкать и размыкать цепь,  
не снимая и не разрывая проводников,  
МОЖНО С ПОМОЩЬЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ.



# Простая электрическая цепь.

Самая простая электрическая цепь состоит из 4-х элементов:

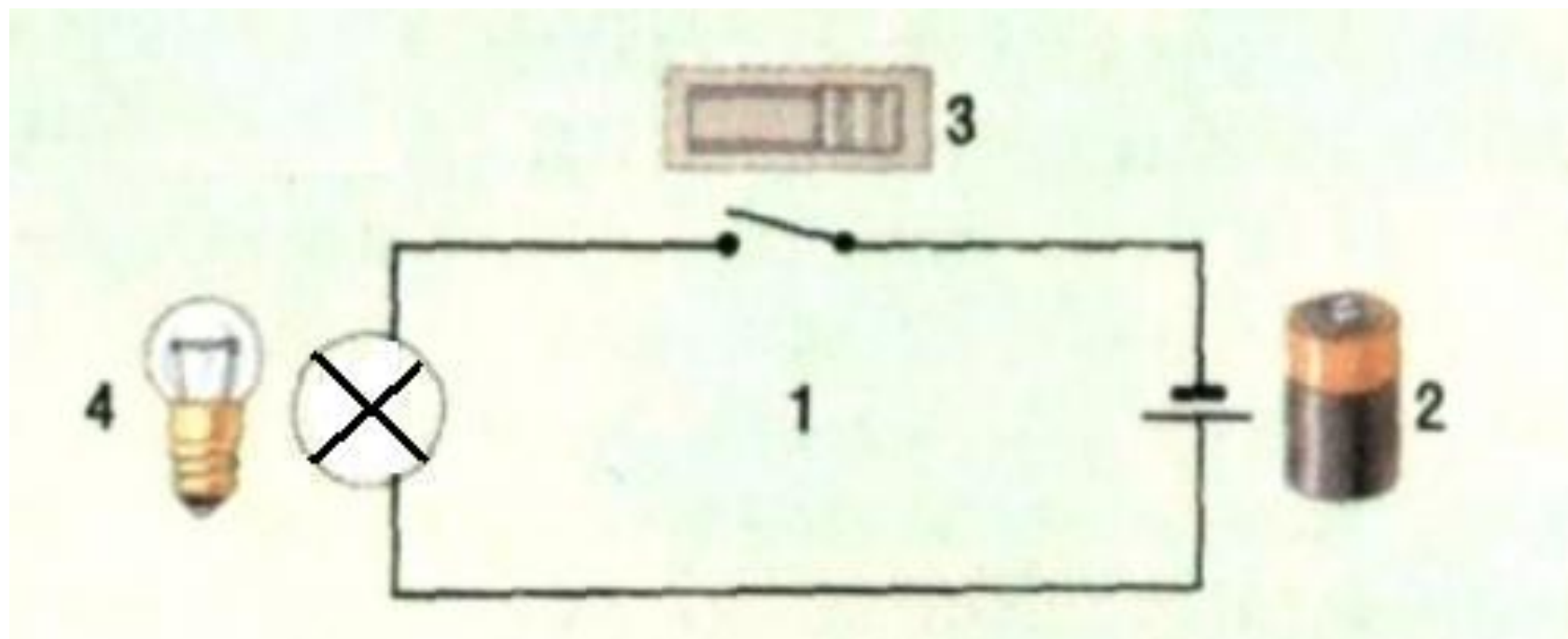
- источник тока,
- выключатель,
- потребитель электроэнергии,
- проводники.



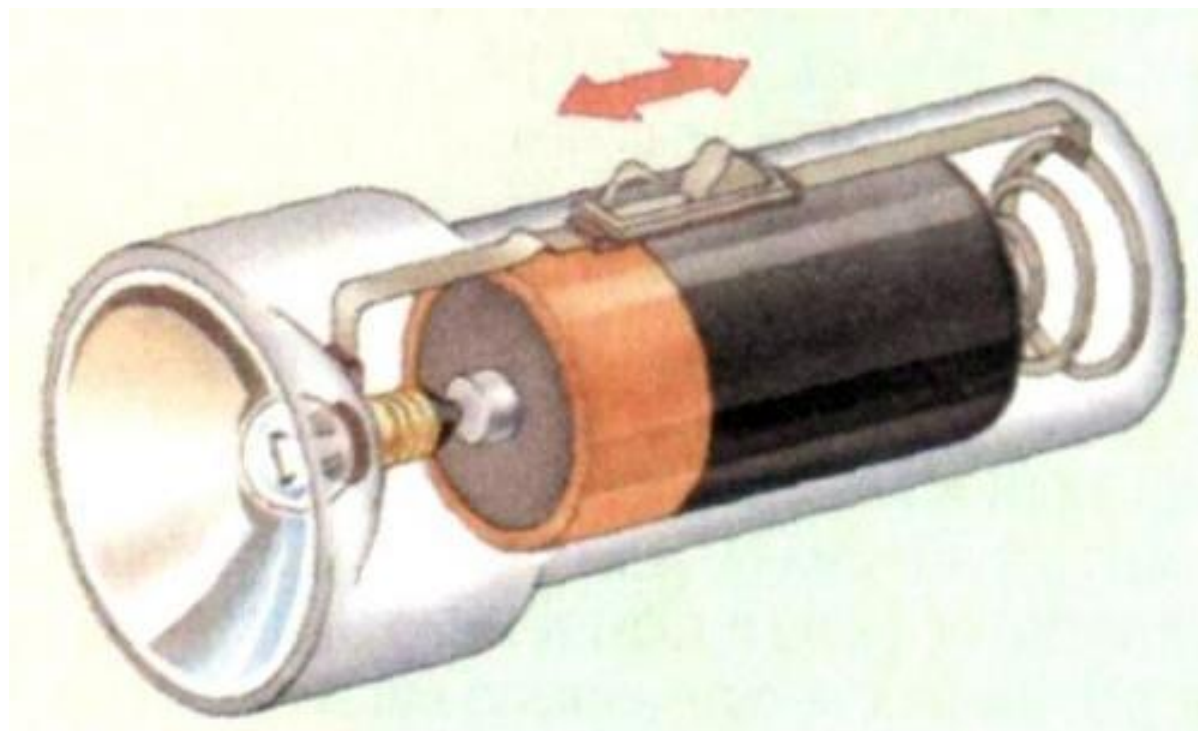
# Условные обозначения элементов электрической цепи.

| Наименование                     | Условное обозначение |
|----------------------------------|----------------------|
| Провод                           |                      |
| Соединение проводов              |                      |
| Ответвление проводов             |                      |
| Патрон с электрической лампой    |                      |
| Выключатель                      |                      |
| Штепсельное соединение разъемное |                      |
| Штепсель (штепсельная вилка)     |                      |
| Гнездо (штепсельная розетка)     |                      |
| Предохранитель                   |                      |
| Гальванический элемент           |                      |

# Электрическая схема.



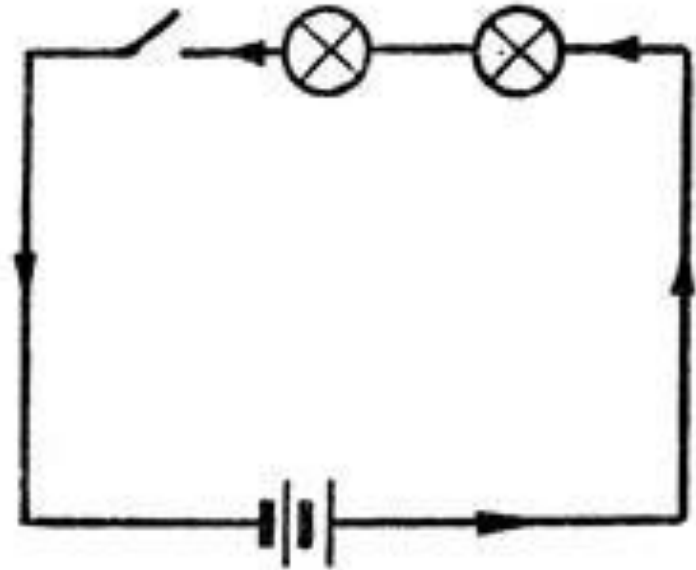
Устройство, работающее от простой электрической цепи.





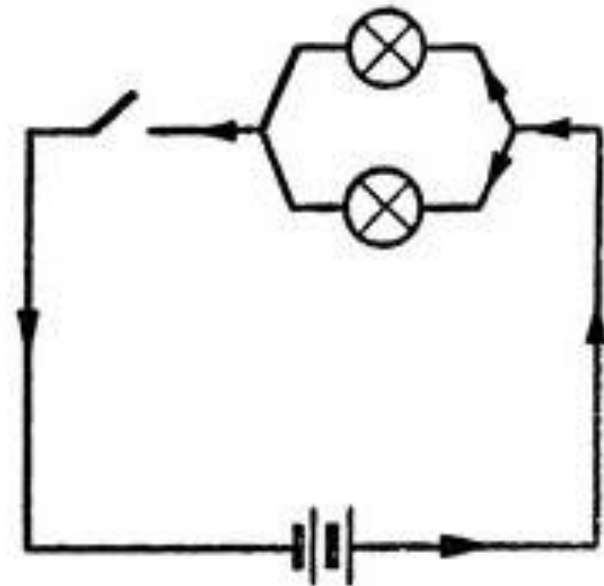
# Схема неразветвленной электрической цепи.

- Последовательное соединение потребителей электрического тока.

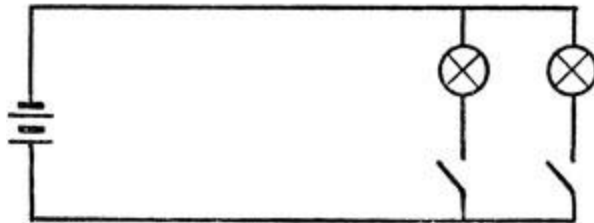


# Схема разветвленной электрической цепи.

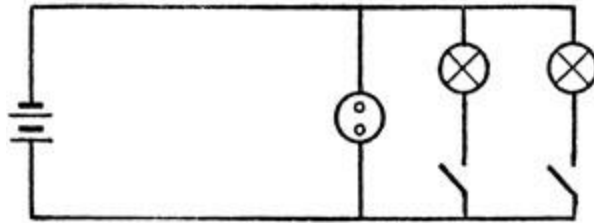
- Параллельное соединение потребителей электрического тока.



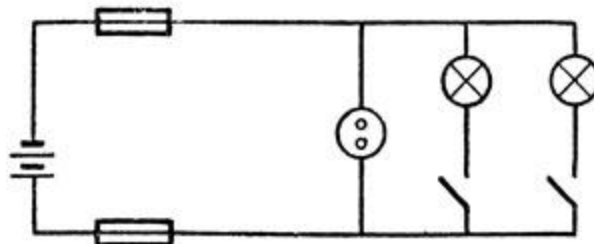
Но обычно цепи бывают гораздо сложнее.



*a*



*б*



*в*

Схема разветвленной электрической цепи:  
*a* - с двумя потребителями;  
*б* - с тремя потребителями;  
*в* - с тремя потребителями и предохранителями

● ● ● |

# Спасибо за внимание!

