

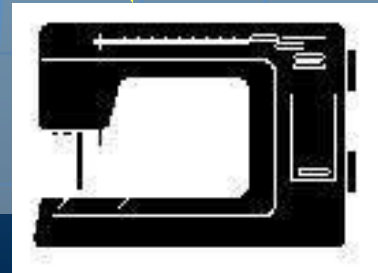
«Электрическая цепь и её составные части»

14.12.2020г

Повторим

- 1. Какое явление называют электрическим током?
- 2. Каковы условия возникновения электрического тока?
- 3. Возникнет ли электрический ток в резиновом шнуре, подсоединённом к источнику тока?
- 4. А в мотке проволоки, который лежит на столе?
- 5. Для какой цели нужно получать электрический ток?

Электрическую энергию от источника тока нужно доставить к потребителю



Электрическая цепь –
совокупность устройств, по
которым течёт
электрический ток.

Электрическая цепь

- Источник тока, приёмники, замыкающие устройства, соединённые между собой проводами, составляют электрическую цепь.



Электрическая цепь

Источник
тока

- 1) гальванический элемент
- 2) батарея;
- 3) аккумулятор;
- 4) электрофорная машина;
- 5) термоэлемент;
- 6) фотоэлемент;

Соединительные
провода

Ключ

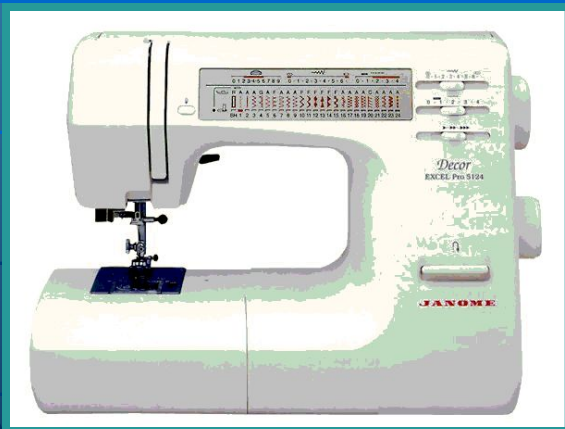
- 1) выключатели
- 2) кнопки,
- 3) рубильники

Потребитель

- 1) лампы,
- 2) пылесосы,
- 3) звонки
- 4) компьютеры
- 5) утюги,
- 6)

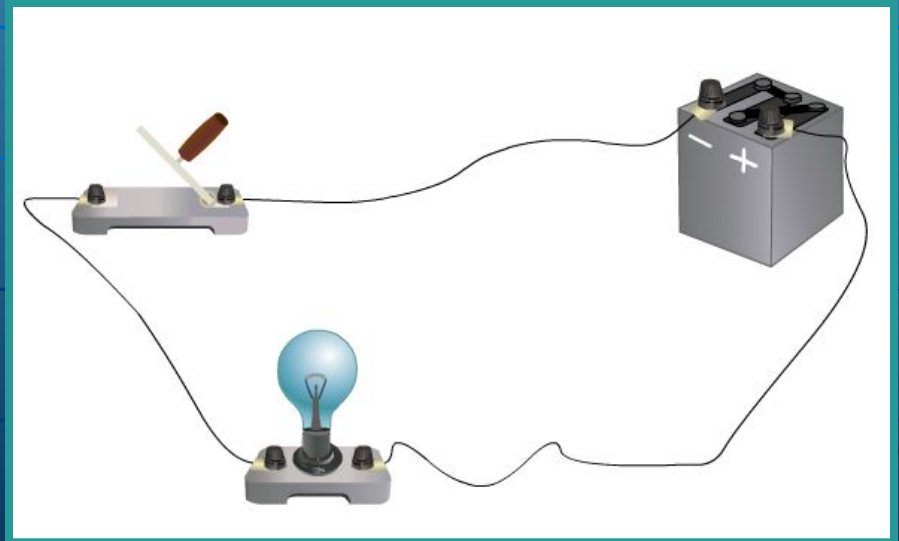
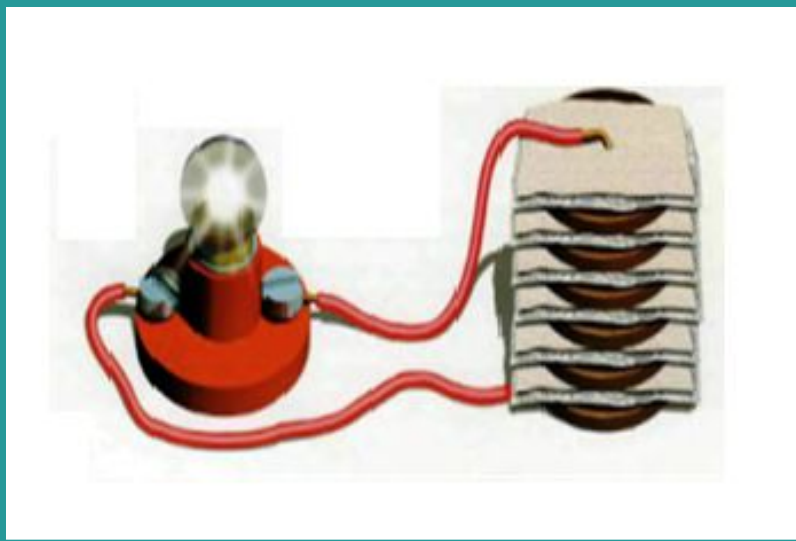
Потребители (приёмники)

- Электродвигатели, лампы, плитки, электробытовые приборы называют приёмниками или потребителями электрической энергии.



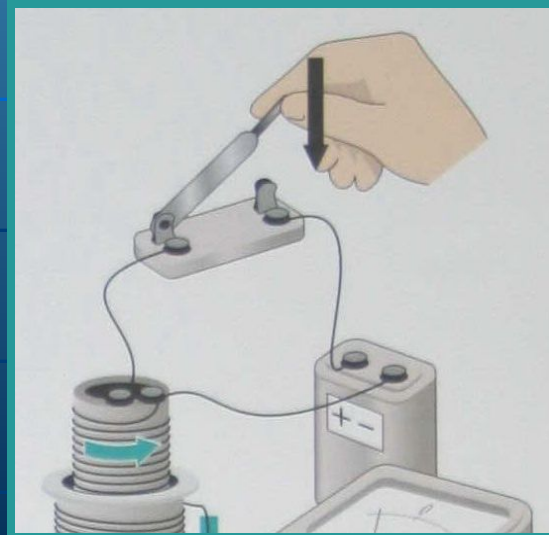
Провода

- Электрическую энергию нужно доставить к приёмнику. Для этого приёмник соединяют с источником электрической энергии *проводами.*

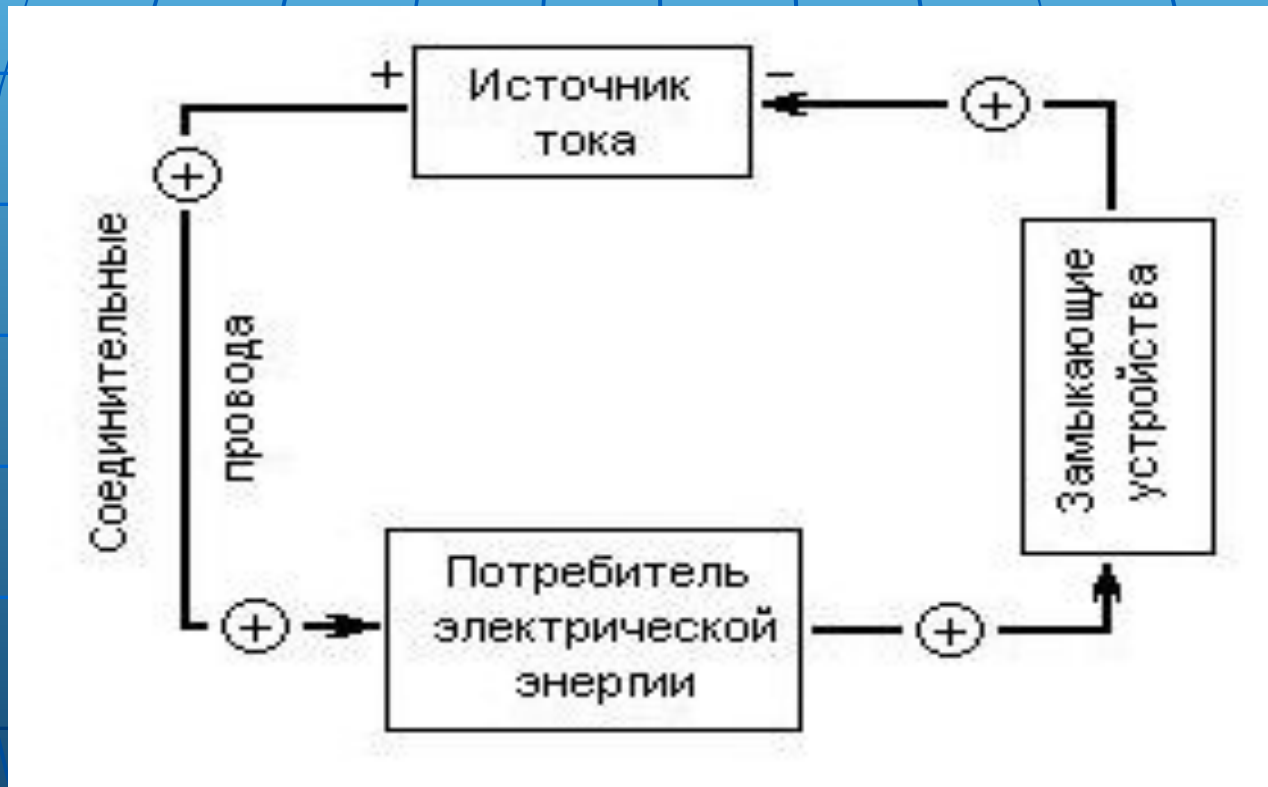


Замыкающие устройства

- Чтобы включать и выключать в нужное время приёмники электрической энергии применяют замыкающие и размыкающие устройства: *ключи, рубильники, кнопки, выключатели.*



Электрическая цепь



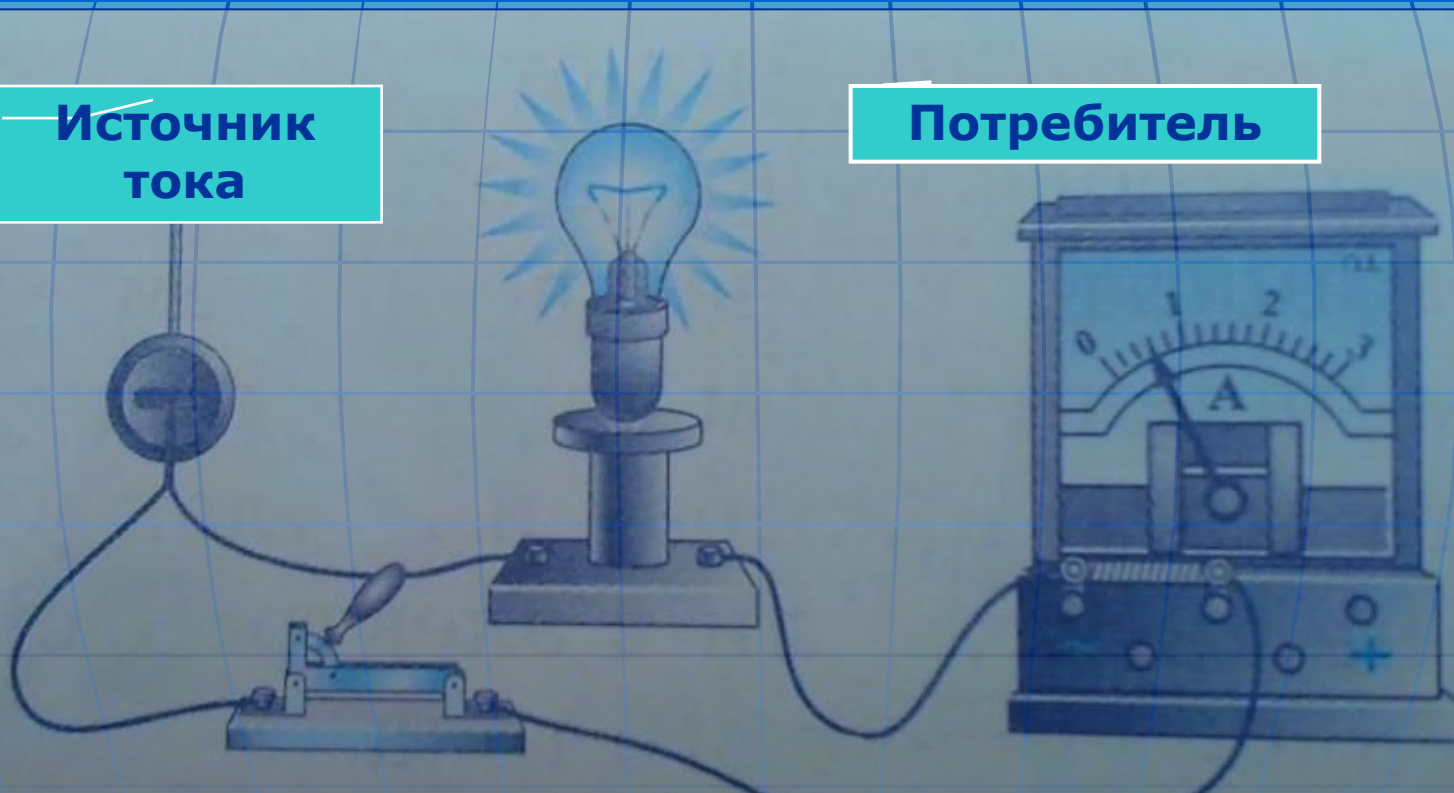
В замкнутой цепи ток от источника
поступает к потребителю

Источник
тока

Потребитель

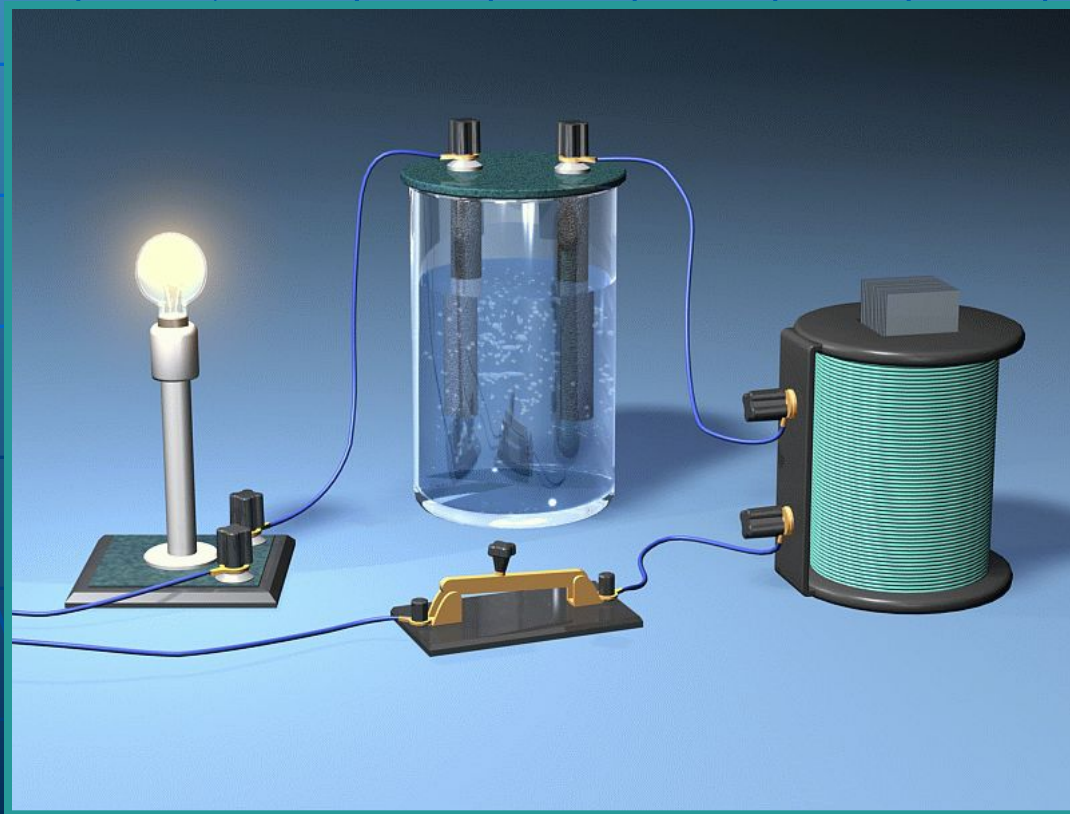
Замыкающее
устройство

Регистрирующее
ток устройство



Замкнутая цепь

- Цепь называется *замкнутой*, если она состоит только из *проводников* электричества.



Чертежи, на которых показаны способы соединения приборов в цепь, называются схемами.

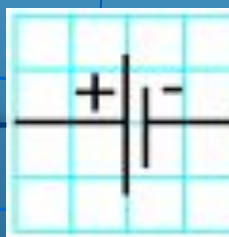
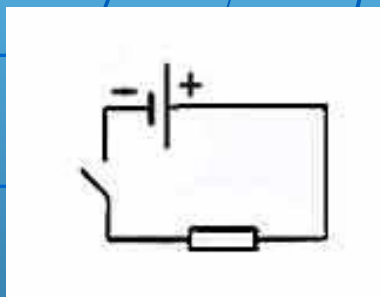


Схема простейшей электрической цепи

Электрическая цепь

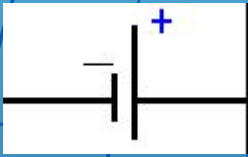
Чтобы в цепи был ток, цепь должна быть замкнутой.

Условные обозначения

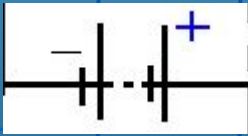
- Для удобства изображения электрических цепей приборы на схемах обозначают общепринятыми условными знаками.



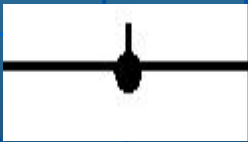
Условные обозначения на схемах



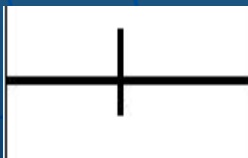
- гальванический элемент или аккумулятор;



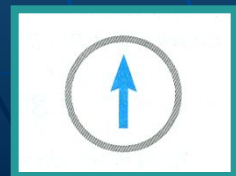
- батарея элементов или аккумуляторов;



- соединение проводов;



- пересечение проводов;

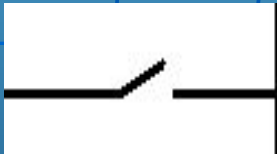


- гальванометр

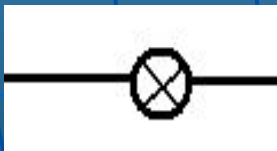
Условные обозначения, применяемые на схемах



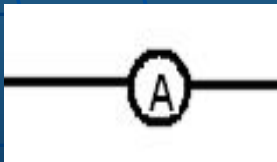
- зажимы для подключения
какого-либо прибора;



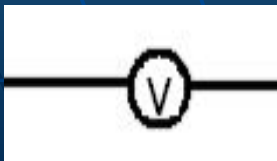
- ключ, замыкающее устройство;



- электрическая лампочка;

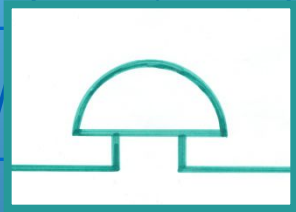


- амперметр

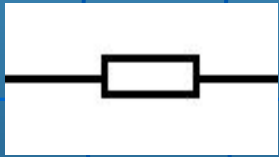


- вольтметр

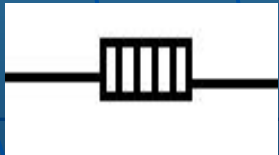
Условные обозначения, применяемые на схемах



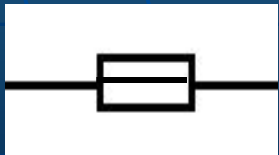
– электрический звонок;



– резистор (проводник,
имеющий определённое сопротивление);



– нагревательный элемент;



– плавкий предохранитель;

Простая не замкнутая электрическая цепь

Цепь состоит из:

1. Аккумулятор;
2. Ключ;
3. Лампочка;
4. Соединительные провода;

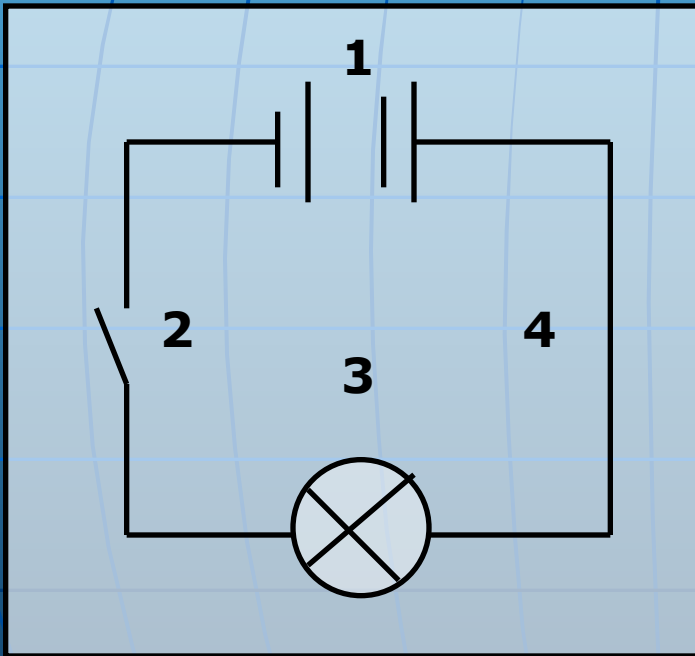
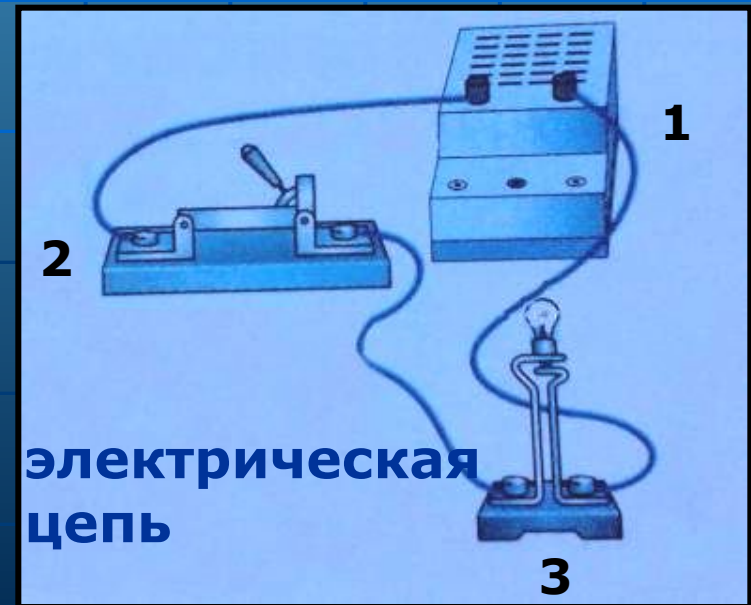


Схема
электрической
цепи



Простая замкнутая электрическая цепь

При замыкании ключа(2), лампочка(3)загорается.

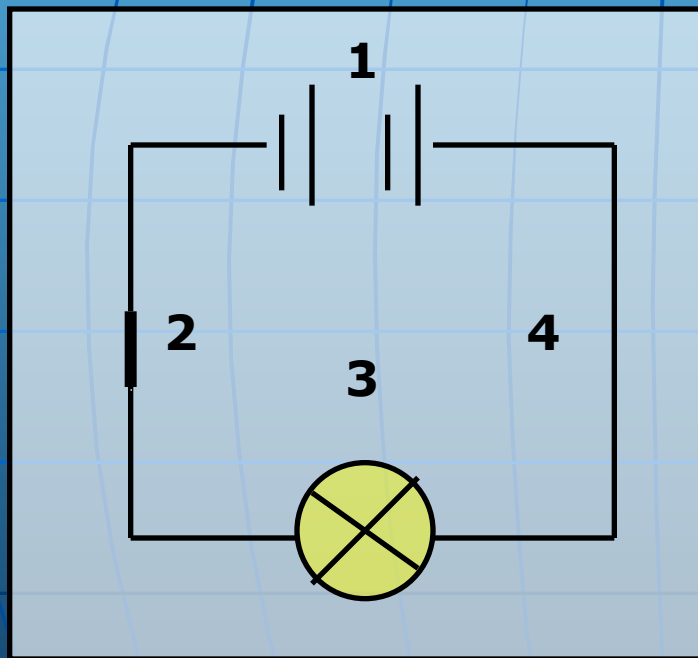
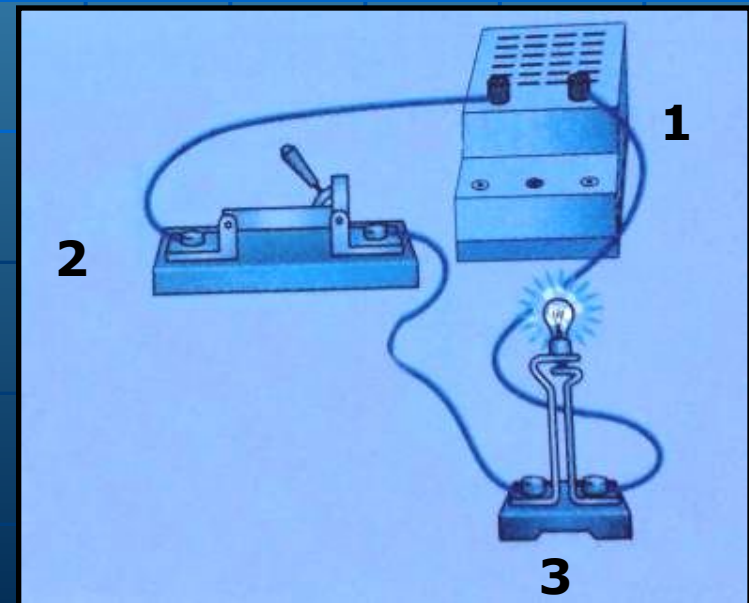


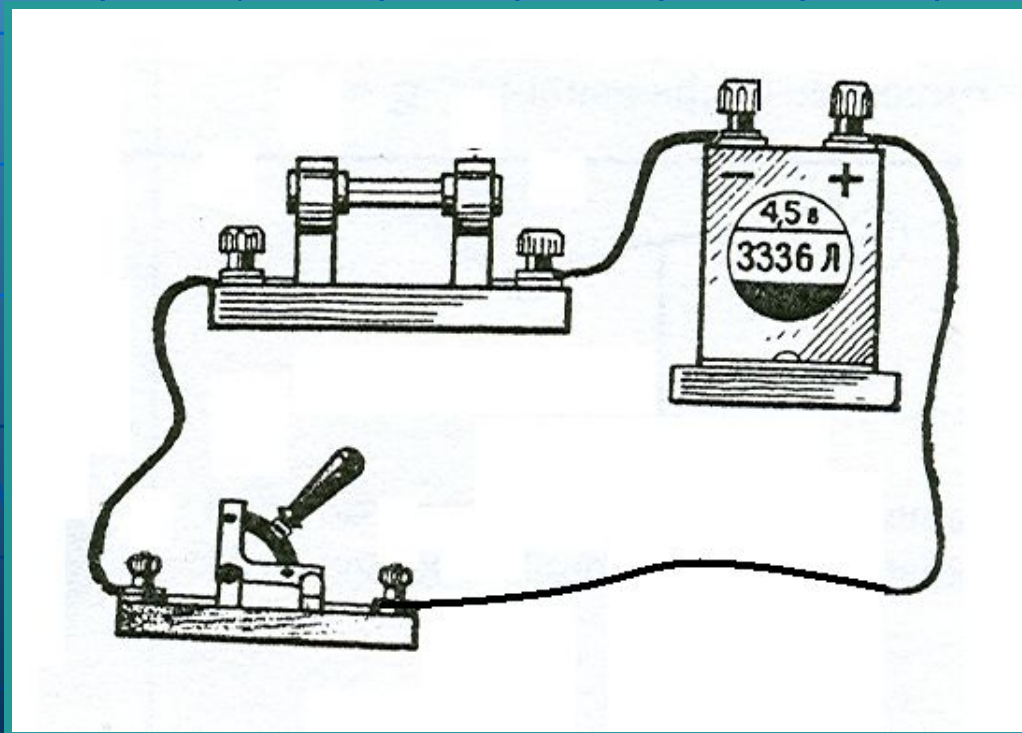
Схема
электрической
цепи

электрическая цепь



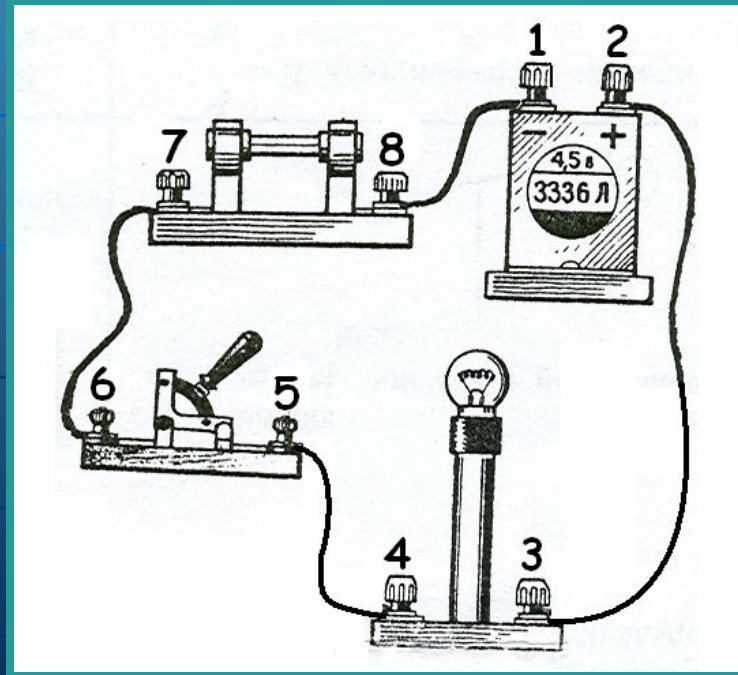
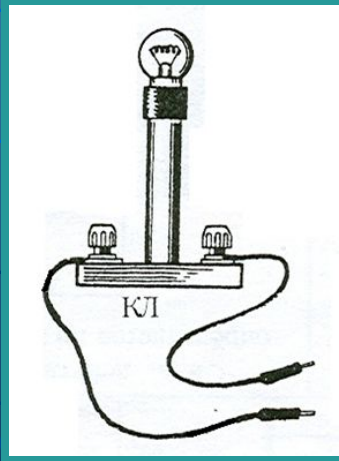
Выполните задание:

- На рисунке представлена простейшая электрическая цепь. Перечислите её составные части.



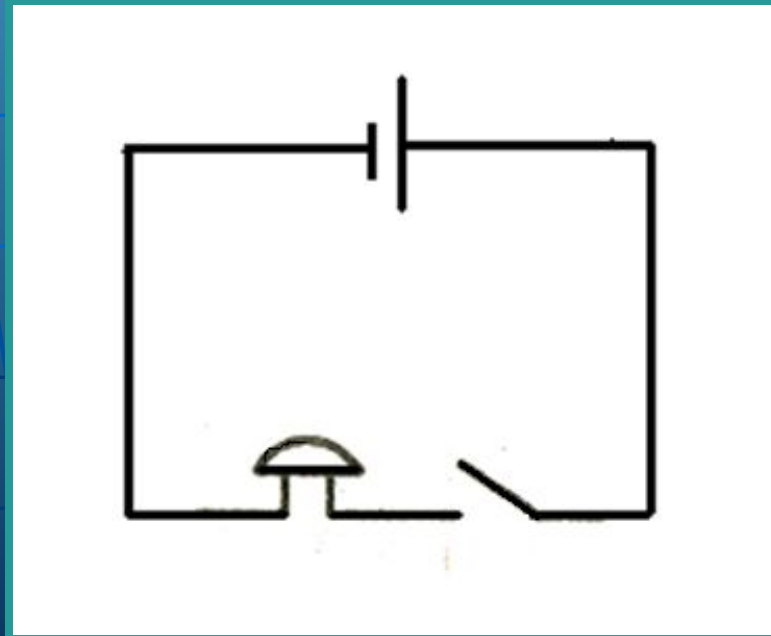
Выполните задание:

- Как определить точное место обрыва электрической цепи?



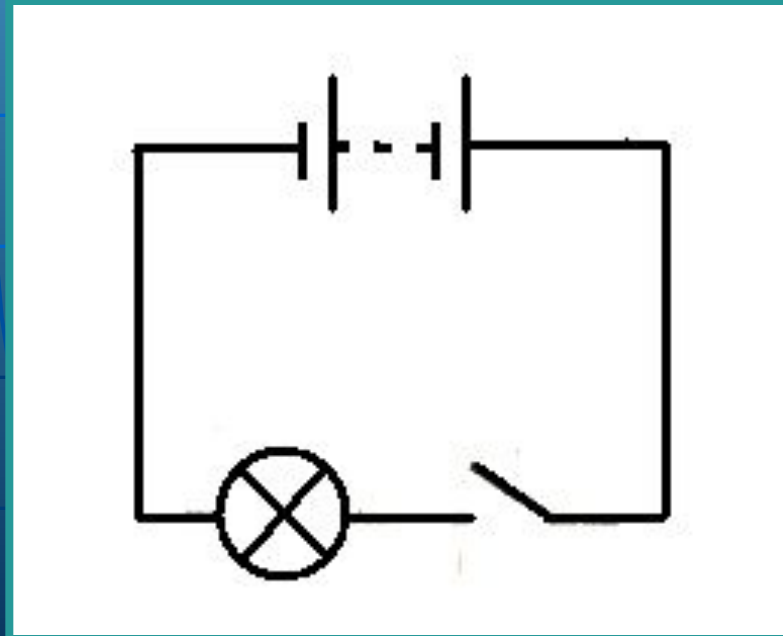
Выполните задание:

- Какие приборы входят в электрическую цепь? Что произойдёт при замыкании ключа?



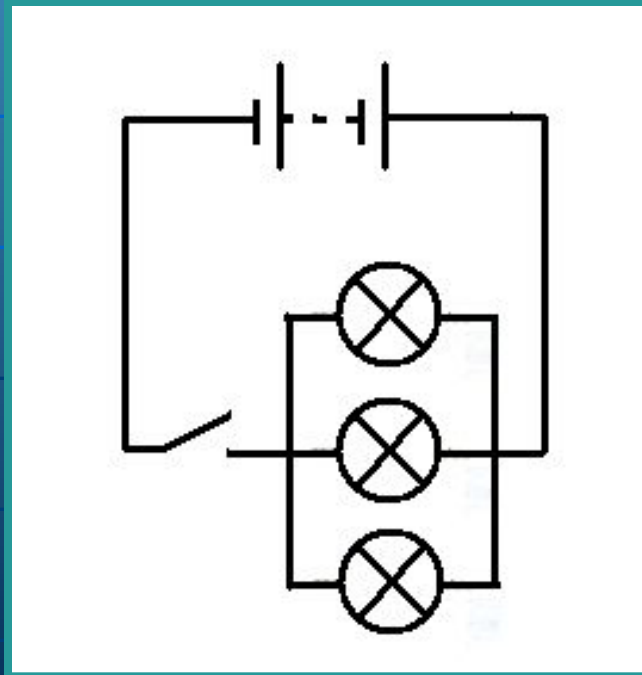
Выполните задание:

- Какие приборы входят в электрическую цепь? Что произойдёт при замыкании ключа?



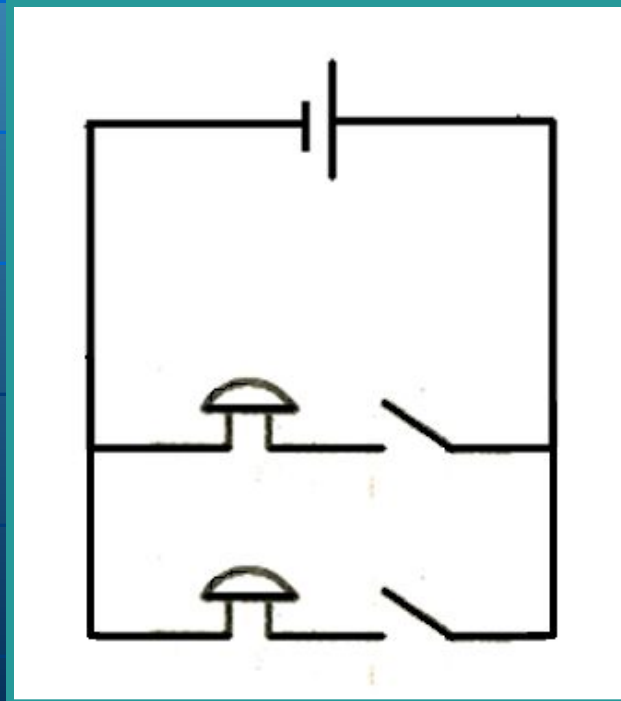
Выполните задание:

- Что произойдёт при замыкании ключа?
Где можно использовать такую электрическую цепь?



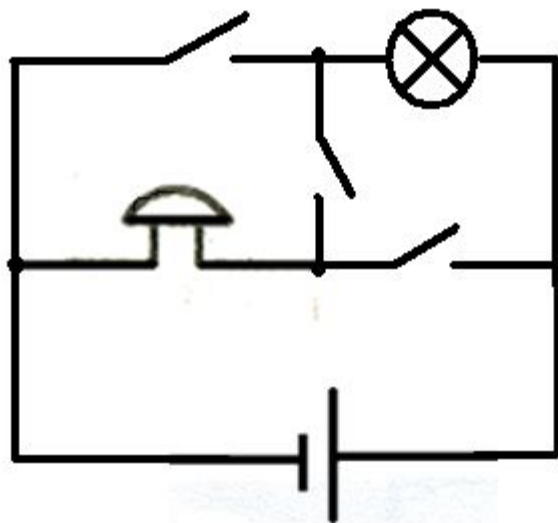
Выполните задание:

- Что произойдёт при замыкании ключа?
Где можно использовать такую электрическую цепь?



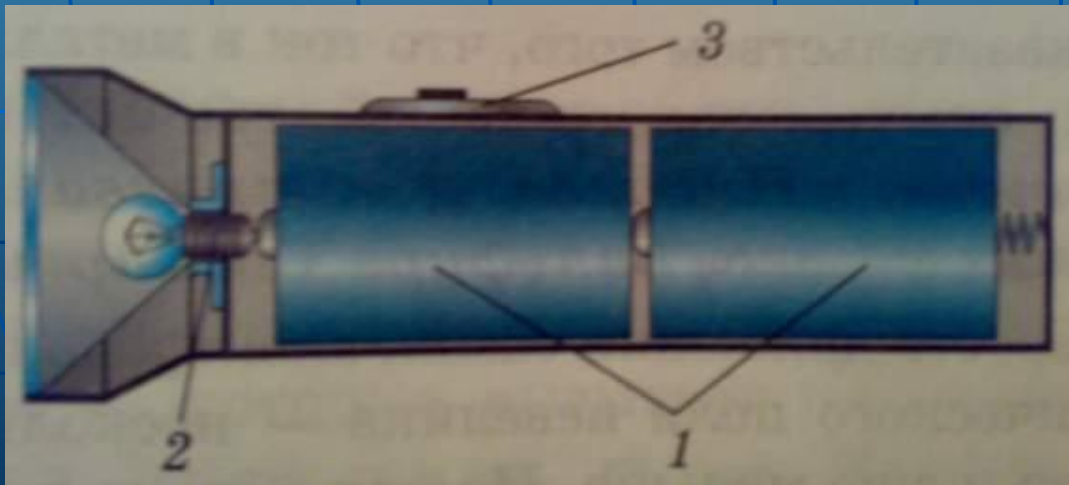
Выполните задание:

Что произойдёт при замыкании каждого ключа?



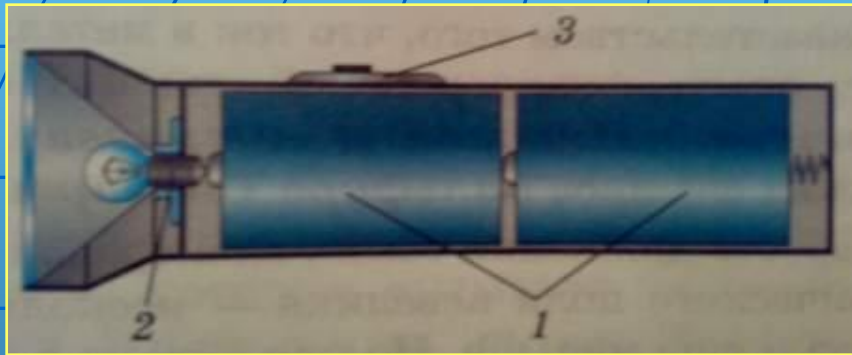
Упр.23(4)

- Используя условные обозначения, начертите схему цепи карманного фонаря и назовите части этой цепи

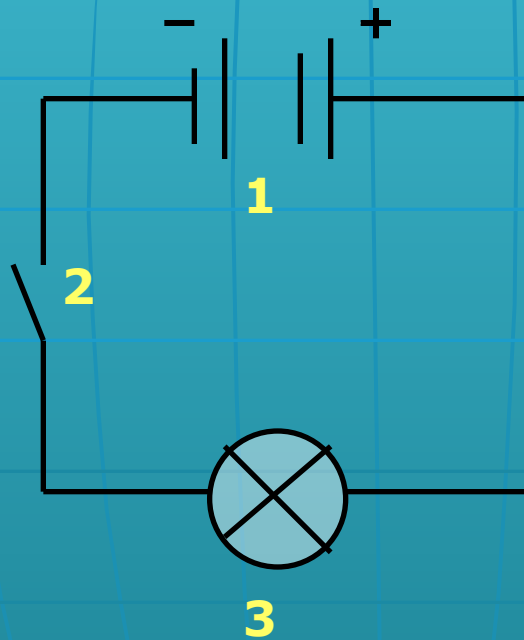


Проверь
себя

Проверка выполнения задания



Фонарь состоит из:



- двух гальванических элементов (1);
- ключа (2);
- Лампочки (3)

Задание на дом

- Выучить условные обозначения элементов цепи (уметь их рисовать на схемах).
- Читать § 33
- Письменно ответить на вопросы § 33 (1-4) и П-990, 991, 992