

Для того чтобы использовать энергию электрического тока, нужно прежде всего иметь *источник тока*.

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

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

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

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

Чтобы в цепи был ток, она должна быть *замкнутой*, т. е. состоять только из проводников

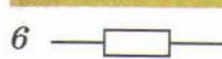
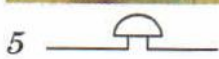
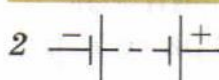
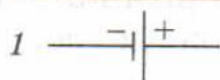


Рис. 49. Условные обозначения, применяемые на схемах:

1 — гальванический элемент или аккумулятор; 2 — батарея элементов и аккумуляторов; 3 — ключ; 4 — электрическая лампа; 5 — электрический звонок; 6 — резистор (проводник, имеющий определённое сопротивление)

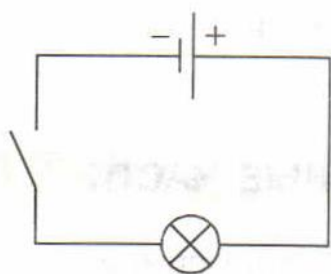


Рис. 50. Схема электрической цепи

электричества. Если в каком-нибудь месте провод оборвётся, то ток в цепи прекратится. (На этом и основано действие выключателей.)

Чертежи, на которых изображены способы соединения электрических приборов в цепь, называют *схемами*. Приборы на схемах обозначают условными знаками (рис. 49). На рисунке 50 изображена схема простейшей электрической цепи.

**Вопросы**

1. Каково назначение источника тока в электрической цепи?
2. Какие приёмники, или потребители, электрической энергии вы знаете?
3. Из каких частей состоит электрическая цепь?
4. Какую электрическую цепь называют замкнутой; разомкнутой?

**УПРАЖНЕНИЕ 23**

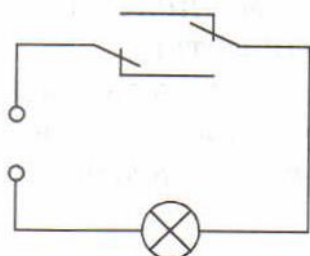


Рис. 51

1. Начертите схему цепи, содержащей один гальванический элемент и два звонка, каждый из которых можно включать отдельно.
2. Придумайте схему соединения гальванического элемента, звонка и двух кнопок, расположенных так, чтобы можно было позвонить из двух разных мест.
3. На рисунке 51 дана схема соединения лампы и двух переключателей. Рассмотрите схему и подумайте, где можно применить такую проводку.

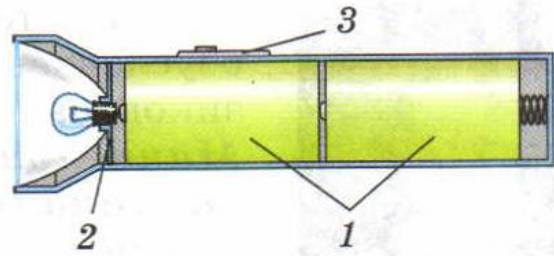


Рис. 52

4. Нарисуйте схему цепи карманного фонаря (рис. 52) и назовите части этой цепи. Какие элементы фонаря отмечены цифрами?