

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ И
ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
(СОПРОТИВЛЕНИЙ)

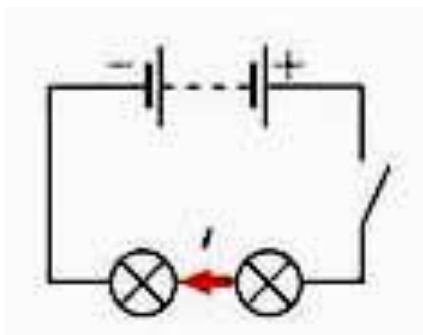


СОЕДИНЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЙ

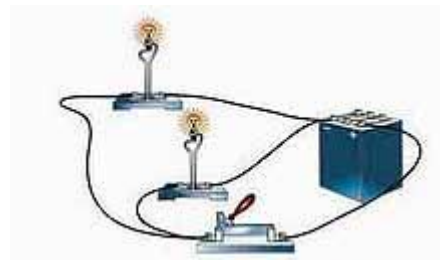
Последовательное



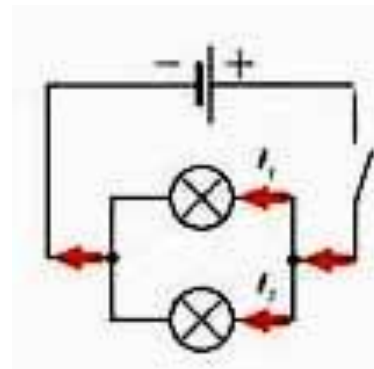
Конец одного проводника соединяется с началом другого



Параллельное

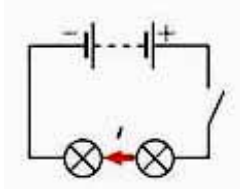


Проводник соединяется с началом и концом участка цепи



РАСЧЕТ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЦЕПИ

□ Последовательное соединение



Сила тока:

I – одинаковая

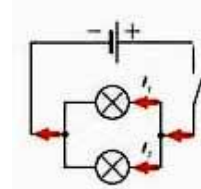
Напряжение:

$$U = U_1 + U_2$$

Общее сопротивление:

$$R = R_1 + R_2$$

□ Параллельное соединение



Сила тока:

$$I = I_1 + I_2$$

Напряжение:

U - одинаковое

Общее сопротивление:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

□ Последовательное:

- применяют для регулирования напряжения (если напряжение, на которое рассчитан потребитель, меньше напряжения сети);
- при выходе из строя одного потребителя вся цепь перестает работать.

□ Параллельное:

- применяют для изменения токов (в частности — для уменьшения силы тока на участке цепи)
- выход из строя потребителя не сказывается на работе других участков цепи.

