

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ И  
ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
(СОПРОТИВЛЕНИЙ)

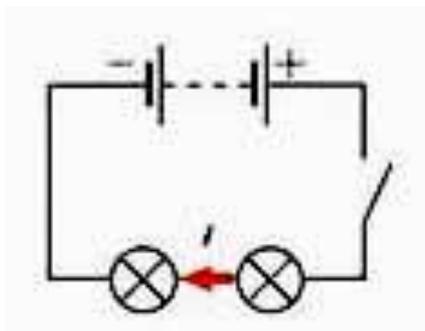


# СОЕДИНЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЙ

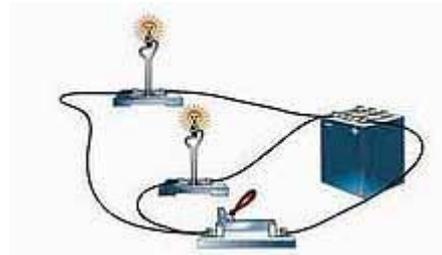
## Последовательное



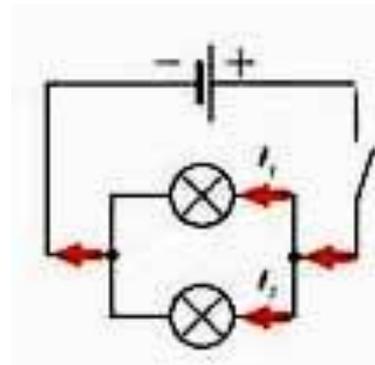
Конец одного проводника соединяется с началом другого



## Параллельное

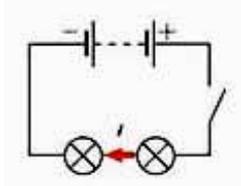


Проводник соединяется с началом и концом участка цепи



# РАСЧЕТ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЦЕПИ

## □ Последовательное соединение



Сила тока:

$I$  – одинаковая

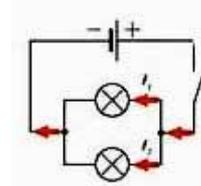
Напряжение:

$$U = U_1 + U_2$$

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.

