

# Соединения проводников

*Автор: Татарников В.В.*

*Место работы: МОУ СОШ №20*

*Должность: учитель физики*

[900igr.net](http://900igr.net)

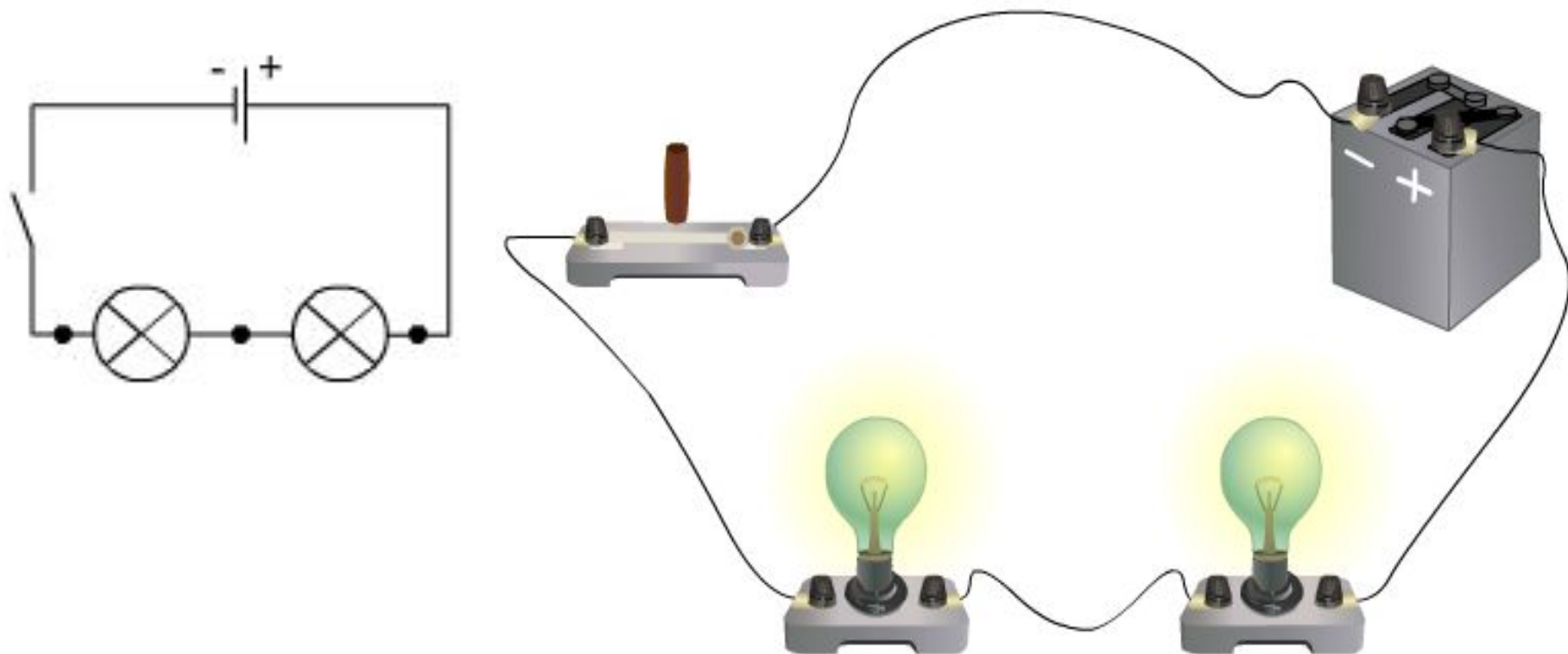
# **Виды соединений проводников**

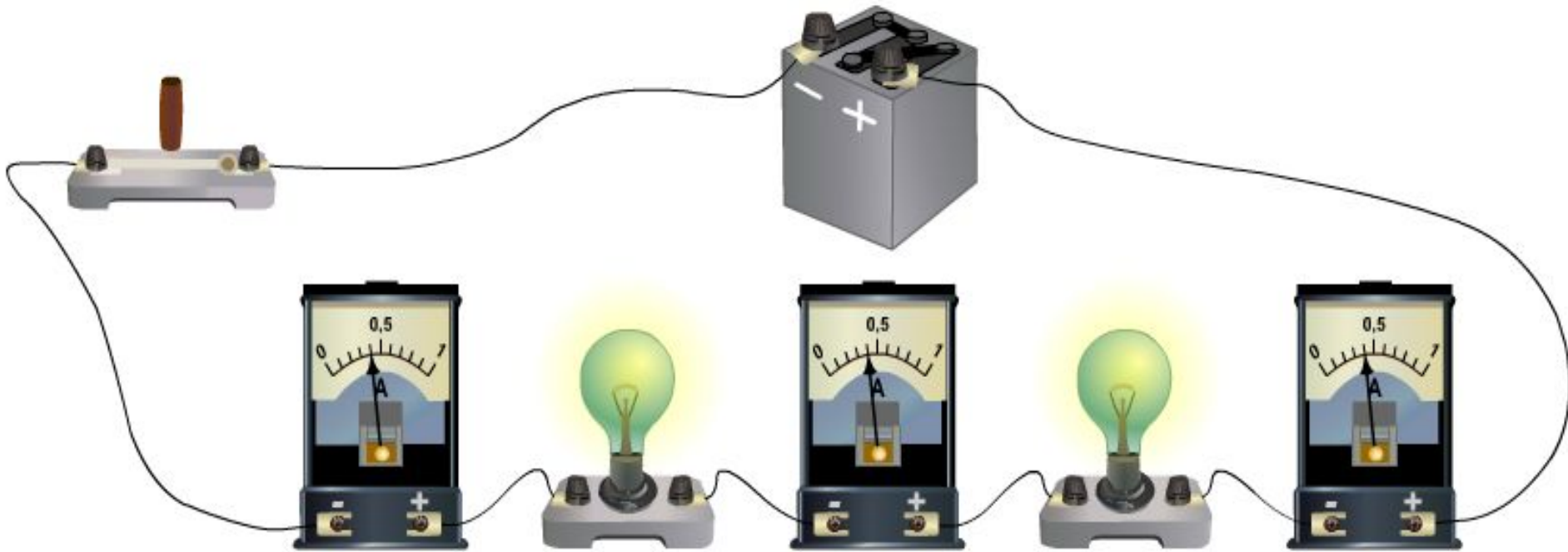
```
graph TD; A[Виды соединений проводников] --> B[Последовательное]; A --> C[Параллельное];
```

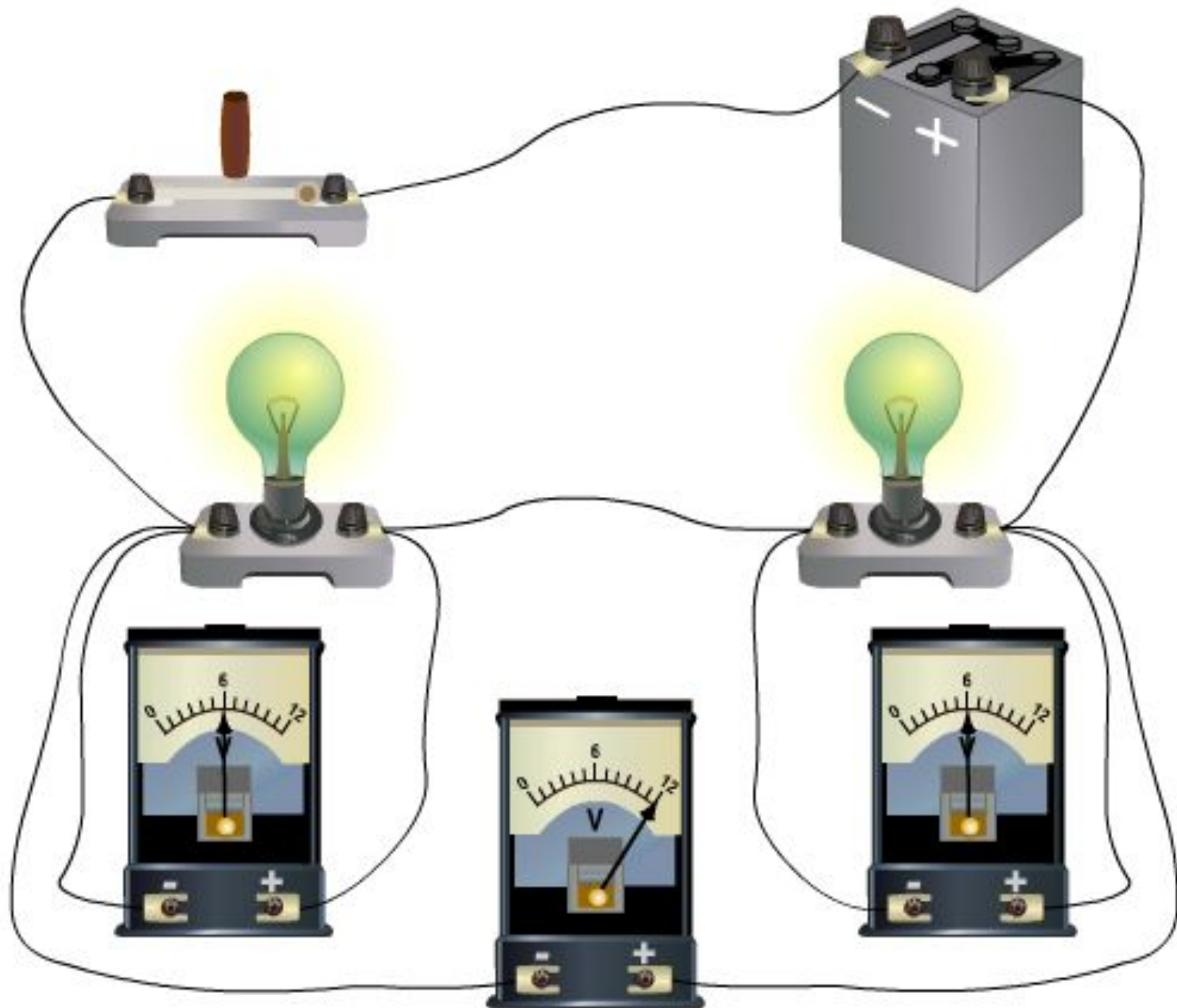
**Последовательное**

**Параллельное**

**Последовательное соединение проводников -**  
**соединение проводников без разветвлений,**  
**когда конец одного проводника соединен с**  
**началом другого проводника.**







## При последовательном соединении проводников:

- сила тока, протекающего через каждый проводник, одинакова

$$I_1 = I_2 = I_3$$

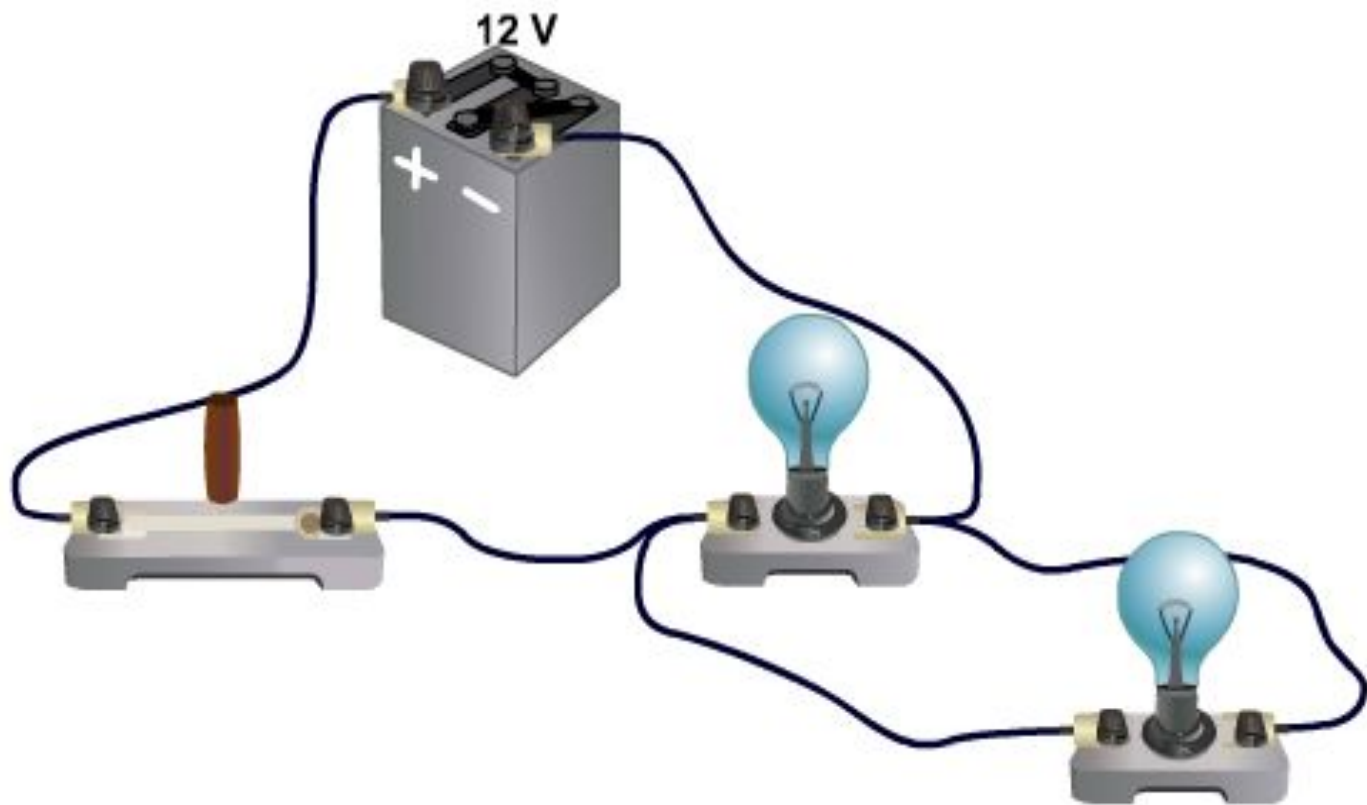
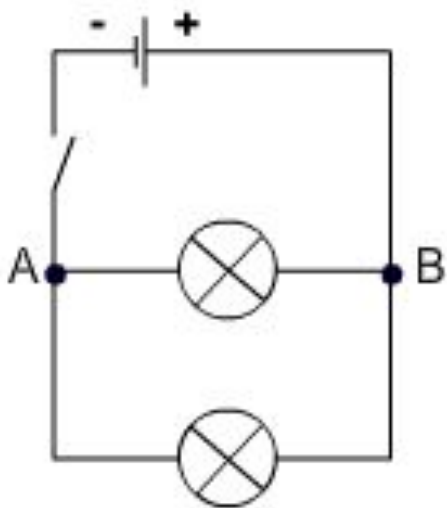
- общее напряжение в цепи равно сумме напряжений на отдельных участках цепи

$$U = U_1 + U_2$$

- общее сопротивление цепи равно сумме сопротивлений отдельных участков цепи

$$R = R_1 + R_2$$

**Параллельное соединение проводников -**  
**соединение, при котором все проводники**  
**подключаются к одной и той же паре точек.**



## **При параллельном соединении проводников:**

**- сила тока, протекающего в неразветвленной части цепи, равна сумме сил токов, протекающих по каждому из проводников**

$$I = I_1 + I_2$$

**- напряжение на концах всех параллельно соединенных проводников одно и то же**

$$U = U_1 = U_2$$

**- общее сопротивление двух параллельно соединенных проводников находится из формулы**

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



**Домашнее задание: §§48,49  
выучить записи в тетради**

Картинки взяты:

с сайта Классная физика <http://class-fizika.narod.ru/>