

謹賀新年

КОГДА ЧЕЛОВЕК  
ГОТОВ УЧИТЬСЯ,  
УЧИТЕЛЬ ВСЕГДА  
НАХОДИТСЯ

*восточная мудрость*



*«Изучите азы науки, прежде  
чем взойти на её вершины.  
Никогда не беритесь за  
последующее, не повторив  
предыдущего»*

*И.П.Павлов*



□1. Электрическим током называется ..... движение ..... частиц.

□2. Проводники это вещества, имеющие ..... электроны, способные переносить заряд от ..... к ..... телу.

**□3. Условием возникновения и существования электрического тока являются наличие ..... частиц и ..... внутри проводника.**

**□4. .... являются основными носителями тока в проводниках.**

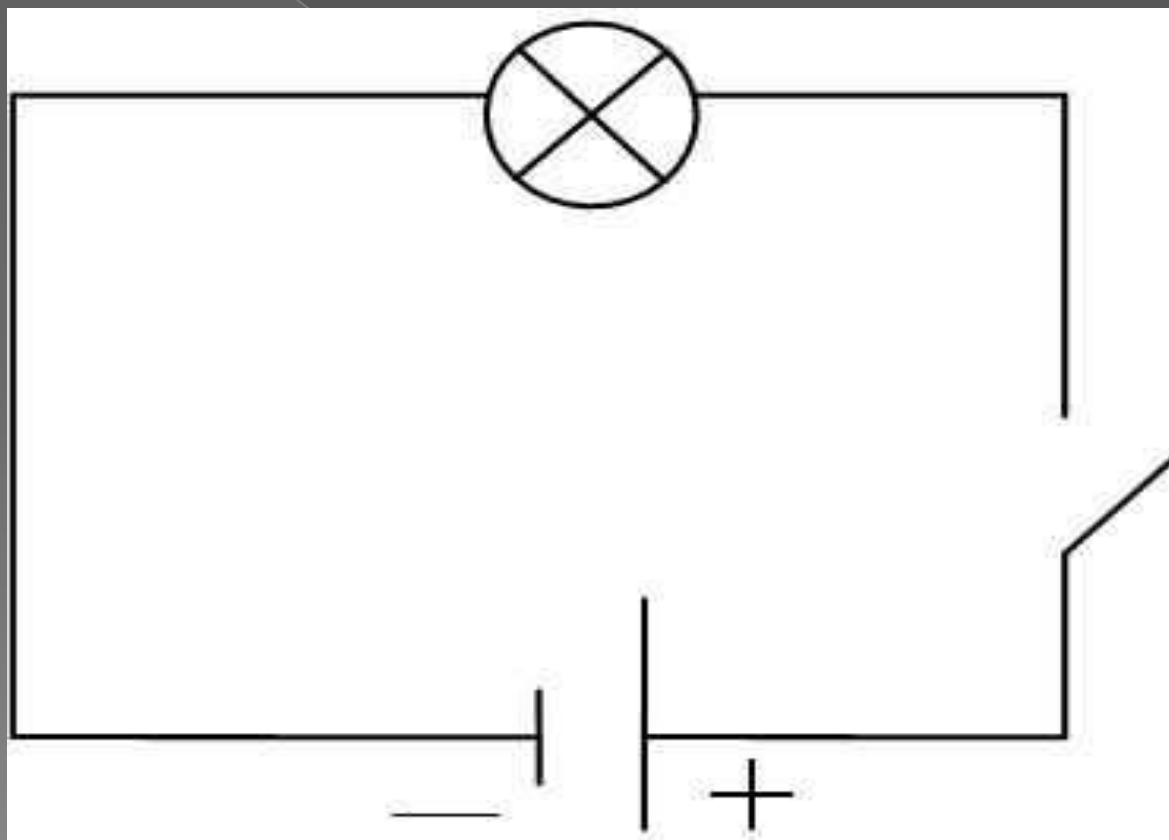
□5. Создать и поддерживать электрический ток в электрической цепи можно с помощью....., например:  
....., ....., .....

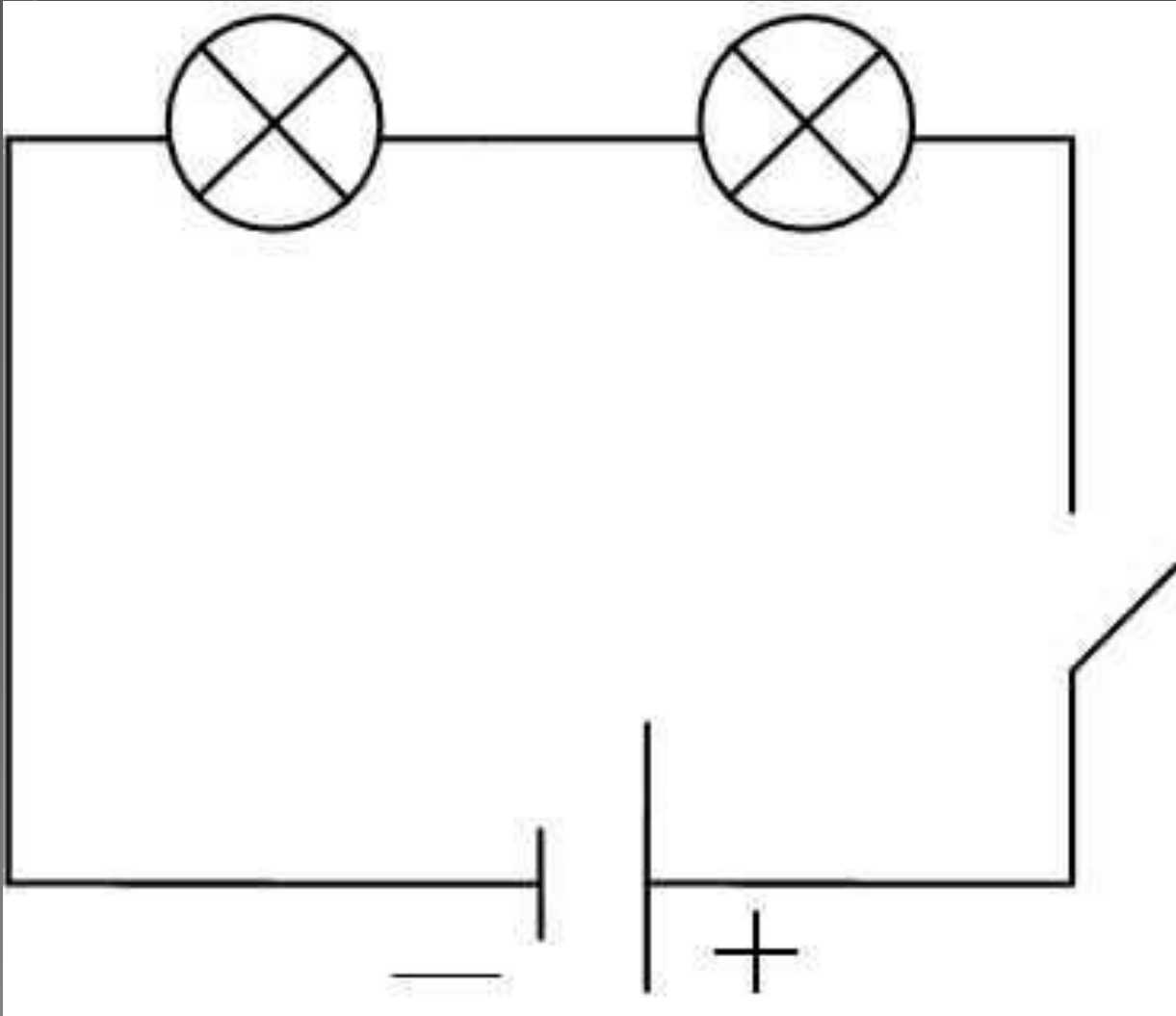
□6. По каким действиям тока можно судить о его существовании.



**4.5V**

□7. Простейшая электрическая  
цепь состоит из ....., .....,  
....., .....





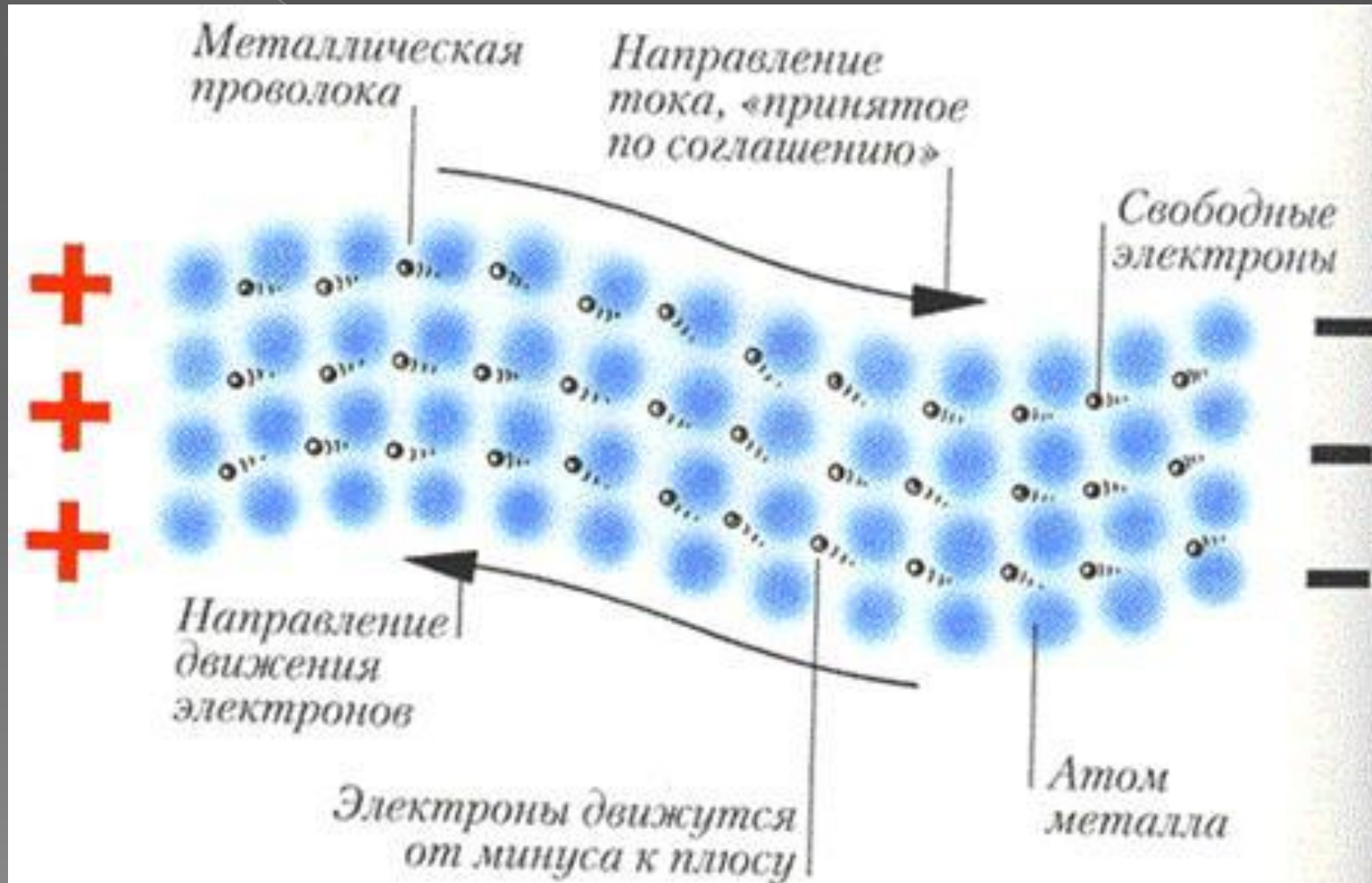


# Тема урока

## «Сила тока. Измерение силы тока»



# Распространение электрического тока в проводнике



# Работа с учебником:

- Первый ученик выясняет, как обозначается сила тока, находит формулу для ее вычисления.
- Второй ученик выясняет, что принято за единицу измерения силы тока.
- Третий ученик выясняет, каким прибором измеряют силу тока.

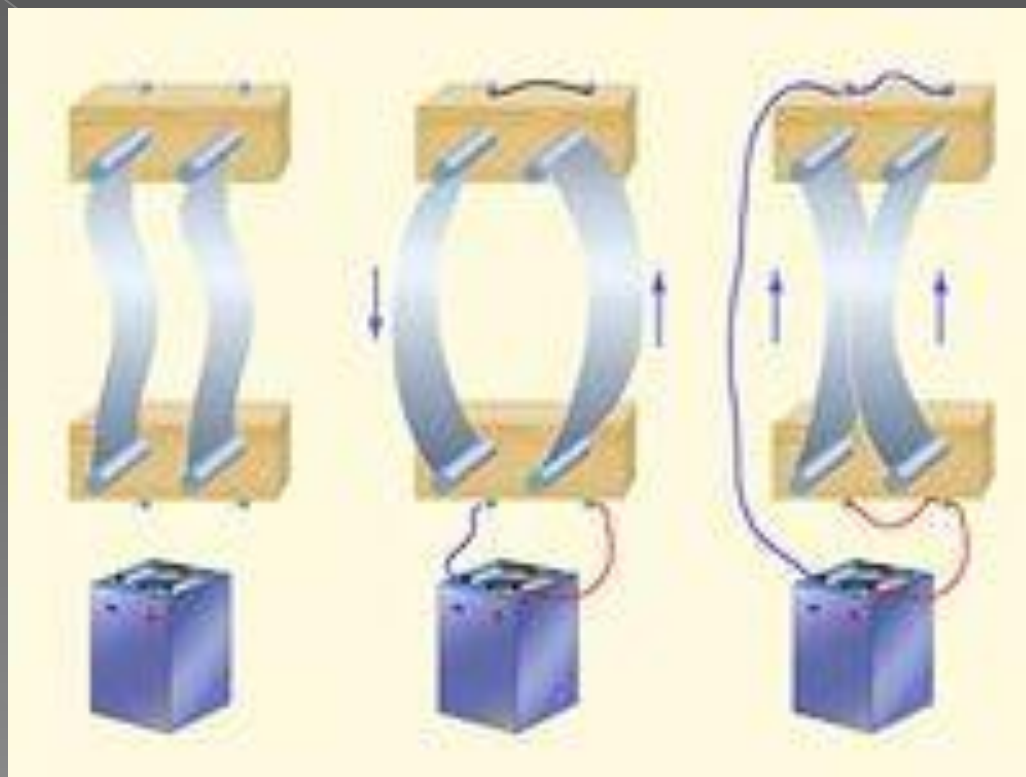
**Сила тока:**

$$I = q/t$$



# Андре Мари Ампер (1775 – 1836)

$[I] = 1A$



- в электрической бритве **0,08А**
- в карманном радиоприемнике **0,1А;**
- в фонарике **0,3А;**
- в электрической плитке **3- 4А;**
- в двигателе троллейбуса **160-200А.**



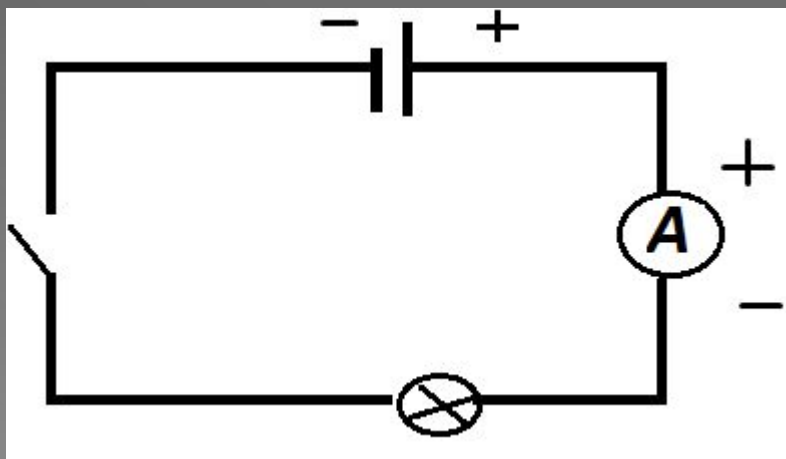
## Амперметр

Правила подключения:

1) «+» к «+», «-» к «-»;

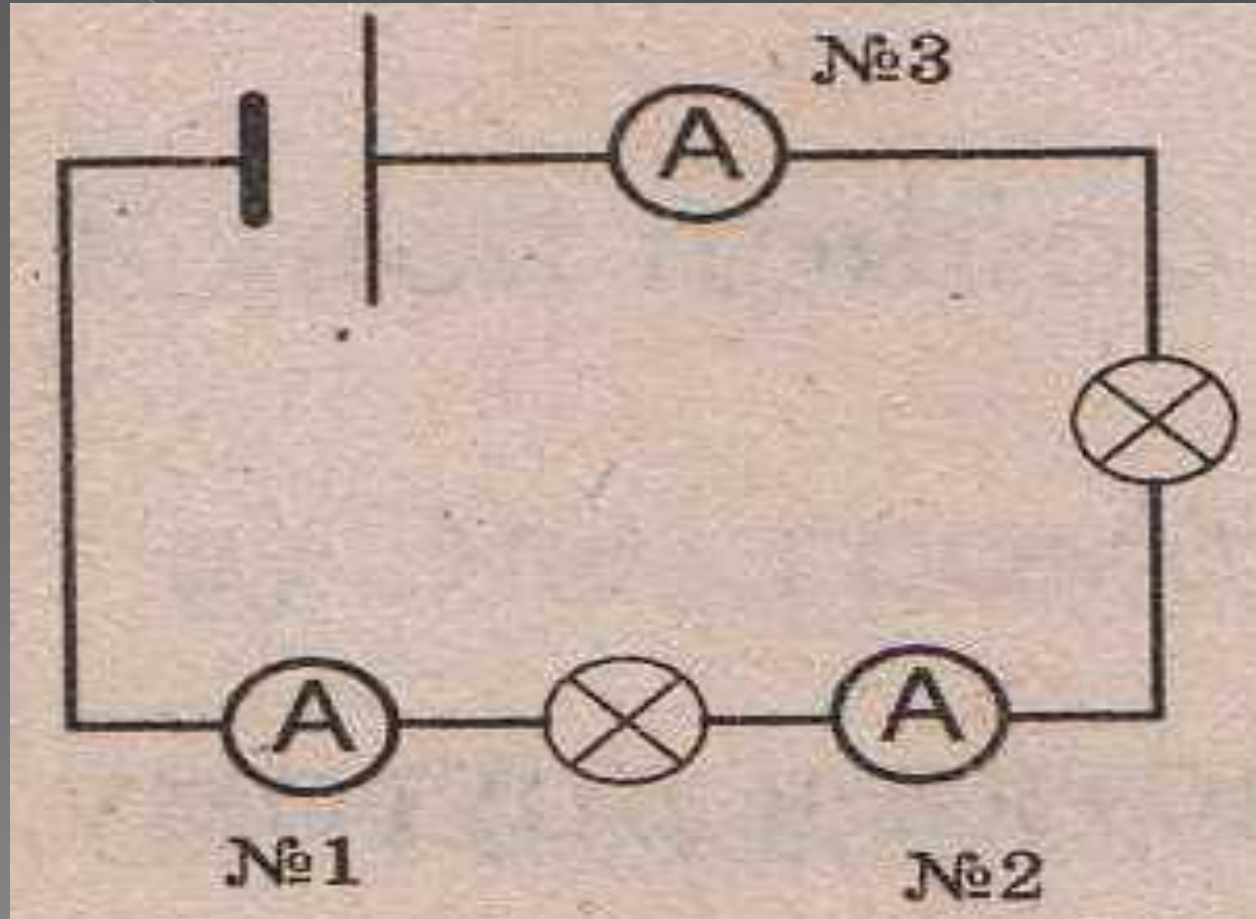
2) Последовательно к

участку цепи





# Проверка гипотезы:



**Миллиампер (мА): 1 мА=0,001 А**

**Микроампер (мкА): 1 мкА=0,000001 А**

**Килоампер (кА): 1 кА=1000 А**

**Гипотеза:** сила тока в  
лампочках разная.

**Результаты:**  $I_1 = \dots \text{А}$ ,  $I_2 = \dots \text{А}$ ,  
значит,  $I_1 = I_2$

**Вывод:** ~~гипотеза неверна~~



**0–0,5 мА** – действие отсутствует

**0,5–2 мА** – потеря  
чувствительности

**2–10 мА** – боль, мышечное  
сокращение

**10–20 мА** – растущее воздействие  
на мышцы, некоторые  
повреждения

**20–100 мА** – дыхательный паралич

**100 мА–3А** – желудочковые  
фибрилляции

**более 3А** – остановка сердца

**Ум заключается  
не только в знаниях,  
но и в умении  
прилагать знания на  
деле.**

**Аристотель**

На цоколе лампы карманного фонаря написано  $0,3 \text{ А}$ . Что это значит?

1) По обмотке включенного в цепь прибора идет ток силой 5мА. Какое количество электричества пройдет через прибор в течение 1 часа?

**I вариант :**

Сколько времени  
продолжается перенос  $7,7\text{Кл}$   
при силе тока  $0,5\text{А}$ ?

**II вариант:**

Через спираль электроплитки  
за  $12\text{ мин}$  прошло  $3000\text{ Кл}$   
электричества. Какова сила  
тока в спирали?



## I вариант:

$$q = 7,7 \text{ Кл},$$

$$I = 0,5 \text{ А},$$

$$t = ?$$

$$t = q / I$$

$$t = 7,7 \text{ Кл} / 0,5 \text{ А}$$

$$t = 15,4 \text{ с}$$

Ответ: 15,4 с.

## II вариант:

$$t = 12 \text{ мин} = 720 \text{ с}$$

$$q = 3000 \text{ Кл}$$

$$I = ?$$

$$I = q / t$$

$$I = 3000 \text{ Кл} / 720 \text{ с}$$

$$I = 4,2 \text{ А}$$

Ответ:  $I = 4,2 \text{ А}$

**Домашнее задание:**

**§§37,  
упр. 24 (1,2).**

**Начните свой ответ словами:**

**«Мне на уроке удалось...»**

- **узнать...»**
- **понять...»**
- **научиться...»**
- **применять...»**
- **(другое)**