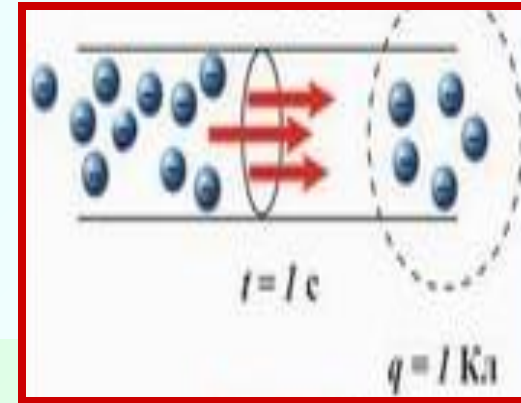


**Сила тока.
Единицы силы тока.
Амперметр.
Измерение силы тока.**

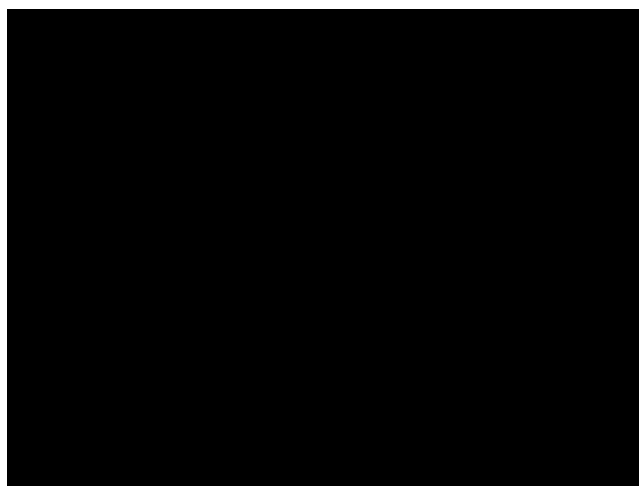


Сила тока.



- Количественной характеристикой электрического тока является физическая величина называемая **силой тока.**
- Сила тока - физическая величина, равная отношению заряда, проходящего через поперечное сечение проводника за время, к этому промежутку времени:

$$I = q/t$$



Формула



$$I = \frac{q}{t}$$

I – сила тока
 q – электрический
заряд
 t – время



Единицы силы тока. Амперметр.

Измерение силы тока.

- За единицу силы тока принимают такую силу тока, при которой отрезки параллельных проводников длиной 1 м, находящиеся на расстоянии 1 м друг от друга, взаимодействуют с силой $2 \cdot 10^{-7} \text{ Н}$.
- Единицу силы тока называют ампером (1А), в честь французского ученого Андре Ампера.
- В 1948 г. было предложено в основу определения единицы силы тока положить явление взаимодействия проводников с током.



Андре Ампер (1775-1836)



Ввел в
физику
понятие
«электриче
ский ток»

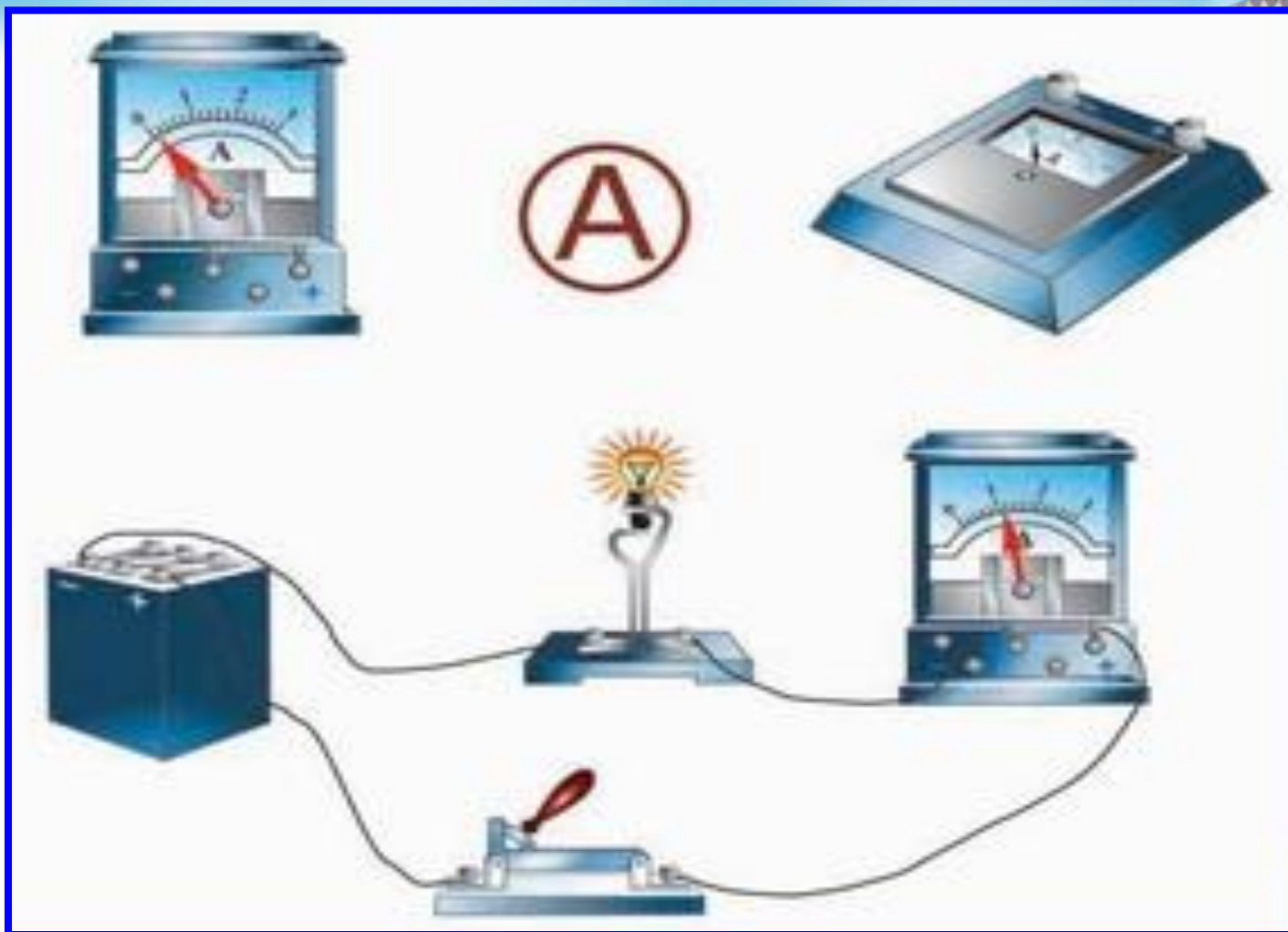
Прибор, с помощью которого измеряют силу тока в цепи, называется амперметром.

- Амперметр и по своему принципу действия, и по устройству похож на гальванометр. Его работа основана на электромагнитном действии тока.
- При измерении силы тока, амперметр включается в цепь последовательно с тем прибором, силу тока в котором нужно измерить.

Включение амперметра в цепь.



Амперметр



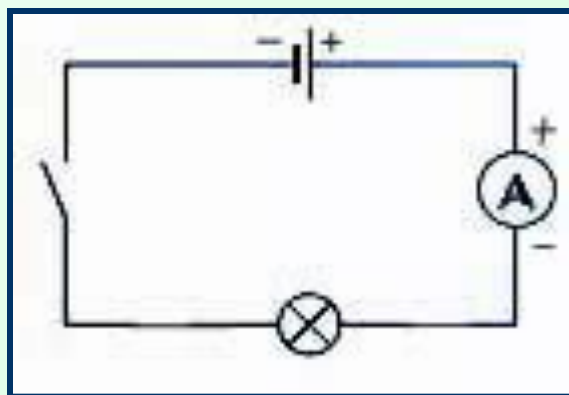


Что нужно помнить, включая прибор в эл цепь

- 1.Клемму плюс амперметра нужно соединять с проводом, идущим от положительного полюса источника.
- 2.Амперметр рассчитан на определённую силу тока, превышать которую нельзя.
- 3.Имеет очень маленькое

Экспериментальное задание

1. Собрать электрическую цепь по схеме



2. Измерить силу тока на различных участках цепи

3. Сделать вывод.

Вывод:

**Сила тока во всех участках
последовательно соединенной цепи
одинакова.**

Задачи



- **Задача 1**
- Через спираль электроплитки за 12 мин прошло 3000 Кл электричества Какова сила тока в спирали?
- **Задача 2**
- Ток в электрическом паяльнике 500 мА. Какое количество электричества пройдет через паяльник за 2 мин?
- **Задача 3**
- Сколько времени продолжается перенос 7,7 Кл при силе тока 0,5 А?



Проверь себя:

1. *Сила тока – это...*
2. *Сила тока измеряется в...*
3. *1 ампер – это...*
4. *Сила тока показывает...*
5. *Прибор для измерения силы тока называется...*
6. *Он включается в электрическую цепь...*
7. *На схемах амперметр изображается...*



Домашнее задание:

Параграф 37

Упражнение 14