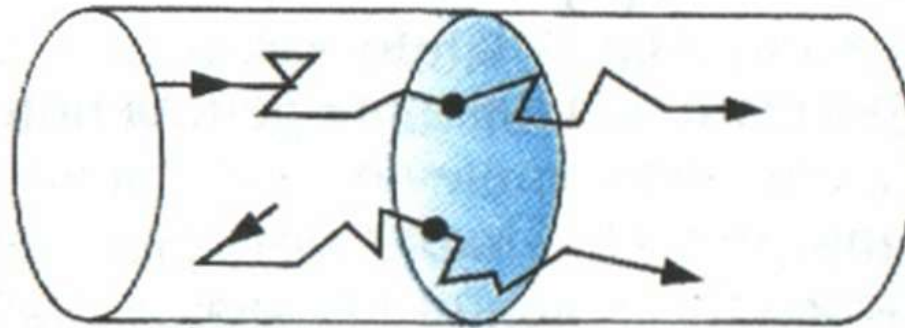


***Сила тока. Единицы силы тока.
Амперметр. Измерение силы тока***



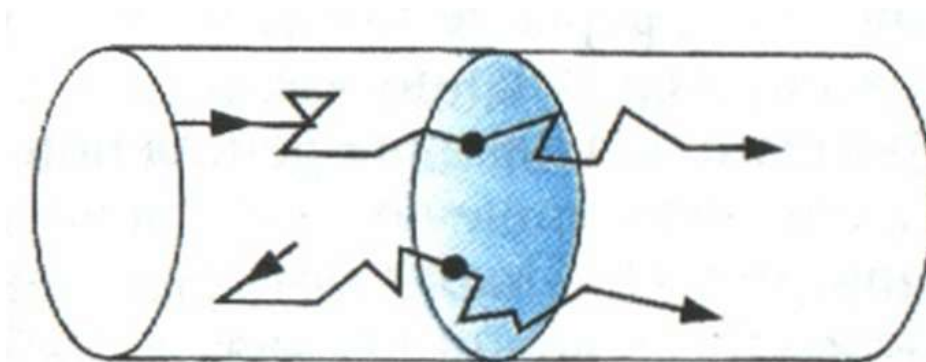
**Электрический ток - упорядоченное
(направленное) движение заряженных
частиц.**



$$q = N \cdot e$$

$$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

**Чем больше электрический заряд,
перенесенный частицами через поперечное
сечение проводника за некоторое время, тем
интенсивнее действие тока.**



Физическая величина, равная отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения, называют силой тока.

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

q - электрический заряд

t – время

I – сила тока

$$q = It$$

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

Если сила тока со временем не меняется, то ток называют

**постоянным
электрическим током.**

**Единица силы тока -
ампер (А):**

$$[I] = A$$

$$1 \text{ мА} = 0,001 \text{ А}$$

$$1 \text{ мкА} = 0,000001 \text{ А}$$

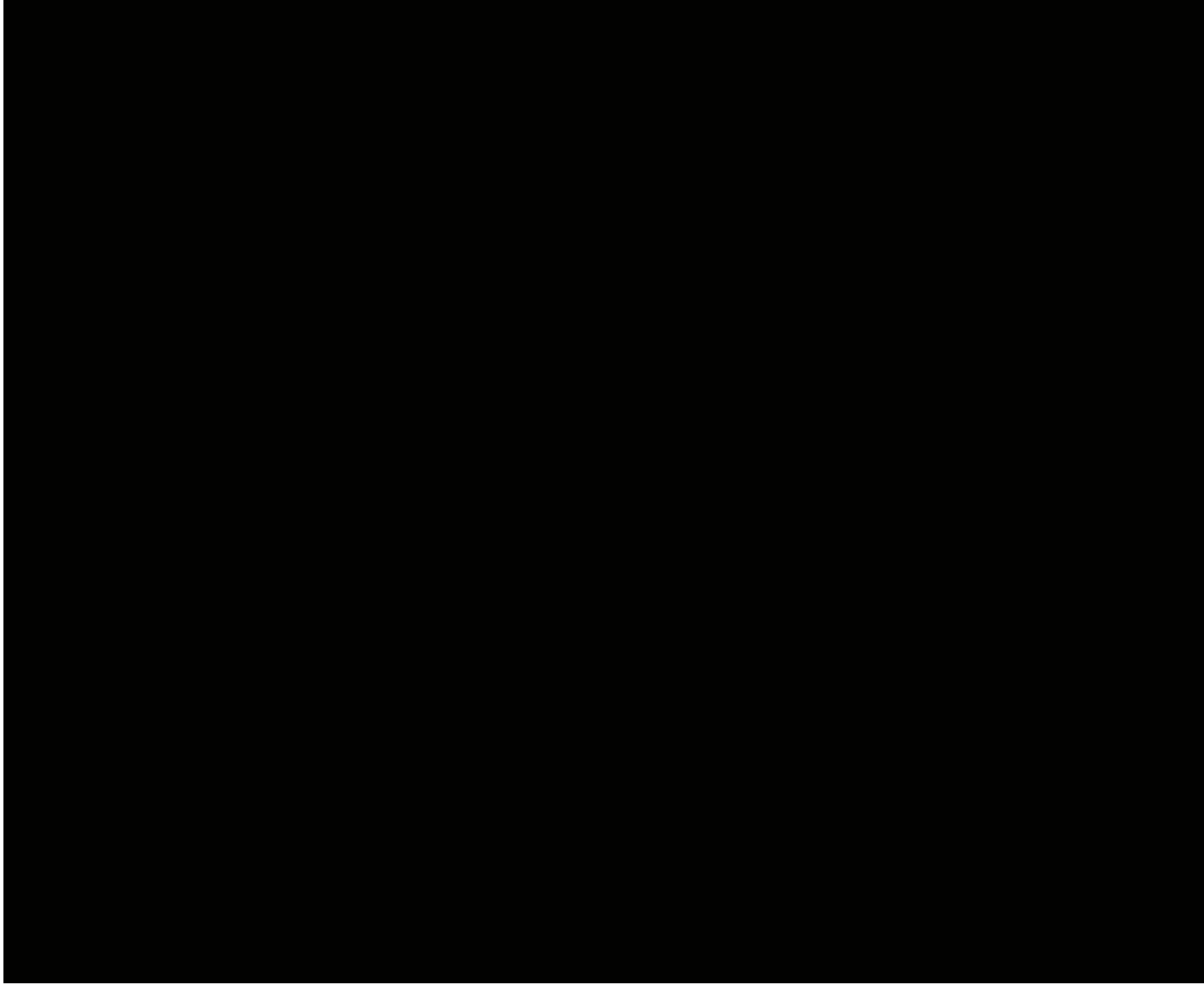
$$1 \text{ кА} = 1000 \text{ А}$$



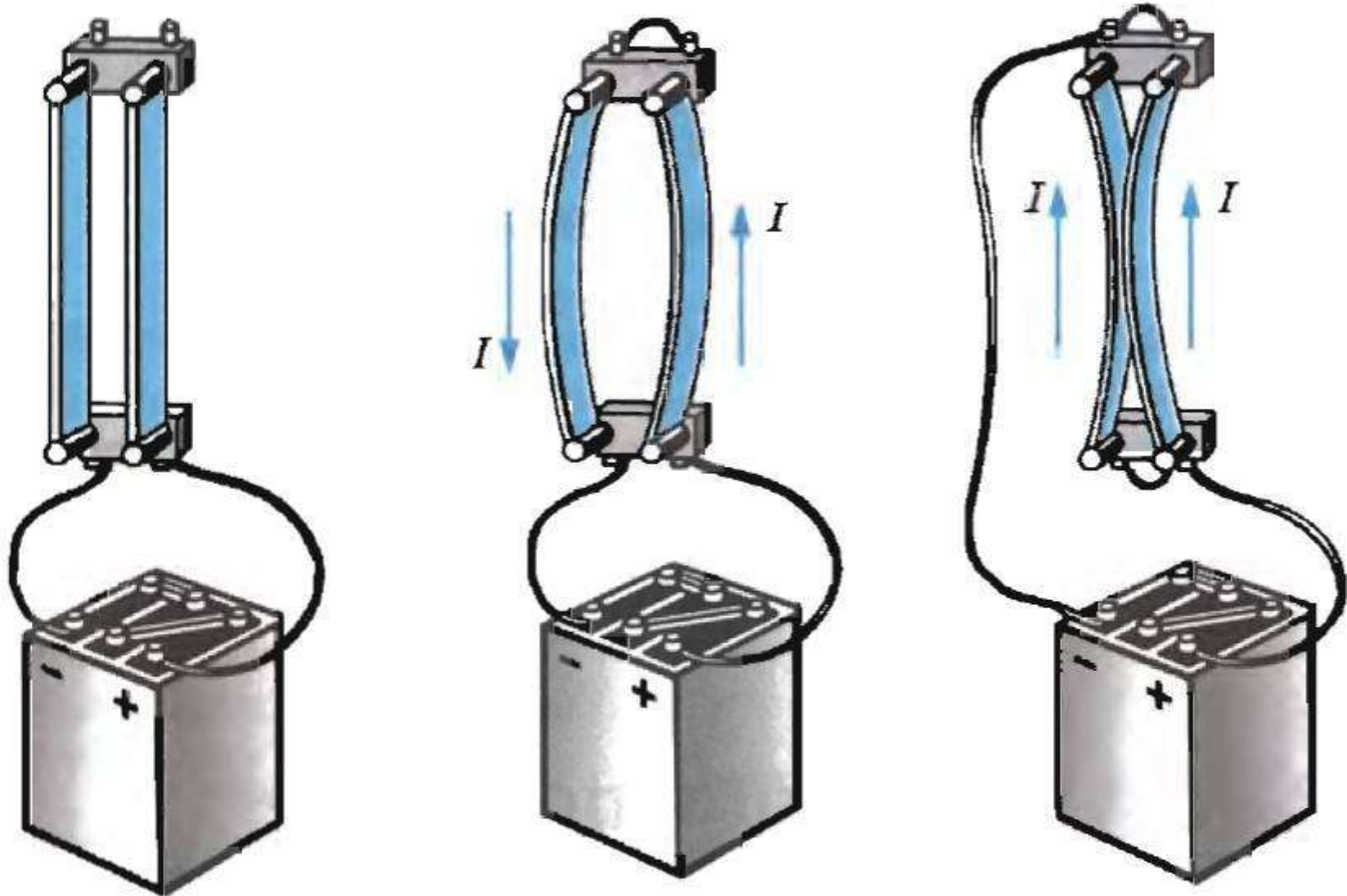
Андре Мари Ампер

**-великий французский
физик, математик и
естествоиспытатель
(1775-1836г.г.)**

**Выразите в амперах силу
тока, равную 2000 мА;
100 мА; 55 мА; 3 кА.**



Взаимодействие токов





0,25 A = 250 mA



от 7 до 400 mA



0,8 A



0,3 A



2-13 A



1,2 A



4-9 A



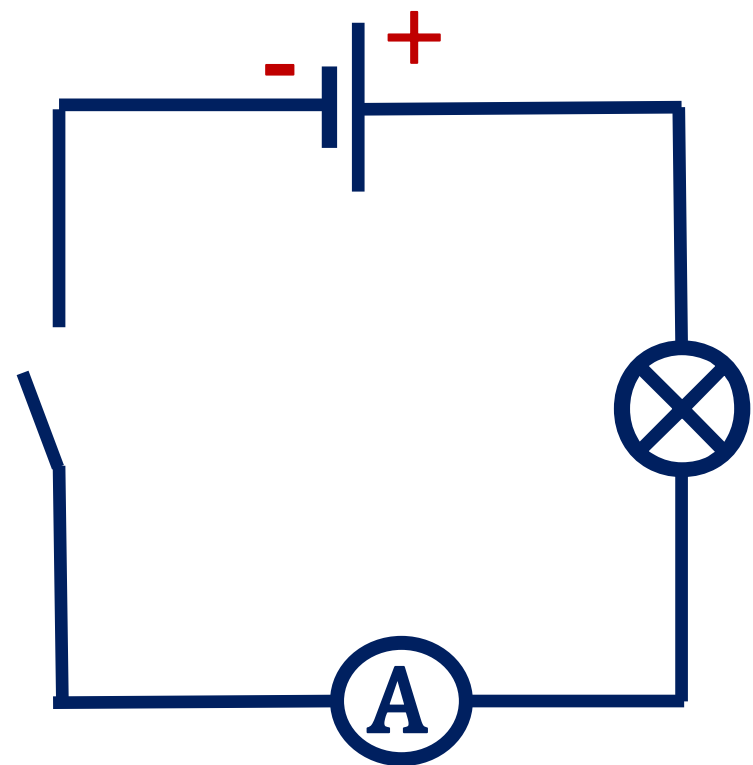
6-10 A

**На практике силу тока в цепи измеряют
амперметром.**

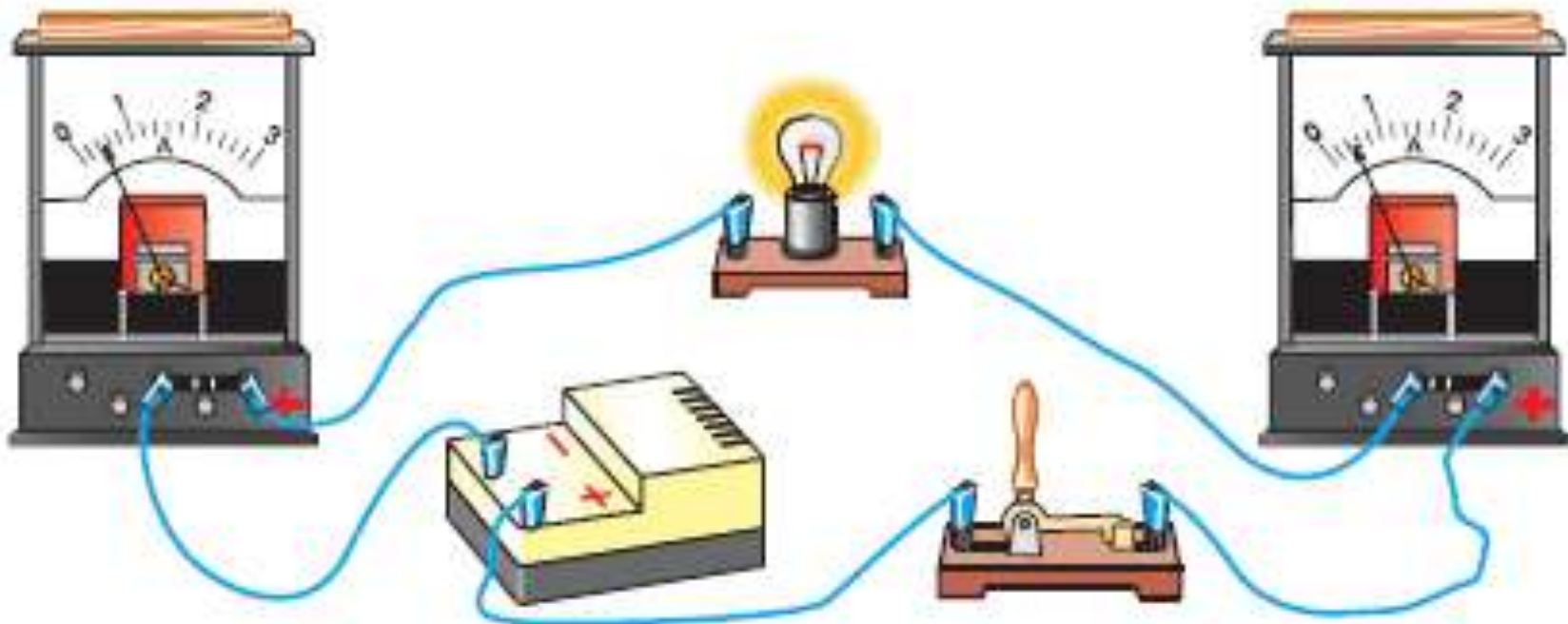


**Амперметр, включенный в электрическую цепь,
почти не меняет в ней силу тока.**

Правило подключения амперметра:



- ✓ Амперметр в цепь включают последовательно с тем прибором, силу тока в котором измеряют.
- ✓ Включают амперметр в цепь с помощью клемм, или зажимов, имеющихся на приборе.
- ✓ Клемму со знаком «+» нужно обязательно соединять с проводом, идущим от положительного полюса источника тока.



Сила тока во всех участках одинакова.