



**Закон Ома для
полной цепи.**



1. Электрическое поле
2. Точечный заряд
3. Напряжённость
4. Потенциал
5. Электрический ток
6. Условия существования тока
7. Сила тока
8. Напряжение
9. Сопротивление
10. Закон Джоуля-Ленца
11. Мощность тока



1. Определить удельное сопротивление сплава, если напряжение на концах проволоки сечением $0,5 \text{ мм.кв.}$ и длиной 4 м , сделанной из него, равно $9,6 \text{ В}$, а сила тока в ней 2 А .



2. Подъёмный кран поднимает груз массой $8,8 \text{ т}$ на высоту 10 м в течение 50 с . Определить напряжение в цепи, если сила тока. Потребляемая краном, равна 100 А , $\text{К.П.Д.} = 80\%$.

Сторонние силы-
непотенциальные силы

Сторонние силы-
любые силы, действующие
на электрические заряды
кроме сил
электростатического
происхождения.

Электродвижущая сила (Э.Д.С.)

\mathcal{E} [В]

$\mathcal{E} = \Delta\varphi$ (*на полюсах источника
тока при разомкнутой цепи*)

r - внутреннее
сопротивление источника

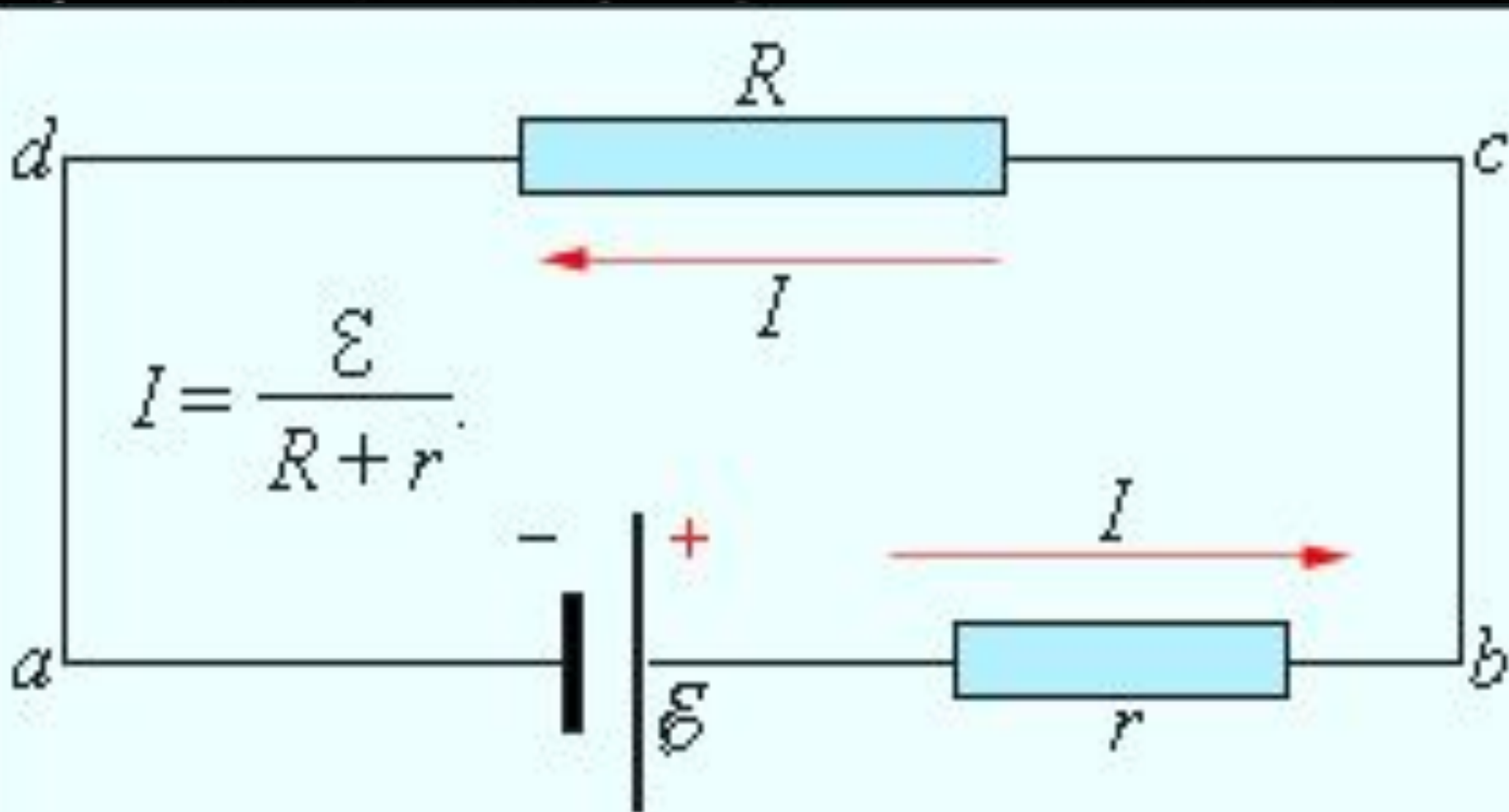
$R+r$ - полное сопротивление
цепи

$$\mathcal{E} = A_{ст} I q$$

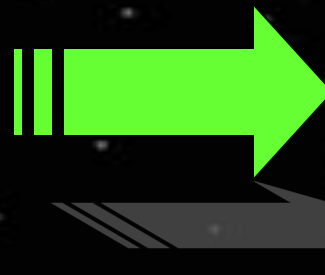
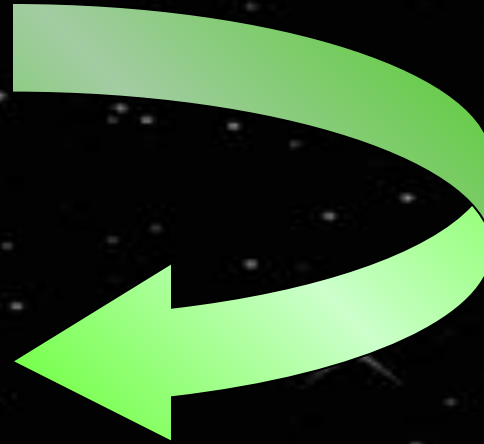
$$Q = I^2 \cdot R \cdot t$$

Q – количество теплоты, выделяемое за время t
проводником при протекании по нему эл. тока, Дж
 I – сила тока, текущего по проводнику, А
 R – сопротивление проводника, Ом
 t – время, в течение которого по проводнику
течет ток, с

Закон Ома для полной цепи



R → 0



***Ток
короткого
замыкания***

Источник тока с Э.Д.С. 2В и внутренним сопротивлением 0,8 Ом замкнут никелиновой проволокой длиной 2,1м и сечением 0,2мм.кв. Определить напряжение на зажимах источника тока.



Домашнее задание

1. § 109, 110

2. 822, 825



