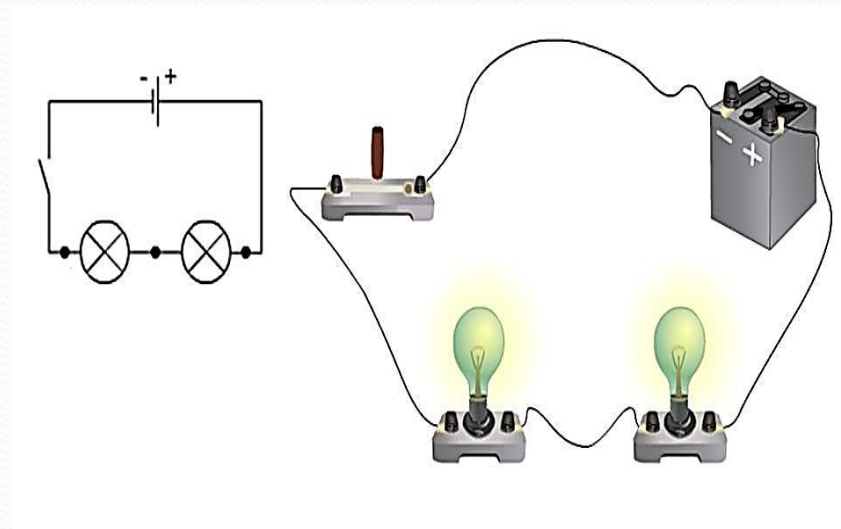


Тема урока:

Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.



Цель урока

раскрыть взаимосвязь силы тока, напряжения и сопротивления цепи при последовательном и параллельном соединении проводников, смысл законов постоянного тока, закона Ома, их значение и применение.



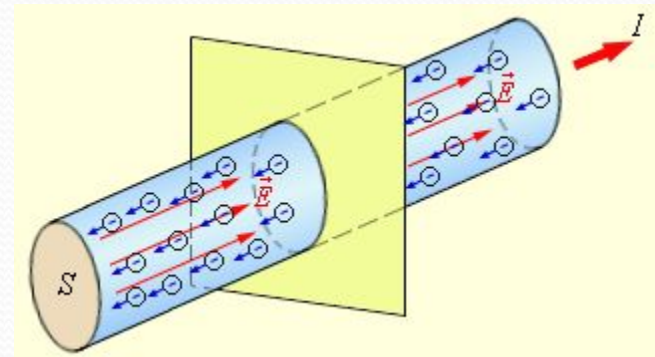
Физики и электричество

*Сегодня вспомним все о токах-
Заряженных частиц потоках.*

*И про источники, про схемы,
И нагревания проблемы,*

***Ученых, чьи умы и руки
Оставили свой след в науке,***

*Приборы и цепей законы,
Кулоны, Вольты, Ватты, Омы.
Решим, расскажем, соберем,
Мы с пользой время проведем*



Шарль Дюфе



Георг Рихман



Шарль Кулон



Майкл Фарадей



Алесандро Вольта



Андре Мари Ампер



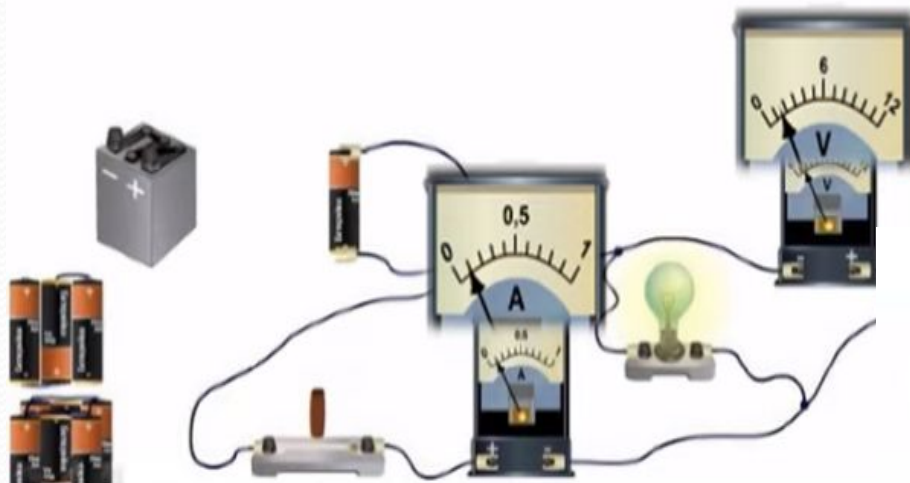
Георг Ом



1787-1854г.

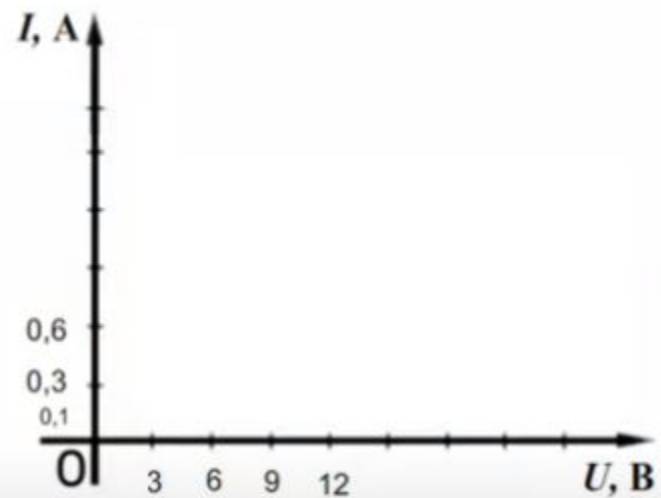
- Закон Ома — (открыт в 1826 году) это **физический закон**, определяющий связь между **напряжением**, **силой тока** и **сопротивлением проводника** в **электрической цепи**. Назван в честь его первооткрывателя.

Зависимость сила тока от напряжения



Физика

$U, \text{В}$	$I, \text{А}$
1,5	0,1
4,5	0,3
9	0,6





Георг Ом

1827г.

Закон Ома для участка цепи

$$I = \frac{U}{R}$$

$$U = IR$$

$$R = \frac{U}{I}$$

Сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению

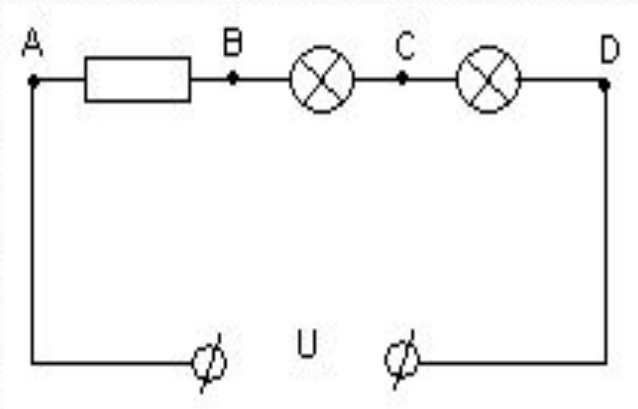
Найти:

а). $U = 20 \text{ В}$ $R = 10 \text{ Ом}$ $I = ?$

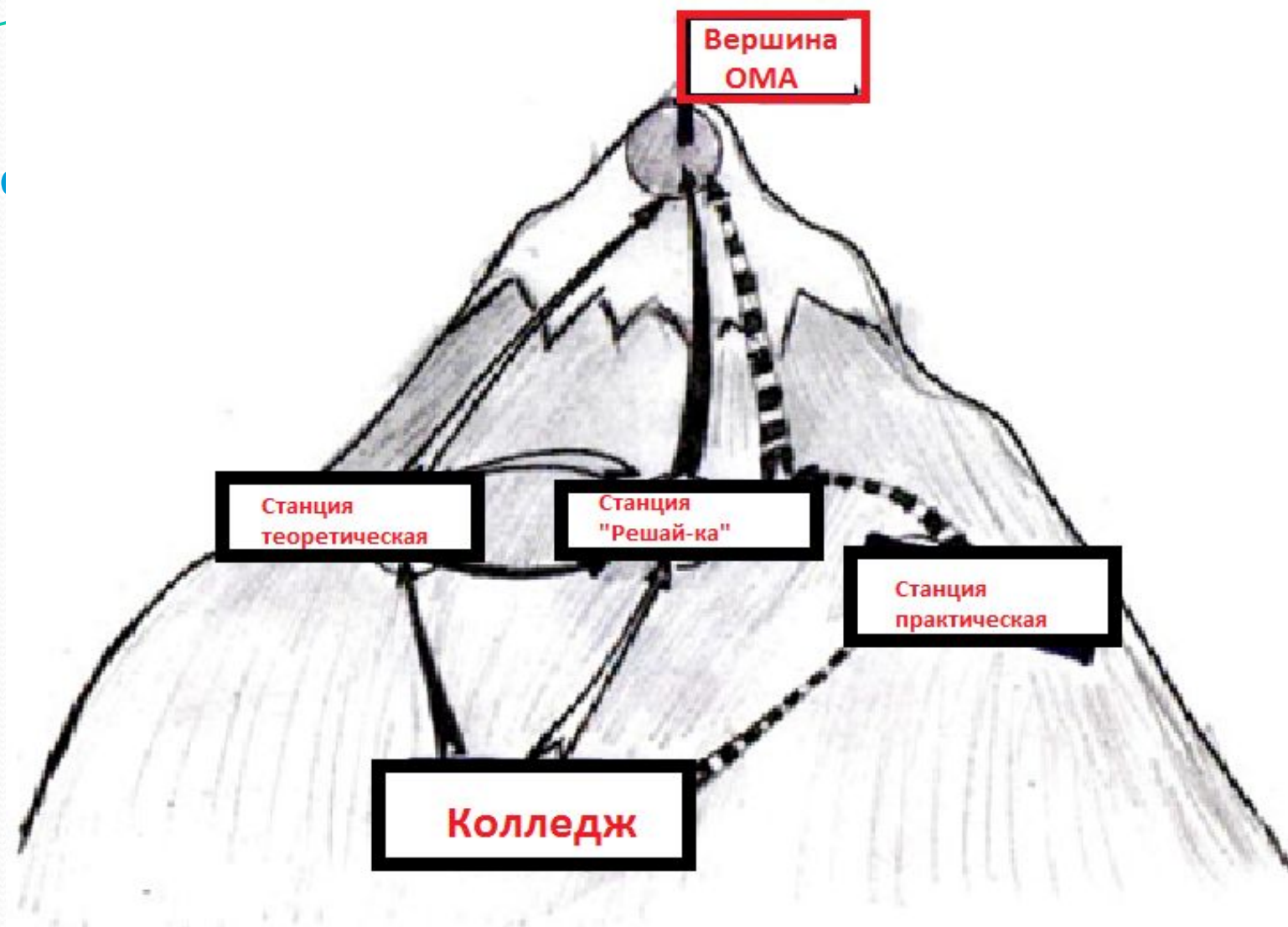
б). $I = 10 \text{ А}$ $R = 5 \text{ Ом}$ $U = ?$

в). $I = 5 \text{ А}$ $U = 15 \text{ В}$ $R = ?$

В электрическую цепь включены последовательно резистор сопротивлением $20\ \Omega$ и две электрические лампы сопротивлением $200\ \Omega$. Сила тока в цепи $0,5\ \text{A}$. Определите общее сопротивление проводника и общее напряжение.



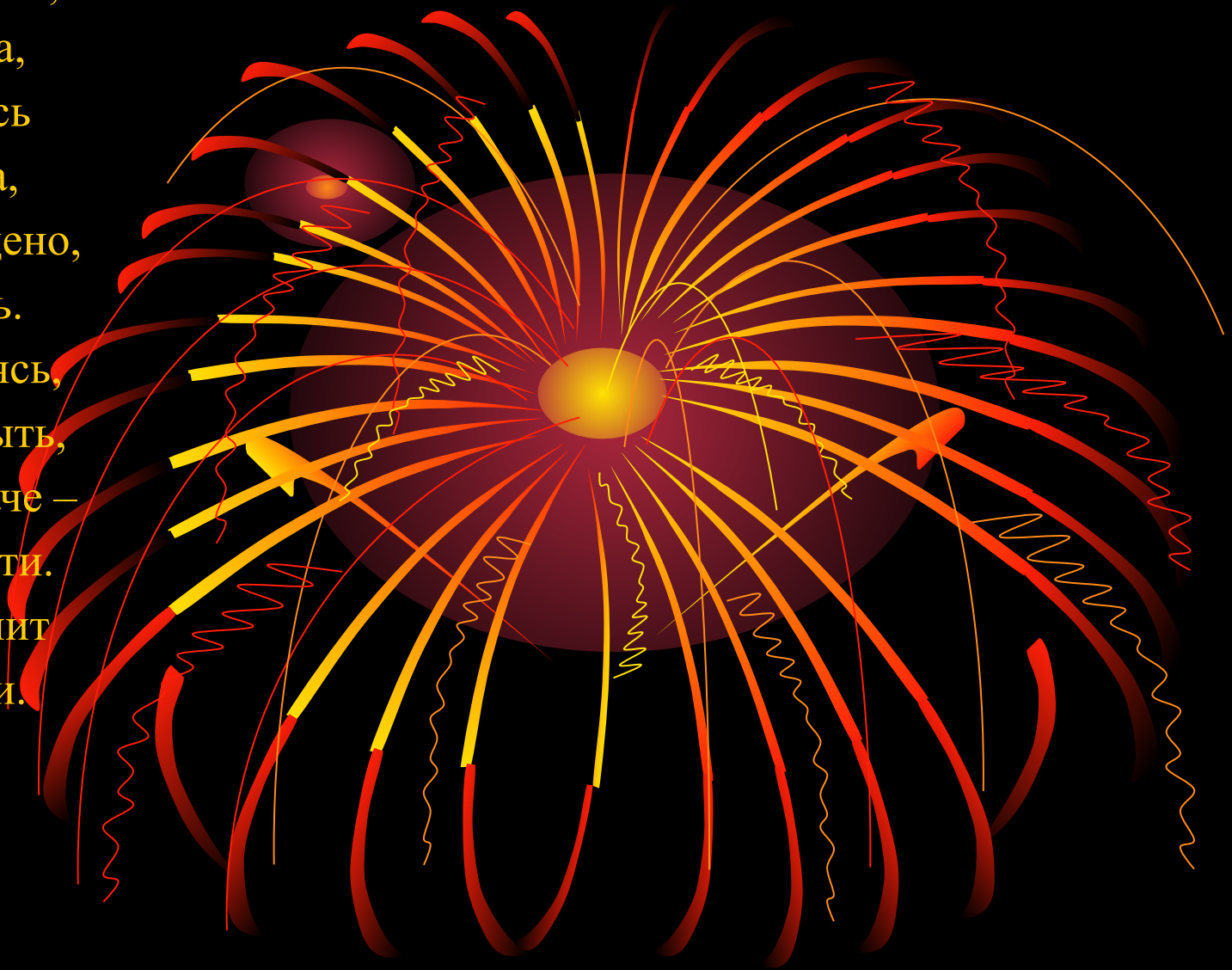
по



Домашнее задание: Ф.10§43-45

- Решить задачу:
- В электрическую цепь включены последовательно резистор сопротивлением $50\ \text{Ом}$ и две электрические лампы сопротивлением $150\ \text{Ом}$. Напряжение $350\ \text{В}$. Определите силу тока в цепи.

Идти, не сгибаясь,
Идти до конца,
Идти, улыбаясь
И в поте лица,
Идти, что отпущено,
Надо прожить.
Идти, не стремясь,
По течению плыть,
Пешком иль иначе –
Преграды снести.
Идти - это значит
До цели дойти.



Удачи!!!