

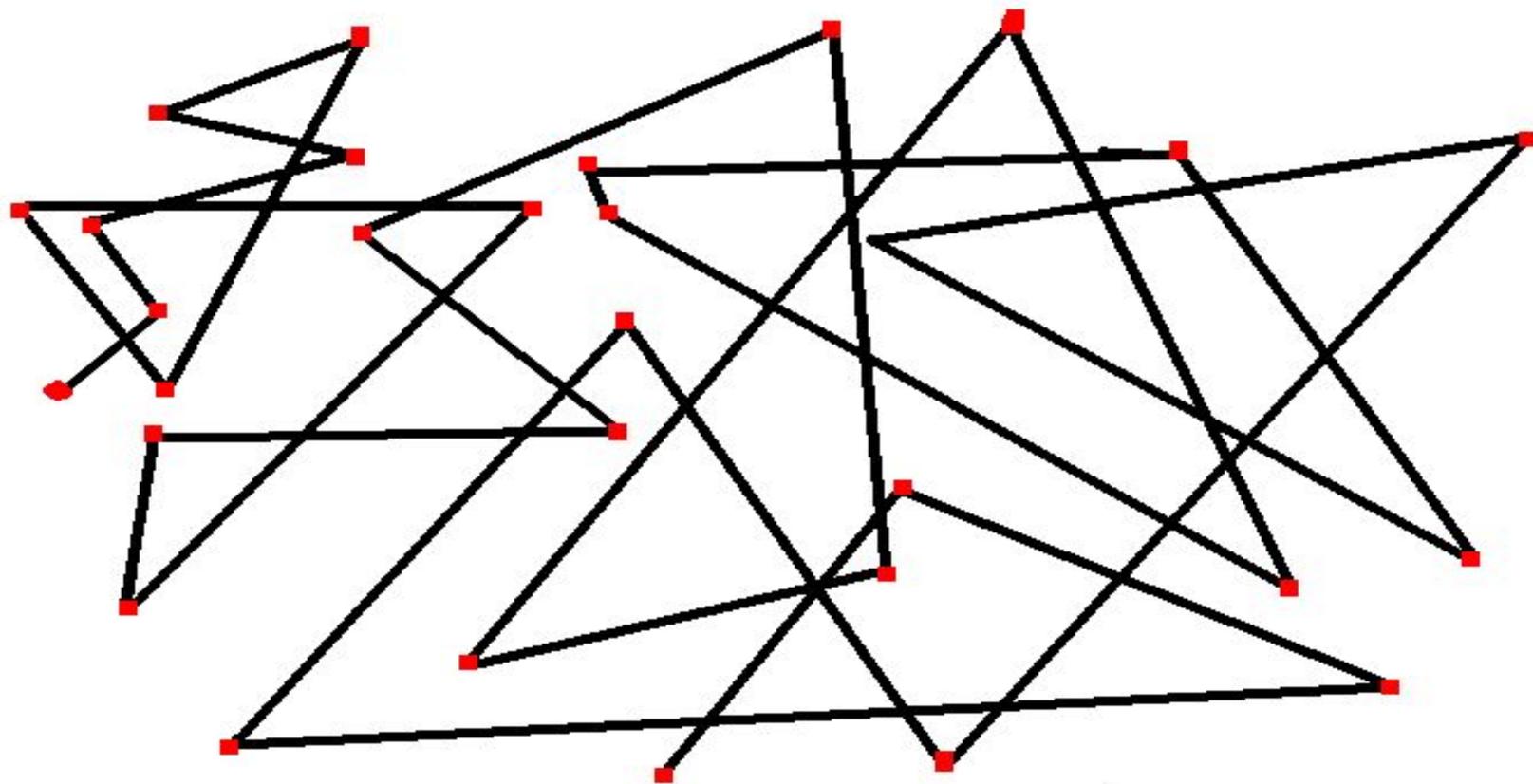
# Дополнительный материал к урокам физики для 8 класса



**Составила:**

**Аксенова Наталья Петровна, учитель  
физики, ОБЖ, заместитель директора по БЖ**

**г. Новокузнецк**

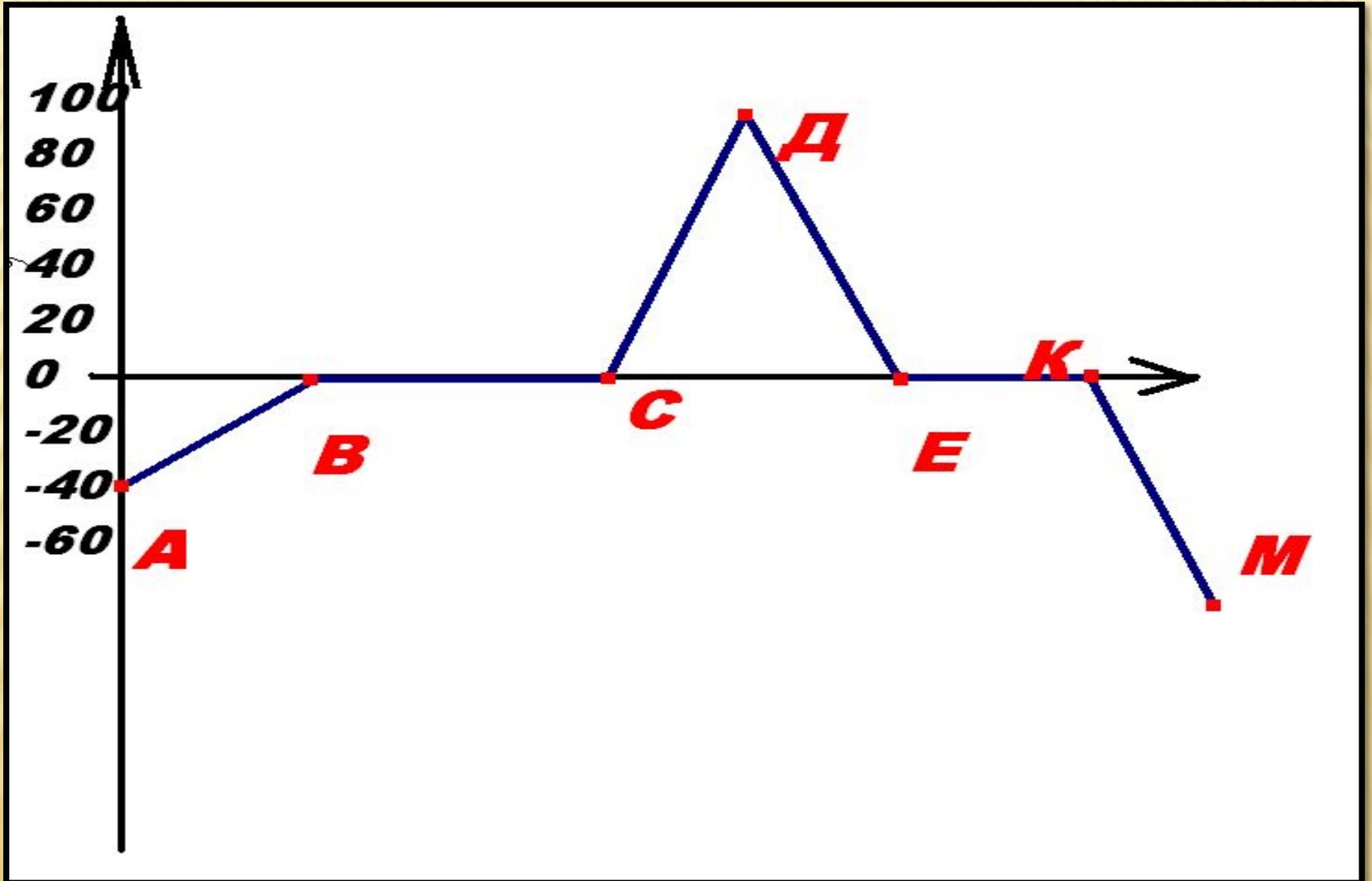


ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ  
ЧАСТИЦЫ КРАСКИ В ВОДЕ.

# Фазовый переход вещества:



# График плавления льда



## Правило оформления задач:

1. Внимательно прочитайте условие задачи.
2. Запишите слева все данные (известные по условию) физические величины, используя условные обозначения (колонка **Дано**)
3. Ниже (под чертой) запишите величину, которую необходимо определить.
4. Внимательно посмотрите, все ли величины записаны в СИ, *если нет*, то в колонке **СИ** сделайте соответствующий перевод.
5. В колонке **Решение** запишите *рабочую* формулу, если необходимо, выразите из неё *нужную для решения величину*.
6. Подставьте вместо буквенных обозначений *данные* (числовые значения) из «дано». Рядом с числом **не забывайте** ставить единицу измерения физической величины.
7. Запишите полученный ответ.

<b>Дано:</b>	<b>СИ</b>	<b>Решение:</b>
<hr/>		1. Формула.
--?		2. Подстановка данных.
		3. Рисунок, если необходим.

**Ответ:**

# «Количество теплоты. Теплота сгорания топлива»

## Вариант № 1

- Какое количество теплоты необходимо для нагревания 200 г алюминия от 20 °С до 30 °С?
- Сколько энергии выделяется при полном сгорании каменного угля массой 2 т?

## Вариант № 2

- Какое количество теплоты необходимо для остывания 600 г меди от 80 °С до 20 °С?
- Сколько энергии выделяется при полном сгорании спирта массой 50 г в спиртовке?

# Т а б л и ц ы   ф и з и ч е с к и х   в е л и ч и н

## 1. Удельная теплоемкость $\left( \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}} \right)$

Алюминий	920	Олово	230
Бетон	880	Песок	920
Вода	4200	Свинец	140
Воздух	1000	Серебро	250
Железо	460	Спирт	2500
Кирпич	880	Сталь	500
Латунь	400	Стекло	840
Лед	2100	Цинк	400
Медь	400	Чугун	540
Молоко	3900	Эфир	2350
Нафталин	1200		

## 2. Удельная теплота сгорания топлива $\left(\frac{\text{МДж}}{\text{кг}}\right)$

Бензин	46	Керосин	46
Водород	120	Нефть	44
Древесный уголь	34	Порох	3,8
Дрова (березовые сухие)	10	Природный газ	44
Дрова (сосновые)	10	Спирт	27
Каменный уголь	27	Торф	14

**3. Температура плавления и кристаллизации  
(°C при давлении 760 мм рт. ст.)**

Алюминий	660	Олово	232
Вольфрам	3387	Ртуть	-39
Железо	1539	Свинец	327
Калий	63	Серебро	962
Лед	0	Сталь	1400
Медь	1085	Цезий	29
Натрий	98	Цинк	420
Нафталин	80		

**4. Удельная теплота плавления ( $10^4 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ )**

Алюминий	39	Ртуть	1
Железо	27	Свинец	2,5
Лед	34	Серебро	10
Медь	21	Сталь	8
Нафталин	15	Цинк	10
Олово	6		

**5. Температура кипения**  
(°C при давлении 760 мм рт. ст.)

Вода	100	Спирт	78
Ртуть	357	Эфир	35
Растительное масло	316		

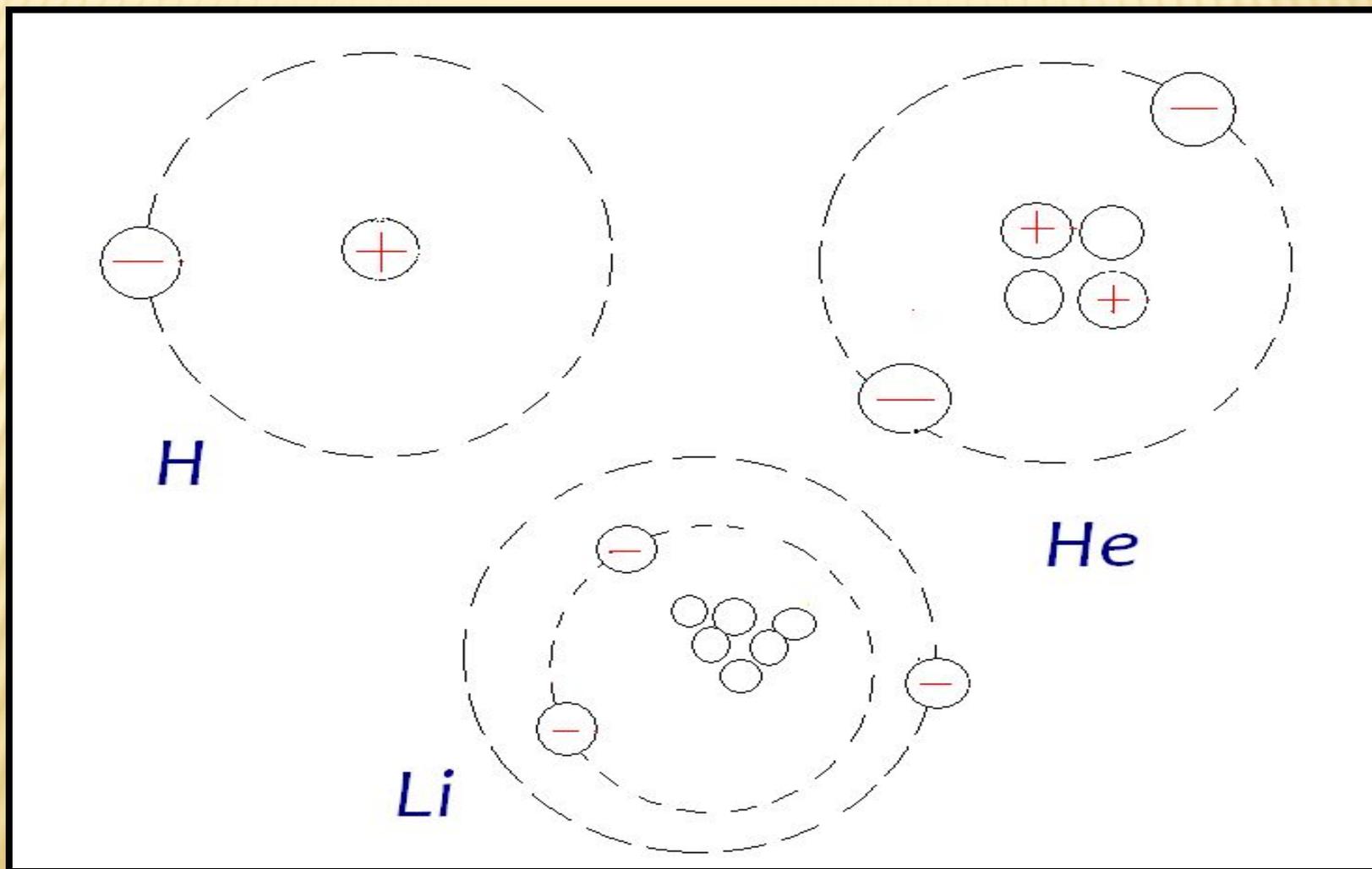
**6. Удельная теплота парообразования**  $\left(\frac{\text{МДж}}{\text{кг}}\right)$

Вода	2,3	Спирт	0,9
Ртуть	0,3	Эфир	0,4

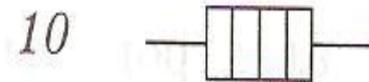
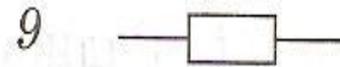
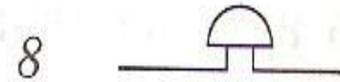
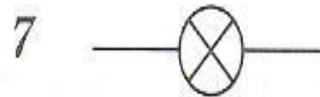
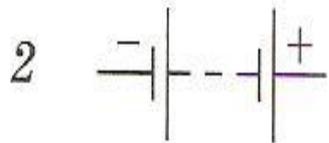
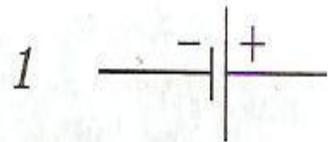
7. Удельное сопротивление  $\left(\frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}\right)$

Алюминий	0,028	Никелин	0,4
Вольфрам	0,055	Нихром	1,1
Железо	0,1	Сталь	0,15
Константан	0,5	Фехраль	1,2
Медь	0,017		

# Строение атомов



# Условные обозначения на электрических схемах:



Условные обозначения, применяемые на схемах: 1 — гальванический элемент или аккумулятор, 2 — батарея элементов и аккумуляторов, 3 — соединение проводов, 4 — пересечение проводов (без соединения), 5 — зажимы для подключения какого-нибудь прибора, 6 — ключ, 7 — электрическая лампа, 8 — электрический звонок, 9 — резистор (проводник, имеющий определенное сопротивление), 10 — нагревательный элемент, 11 — плавкий предохранитель

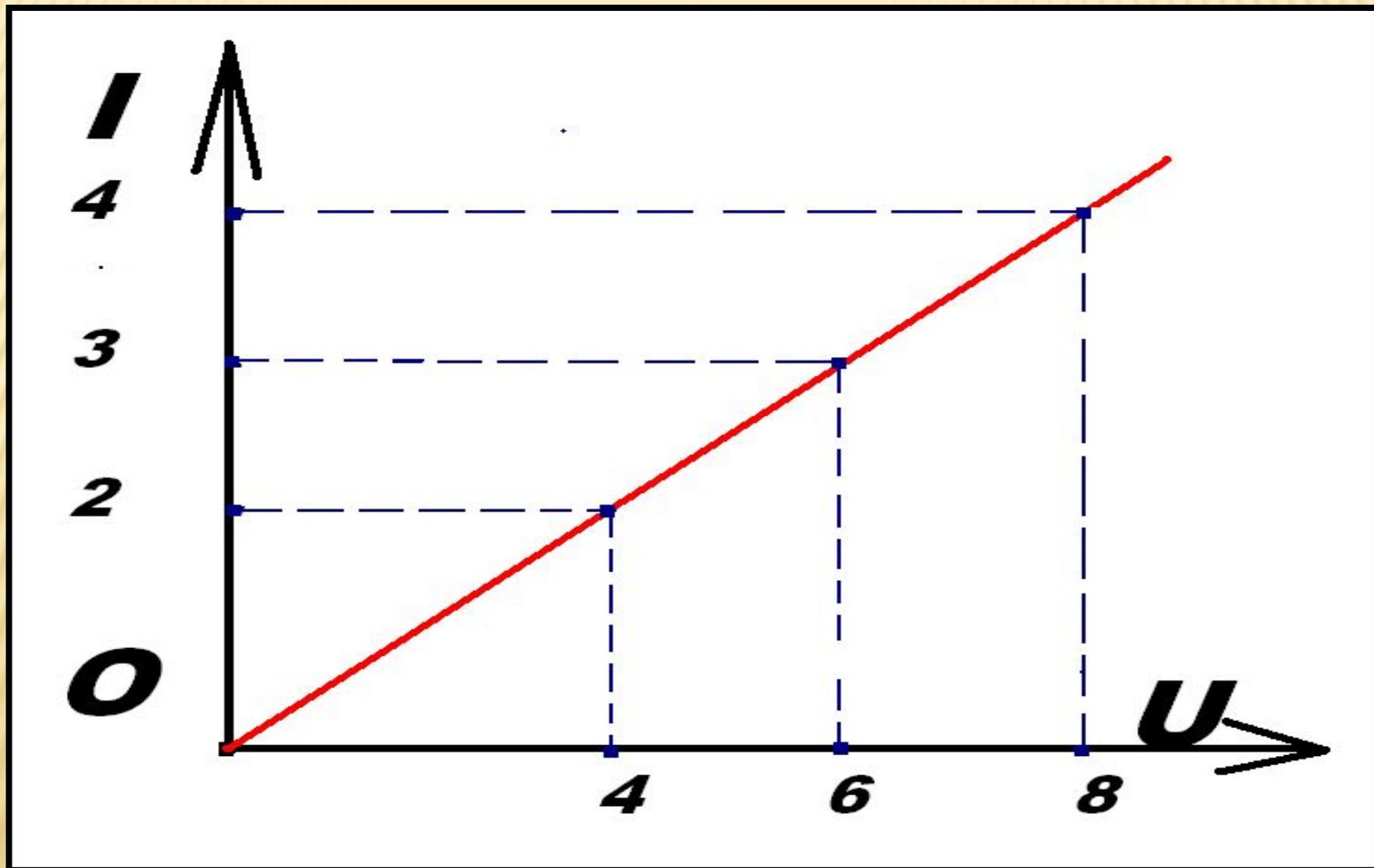
- Задание:** 1. Определите цену деления амперметров.  
2. Определите предел измерения амперметров.

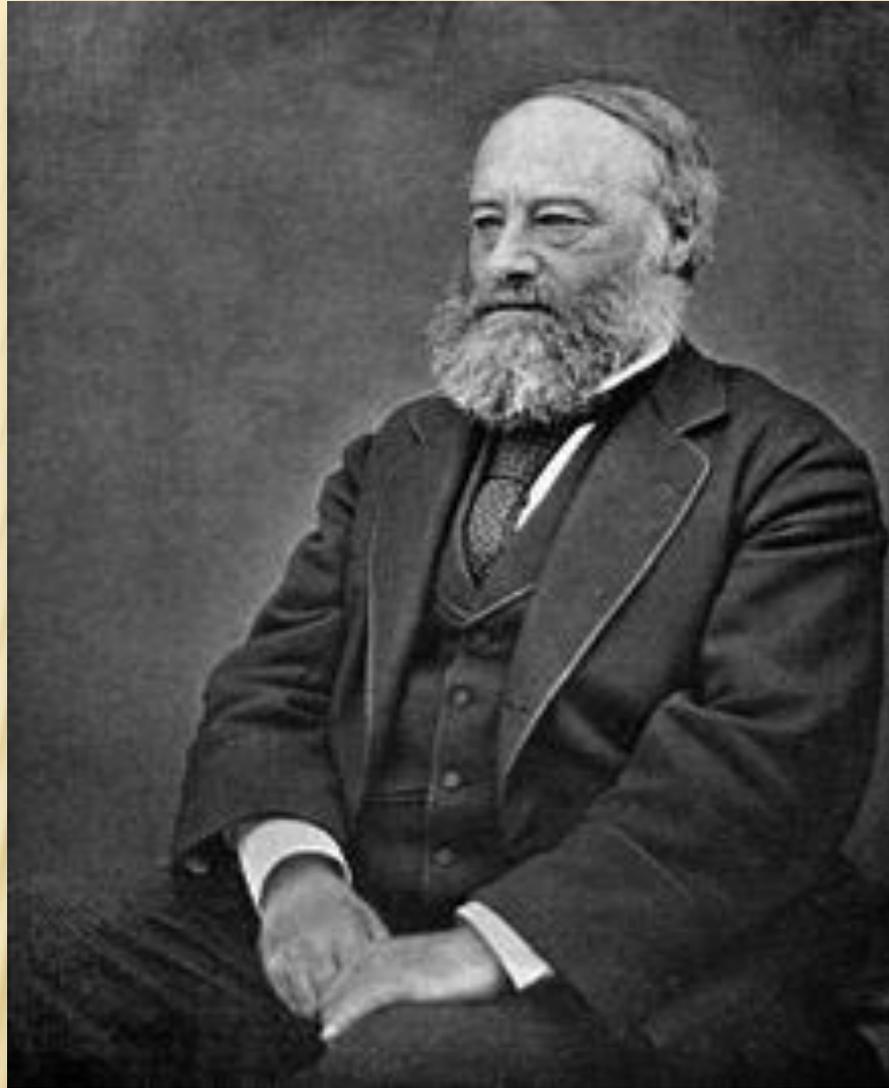


- Задание:** 1. Определите цену деления вольтметров.  
2. Определите предел измерения вольтметров.

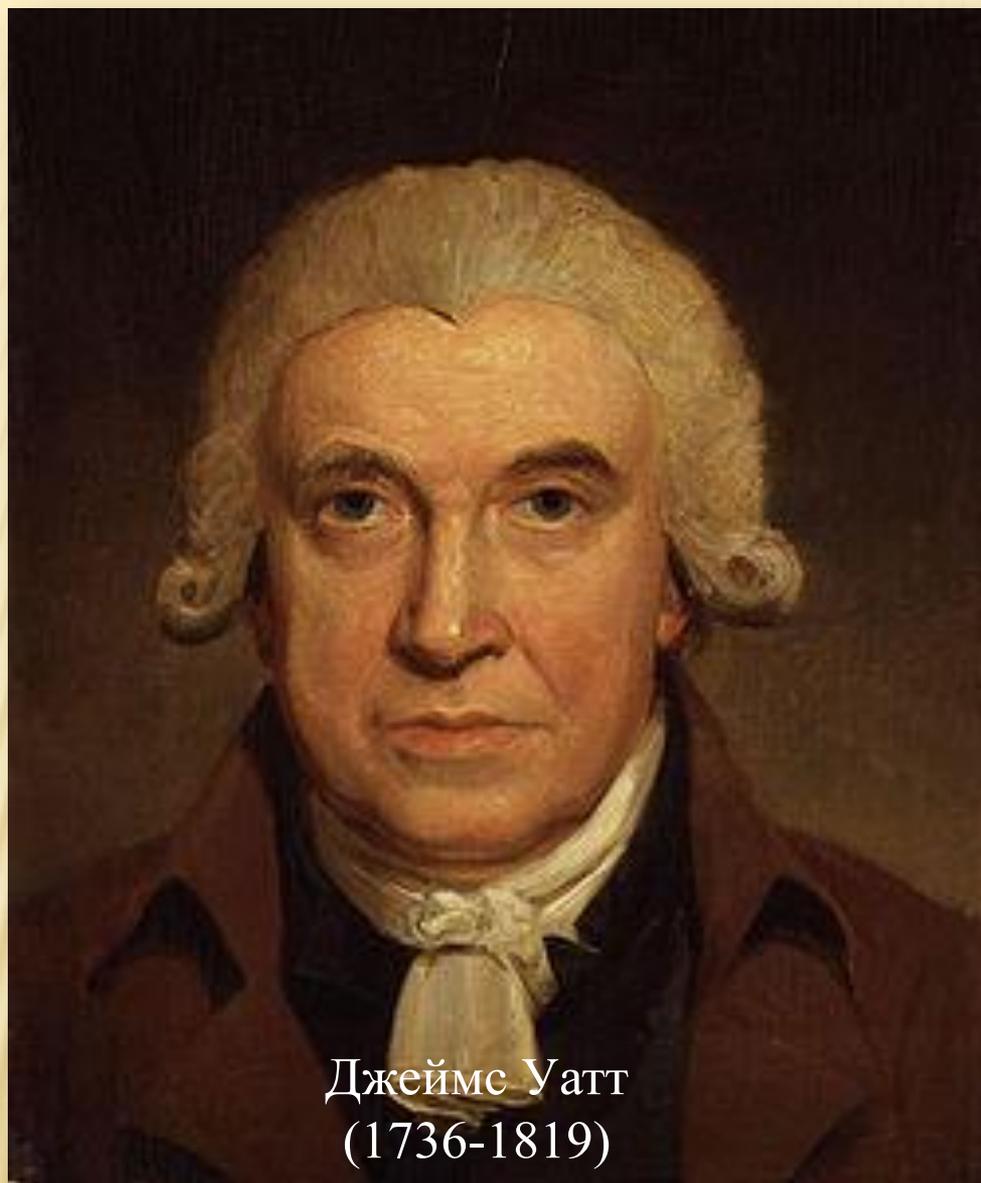


# Вольт – амперная характеристика проводника

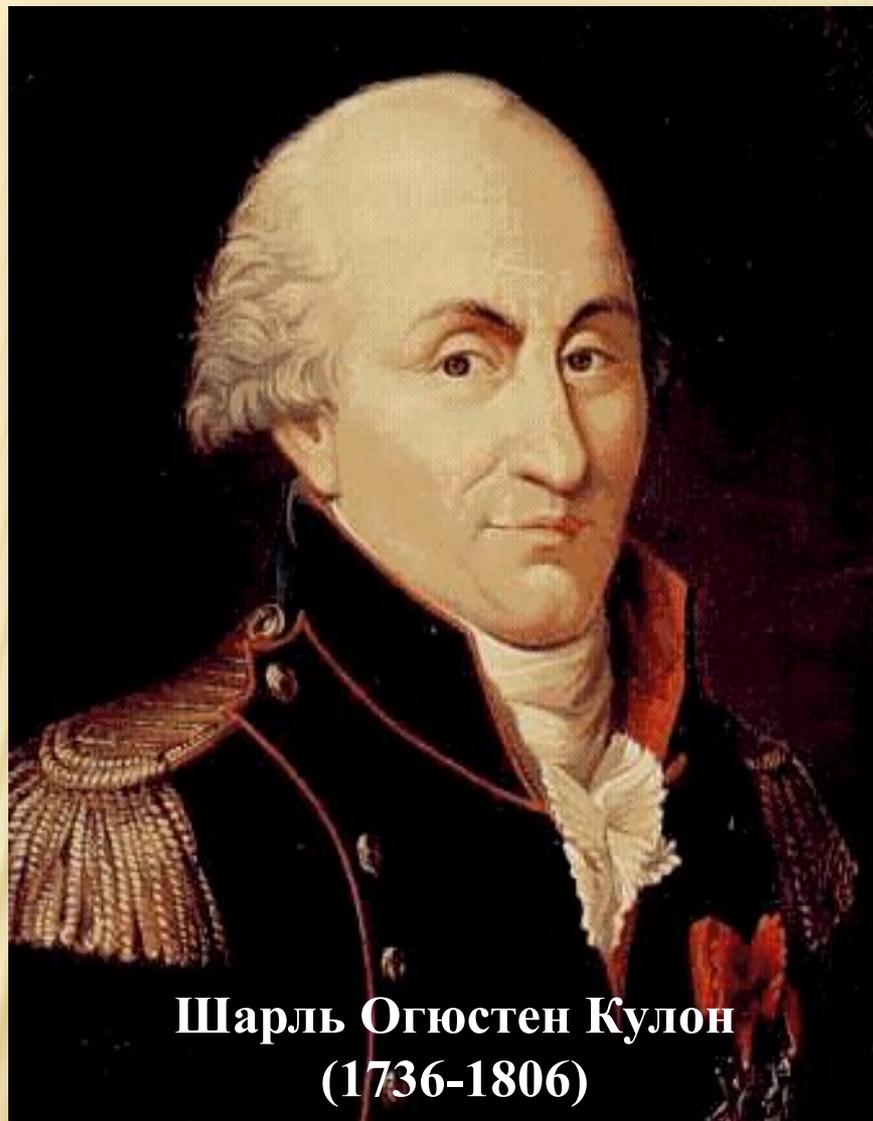




**Джеймс Прескотт Джоуль  
(1818-1889)**



Джеймс Уатт  
(1736-1819)



**Шарль Огюстен Кулон  
(1736-1806)**



**Луиджи Гальвани  
(1737-1798)**



**Андре Мари Ампер  
(1775-1836)**



**Алессандро Вольта  
(1745-1827)**



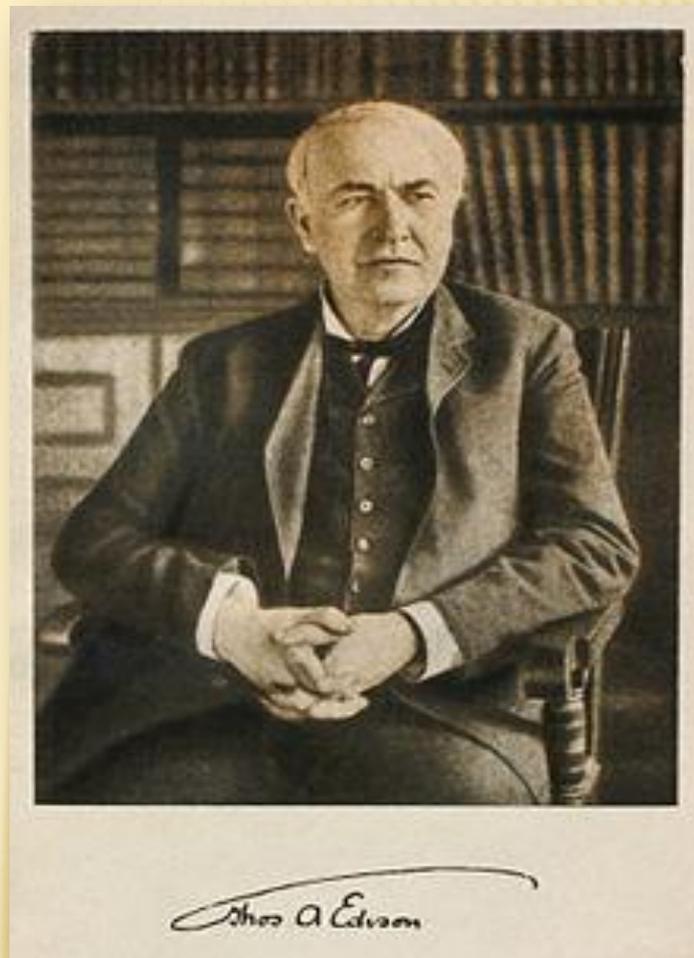
**Георг Ом  
(1787-1854)**



**Эмилий Христианович Ленц  
(1804-1865)**



**Александр Николаевич  
Лодыгин  
(1847-1923)**



**Томас Эдисон  
(1847-1931)**



**Ханс Кристиан Эрстед  
(1777-1851)**



**Борис Семенович Якоби  
(1801-1874)**

## **В презентации использовались:**

- картинки с сайта: <http://yandex.ru>  
<http://ru.wikipedia.org>
- материал учебника: А. В. Перышкин, «Физика, 8 класс» - Москва, «Дрофа», 2011г.

**Любите физику!  
Изучайте физику!  
Применяйте  
полученные знания  
на практике!**