

# ЗАКОН ОМА



$U$  – напряжение,  
 $I$  – сила тока,  
 $R$  – сопротивление.

**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 Георга Ома.

# ГЕОРГ ОМ СИМОН



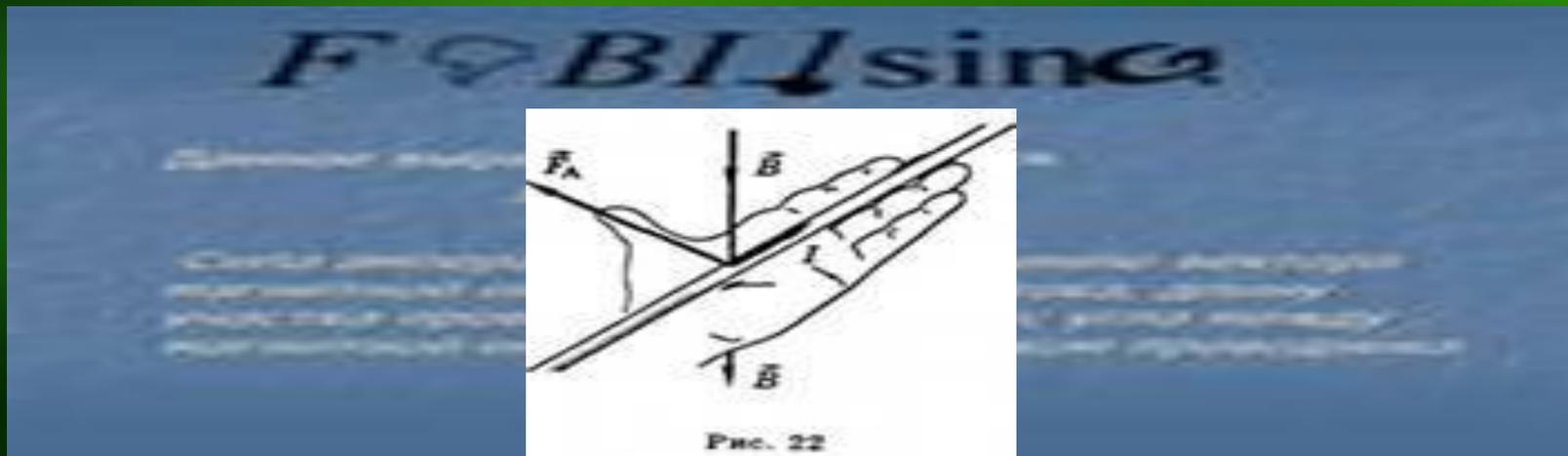
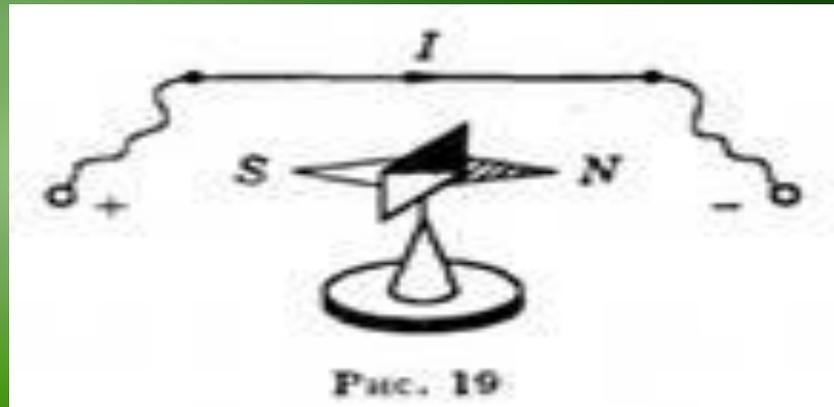
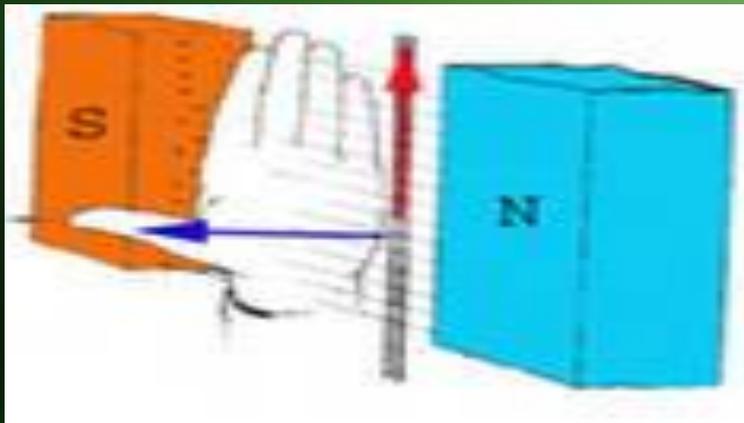
- Ом Георг Симон (16.III.1787-7.VII.1854)
- Немецкий физик. Проведя серию точных экспериментов, установил (1826) основной закон электрической цепи (закон Ома) и дал (1827) его теоретическое обоснование.
- В 1881 именем Ома названа единица электросопротивления (Ом).
- Член Лондонского королевского общества (1842).

# АНДРЕ-МАРИ АМПЕР



- (22.01.1775 - 10.06.1836)
- Андре-Мари Ампер - французский физик, математик и химик.  
Он родился в Лионе в семье коммерсанта

# ЗАКОН АМПЕРА

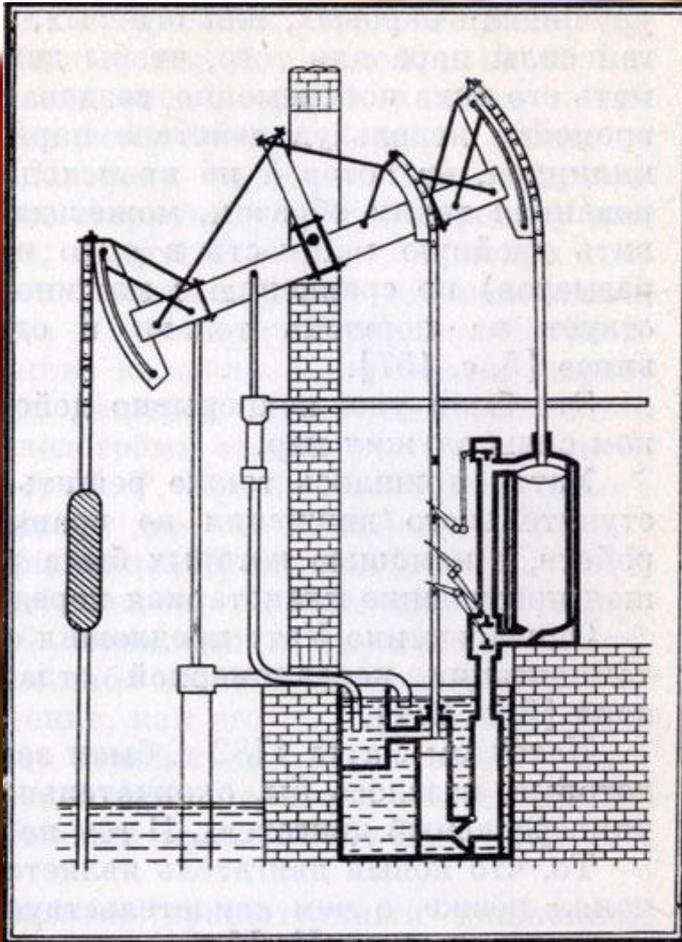


# ДЖЕЙМС УАТТ



- УАТТ, ДЖЕЙМС (1736-1819), шотландский инженер и изобретатель. Родился 19 января 1736 в Гриноке близ Глазго. Для обучения на мастера по слесарному делу отец отправил Уатта в Лондон. Освоив за год семилетнюю программу, Уатт возвратился в Шотландию и получил место механика в университете Глазго. Здесь познакомился с талантливыми физиками - Дж.Блэком и Дж. Робинсоном
- Умер Уатт 25 августа 1819 в Хитфилде близ Бирмингема

# СХЕМА ПАРОВОЙ МАШИНЫ Д. УАТТА (1775 Г.)



- Универсальный паровой двигатель, пригодный для практической эксплуатации, был создан шотландским изобретателем Джеймсом Уаттом

# ИСААК НЬЮТОН



Исаак Ньютон (1643-1727) — английский математик, механик, астроном и физик, создатель классической механики, член (1672) и президент (с 1703) Лондонского королевского общества. Один из основоположников современной физики, сформулировал основные законы механики и был фактическим создателем единой физической программы описания всех физических явлений на базе механики, открыл закон всемирного тяготения, объяснил движение планет вокруг Солнца и Луны вокруг Земли, а также приливы в океанах, заложил основы механики сплошных сред, акустики и физической оптики. Знак зодиака - Козерог.

Исаак Ньютон умер в 1726 году во время эпидемии чумы. В день его похорон был объявлен национальный траур. Его прах покоится в Вестминстерском аббатстве, рядом с другими выдающимися людьми Англии.

# ЗАКОНЫ НЬЮТОНА

- Сэр Исаак Ньютон 25 декабря 1642 – 20 марта 1727 по юлианскому календарю, действовавшему в Англии до 1752 года; или 4 января 1643 – 31 марта 1727 по григорианскому календарю) – английский физик, математик и астроном, один из создателей классической физики. Автор фундаментального труда «Математические начала натуральной философии», в котором он изложил закон всемирного тяготения и три закона механики, ставшие основой классической механики. Разработал дифференциальное и интегральное исчисление, теорию цвета и многие другие математические и физические теории.
- I. Всякое тело пребывает в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения, пока на него не подействует какая-либо сила и не заставит его изменить это состояние.
- II. Изменение движения пропорционально движущей силе и направлено по прямой, по которой действует данная сила.
- Сверх этих двух законов Исаак Ньютон сформулировал еще третий закон движения, выразив его так:
- III. Действие всегда равно и прямо противоположно противодействию, то есть действия двух тел друг на друга всегда равны и направлены в противоположные стороны.

# ДЖЕЙМС ДЖОУЛЬ



- Английский физик Джеймс Прескотт Джоуль родился в Солфорде близ Манчестера в семье богатого пивовара. Получил домашнее образование. В течение нескольких лет его учил математике, физике, началам химии известный физик и химик Джон Дальтон, под влиянием которого Джоуль уже в 19 лет начал экспериментальные исследования.

# ЭМИЛИЙ ХРИСТОФОРОВИЧ ЛЕНЦ



- знаменитый русский физик и электротехник (1804 - 1865). В 1823 - 1826 годах принимал участие в качестве физика в кругосветном путешествии Коцебу . Результаты научных исследований этой экспедиции напечатаны им в "Мемуарах Петербургской Академии Наук" (1831). Был членом Императорской Академии Наук и профессором Петербургского университета

# ЗАКОН ДЖОУЛЯ-ЛЕНЦА

- Джоуля – Ленца закон, определяет количество тепла  $Q$ , выделяющегося в проводнике при прохождении через него электрического тока:  $Q$  пропорционально сопротивлению  $R$  проводника, квадрату силы тока  $I$  в цепи и времени прохождения тока  $t$ ,  $Q = aI^2Rt$ . Здесь  $a$  – коэффициент пропорциональности, зависящий от выбранных единиц измерения; если  $I$  измеряется в амперах,  $R$  – в омах,  $t$  – в секундах, то при  $a = 0,239Q$  выражено в калориях, при  $a = 1$  – в джоулях.
- На законе Джоуля. – Ленца. основан расчёт электроосветительных установок, нагревательных и отопительных электроприборов.
- закон Джоуля – Ленца установлен в 1841 английским физиком Дж. Джоулем и независимо от него в 1842 русским учёным Э. Х. Ленцем.

# БЛЕЗ ПАСКАЛЬ



- -
- Блез Паскаль , 19 июня 1623, Клермон-Ферран — 19 августа 1662, Париж, Франция) — французский математик, физик, литератор и философ. Классик французской литературы, один из основателей математического анализа, теории вероятностей и проективной геометрии, создатель первых образцов счётной техники, автор основного закона гидростатики.

# АРХИМЕД



- (287 – 212 до н. э.)
- Архимед родился в 287 году до нашей эры (из-за этого много фактов его биографии было утеряно) в греческом городе Сиракузы, где и прожил почти всю свою жизнь. Отцом его был Фидий, придворный астроном правителя города Гиерона. Учился Архимед, как и многие другие древнегреческие ученые, в Александрии, где правители Египта - Птолемеи, собрали лучших греческих ученых и мыслителей, а также основали знаменитую, самую большую в мире библиотеку.

# ЗАКОН АРХИМЕДА

.....Рассмотрим теперь знаменитый закон Архимеда, изложенный в его сочинении "О плавающих телах". На тело, погруженное в жидкость, действует сила, равная весу жидкости в объеме этого тела. Существует легенда, что Архимед пришел к своему закону, решая задачу: содержит ли золотая корона, заказанная Героном мастеру, посторонние примеси или нет. Однако, вероятно, мотивы работы Архимеда были все же более глубокими. Ведь Сиракузы были портовым и судостроительным городом.

- Вопросы плавания тел здесь решались ежедневно практически, и поэтому перед Архимедом стояла задача выяснения научной основы этих вопросов. В своей книге он разбирает не только условия плавания тел, но и вопрос об устойчивости равновесия плавающих тел различной геометрической формы. Научный гений Архимеда в этом сочинении, оставшемся, по-видимому, незаконченным, проявился с исключительной силой.