The background features a dark red-to-blue gradient with technical diagrams. On the left, a large circular scale with numerical markings from 40 to 260 is visible. Various dashed and solid lines, circles, and arrows are scattered across the background, suggesting a technical or scientific theme.

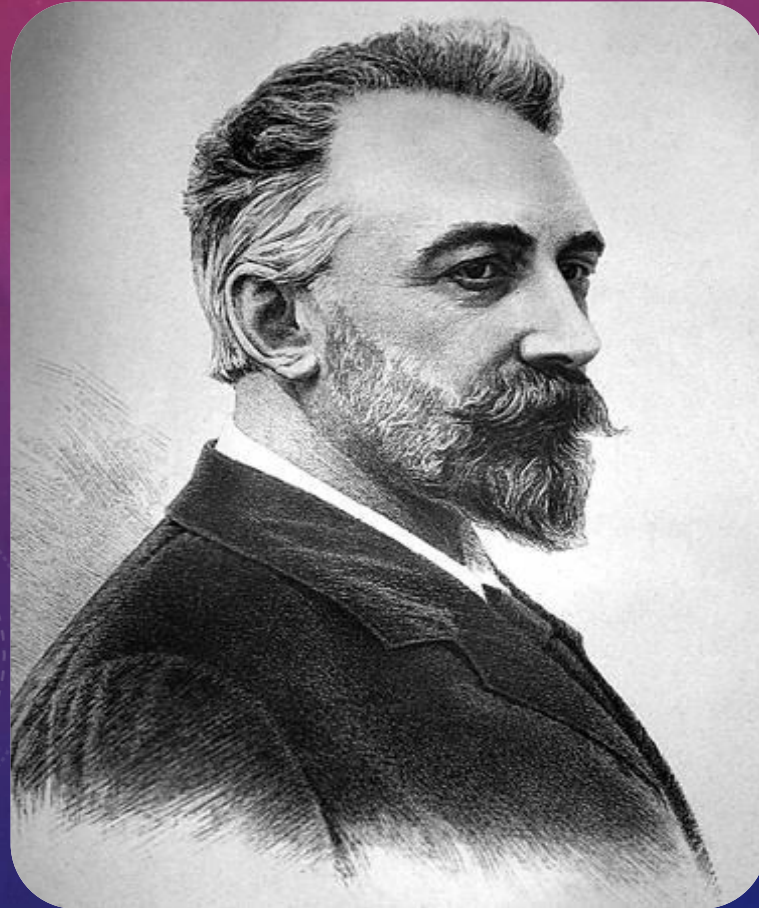
# Великие изобретения XIX – XX вв.

КТД 8А класса Классный руководитель  
Байдикова И.И.

# Новые средства транспорта и связи

The background features a gradient from red at the top to blue at the bottom, overlaid with a field of small white stars. On the right side, there are several technical diagrams: a large circular scale with numerical markings from 80 to 220, a smaller circular scale with markings from 100 to 140, and various dashed and solid lines with arrows indicating movement or flow.

# Петр Николаевич Лебедев как изобретатель первого компьютера в России



Родился в Москве 8 марта 1866 года. В юношеские годы увлекся физикой, но доступ в университет для него, выпускника реального училища, был закрыт, поэтому он поступил в Императорское Московское техническое училище. Впоследствии П. Н. Лебедев говорил, что знакомство с техникой оказалось ему очень полезным при конструировании экспериментальных установок. В 1887 году, не закончив ИМТУ, Лебедев направился в Германию, в лабораторию известного физика Августа Кундта, у которого работал вначале в Страсбурге, а затем в Берлине. В 1891 году написал диссертацию «Об измерении диэлектрических постоянных паров и о теории диэлектриков Моссо́ти — Клаузиуса» и сдал экзамен на первую ученую степень. По возвращении в Россию получил в Московском университете место ассистента в





**В Советском Союзе первый компьютер изобрел ученый Лебедев С.А. Свое изобретение он назвал Малой электронной счетной машиной (МЭСМ). Подобный компьютер занимал площадь в 60 кв.м. и требовал для работы 25 кВт. Быстродействие же такой машины было 3000 различных операций за одну минуту.**

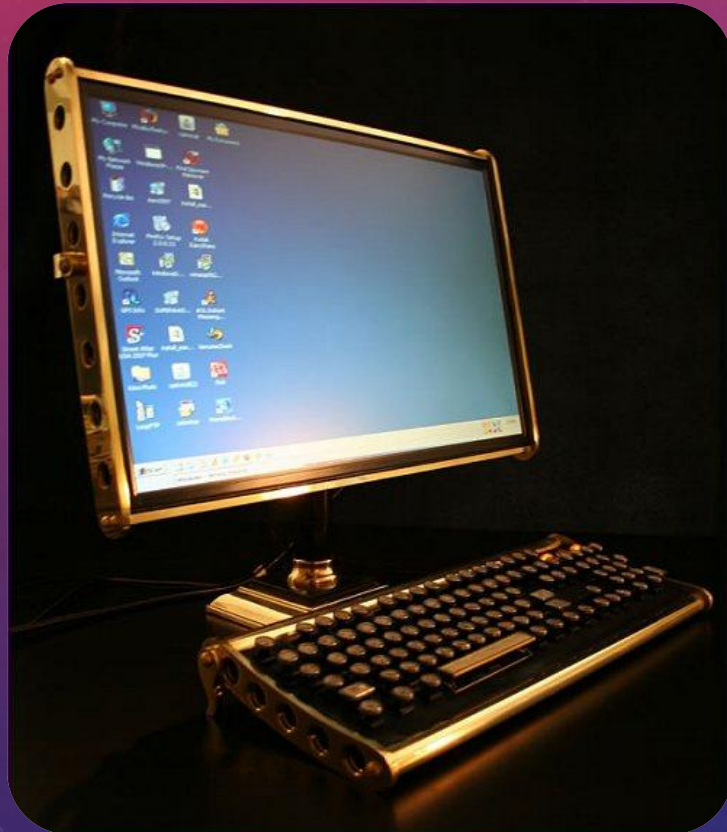
Так выглядели  
компьютеры **19** в.-  
середины **20** в.



# Компьютеры времен СССР

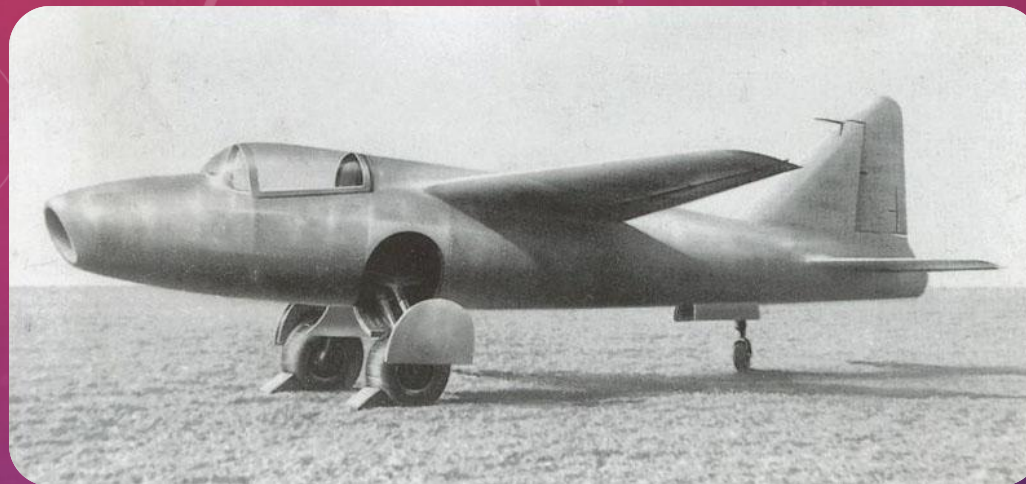


# Компьютеры нашего времени





**В 1903 г. производители велосипедов братья Райт совершили первый в истории полет на моторизованном аппарате. В 1930 г. британский инженер Френк Уайтл зарегистрировал патент на реактивный двигатель. В результате независимых исследований в 1939 г. германская компания Heinkel создала первый реактивный самолет He-178.**





В 1949 г. начал полеты первый пассажирский реактивный самолет Britain's Comet I – предшественник знаменитого Boeing 747, который через два десятилетия сделал международные перелеты быстрыми, комфортабельными и дешевыми. Сегодня авиаинженеры предсказывают в будущем появление мегасамолетов, способных брать на борт до 700 пассажиров, реинкарнацию сверхзвуковых Concorde и, что несколько более фантастично, умеющие летать автомобили.



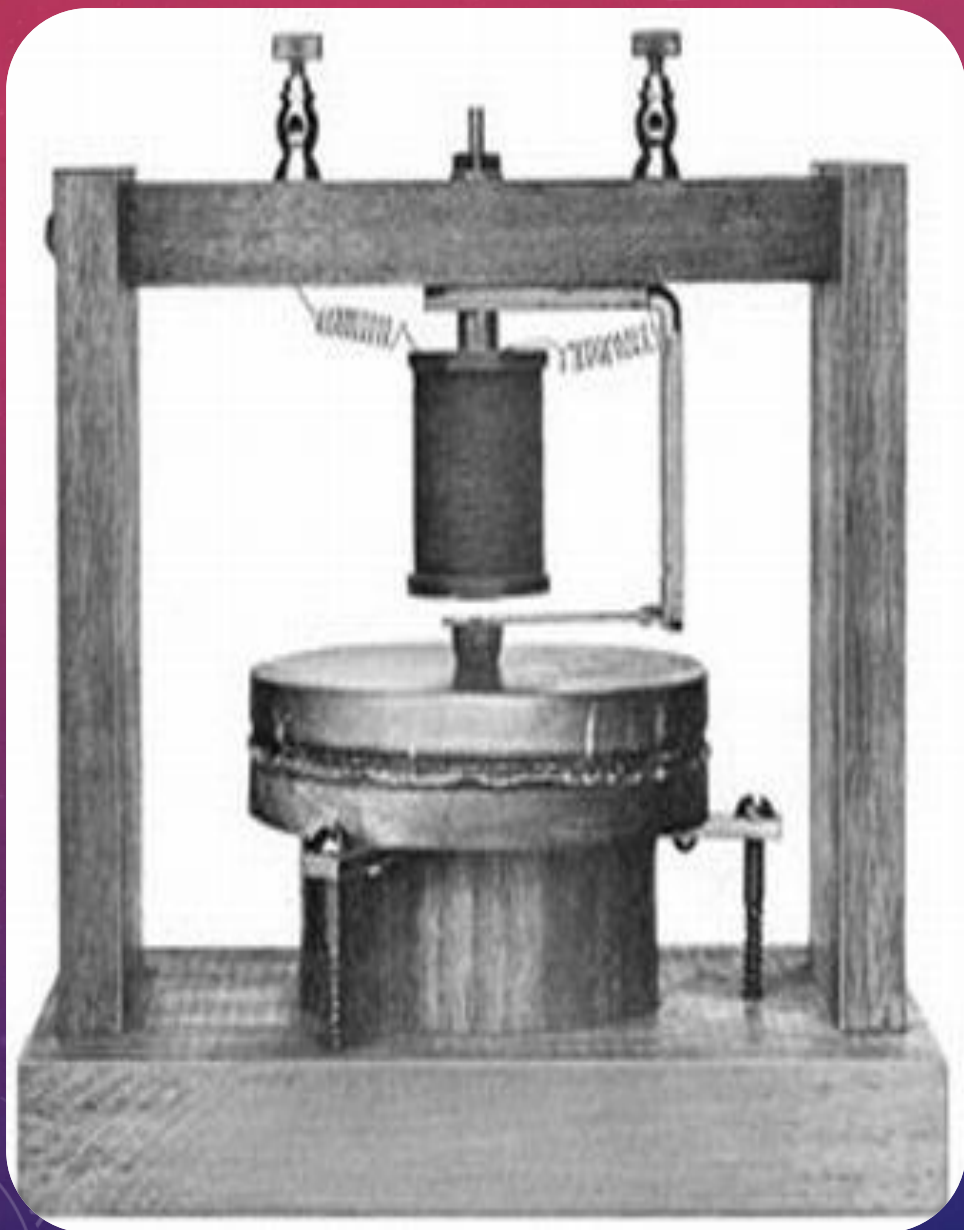
- 14 февраля 1876 года американец шотландского происхождения Александр Грехам Белл подал в Бюро патентов США заявку на изобретенный им аппарат, который он назвал телефоном.



**Приемный аппарат Белла** включал несколько тонких, упругих металлических пластинок, закрепленных с одного конца и расположенных над электромагнитом. Пластинки были разной длины, и каждая из них начинала вибрировать лишь при определенной частоте тока. Токи разных частот получали с помощью таких же пластинок в передающем аппарате — вибрируя, пластинки разрывали цепь



- Благодаря обширным знаниям Белла природы звуков и его понимание музыки, позволили ему догадаться о возможности передачи многократных сообщений по одному и тому же проводу в один и тот же момент времени. Несмотря на то, что идея относительно одновременной передачи многих сообщений уже существовала в течение некоторого времени, Белл предложил свой собственный музыкальный или гармонический подход в качестве возможного практического решения. Его "гармонический телеграф" был основан на принципе, что несколько сообщений можно было бы послать одновременно по одному и тому же проводу, в том случае, если бы сообщения отличались по способу их подачи.

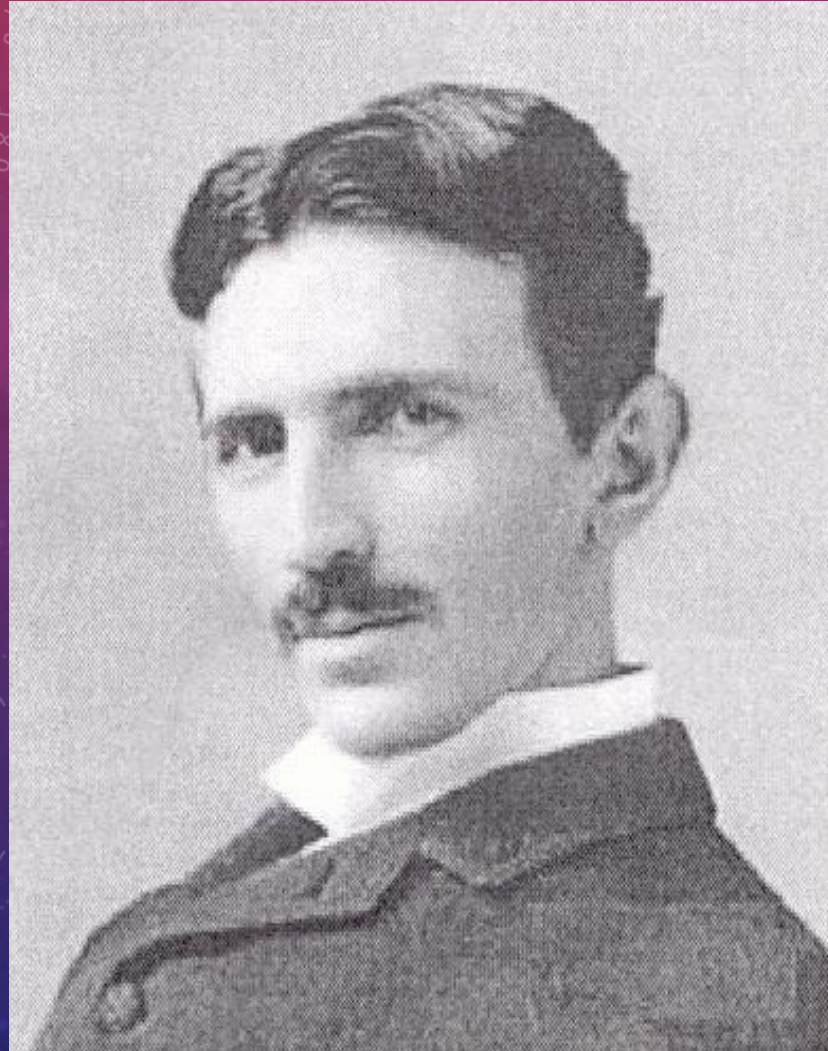


- Первый телефон, созданный Александром Грехемом Беллом представлял собой устройство, через которое звуки речи человека передавались при помощи электричества (1875 год)

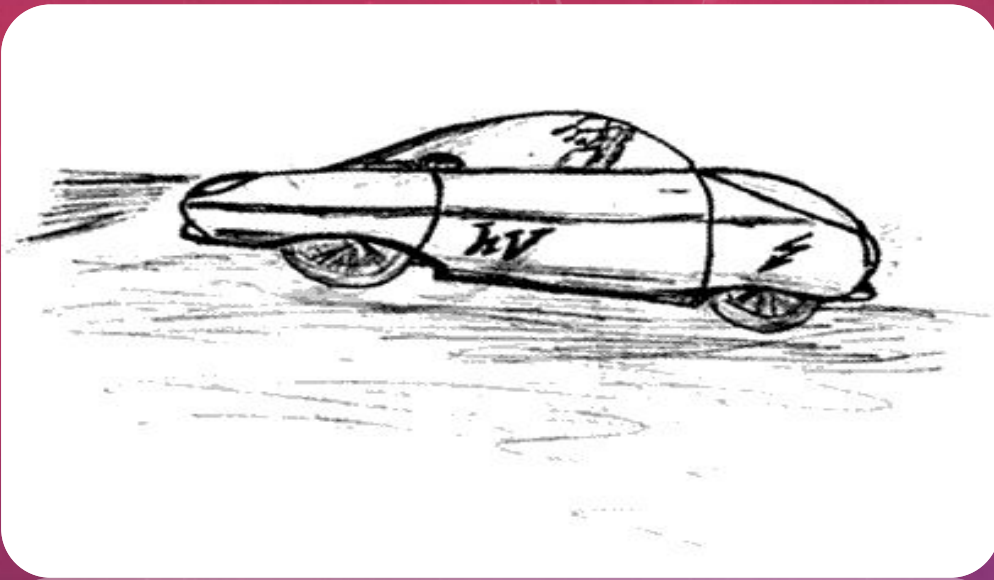


- 10 марта 1876 года произошло великое изобретение, благодаря стараниям Александра Грехема Белла. В этот знаменательный день ему удалось провести успешный эксперимент с телефоном. Разговаривая с помощью трубки со своим помощником, Томасом Уотсоном, который находился в соседней комнате,

# ИЗОБРЕТЕНИЯ НИКОЛЫ ТЕСЛА







## ЭЛЕКТРОМОБИЛ Ь (РИСУНОК Н. ТЕСЛА)

- При поддержке компаний Pierce-Arrow Co. and General Electric в 1931 году Тесла снял бензиновый двигатель с нового автомобиля фирмы «Pierce-Arrow» и заменил его электромотором переменного тока мощностью в 80 л.с. без каких бы то ни было традиционно известных внешних источников питания.



## СОВРЕМЕННЫЙ ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ, РЕАЛИЗУЮЩИЙ ИДЕЮ ТЕСЛА

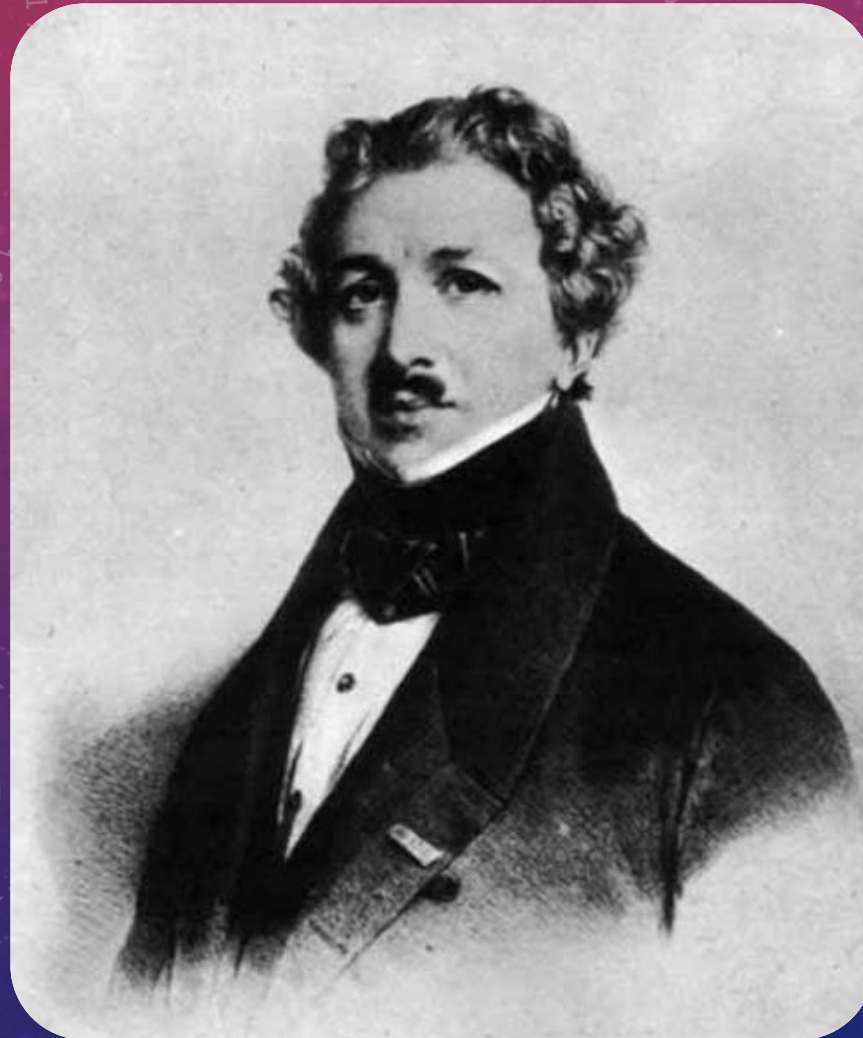
- В местном радиомагазине он купил 12 электронных ламп, немного проводов, горстку разномастных резисторов, и собрал все это хозяйство в коробочку длиной 60, шириной 30 и высотой 15 сантиметров с парой стержней длиной 7,5 сантиметров, торчащих снаружи. Укрепив коробочку сзади за сиденьем водителя, Tesla выдвинул стержни и возвестил: «Теперь у нас есть энергия!». После этого он ездил на машине неделю, гоняя ее на скорости до 150 км/ч.

# ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ПЕРВОЙ МАШИНЫ





# ФОТОАППАРАТ СДЕЛАННЫЙ ДАГЕРОМ В 1839 Г.





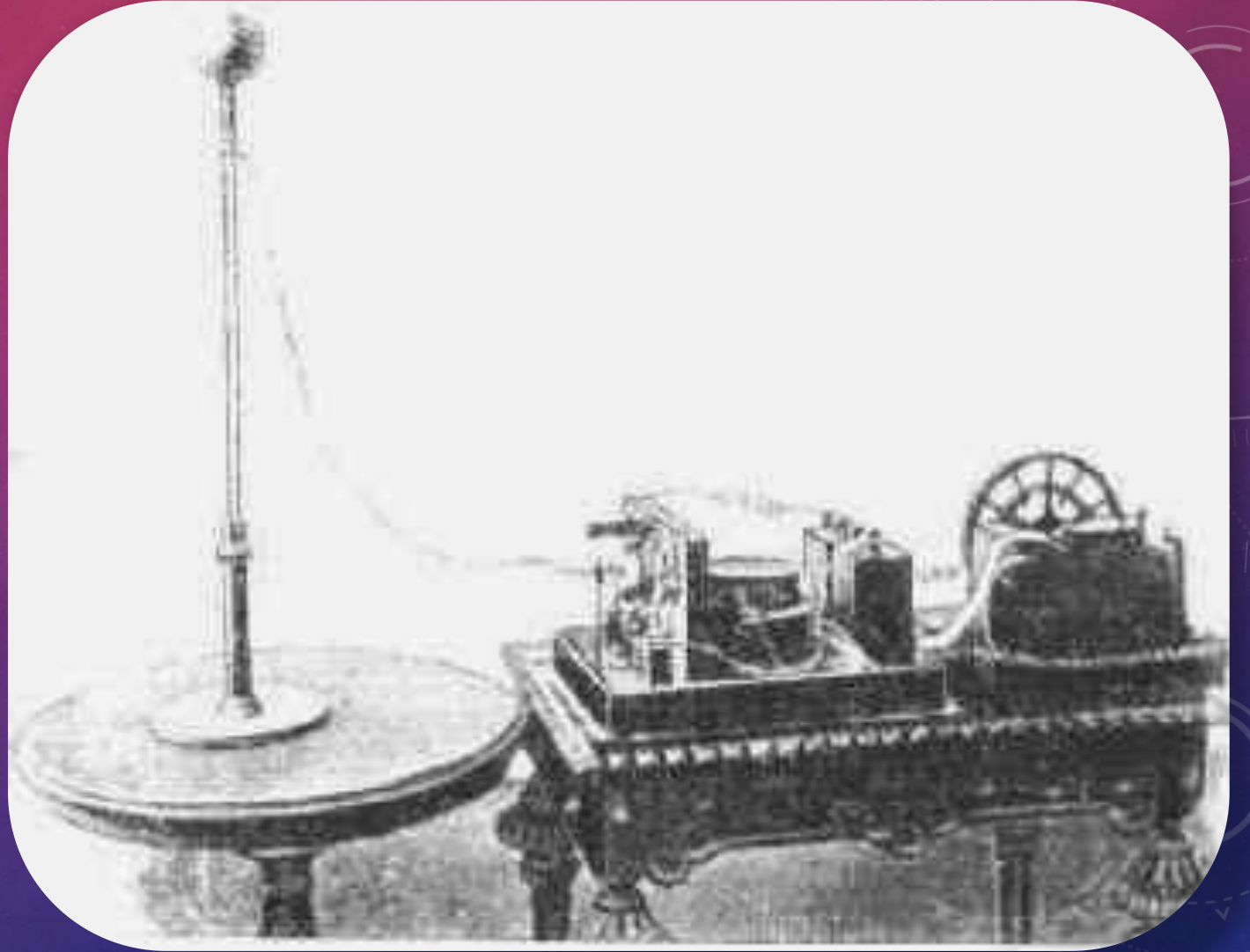
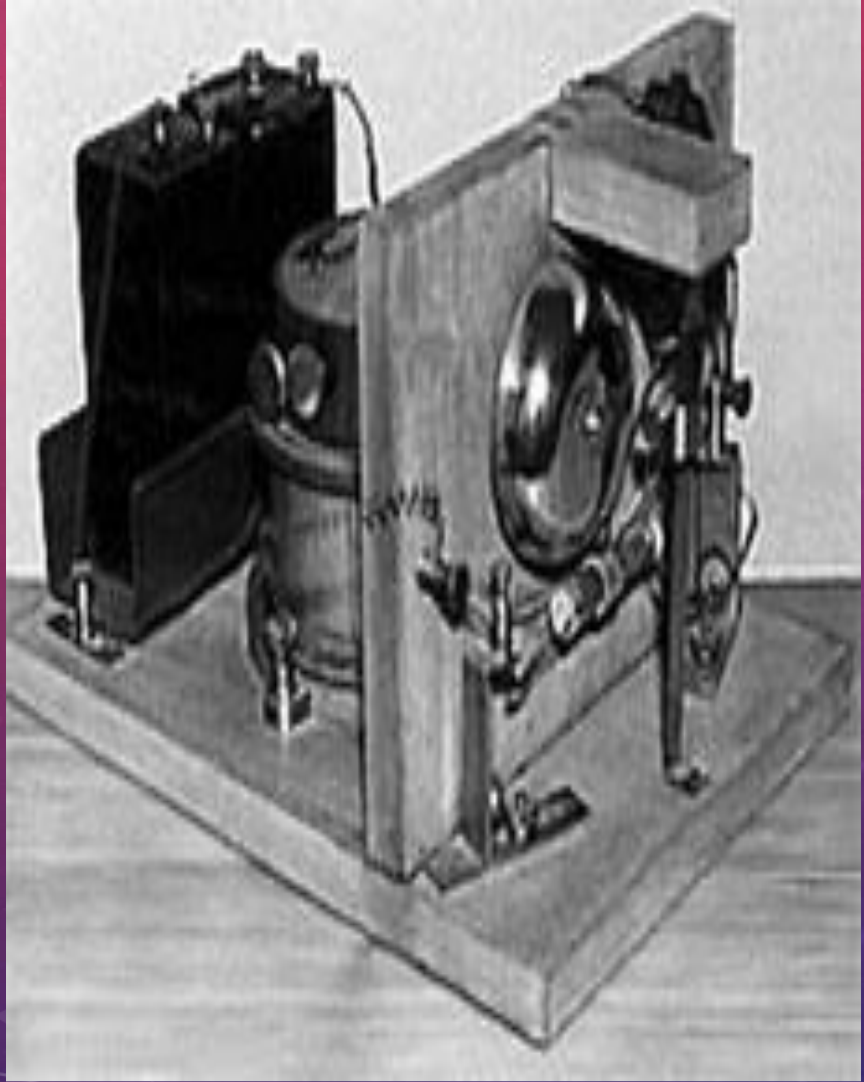


# ПОПОВ АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ

**Попов Александр Степанович (1859-1906) – русский физик, изобретатель радио. Убежденный в возможности связи без проводов при помощи электромагнитных волн, Попов построил первый в мире радиоприемник, применив в его схеме чувствительный элемент – когерер**







# ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СЕТИ ИНТЕРНЕТ



**Закройте дверь  
перед всеми ошибками,  
и истина не сможет войти.**

*Рабиндранат Тагор*

# ИНТЕРНЕТ-ЭТО...

ИНТЕРНЕТ (Internet — inter + net — объединение сетей) — всемирная компьютерная сеть, объединяющая миллионы компьютеров в единую информационную систему. Интернет предоставляет широчайшие возможности свободного получения и распространения научной, деловой, познавательной и развлекательной информации. Виртуальные библиотеки, архивы, ленты новостей содержат огромное количество текстовой, графической, аудио и видео информации.



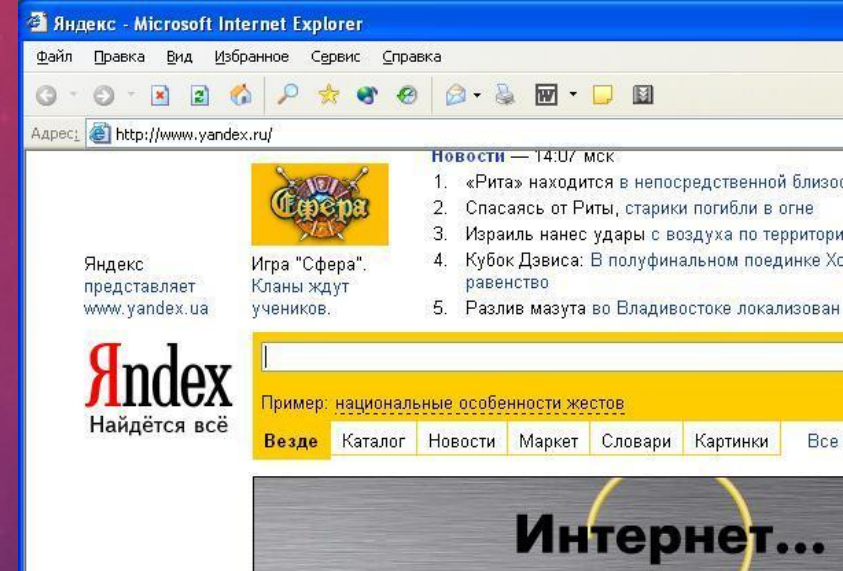
# ИСТОРИЯ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Своим зарождением Интернет обязан Министерству обороны США и его секретному исследованию, проводимому в 1969 году с целью тестирования методов, позволяющих компьютерным сетям выжить во время военных действий с помощью динамической перемаршрутизации сообщений. Первой такой сетью была ARPAnet, объединившая три сети в Калифорнии с сетью в штате Юта по набору правил, названных Интернет-протоколом (Internet Protocol или, сокращенно, IP).



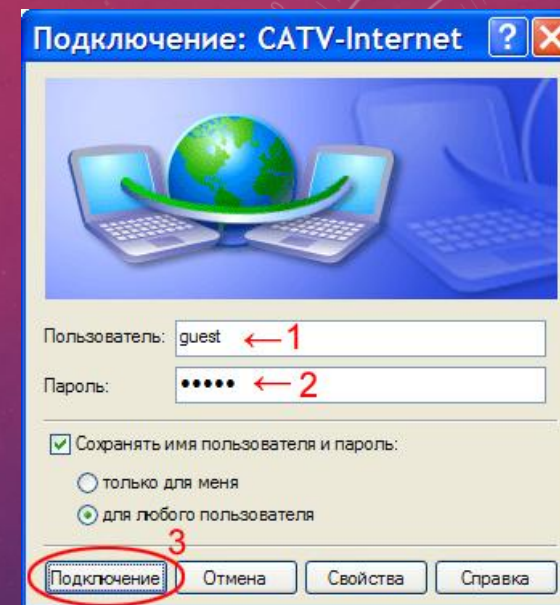
В 1972 был открыт доступ для университетов и исследовательских организаций, в результате чего сеть стала объединять 50 университетов и исследовательских организаций, имевших контракты с Министерством обороны США.

В 1973 сеть выросла до международных масштабов, объединив сети, находящиеся в Англии и Норвегии. Десятилетие спустя IP был расширен за счет набора коммуникационных протоколов, поддерживающих как локальные, так и глобальные сети. Так появился TCP/IP. Вскоре после этого, National Science Foundation (NSF) открыла NSFnet с целью связать 5 суперкомпьютерных центров. Одновременно с внедрением протокола TCP/IP новая сеть вскоре заменила ARPAnet в качестве "хребта" (backbone) Интернета.



Ну а как же Интернет стал столь популярен и развит? Толчок к этому, а также к превращению его в среду для ведения бизнеса дало появление World Wide Web (Всемирная Паутина, WWW)- системы гипертекста (hypertext), которая сделала путешествие по сети Интернет быстрым и интуитивно понятным.

А вот идея связывания документов через гипертекст впервые была предложена и продвигалась Тедом Нельсоном (Ted Nelson) в 1960-е годы, однако уровень существующих в то время компьютерных технологий не позволял воплотить ее в жизнь, хотя кто знает, чем бы всё закончилось, если бы эта идея нашла применение?!



Основы того, что мы сегодня понимаем под WWW, заложил в 1980-е годы Тим Бернерс-Ли в процессе работ по созданию системы гипертекста в Европейской лаборатории физики элементарных частиц (European Laboratory for Particle Physics, Европейский центр ядерных исследований).

В результате этих работ в 1990 научному сообществу был представлен первый текстовый браузер (browser), позволяющий просматривать связанные гиперссылками (hyperlinks) текстовые файлы on-line. Доступ к этому браузеру широкой публике был предоставлен в 1991, однако распространение его вне научных кругов шло медленно.

Новым историческим этапом в развитии Интернет обязан выходу первой Unix-версии графического браузера Mosaic в 1993 году, разработанного в 1992 Марком Андресеном (Marc Andreessen), студентом, стажировавшимся в Национальном центре суперкомпьютерных приложений (National Center for Supercomputing Applications, NCSA), США.



# Развитие техники

The background features a vertical gradient from red at the top to blue at the bottom. It is decorated with faint, semi-transparent technical diagrams, including circular gauges with numerical scales (e.g., 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200) and various circular patterns with arrows, suggesting a theme of engineering or technology.



# САМОЛЕТ



«Кудашев-1» —  
первый российский  
летающий самолёт

- В современной академической литературе, касающейся авиастроения, наиболее распространено мнение, что первым самолётом, который смог самостоятельно совершить устойчивый управляемый горизонтальный полёт, стал «Флайер-1», построенный братьями Орвиллом и Уилбуром Райт в США. Первый полёт самолёта в истории был осуществлён 17 декабря 1903 года. «Флайер» продержался в воздухе 59 секунд и пролетел 260 метров. На усовершенствованных моделях братья Райт 20 сентября 1904 года впервые в мире выполнили полёт по кругу, а в 1905 году — полёт по замкнутому маршруту длиной в 39 км.

# МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ



*Советская  
микроволновая печь  
«Днепрянка-1»*

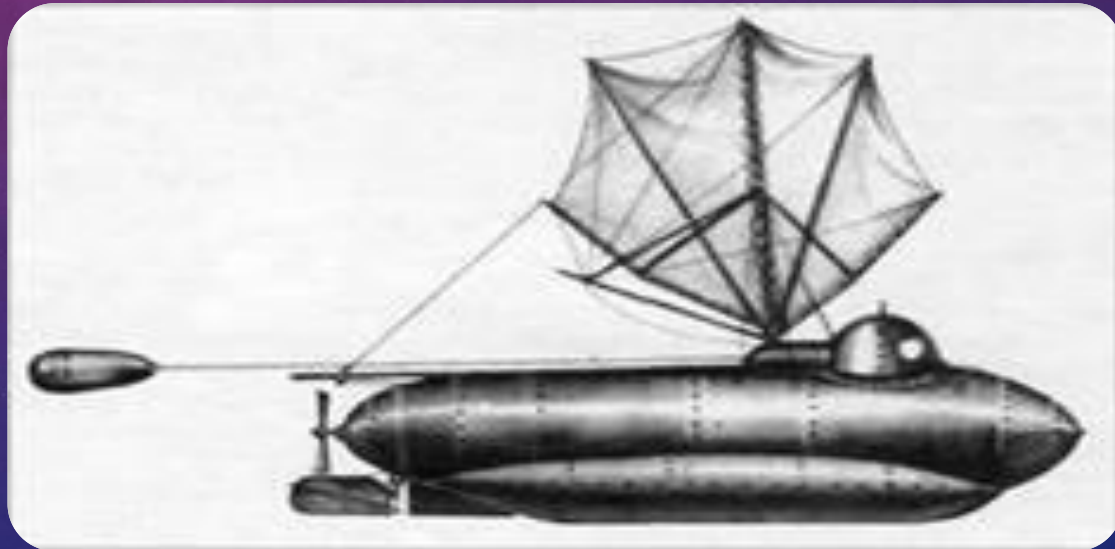
# РОБЕРТ ФУЛТОН



**Родился 14 ноября 1765 года в городке Литтл-Бритн графства Ланкастер штат Пенсильвания, США. В возрасте 12 лет Роберт увлёкся паровыми двигателями, а уже в 14 лет — успешно испытал свою лодку, оснащённую колёсным движителем на ручном приводе. А в 180 представил Наполеону практическую модель подводной лодки, «Наутилус».**

# «НАУТИЛУС»

Была испытана 1798 году во Франции на реке Сене. Полноразмерную субмарину Фултона назвали «Наутилус». Корпус подводного корабля был склепан из медных листов: длина его была 6,3 м, ширина — 2 м. Благодаря сигарообразной форме снижалось сопротивление движению в воде.



Кошкин Михаил Ильич



Злейший враг  
«тридцатьчетвертки»



# Танк Т-34

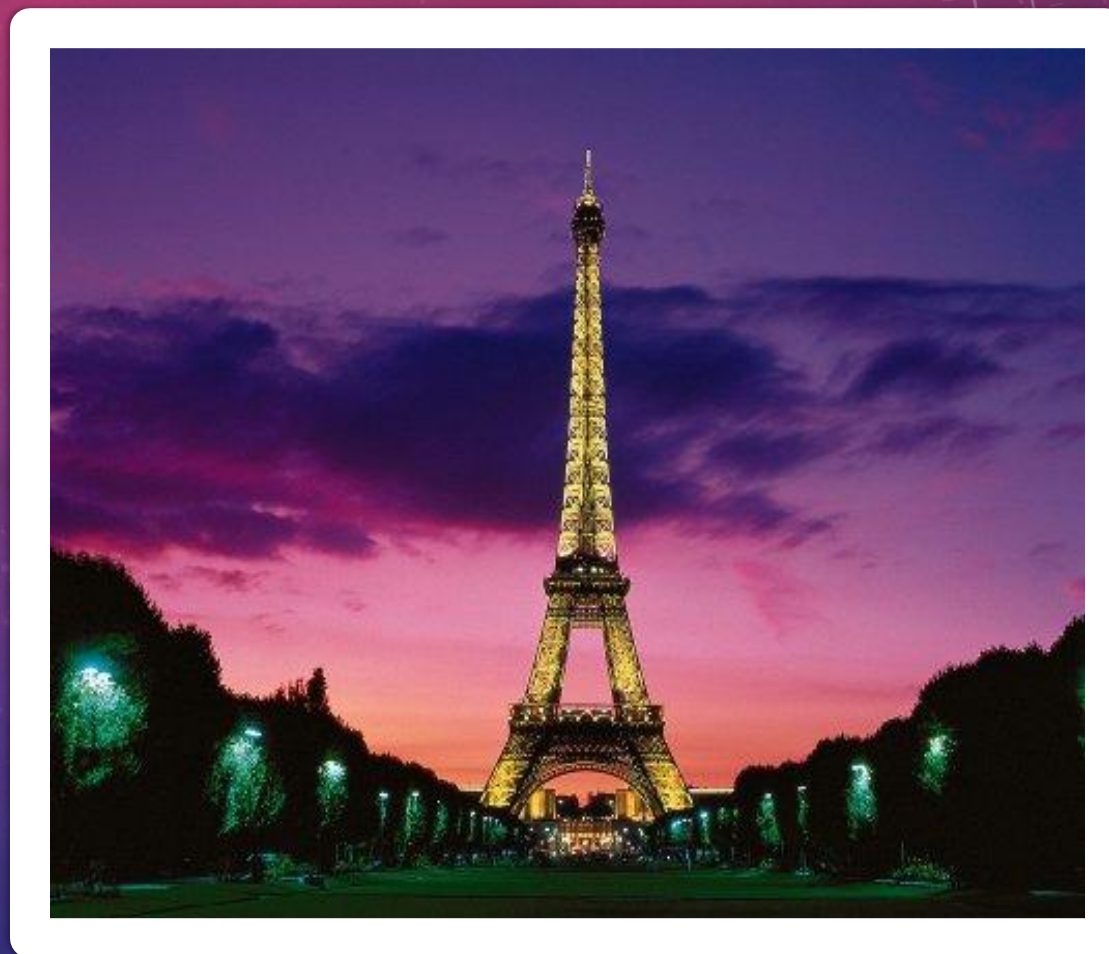


# Градостроительство

The background features a gradient from red at the top to blue at the bottom, overlaid with a field of small white stars. On the right side, there are several faint, semi-transparent technical diagrams. These include a large circular scale with numerical markings from 80 to 220, a smaller circular diagram with concentric lines and arrows, and a dashed circular path with an arrowhead. In the bottom left corner, there are more faint circular lines and arrows.

# ЭЙФЕЛЕВА БАШНЯ

Александр Густав Эйфель был французским инженером (1832-1923). Он спроектировал башню в Париже, носящую его имя. Башня Эйфеля высотой 300 метров была построена из деталей из кованого железа, к открытию Международной выставки. Архитекторы того времени критиковали как проект башни, так и применённые для её строительства материалы. Однако позднее её художественная ценность была признана, и эта башня стала одним из наиболее знаменитых памятников в мире.





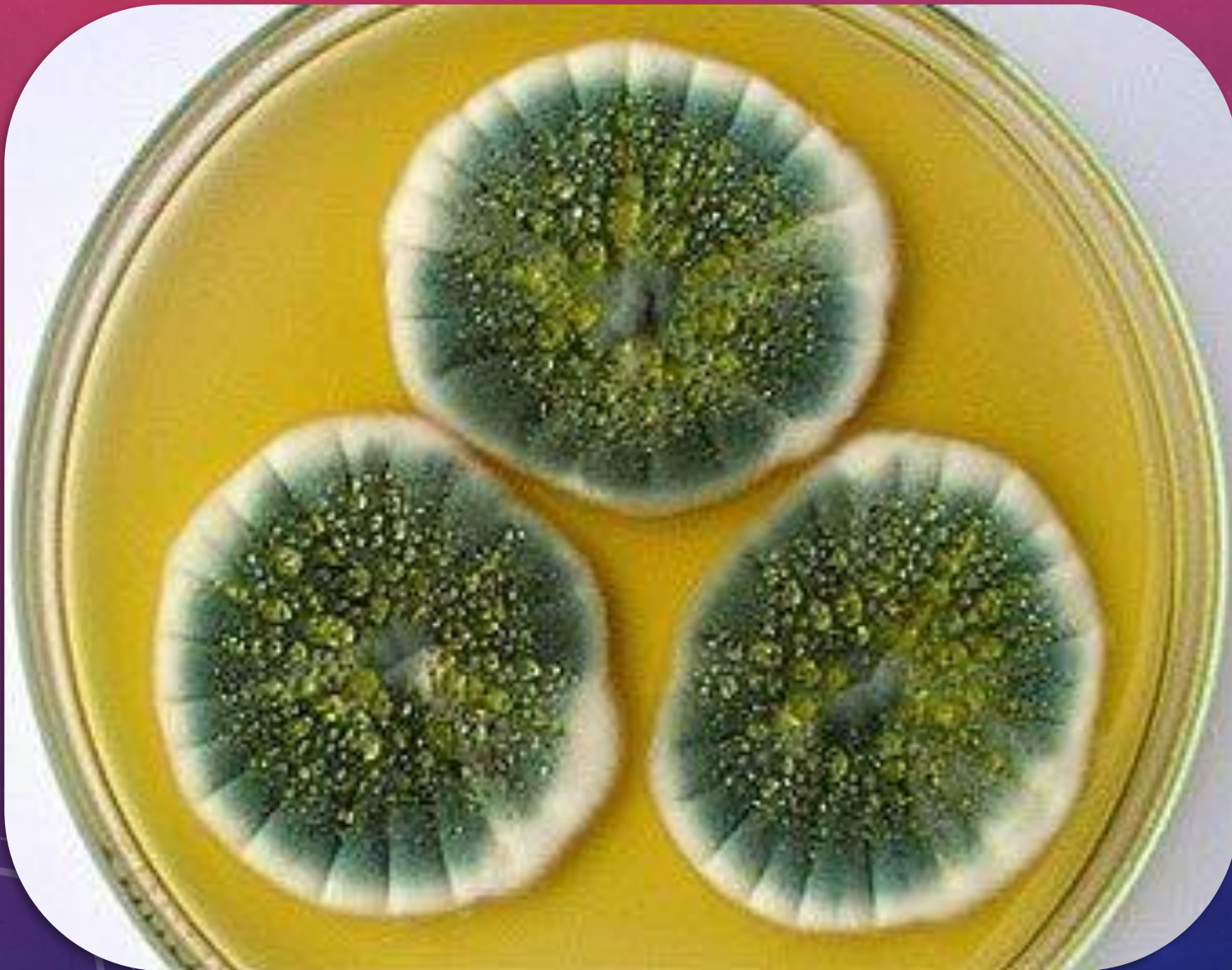
# ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О ЭЙФЕЛЕВОЙ БАШНЕ

- 1. Всемирно известная автомобильная компания Ситроен в 1925-1934 годах использовала эту известную башню в качестве рекламного щита.**
- 2. После того, как Эйфелева башня была построена, Густав Эйфель увековечил ее именами 72 самых известных физиков, математиков и ученых.**
- 3. Когда смотришь на эту башню издалека, складывается такое впечатление, что она одного цвета, однако это только кажется. На самом деле у башни три цветовых оттенка, - самый темный в самом низу и более светлый на вершине.**
- 4. Эйфелева башня была построена в 1889 году и на тот момент она считалась самым высоким сооружением в мире. Однако через несколько лет, а именно в 1930 году самым высоким сооружением в мире стало здание компании «Крайслер», которое выше башни Эйфеля на 18 метров.**

The background features a gradient from red at the top to blue at the bottom, overlaid with faint, semi-transparent scientific diagrams. These include circular gauges with numerical scales (e.g., 40, 150, 160, 170, 180, 190, 230, 240, 250, 260) and various circular paths with arrows, suggesting motion or cycles. A starry space pattern is also visible in the lower right portion of the image.

# Открытия в науках

# ИЗОБРЕТЕНИЕ ПЕНИЦИЛЛИНА



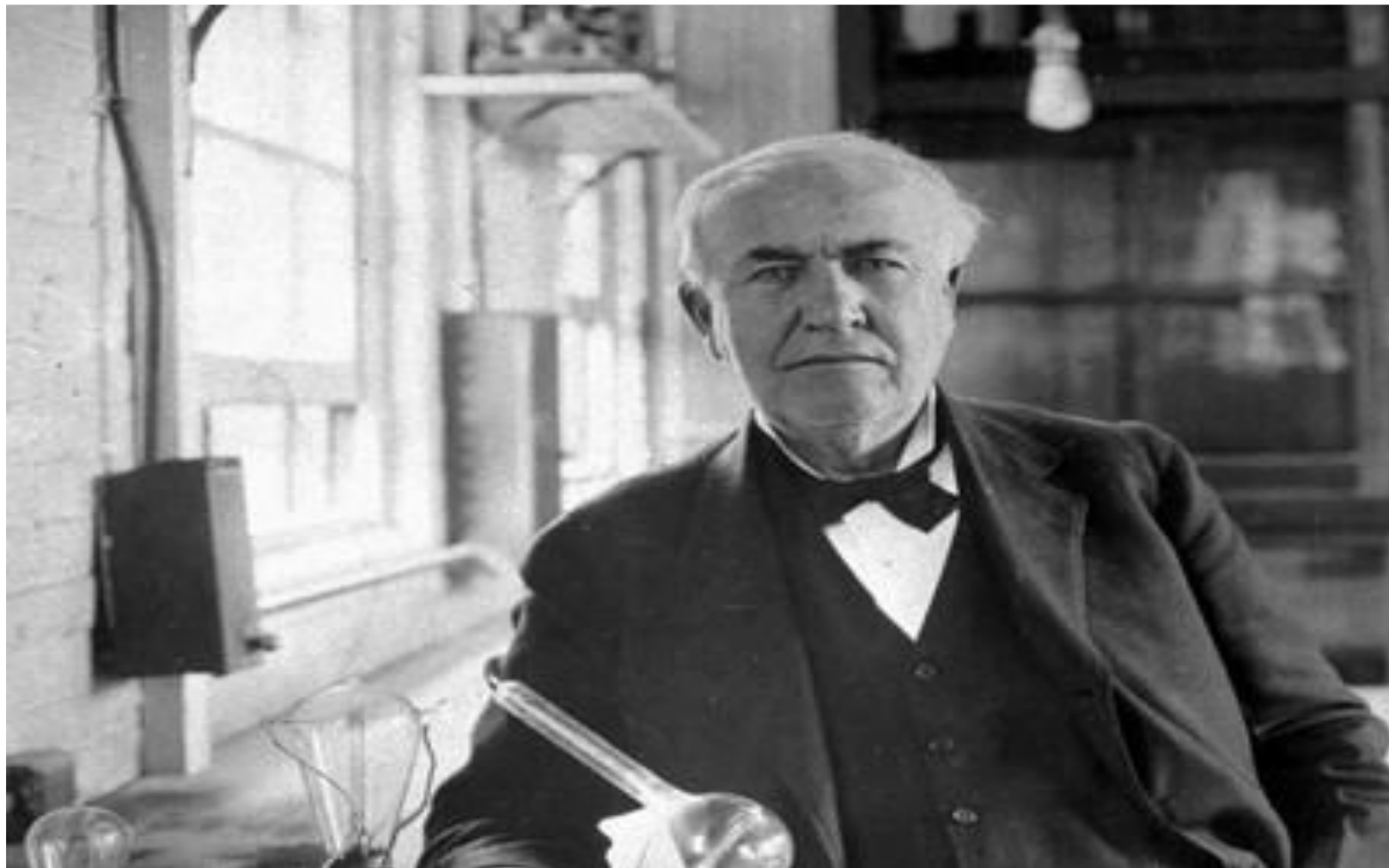
НА ЧЕЛОВЕКЕ ПЕНИЦИЛЛИН БЫЛ ОПРОБОВАН  
В **1942** ГОДУ И СПАС ЖИЗНЬ УМИРАЮЩЕМУ  
ОТ МЕНИНГИТА.



# ЛАМПОЧКИ ЭДИСОНА



# ТОМАС ЭДИСОН



# *РАСЩЕПЛЕНИЕ УРАНА*





**Ядерное оружие (или атомное оружие) — совокупность ядерных боеприпасов, средств их доставки к цели и средств управления; относится к оружию массового поражения наряду с биологическим и химическим оружием. Ядерный боеприпас — оружие взрывного действия, основанное на использовании ядерной энергии, высвобождающейся при цепной ядерной реакции деления тяжёлых ядер и/или термоядерной реакции синтеза лёгких ядер.**

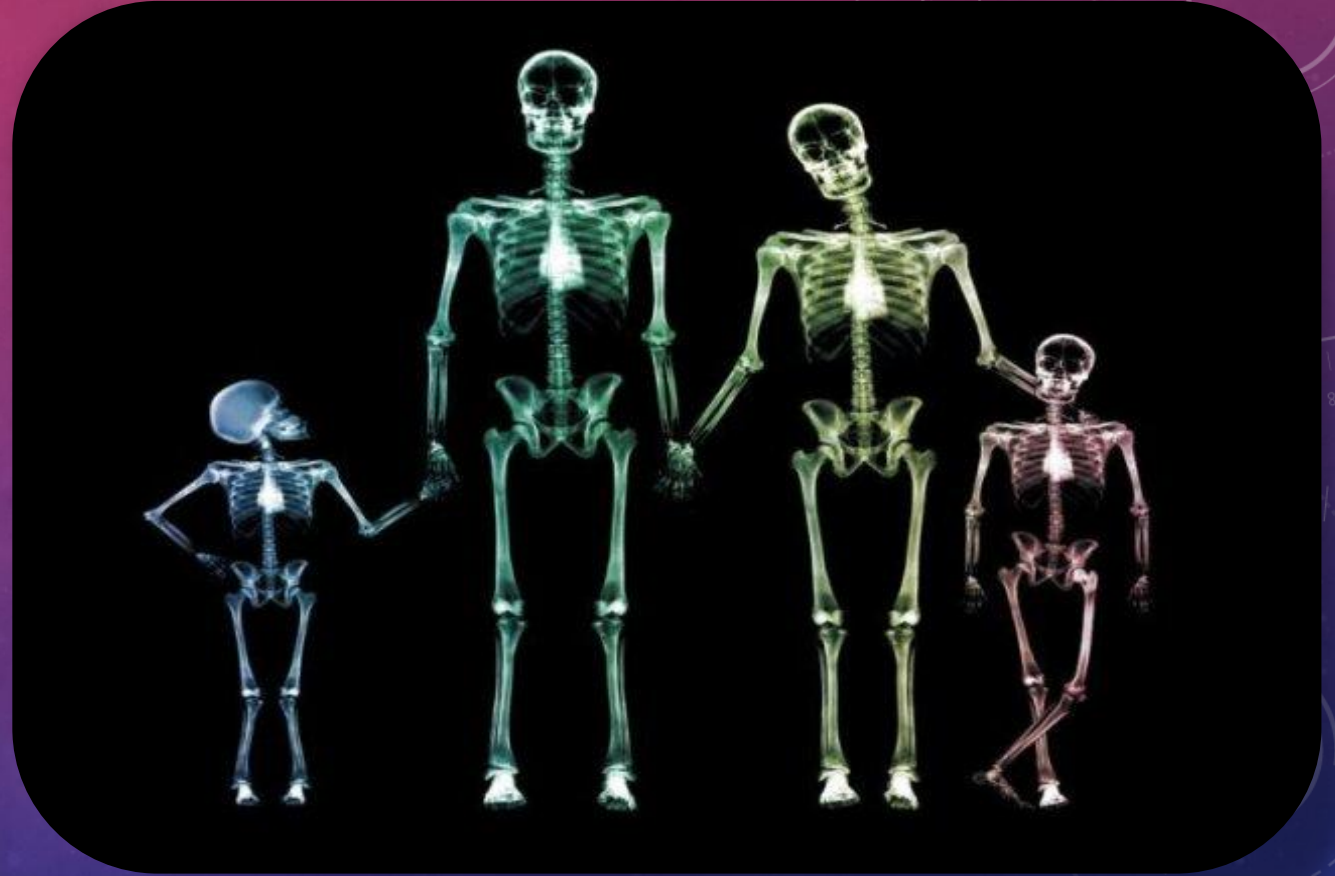




# РЕНТГЕНОВСКИЕ ЛУЧИ

ИСТОРИЯ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НАЧИНАЕТСЯ В 1885 ГОДУ. ИМЕННО ТОГДА ВИЛЬГЕЛЬМУ РЕНТГЕНУ ВПЕРВЫЕ УДАЛОСЬ ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ ЗАТЕМНЕНИЕ ФОТОПЛАСТИНОК, ПРОИЗОШЕДШЕЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ИЗЛУЧЕНИЯ ОСОБОГО СПЕКТРА. ТОГДА ЖЕ УЧЕНЫЙ ОБНАРУЖИЛ, ЧТО ПРИ ОБЛУЧЕНИИ КАКОЙ-ЛИБО ЧАСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА НА ФОТОПЛАСТИНКЕ ОСТАЕТСЯ ИЗОБРАЖЕНИЕ СКЕЛЕТА. ДАННОЕ ОТКРЫТИЕ ПОСЛУЖИЛО ОСНОВОЙ МЕТОДА МЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ. ДО ЭТОГО ИССЛЕДОВАТЬ ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПРИ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА НЕ ПРЕДСТАВЛЯЛОСЬ ВОЗМОЖНЫМ. ИСТОРИЯ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НАЧИНАЕТСЯ В 1885 ГОДУ. ИМЕННО ТОГДА ВИЛЬГЕЛЬМУ РЕНТГЕНУ ВПЕРВЫЕ УДАЛОСЬ ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ ЗАТЕМНЕНИЕ ФОТОПЛАСТИНОК, ПРОИЗОШЕДШЕЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ИЗЛУЧЕНИЯ ОСОБОГО СПЕКТРА. ТОГДА ЖЕ УЧЕНЫЙ ОБНАРУЖИЛ, ЧТО ПРИ ОБЛУЧЕНИИ КАКОЙ-ЛИБО ЧАСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА НА ФОТОПЛАСТИНКЕ ОСТАЕТСЯ ИЗОБРАЖЕНИЕ СКЕЛЕТА. ДАННОЕ ОТКРЫТИЕ ПОСЛУЖИЛО ОСНОВОЙ МЕТОДА МЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ. ДО ЭТОГО ИССЛЕДОВАТЬ ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПРИ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА НЕ ПРЕДСТАВЛЯЛОСЬ ВОЗМОЖНЫМ.





The background features a vertical gradient from red at the top to blue at the bottom. Overlaid on this are several technical diagrams, including circular gauges with numerical scales (e.g., 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260) and various circular patterns with arrows indicating direction. The text is centered in a black, serif font.

# Случайные изобретения

# ИСТОРИЯ ПЕРЬЕВОЙ РУЧКИ

ПАТЕНТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО МЕТАЛЛИЧЕСКИХ  
ПЕРЬЕВ.

- **Первый патент на производство металлических перьев был выдан в 1771 году в Голландии. Но стальное перо в то время являлось предметом роскоши, а не повседневным орудием, облегчающим нелегкий труд многочисленной армии переписчиков.**





Шерлок Холмс и доктор Ватсон подошли к дому Колинз. Торничная открыла им дверь и проводила в гостиную. Вошла хозяйка и рассказала, что вчера из гостиной пропала редкая книга по Древней истории, находившаяся в шкафчике, запертом на ключ. Холмс решил обследовать место преступления. Он заглянул под шкафчик и заявил, что нашел перо. На его вопрос о том, что бы это могло значить, Ватсон предположил, что, возможно, в дом пробрались гуси.

Однако терпеливый Шерлок объяснил гугу, что имел в виду не птичье перо, а перьевую ручку, которую в 1883 году сконструировал американец Уотермен. Миссис Колинз сообщила, что эту ручку они недавно приобрели их сыну Томасу.





Первоначально металлические перья были едиными по своему виду и изготовлению. Затем появились ученические и канцелярские перья, чертежные и плакатные, картографические и нотные. У перьев были даже собственные имена: «лягушка», «солдатык», узорчатое86-е, «рондо», «звездочка» и др.

Aug. 10, 1937.

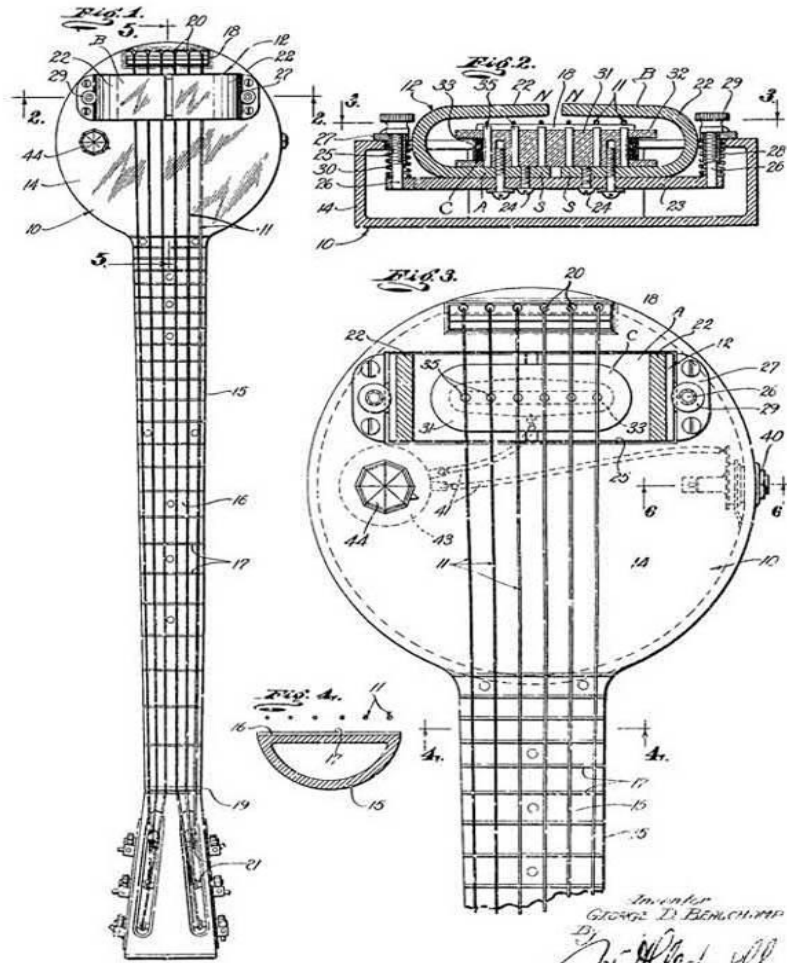
G. D. BEAUCHAMP

2,089,171

ELECTRICAL STRINGED MUSICAL INSTRUMENT

Filed June 2, 1934

3 Sheets-Sheet 1



Inventor  
George D. Beauchamp  
By  
W. H. [Signature]  
His Attorney

# Гитара





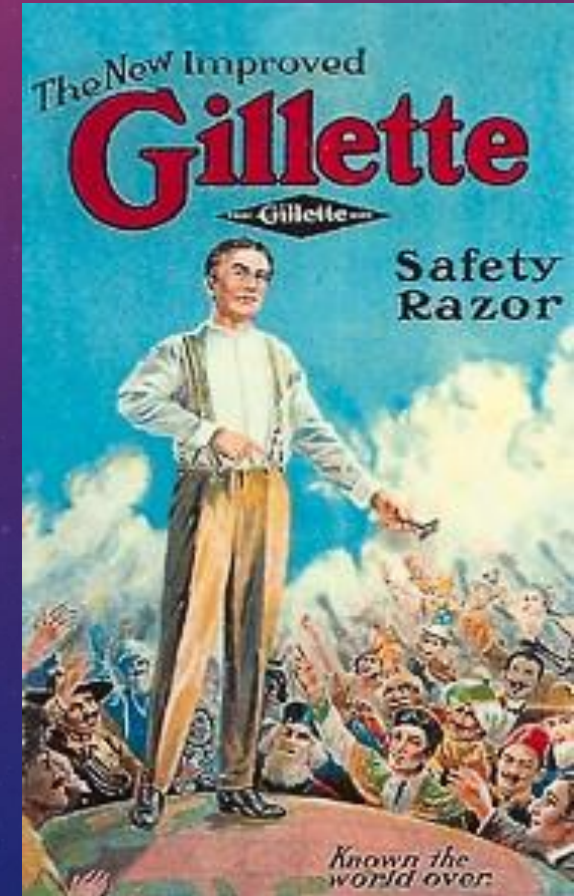


Кинг Жиллетт Кэмп (1855—1932) интуитивно ощутил веяние времени и понял: многим проще приобрести новую вещь, чем реставрировать то, что уже было использовано. Его идею подхватили изобретатели одноразовых ручек, зажигалок, носовых платков и т.п. Несколько месяцев назад соотечественники Жиллетта начали выпуск одноразовых мобильных телефонов в картонном корпусе. Создается впечатление, что этот человек выпустил джинна из бутылки - мир вокруг нас становится все более "одноразовым". Сам же основатель нового течения незадолго до смерти скромно заметил: "Из всех великих изобретений одноразовая бритва - величайшая из мелочей".

А начиналось все буднично и просто. В обычном гостиничном номере 40-летний преуспевающий распространитель бутылочных пробок Кинг Кемп Жиллетт посмотрел на себя в зеркало и сказал... Нет-нет, конечно, не "Жиллетт - лучше для мужчины нет", фразу, впоследствии облетевшую весь мир. Его слова были наверняка менее благозвучны, из ряда тех, что произносят по утрам миллионы мужчин, не испытывающих особого удовольствия от предстоящего процесса бритья. Много лет спустя он вспоминал:

«Я взглянул в зеркало и, начав бриться, обнаружил, что моя бритва безнадежно тупа. Она была не просто тупа, а именно безнадежно. Сам заточить её я не мог, нужно было идти к парикмахеру или в точильную мастерскую. Я растерянно смотрел на бритву, и в моей голове и родилась идея. Или картина. Во всяком случае, я точно знаю, что в этот миг и появилась на свет жиллеттовская бритва. Я увидел её целиком, в одну секунду, задал себе десятки вопросов и ответил на каждый из них. Всё происходило, как во сне, и напоминало скорее откровение, чем рациональное размышление».

Таким было рождение бритвенных станков "Жиллетт". Хотя нет, не совсем так. Потребовалось еще несколько лет на разработку всех деталей станка, а также помощь инженера по имени Уильям Никерсон. Впрочем, обо всем по порядку.



# «КОКА – КОЛА»



Фармацевт Джон Пембертон в 1886 году готовил микстуру из листьев коки и африканских орехов кола, которые обладают тонизирующими свойствами. Эту микстуру продавали только в аптеках. Однажды продавец, который разбавлял микстуру водой, случайно перепутав краны, налил газированную воду вместо простой.

# ВУЛКАНИЗИРОВАННАЯ РЕЗИНА.

В 1844 году Чарльз Гудьир изобрел вулканизированную резину. Конечно, совершенно случайно! В одной химической лаборатории второпях уронили на горячую печь каучук и серу. Каучук, соединившись с серой, стал необыкновенно эластичным.

Оплошность химика открыла возможность для изготовления резины, широко используемой в промышленности.



**Бытует мнение, что нужда – мать изобретательности. Однако можно сказать, что если все полезные изобретения зачастую появляются в результате нужды, то великие изобретения появляются случайно**

**Спасибо за  
внимание**

