|  |  |
| --- | --- |
| Дата | Научное открытие |
| 2 июля 1698 года | Английский механик Томас Севери патентует первый паровой двигатель. Сама по себе «машина Севери» представляла собой обычный паровой насос без деталей, приводимых в движение. Однако эта разработка позволила последователям Севери внедрить в механические устройства реальные паровые двигатели.  Первый прототип паровоза был сконструирован во Франции военным инженером Николя-Жозе Кюньо уже в 1769 году. Железнодорожные составы, первые автомобили, корабли, станки на заводах и фабриках, моторизированная сельхозтехника — все это работало на пару. Именно разработка парового двигателя дала старт промышленной революции XVIII—XIX веков. |
| 7 января 1839 года | Физик Франсуа Араго представляет доклад о дагеротипии на заседании Французской академии наук. Эту дату принято считать днем рождения фотографии. А изобретателем метода был коллега Араго, химик Луи Жак Манде Дагер, который назвал его в свою честь. Он продемонстрировал членам академии снимок «Вид на бульвар дю Тампль» на йодисто-серебряной пластине. Метод дагеротипии заключался в проецировании камерой-обскура изображения на посеребренную медную пластину, которую предварительно обработали йодом. Серебро под действием паров йода стало светочувствительным за счет галогенидов — соединений, реагирующих на свет. В итоге получилось изображение, напоминающее гравюру.  Фотография в наше время стала цифровой, мгновенной и тиражируемой. Она позволяет не только фиксировать события из жизни, но и широко применяется в науке. Алгоритмы искусственного интеллекта обучают на массивах снимков, их же мы получаем из космоса при отправке очередного исследовательского аппарата. Фотография стала одним из способов обмена информацией наряду с текстом. |
| 7 марта 1876 года | Изобретатель шотландского происхождения Александр Белл получает патент на изобретение телефона. К тому моменту разработка устройства велась не один год, а занимались ею одновременно несколько исследователей в разных странах.  Свою лепту в разработку телефона вложил и Томас Эдисон. Вместо стержня он предложил использовать в микрофонах угольный порошок.  Первые телефоны были напрямую связаны друг с другом, но в систему быстро внедрили ручные распределительные щиты. На устройствах не было набора номера, а присутствовал рычаг, который нужно было потянуть, чтобы вызвать оператора.  Российский военный связист Григорий Игнатьев 29 марта 1880 года первым разработал систему одновременного телеграфирования и телефонирования с разделением частот. Это позволило создавать протяженные телефонные сети.  Сегодня телефония эволюционировала и включает не только проводной способ связи, но и сотовый, спутниковый, а также связь по IP. |
| 21 октября 1879 года | Американский изобретатель-самоучка Томас Эдисон испытал электрическую лампу накаливания. Над ней годами работали ученые из разных стран. К примеру, в 1874 году российский инженер Александр Лодыгин запатентовал самую на тот момент жизнеспособную версию с угольным стержнем, который не плавился. Чуть позже он предложил заменить угольный стержень вольфрамовым, который используется по сей день. Однако именно Эдисон ввел лампочки в массовое использование.  Устройства заменили тусклые керосиновые лампы и газовые горелки в домах и на производствах. Это позволило коренным образом изменить процесс работы на предприятиях и даже режим дня. Кроме того, на улицах стало светлее — а, значит, безопаснее.  Лампочки Эдисона не имели конкурентов почти столетие, вплоть до 1976 года, когда изобретатель Эд Хаммер представил компании General Electric новый тип энергосберегающей лампы. |
| 29 января 1886 года | Немецкий инженер Карл Бенц получает патент на первый в мире автомобиль с двигателем внутреннего сгорания. Он представлял собой трехколесный двухместный экипаж на высоких колесах со спицами. Автомобиль был оснащен бензиновым мотором с водяным охлаждением мощностью всего 0,9 л. с.  Первый самостоятельный автопробег совершила жена Бенца Берта, которая с детьми проехала более 100 км, чтобы навестить мать. При этом машину приходилось толкать в гору, после чего Бенц задумался, чтобы спроектировать коробку передач.  Популяризатором автомобилей по праву называют Генри Форда. Именно он поставил производство на поток и снизил себестоимость машин.  Автомобили сделали людей мобильными. Мы начали строить трассы, развивать транспортные сети, заселять новые территории. В наше время человечество стремится к тому, чтобы освободить себя от управления автомобилем и передать его ИИ. Это небыстрый процесс, но вероятность появления на дорогах беспилотников в ближайшие годы велика. |
| 1 мая 1888 года | Изобретатель сербского происхождения Никола Тесла получает патент на асинхронный электродвигатель и системы передачи электроэнергии посредством многофазного переменного тока. О переменном токе тогда уже знали многие, а первый прототип электродвигателя представил еще британский физик Майкл Фарадей в 1821 году.  Патент Теслы перекупил американский бизнесмен Георг Вестингауз и запустил массовое производство двигателей. Благодаря этому в США удалось запустить целый ряд промышленных электроустановок, в том числе Ниагарскую ГЭС в 1895 году.  Позднее разработку Теслы усовершенствовал российский инженер Михиал Доливо-Добровольский. Он сконструировал трехфазный асинхронный двигатель с ротором, который напоминает беличье колесо. Эта конструкция и лежит в основе современных двигателей.  Сегодня двигатели — это основные преобразователи электрической энергии в механическую. Они используются на производстве и в бытовой технике — от приводов задвижек до вращения барабана в стиральной машине. Именно эти двигатели устанавливают в электромобили, о чем намекает название компании Илона Маска Tesla. |
| 7 мая 1895 года | Российский физик Александр Попов проводит первый сеанс радиосвязи с помощью созданного им радиоприемника. Он обнаруживал излучение электромагнитных волн на расстоянии до 60 м от передатчика. В качестве антенны Попов использовал проволоку, поднятую воздушными шарами на высоту 2,5 метра. Исследователь смог передать набранные азбукой Морзе слова Heinrich Hertz (Генрих Герц) с передатчика на приемник собственной конструкции.  Насчет появления радио мнения расходятся. В США его изобретателем считают Дэвида Хьюза, Томаса Эдисона и Николу Теслу. В Германии — Генриха Герца, который первым открыл электромагнитные волны. Многие европейские страны признают изобретателем радио итальянца Гульельмо Маркони, который на месяц опередил Попова. Официально Маркони представил свой аппарат 2 сентября 1895 года и передал с помощью него целый текст на расстояние 3 км.  В 1940-х годах суд признал приоритет изобретения Теслы над аппаратами Маркони и Попова, так как оно могло преобразовывать радиосигнал в звук.  Несмотря на большое количество споров о первенстве, все эти попытки передачи физического сигнала подтолкнули развитие будущих технологий связи. В наше время радио существует не только в его традиционном представлении, но и в виде продолжений: телевидения, мобильной связи, Wi-Fi.  В настоящее время рентген — это важный способ диагностики в медицине. Кроме того, рентгеновские лучи широко используются в производстве: для обнаружения внутренних дефектов деталей и определения атомной структуры веществ, а также их химического состава. Они нашли применение и в системах безопасности, чтобы, к примеру, просвечивать багаж. |
| 17 декабря 1903 года | Братья Уилбер и Орвилл Райт из США проводят первый испытательный полет своего самолета «Флайер-1». Летательный аппарат пробыл в воздухе 12 секунд, преодолев 36,5 м. «Флайер-1» представлял собой биплан с двумя рулями, в котором пилот размещался на нижнем крыле. Его винты были деревянными, а роль шасси выполняла катапульта. Двигатель имел мощность всего 16 л.с.  Кстати, тогда этот полет прошел практически незаметно для общественности. Люди просто не верили, что будут способны покорить небо.  В наши дни самолеты стали обычным видом транспорта. Благодаря развитию авиации теперь можно добраться практически в любую точку Земли. Кроме того, это важный элемент системы доставки грузов. Именно покорение неба зародило еще более амбициозную мечту — полететь в космос. |
| 28 сентября 1928 года | Британский микробиолог Александр Флеминг изобретает пенициллин, который произвел революцию в медицине и по сей день считается главным антибиотиком. Все началось с того, что Флеминг заметил на пластине с изучаемыми им стафилококками плесневые грибы, которые взялись неизвестно откуда и уничтожили часть бактерий. Он отнес эти грибы к роду пеницилловых.  В 1941 году удалось произвести эффективную дозу пенициллина, которая спасла жизнь 15-летнему подростку с заражением крови. Антибиотик позволил лечить остеомиелит и пневмонию, сифилис и родильную горячку, предотвратить развитие инфекций, а также бороться с туберкулезом. Ранее смертельные болезни перестали считаться таковыми, что повлияло и на глобальную продолжительность жизни. |
| 15 февраля 1946 года | Широкой публике представили ENIAC, первый известный компьютер. Его сконструировали ученые Джон Преспер Эккерт и Джон Уильям Мокли в университете Пенсильвании для вычисления баллистики снарядов для американских военных во время Второй мировой войны. Первый компьютер весил 30 тонн и занимал площадь в 200 кв. м, зато мог рассчитать траекторию ракеты за 30 секунд.  Уже в 1975 году на рынок выходит первый пользовательский ПК «Альтаир 8800» компании MITS, а в 1983 году эстафету перехватывает компактный Apple Macintosh. В 1990-е годы ПК становятся доступными практически всем.  Сейчас, в эпоху интернета, мы не представляем свою жизнь без компьютеров. Они делают жизнь удобнее, а еще играют центральную роль в автоматизации многих процессов и в развитии производств. Новый этап — это разработка квантовых компьютеров, которые обладают огромной вычислительной мощностью. Такие устройства гипотетически смогут решать кардинально новые задачи: к примеру, вычислить, есть ли во Вселенной разумные существа. |