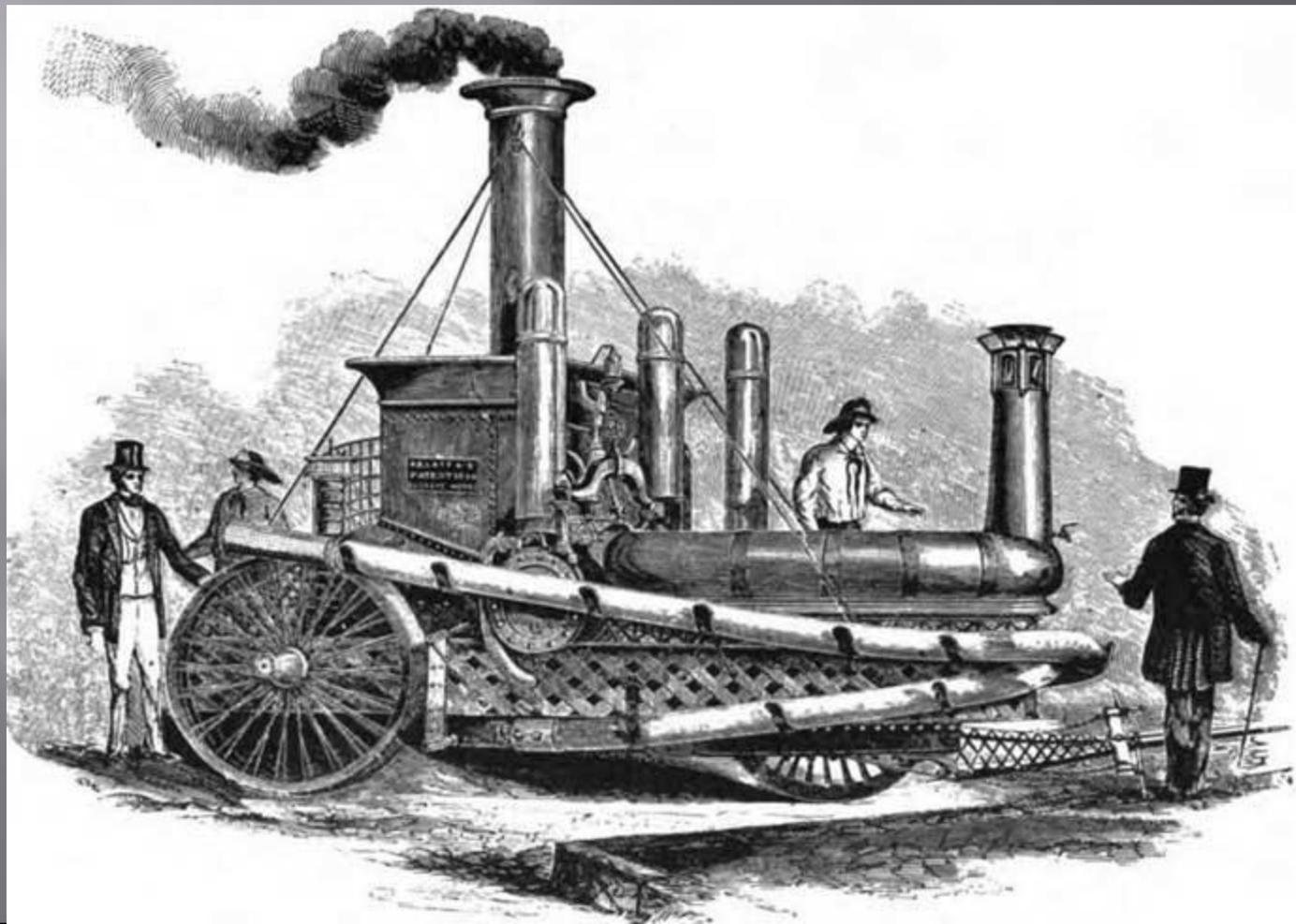
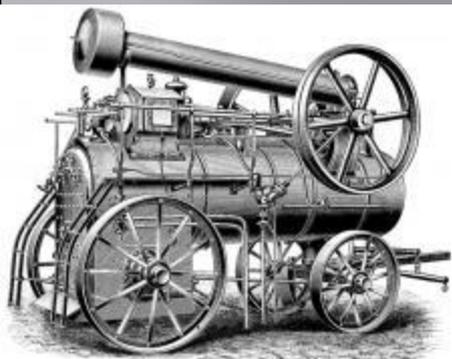


История паровых машин





Первые наработки.

Начнем с того, что еще в семнадцатом веке пар стали рассматривать как средство для привода, проводили с ним всяческие опыты, и лишь только в 1643 году Эванджелистом Торричелли было открыто силовое действие давления пара. Кристиан Гюйгенс через 47 лет спроектировал первую силовую машину, приводившуюся в действие взрывом пороха в цилиндре. Это был первый прототип двигателя внутреннего сгорания. На аналогичном принципе устроена водозаборная машина аббата Отфея. Вскоре Дени Папен решил заменить силу взрыва на менее мощную силу пара. В 1690 году им была построена **первая паровая машина**, известная также как паровой котел.

Она состояла из поршня, который с помощью кипящей воды перемещался в цилиндре вверх и за счет последующего охлаждения снова опускался – так создавалось усилие. Весь процесс происходил таким образом: под цилиндром, который выполнял одновременно и функцию кипятильного котла, размещали печь; при нахождении поршня в верхнем положении печь отодвигалась для облегчения охлаждения.



Автомобиль Кузьо 1769 год. Франция



Реактивный автомобиль Ньютона
1680 год. Великобритания



Первый автомобиль Фербанака
1872 год. Швеция

Позже два англичанина, Томас Ньюкомен и Коули – один кузнец, другой стекольщик, – усовершенствовали систему путем разделения кипятильного котла и цилиндра и добавления бака с холодной водой. Эта система функционировала с помощью клапанов или кранов – одного для пара и одного для воды, которые поочередно открывались и закрывались. Затем англичанин Бэйтон перестроил клапанное управление в подлинно тактовое.

Применение паровых машин на практике.

Машина Ньюкомена вскоре стала известна повсюду и, в частности, была усовершенствована, разработанной Джеймсом Уаттом в 1765 году системой двойного действия. Теперь **паровая машина** оказалась достаточно завершенной для использования в транспортных средствах, хотя из-за своих размеров лучше подходила для стационарных установок. Уатт предложил свои изобретения и в промышленности; он построил также машины для текстильных фабрик.



Паровая карета Гарни 1825 год.



Паровая карета Халла 1830 год.
Великобритания



Паровая карета 1828 год.
Великобритания

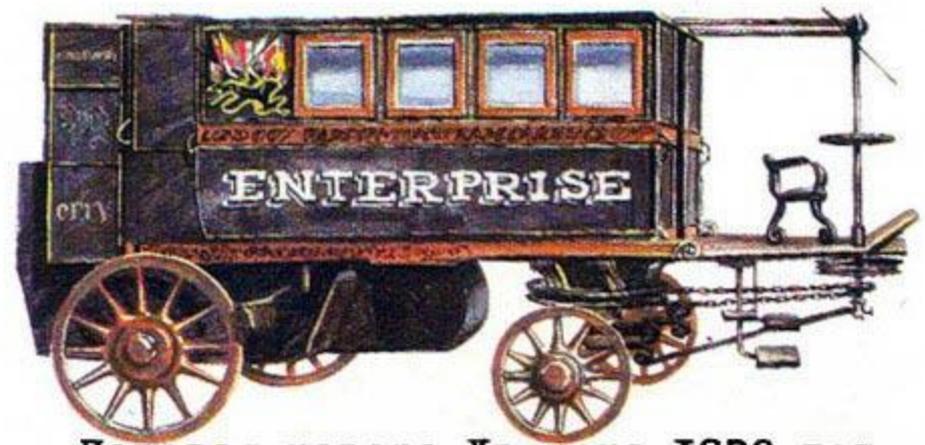
Первая паровая машина, используемая в качестве средства передвижения, был изобретена французом Николя Жозефом Куньо, инженером и военным стратег-любителем. В 1763 или 1765 году он создал автомобиль, который мог перевозить четырех пассажиров при средней скорости 3,5 и максимальной – 9,5 км/час. За первой попыткой последовала вторая – появился автомобиль для транспортировки орудий. Испытывался он, естественно, военными, но из-за невозможности продолжительной эксплуатации (непрерывный цикл работы новой машины не превышал 15 минут) изобретатель не получил поддержки властей и финансистов. Между тем в Англии совершенствовалась паровая машина. После нескольких безуспешных, базировавшихся на машине Уатта попыток Мура, Вильяма Мердока и Вильяма Саймингтона, появилось рельсовое транспортное средство Ричарда Тревисика, созданное по заказу Уэльской угольной шахты. В мир пришел активный изобретатель: из подземных шахт он поднялся на землю и в 1802 году представил человечеству мощный легковой автомобиль, достигавший скорости 15 км/час на ровной местности и 6 км/час на подъеме.

Приводимые в движение паром транспортные средства все чаще использовались и в США: Натан Рид в 1790 году удивил жителей Филадельфии своей моделью парового автомобиля. Однако еще больше прославился его соотечественник Оливер Эванс, который спустя четырнадцать лет изобрел автомобиль-амфибию. После наполеоновских войн, во время которых «автомобильные эксперименты» не проводились, вновь началась работа над изобретением и усовершенствованием паровой машины. В 1821 году ее можно было считать совершенной и достаточно надежной. С тех пор каждый шаг вперед в сфере приводимых в движение паром транспортных средств определенно способствовал развитию будущих автомобилей.



В 1825 году сэр Голдсуорт Гарни на участке длиной 171 км от Лондона до Бата организовал первую пассажирскую линию. При этом он использовал запатентованную им карету, имевшую паровой двигатель. Это стало началом эпохи скоростных дорожных экипажей, которые, однако, исчезли в Англии, но получили широкое распространение в Италии и во Франции. Подобные транспортные средства достигли наивысшего развития с появлением в 1873 году «Реверанса» Амедэ Балле весом 4500 кг и «Манселя» – более компактного, весившего чуть более 2500 кг и достигавшего скорости 35 км/час. Оба были предвестниками той техники исполнения, которая стала характерной для первых «настоящих» автомобилей. Несмотря на большую скорость КПД паровой машины был очень маленький. Болле был тем, кто запатентовал первую хорошо действующую систему рулевого управления, он так удачно расположил управляющие и контрольные элементы, что мы и сегодня это видим на приборном щитке.

Несмотря на грандиозный прогресс в области создания двигателя внутреннего сгорания, сила пара все еще обеспечивала более равномерный и плавный ход машины и, следовательно имела много сторонников. Как и Болле, который построил и другие легкие автомобили, например Rapide в 1881 году со скоростью движения 60 км/час, Nouvelle в 1873 году, которая имела переднюю ось с независимой подвеской колес, Леон Шевроле в период между 1887 и 1907 годами запустил несколько автомобилей с легким и компактным парогенератором, запатентованным им в 1889 году. Компания De Dion-Bouton, основанная в Париже в 1883 году, первые десять лет своего существования производила автомобили с паровыми двигателями и добилась при этом значительного успеха – ее автомобили выиграла гонки Париж-Руан в 1894 году.



**Паровая карета Хэнкока 1830 год.
Великобритания**



**Паровой трехколесник Пекори
1891 год. Италия**



Спасибо за внимание!