

Происхождения колес

Выполнила: учитель технологии
Караваяева Т.Н..
Химки 2016 г.

**Кто изобрёл колесо доподлинно неизвестно,
но известно то,
что используется оно повсеместно.**



**Идея создание колеса была
не очевидной и требовала
изобретательности из-за
того, что человек в мире
больше видит движений
линейных.**

Гладкие предметы волочить легко, до этого додумались быстро. Так получились волокуши. При перемещении тяжелых предметов, кто-то догадался подложить бревна-катки. Для того, что бы предметы не соскальзывали с катков, их среднюю часть обжигали. Постепенно широкий край бревна становился тоньше, пока не отделился совсем – так и получилось первое колесо.



Это изобретение является одним из самых выдающихся. Оно в своем роде предопределило дальнейшее техническое развитие человечества. Принято считать, что его появление связано с перемещением человеком тяжелых предметов. А именно, люди обратили внимание на то, что катить груз намного легче, чем тянуть его. Поэтому простейшее колесо представляло собой круг, отпиленный от ствола дерева. Подкладывая такие катки под груз, люди облегчали его передвижение.



Потом два таких круга соединили осью. Прикрепив их к повозке люди избавлялись от необходимости постоянно перекладывать катки под передвигаемый груз.

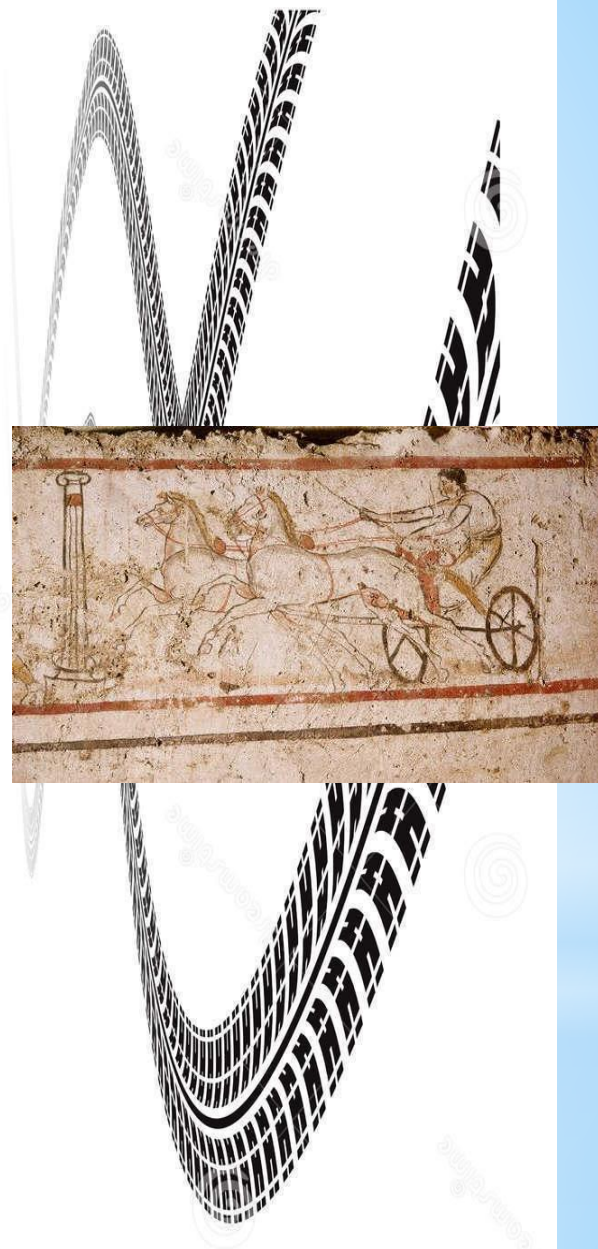
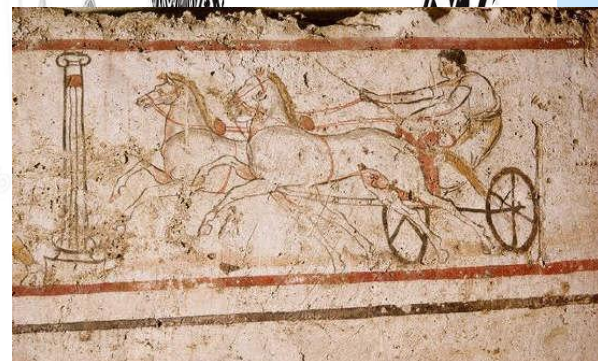
Скорость повозки возросла после того, как в повозки стали впрягать животных: ослов, быков, лошадей.

Позднее научились насаживать колесо на неподвижную ось – ступицу. Это важное событие произошло примерно три тысячи лет до н.э. Оставалось закрепить платформу и повозка готова.



Древнейший рисунок повозки датируется 2 700 лет до н.э.

В то время и до 1 700 года до н.э. в повозку запрягали ослов. С приручением лошади скорость передвижения повозок возросла до 30 км/ч. Старые сплошные колеса не выдерживали возросших нагрузок и быстро приходили в негодность из-за ударов о камни. Люди придумали выпиливать в сплошных колесах отверстия, а также собирать колеса из составных частей. Обод обтягивали кожей или другим защитным покрытием. К началу II-го тысячелетия для лучшего сцепления с дорогой, человек стал забивать в обод медные гвозди.



К середине II-го тысячелетия Кельты научились обустраивать обод колеса металлом, а пару веков спустя, во время Троянской войны, колесницу стали изготавливать почти полностью из металла. Кстати римляне, воевавшие с варварами Кельтами, строили лучшие в мире дороги, но по-прежнему эксплуатировали сплошные тяжелые колеса без спиц. Эти колеса разбивали дороги и в 50-м году до н.э. был впервые принят закон ограничивающий нагрузку на колесо до 250 кг. За четыре тысяч лет колесо перевернуло жизнь Европы, а вот до Африки южнее Сахары, до Юго-Восточной Азии и до Австралии так и не докатилось.



Испанцы, приплывшие в Америку, были поражены, что инки не знали колеса. Из-за отсутствия крупного рогатого скота, аборигены надрывались, перетаскивая предметы волоком. **Ацтеки использовали колеса только в игрушках.**

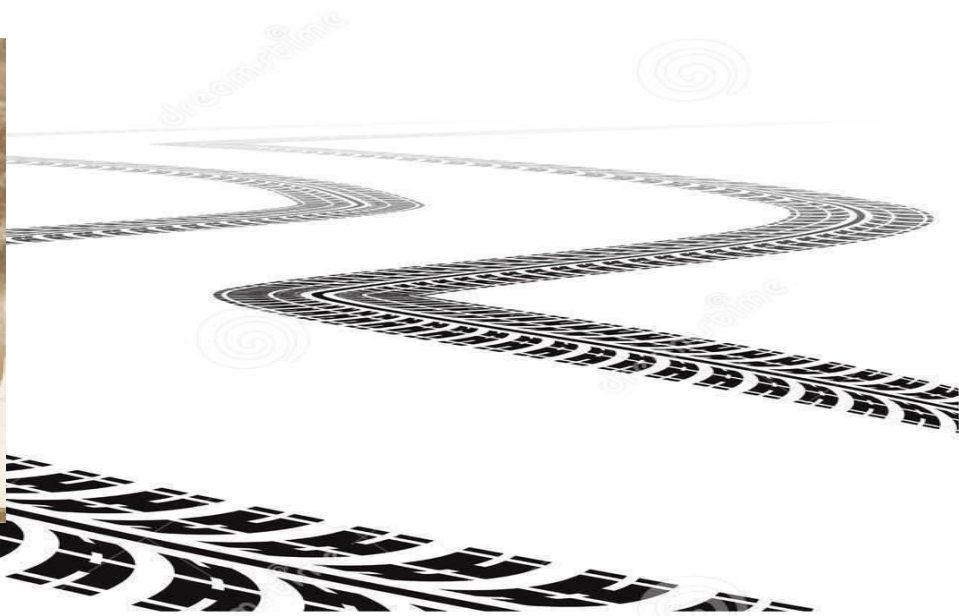
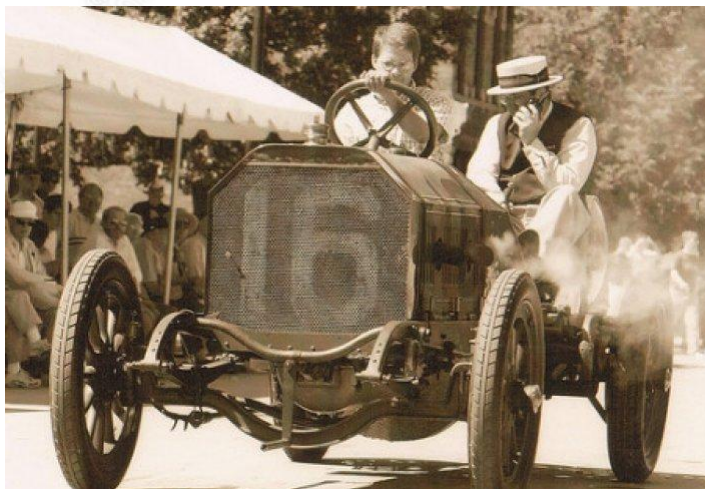


Источник : <http://izobretaika.in.ua/istory-izobreteniy/koleso>

История изобретения шины

Несмотря на многочисленные изменения в производстве и изготовлении колеса, их конструкция к XVIII веку практически не претерпела значительных изменений.

С появлением в Европе каучука, привезенного из Америки, колеса начали обтягивать массивными каучуковыми бандажами. В то время они назывались грузолентами, однако до появления прообраза современных шин было еще далеко.



Изобретение резины

В 1834 году Чарльз Гудриер (Charles Goodyear) столкнулся с проблемами, мучившими каучуковую индустрию с самого начала ее существования и лишавшими ее возможности производства полезной продукции. Зимой 1839 года неутомимый изобретатель Чарльз Гудриер, прослышавший среди местных большим чудаком, обронил у себя в доме в городке Вобурн, штат Массачусетс, смесь каучука и серы на раскаленную пузатую печку. Это неловкое движение стало кульминацией многолетних попыток превратить сырой каучук в прочный эластичный материал. Так, по воле случая, Чарльз Гудриер открыл процесс вулканизации.



Первые «воздушные» колеса

Первая в мире резиновая шина была изобретена Робертом Уильямом Томсоном. В патенте № 10990, датированным 10 июня 1846 г., написано: «Суть моего изобретения состоит в применении эластичных опорных поверхностей вокруг ободьев колес экипажей с целью уменьшения силы, необходимой для того, чтобы тянуть экипажи, тем самым, облегчая движение и уменьшая шум, который они создают при движении».

Испытания показали уменьшение силы тяги на 38 % на щебеночном покрытии и на 68 % на покрытии из дробленой гальки. Особо отмечались бесшумность, удобство езды и легкий ход кареты на новых колесах.



Изобретение резиновой пневматической камеры, ниппеля и насоса

Ричард Линдон (Richard Lindon) изобрел резиновую камеру с ниппелем, которая накачивалась с помощью насоса. В 1862 году он показал свое изобретение на выставке в Лондоне, и получил за него золотую медаль.



Изобретение велосипедной шины

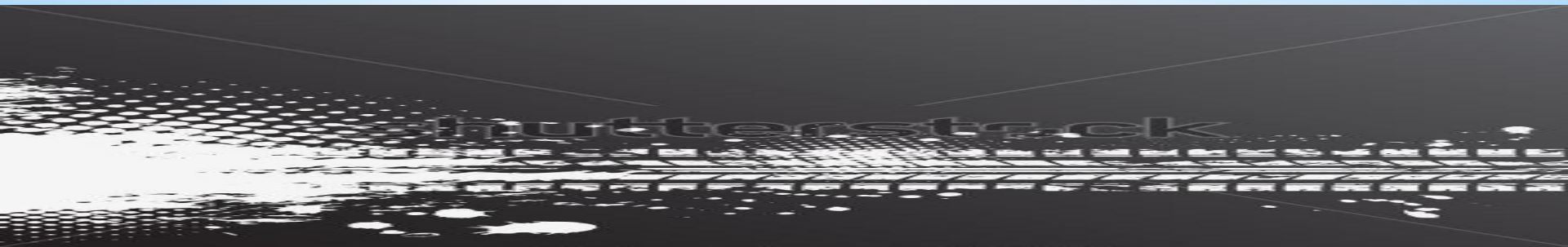
В 1888 г. идея невматической шины возникла вновь. Новым изобретателем был шотландец Джон Бойд Данлоп (John Boyd Dunlop), чье имя известно в мире как автора пневматической шины.



Изобретение автошины

Важную роль в популяризации пневматических шин сыграли братья-французы Андрэ и Эдуард Мишлен (Michelin), которые являются фактическими прародителями известной компании по производству авторезины. На своем автомобиле «Молния», «обутом» в пневматические шины, они участвовали в гонке Париж - Бордо - Париж в 1897 году.

В начале никто не хотел использовать такие шины. Братьям приходилось даже бесплатно раздаривать комплекты шин парижским извозчикам, чтобы как-то популяризировать пневматические шины.



Изобретение радиальной автошины

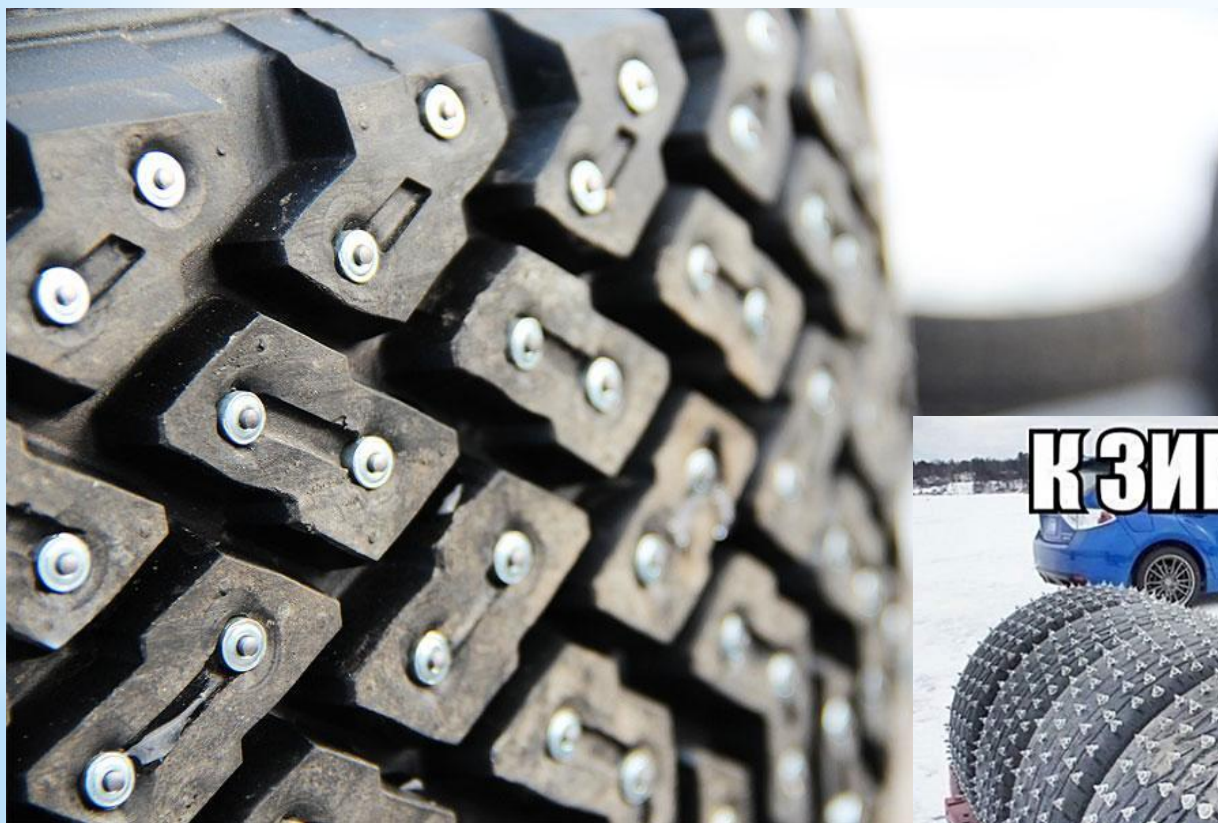
Артур Уильям Саваж (Arthur William Savage) в 1915 году первым изобрел и запатентовал радиальные шины. Радиальная конструкция получила дальнейшее развитие и широкое применение, и из-за своих преимуществ, стала стандартной конструкцией практически для всех автомобильных шин.

Современные радиальные шины для легковых автомобилей включают в себя до 25 различных конструктивных частей и до 12 различных смесей.

Источник: <http://bibliotekar.ru/encAuto/33.htm>



За основу была взята обычная стальная заклепка, в тело которой запрессовывалась твердосплавная вставка. В таком виде шип монтировался в протектор шины.



В Японии шипованные шины запрещены, но с маленькой оговоркой. Нельзя использовать только металлические шипы. Хитрые японцы нашли выход из положения — стали оснащать шины.. . резиновыми шипами. Резина, используемая в производстве таких шипов, обладает особым свойством — ее твердость повышается с понижением температуры. Ездить на таких шинах все же безопаснее, чем на обычных зимних. Любопытно, что резиновые шипы в Стране восходящего солнца используются не только для автомобильных колес. Их втыкают и в шины велосипедов, и в подошвы ботинок.



Источник:

<http://www.point.ru/print/mobili/2006/10/30/1631>



* Автомобили будущего

p.s. И это только начало....