

ЧТО? ЗАЧЕМ? ПОЧЕМУ?

ТЕХНИКА



УДК 087.5:62
ББК 30
М52

М52 **Мерников, А. Г.**
Техника. Что? Зачем? Почему? / А. Г. Мерников. — Москва: АСТ,
2014. — 240 с. : ил.

ISBN 978-5-17-079658-8

Технический прогресс не стоит на месте — с каждым днем появляется все больше новинок — одна сложнее и совершеннее другой. В конце XIX в. был изобретен первый автомобиль, и разве мог кто-нибудь тогда предположить, что спустя всего столетие по рельсам помчится поезд со скоростью свыше 500 км/ч, а в небо поднимется самолет-невидимка?

Чтобы прослыть знатоком в области техники, достаточно прочитать эту книгу — здесь представлена вся информация, касающаяся этого вопроса. Все виды транспорта, велосипеды и мотоциклы, подводные и надводные суда, авиационная, космическая и военная техника, приборостроение и вычислительные технологии — ничто не оставлено без внимания. Как устроен двигатель? Что такое тюнинг? Какой автомобиль самый быстрый? Что представляет собой спорткар? Чем отличается чоппер от круизера? Как устроен скутер? Дуобус и даблдекер — для чего они нужны? Как плавают на «подушке»? Чем отличаются бронетранспортеры от боевых машин пехоты? Где и как запускают ракеты? Что представляет собой луноход? Что способны делать боевые вертолеты? Зачем самолету хвост? Как устроен пистолет-пулемет? Почему температуру измеряют по-разному? Какими бывают бритвы? Какая разница между ноутбуком и нетбуком? Для чего используют планшет? Что может современная фотокамера? Что такое цифровое видео? Ответы на эти и многие другие вопросы позволят расширить кругозор, а яркие иллюстрации сделают чтение более увлекательным и интересным.

УДК 087.5:62
ББК 30

ISBN 978-5-17-079658-8

© Оформление, обложка, иллюстрации. ООО «Харвест», 2014
Дизайн обложки Резько И. В.
© ООО «Издательство АСТ», 2014

*Научно-популярное издание
Издание для среднего школьного возраста*

МЕРНИКОВ Андрей Геннадьевич

**ТЕХНИКА
ЧТО? ЗАЧЕМ? ПОЧЕМУ?**

12+

Дизайн *И. В. Резько*

Ответственный за выпуск *И. В. Резько*

Подписано в печать 27.12.13.

Формат 60×90¹/₈.

Усл. печ. л. 30,0. Тираж экз. Заказ

ООО «Издательство АСТ».

129085, Москва, Звездный бульвар, д. 21, строение 3, комната 5.

www.ast.ru

E-mail: astpub@aha.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Автотранспорт	4
Велосипеды и мотоциклы	40
Общественный транспорт	54
Надводные и подводные суда	66
Воздухоплавание и авиация	86
Освоение космоса	114
Вычислительная техника	136
Устройства, работающие со звуком и изображением	162
Приборы для измерений и наблюдений	188
Бытовая техника	204
Военная техника	220



АВТОТРАНСПОРТ





Как переносили предметы в древности?

История изобретения и создания автомобиля насчитывает чуть больше сотни лет. Колесным экипажам, движущимся при помощи запряженных в них животных, — несколько тысяч лет. А что было до появления первых экипажей?

Даже у первобытного человека часто возникала потребность переносить с места на место всевозможные предметы. И, естественно, хотелось сделать это как можно быстрее и с наименьшими затратами. Волочить груз по земле было легче, чем нести его на себе. Но при этом он цеплялся за ветки растений, камни и корни деревьев. Попробовали подложить под груз кусок шкуры животного — тянуть стало значительно легче. Так были изобретены сани-волокуши.

Следующим шагом в совершенствовании способов перемещения предметов стало изобретение полозьев. Это случилось после того, как однажды древний человек обратил внимание на то, что груз проще тащить не на всей плоскости, а только на ее части. При этом площадь соприкосновения с землей меньше и груз не так цепляется за всевозможные препятствия. Так много тысяч лет назад появились сани на одном, а после, для придания устойчивости, на двух полозьях.



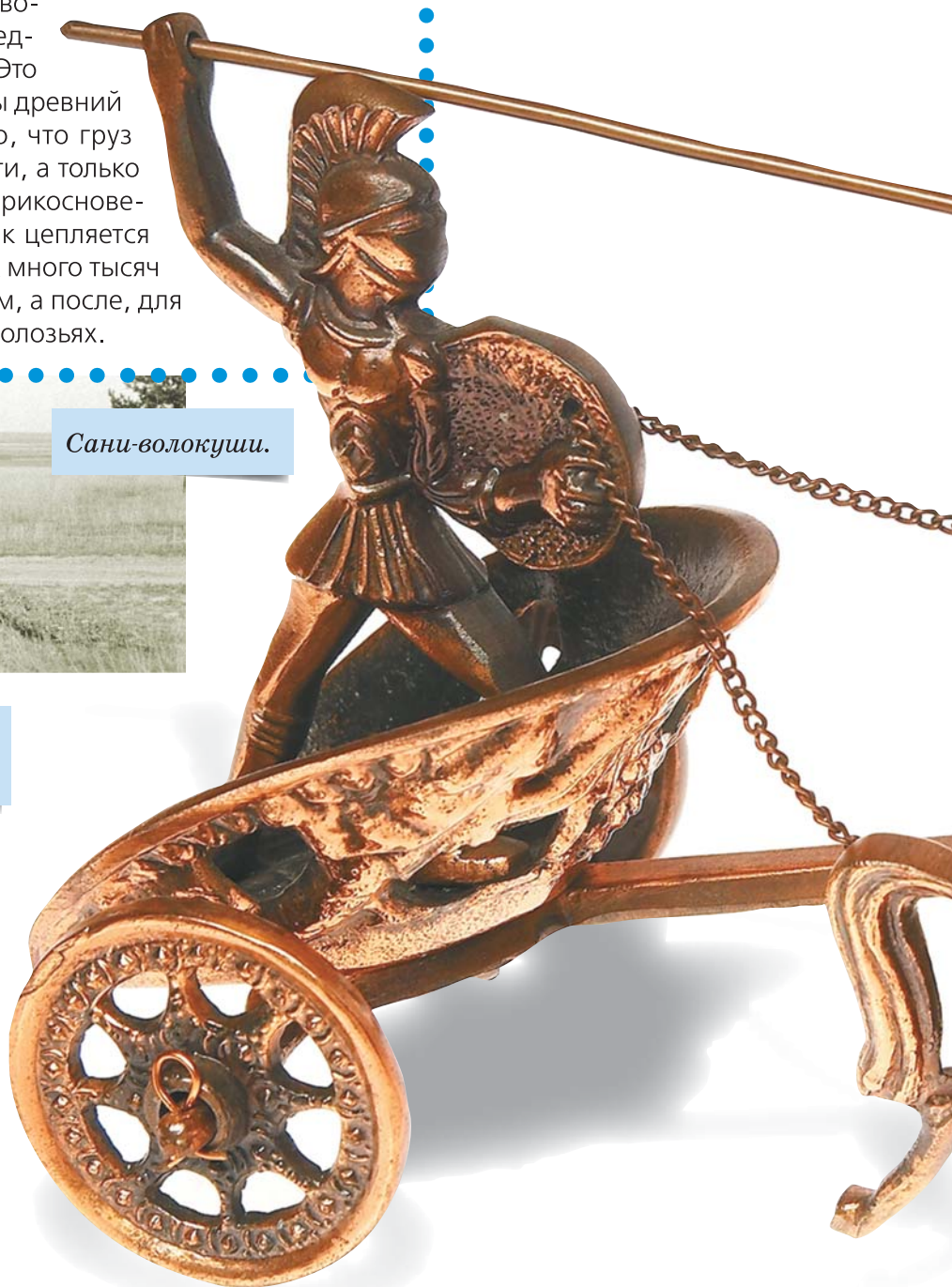
Переноска груза на носилках.



Сани-волокуши.



И. Пелевин. Дети в снях. 1870 г.



Когда было изобретено колесо?

Примерно 6 тыс. лет назад человек сделал одно из самых знаменательных открытий — он изобрел колесо. Сейчас трудно утверждать, как именно это произошло и что повлияло на данное открытие. И это не удивительно, ведь нас разделяет более чем 6 тыс. лет истории развития человека. Лишь благодаря находкам, сделанным во время археологических раскопок, мы можем с определенной долей достоверности утверждать, что первое колесо было изобретено на Древнем Востоке и сделали его из дерева или камня. Об остальном нам остается только догадываться.

Возможно, изобретению колеса способствовало созерцание за движением Солнца по небесному небосклону. А может, это открытие было сделано в процессе наблюдения за круглыми камнями, катящимися с горы.



Древняя повозка с деревянными колесами.



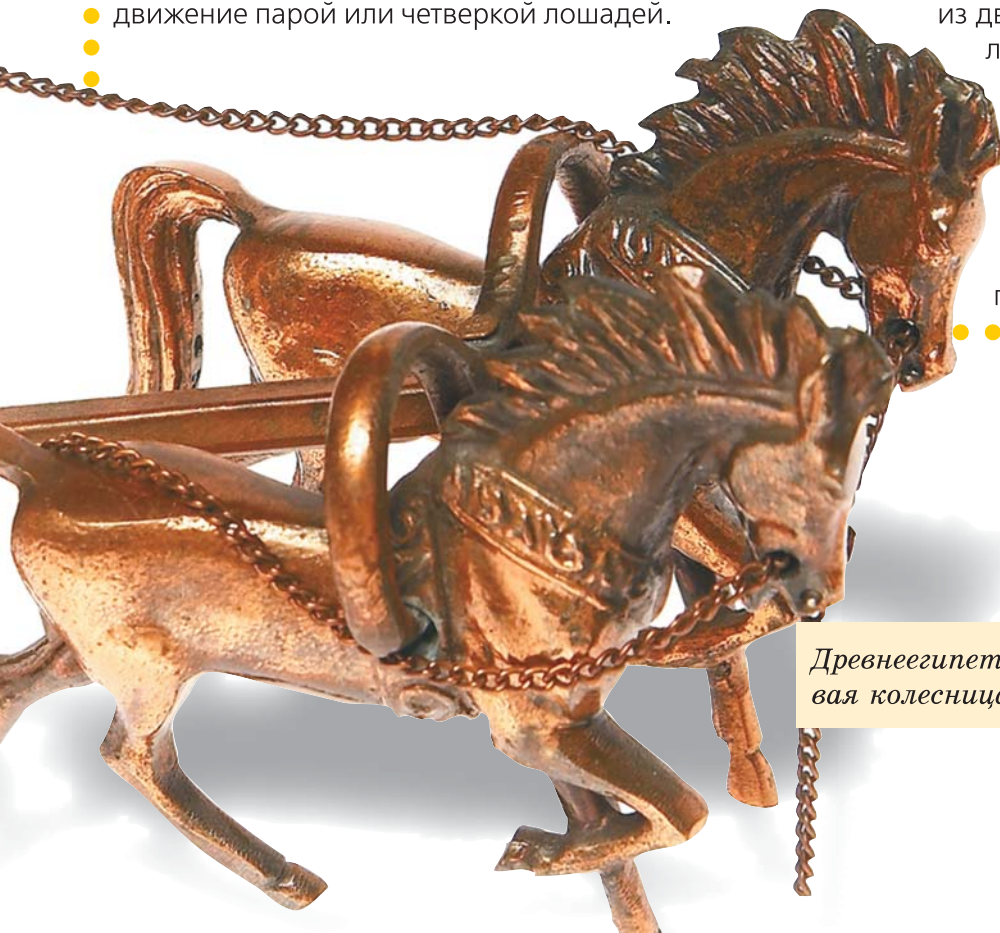
Каменное колесо.

Что такое колесница?

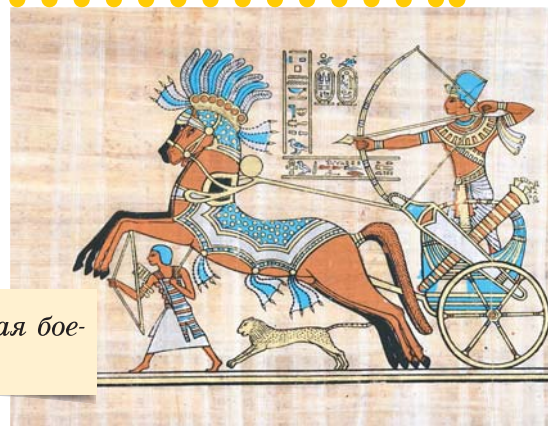
Наиболее древним и популярным видом транспорта являлись колесницы. Считается, что впервые такие колесные приспособления появились примерно 4—5 тыс. лет назад. Вначале они имели четыре колеса, но постепенно в Китае, Индии и на Ближнем Востоке получили распространение более маневренные — двухколесные. Они приводились в движение парой или четверкой лошадей.

Легкость, маневренность и скорость передвижения колесниц обратили на себя внимание различных слоев населения. Так, землевладельцы использовали их для перевозки урожая, спортсмены — для проведения соревнований, кочевники — в качестве походных жилищ, воины — как первые боевые машины.

Обычно экипаж боевой колесницы состоял из двух или трех человек, вооруженных луками или дротиками. Кроме того, они активно использовались для доставки на поле боя воинов, сражавшихся в пешем порядке. К колесам боевых колесниц часто прикрепляли лезвия кос, которые наносили резаные раны солдатам противника.



Древнеегипетская боевая колесница.



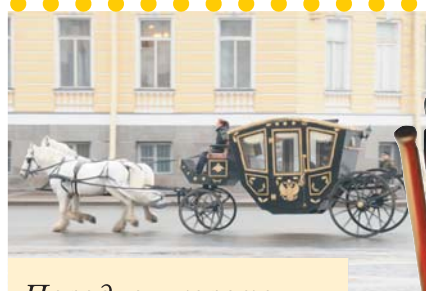


Двухместная прогулочная повозка.

Как развивались конные экипажи?

Широкое применение колесниц способствовало их техническому совершенствованию. Появились более разнообразные экипажи: рассчитанные на одного или нескольких ездоков, для коротких прогулок или длительных путешествий, открытые или с крышей, без отделки или роскошно декорированные и т. д.

В XV в. был сделан значительный шаг в развитии конных экипажей. Кузов, словно люльку, подвесили на кожаных ремнях к раме повозки. Плавно покачивая кузов, ремни, исполняя роль рессор, гасили все толчки, возникающие при движении. Так древняя колымага превратилась в удобную карету. В связи со сложностью изготовления число первых карет было невелико, и их обладателями могли стать лишь коронованные и титулованные особы.



Парадная карета.

Как появились домики на колесах?

В XVI в. у кузова кареты сначала появились боковые стенки, изготовленные из кожи, натянутой на деревянный каркас, а затем жесткая крыша и окна. Таким образом, карета превратилась в маленький и вполне уютный домик на колесах. После того как во время поездки сиденья стали раскладывать на манер дивана, превращая их в постели, карета получила новое название — «дормез» (от французского слова «dormir» — спать). Оборудование в каретах спальных мест было не данью роскоши и комфорту, а самой обыкновенной необходимостью. Ведь даже небольшое по современным меркам путешествие в 500—600 км растягивалось на неделю.



Карета-дормез.



Многоместный конный экипаж, предназначенный для длительных путешествий.

Для чего нужны тормоза?

Это приспособление, без которого сейчас не обходится ни один автомобиль, было призвано обеспечивать безопасность поездки. Часто случалось, что во время крутых спусков кучер (так называли человека, управляющего конным экипажем) терял контроль над лошадьми. Они, подталкиваемые тяжелой каретой, мчались вперед, падали и даже переворачивали ее. Для обеспечения безопасности пассажиров начали применять специальные подушки, подкладываемые под колеса экипажа во время спуска. Они не позволяли колесам вращаться и карета сползала с горы, как сейчас выражаются, «на тормозах». Позже на экипажах стали устанавливать специальный рычаг тормоза, потянув за который кучер прижимал к колесам кожаные подушки, притормаживая их вращение.



Повозка с тормозами на задних колесах.



Повозка с тормозными подушками на передних колесах.



Деревянное колесо со спицами и металлическим ободом.

Изменение конструкции колеса: с древних времен до наших дней.



Как у колеса появились спицы и шина?

Первые колеса были сплошными и изготавливались из единого куска дерева или камня. Приблизительно 4 тыс. лет назад практически одновременно в столь отдаленных друг от друга местах, как Скандинавия, Китай и Месопотамия, были изобретены колеса со спицами. Это позволило значительно снизить вес колеса, при этом его прочность не уменьшилась.

Колеса экипажей изготавливали с особой тщательностью, т. к. именно они должны были выдерживать ударные нагрузки, возникающие при движении. А удары эти были очень сильные, ведь дорог с ровным покрытием еще не было. Для увеличения срока службы колеса на него часто надевали металлический обод, получивший название «шина».



Карета, украшенная золотом.



Изящная прогулочная карета.



Повозка-кабриолет.



Легко ли было изготовить кузов кареты?

По свидетельству современников, эта операция занимала несколько месяцев. Вначале мастера изготавливали из дерева каркас кузова. Затем к работе приступали специалисты по коже — шорники. Они обтягивали каркас размоленной кожей, которая после высыхания плотно облегла стенки кузова, не оставляя морщин. Деревянные и металлические детали экипажа для защиты от воздействия атмосферных осадков покрывали несколькими слоями краски или лака. На особо дорогих каретах укрепляли украшения в виде узоров и фамильных гербов владельцев, изготовленные из серебра и даже золота.

Кстати, многое из того, что принадлежало древнему конному экипажу, досталось в наследство современному автомобилю. Например, амортизаторы мы до сих пор часто называем рессорами, а обтекаемые панели над колесами — крыльями. Колеса автомобиля существенно отличаются от каретных, но и у них есть шины, обода, а иногда и спицы. Кузов современного автомобиля практически полностью копирует экипажный — каркас, обшивка, сиденья. Даже разновидности кузовов сохранили свои «каретные» названия — «купе», «седан», «кабриолет», «фаэтон» и др. Мощность автомобильных двигателей до сих пор неофициально измеряют в лошадиных силах, хотя в физике для этого существует другая единица — ватт.





Когда появились дороги?

Археологам удалось установить, что первые дороги начали прокладывать в Древнем Египте лишь 5 тыс. лет назад — через тысячу лет после изобретения колеса. Они не имели никакого покрытия и представляли собой обыкновенные тропинки, очищенные от камней и растений, с хорошо утрамбованным грунтом. Человеку понадобилась еще тысяча лет, прежде чем он начал защищать проложенные дороги различными видами покрытия, например деревянными брусьями.

Первые прочные и благоустроенные дороги появились в 312 г. до н. э. в Великой Римской империи. Их покрытие состояло из предварительно обтесанного камня. Первая дорога имела длину 350 км и соединяла города Рим и Кануей. Эту дорогу можно назвать предком современных автострад. Через некоторое время дорожная сеть Римской империи достигла протяженности в 100 тыс. км. К центру империи — городу Риму — сходились 29 мощенных камнем дорог. Поэтому вполне логично сложилась поговорка — «все дороги ведут в Рим».



Древняя дорога, мощенная деревянным брусом.



Римские дороги, мощенные камнем.



Как выглядели первые дороги?

Некоторые из римских дорог сохранились до нашего времени. Сегодня в Италии эксплуатируется 14 тыс. км мощенных камнем древних дорог, оставшихся «в наследство» от Римской империи. Это не удивительно, ведь в некоторых местах толщина каменной кладки, из которой выполнено покрытие, достигает 1 м.

Даже древние дороги имели по обеим сторонам довольно высокие тротуары. Такими их делали, чтобы обезопасить пешеходов. В местах перехода от тротуара к тротуару тянулась пешеходная дорожка из плит. Между ними оставляли промежутки для колес повозки. На таком переходе пешеход чувствовал себя в безопасности — на всем ходу проскочить его было невозможно, надо было притормозить коней.



Кто построил первый паровой автомобиль?

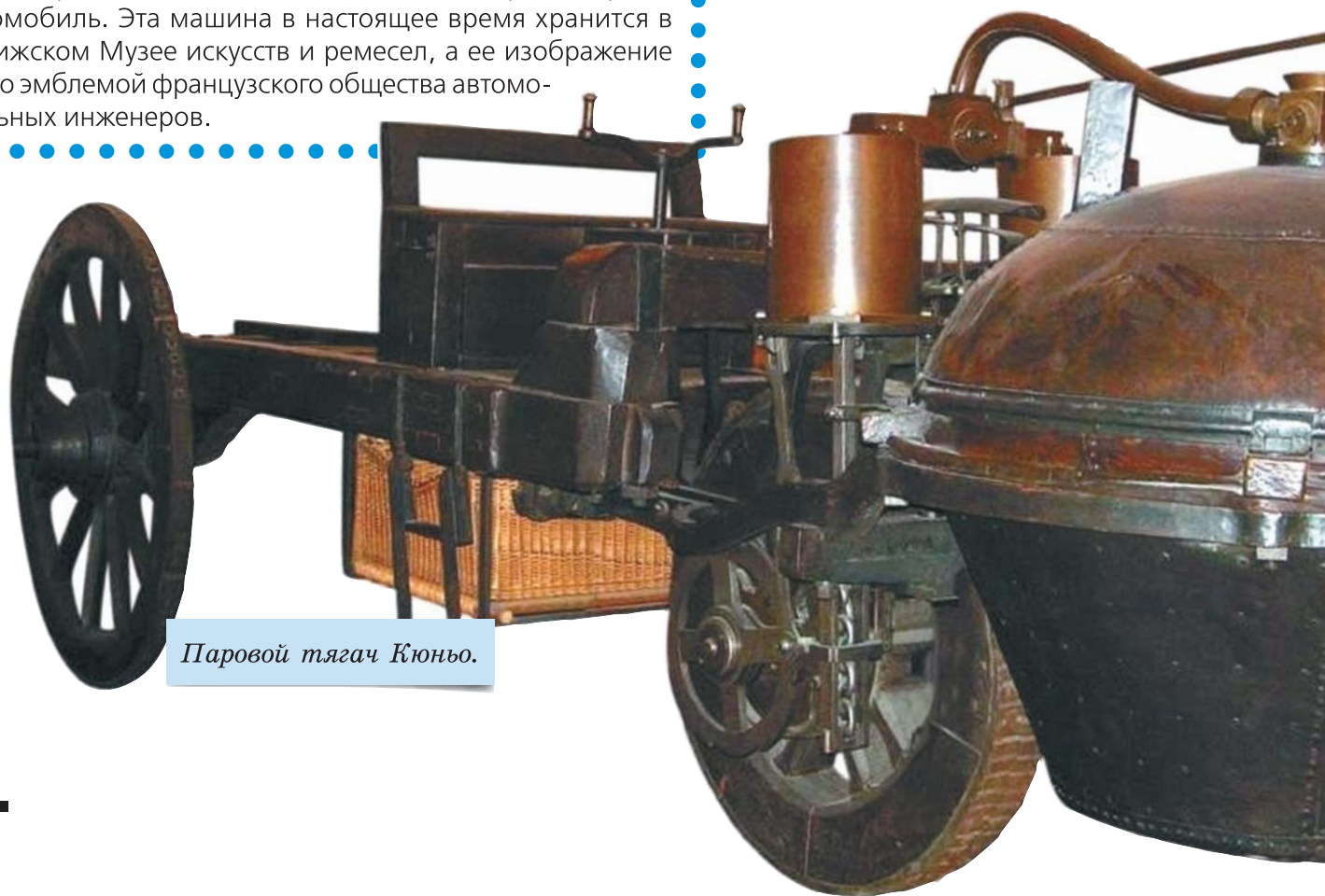
Несмотря на все недостатки конного экипажа, он длительное время оставался основным транспортным средством. Однако все это время не прекращались попытки создать повозку, которая бы двигалась самостоятельно. Для этого необходимо было установить на нее какой-нибудь двигатель. Первый такой механизм работал, используя обыкновенный пар.

Одним из первых, кто применил паровой двигатель для построения самодвижущегося экипажа, стал французский инженер Н. Кюньо. В 1770 г. он создал первый прототип современного автомобиля — трехколесную повозку, приводимую в движение паром и развивающую скорость до 5 км/ч. Мощность этого транспортного средства составляла 2 лошадиные силы (л. с.). Изобретатель собирался использовать свое детище в качестве тягловой силы в армии: для подвозки артиллерийских орудий и снарядов.

На паровой машине Кюньо двигатель и паровой котел располагались спереди, отчего машину клонило вперед, несмотря на то, что в районе задних колес был закреплен массивный груз для противовеса. Еще одним недостатком этой машины было то, что ее приходилось останавливать каждые 10—15 мин, чтобы наполнить котел водой и вновь разжечь под ним огонь. Тем не менее историки считают, что паровые машины являются первыми автомобилями, и тем самым признают, что именно Н. Кюньо построил первый автомобиль. Эта машина в настоящее время хранится в парижском Музее искусств и ремесел, а ее изображение стало эмблемой французского общества автомобильных инженеров.



Никола Жозеф Кюньо (1725—1804).



Паровой тягач Кюньо.



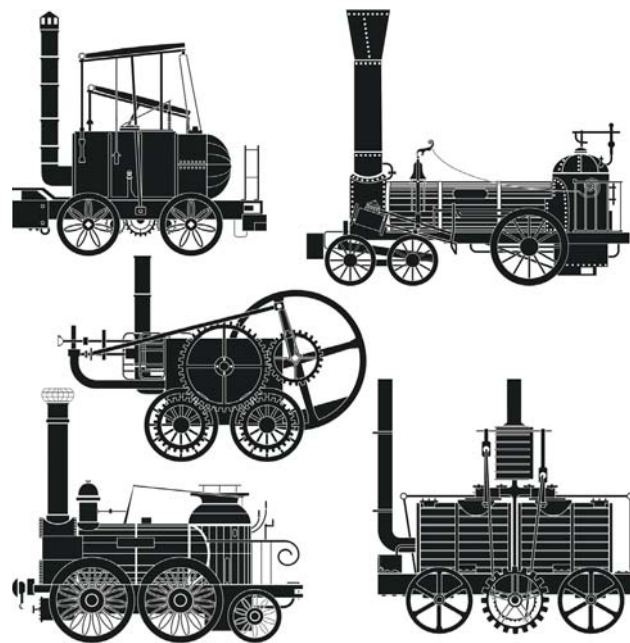
Как управляли паровым автомобилем?

В начале XIX в. мощность паровых экипажей увеличилась до нескольких десятков лошадиных сил и они были способны развивать скорость до 30 км/ч. Однако, несмотря на все усовершенствования, эти автомобили были весьма не удобны для эксплуатации. Их водителям необходимо было владеть теми же знаниями и сноровкой, как и машинистам на железной дороге. Ведь только для того чтобы подготовить паровой автомобиль к движению необходимо было иметь определенные навыки и потратить немало времени.

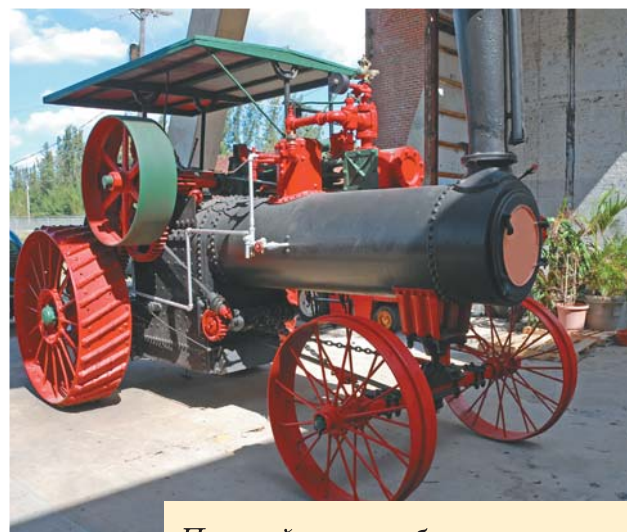
Задолго до планируемой поездки водитель должен был зажечь пусковую горелку и терпеливо ждать повышения давления пара до определенного уровня. В пути водитель должен был следить за уровнем воды в котле и время от времени подкачивать топливо к горелке. Но и это еще не все — через каждые 50 км нужно было заправлять котел водой, горелку — топливом, смазывать механизмы, удалять накипь и нагар.

Не каждый бы человек согласился ежедневно проводить все эти операции. Это привело к тому, что паровая машина была практически недоступна массовому потребителю. Тем не менее именно она сыграла важную роль в развитии автомобильной техники. Благодаря ей была доказана возможность механического движения экипажа, опробованы и усовершенствованы механизмы будущего автомобиля.

Кстати, с тех далеких времен нам досталось слово «шофер», что в переводе с французского означает кочегар. И хотя на современном автомобиле давно уже нет ни котла, ни топки, и сегодня водителя часто называют шофером.



Проекты паровых автомобилей.



Паровой автомобиль.



Поездка на паровом автомобиле.





Кому принадлежит почетное звание изобретателя автомобиля?

Официальная слава изобретателей автомобиля принадлежит двум немецким инженерам — Г. Даймлеру и К. Бенцу. Свой первый работоспособный бензиновый двигатель Г. Даймлер разработал в 1883 г. Через два года он поставил его на велосипед, а в 1886 г. — на четырехколесный экипаж.

К. Бенц построил свой бензиновый двигатель в 1885 г. и сразу же приступил к созданию самоходного экипажа. Из-за сложности управления четырехколесной машиной он сделал ее трехколесной с передним управляемым колесом и двумя задними ведущими. Привод от двигателя к колесам осуществлялся металлической цепью. Летом 1885 г. состоялись первые испытания самохода, который уверенно развивал скорость до 13 км/ч.

Заявки на патенты Г. Даймлер и К. Бенц подали почти одновременно, однако в разные патентные бюро, и в каждом чиновники искренне думали, что регистрируют самую первую конструкцию механического экипажа с двигателем внутреннего сгорания. Следует добавить, что подобные заявки были выданы разным изобретателям во многих странах мира. В результате на почетное звание изобретателя автомобиля претендовало 416 человек. Историческая справедливость восторжествовала, и его обладателями стали люди, действительно бывшие первыми, — Г. Даймлер и К. Бенц. А официальным годом рождения автомобиля был признан год, в котором они независимо друг от друга получили патенты, — 1886 г.

Кстати, два великих изобретателя Г. Даймлер и К. Бенц жили в соседних городах, но никогда не встречались, хотя созданным ими фирмам было суждено в 1926 г. слиться в известную компанию «Даймлер-Бенц». В результате элемент логотипа фирмы Даймлера — трехлучевая звезда как символ успехов на суше, воде и в воздухе — был вписан в элемент логотипа компании Бенца — кольцо с лавровым венком (дань прошлым победам машин К. Бенца на гонках). В таком виде эмблема нередко используется и сейчас.



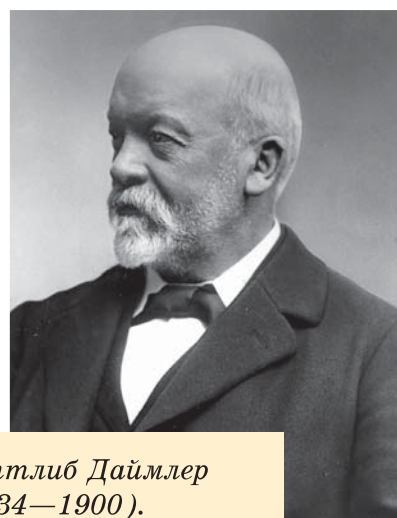
Самоходный экипаж Г. Даймлера.



Первый трехколесный автомобиль К. Бенца.



Карл Бенц (1844—1929).



Готтлиб Даймлер (1834—1900).



Эмблема компании «Даймлер-Бенц».



Какая машина считается прародителем всех современных легковых автомобилей?

Как считают многие специалисты, новая эра в истории автомобиля началась только в 1899 г., когда компанией Г. Даймлера была выпущена машина, получившая название «Мерседес».

Даже первая модель автомобиля «Мерседес» имела многие черты современного авто: раму из прессованных стальных профилей, бронзовый радиатор, настоящую коробку передач и четырехцилиндровый двигатель мощностью 35 л. с., позволявший развивать скорость до 70 км/ч. Эта красивая, элегантная и надежная машина имела невероятный успех. Она выиграла множество гонок и породила массу подражаний. Можно сказать, что с появлением первого «Мерседеса» закончилось «детство» автомобиля и началось стремительное развитие автомобильной промышленности.



Одни из первых моделей автомобиля «Мерседес».



«Вуатюр отомобиль» — коляска самодвижущаяся.



Вуатюр, ваген или кар?

Первый экипаж с механическим двигателем назывался по-французски «вуатюр отомобиль» — коляска самодвижущаяся. Через некоторое время слово «вуатюр» для краткости отбросили, и осталось только «отомобиль», которое происходит от древнегреческого слова «auto» — сам и латинского «mobilis» — подвижный.

В наше время единого названия нет. Во Франции автомобиль называют по-старинному — «вуатюр», в Германии — «ваген», а в Англии и США — «кар». Так как конные повозки теперь уже большая редкость, услышав эти слова все понимают, что речь идет не о них.



Автомобиль начала XX в.



Зачем автомобили разбили на классы?

Под давлением покупателей были разработаны единые стандарты, по которым стало возможным классифицировать все без исключения существующие в мире автомобили. Практически с самого начала истории развития машин определились три основных их вида — грузовые (различаются по грузоподъемности и типу кузова), пассажирские (до 8 пассажиров — легковые, свыше — автобусы) и специального назначения (автокраны, спортивные и гоночные, инкассаторские, пожарные и медицинские, уборочные и снегоочистительные, тракторы, экскаваторы и бульдозеры). Автомобили также можно классифицировать по общему объему цилиндров двигателя (литражу). В зависимости от этого они делятся на четыре класса; до 1,2 л — особо маленький класс (малолитражки); от 1,2 л до 1,8 л — маленький класс; от 1,8 л до 3,5 л — средний; от 3,5 л и выше — большой. Кроме того, автомобили различают по типу и мощности двигателя, по типу шасси (колесные и гусеничные), по числу колес (и сколько из них ведущих), а легковые еще и по типу кузова.



Специальный автомобиль.



Грузовой автомобиль.



Гоночный автомобиль.



Легковой автомобиль.



Какими бывают автомобили?

В зависимости от компоновки — взаимного расположения в автомобиле важнейших агрегатов и узлов — различают пять видов легковых моделей.

При классической компоновке двигатель расположен спереди, ведущие колеса — задние.

У переднеприводных машин двигатель находится спереди, ведущие колеса — передние. Такая конструкция дешевле в изготовлении, так как двигатель и все основные узлы объединяют в один компактный блок, расположенный спереди. Отсутствие громоздких механизмов сзади позволяет создать дополнительные комфортные условия пассажирам и существенно увеличить объем багажника.

При заднемоторной компоновке двигатель расположен сзади, ведущие колеса — задние. В этом случае ведущие и управляемые колеса разделены, что упрощает конструкцию.

При среднемоторной компоновке двигатель находится сзади, но перед задними колесами. Это улучшает баланс нагрузки на переднюю и заднюю ось, но двигатель отнимает часть пространства от пассажирского салона. Поэтому такую компоновку используют главным образом на спортивных машинах с одним рядом сидений.

У полноприводных машин двигатель расположен спереди и все колеса ведущие. Это значительно усложняет конструкцию основных узлов, но зато значительно улучшает ходовые свойства и проходимость автомобиля. В последнее время такая компоновка применяется не только на внедорожных автомобилях повышенной проходимости, но и на обычных моделях (правда, очень дорогих и престижных).



Автомобиль, имеющий классическую компоновку.



Переднеприводной автомобиль.



Автомобиль с заднемоторной компоновкой.



Полноприводной автомобиль.



Автомобиль со среднемоторной компоновкой.

Почему машины такие разные?

Внешность автомобиля определяется прежде всего его назначением и пожеланиями покупателя. Одни предпочитают жесткую крышу над головой, другие ни на что не променяют остроту ощущений от езды в открытом автомобиле, третьим достаточно сдвижного люка или частично складного верха. Для того чтобы учесть все пожелания заказчиков, необходимо как минимум три-четыре различных вида автомобильных кузовов.

Но тип крыши это еще не все. Взяв, например, багажник. Одним нравится большой, объемный и при этом изолированный от салона, вторым — совмещенный с пассажирским салоном, в котором можно перевозить крупногабаритные грузы или устроить место для работы или отдыха. Встречаются и такие автовладельцы, которым багажник вообще не нужен.



Многообразие легковых автомобилей.



Грузопассажирский автомобиль.



Автомобиль с закрытым кузовом.

Автомобиль с открытым кузовом.



Какие бывают кузова?

Кузова всех современных легковых автомобилей по назначению разделяются на пассажирские и грузопассажирские, а по конструкции крыши — на закрытые, открытые и комбинированные.

У закрытых автомобилей насчитывается девять основных типов кузовов — седан, купе, хэтчбек, комби (хэтчбек), универсал, лимузин, минивэн и фургон.

Легковые автомобили без крыши, со складывающимся верхом или съемной жесткой крышей называются открытыми. Они имеют четыре типа кузовов — баркетта, родстер (спайдер), кабриолет, фэтон.

Бывают легковые автомобили с частично складывающимся или частично съемным верхом, они называются комбинированными. К ним можно отнести четыре типа кузовов — броман, ландо, тарга, пикап.



Почему седан так называется?

У кузова седан имеется три четко выраженных отдела — моторный отсек, салон и багажник. Длина первого и третьего отделов примерно одинаковая, и основное место отводится вместительному салону. Поэтому такими кузовами оснащены практически все автомобили высшего (представительского) класса.

Кузов может иметь две, четыре или даже шесть боковых дверей и два или три ряда сидений. Заднее стекло на седане всегда жестко закреплено в рамке и не поднимается, хотя спинка заднего сиденья может быть либо оснащена лючком, либо откидываться для перевозки длинномерных предметов.

По одной из версий, название «седан» произошло от южноитальянского слова «sede» — кресло, а по другой — от названия французского города Седан, специализировавшегося в XIX в. на производстве элитных карет.



Автомобиль с кузовом седан.



Автомобиль с кузовом пикап.



Как устроен пикап?

Такой автомобиль имеет грузопассажирский кузов с закрытой кабиной для водителя и пассажиров и открытой бортовой платформой (кузовом) для груза. Кабина может быть оборудована двумя или даже четырьмя боковыми дверями и иметь один или два ряда сидений, причем на заднем сиденье могут располагаться два или три пассажира. Грузовая платформа имеет откидной задний борт и мягкий или жесткий верх. Возможна также установка на грузовой платформе пассажирских сидений. Название кузова произошло от английского термина «pick-up» — поднимать, отрывать.



Один из первых автомобилей с кузовом пикап.



У каких автомобилей открытый верх?

Кабриолет — самый популярный пассажирский кузов со складывающимся верхом и опускающимися боковыми стеклами. Такой автомобиль может иметь две, четыре или шесть боковых дверей. Сиденья устанавливаются в два или три ряда. Конструкция кузова предусматривает несколько модификаций — кабриолет-лимузин с остекленной перегородкой за первым рядом сидений и автомобиль со съемным жестким верхом. Название кузова происходит от французского слова «cabriolet» — легкая одноосная конная повозка со складывающейся крышей.

Кузов фэзтон отличается от кабриолета лишь тем, что его боковые стекла не опускаются и их можно только снять.

Родстер, или спайдер, имеет складывающийся мягкий или жесткий верх, две боковые двери и один или два ряда сидений. При этом у второго ряда весьма стесненные посадочные размеры.

Автомобиль, имеющий только один ряд сидений и две боковые двери, получил название «баркетта». В отдельных случаях у него боковые дверные проемы могут отсутствовать, а лобовое стекло выполняется минимальным по высоте, складным или может не устанавливаться вообще.

Автомобиль с кузовом родстер.



Автомобиль с кузовом кабриолет.



Какие авто предназначены для поездок вдвоем?

Кузова купе, фастбэк и тарга предназначены для поездки водителя и одного пассажира, сидящего рядом с ним. Поэтому такие кузова имеют всего по две боковые двери и один ряд сидений. Правда, некоторые модели автомобилей с кузовом купе могут быть оснащены вторым рядом сидений, но там могут разместиться только два человека, причем в крайне стесненных условиях. Кстати, название этого кузова образовано от французского слова «coupé» — так раньше называли двухместную карету.

Крыша автомобиля, имеющего кузов фастбэк, имеет особую покатую форму, плавно, без ступеньки переходящую в крышку багажника. В середине прошлого века некоторые модели автомобилей с таким кузовом имели четыре боковые двери и двухрядное расположение сидений, но в наши дни выпускают только двухместные фастбэки. Как считают специалисты, такая форма кузова позволяет подчеркнуть спортивную направленность автомобиля.

Тарга практически полностью повторяет кузов купе, но имеет складную или съемную часть крыши над первым рядом сидений и жестко закрепленное лобовое стекло. История названия корпуса началась 11 августа 1965 г., когда компания «Порше» получила патент на абсолютно новую автомобильную крышу, названную «тарга» — в честь знаменитой сицилийской гонки «Тарга Флорио». Идея, вызвавшая массу подражаний, состояла в том, что горизонтальную часть крыши делали легкосъемной, в результате чего купе можно было трансформировать в подобие кабриолета.



Автомобиль с кузовом фастбэк.



Автомобиль с кузовом купе.



Автомобиль с кузовом тарга.



Какие легковые автомобили самые вместительные?

Самые вместительные кузова, как правило, имеют два отсека: моторный и объединенные салон и багажник. Так, например, комби, или хетчбэк, — двухобъемный грузопассажирский кузов с двумя или четырьмя боковыми дверями и одной грузовой в задней части кузова (общее число дверей всегда три или пять). Автомобиль может иметь один или два ряда сидений. Второй ряд можно складывать или вообще снять, увеличив полезный объем грузового отсека. Название «хетчбэк» образовано от английских слов «hatch» — люк и «back» — сзади.

Для перевозки большого количества пассажиров лучше всего подходит автомобиль с кузовом лимузин, способный обеспечить максимальный комфорт. По одной из версий, название кузова произошло от исторической провинции Лимузен во Франции, где жители носили капюшоны, в профиль похожие на такой автомобиль.

Обычно такой кузов имеет четыре или шесть боковых дверей, два или три ряда сидений и застекленную перегородку, отделяющую пассажирский салон от места водителя. При трехрядной компоновке салона второй ряд сидений либо складной, либо расположен спиной к направлению движения.

Самый большой автомобиль с кузовом лимузин был построен в США. Его длина более 30 м, что позволило ему попасть в Книгу рекордов Гиннеса как самой длинной в мире машине. Лимузин-рекордсмен имеет две кабины для водителя — одну в начале автомобиля, а вторую в конце, чтобы облегчить управление. Кроме того, в лимузине есть джакузи, вертолетная площадка, бассейн с трамплином для прыжков в воду, огромная кровать, спутниковая антенна и другие атрибуты роскоши.



Автомобиль с кузовом хетчбэк.



Автомобиль с кузовом лимузин.

Грузопассажирский кузов фургон также имеет два отсека с одним или двумя рядами сидений. Второй ряд, как правило, отличается весьма стесненными размерами. У фургона две или три боковые двери, одна из которых предназначена для доступа в грузовое помещение, отделенное от пассажирского салона жесткой перегородкой. В задней стенке кузова имеется еще одна грузовая дверь. Часть кузова, отведенного под грузовое помещение, обычно имеет жесткое покрытие и большую высоту.

У кузова универсал может быть две, четыре или даже шесть боковых дверей и еще одна дополнительная в задней стенке кузова. В салоне, объединенном с багажником, располагаются два или три ряда сидений (второй и третий складываются или легко демонтируются). Третий ряд сидений располагается или спиной к направлению движения, или вдоль бортов кузова. Название произошло от латинского слова «universalis» — общий.

Минивэн — это однообъемный кузов с двумя или тремя рядами сидений, предназначенный для перевозки до восьми пассажиров. При большем количестве пассажирских мест автомобиль считается микроавтобусом или автобусом. Название произошло от английского слова «minivan» — небольшой фургон. Фактически кузов минивэн — это фургон, адаптированный для перевозки пассажиров. При этом доступ к третьему ряду сидений осуществляется через задние сдвижные или распашные пассажирские двери.



Автомобиль с кузовом универсал.



Автомобиль с кузовом минивэн.



Автомобиль с кузовом фургон.



Как в Европе классифицируют машины?

При создании автомобилей особо малого класса А (длина — до 3,6 м, ширина — до 1,6 м) комфорт водителя и пассажиров приносится в жертву компактности и экономичности. Такие модели привлекательны высокой маневренностью в условиях загруженных городских улиц и возможностями парковки в ограниченном пространстве.

Автомобили малого В (длина — 3,6—3,9 м, ширина — 1,5—1,7 м) и малого среднего С (длина — 3,9—4,3 м, ширина — 1,6—1,7 м) классов называют «водительскими». Они универ-

сальны, относительно компактны, но более вместительны, чем автомобили класса А. Водитель и пассажир, едущий на переднем сиденье, получают больше пространства и высокий уровень комфорта, однако пассажиры второго ряда несколько стеснены.



Автомобиль особо малого класса.



Машина малого среднего класса.

Средний класс D (длина — 4,3—4,6 м, ширина — 1,7—1,75 м) предоставляет всем, кто находится в машине, достаточные и приблизительно равные в плане комфорта и простора условия.

Автомобили высшего среднего (бизнес) Е и высшего (представительского) F классов, длина которых превышает 4,6 м, а ширина — более 1,75 м, по-настоящему «пассажирские». Они дают водителю свободное и удобное рабочее место, но их основное назначение — перевозка с максимальным комфортом пассажиров на просторном заднем сиденье.

Кроме того, существуют несколько групп автомобилей, которые сложно отнести к описанным выше. Для них были введены три дополнительных класса: S — спортивные автомобили, М — универсалы и минивэны (предназначены в основном для больших семей, а при демонтаже задних сидений могут использоваться для грузопассажирских перевозок), J — внедорожники и кроссоверы (автомобиль большой вместимости и повышенной проходимости).



Автомобиль представительского класса.

Что такое тюнинг?

На каждой автомобильной выставке значительная часть площадей отводится искусству, которому поклоняются автомобилисты во всем мире. Имя ему — тюнинг (от английского слова «tuning» — настройка). И это вовсе не случайно. Ведь чем больше выпускается автомобилей, тем меньше они отличаются друг от друга, тем сильнее их владельцам хочется индивидуальности.

Для тех, кто хочет выделиться в толпе автолюбителей и придать своему «железному другу» эксклюзивный облик, существуют десятки тюнинговых ателье и фирм. Они предлагают как простые тюнинг-программы для популярных и недорогих моделей, так и более серьезные модернизации, связанные с серьезным вмешательством в техническую часть автомобиля. При желании ваша «скучная» машина может быть превращена в суперавтомобиль.



Так может выглядеть стандартный автомобиль после тюнинга.



Специалисты тюнинговых компаний способны творить чудеса.

Какой седан самый быстрый?

В 2003 г. автомобиль «Брабус» E V12 Biturbo поставил новый рекорд скорости среди седанов — 350,2 км/ч. Он был сделан специалистами немецкой тюнинговой фирмы «Брабус» из стандартного автомобиля «Мерседес-Бенц» E-Class.

Основная работа специалистов направлена на то, чтобы автомобиль достиг максимальных рабочих характеристик путем увеличения мощности двигателя. Клиенты могут или купить подобный автомобиль прямо на фирме «Брабус», или передать им свой «Мерседес-Бенц» для глубокого тюнинга.



Автомобиль «Мерседес-Бенц» после модернизации тюнинговой фирмой «Брабус».