

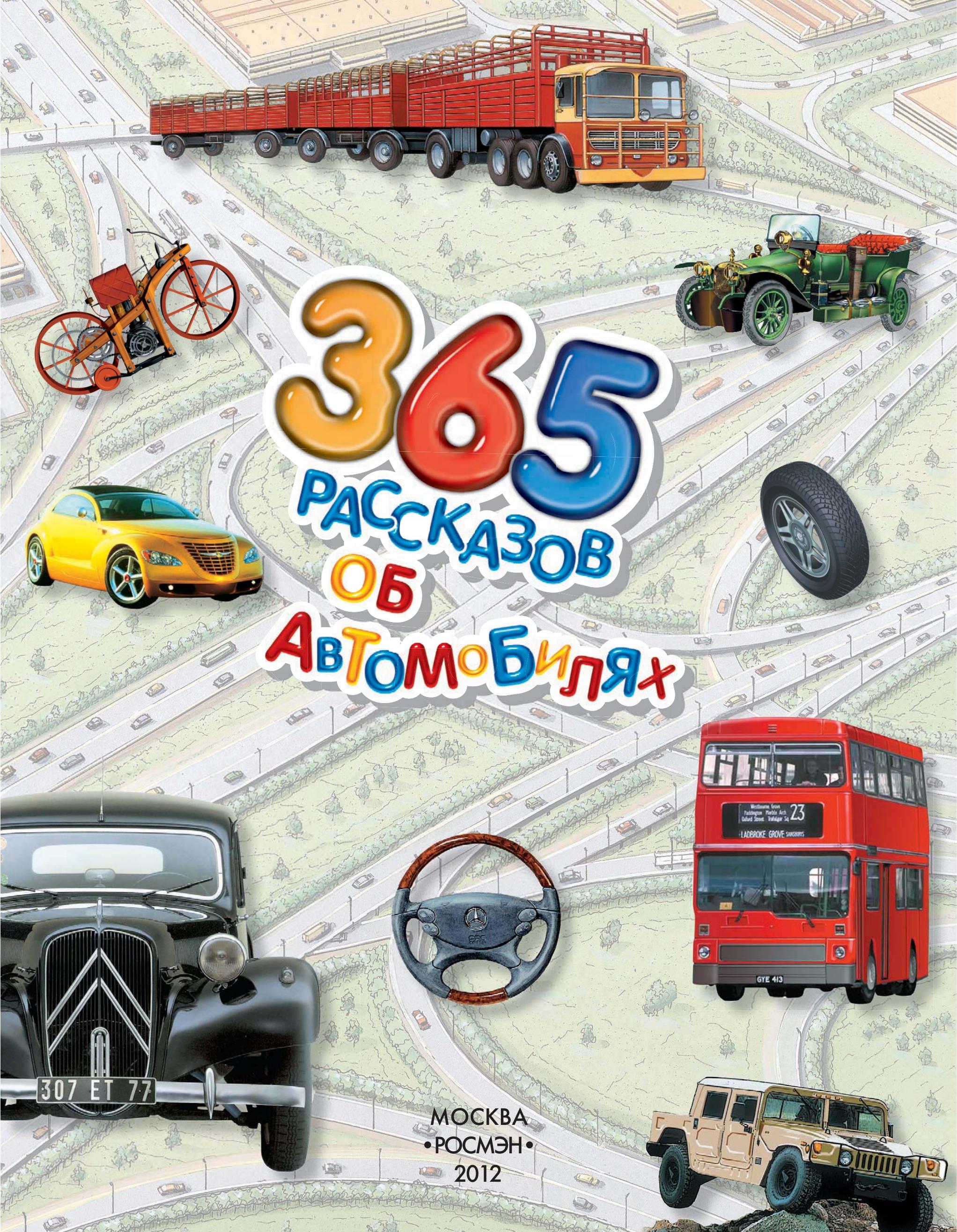


365

РАССКАЗОВ

ОБ

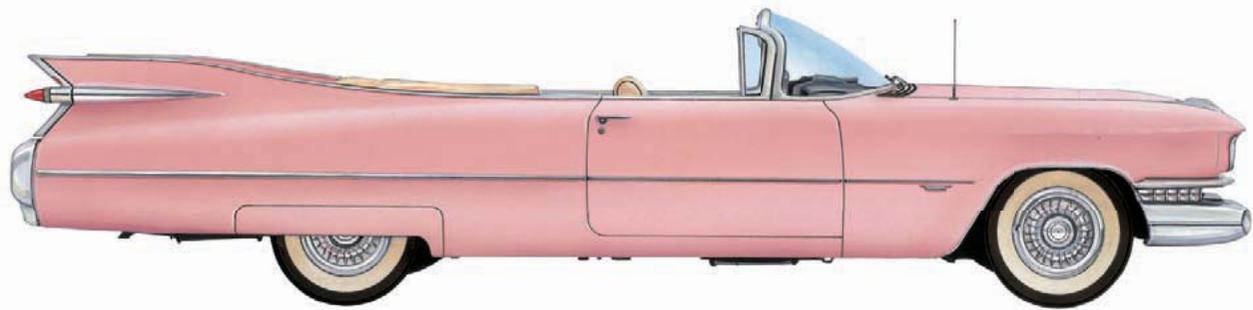
АВТОМОБИЛЯХ



365  
РАССКАЗОВ  
ОБ  
АВТОМОБИЛЯХ



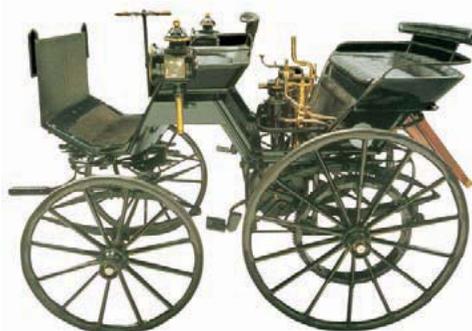
МОСКВА  
• РОСМЭН •  
2012



# Дорогие родители!



Издавна в России существовала традиция домашнего чтения. «365 рассказов об автомобилях» продолжают этот давний обычай. Издание представляет собой своеобразный календарь — книгу для чтения на каждый день. В переводе с латинского языка «календарь» означает «долговая книжка». Дело в том, что в Древнем Риме должники платили проценты в середине каждого месяца, в день календ, — отсюда пошло и название. Позднее календарями стали называть книги, описывающие какие-либо важные события. Наш календарь содержит не только перечень месяцев, чисел, но и интересные рассказы о мире автомобилей: о том, как и когда был построен первый автомобиль, и о том, как устроены современные машины. Юный читатель всегда может вернуться в любое время года к тому рассказу, который его особенно заинтересовал. Это издание поможет развить у ребёнка интерес к чтению, систематизировать знания об окружающем нас мире.





# Содержание



Январь	<b>4</b>
Февраль	<b>22</b>
Март	<b>40</b>
Апрель	<b>58</b>
Май	<b>76</b>
Июнь	<b>94</b>
Июль	<b>112</b>
Август	<b>130</b>
Сентябрь	<b>148</b>
Октябрь	<b>166</b>
Ноябрь	<b>184</b>
Декабрь	<b>202</b>



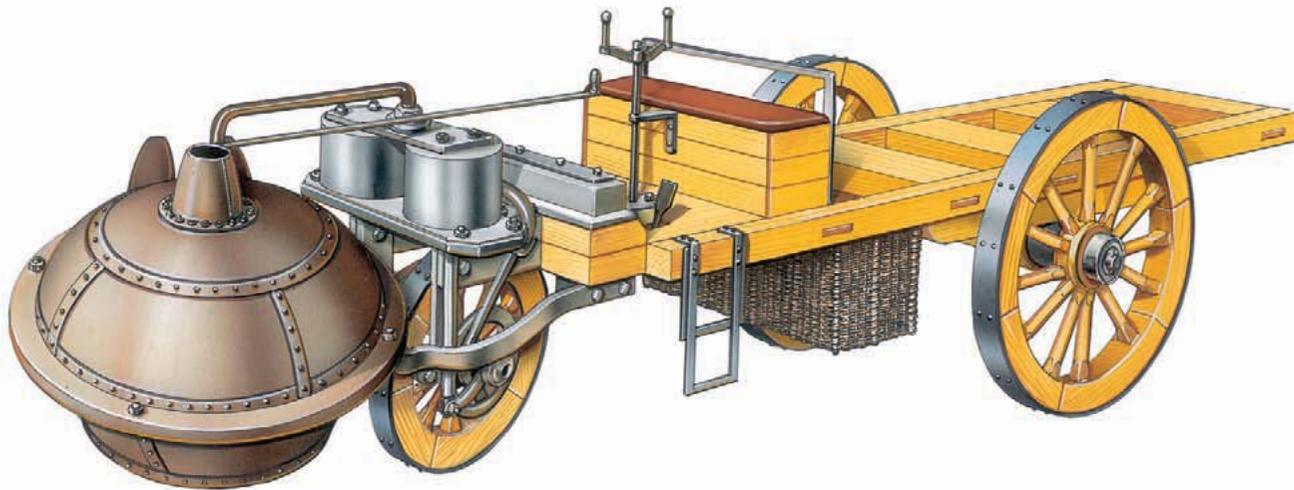
A red GMC snowplow is shown in the background, clearing a path through a snowy landscape. The plow is moving from right to left, and a large cloud of snow is being kicked up behind it. The GMC logo is visible on the front of the truck. The scene is set in a wooded area with trees in the background.

# Январь

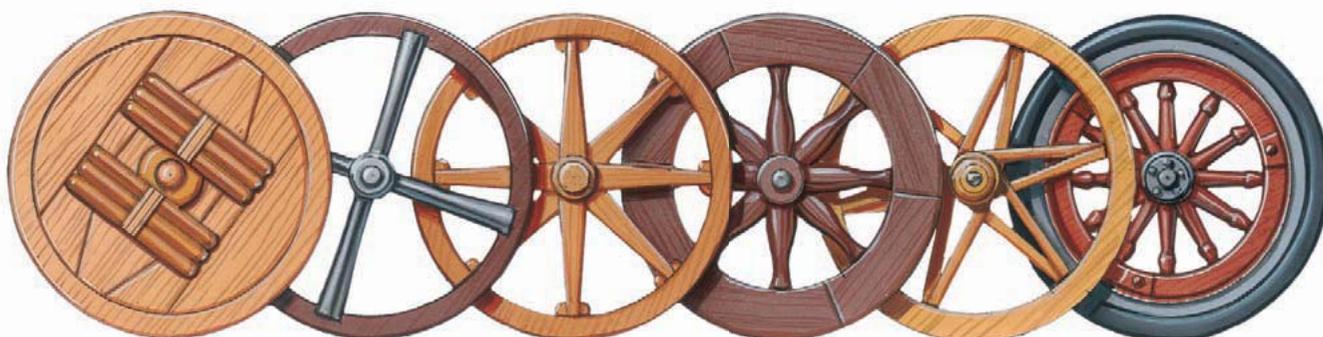
Эта книга — о машинах. А знаете ли вы, откуда пришло к нам это слово и что оно значит? Слово «машина» пришло в русский язык из французского, а французы узнали его из латыни, языка древних римлян. Римляне говорили «мáхина», но и они не сами придумали это слово, а позаимствовали у древних греков. А в греческом языке было слово «механé» — «приспособление». Вот откуда произошло наше слово «машина».

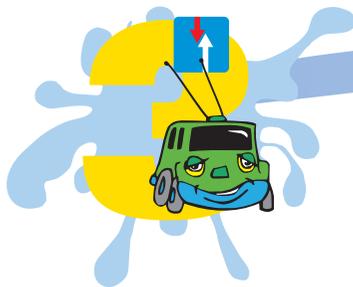


Люди давно мечтали о самодвижущейся повозке, для которой не нужны лошади. И вот в 1770 году такая повозка появилась. Создал этот первый автомобиль — чудо техники — французский военный инженер Николя Жозеф Кюньо. **Автомобиль Кюньо** тащил груз весом до 3 тонн и мог развивать скорость до 4 километров в час. Он был предназначен для перевозки артиллерийских орудий. Двигателем автомобилю Кюньо служила паровая машина без топки. Под котлом разводили костёр и грели воду. Тормоза в то время ещё не изобрели. На одном из испытаний машина «на полном ходу» врезалась в каменную стену — и уцелела! Она оказалась крепче стены.



Учёные считают, что колесо изобрели примерно 5 тысяч лет назад. До этого грузы перекатывали на брёвнах. **Колесо** появилось, когда от бревна отпилили тонкий диск. Сплошное колесо оказалось тяжёлым, и тогда его стали делать из трёх досок. А потом от досок оставили только ободья. Они соединялись с помощью четырёх спиц. В центре сделали утолщение — ступицу, через которую проходила ось. Позже для прочности и долговечности колеса некоторые его детали, например спицы и ступицы, стали делать металлическими.





Автомобиль стал неотъемлемой частью современного мира. А ведь этому средству передвижения, изменившему жизнь всего человечества, немногим более ста лет! Слово «автомобиль» образовано из двух частей — греческого «аутос» («сам») и латинского «мобилис» («движущийся»). Значит, **автомобиль** — это самодвижущаяся (когда-то говорили «самобеглая») машина. Первые автомобили появились в конце XIX века. Что же такое автомобиль в современном понимании? Это транспортная безрельсовая машина, главным образом на колёсах, приводящаяся в движение собственным двигателем. К автомобилям относятся не только легковые машины, но и автобусы, грузовики, различные специальные машины — строительные, пожарные, военные, а ещё гоночные, похожие на ракеты на колёсах. В каждой стране автомобиль стали называть по-своему. Немецкие инженеры, которые построили первый автомобиль, назвали его «крафтфарцойг» — «моторная повозка». И все свои машины, даже современные, вроде этого «Ауди-А2», немцы называют именно так.



Каких только марок машин нет на свете! Вот на улице вы увидели незнакомый автомобиль. Как он называется? Узнать его имя можно по эмблеме. **Автомобильные эмблемы** изготовители располагают обычно на самом видном месте. Они есть и спереди, и сзади. Иногда эмблемы заимствуют часть герба города, где производят машины, а иногда воспроизводят фамилию собственника или основателя компании. Здесь приведена эмблема одного из старейших мировых производителей автомобилей — концерна «Форд». Эту компанию в 1903 году основал американец Генри Форд.



Правила дорожного движения касаются абсолютно всех, кто выходит из дома на улицу. Ведь пешеходы, так же как и водители, являются участниками дорожного движения. Сначала правила напоминали сборник запретов, причём для каждого города своих. Постепенно правила стали для всех одинаковыми. Первое правило, которое вы должны усвоить: переходите улицу только на зелёный свет светофора. **Светофор** — это устройство, помогающее регулировать движение машин и пешеходов. Зелёный сигнал светофора (он обычно расположен внизу) разрешает движение, красный запрещает, а жёлтый предупреждает о скорой замене зелёного на красный, и наоборот.



Большинство современных автомобильных компаний производят не одну, а множество разных моделей автомобилей. Поэтому название машины часто состоит не из одного, а из двух (а подчас и более) слов. Вот, например, машина **«Форд Фокус»**. Марка этого автомобиля — «Форд» (это значит, что его выпускает американский автомобильный концерн «Форд мотор компани»), а модель — «Фокус». Это одна из многих (более 70) моделей «Форда», она очень популярна во всём мире, в том числе и в России. Российским автомобилистам нет нужды выписывать «Форд Фокус» из США: компания «Форд» построила в России завод, где собирают эти популярные модели. Завод расположен недалеко от Санкт-Петербурга в Ленинградской области, в городе Всеволожске.



Спортивные соревнования между машинами — автогонки — начали устраивать вскоре после изобретения автомобиля. Первые автогонки прошли в 1894 году во Франции, в них участвовало 102 «самобеглых» экипажа. Победитель («Пежо») превысил скорость 20 километров в час. Для того времени это был рекорд! А в наши дни проводится большое количество самых разных автомобильных состязаний. Наверное, самое популярное — это **«Формула-1»** — соревнования самых мощных и быстроходных гоночных машин в мире. Они способны развивать скорость до 350 километров в час — в полтора-два раза больше обычного легкового автомобиля!

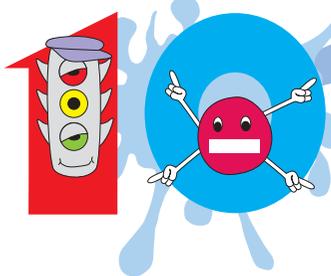




Особый тип автомобилей, предназначенный для перевозки различных тяжестей, называется **грузовик**. Главное в характеристике таких машин — это их грузоподъёмность, или сколько груза они могут увезти. На рисунке — один из первых грузовиков, его выпустила в 1926 году чешская фирма «Шкода». Тип кузова грузового автомобиля зависит от того, где будет «трудиться» грузовик. Это может быть бензовоз, лесовоз, контейнеровоз, цементовоз и так далее. А бывают ещё самосвалы, фургоны, рефрижераторы — соответственно и кузов строят специальный для каждого вида выполняемой машиной работы.

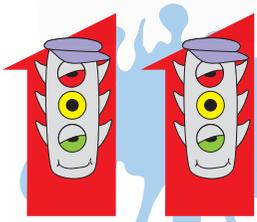


В России есть несколько автозаводов. Одна из самых популярных российских марок — ВАЗ. ВАЗ — это сокращённое название Волжского автомобильного завода. Построили этот завод в городе Тольятти при участии итальянской компании «ФИАТ». И с 1970 года ВАЗ начал выпуск автомобиля «Жигули». В течение ряда десятилетий было выпущено несколько семейств этих автомобилей в различных вариантах. «Жигули» завоевали популярность не только в нашей стране. Но когда машину стали продавать за рубеж, то придумали более простое название — «Лада». Одной из самых популярных моделей «Жигулей» стал **ВАЗ-2106**. Его часто называют «шестёркой». Многие водители считают «шестёрку» самой надёжной в этом семействе классических вазовских автомобилей.



«Мерседес» — одна из старейших и престижнейших марок автомобилей. Компания «Мерседес-Бенц», в 1998 году объединившись с «Крайслер

Корпорейшн», выпускает высококачественные автомобили и двигатели. Вот уже столетие она сохраняет ведущее положение в мировом автомобилестроении. Марку автомобиля «Мерседес-Бенц» знают и уважают все автомобилисты мира. Автомобиль **«Мерседес 300SL»** появился в 1955 году. Двери такого типа, как у этой роскошной машины, называются «крыло чайки».



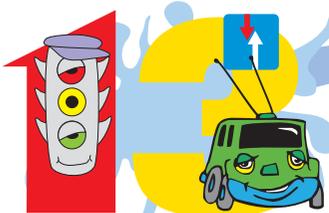
Сначала немецкий изобретатель Карл Бенц (1844—1929) сконструировал

и выпускал двигатели внутреннего сгорания, а потом ему пришла в голову мысль: а что, если установить один из таких двигателей на повозке? Пусть он вместо лошади толкает её вперёд. И в 1885 году **Карл Бенц** сконструировал первый трёхколёсный самодвижущийся экипаж — предка современных автомобилей. Потом пришёл черёд автомобилей четырёхколёсных. Через три десятилетия компания Бенца объединилась с фирмой другого изобретателя — Готлиба Даймлера, и новая компания стала называться «Мерседес-Бенц».





Японские автомобили известны во всём мире. Одна из самых популярных марок — «Мицубиси». Корпорация «Мицубиси» была основана в 1873 году японским предпринимателем Ятаро Ивасаки. Сначала «Мицубиси» занималась морскими перевозками и ремонтом судов, потом стала строить самолёты, а в 1947 году на свет появился первый автомобиль «Мицубиси». Однако массовое серийное производство легковых автомобилей корпорация начала только в 1960-х годах. На рисунке вы видите автомобиль **«Мицубиси Каризма»**, эта модель появилась в 1995 году в результате сотрудничества японской компании с известной шведской автомобильной фирмой «Вольво».



Современный автомобиль состоит из трёх основных частей: кузова, шасси и двигателя. Кузов — это дом, прочный, удобный, красивый. Кузов автомобиля — это его основа. На нём крепится всё: двигатель, колёса, коробка передач, передающая вращение коленчатого вала колёсам. **Кузов** состоит из пола, крыльев, крыши, капота, багажника. Снаружи к нему приделаны бамперы, фары, задние фонари. Внутри кузова — салон, где расположены сиденья, руль, все приборы и рычаги. Количество дверей у автомобиля может быть различным — от двух до пяти и больше. В зависимости от формы, от устройства крыши, количества дверей различают несколько типов кузова.



Какие автомобили называют легковыми? Те, которые перевозят не тяжёлые грузы, а пассажиров, причём немного, всего несколько человек. Вот как этот немецкий автомобиль BMW (бээмвэ), изображённый на иллюстрации. Машины для транспортировки грузов называют грузовиками, а машины для перевозки большого количества пассажиров — автобусами. Откуда взялось название «**легковой автомобиль**»? Оказывается, оно восходит к тем временам, когда никаких машин ещё не было. И грузы, и пассажиров по городу перевозили на лошадях извозчики. Пассажиров перевозили легковые извозчики, а грузы — ломовые. Выражение «ломовой извозчик» исчезло вместе с грузовыми телегами, а вот слово «легковой» — «первозящий пассажиров» — перешло от извозчиков к автомобилям.



Любой автомобилист обязан иметь водительское удостоверение — права. История появления автомобильных прав очень интересна. В начале XX века в мире было уже около 90 тысяч автомобилей. Во многих странах задумались о едином документе для всех шофёров. Сначала его выдавали без экзаменов. Считалось, что управлять машиной легче, чем лошадьми. Но в 1909 году 20 стран подписали соглашение об обязательных экзаменах для водителей. Первые в мире **водительские права** получил Карл Бенц. Ему разрешалось ездить по городу со скоростью не выше 6 километров в час. А первым американцем, получившим права, стал Генри Форд.

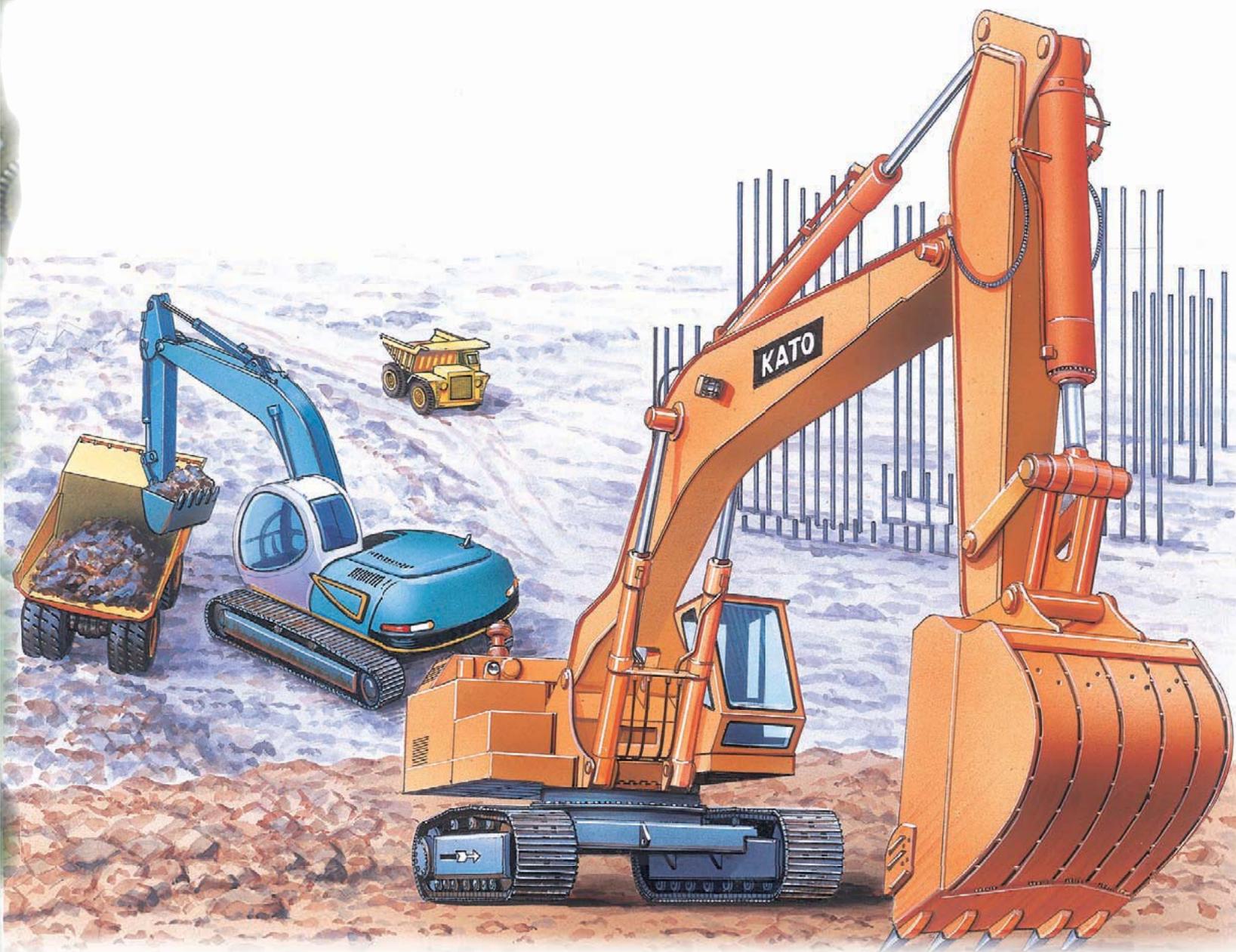


Знаменитые автогонщики так же известны во всём мире, как актёры или политики. Один из самых популярных гонщиков — немец Михаэль Шумахер. Шумахер много раз был участником и победителем самых престижных мировых гонок — «Формулы-1». Знаменитый автогонщик — стройный человек невысокого роста, ведь в кабине гоночной машины очень мало места, и водитель должен быть не великаном, а хладнокровным человеком с невероятно быстрой реакцией. **Михаэль Шумахер** выступал за команду итальянской компании «Феррари», и много раз после его побед оркестр играл два национальных гимна — Германии, родины самого гонщика, и Италии — страны, где производят машины «Феррари».





Экскаватор — одна из тех машин, которые выполняют за человека самую тяжёлую и утомительную работу. Орудия своим огромным ковшом, он один заменяет множество землекопов с лопатами и тачками. Экскаватор — главная землеройная машина, способная выкапывать ямы, котлованы и траншеи. В котловане устраивается фундамент будущего дома (иногда под землёй помещается несколько этажей). В траншее укладываются трубы и кабели. Кроме копания и рытья, экскаватор загружает землю в самосвалы и грузовики. Он продельывает это с помощью своего рабочего органа — согнутой в локте «руки». «Рука» состоит из стрелы, рукояти и ковша. **Экскаватор** может работать не только на колёсах, но и на гусеницах. Есть специальные экскаваторы, которые работают в шахтах и туннелях, на открытых карьерах, где они могут «перешагивать» с одного уровня на другой. Их так и называют — шагающие экскаваторы. Бывают и плавучие экскаваторы — для работ по углублению речного или морского дна.





Английские автомобили «Бентли» созданы для преуспевающих и состоятельных людей. Машины эти одновременно и стремительные, и солидные.

Основатель компании Уолтер Оуэн Бентли особое внимание уделял технической стороне вопроса, а главное предназначение своих машин видел в победах на автомобильных гонках. И действительно, «Бентли» практически всегда побеждали. Автомобиль **«Бентли Арнаж»**, появившийся в 1999 году, получил имя в честь былых побед. Арнаж — это название одного из виражей на трассе гонок «24 часа Ле-Мана». С 1924 по 1930 год автомобилисты компании пять раз выигрывали гонки только в Ле-Мане, и это не считая побед в других соревнованиях!

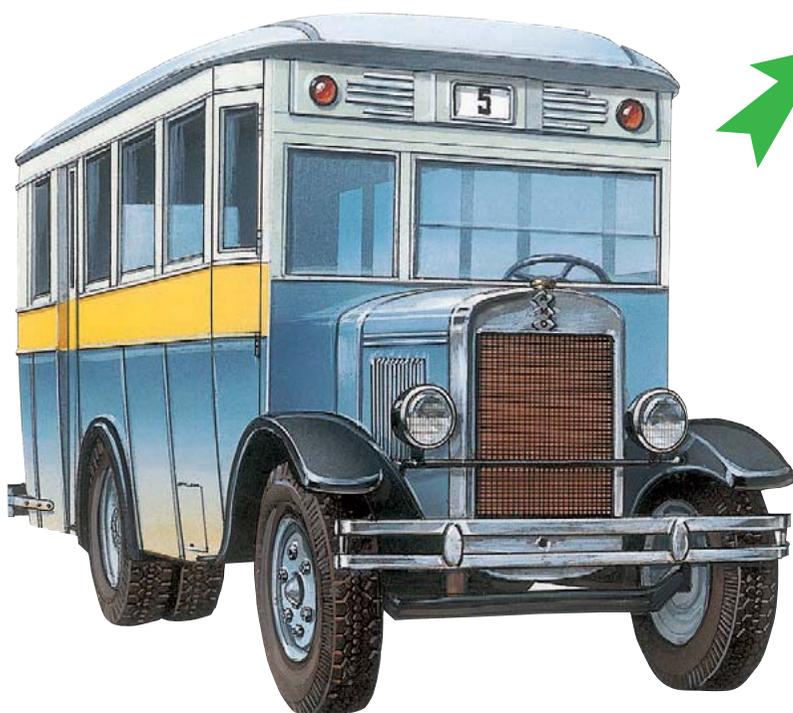


Японская компания «Мазда мотор» выпускает легковые автомобили, грузовики, автобусы и микроавтобусы.

Её красивые машины пользуются успехом не только в Японии, но и в Европе и США. «Мазда» — одна из ведущих мировых компаний, уделяющих большое внимание охране окружающей среды и экологичности выпускаемых автомобилей. Модель **«Мазда-2»** появилась в результате сотрудничества японских конструкторов с американской компанией «Форд мотор». Это удобный, компактный городской автомобиль с просторным салоном и великолепной отделкой.



Автобусы — основной тип автомобилей городского общественного транспорта. В старину общественные средства передвижения называли омнибусами (от латинского *omnibus* — «для всех»), позднее это слово сократилось, стали говорить просто «бус». А когда «бус» оснастили мотором, получился **автобус**. Так возникли этот вид транспорта и это слово. В Москве автобусное движение открылось в 1924 году. Через десять лет началось отечественное производство автобусов. Одним из первых появился ЗИС-8 (он изображён на этом рисунке). Этот автобус был рассчитан на 25—30 пассажиров, он мог ехать со скоростью 60 километров в час. ЗИС-8 выпускали с 1934 по 1936 год. Всего таких автобусов было сделано 547 штук.



На сегодняшний день придумано множество конструкций автомобилей. В Европе принято все легковые машины делить на классы в зависимости от их габаритов (размеров). Выделяют шесть классов, и обозначаются они буквами латинского алфавита — А, В, С, D, E, F. В **класс А (мини)** входят малогабаритные автомобили, предназначенные для города. Длина таких машин не превышает 3,6 метра, а ширина 1,6 метра. Типичные представители этой категории — «Смарт» (он изображён на рисунке), «Форд К», «Рено Твинго». Сверхкомпактные городские автомобили становятся очень популярны и в Европе, и в России.



Автомобиль получает путёвку в жизнь только после всевозможных испытаний.

В это время выявляются слабые места в создаваемой машине. Автомобили гоняют по булыжнику, заставляют карабкаться в горы, продираться сквозь различные препятствия. В специальных аэродинамических трубах определяют сопротивление воздуха: стремятся достичь такой обтекаемости кузова, чтобы без увеличения мощности мотора максимальная скорость возросла, а расход топлива уменьшился. В морозильных камерах проверяют работу автомобиля при низкой температуре. Специальный **вибрационный стенд** в испытательной лаборатории автозавода — это установка, на которой машину «трясут» сотни часов, чтобы выявить те поломки и трещины в деталях, которые могут возникнуть только после долгого пробега.



Первый российский автомобиль появился ещё в конце XIX века. Его создали весной 1896 года наши соотечественники Евгений Яковлев и Пётр Фрезе.

**Автомобиль Яковлева и Фрезе** с мотором мощностью 2 лошадиные силы демонстрировался в Нижнем Новгороде на Всероссийской художественно-промышленной выставке. Образцом для создания первого русского автомобиля послужила машина Карла Бенца. В оборудование входили: складной кожаный верх, гудок с резиновой грушей, ацетиленовые фонари. Автомобиль Яковлева и Фрезе был построен в единственном экземпляре, в промышленное производство он так и не поступил. Сама машина не сохранилась, но её точная копия есть в Московском политехническом музее.





Основателями одной из крупнейших современных автомобильных компаний Франции стали три брата Рено — Луи, Марсель и Фернан. Братья с раннего детства увлекались техникой. Луи в 1890 году поступил работать в мастерскую, где собирали паровые машины, ему было тогда всего 13 лет. После возвращения из армии Луи купил автомобиль и с увлечением занялся его модернизацией. Этот автомобиль можно считать первой моделью «Рено». Конструктор применил своё изобретение — коробку передач, в которой крутящийся момент на задние колёса передавался не цепями, а валом с особыми шарнирами. Сейчас «Рено» — крупнейшая французская государственная компания, выпускающая грузовые и легковые автомобили, такие, как **«Рено Кангу»**, — это комфортабельный и очень вместительный автомобиль. Он прекрасно подходит для путешествий и перевозки грузов.



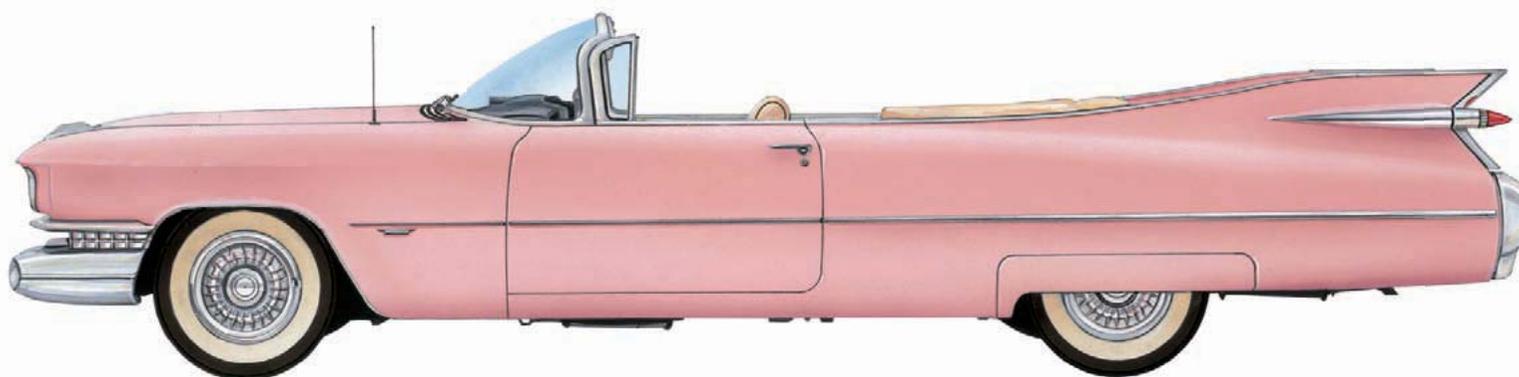
Автомобиль, предназначенный для езды по плохим, разбитым или размытым дорогам, а то и вовсе по местности, где нет никаких дорог, — одним словом, способный пройти везде, получил название «вездеход». Американская фирма «Виллис» выпускала такой автомобиль. Приобрести его мог любой автолюбитель. **Американский вездеход «Виллис»** сразу завоевал огромную популярность. Главное преимущество вездехода перед обычными легковыми автомобилями состоит в том, что двигатель у них вращает не два колеса, а сразу все четыре, причём эти колёса увеличенного размера. В наши дни прежнее название «вездеход» часто заменяется другим — «внедорожник».



Особый класс скоростных автомобилей был создан для установки рекордов скорости на суше. Уникальной конструкцией является автомобиль **«Блю Флейм»** («Голубое пламя»). 23 октября 1970 года гонщик Гари Габелич установил на нём абсолютный для того времени мировой рекорд скорости — 1046 километров в час! «Блю Флейм» поставил свой рекорд на дне одного из высохших соляных озёр в штате Юта, США. Топливом автомобилю служил сжиженный газ. Пилот этого уникального автомобиля-ракеты Гари Габелич прошёл подготовку в отряде астронавтов.



Американец Лиланд стал «отцом» двух известнейших американских марок машин — «Кадиллак» и «Линкольн». Марку **«Кадиллак»** Лиланд назвал в честь маркиза де Кадийака, основателя Детройта — города, ставшего центром автомобильной промышленности США. В начале XX века были выпущены трёхместный, четырёхместный, полуспортивный автомобили, но с 1920-х годов «Кадиллак» полностью переходит на выпуск очень больших, очень дорогих и престижных моделей. Двухдверный шестиместный кабриолет, который вы видите на рисунке, фирма «Кадиллак» выпустила в 1959 году. Он был стилизован под ракету. Максимальная скорость этой модели — 180 километров в час. Всего было выпущено 11 130 таких машин.



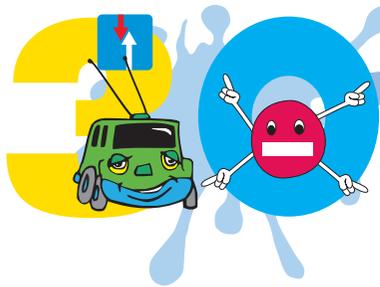


С самого начала строительных работ на стройплощадке появляются специальные дорожно-строительные машины. Самая известная из таких машин — **дорожный каток**. Катки окончательно обрабатывают равномерно уложенное и уплотнённое покрытие. Принцип действия катка очень прост: большой и тяжёлый барабан катится по поверхности, выравнивая на ней все уступы и ямки, уплотняя и разглаживая дорожное полотно. Внутри барабана засыпается песок или заливается вода — для тяжести. Таких тяжёлых металлических барабанов (их ещё называют вальцами) на одной машине может быть несколько.



«Ниссан мотор компани» — одна из крупнейших японских корпораций, выпускающая легковые автомобили, грузовики и автобусы под марками «Ниссан» и «Датсун», а также спортивное и промышленное оборудование, спутники связи и многое другое. Дочерние предприятия корпорации разбросаны по всему миру: они есть не только в Азии, но и в Европе, и в Америке, и даже в Австралии. А началось всё в далёком 1909 году. Молодой инженер Масухиро Хасимото после окончания университета вернулся на родину из США. Сначала он открыл фирму, торгующую импортными автомобилями, а потом нашёл средства на разработку автомобиля собственной конструкции. Так в 1914 году появился автомобиль «Дат» (по-японски «проворный»), способный развивать скорость 30 километров в час. Прошло почти сто лет, и быстрые, надёжные, красивые «Ниссаны», такие, как этот **«Ниссан Алмера»**, завоевали популярность во всём мире.





Двигателю автомобиля для работы необходимо топливо — бензин. Делают бензин из нефти, и это топливо не самое дешёвое и не самое экологичное.

Добыча и переработка нефти стоит дорого, запасы нефти в мире ограничены, а кроме того, продукты сгорания бензина — выхлопные газы — засоряют атмосферу. Поэтому конструкторы вот уже не один год работают над проектом, получившим название **гибридный автомобиль**. В нём двигатель внутреннего сгорания должен сочетаться с электроустановкой. Питается эта система как горючим, так и зарядом электрического аккумулятора. Главное преимущество гибридного автомобиля — снижение расхода топлива и вредных выхлопов. Экспериментальные модели такой гибридной машины (вроде этого пикапа) создают многие автомобильные компании.



Несколько лет назад в России получил распространение новый вид городского общественного транспорта — маршрутное такси. Пассажиров в «маршрутке» помещается меньше, чем в рейсовом автобусе, но больше, чем в легковой машине.

Развозить маленькие партии пассажиров стали микроавтобусы, например **«Газель»** — манёвренный и удобный автомобиль ГАЗ-3221. Выпускают эти микроавтобусы, а также многие другие автомобили в Нижнем Новгороде, на Горьковском автозаводе (сокращённо ГАЗ — отсюда и название машин). В XX веке Нижний Новгород несколько десятилетий назывался Горький (в честь писателя А. М. Горького), теперь городу возвращено его древнее имя, а в названии завода и автомашин сохранилась память о неудачном переименовании.

# Февраль

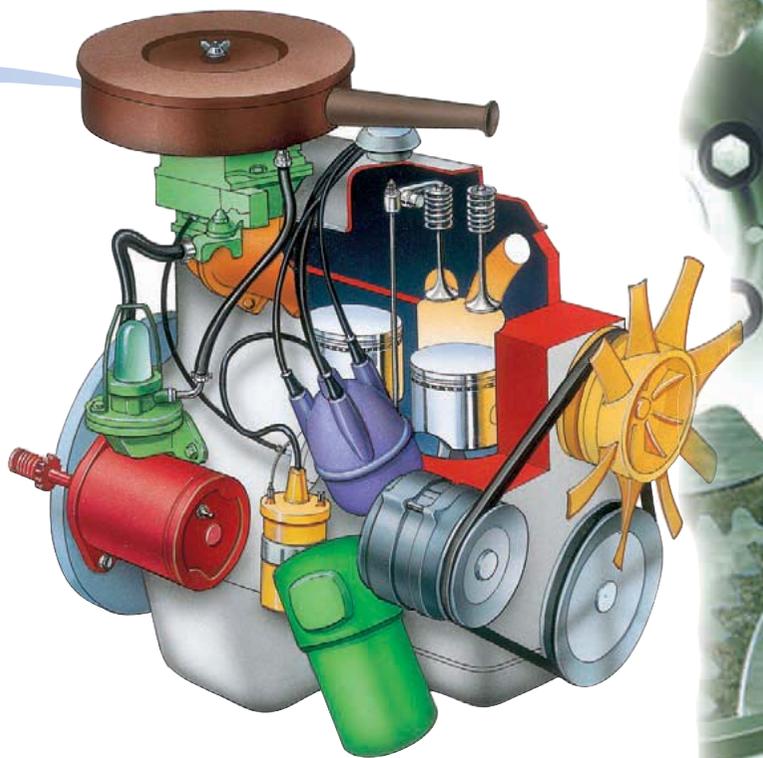
Мощность автомобильного двигателя измеряют в лошадиных силах. А насколько сильна лошадь и как вообще возникла такая традиция измерения? Когда-то очень давно некий англичанин проверил, сколько воды качает за секунду насос, который приводит в движение лошадь. Получилось 470 фунтов, то есть 213 килограммов, воды. Вот эту работу, произведённую за секунду, он и назвал мощностью в одну лошадиную силу.





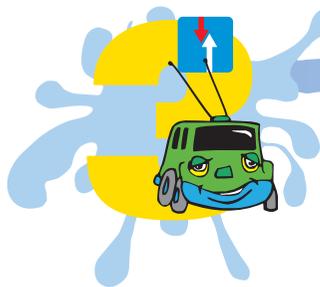
Двигатель, или мотор, — это сердце всей сложной конструкции автомобиля.

**Двигатель** преобразует тепловую энергию в механическую и заставляет колёса вращаться. Тепловая энергия получается при взрыве в цилиндре двигателя горючей смеси — топлива и воздуха. Горючая смесь поджигается свечой. После взрыва начинает двигаться поршень, он крутит коленчатый вал. На рисунке перед вами — схема автомобильного двигателя.



Автомобили повышенной проходимости, способные проехать по плохим дорогам, а то и вовсе без дорог, появились во время Второй мировой войны. Их строили для военных. Позже такие машины стали популярны у людей разных профессий и просто у любителей путешествий. Многим автомобилистам хотелось иметь машину, которая могла бы покорить любое бездорожье. Типичный **внедорожник** нашего времени — это большой, комфортабельный автомобиль. Такая удобная машина хороша для езды по плохим дорогам и для дальних путешествий, даже по пустыне, она без труда преодолеет подъём в гору по каменистой местности. Основное отличие внедорожников от обычных легковых автомобилей состоит в том, что их двигатель вращает не два колеса (только передние или только задние), а все четыре сразу. Такие машины называют полноприводными.





В 1913 году англичане Лайонел Мартин и Ричард Бэмфорд основали фирму. Целью предприятия стало производство спортивных автомобилей. Мартин был гонщиком, и в честь победы, которую он одержал на местных гонках на холме Астон-Клинтон, свою первую машину партнёры назвали «Астон-Мартин». Впоследствии компания не раз меняла владельцев, инициалы одного из них — Дэвида Брауна (ДБ, по-английски DB) дали название целому семейству спортивных автомобилей. **«Астон-Мартин DB6»** стал кинозвездой — именно на этом автомобиле ездил в двух фильмах агент 007 Джеймс Бонд. По замыслу сценаристов, на автомобиле спереди были установлены два пулемёта, сзади — водяные пушки и бочки с маслом, а кресло водителя могло катапультироваться.

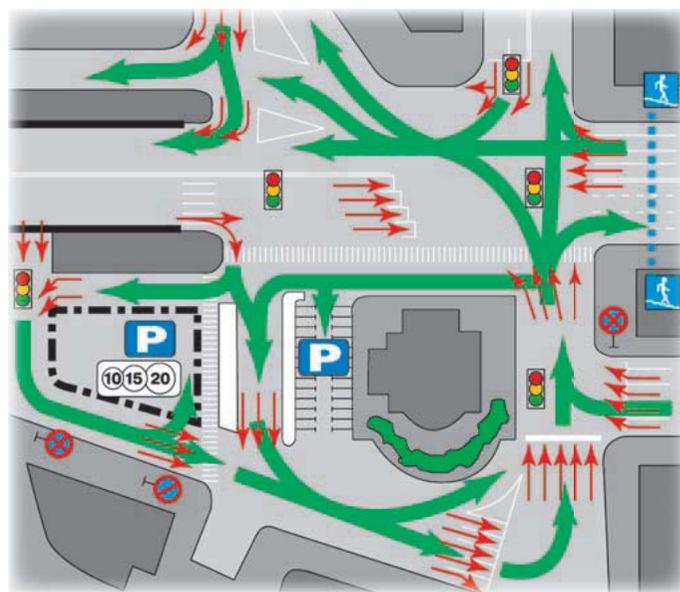


Второй класс в европейской классификации легковых машин — это класс В. Это довольно популярные машины, большинство из которых имеет кузов хетчбэк с тремя или пятью дверями. В длину автомобили класса В достигают от 3,6 до 3,9 метра, а ширина у них 1,5—1,7 метра. Типичные представители класса В — итальянская машина «Фиат Пунто», немецкий автомобиль «Опель Корса». Изображённый на этом рисунке «Опель Корса» имеет один из самых высоких в своём классе результатов тестирования на безопасность. Если класс А называют ещё мини, то про машины, входящие в **класс В**, часто говорят — «автомобили малого класса».



Водитель должен не только знать правила движения и все дорожные знаки, но и уметь «читать» карту, где изображены улицы, дома, перекрёстки.

Специальная **карта для водителей** указывает ещё и направление движения, ограничения скорости и даёт множество другой важной для передвижения по дорогам информации. Например, где можно будет припарковать автомобиль, на каких перекрёстках есть светофоры, куда можно поворачивать, а где поворот запрещён. В незнакомых или больших городах такая карта станет надёжным помощником водителя.



«Концепт-кар» — слово английское. Первую его часть, «концепт», можно перевести как «представление о будущем», а «кар» — «машина». А всё вместе получается «машина будущего». Каждая известная автомобильная фирма раз в несколько лет создаёт такие машины, конструкторы и дизайнеры испытывают на них неожиданные, революционные идеи, ищут новые пути. Стоит **концепт-кар** очень дорого. Но именно такие автомобили воплощают самые передовые достижения науки и техники. Их показывают на автомобильных выставках. Концепт-кары очень сложно сразу запустить в производство, так как они собираются вручную лучшими инженерами и другими специалистами. По своим качествам они превосходят автомобили, которые можно увидеть на улице. Вот, например, этот концепт-кар на первый взгляд мало похож на автомобиль и кажется игрушкой, лежащей на земле. Однако на самом деле он неплохо бегаёт по дорогам.



Что такое трёхцветный светофор с красной, жёлтой и зелёной лампочками — это все знают. Красный свет — стой! Жёлтый — внимание! Зелёный — поезжай, если ты водитель, иди, если ты пешеход! Появился такой светофор на наших улицах очень давно. Гораздо моложе его — специальный **светофор для пешеходов**. У этого светофора всего две лампочки — вверху красная, внизу зелёная. Значение у цветов такое же (красный — стой! Зелёный — иди!), а для того, чтобы уже совсем никаких вопросов не оставалось, на красной секции нарисован стоящий человечек, на зелёной — шагающий. На некоторых перекрёстках движение транспорта регулируется следующим образом: зелёный для пешеходов загорается сразу во всех направлениях, а всем машинам в это время горит красный.

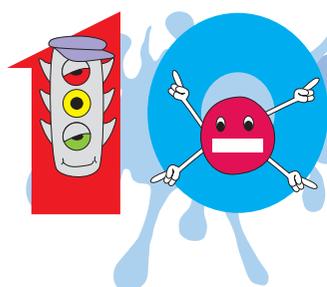


К середине XX века в Англии не было доступного компактного автомобиля, и в 1955 году «Бритиш мотор корпорейшн» решила восполнить это упущение. Руководство всеми работами было поручено молодому инженеру Алеку Исигонису. Первые «Мини» сошли с конвейера в 1959 году, но сразу же возникла необходимость в некоторых конструктивных доработках. Дело в том, что маленький и лёгкий автомобильчик получился очень быстрым — пришлось уменьшить рабочий объём двигателя. Конструктор «Формулы-1» Джон Купер был восхищён надёжностью и прекрасной управляемостью «Мини» и решил создать спортивную версию — так в 1960-х годах появилась знаменитая модель **«Мини-Купер»**. Огромной популярностью пользовался вариант «Мини-Купер» с кузовом кабриолет.

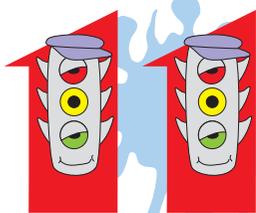




Японская «Хонда Мотор Компани» выпускает легковые автомобили и мотоциклы. Названа компания по имени основателя. В 1946 году Соиширо Хонда открыл Технический исследовательский институт Хонда. Соиширо Хонда родился в 1906 году. После школы Соиширо устроился на работу в автомастерскую в Токио. Через несколько лет он уже собрал свой первый гоночный автомобиль и выиграл на нём первые же гонки, в которых принял участие. Но компания «Хонда» прославилась сначала как производитель мотоциклов, потом начала выпускать и грузовики, а потом и легковые машины. Первое поколение модели **«Хонда Аккорд»**, современную версию которой вы видите на этой странице, было выпущено на рынок в 1976 году.



В 1867 году в семье бедного японского плотника родился мальчик Сакичи Тойода. Сакичи рос талантливым парнем, в 25 лет он открыл небольшую ткацкую мастерскую, а в 30 лет изобрёл механический ткацкий станок. Продав права на станок английской фирме, Сакичи передал деньги старшему сыну Киичиро Тойода с условием, что тот вложит их в исследовательские работы по созданию автомобиля. Первый автомобиль «Тойота» появился в 1936 году, а в августе 1937 года была основана «Тойота мотор компани». С тех пор компания «Тойота» произвела более 100 миллионов автомобилей. Легковые машины марки «Тойота», такие, например, как эта **«Тойота Ярис»**, популярны не только в Японии, но и во всём мире.

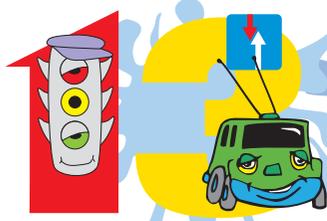


В городах, где очень много машин, заводов и фабрик, воздух иногда становится просто опасным для человека. В нём накапливается большое количество вредных для здоровья веществ. Естественно, необходим транспорт, который не загрязнял бы воздух. Именно таким видом общественного транспорта и стал **троллейбус**. Троллейбус — это тот же автобус, но с электрическим двигателем, а не с двигателем внутреннего сгорания — бензиновым или дизельным. Троллейбус получает ток от подвешенных высоко на столбах проводов. У старинных троллейбусов по проводам катилась токосъёмная тележка (от английского trolley — «тележка»). От тележки шёл провод к электромотору. В России троллейбус появился гораздо позже автобуса. А во время Великой Отечественной войны, когда все автобусы забрали в армию, троллейбусы развозили по улицам российских городов не только людей, но и грузы. Сегодня троллейбус — один из наиболее любимых горожанами видов общественного транспорта. Однако на современных улицах с их интенсивным движением им приходится всё труднее и труднее, особенно когда правая часть улицы занята припаркованными автомобилями.





Немецкая автомобильная компания «Опель» сейчас входит в концерн «Дженерал моторс». Она выпускает легковые автомобили, микроавтобусы, мини-вэны (такие, как этот **мини-вэн «Опель Агила»**). Главный офис компании находится в Германии в городе Руссельсхайме. А начиналось всё... со шляп. Отец основателя компании был владельцем шляпной фабрики. Пятеро сыновей Адама Опеля страстно увлеклись очередной технической новинкой — велосипедом. И в 1887 году компания Опеля начинает выпускать велосипеды. Братья Опель стали известными велогонщиками, чемпионами, благодаря этому марка «Опель» была у всех на слуху. В 1897 году на Берлинском автосалоне братья впервые увидели автомобиль, который стал для них не просто увлечением, но делом всей жизни. В 1899 году был собран первый автомобиль компании «Адам Опель», а на смену велогонкам пришли гонки автомобильные.



На эмблеме автомобильной марки «Роллс-Ройс» — две переплетённые буквы «R». Эта буква — первая в фамилиях основателей фирмы — Чарлза Роллса и Генри Ройса. Они основали компанию, которая уже через два года стала выпускать один из лучших в мире автомобилей. К моменту встречи Ройс уже являлся владельцем одноимённой фирмы. Аристократ Роллс, получивший прекрасное техническое образование, увлекался автогонками. Инженеры разделили обязанности: Роллс занимался электрикой и шасси, Ройс — моторами. В 1910 году Роллс погиб в автокатастрофе. Ройс продолжал выпускать машины и после гибели компаньона. **«Роллс-Ройс Фантом I»** увидел свет в 1925 году.

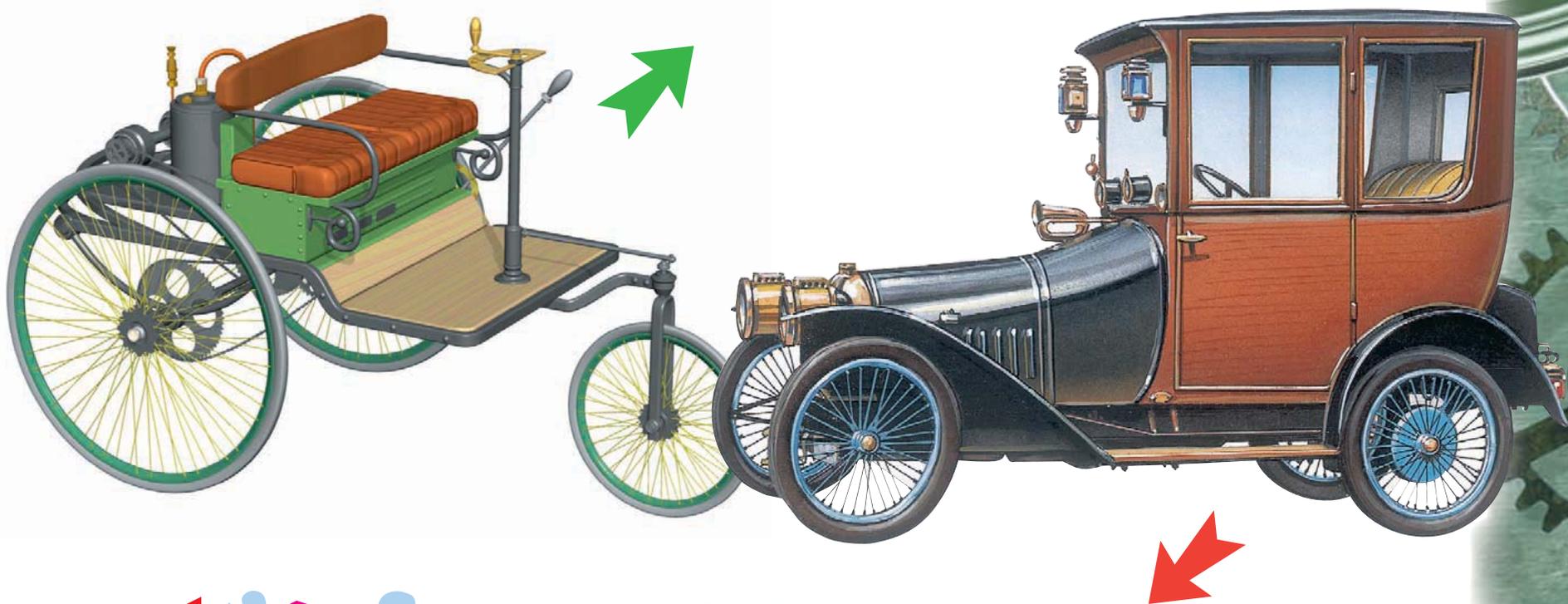


Военным без автомобиля нельзя обойтись даже в мирное время, а на войне и подавно. Необходимо перебрасывать армейские подразделения, эвакуировать раненых, подвозить боеприпасы и горючее, буксировать пушки. Армейские автомобили должны обладать высокой проходимостью. Для этого нужно, чтобы колёса у таких машин приспособлялись ко всем неровностям почвы. Ещё у армейских автомобилей все колёса должны быть ведущими. Ездить приходится не по шоссе, а по непролазной грязи и просёлкам, по глубокому снегу и вязкому песку. Российский **«Урал-4320»** как ни в чём не бывало идёт по бездорожью. Этот мощный армейский вездеход выпускали на Уральском автомобильном заводе с 1977 года.





Свой первый самодвижущийся экипаж немецкий изобретатель Карл Бенц, которого часто называют «отцом автомобиля», сконструировал в 1885 году. Этот предок современных автомобилей был трёхколёсным — как велосипед. **Трёхколёсный автомобиль Бенца** чудом сохранился до наших дней. Сейчас он находится в одном из музеев Германии. Двигатель у этого автомобиля размещался сзади, за сиденьем водителя. Этот мотор работал на бензине и позволял развивать скорость до 16 километров в час. 29 января Бенц получил патент на новое транспортное средство. А через восемь лет, в 1893 году неутомимый изобретатель построил и четырёхколёсный самодвижущийся экипаж.



Развитие автомобилестроения во Франции связано с историей семейства Пежо. В 1801 году братья Жан Фредерик и Жан Пьер Пежо организовали небольшую литейную мастерскую, которая и стала первым семейным предприятием рода Пежо. А в 1886 году уже третье поколение семьи — братья Эжен и Арман Пежо — решают превратить свою фирму по производству велосипедов в автомобильный завод. Вскоре они заключают договор на изготовление патентованных двигателей Даймлера, а через два года создают свой первый автомобиль. Знаменитый **«Пежо Бебе»** появился на рынке в 1905 году. Он стал первым лёгким, компактным автомобилем, продающимся по разумной цене, машиной для людей со средним достатком.



Диск автомобильного колеса выполнен из прочного металла. Сверху на него надета резиновая шина — покрышка. **Шина** создаёт необходимое сцепление с дорогой, сглаживает толчки, возникающие при движении, и защищает автомобиль и пассажиров от толчков и тряски при езде по неровной дороге. Та часть поверхности шины, которая непосредственно соприкасается с дорогой, называется протектором. Для улучшения сцепления с дорогой на протекторе делаются углубления, образующие своеобразный рисунок. Для езды летом нужны одни шины, а для зимних дорог — другие. Зимние покрышки улучшают сцепление с дорогой, покрытой снегом или льдом.



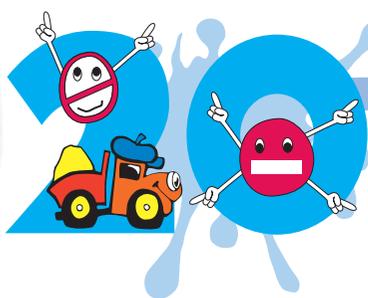
На стройку постоянно подъезжают грузовые машины с большим кузовом, который может опрокидываться и самостоятельно сваливать груз — не нужны грузчики! Название этих машин — самосвалы — очень точно отражает вид их деятельности. Во время земляных работ количество самосвалов достигает половины от всех используемых на стройке машин. **Самосвал** увозит грунт и привозит строительные материалы. Кузов самосвала опрокидывается с помощью гидравлического подъёмника. Как правило, выгрузка происходит сзади, но бывают и такие самосвалы, которые могут опрокидывать кузов в сторону — вбок. Обычно самосвалы двигаются с небольшой скоростью (55—60 километров в час), но могут передвигаться и со скоростью 100 километров в час (правда, такой темп эти машины выдерживают только порожними, то есть когда едут без груза, с пустым кузовом). Мощность у самосвала больше, чем у простого грузовика. Грузоподъёмность у разных самосвалов разная. Различные типы этих машин могут перевозить от 2 до 80 тонн. Некоторые типы самосвалов нашли применение не только в строительстве, но и в других отраслях народного хозяйства.





Ежегодно 350 миллионов зрителей нашей планеты смотрят прямые трансляции с чемпионата мира «Формулы-1». Это соревнования самых мощных и быстроходных в мире автомобилей. Каждая машина имеет мотор мощностью около 800 лошадиных сил; способна развивать на прямых участках скорость 350 километров в час — в полтора-два раза быстрее обычного легкового автомобиля. Машины «Формулы-1» — сверхсложные, они сделаны из материалов, которые применяются в космической технике. Поэтому они очень дорогие. Для участия в 17 гонках первенства мира команде из двух машин в течение года необходимо не меньше 50 миллионов долларов. На фотографии — **«Феррари» Михаэля Шумахера**, многократного победителя гонок «Формулы-1».





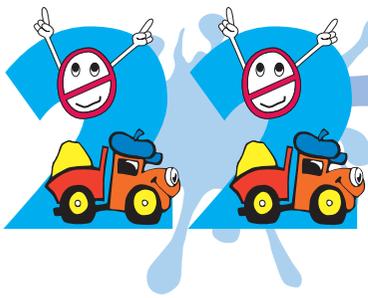
Эмблема автомобилей марки «Мерседес» — это три луча, расходящиеся из одной точки и заключённые в круг. Как возникла знаменитая **эмблема «Мерседеса»**? На этот счёт существуют две версии. Первая: три луча обозначают имена трёх людей, причастных к появлению «Мерседеса», — инженеров Майбаха и Даймлера и гонщика Еллинека. По второй версии фирменная эмблема концерна трактуется как обозначение трёх стихий, в которых работают его двигатели, — это воздух, вода и земля (суша), ведь помимо автомобилей компания занималась ещё производством судовых и авиационных двигателей. Когда в 1926 году произошло слияние компании «Даймлер», производившей «Мерседесы», с компанией «Бенц», звезда была вписана в кольцо с лавровым венком (дань многочисленным победам машин «Бенц» на гонках).



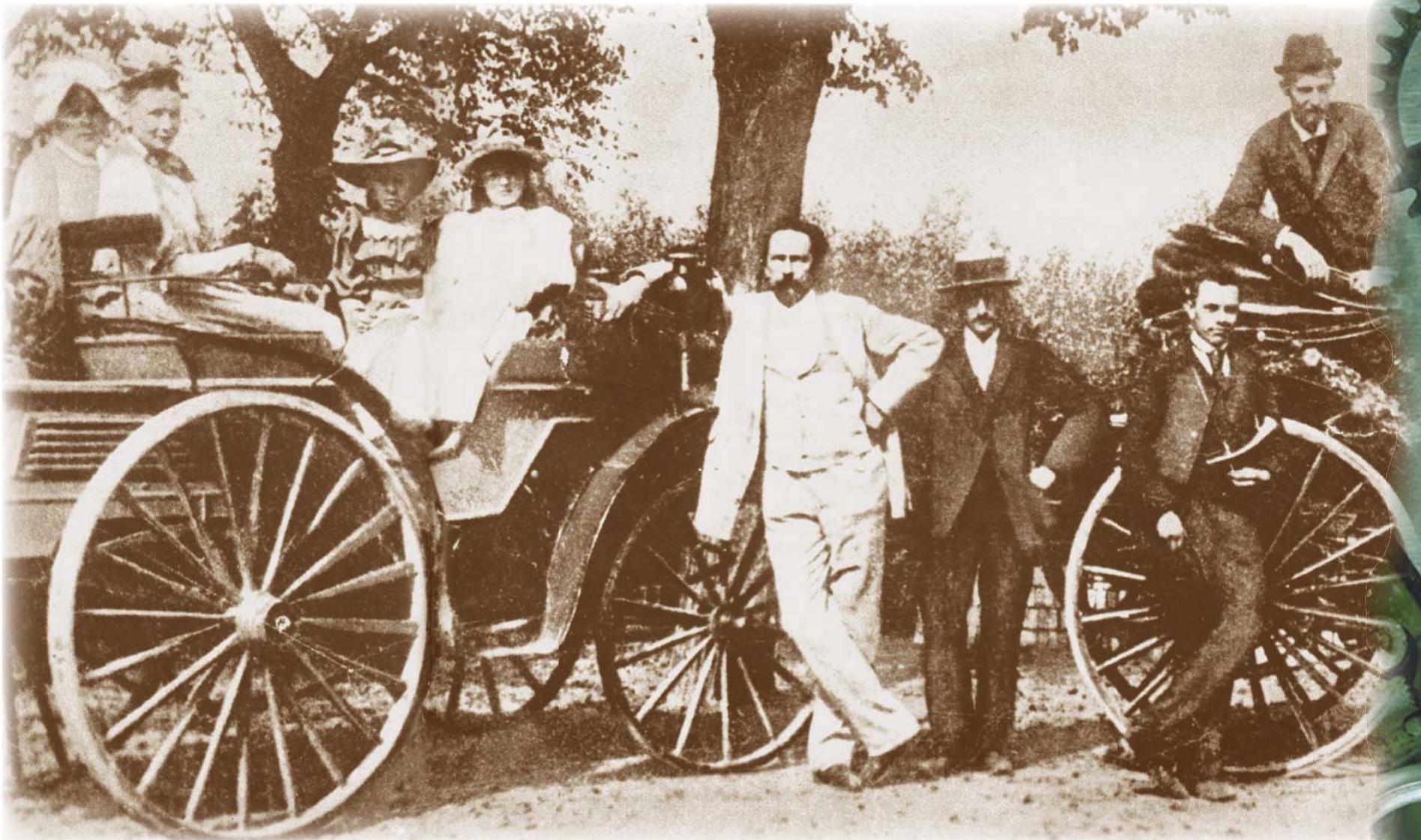
Основатель компании «Крайслер Корпорейшн» Уолтер Перси Крайслер назвал книгу своих воспоминаний «Жизнь американского рабочего», и это не случайно.

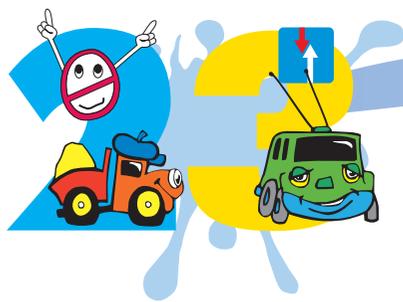
Крайслер начал свою трудовую деятельность простым рабочим — он работал механиком на железной дороге, потом стал управляющим, затем перешёл работать в автомобильную компанию и за несколько лет прошёл путь до вице-президента фирмы, а затем основал собственную компанию. Новый предприниматель хотел делать надёжные и красивые автомобили, как этот четырёхдверный шестиместный **«Крайслер Нью-Йоркер»** (1957) — шикарный и безумно дорогой для своего времени автомобиль. Одна из самых красивых машин, когда-либо выпущенных фирмой «Крайслер». Всего было произведено 34 620 таких моделей. Машина развивала скорость до 185 километров в час.





Все члены семьи изобретателя Карла Бенца разделяли его страсть к «самобеглым экипажам». Всего через три года после изобретения первого автомобиля, в августе 1888 года, жена Бенца Берта и его сыновья-подростки Эуген и Рихард совершили первую дальнюю поездку. Причём сделали они это без ведома самого изобретателя. Выехав рано утром из Мангейма, они к вечеру прибыли в Пфорцхайм, где жила бабушка, преодолев за день 180 километров. За рулём сидел старший сын, мать расположилась рядом с ним, а младший вместе с багажом, запасом топлива и инструментами устроился на заднем сиденье. В дороге не обошлось без приключений. Когда у отважных путников кончилось горючее, они купили бензин... в аптеке! У сельского кузнеца пришлось починить растянувшуюся велосипедную цепь. Когда засорился бензопровод, Берта прочистила его шпилькой, а разболтавшиеся детали мотора подвязала ленточкой. Страсть к автомобильным путешествиям у семьи Бенц сохранилась на всю жизнь. На этом снимке запечатлён **Карл Бенц с семьёй** во время путешествия на автомобиле «Виктория». Было это в 1894 году.



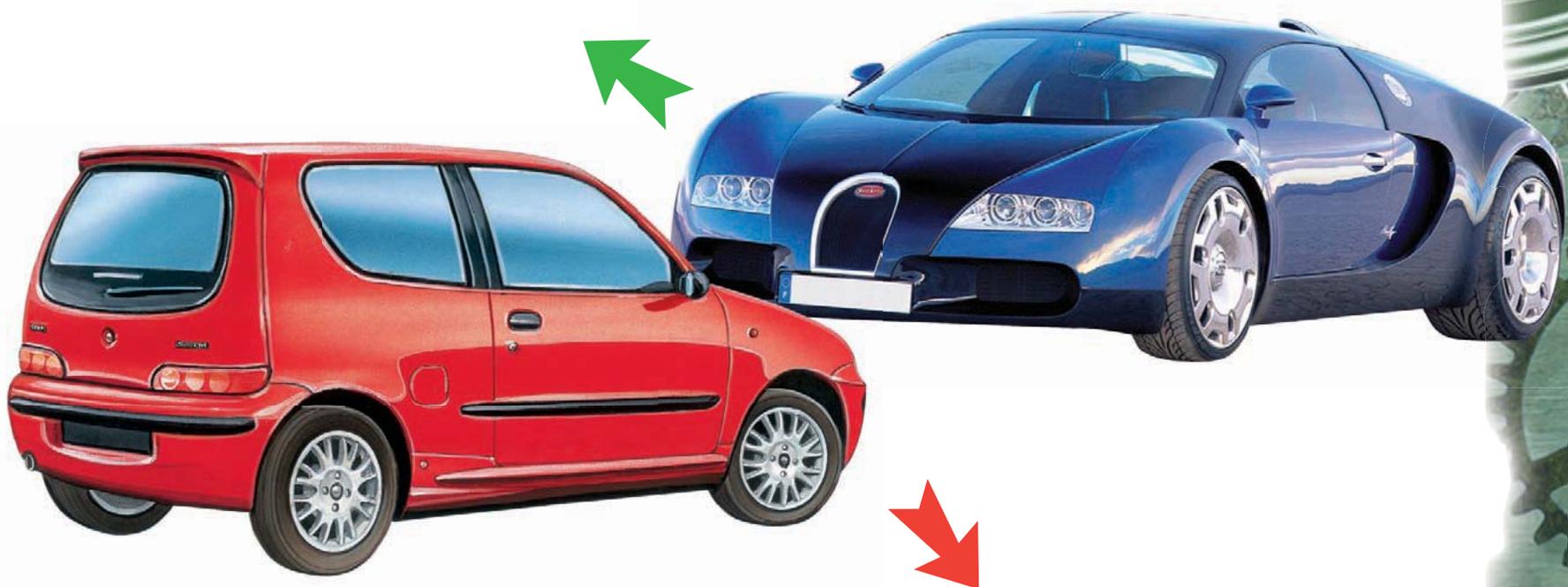


Сложное соединение, пересечение нескольких автомобильных дорог, особенно магистралей, получило название **транспортная развязка**. Современная транспортная развязка — это целый комплекс различных дорожных сооружений (сами дороги, туннели, мосты), зачастую располагающихся на разных уровнях (одна дорога над другой). Строятся такие развязки для того, чтобы не задерживать огромные потоки машин на перекрёстках, для увеличения пропускной способности дорог, повышения скорости — и одновременно безопасности движения. Посмотрите, как выглядит такая развязка сверху. Всё это похоже на запутанный лабиринт! Однако на самом деле такая дорога очень удобна для водителей. На современных развязках бывает несколько этажей дорог.





Итальянец Этторе Арко Исидоро Бугатти в 1909 году основал во Франции автомобильную фирму. В 17 лет Этторе построил первый автомобиль, потом увлёкся автогонками и стал прекрасным гонщиком. В 1920—1930-е годы модели Бугатти первенствовали на всех крупнейших гонках. В 1927 году восхищённому автомиру была представлена самая дорогая и роскошная модель того времени — «Т-41 Ройяль». Все модели «Бугатти» собирались только вручную и всего в нескольких экземплярах. Эта современная модель **«Бугатти EB 18.4 Вейрон»** впервые была показана в 1999 году на Токийском автосалоне. Вейрон — фамилия французского спортсмена, который не раз побеждал на «Бугатти» в различных довоенных гонках.



ФИАТ («Фаббрика итальяна ди аутомобили Торино») — одна из немногих итальянских компаний, сумевших пережить все бурные периоды в истории страны: две мировые войны, крушение монархии, приход к власти фашистов во главе с Муссолини, поражение во Второй мировой войне, нестабильную политическую обстановку 1940—1950-х годов. Одним из главных направлений «ФИАТ» было создание доступных моделей. Знаменитая «народная» модель — **«ФИАТ Чинквеченто»** (то есть «500»), её прозвали мышонком. Эта машина выпускалась с 1936 по 1955 год и вошла в историю как самый маленький и недорогой автомобиль. Современная версия «Чинквеченто», появившаяся в 1991 году, считается наследницей знаменитой малолитражки.



В 1964 году знаменитая машина «Синяя птица» с газотурбинным двигателем мощностью 4250 лошадиных сил (двигатель заставлял вращаться ведущие колёса) достигла скорости 648,72 километра в час. Это до сих пор считается хорошим результатом. В отличие от автомобиля с реактивным двигателем, который толкает вперёд струя горящих газов, вырывающихся из сопла, «Синюю птицу» толкала вперёд сила сцепления колёс с дорогой. Абсолютный мировой рекорд скорости автомобилей с поршневыми моторами (такими, которые применяются на большинстве известных нам машин) равен 634 километрам в час.



На автомобильных соревнованиях устанавливается множество разнообразных рекордов, а их авторы — бесстрашные гонщики — нередко становятся мировыми знаменитостями. Таких спортсменов узнают в лицо, ими восхищаются, им хотят подражать. Мировую славу снискали гонщики Джон Кобб и **Доналд Кэмпбелл**. Дж. Кобб в 1947 году на автомобиле «Рэйлтон Мобил Спешиал» развил скорость 634 километра в час. Д. Кэмпбелл в 1964 году на знаменитой «Синей птице» установил новый рекорд скорости — 649 километров в час. Этот результат не побит до сих пор. Точнее, он побит, но только на машинах с реактивным двигателем. Так что Кэмпбелла можно по-прежнему считать мировым рекордсменом.



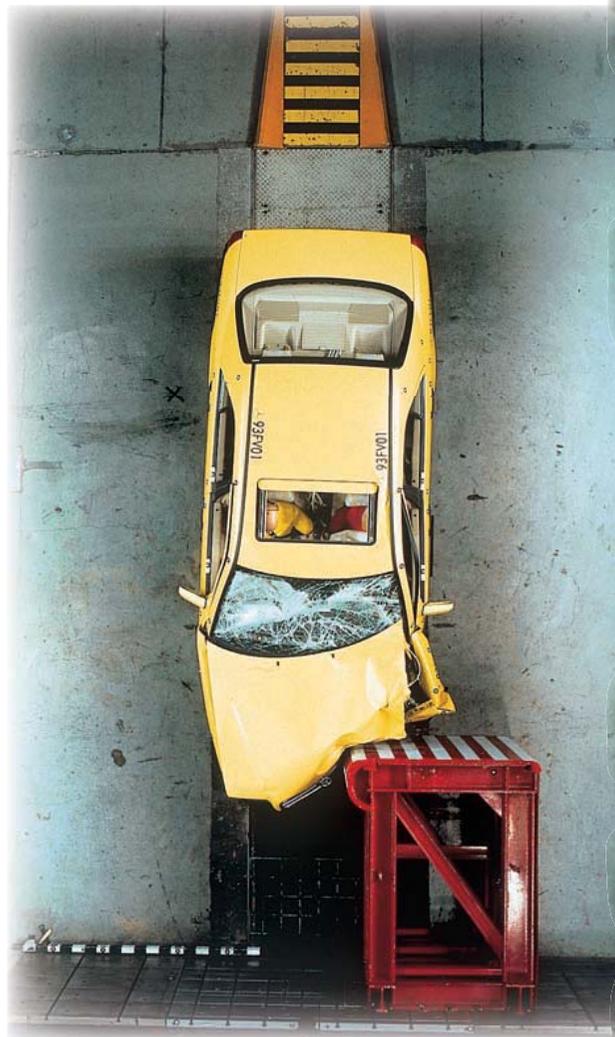
Автокран — одно из самых эффективных сочетаний строительных механизмов: кран плюс автомобиль.

Высокая манёвренность и мобильность делают **автокран** важнейшей машиной на стройке. Он применяется для погрузочно-разгрузочных и монтажных работ. Стрелы автокранов бывают постоянной длины или телескопическими (выдвижными). По грузоподъёмности автокраны делят на лёгкие, средние и тяжёлые. Чем больше вылет стрелы, тем меньший груз может поднять автокран. Необходимо правильно рассчитать длину стрелы и вес поднимаемого груза, чтобы кран не перевернулся. На большом автокране устанавливаются две кабины: одна — для водителя, а другая — для крановщика.



Авария — это очень неприятно и опасно. Все водители пытаются избежать

даже малейшего столкновения на дорогах. Однако бывает и так, что конструкторы устраивают аварии специально. Таким образом они выясняют, где в автомобиле есть слабые места, испытывают его на прочность. Это испытание автомобиля на прочность называется краш-тестом. Название **«краш-тест»** происходит от двух английских слов: «краш» — «грохот, треск, авария» и «тест» — «проба, испытание». Испытание заключается в ударе на скорости около 60 километров в час о какое-нибудь неподвижное препятствие. Краш-тестом определяют безопасность — один из важных показателей автомобиля. Во время краш-теста в салоне автомобиля находятся не люди, а специальные манекены.





# Март

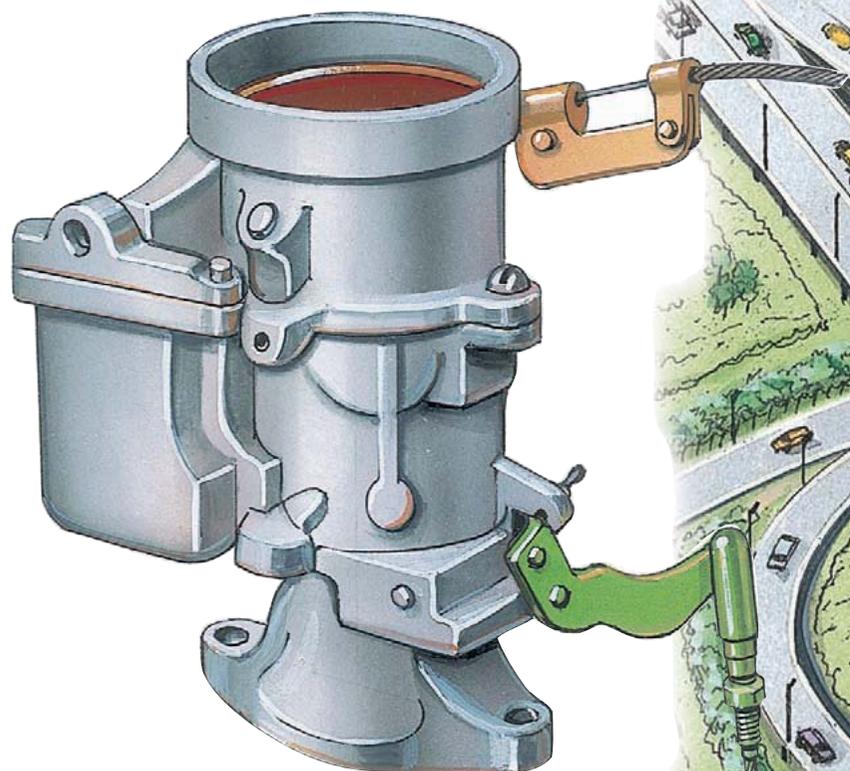
Знаете выражение «вставлять палки в колёса»? Так говорят о тех, кто мешает чему-то, ведь если вставить в колесо палку, оно не поедет. А вот древние греки специально просверливали в колесе отверстие, чтобы вставлять туда стержень или колышек, когда нужно будет остановить колесницу. Называлось это отверстие «тормос». Отсюда произошло слово «тормоз» — устройство для остановки колёс, необходимое любому автомобилю.



Карбюратор — это очень важная часть автомобильного двигателя.

Дело в том, что карбюратор готовит горючую смесь (бензин, перемешанный с воздухом). Эта смесь потом поджигается, а образовавшийся при взрыве газ расширяется и начинает двигать поршень, движение передаётся на коленчатый вал, отсюда — на коробку передач и к колёсам.

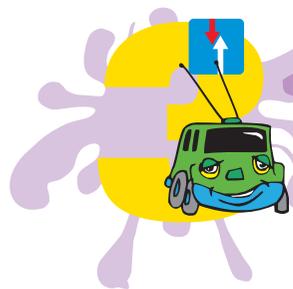
**Карбюратор** состоит из одной или нескольких камер, а также из рычажков и трубочек. Все они работают точно и слаженно, готовя горючую смесь.



Что такое ФИА? Это Международная автомобильная федерация. Начальные буквы французских слов и образуют ее название — ФИА. Но сначала

в 1904 году была организована АИАКР — Международная ассоциация признанных автомобильных клубов, а в 1946 году АИАКР дала начало существованию новой организации ФИА. **Эмблема ФИА** — два круга: глобус и автомобильное колесо. В ФИА входят автомобильные федерации многих стран мира, в том числе Российская автомобильная федерация (РАФ). ФИА составляет все правила и другие официальные документы для международного автомобильного спорта: это правила проведения спортивных соревнований, технические требования к гоночным автомобилям-участникам, устройству автодромов, обязанности спортивных судей — всего и не перечислить. Под строгим контролем ФИА проходят все мировые и европейские первенства. Федерация очень строго относится к нарушению установленного ею порядка: для нарушителей предусмотрены большие штрафы, даже трибунал существует. Это и понятно, ведь ФИА — это парламент международного автомобильного спорта.





В европейской классификации легковых автомобилей **класс С** — третий по счёту, то есть третий по габаритам (если считать по нарастающей). Класс С называют ещё «гольф-классом» или «компакт-классом», так как типичным представителем этого класса, законодателем мод в данной категории вот уже несколько десятилетий является немецкий автомобиль «Фольксваген Гольф». Длина машины «гольф-класса» от 3,9 до 4,4 метра, ширина — 1,6—1,75 метра. Класс представляют также такие автомобили, как изображённый на этом рисунке немецкий «Опель Астра» или французский «Рено Меган».



В 1917 году известный американский конструктор и предприниматель Генри Мартин Лиланд, сотрудник, а впоследствии и компаньон Генри Форда, оставил пост президента компании «Кадиллак» и основал новое предприятие — «Линкольн мотор». Новая автомобильная компания получила название в честь знаменитого президента США Авраама Линкольна. В настоящее время «Линкольн мотор» является отделением корпорации «Форд мотор». Выпускает «Линкольн» дорогие, роскошные и престижные машины представительского класса. Этот **«Линкольн» серии LS** впервые был представлен в Нью-Йорке в апреле 1998 года и сразу же стал популярным среди любителей спортивных машин класса «люкс».



Городскому общественному транспорту очень много лет. Когда-то давно не существовало ни трамваев, ни автобусов, ни троллейбусов, ни автомобилей такси.

Вместо них были кареты, запряжённые лошадьми. Управляли ими люди, которых называли извозчики: легковые извозчики перевозили людей, а ломовые — грузы. В 1847 году в Москве появилась **линейка** — предшественница современного общественного транспорта. Линейка — это открытая большая карета на конной тяге. В линейку запрягали пару, а то и тройку лошадей, в каждом экипаже был не только кучер, но и кондуктор. Первая стоянка линейек была организована на Красной площади. Оттуда, из самого центра Москвы, возили они пассажиров к городским окраинам. В одном экипаже помещалось от 6 до 10 человек, сидели они лицом к тротуарам. А в дождь закрывались от грязи и брызг кожаной завесой. Несмотря на свою простоту, первые линейки, наверное, показались москвичам очень удобными. Ведь до изобретения автомобиля оставалось почти сорок лет, до открытия регулярного автобусного движения в Москве — почти восемьдесят.





Российский автобус ЛиАЗ перевозит пассажиров уже много лет. Всем в России он знаком с детства.

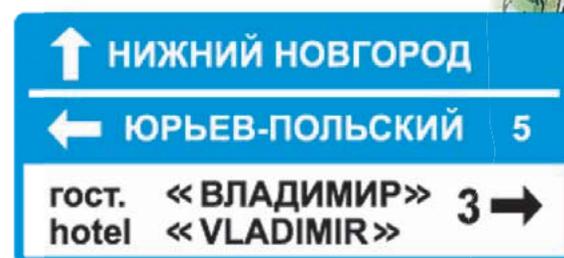
ЛиАЗы производятся на Ликинском автобусном заводе в подмосковном городе Ликино-Дулёво. Автобусы, перевозящие буквально всю Россию, завод выпускает с 1959 года. Самым знаменитым стал **автобус ЛиАЗ-677**, производившийся с 1967 по 1994 год. Всего было выпущено более 200 тысяч таких автобусов. А сегодня ЛиАЗ выпускает новые современные модели с низким полом (так называемые низкопольные) — пассажирам подниматься в них очень удобно, не надо взбираться по высоким ступенькам. А в конце 2007 года был выпущен новый для ЛиАЗа тип автомобиля — троллейбус.



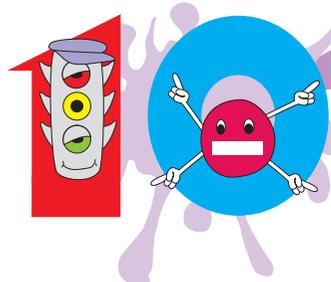
Американские внедорожники, получившие в середине прошлого века большую популярность в армии, солдаты прозвали «джи-пи» (по-английски пишется GP — это сокращение от general purpose, то есть автомобиль «универсального назначения»). Так возникло слово «джип», ставшее вторым названием внедорожника. Замечательный образец современных автомобилей этого типа — **«Джип Гранд Чероки»**, которое выпускает отделение американского концерна «Крайслер». Это отделение так и называется — «Джип». Автомобильный завод, производящий джипы, был построен на землях, принадлежавших индейцам племени чероки, — отсюда и название. Новый «Гранд Чероки» оснащён очень удобной системой «Квадра-драйв»: если забуксовало одно из колёс, оно приостанавливается, и тяга передаётся на остальные, которые ещё не утратили сцепление с грунтом.



Мощные грузовики перевозят самые разнообразные грузы на большие расстояния. В дальний рейс водители таких машин (их называют дальнбойщиками) всегда отправляются вдвоём: пока один из напарников ведёт машину, другой спит или просто отдыхает, ведь рейс длится несколько суток. В водительской кабине такого грузовика обязательно есть комфортабельное спальное место. Посмотрите, как разрисован этот огромный американский **грузовик «Кенворт»**. Такую машину не спутаешь ни с какой другой. Для водителя-дальнбойщика такая машина на много дней становится и местом работы, и домом.

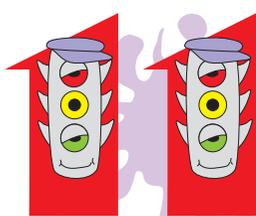


В городах, больших и маленьких, на дорогах, на междугородных шоссе ориентироваться водителю помогают специальные указатели. **Дорожный указатель** может сообщать водителям различную полезную информацию. На огромных табло даются сведения о направлении движения, о ближайших населённых пунктах и расстоянии до них, об аптеках и кафе, гостиницах и сервисных центрах, которые встретятся по дороге. Указатели с белым фоном сигнализируют о том, что водитель следует в направлении городского объекта; синий фон предупреждает — до указанного объекта придётся ехать по загородной дороге, а указатели с зелёным фоном расположены на автомагистралях — длинных скоростных дорогах, по которым следует множество машин.



«Отцом автомобиля» называют не только Карла Бенца, но и ещё одного немецкого конструктора

и предпринимателя — Готлиба Даймлера (1834—1900). Несколько сотен изобретателей, до них и даже после них, утверждали, что именно они придумали «безлошадный экипаж». Но совершить все четыре необходимых первых шага смогли только **Готлиб Даймлер** и Карл Бенц. Они выдвинули саму идею автомобиля, оформили патент — документ, подтверждающий их изобретение, построили действующие образцы и, наконец, освоили выпуск автомобилей. Удивительно, что два гениальных немецких инженера, жившие в одно и то же время в одной стране, так ни разу и не встретились!



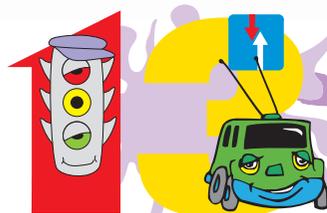
В наши дни выпускать огромное количество автомобилей можно, имея на заводе автоматические станочные линии, которые могут обслуживаться всего несколькими работниками. Все заводы, выпускающие автомобили, похожи друг на друга. Так выглядит **современный автозавод** с высоты птичьего полёта. Определённые цеха стоят в последовательности, которая продиктована, как говорят специалисты, производственной необходимостью. В конце этой вереницы цехов, которая змеёй тянется по всей территории, — сборочный корпус. Такой завод делает в год несколько десятков разных моделей, а всего — несколько сотен тысяч машин.





Одна из самых популярных современных моделей «Форда» — небольшой автомобиль «Форд Фиеста».

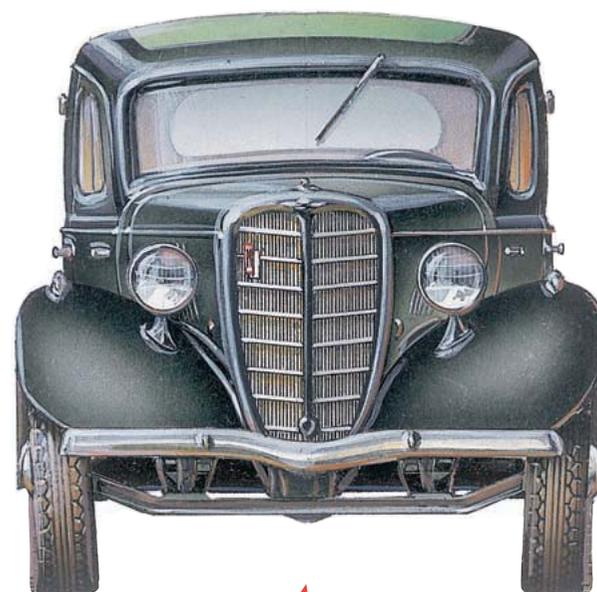
Первое поколение семейства **«Форд Фиеста»** появилось ещё в 1976 году. «Фиеста» стала первой для компании малолитражкой, то есть малогабаритным легковым автомобилем с небольшим рабочим объёмом цилиндров двигателя (до 1,5 литра) и массой до 1000 килограммов. «Фиеста» (в переводе с испанского это значит «праздник») оказалась такой успешной, что завоевала лидерство в своей категории (класс С по европейской классификации), став достойной соперницей не только «Рено» и «ФИАТа», но и «Фольксвагена Гольфа». Даже сами немцы нередко предпочитают американскую «Фиесту» родному «Гольфу»!



Знаменитый автомобиль «Лексус» родился в японской корпорации «Тойота». Во всём мире японские автомобили считались массовыми и недорогими. «Тойота» решила изменить ситуацию. Корпорация изучила американский и европейский рынок и поняла, что достаточно много покупателей согласны пересесть на новый японский автомобиль, но при условии, что он будет опережать конкурентов по таким показателям, как уровень безопасности, ходовые качества и дизайн. И вот в июле 1985 года с конвейера японского автозавода сошёл автомобиль «Лексус». Японцы применяют самые передовые технологии. Например, **«Лексус GS-430»** (джиэс 430) оснащён суперсовременной системой опознавания владельца: чтобы открыть автомобиль, хозяину достаточно лишь прикоснуться к ручке двери.



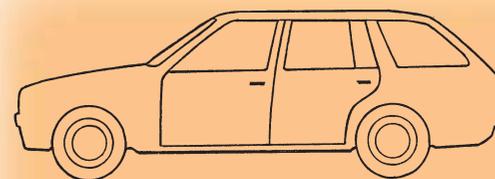
Специальный грузовик для перевозки тех или иных грузов строить невыгодно. Лучше приспособить один автомобиль для буксирования специальных полуприцепов. В них можно возить продукты, контейнеры, лес... Отцепил один полуприцеп, прицепил другой и повёз его совсем с другим грузом. **Лесовоз «Сису»** может перевозить не только брёвна, но и длинные трубы. Такой грузовик можно встретить и в России. Производит эти лесовозы финская машиностроительная фирма «Сису». Она специализируется на тяжёлых грузовиках массой свыше 18 тонн, а также на военных машинах — колёсных бронетранспортёрах. По-фински «сису» значит «стойкость», «упорство». Мощные лесовозы «Сису», безусловно, оправдывают своё название.



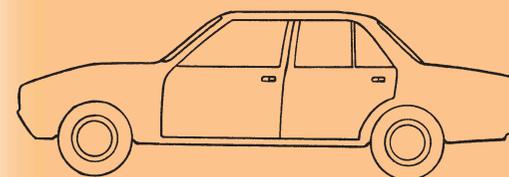
Сейчас отечественные автомобили выпускаются на нескольких российских заводах. Одним из первых (с помощью американской компании «Форд») был построен Горьковский автомобильный завод — ГАЗ. Первую машину на ГАЗе выпустили в 1932 году. Сначала наши машины были копией американских. Затем они приобрели собственное лицо. Так, базой для знаменитой «эмки» послужила американская машина «Форд» V8-40. «Эмкой» в России любовно называли **автомобиль ГАЗ-М1** времён Великой Отечественной войны — надёжный и неприхотливый. Эта модель стала основой для множества различных модификаций (изменений). Всего с 1936 по 1942 год было произведено 62 888 автомобилей ГАЗ-М1.



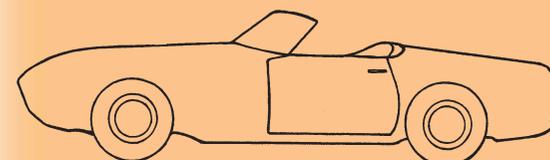
Существует множество типов кузова: закрытые (седан, купе, хетчбэк, универсал, лимузин, мини-вэн и другие), открытые (кабриолет, родстер, фаэтон и другие), комбинированные (ландо, пикап и другие). Впрочем, и эти группы в свою очередь можно разделить на частично открывающиеся, полностью открывающиеся, закрытые, нестандартные, грузопассажирские кузова. Важно также и количество объёмов (отсеков), образующих внутреннее пространство кузова. В однообъёмном кузове объединены пассажирский салон, двигатель и багажник. Двухобъёмный кузов образован двумя отсеками — один для двигателя, второй для размещения пассажиров и багажа. У трёхобъёмного кузова один отсек — для двигателя, второй для пассажиров и третий для багажа. Многие названия кузова автомобилей унаследовали от конных экипажей, а те в свою очередь получили названия от городов — Лимузин, Седан. Словами «кабриолет» и «купе» тоже называли конные повозки. На рисунке приведены наиболее распространённые **ТИПЫ КУЗОВОВ** современных легковых автомобилей.



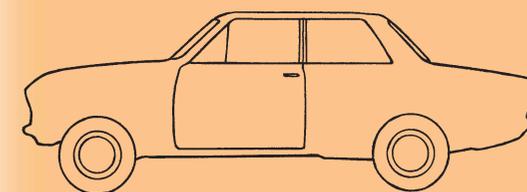
Универсал



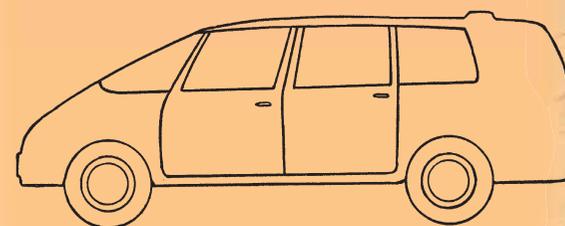
Купе



Кабриолет



Седан



Мини-вэн



Изобретатель автомобиля Готлиб Даймлер долгое время занимался разработкой двигателей внутреннего сгорания. В 1883 году Даймлер запатентовал горизонтальный двигатель, но оказалось, что этот мотор обладает весьма капризным нравом — за ним нужен был глаз да глаз, и конструктор решил расположить мотор вертикально — чтобы удобнее было за ним присматривать. **Вертикальный двигатель Даймлера** был запатентован через два года после горизонтального. Изобретатель поместил его между рядами сидений.



«Фольксваген» переводится с немецкого как «народный автомобиль». «Фольксваген АГ» — немецкий автомобильный концерн. Сейчас он производит не только легковые автомобили, но также грузовики и микроавтобусы. Образована компания была в 1938 году для решения задачи, поставленной перед автомобильной промышленностью правительством Германии. Нужно было создать небольшой, дешёвый и экономичный автомобиль, такой, который каждый работающий немец мог бы приобрести для своей семьи. За разработку такой модели взялась команда конструкторов под руководством Фердинанда Порше, и вскоре появился довольно удачный автомобильчик — легенда компании, — знаменитый «Фольксваген Жук». Сегодня «Фольксваген» известен во всём мире. Этой компании принадлежат также такие знаменитые марки, как «Бугатти», «Ламборгини» и «Бентли». В 1969 году «Фольксваген» купил фирму «Ауди», создав концерн «Фольксваген-Ауди», в 1990-е годы в него вошли также испанская компания «СЕАТ» и чешские автозаводы «Шкода». Да и у самой марки «Фольксваген» — большой модельный ряд. Наиболее популярные современные автомобили — «Поло», «Пассат», «Бора», внедорожник «Туарег», а также «Гольф» (на иллюстрации изображён **«Фольксваген Гольф-5»**). Впервые модель «Гольф» была представлена в 1974 году. Она получилась настолько удачной, что с тех пор все компактные автомобили стали почти официально именовать «гольф-класс».





**Эмблема фирмы «Роллс-Ройс»,** производителя роскошных машин, знакома любому автолюбителю. Две сплетенные латинские буквы R — это инициалы (начальные буквы) фамилий двух основателей компании — Чарлза Стюарта Роллса и Генри Ройса. А ещё «Роллс-Ройсы» отличает блестящая фигурка на капоте машины — крылатая женщина, склонившаяся, словно готовящаяся к прыжку. День рождения этой эмблемы — 4 февраля 1911 года. Её автор — скульптор Чарлз Сайкс, а моделью художнику послужила женщина по имени Элеонора Торнтон. Фигурку прозвали «серебряная леди», хотя на самом деле отливают её не из серебра, а из нержавеющей стали, просто её поверхность тщательно полируют измельчёнными в порошок черешневыми косточками.

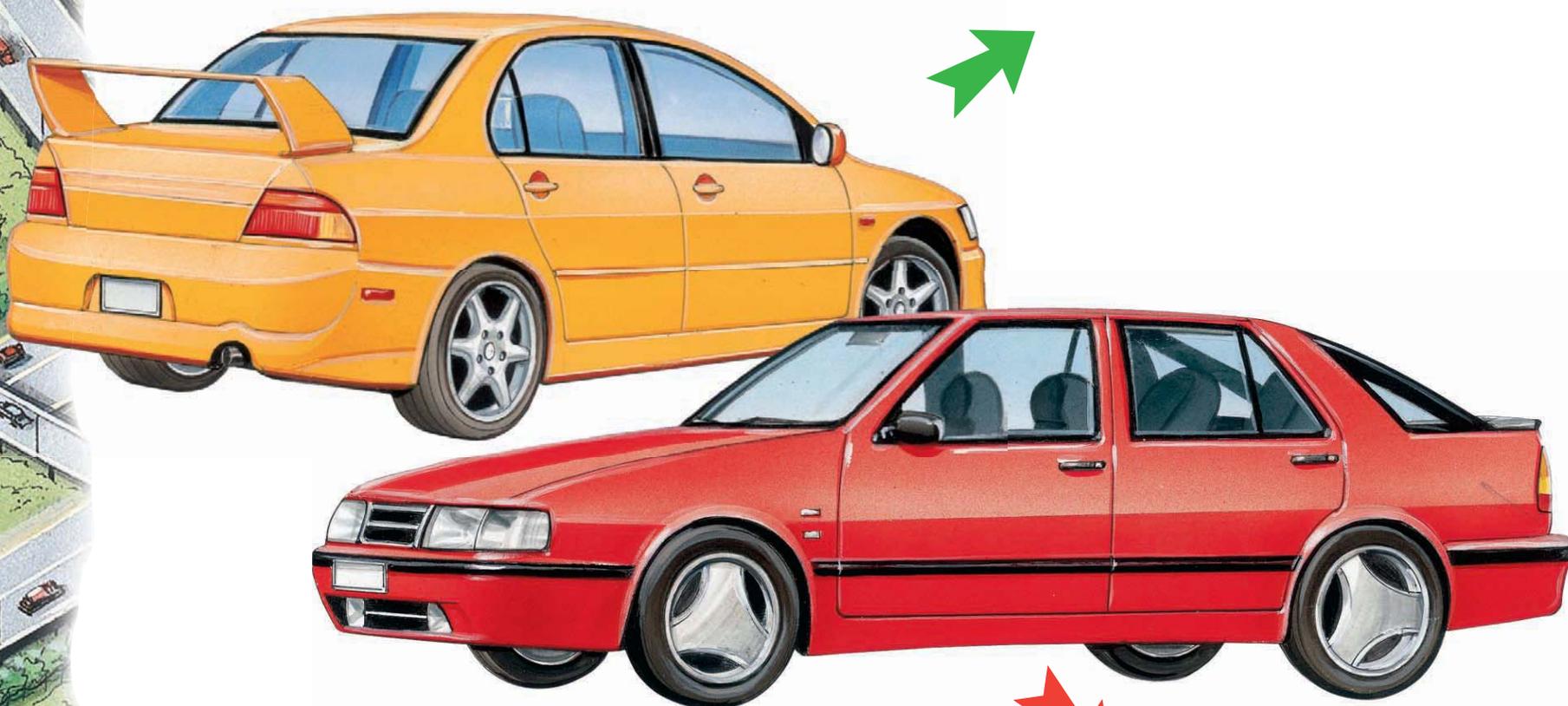


Компании, производящие автомобили, представляют свои модели на Международных автомобильных салонах. **Автосалон** — это выставка. Каждый год в мире проводится несколько автосалонов. Самые престижные из таких выставок проходят в Женеве, Париже, Детройте, Франкфурте-на-Майне, Токио. На автосалонах можно увидеть последние новинки ведущих производителей. Первая международная автомобильная выставка была устроена в Париже в 1898 году. В то далекое от нас время автомобильными столицами мира были Париж и Берлин. А сейчас США обогнали Францию и Германию по производству автомобилей. Автомобильной столицей Америки называют Детройт.





В 1973 году японская корпорация «Мицубиси» выпустила в продажу легковой автомобиль новой модели — **«Мицубиси Лансер»**. Машина быстро завоевала любовь водителей. Это надёжный, красивый, просторный автомобиль, по европейской классификации он относится к классу С. В 2005 году «Мицубиси Лансер» получил в России звание «Автомобиль года». На этом рисунке машина изображена в одном ракурсе, так вы сможете увидеть, как она выглядит сзади.



«Сааб» — шведская компания, выпускающая легковые автомобили и грузовики. Компания «Сааб» имеет не столь давнюю историю, как большинство европейских марок, но название «Сааб» для автомобилистов во всём мире означает всегда надёжность, безопасность и... непохожесть на другие машины ни внешним обликом, ни дизайном салона, ни техническими характеристиками. Модель **«Сааб 9000»** была представлена в 1984 году, и почти сразу же появилась её модификация «Сааб 9000 Турбо». Компания «Сааб» славится тем, что уделяет большое внимание не только скорости и маневренности своих автомобилей, но и их безопасности. При создании машины производится не менее 70 краш-тестов — различных испытаний, в ходе которых выявляются все слабые места в конструкции автомобиля.



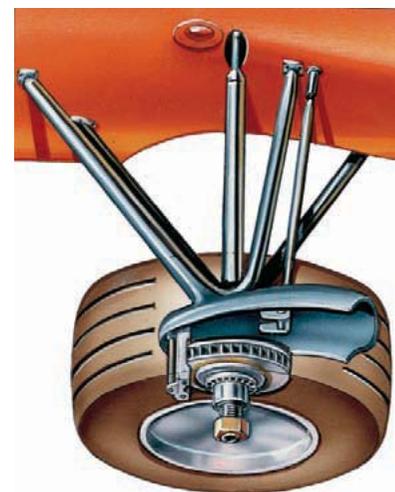
В 1993 году французская фирма «Рено» представила новую модель — **«Рено Лагуна»**. А с 1994 года началось серийное производство новой модели. «Рено Лагуна» — большой семейный автомобиль (в европейской классификации он относится к классу D). На смену первому поколению «Лагун» в 2000 году пришло второе, а в 2007 году — третье. С каждым новым поколением дизайн машины становится всё более роскошным, а её технические характеристики улучшаются. Кроме того, «Лагуна» — один из самых безопасных для пассажиров автомобилей. По результатам краш-тестов, проводимых Европейской независимой ассоциацией, «Рено Лагуна» второго поколения получила в 2000 году высшую оценку!



Вильгельм Майбах работал главным конструктором в компании «Даймлер Моторен Гезельшафт», где под его руководством был создан первый автомобиль «Мерседес». Позднее Майбах вместе со своим сыном Карлом, также талантливым инженером, начал производить моторы для дирижаблей и автомобилей. А в 1921 году фирма «Майбах» представила модель «Майбах W3» — первый немецкий автомобиль, все колёса которого были оснащены тормозами. До 1939 года компания выпускала роскошные автомобили. В 1997 году концерн «Даймлер-Крайслер» решил возродить прежнюю знаменитую марку. В результате появились **«Майбах-57»** и чуть более удлиненный «Майбах-62» — комфортабельные автомобили с роскошными формами и безупречными ходовыми качествами.



Все части гоночных машин, участвующих в соревнованиях, должны быть прочными и вместе с тем лёгкими, иначе машина не сможет развить огромную скорость. Специальные гоночные шины, которые надеваются на **колёса болида**, эластичны, словно губка. Они буквально впиваются в неровности асфальта и не дают машине соскользнуть на повороте. Каждое колесо крепится одной центральной гайкой. Это даёт возможность за считанные секунды менять колёса. Рычаги подвески выполнены из высокопрочной стали или углеволокна.



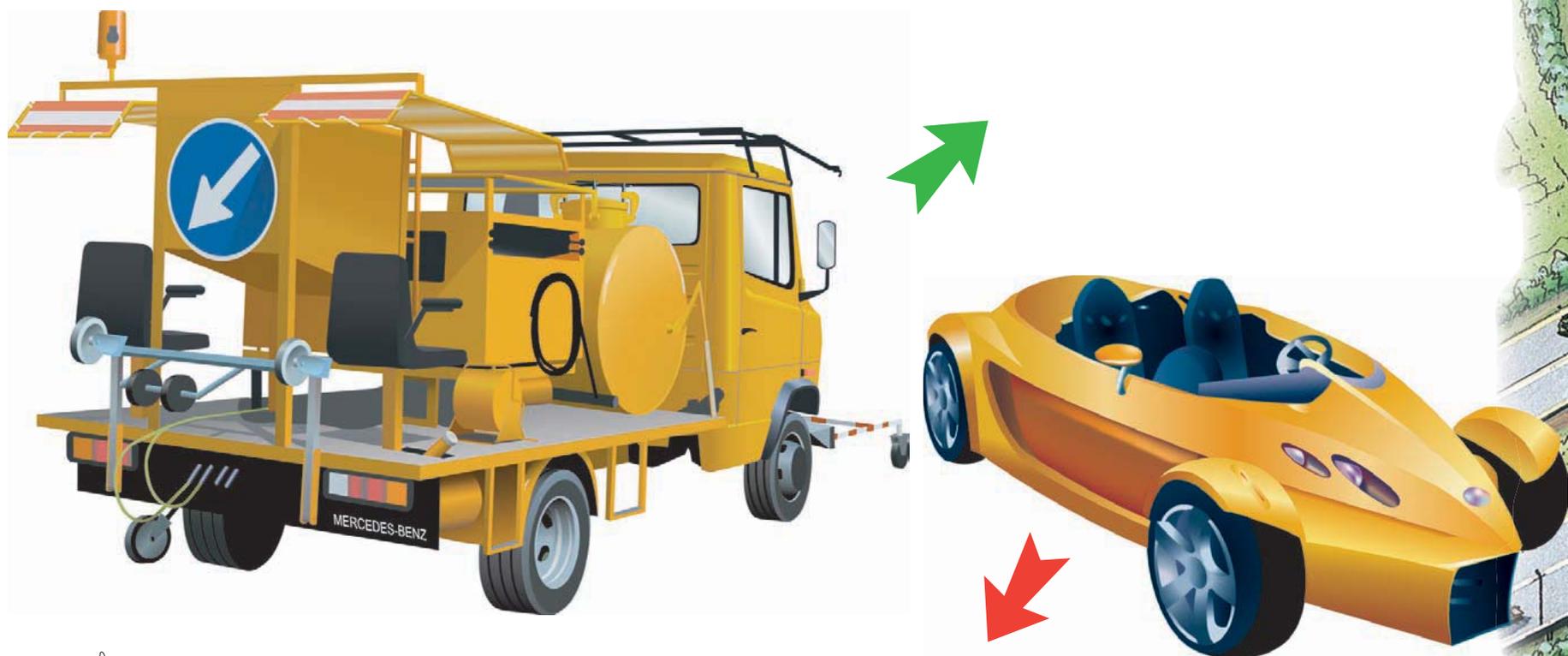
Всем известно, что зебра — это животное с полосатой шкурой, родственница лошади и живёт она в Африке. Однако и на улицах наших городов можно встретить множество чёрно-белых зебр. Вы, конечно, догадались, что речь идёт вовсе не о стадах живых лошадок. **«Зебра»** — так называют специальную пешеходную дорожку для пересечения проезжей части, по которой движутся автомобили. Ряд белых полосок, нарисованных на тёмном асфальте улицы, даёт пешеходам сигнал: переходить дорогу можно только здесь. А водители перед таким полосатым переходом обязаны притормозить и дать дорогу пешеходам. Запомните: переходить улицу можно только по «зебре»!





Все дороги рано или поздно приходится ремонтировать. Ведь по дорожному покрытию (чаще всего это асфальт) днём и ночью проезжает множество машин.

Представляете, какую нагрузку испытывает дорога! Немудрено, что дорожное покрытие со временем портится (покрывается сначала трещинами, а потом и выбоинами, ямками), так что приходится делать ремонт дороги. Эту работу выполняет специальный автомобиль **дорожный ремонтёр** — настоящая мастерская на колёсах. На каждой такой машине, предназначенной для проведения дорожных работ, есть компрессор, отбойные молотки, бетономолы, мешалки, горелки, лопаты, цистерны для воды и кабина для целой бригады рабочих-ремонтников.



Концепт-кары демонстрируют новый подход к автомобилестроению не только в области дизайна. Конструкторские бюро автомобильных концернов всего мира ищут пути уменьшения расходов энергии, снижения вредных выбросов и повышения мощности мотора. Вот, например, этот **концепт-кар «Хёндэ Неос»** похож на огромного таракана, но его мощный двигатель может перетянуть 250 лошадей! Выпустила его южнокорейская автомобильная компания «Хёндэ» (по-русски её название произносят и как «Хюндай», и как «Хёндай», и как «Хундай»). «Хёндэ» в переводе с корейского значит «современность», а «неос» по-гречески — «новый». Этот концепт-кар действительно стал новинкой.

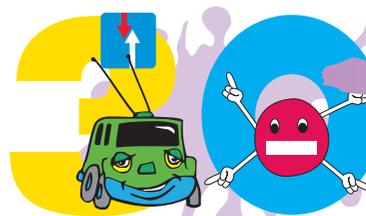


Международная автомобильная федерация ФИА составила подробные правила проведения

гонок. Для передачи информации и подачи некоторых команд гонщикам был принят специальный

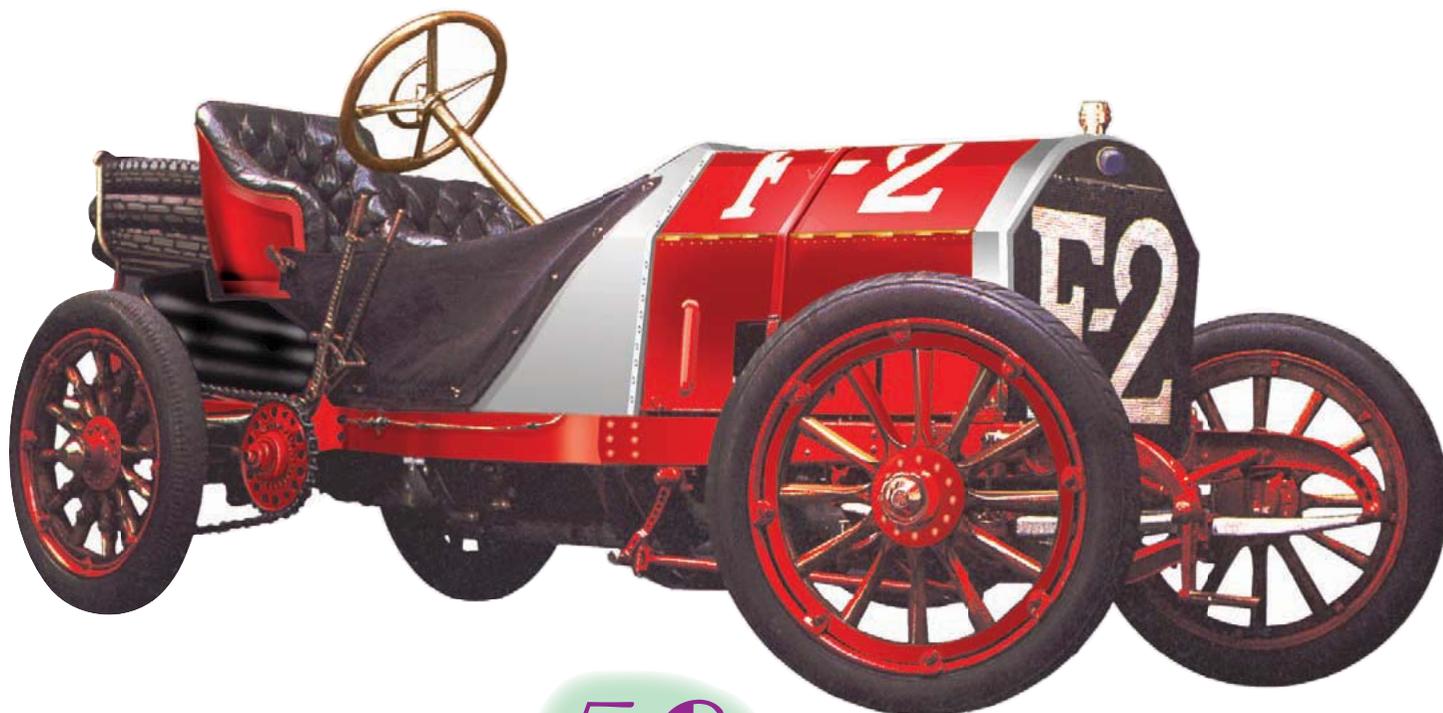
набор сигнальных флагов. **Сигнальные флаги ФИА** (всего их десять) используются на множестве гонок, прежде всего на «Формуле-1».

Они должны передать чёткое и ясное сообщение спортсмену, который проносится на огромной скорости. Вот, например, чёрный флаг с красным или оранжевым кругом в середине сообщает гонщику, что в его машине возникли механические неполадки, опасные для него самого и для окружающих, и ему нужно на следующем круге заехать в боксы.



В мире есть достаточно музеев, посвящённых старым автомобилям. Один из таких музеев основал в Италии Карло Бискаретти ди Руффиа. Он приложил

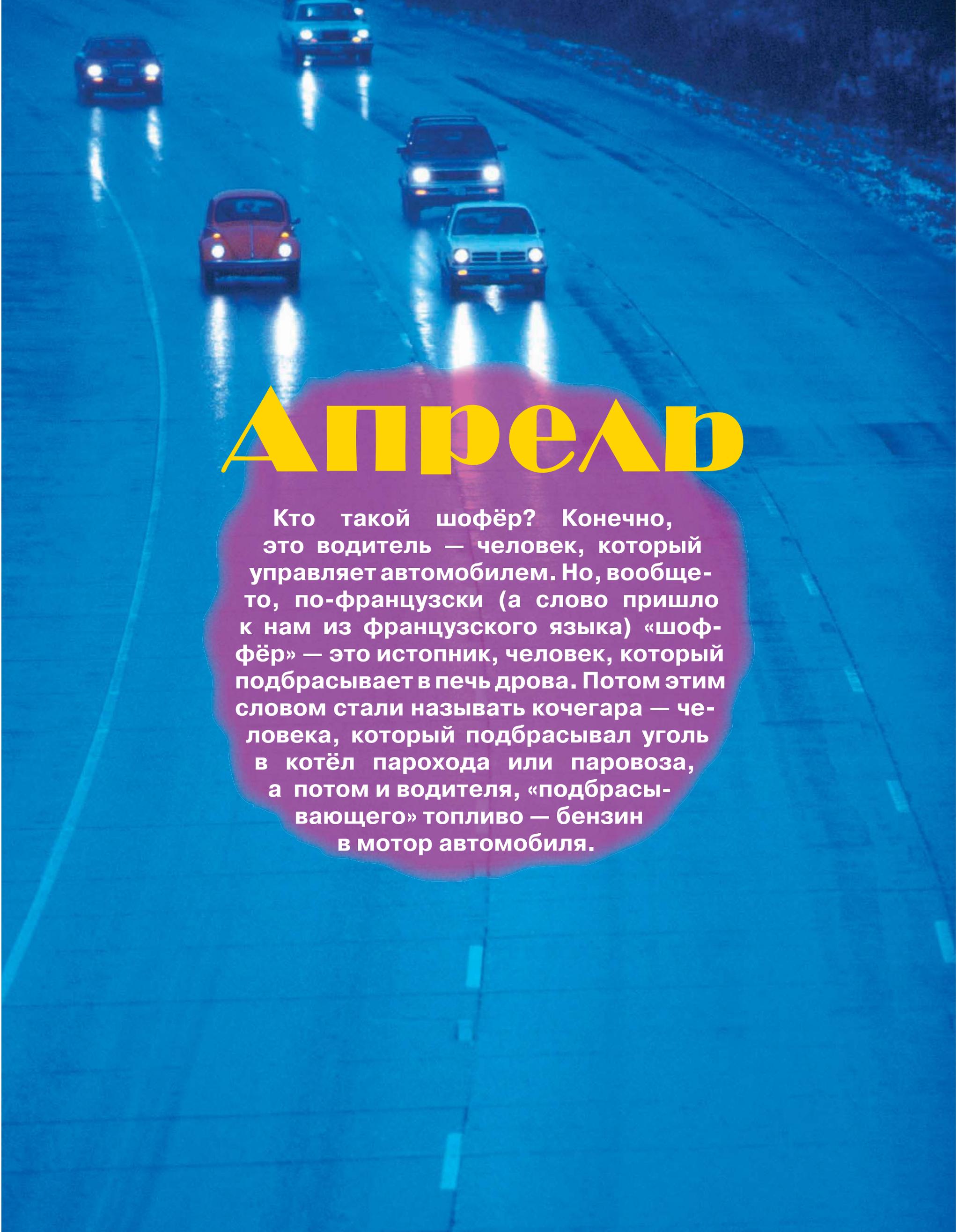
немало усилий к тому, чтобы построить здание, отыскать машины, отреставрировать их, собрать чудесную библиотеку. В этом музее более 100 автомобилей. Среди экспонатов — **гоночный «ФИАТ»** выпуска 1907 года. Благодаря установке двигателя в 130 лошадиных сил эта машина без труда развивала скорость 160 километров в час. Сзади у этого «ФИАТа» — стопка из трёх запасных шин. В то время покрышки были очень недолговечными, и их приходилось часто менять. Ведущими у этой машины были задние колёса — приглядитесь к фотографии, и вы увидите цепную передачу на заднюю ось.





Бетон можно назвать клеем, с помощью которого строители, собирающие дом, соединяют между собой кирпичи, блоки и другие каменные «кубики». Бетонный клей смешивается из цемента, воды, заполнителей, затворителей и специальных добавок для прочности. Такой клей быстро сохнет и схватывается, поэтому бетонную смесь всё время перемешивают, чтобы она не затвердела раньше времени. Машина, доставляющая бетон на стройку, называется **автобетоновоз**. Эту машину невозможно перепутать ни с какой другой: на грузовом автомобиле установлена огромная «груша», которая вращается на ходу. Эта «груша» называется барабаном. В барабане бетонная смесь непрерывно перемешивается. Только в барабане, который вращается во время движения машины, можно доставить с завода на стройку бетонную смесь и при этом не дать ей затвердеть. Происходит всё так. Приготовленную на заводе бетонную смесь загружают в барабан, установленный на грузовом автомобиле, и бетоновоз отправляется на стройку. В барабан автобетоновоза загружается сухая бетонная смесь. Барабан заполняется не целиком, а только наполовину. А за 5—10 минут до прибытия на стройку в барабан из специального бака подаётся вода, и он начинает вращаться.





# Апрель

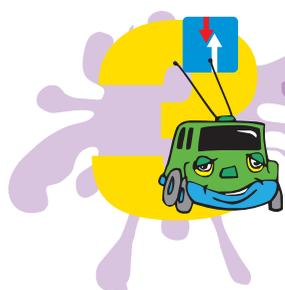
Кто такой шофёр? Конечно, это водитель — человек, который управляет автомобилем. Но, вообще-то, по-французски (а слово пришло к нам из французского языка) «шоф-фёр» — это истопник, человек, который подбрасывает в печь дрова. Потом этим словом стали называть кочегара — человека, который подбрасывал уголь в котёл парохода или паровоза, а потом и водителя, «подбрасывающего» топливо — бензин в мотор автомобиля.



В наши дни, когда автобус стал самым распространённым видом городского транспорта, на улицах российских городов часто можно встретить автобусы не только российского, но и зарубежного производства. Наряду со всем известными венгерскими «Икарусами» по нашим улицам колесят и «Мерседесы». Оказывается, «Мерседесами» бывают не только легковые автомобили, но и автобусы. Вот этот **автобус «Мерседес-Бенц Тюрк-0325»** выпущен на турецком заводе, но под строгим контролем компании «Даймлер-Крайслер», которой принадлежат права на марку «Мерседес». Турки выпускают автобусы «Мерседес» с 1967 года.



Компанию «Мазда» основал в 1920 году Джуджиро Мацудо. Мацудо родился в многодетной семье рыбака. Его первым успешным бизнесом стало предприятие по выпуску стройматериалов из пробкового дерева. Называлось предприятие «Тоой корк когьо» (слово «корк» и означает «пробка»). Вскоре компания начала выпуск металлообрабатывающих станков и мотоциклов, а её название сократилось до «Тойо когьо». В 1931 году появился первый автомобиль под названием «Мазда» — это был грузовик. А первый легковой автомобиль был выпущен в 1960 году. **«Мазда-6»**, изображённая на этом рисунке, — одна из самых популярных современных моделей. Обновлённая версия выпускается с тремя типами кузова — седан, хетчбэк и универсал.



В гонках — соревнованиях автомобилей — принимают участие не только легковые машины, но и грузовики. Посмотрите, как буквально парит над землёй шеститонный **грузовик ЗИЛ-130** — участник одного из знаменитых рязанских автокроссов. Его водитель демонстрирует высший пилотаж. Водителям, принимающим участие в автомобильных гонках, приходится проявлять и мастерство, и настоящее мужество, и быстроту реакции, и выносливость. Вообще город Рязань — центр автокроссов в нашей стране. Рязанские соревнования пользуются неизменной популярностью у зрителей, среди которых очень много профессиональных водителей грузовиков.

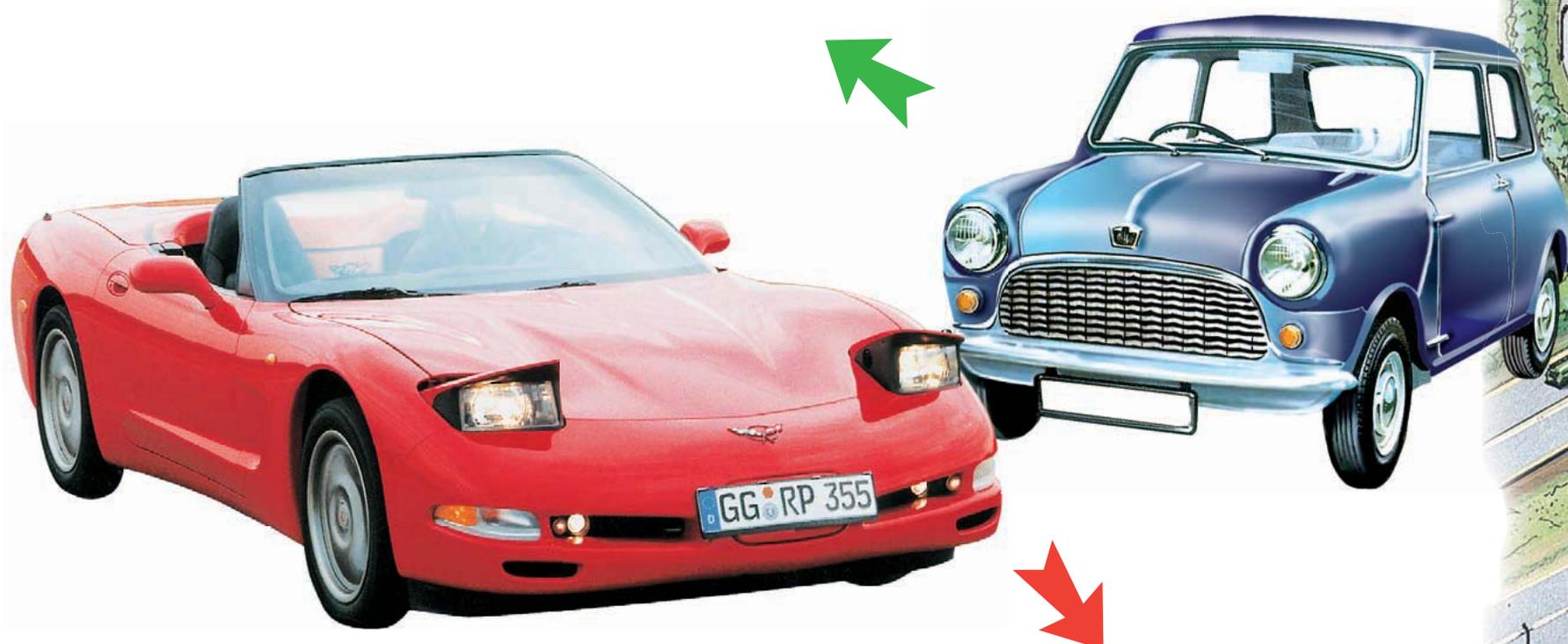


Немецкая компания «Ауди» выпускает легковые автомобили. Она входит в концерн «Фольксваген». В 1899 году талантливый изобретатель Аугуст Хорьх (по-немецки его фамилия означает «слушай») основал фирму «Хорьх и Компания». Дела пошли не очень хорошо, и компаньоны изгнали основателя из его же собственной фирмы. Но Аугуст сразу же открыл новую фирму и назвал её «Хорьх». Бывшие компаньоны подали на него в суд, требуя изменить название, и тогда Хорьх просто перевёл свою фамилию на латинский язык (по-латыни «ауди» значит «слушай»). Так в 1909 году появилась фирма «Ауди». Изображённый на рисунке **«Ауди А4»** с кузовом кабриолет (то есть с откидывающимся верхом) — один из многочисленных современных представителей большого семейства «Ауди».





В конце XX века был проведён конкурс на самый знаменитый автомобиль столетия. Первое место заняла американская машина «Форд Т», а второе — небольшой английский автомобиль «Остин Мини». **«Остин Мини»** (или просто «Мини») выпускали с середины до конца XX века, правда, в последние годы небольшими партиями. А всего за 41 год производства с конвейеров сошло свыше 6 миллионов автомобилей этой модели. «Мини» — это массовая деловая машина с передними ведущими колёсами, двигателем, который установлен поперёк автомобиля, и вместительным кузовом. В рекламных проспектах писали: «"Мини" изнутри больше, чем снаружи».

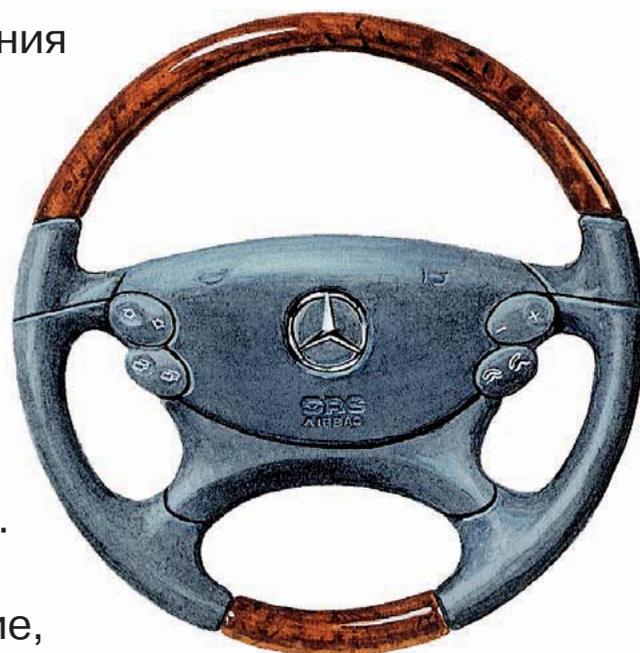


Спортивные машины — особенные, они непохожи на те автомобили, которые мы каждый день видим на улицах. У них совершенно другая конструкция. Они быстрее, легче своих собратьев и точнее в управлении. По сравнению с обычной машиной спортивный автомобиль сложнее и совершеннее во всём, нередко он изготавливается всего в нескольких экземплярах, а иногда и в единственном. Соответственно и стоит он очень дорого. Небольшими партиями такие автомобили выпускаются и для массового спорта. Часто их приобретают богатые спортсмены или спортивные клубы. **«Шевроле Корвет»** — это спортивный автомобиль с пластмассовым кузовом. Его мотор мощностью 350 лошадиных сил позволяет машине развивать максимальную скорость до 281 километра в час.

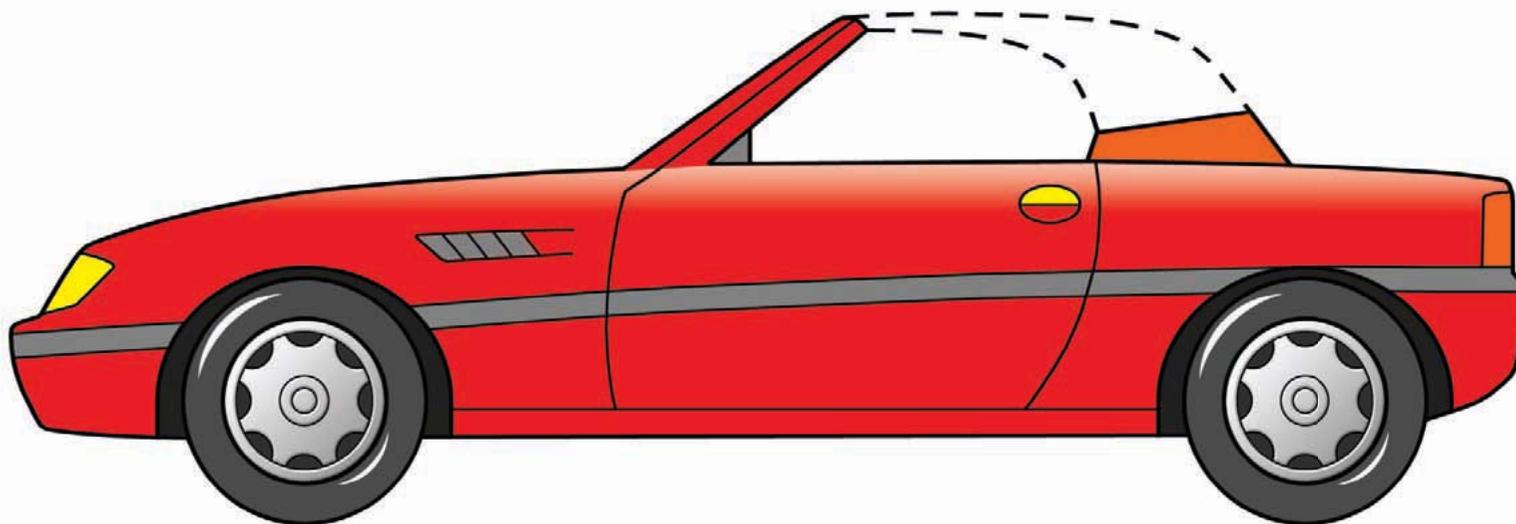


Руль — устройство для изменения и поддержания направления движения автомобиля.

Водитель крутит **руль** в нужную сторону, и поворачиваются сначала колёса, а затем и вся машина. Как это происходит? Когда водитель поворачивает руль, специальная система передаёт усилие водителя через рулевой механизм к рулевому приводу, а рулевой привод передаёт усилие на управляемые колёса. Чаще всего у автомобиля только два колеса управляемые, то есть поворотные, либо передние, либо задние. Вот ими-то и «рулит» руль, заставляя машину маневрировать (менять линию движения). Круглый руль — «баранка» — впервые появился не на автомобилях, а на морских судах. С помощью рулевого колеса моряки управляли движением судна.

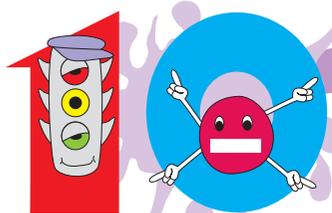


Купе — это закрытый кузов спортивного типа с двумя боковыми дверями. Двух- или трёхобъёмный салон у машин с кузовом купе разделён с багажником. Кузов купе бывает не только на дорогих автомобилях с мощным двигателем. Часто купе называют любую двух- или трёхдверную машину. Например, автомобили «Запорожец» имеют кузов **купе**. Передние кресла у таких машин делаются откидывающимися вперёд. Чтобы пассажиры смогли попасть на задние места или, наоборот, выйти из машины, водитель или пассажир, сидящий на переднем сиденье, встают со своих мест и откидывают кресла, открывая проход.

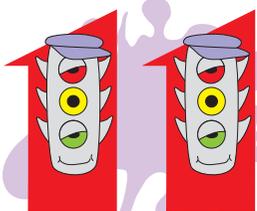




«Субару» — марка японской автомобильной компании, входящей в состав крупного концерна, который помимо автомобилестроения занимается ещё и производством авиационной техники, судостроением, станкостроением, металлургией. Компания была создана в 1917 году, но первый легковой автомобиль «Субару» был сконструирован только в 1954 году. А сейчас у «Субару» много популярных моделей, таких, например, как эта **«Субару Импреза»** — новая версия, выпускаемая с 1992 года. Эту модель прославило участие в автогонках — ралли. При разработке автомобилей «Субару» большое внимание уделяет безопасности и управляемости в неблагоприятных дорожных условиях. Машины этой марки считаются послушными и очень надёжными.



«Вольво» в переводе с латыни значит «я качусь». Это слово стало названием популярной марки шведских машин. «Вольво Карс» — автомобильное отделение «Вольво Индастриал Групп», группы, которая с 1988 года входит в состав компании «Форд». Эта компания прочно удерживает репутацию производителя исключительно надёжных и безопасных машин. Основали фирму в 1926 году два шведских предпринимателя — Ассар Габриэльсон и Густав Ларсон. В 1927 году с конвейера сошёл первый серийный легковой автомобиль — «Якоб OV4». Впоследствии «Вольво» начала выпускать и грузовики. Современные легковые автомобили «Вольво», такие, как, например, этот **«Вольво S60»**, — быстрые, комфортабельные, прекрасно управляемые, поэтому они пользуются заслуженной популярностью.



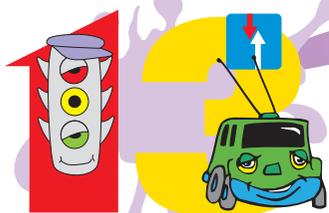
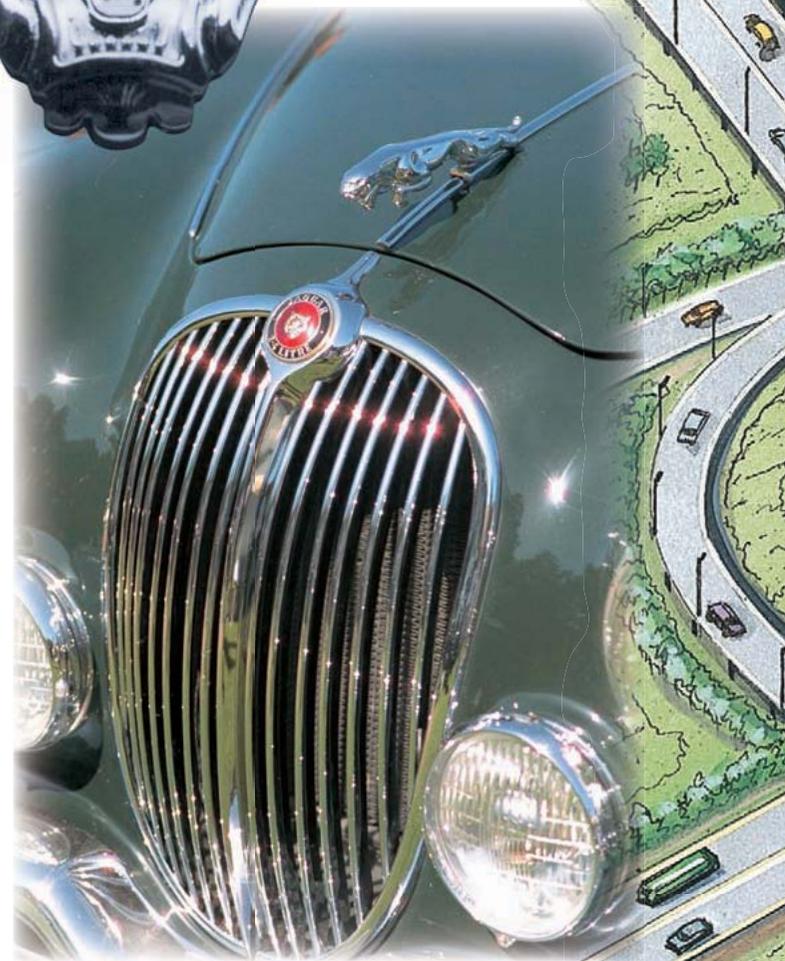
За порядком на современных дорогах России следят сотрудники ГИБДД (Государственная инспекция безопасности дорожного движения), а 100 лет назад эти обязанности выполняли полицейские — городовые. **Городовой** — «низший чин городской полицейской стражи» появился в российских городах в 1862 году. Сначала городовые просто наблюдали за порядком на городских улицах, а с появлением автомобилей их обязанности расширились. Городовым было гораздо легче следить за соблюдением правил уличного движения, чем современным сотрудникам ГИБДД. Ведь автомобилей 100 лет назад было гораздо меньше, и передвигались они гораздо медленнее, чем современные машины.





«Ягуар» — английская автомобильная компания, которая выпускает

легковые автомобили класса «люкс». Сейчас марка «Ягуар» принадлежит индийской компании «Тата». Главный офис «Ягуара» находится в городе Ковентри. В 1925 году английские предприниматели Уильям Лайонс и Уильям Уолсми основали фирму по производству колясок для мотоциклов. Дела у них пошли не очень хорошо, и Лайонс занялся разработкой кузова для популярного в то время автомобиля «Остин 7», а позже спроектировал и собственный автомобиль. Лайонс сам придумал названия своим машинам — «Ягуар», а с 1945 года так стала называться и вся компания. **Эмблема «Ягуара»** — металлическое изображение морды южноамериканского хищника, грациозного и сильного, свирепого и быстрого, как нельзя лучше выражает характер этих роскошных автомобилей.



Такой тип строительной техники, как дорожный каток, известен всем. Он применяется повсеместно, на всех стройках. Поскольку катки используются

для выравнивания дороги и уплотнения грунта, они бывают очень тяжёлыми. Даже самые миниатюрные катки тяжелее многих других машин. По массе катки разделяют на лёгкие, средние и тяжёлые. А если рабочая площадка невелика, то удобнее всего использовать такой вот **мини-каток**. Этот каток — самоходный, то есть он оснащён двигателем, это настоящий автомобиль. А бывают катки прицепные. Они представляют собой тележки. Барабаны у них установлены на прочной металлической раме, которую тянет обычный трактор.





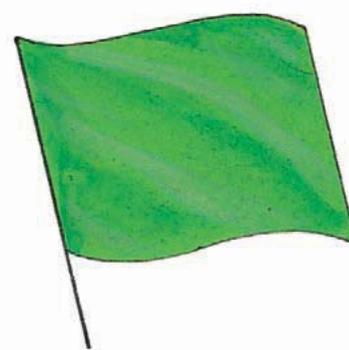
Сегодня в России автомобили производят более десяти заводов. Каждый из них поначалу был нацелен на выпуск определённого типа: или легковые, или грузовые машины. Сейчас этот порядок сохраняется. Но постепенно заводы расширяют производство и пробуют изготавливать иные виды автомобилей. Московский автомобильный завод имени Ленинского комсомола (АЗЛК) выпускал легковые автомобили «Москвич». Их производство началось довольно давно, в середине прошлого века. В 1947 году Московский завод малолитражных автомобилей (МЗМА) приступил к массовому производству «Москвича-400». Позже, в 1950-е и в 1960-е годы, было выпущено ещё несколько моделей небольших легковых автомобилей, таких, как «Москвич-407», «Москвич-412». В 1969 году завод переименовали в АЗЛК. Новые модели этого завода по-прежнему носили марку «Москвич». В 1986 году на конвейер был поставлен переднеприводный «Москвич-2141», но эта модель получала ещё и собственные названия в честь древних русских героев — легендарных и исторических, например: «Святогор» (в честь былинного богатыря), «Юрий Долгорукий» (в честь основателя Москвы), «Иван Калита» (в честь объединителя русских земель). Одна из последних моделей — **«Москвич-2142-Р5 Князь Владимир»** — получила имя в честь киевского князя, крестившего Русь в 988 году. «Князь Владимир» — комфортабельный четырёхдверный пятиместный легковой автомобиль с кузовом седан.





Среди сигнальных флагов ФИА (Международная автомобильная федерация) есть такие, которые

передают сообщение экипажу какого-то одного автомобиля (тогда вместе с флагом поднимают табличку с номером машины, которой предназначена передаваемая информация). А есть другой тип флагов — они передают информацию, важную для всех участников гонки. К этому типу относится однотонный **зелёный флаг** — «**Конец опасной зоны**». Подобно зелёному сигналу светофора, он словно говорит водителям: «Полный вперёд!» Этот флаг отменяет предупреждения, которые на предыдущих участках гонки передаются с помощью других флагов (например, предупреждение о том, что впереди скользкая дорога).



В больших городах, где очень много машин, утром очень трудно попасть в центр города, где работает большинство жителей. А вечером тяжело ехать

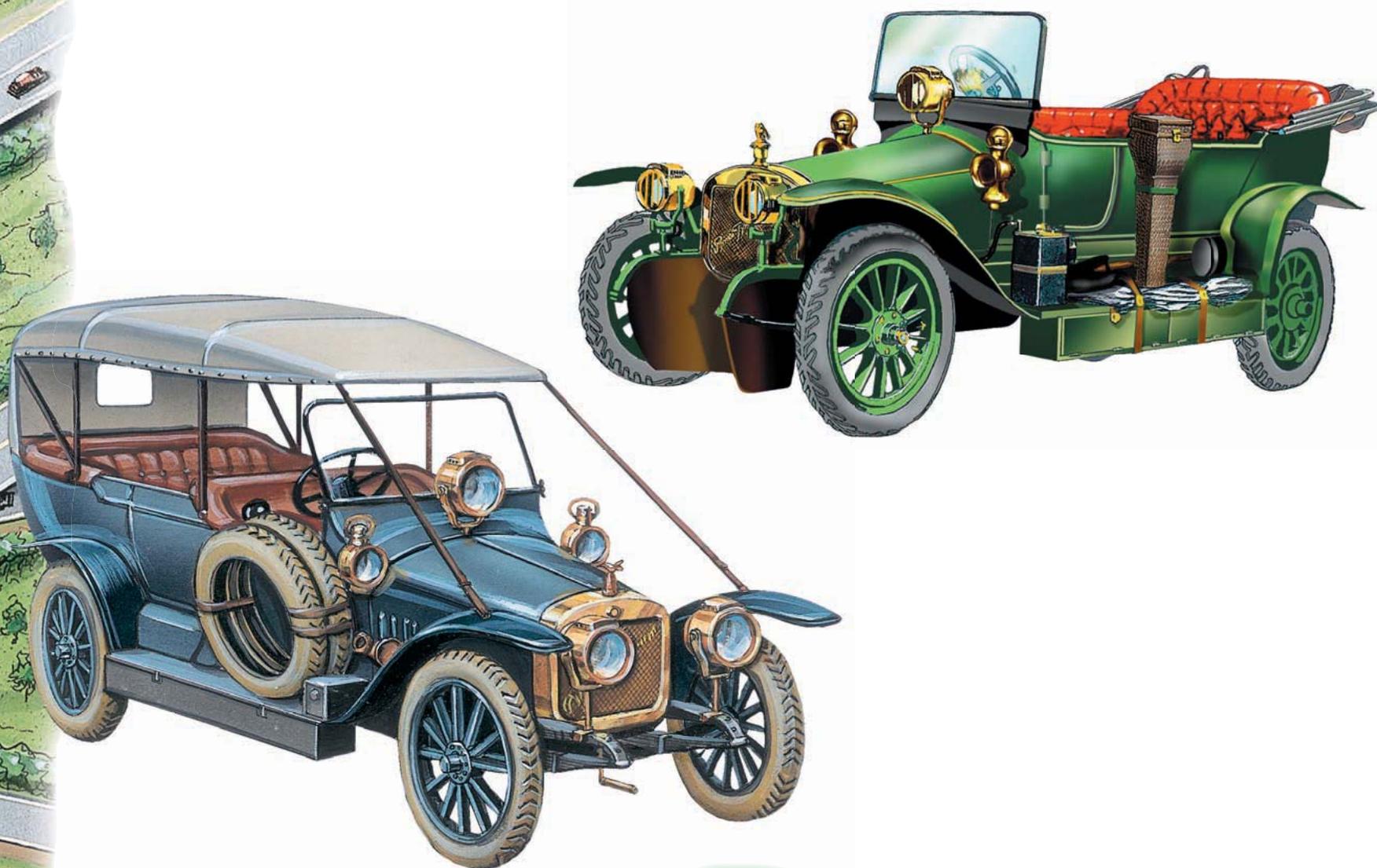
к окраинам — в «спальные районы», где живёт большинство горожан. Чтобы упростить все эти перемещения по городу, используются так называемые **реверсивные светофоры**. Они, как правило, установлены над дорогой и указывают водителю то направление, по которому разрешено движение. Красный крестообразный сигнал запрещает движение по полосе, над которой он висит. Это значит, что в это время здесь едут встречные машины. Зелёная стрелочка, наоборот, разрешает движение.





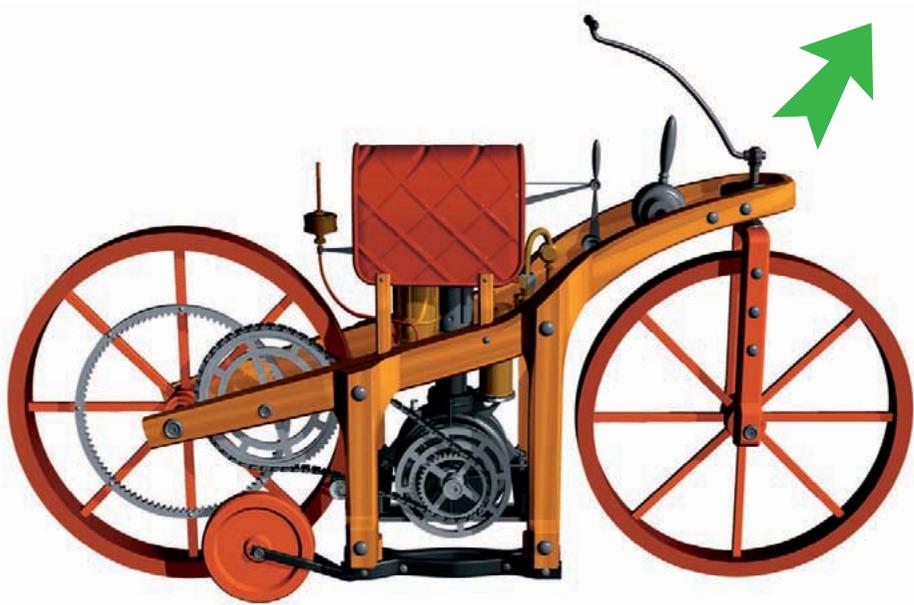
Автомобильная история России связана, как ни странно, со строительством железной дороги.

В 1883 году началось строительство Транссибирской магистрали, и всего за каких-то десять лет небольшая фабрика в городе Риге превратилась в огромное предприятие Русско-Балтийский вагоностроительный завод (РБВЗ), где трудилось 4 тысячи человек. Кроме пассажирских вагонов для железной дороги, на заводе выпускались различные двигатели, а позже, в годы Первой мировой войны, в Петербурге строили самолёты — знаменитые бомбардировщики «Илья Муромец». В июне 1909 года из ворот завода выехал первый автомобиль. Основным заказчиком в те годы выступала армия, поэтому, кроме легковых, вроде этой знаменитой модели **«Руссо-Балт»**, завод выпускал грузовики, армейские штабные автомобили, полугусеничные вездеходы. Русско-Балтийский завод выпускал до 250 автомобилей в год. Для сравнения: в том же 1911 году по 150—200 автомобилей в год выпускали такие знаменитые фирмы, как «Альфа-Ромео» и «Бьюик». К началу Первой мировой войны (1914) РБВЗ производил уже пять моделей «Руссо-Балта», различавшихся двигателями и кузовами. Выпускались и специальные машины — пожарные, санитарные.





Изобретатель автомобиля Готлиб Даймлер долгие годы занимался разработкой и совершенствованием двигателей. В 1883 году он получил патент на горизонтальный двигатель, делавший до 600 оборотов в минуту, а через два года запатентовал вертикальный двигатель. В ноябре 1885 года изобретатель установил свой мотор на двухколёсный экипаж и совершил на нём пробную поездку. Этот «экипаж» напоминал велосипед, только вот педалей у него не было. **Седельная машина Даймлера** стала первым в мире мотоциклом. Он весил около 90 килограммов и мог развивать скорость до 12 километров в час.



Многие водители, влюблённые в свои машины, мечтают сделать свой автомобиль необычным и неповторимым, придать ему индивидуальное, собственное выражение. Самый простой способ — это нанесение на кузов автомобиля красочного рисунка. **«Раскрашенный» автомобиль** не спутаешь уже ни с каким другим. Верно подобранный и хорошо выполненный рисунок сделает машину особенной и неповторимой. История этого необычного вида изобразительного искусства уходит корнями в позапрошрое столетие, в XIX век. Сначала яркие рисунки появлялись лишь на гоночных автомобилях: на кузов наносились отличительные знаки, отметки о победах, изображения наград. Теперь сюжеты стали более разнообразными — животные, сказочные персонажи (например, драконы и другие фантастические существа).





Во время автомобильных гонок развивающие огромную скорость

специальные гоночные машины — болиды — подвергаются сильнейшим нагрузкам. Их шины не выдерживают до финиша — изнашиваются и разрушаются. В случае необходимости **замена шин** осуществляется прямо на трассе: бригады специально обученных механиков заменяют их за 7—9 секунд, одновременно другие члены обслуживающей команды дозаправляют машину во время этой вынужденной остановки.



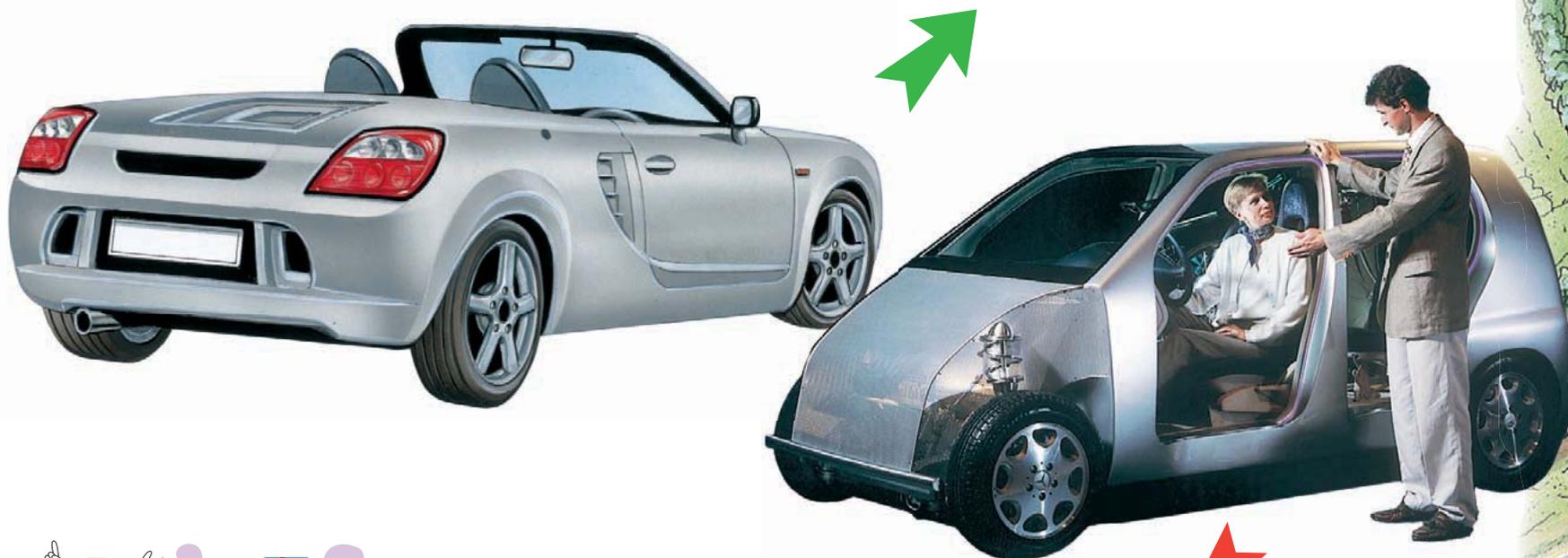
Американская компания «Линкольн», основанная в 1917 году конструктором и предпринимателем Генри Мартином Лиландом, за всё время своего существования

выпустила немало роскошных, дорогих машин, привлекавших к себе всеобщее внимание. Через пять лет после основания компанию купил «Форд», но марку «Линкольн» выпускаемые ею автомобили всё равно сохранили. В 1950-е годы появился этот **«Линкольн Капри»**. В 1958 году он был признан самым большим легковым автомобилем года. В этой машине с колёсной базой 3,33 метра могло разместиться семь человек. «Прокатиться с ветерком» на таком автомобиле могли позволить себе только очень богатые люди. Например, на нём ездил король Иордании Хусейн во время учёбы в Англии.





**Красавица «Тойота MR2»** (произносится «эмэр 2») — автомобиль для поклонников активного стиля вождения. Он был представлен на Токийском автосалоне в 1997 году. А вы знаете, почему компания, основанная Сакиши Тойода, называется не «Тойода» (по фамилии владельца), а «Тойота»? Это объясняется особенностями японского языка и восточного мировоззрения. Чтобы написать иероглифами слово «тойода», нужно нарисовать девять чёрточек, а число девять в Японии считается несчастливым, поэтому фамилию немного изменили — так, чтобы осталось только восемь чёрточек. А число восемь, по мнению японцев, счастливое, оно сулит благополучие.



Создание новой модели автомобиля — долгий и трудоёмкий процесс, в котором принимает участие множество специалистов — дизайнеры, конструкторы, инженеры. Для разработки новой машины используют компьютерные модели, строят макеты в натуральную величину, делают опытные образцы. **Макет автомобиля в натуральную величину** поможет проверить, насколько удобно будет в машине водителю и пассажирам. Опытные образцы позволяют обнаружить ошибки и недочёты, допущенные при проектировании. Иногда с опытными образцами автомобилей происходят забавные случаи. Когда на одном автозаводе собирали новую машину, то ведомую шестерню установили не слева от ведущей шестерни, а справа. Собрали автомобиль, завели мотор, и вдруг машина тронулась не вперёд, а назад. Вот был конфуз! Но конструкторы быстро сообразили, в чём тут дело, и ошибки как не бывало.





Этот троллейбус сегодня может показаться нам старомодным, но было время, когда именно эта модель колесила по улицам всех крупных российских городов. Конечно, было это достаточно давно — в конце 1940-х — начале 1960-х годов. **Троллейбус МТБ-82Д** выпускали сначала в Москве, на Тушинском машиностроительном заводе № 82, а потом перенесли основное производство в Самару, на ЗИУ — завод имени Урицкого. Сокращение МТБ-82Д расшифровывается как «московский троллейбус, выпущенный 82-м заводом, модификация (то есть разновидность) Д». У этого троллейбуса было 40 сидячих мест. Кроме того, ещё 25 пассажиров могли ехать стоя (а всего вместимость пассажирского салона составляла 65 человек). При весе 8800 килограммов троллейбус МТБ-82Д мог развивать довольно высокую для городского общественного транспорта скорость — 47 километров в час. Эти троллейбусы оказались долгожителями и ходили по российским улицам вплоть до 1975 года.





Современные автомобили производят на автозаводах, на конвейере. Некоторые операции производятся вручную — рабочими, а некоторые не требуют присутствия человека, и их выполняют роботы. Сама **сварка кузова** может производиться роботами — как на этом заводе фирмы «Ситроен». Но всё же при сборке кузовов часто требуется ручной труд. Надо проложить провода, установить панель приборов и сиденья, укрепить обивку потолка, навесить и отрегулировать двери. Это тонкая работа, и от сноровки и расчётливости сборщиков зависит качество кузова. Монтаж деталей кузова, как ни странно, сложнее, чем, например, сборка двигателей.



«ДАФ Тракс» — нидерландская компания, подразделение концерна «Паккар». Производит она в основном тяжёлые грузовики, но выпускает и грузовики среднего класса, которые рассчитаны главным образом на городские перевозки. Грузовики «ДАФ» очень популярны в Европе, они принимают участие в различных гонках, в том числе и в знаменитом ралли «Париж—Дакар». При разработке модели **«ДАФ-95XF»** (95 икс-эф) конструкторы сделали упор на надёжность, долговечность, простоту в управлении. Фирма «ДАФ» известна ещё и тем, что имеет собственную международную сервисную службу. В случае поломки или неисправности нужно связаться с ближайшим диспетчером, и водителю незамедлительно будет оказана квалифицированная помощь.



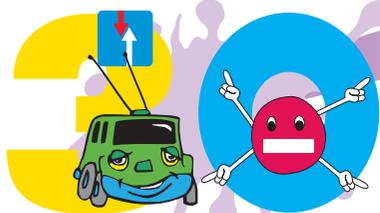
Известная французская компания «Пежо» производит автомобили с конца XIX века. На Парижском автосалоне 1929 года компания представила модель легкового автомобиля «Пежо-201» и тем самым положила начало традиции присвоения моделям трёхзначных номеров с нулём посередине. Компания даже запатентовала все числа от 101 до 909 как торговую марку. За десятилетия существования компании появились модели 402, 302, 202, 203, 403, 204, 604, 106, 206, 205... Полюбившуюся многим автомобилистам модель **«Пежо-206»** компания представила на Парижском автосалоне в 1998 году, а к 2005 году вышло уже 5 миллионов этих машин.



Для перевозки тяжёлых грузов существуют специальные машины — грузовики. А небольшие партии грузов (для маленьких магазинов, для рынков) можно развезти с помощью легкового автомобиля — фургона. **Фургон** — это один из вариантов кузова универсал с двумя передними дверьми. Задняя часть такого кузова представляет собой «грузовой отсек» — фургон с высокой крышей. Такая конструкция кузова позволяет через широкую заднюю дверь при необходимости загрузить в машину и объёмные вещи: мебель для небольшой комнаты, коробки с фруктами и овощами. На этом рисунке изображён фургон «СЕАТ-Инка» — испанский легковой автомобиль, предназначенный для транспортировки маленьких партий груза.



Для поддержания нормальной жизни современного города и вообще любого населённого пункта машины необходимы. Автомобили, состоящие на службе у города, называют муниципальными. Они перевозят горожан, работают в разных отраслях городского хозяйства. Среди них и общественный транспорт, и такси (машины для тех, кто спешит или едет в дальний конец города), и аварийные машины — они служат для ремонта проводов, починки водопроводной, электро- и газовой сети. На этом рисунке изображён специальный **автомобиль, предназначенный для прокладки кабеля**. Протягивать различные кабели приходится во многих случаях, например при строительстве домов и других сооружений.



Крупнейший немецкий автомобильный концерн «Фольксваген» ежегодно производит около 2 миллионов автомобилей. Заводы, на которых собирают «Фольксвагены», расположены не только в Германии и других европейских странах, но и в Северной и Южной Америке, в Азии, в Африке. Одна из популярнейших моделей марки — **«Фольксваген Пассат»**. Это большой, красивый, быстрый автомобиль. Родоначальником поколения «Пассатов» считается переднеприводная модель, выпуск которой начался в 1973 году (переднеприводным называют автомобиль, у которого ведущие колёса — передние).





# Май

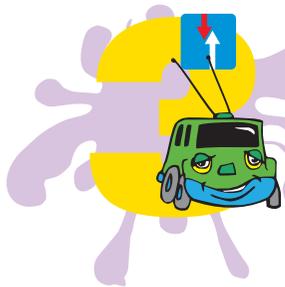
Слово «авария» ненавистно всем водителям, однако порой на дорогах случаются и поломки в автомобиле, и столкновения двух или нескольких машин. Всё это — аварии. Само слово пришло в русский язык из итальянского, а в итальянский — из арабского. «Авар» по-арабски значит «повреждение», «ущерб». А на казённом (официальном) языке столкновение автомобилей называется ДТП — «дорожно-транспортное происшествие».



Итальянская фирма «Феррари» выпускает спортивные и гоночные автомобили одноимённого названия. Мощность двигателя машин этого класса огромная — 520 лошадиных сил. Иметь такие машины очень престижно. Но они не только участвуют в гонках. Владельцы любят прокатиться на них «с ветерком», ловя изумлённые взгляды прохожих. Главный офис компании находится в городе Маранелло, в его честь названа одна из моделей. На рисунке изображён **«Феррари-550 Маранелло»**. Основал компанию знаменитый гонщик Энцо Феррари. Сначала он выпускал автомобили под маркой «Альфа-Ромео», а в 1946 году появился первый «Феррари». Автомобили этой компании — одни из самых дорогих и престижных. Каждая модель уникальна.



Немецкий легковой автомобиль «Порше-911», по опросам экспертов, вошёл в пятёрку лучших автомобилей XX века. Машина была представлена в 1963 году на Франкфуртском автосалоне. **«Порше-911»** — спортивный автомобиль, и поэтому всего было выпущено не так уж много машин этой модели — не более полумиллиона. Но дело не в количестве. На этих автомобилях выиграно бесчисленное количество гонок и ралли. Модель «911» постоянно совершенствовалась, однако общий стиль автомобиля за 35 лет выпуска оставался почти неизменным. Мощность двигателя «Порше-911» — 462 лошадиные силы, а максимальная скорость, которую способен развить этот автомобиль, — 315 километров в час!



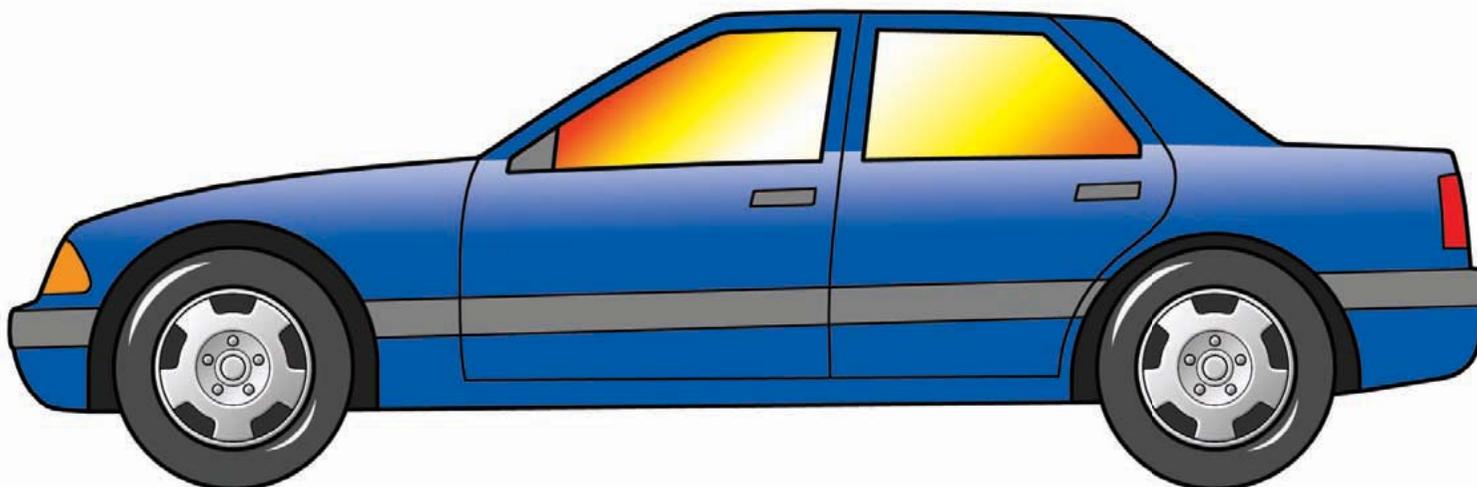
«Альфа-Ромео» — это итальянская компания, выпускающая высококлассные спортивные автомобили. В 2006 году компания отпраздновала свой столетний юбилей. Первоначально фирма называлась «Анонима Ломбарда Фаббрика Аутомобили», в сокращённом виде АЛФА, отсюда и пошло слово «Альфа» в её названии. А Ромео — это фамилия предпринимателя, который приобрёл фирму в 1915 году.



**Эмблема «Альфа-Ромео»** сразу обращает на себя внимание. В круг вписаны красный крест и зелёный змей. Змей (дракон) и крест взяты из средневекового герба Милана — итальянского города, недалеко от которого расположен автозавод «Альфа-Ромео». Машины этой марки пользуются большой популярностью, поэтому эмблема «Альфа Ромео» известна всем автолюбителям.

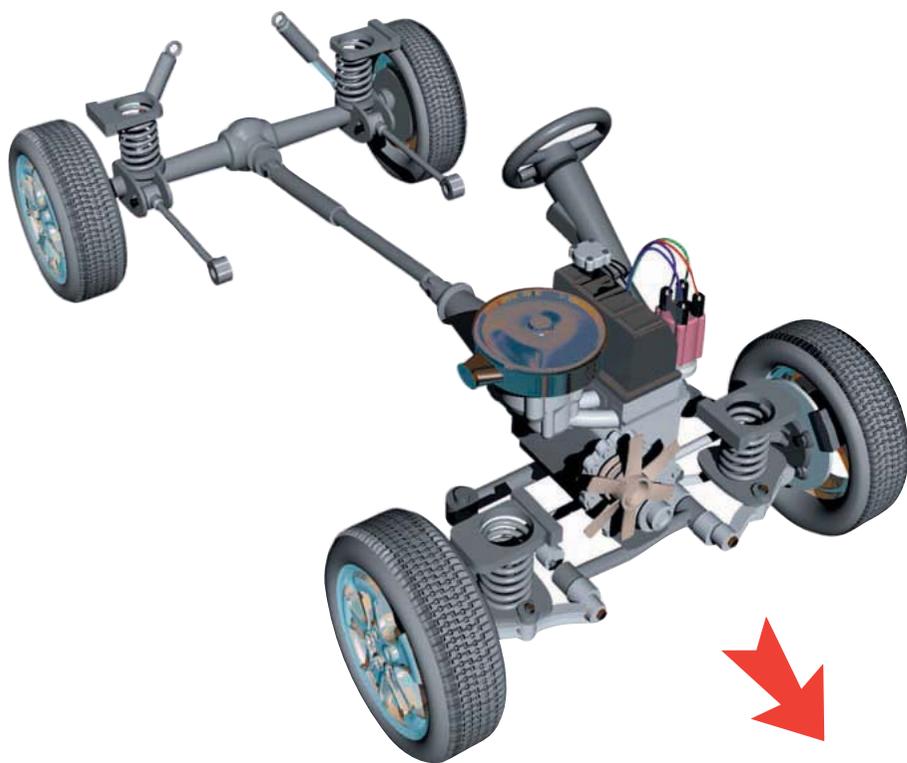


Седан — трёхобъёмный закрытый пассажирский кузов, это самый распространённый тип кузова легковых автомобилей. У седана четыре боковых двери, обеспечивающие удобный путь ко всем местам в салоне — и к передним сиденьям, и к задним. Это если сиденья расположены в два ряда, как чаще всего и бывает. В редких случаях в седане насчитывается три ряда сидений. Багажный отсек у этого типа кузова отделён от салона. **Седан** считается одним из самых комфортабельных (после лимузина) типом кузова. Откуда произошло название «седан», точно неизвестно, но, скорее всего, оно как-то связано с городом Седан, который расположен на востоке Франции на реке Мёз.





В 1923 году итальянец Этторе Бугатти построил автомобиль и назвал его своим именем — «Бугатти Тип 32». Это был первый в мире автомобиль обтекаемой формы. Современники прозвали его танком. Однако по-настоящему Бугатти прославился через год, построив новый автомобиль — **«Бугатти Тип 35»**. На нём он участвовал в гонках Гран-при во Франции. В первом же заезде конструктору не повезло: несколько раз у его автомобиля лопались шины. Ведь новую конструкцию Бугатти пришлось испытывать непосредственно на соревнованиях: никаких испытательных стендов и полигонов в то время ещё не существовало. Однако Бугатти в конце концов всё же стал победителем гонок. Правда, случилось это лишь в 1926 году.

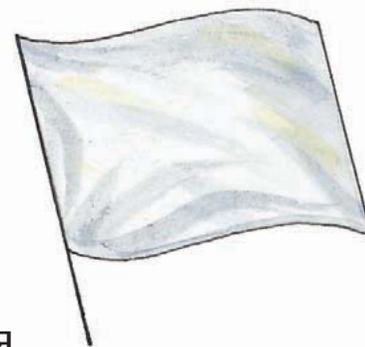


Как вы уже знаете, современный автомобиль состоит из трёх тесно связанных между собой основных частей — кузова, шасси и двигателя. Если кузов — это дом, то шасси — это как бы телега, которая везёт небольшой домик на себе, а двигатель — та лошадь, которая тащит телегу. **Шасси** отвечает за движение автомобиля. Оно состоит из большого количества деталей и узлов. Все они предназначены для передачи вращения от двигателя к ведущим колёсам, для управления автомобилем. В состав шасси входят такие важные узлы, как коробка передач, сцепление, карданный вал, рулевое управление и очень важная для любой машины деталь — тормоза.





Когда в Средние века над осаждённой крепостью поднимался белый флаг, это означало, что её защитники сдаются на милость победителей. На автодромах во время гонок тоже, случается, поднимается белый флаг, однако это совсем не значит, что кто-то из гонщиков решил сдаться без боя. **Белый сигнальный флаг ФИА** (Международная автомобильная федерация) означает вот что: на дорожке автодрома находится медленно движущийся автомобиль. Это может быть, например, пожарная машина или карета «скорой помощи». Словом, автомобиль, который обязан срочно доставить к месту происшествия тех или иных специалистов. Гонщикам, мчащимся на бешеной скорости, белый флаг подаёт сигнал: на этом участке трассы сейчас будьте особенно внимательны и осторожны!

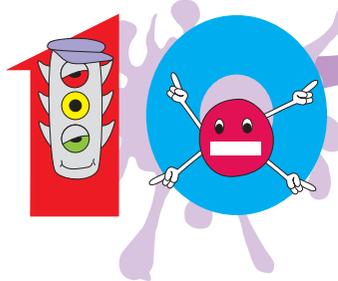
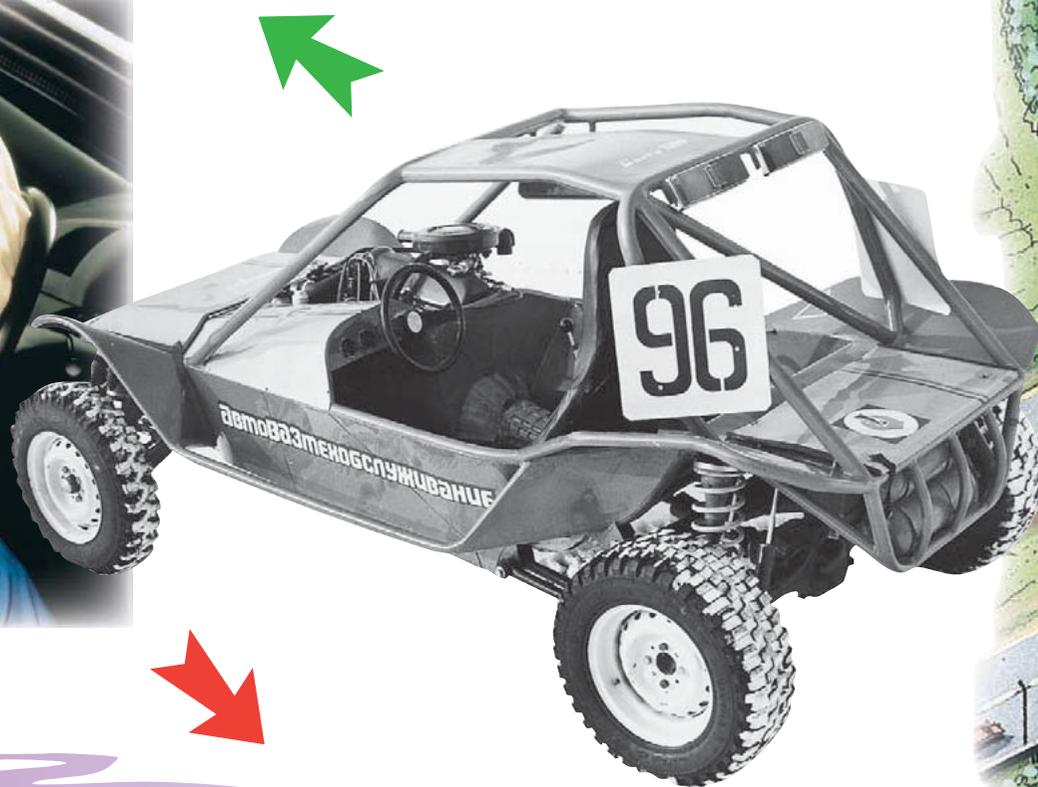


«Додж» — американская автомобильная компания (в настоящее время отделение корпорации «Крайслер»). Один из самых знаменитых её автомобилей — **«Додж Кастом Ройял Лансер»** — был выпущен в 1959 году. Его делали с двумя вариантами кузова — двухдверным купе и четырёхдверным седаном. Всего было выпущено 11 297 экземпляров этой машины. Двигатели к этой модели предлагались самые разные — от небольших моторов в 138 лошадиных сил и вплоть до моторов с огромной мощностью в 345 лошадиных сил. В зависимости от установленного двигателя автомобиль мог развивать максимальную скорость до 145 или до 193 километров в час. Как и всякий большой автомобиль, «Ройял Лансер» расходовал много топлива — 17 или 24 литра на 100 километров пути.



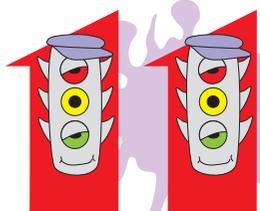


Сколько существует дисциплин автомобильного спорта, столько и разновидностей спортивных машин. Есть гонки по кольцевой гоночной трассе — и есть гонки на скорость по бездорожью (кроссы). Кроссы проводятся на грузовиках, на легковых машинах, а ещё — на специальных одноместных машинах **багги**. Багги предназначены именно для гонок по бездорожью. Придумал багги американец Брюс Мейер из Калифорнии. В 1964 году он построил небольшой двухместный автомобильчик без крыши и начал гонять на нём по пляжу. Постепенно соревнования таких машинок стали очень популярны в Америке, а потом перекочевали и в Европу.



Конструкторы автомобилей большое внимание уделяют обеспечению безопасности водителя и пассажиров. Кресла в салоне автомобиля оборудованы специальными ремнями безопасности. Они спасают водителя и пассажиров в случае аварии. Подголовники, которыми оснащены все легковые машины, предохраняют при ударе сзади. А специальная надувная **подушка безопасности**, которая выскакивает и надувается воздухом при мощном ударе, обрушивающемся на кузов, создаёт заслон перед грудью и лицом водителя, чтобы при столкновении автомобиля с препятствием человек не получил опасные для жизни и здоровья травмы. Надёжность всех этих средств безопасности заранее проверяется на специальных манекенах.

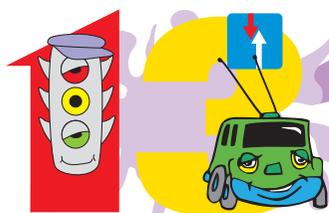




Основное отличие вездеходов-внедорожников от обычных легковых автомобилей состоит в том, что двигатель внедорожников вращает не одну пару колёс, а сразу все четыре колеса, причём эти колёса увеличенного размера. Для них выпускаются специальные «зубастые» шины. Пожалуй, самый знаменитый в мире вездеходов — это **«Хаммер»**. Сначала американская фирма «АМ Дженерал» выпускала его только для армии. Но у этой машины появилось так много поклонников, что её более комфортабельная версия поступила в свободную продажу. «Хаммер» нередко можно встретить и на городских улицах. Сейчас сборка этих американских автомобилей производится и в России — в городе Калининграде.



Краны на гусеничном ходу двигаются медленнее тех, что ездят на колёсах. Зато они мощнее и манёвреннее. У каждой гусеницы такого крана работает отдельный привод, поэтому вся огромная машина с длинной стрелой легко разворачивается на месте. **Гусеничный кран** обладает ещё одним преимуществом. Он опирается на грунт широкими плоскостями гусениц, и ему не нужны специальные опоры, как колёсным кранам. Подвижной кран на гусеничном ходу состоит из рамы и ходового оборудования. Все механизмы у него устанавливаются на поворотной платформе.



Мусор, который накапливается в городе, вывозят специальные машины — мусоровозы. Такие, как, например, этот **мусоровоз-контейнеровоз «Рено»**.

У них есть вместительный кузов-ящик, куда гидравлическая «рука» опрокидывает содержимое мусорных контейнеров. Потом машина направляется на свалку (особое место, где мусор складывается, а потом перерабатывается), она расположена обычно за городом, подальше от жилья. На свалке кузов опрокидывается, и его содержимое выгружается. А мусоровоз с порожним кузовом спешит обратно в город — делать такую нужную людям работу!



Компания «Форд» известна не только своими легковыми автомобилями. Лёгкий **грузовик «Форд Транзит»**, разработанный специально для перевозок небольших партий груза, знают и любят во всём мире. Первая модель «Транзита» появилась в 1965 году. С тех пор было продано более 5 миллионов этих грузовичков. «Форд Транзит» может везти 1,5 тонны груза, а то и больше, — запас товара для маленького магазина, сырьё для небольшой мастерской. Сейчас по манёвренности «Форд Транзит» далеко ушёл от не слишком поворотливых грузовиков и практически приблизился к легковым автомобилям. Очень популярна модификация с кузовом фургоном — на улицах современных городов фордовских фургончиков встречается гораздо больше, чем грузовиков с прицепами.



Издали заметив белый треугольник в красной рамке, любой водитель сразу поймёт: перед ним — предупреждающий знак. Чёрный зигзаг на белом треугольничке, похожий на латинскую букву Z, говорит грамотным водителям, наизусть знающим дорожную азбуку: **впереди извилистая дорога!** Это значит, что впереди машину ждёт поворот, да не один! Конечно, в этом случае скорость лучше снизить, а внимание, наоборот, повысить. Знак впереди извилистая дорога, как и другие его собраты-треугольнички, ничего не запрещает и не предписывает, он просто предупреждает того, кто за рулём: даёт водителю информацию о разных трудностях или возможных неожиданностях, с которыми придётся столкнуться на дороге. Решение о том, что делать, чтобы их преодолеть или избежать, принимает уже сам водитель.



Бельгийская компания «Ван Хоол» занимается исключительно производством автобусов. Ей принадлежит один из крупнейших в Европе автобусных заводов. Компания выпускает и обычные рейсовые городские автобусы, и междугородные, и туристические. Одна из моделей попала даже в Книгу рекордов Гиннесса: этот **автобус «Ван Хоол»** считается чемпионом мира по длине: протяжённость трёхсекционного автобуса — 25 метров, он вмещает до 270 человек! А ещё автобусы «Ван Хоол» славятся своим низким полом: у некоторых моделей кузов поднят над землёй всего на 30 сантиметров! В такой автобус очень легко зайти (или въехать в инвалидной коляске) с тротуара: не надо карабкаться вверх по ступенькам!





Кузова у легковых автомобилей можно разделить на три большие группы — закрытые, открытые и комбинированные. В нашей стране, где зимы суровы, да и весной и осенью не слишком жарко, конечно, чаще всего встречаются закрытые кузова — такие, как седан, купе, универсал. Машины с открытым кузовом, конечно, менее практичны, но всё же и их можно увидеть на наших улицах. Кузов, имеющий мягкий, складывающийся, матерчатый верх (тент), называется **кабриолет**. Раньше, до появления автомобилей, кабриолетом называли лёгкую и изящную двухколёсную повозку, в которую впрягалась всего одна лошадь. Посмотрите на этот роскошный кабриолет «Понтиак»: его тент сейчас сложен (откинут назад, за задние сиденья), и виден салон с удобными мягкими креслами.



Япония в наши дни стала ведущей автомобильной державой. Эта островная страна, расположенная у восточных берегов Евразии, занимает первое место в мире по производству автомобилей. Раз в два года в столице Японии Токио проходит одна из крупнейших мировых автомобильных выставок — Токийский автосалон. Здесь всегда демонстрируется множество опытных образцов, опережающих своё время новинок. Этот **выставочный образец легкового автомобиля «Сузуки»** был представлен на одном из автосалонов в Токио. Машина имеет как электрический, так и обычный бензиновый двигатель (вы помните, что автомобили, сочетающие обычный двигатель внутреннего сгорания с электроустановкой, называют гибридными?).



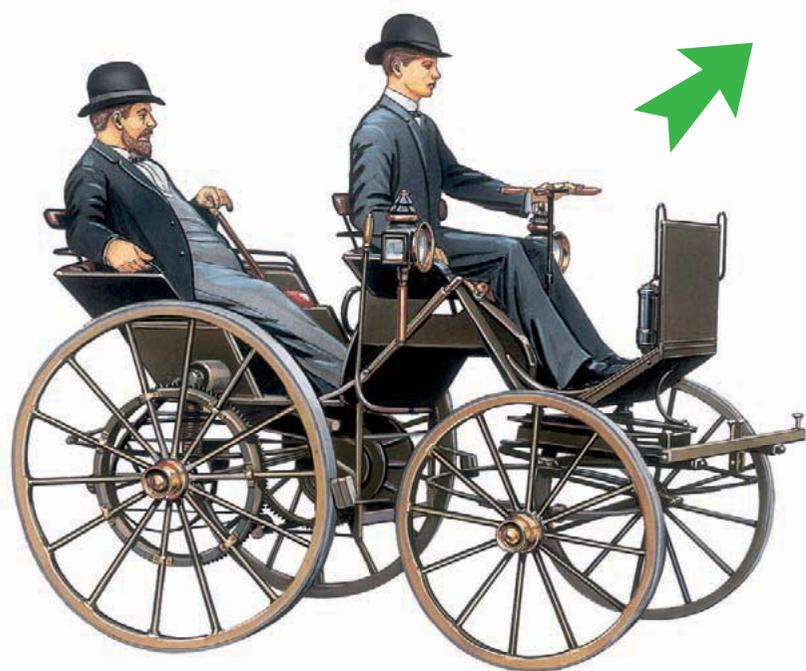


**Автомобиль — герой кино?** Как такое возможно? За минувшие 100 лет автомобили заняли очень важное место в жизни человека. Они настолько вошли в нашу жизнь, что даже стали сниматься в кино как самостоятельные герои. Автомобиль и кино — ровесники. Судьбы кинематографа и автомобилестроения тесно переплелись. Существует фильм, где автомобиль снимался не в эпизодической, а в главной роли. Сюжет фильма очень прост. Скромный и застенчивый страховой агент пытается восстановить справедливость. Он угоняет машины у нечестных людей, продаёт их, а деньги передаёт детским домам. Речь идёт о любимом фильме многих поколений российских зрителей «Берегись автомобиля». Машина, которая там снималась, называется «Волга» ГАЗ-21. К созданию «Волги» приступили в ноябре 1953 года, а уже в 1954 году начали строительство опытных образцов. Все «Волги» оснащались радиоприёмником и большими круглыми часами, а на капоте взмывал ввысь хромированный олень, взятый с древнего герба Нижнего Новгорода. «Волгу» без преувеличения можно назвать одним из лучших достижений российского автомобилестроения.





В 1886 году немецкий конструктор Даймлер на основе обычной пролётки — небольшой кареты, в которую запрягали лошадей, создал «безлошадный, самодвижущийся экипаж». Он просто приладил к пролётке рулевое управление и двигатель собственной конструкции — вот и получился автомобиль. Эта машина развивала максимальную скорость до 18 километров в час. Даймлер с этого момента мог с полным основанием утверждать, что именно он создал самый **первый в мире четырёхколёсный автомобиль**. Ведь у автомобиля Карла Бенца, появившегося на свет годом ранее, было всего три колеса.



Ещё в разгар войны, в 1944 году, на Горьковском автомобильном заводе (ГАЗ) создали новый автомобиль ГАЗ М-20 «Победа», получивший своё название в честь будущей победы над врагом. На машине использовали много новинок: электрические стоп-сигналы и указатели поворота, электрические стеклоочистители (у прежних автомобилей — механические). Водитель и пассажиры «Победы» могли ездить без валенок и тулупа и не возить мешочек с солью для протирки запотевающих стёкол — у новой машины была печка. Но главным достоинством «Победы» стал её передовой по тем временам несущий кузов понтонного типа, то есть такой, у которого по бокам нет отдельных выступающих крыльев над колёсами. Сейчас с такими кузовами строится преобладающее большинство современных легковых автомобилей, а в 1945 году **«Победа»** была одной из первых.



Машин специальных (то есть предназначенных для решения каких-то особых задач) на службу человеку поставлено великое множество. К таким машинам относятся и «скорая помощь», и многочисленное семейство противопожарных машин, и автопогрузчики, автоподъёмники, различные уборочные и строительно-дорожные машины. К специальным автомобилям относится и большинство военных машин, без которых в современной армии в наши дни никак не обойтись. Военные машины перевозят солдат и грузы, а самое главное — на шасси такого специального автомобиля монтируется различное оборудование и вооружение. Все армейские автомобили должны обладать высокой проходимостью, чтобы машина не буксовала в песке или грязи, если ей придётся ехать по бездорожью. Ведь нельзя допустить, чтобы в грязи увяз, например, вот этот **стратегический ракетный комплекс РС-12М «Тополь»**. Эти мощные автомобили, на которых установлены ракеты, состоят на вооружении Российской армии с 1985 года.





Автомобильная компания «Ситроен» (сейчас она входит в корпорацию «Пежо») известна не только у себя на родине, во Франции, но и во всём мире.

Вот одна из её современных машин — **«Ситроен Берлинго»**. В этом небольшом, компактном автомобиле на удивление просторный салон — в нём с удобством разместится даже высокий человек. А сдвижные двери «Ситроена Берлинго» упрощают посадку на тесных городских стоянках. На легковых машинах марки «Ситроен» ездили французские президенты начиная с Шарля де Голля. Основатель этой компании Андре Ситроен (1878—1935) не был великим конструктором, однако оказался чрезвычайно талантливым предпринимателем, организатором производства. Ситроен начал выпускать машины гораздо позже компаний «Рено» и «Пежо», однако его заводы быстро стали одними из крупнейших производителей автомобилей во Франции.



«Шкода» — всемирно известная чешская компания, производящая автомобили (с 1991 года она входит в немецкий концерн «Фольксваген»). История компании «Шкода» началась гораздо раньше: в 1874 году Эмиль Шкода (1839—1900) приобрёл литейный и машиностроительный завод в городе Пльзень. Автомобили компания начала выпускать в 1925 году в небольшом городке Млада-Болеслав. Сборочные линии позволяли ежедневно собирать по 95 автомобилей. В 1996 году появилась модель «Популяр», которая выиграла ралли в Монте-Карло, на смену ей пришли «Фаворит» и «Октавия». **«Октавия Амбьенте»** — современная модификация популярной модели, созданной в 1996 году



Все новые модели автомобилей проходят многочисленные испытания — и не только на быстроту, манёвренность, выносливость, но ещё и на прочность и обязательно — на безопасность. Безопасность водителя и пассажиров — один из важнейших показателей автомобиля. Но как же можно понять, насколько безопасным будет автомобиль, не рискуя жизнью и здоровьем людей? На помощь конструкторам и испытателям приходят манекены. Во время краш-теста (нарочно созданной аварии, испытывающей машину на прочность) в салоне автомобиля вместо людей находятся **манекены** — большие (в человеческий рост) куклы различных размеров и веса. Внутри манекенов — записывающая аппаратура. Она оценивает силу удара и помогает определить состояние разных частей тела при аварии и оценить опасность ранений. Основываясь на данных, полученных с помощью манекенов, инженеры делают машину более безопасной.



Первый «Крайслер» появился на свет в 1924 году. Сегодня фирма «Крайслер» является третьим по величине американским производителем автомобилей (уступая лишь «Форду» и «Дженерал моторс»). «Крайслер» выпускает множество красивых и успешных автомобилей, таких, как, например, этот **«Крайслер Кроссфайр»** — компактное спортивное двухместное купе (купе, как вы помните, — это кузов с двумя боковыми дверями). Про «Кроссфайр» говорят: эта машина кажется стремительной, даже когда стоит! Эта машина очень устойчива, её легко управлять, а задний привод (ведущие задние колёса) позволяет ей прекрасно вписываться в повороты, чётко и быстро реагировать на действия водителя.



Погрузчики можно встретить на стройке, на вокзале, в порту, на складе — везде, где нужно погрузить, разгрузить, уложить, приподнять, перевезти разнообразный груз. Это одна из самых старательных и хлопотливых машин. Обычно погрузчики создают на основе тракторов. Первый трактор с двигателем внутреннего сгорания был создан американскими инженерами в 1896 году. В начале XX века появились и первые погрузочно-разгрузочные машины. Современные погрузчики не только производят погрузку материала в транспорт, но и перемещают его на расстояние до 100 метров. **Большегрузный погрузчик** справляется с весом до 25 тонн. Семейство погрузчиков очень разнообразно, а благодаря навесному оборудованию каждая машина может выполнять множество различных работ — погрузочных, бульдозерных, мусороуборочных; может даже брёвна перевозить и складировать и грузить горные породы. Универсальный погрузчик предназначен для выполнения погрузочно-разгрузочных, уборочных, строительно-планировочных, аварийно-ремонтных, транспортно-складских работ. Он может двигаться на колёсах и на гусеницах. Иногда погрузчик не ездит, а стоит на месте. Вместо него по ленте конвейера едет сам груз. Для подъёма груза применяется особый большой винт — шнек. Винт крутится, и по его «резьбе» груз поднимается вверх. Есть в семье погрузчиков особые механизмы — разгрузатели. Например, для разгрузки песка или щебня с железнодорожных платформ используется скребковый разгрузатель — он сталкивает и соскребает песок с платформы.





В 1926 году шестеро братьев Мазерати открыли в Болонье авторемонтную мастерскую, из которой впоследствии выросла знаменитая фирма «Мазерати».

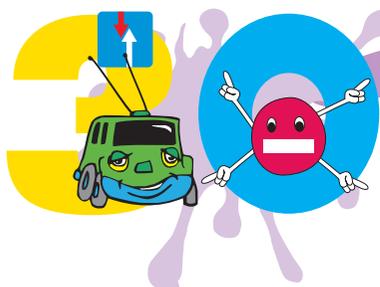
Братья стали делать первоклассные гоночные и спортивные машины, и об их фирме вскоре узнал весь мир. Однако коммерсантами братья оказались не слишком удачливыми: в 1937 году им пришлось продать фирму семейству Орси. Потом марка «Мазерати» перешла к «Ситроену», затем к «Фиату». Сейчас компанией управляет фирма «Феррари».

В 1999 году появилась новая современная модель — **«Мазерати-3200GT»** («джи-ти»). Эта машина способна броситься, что называется, с места в карьер: разгоняется до 100 километров в час всего за 5 секунд. Максимальная скорость «Мазерати 3200GT» — 285 километров в час.



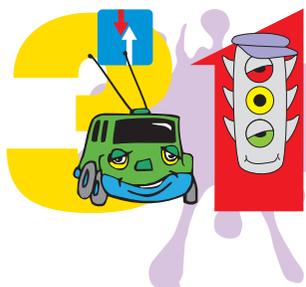
Когда в 1934 году в результате слияния двух японских автомобильных компаний образовалась «Ниссан мотор компани», её глава Йошисуке Айкава взял курс

на производство в Японии небольших и недорогих автомобилей, которые смогли бы составить конкуренцию американским машинам. После Второй мировой войны производство легковых автомобилей возобновилось лишь в 1947 году. А уже в 1960 году «Ниссан» открыла отделение в США, и автомобили этой марки постепенно завоевали сначала Америку, потом Европу, а позже и весь мир. Сегодня «Ниссан» выпускает и большие и достаточно дорогие автомобили. Вот, например, **«Ниссан Максима»** — седан (четырёхдверный автомобиль) Е-класса, или бизнес-класса. Второе поколение этой модели было представлено на Женевском автосалоне в 2000 году.



Гонщики во время соревнований нередко подвергаются опасности. Бывает так, что несущийся на огромной скорости гоночный автомобиль переворачивается.

Однако конструкторы предусматривают меры безопасности, намного превосходящие средства безопасности в обычных легковых автомобилях. Гонщика спасают от травм защитная дуга позади сиденья, особо прочные ремни безопасности и прочный кузов, принимающий на себя основной удар при столкновении с землёй или с другой машиной. На этой фотографии вы видите **перевернувшийся гоночный автомобиль**, из которого выбирается целый и невредимый гонщик.



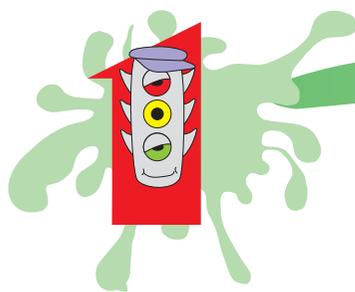
В европейской классификации класс D нередко называют средним классом. К нему относятся машины длиной 4,4—4,7 метра и шириной 1,7—1,8 метра. Типичный представитель класса D — БМВ «третьей серии». Класс E — высший средний класс или бизнес-класс. Яркий его представитель — изображённый на этом рисунке **«БМВ-5»**, то есть БМВ «пятой серии». Не исключено, что в скором времени этот класс прекратит своё существование. Предыдущий класс, наращивая мощность и повышая комфортность, приближается к классу E, а тем временем и сами автомобили класса E тоже стремятся к повышению классности. Традиционные параметры машин E-класса: длина свыше 4,6 метра, ширина — свыше 1,7 метра. У большинства представителей этого класса кузовов седан. Все машины E-класса отличаются повышенными требованиями к безопасности и комфорту, все эти автомобили считаются престижными — они свидетельствуют о богатстве, удачливости, «солидности» своего владельца.



# Июнь

Любой человек, который интересуется автомобилями, слышал слова «карданный вал» или просто «кардан». Так называют механизм, с помощью которого вращение передаётся от двигателя колёсам. А имя своё этот вал получил в честь изобретателя — итальянского математика Джироламо Кардано. Ещё в XVI веке итальянец придумал конструкцию, которая в то время была лишь игрушкой и получила широкое применение столетия спустя!

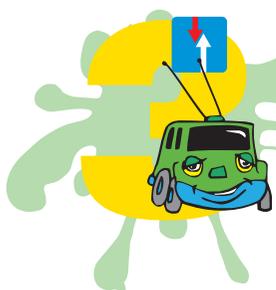




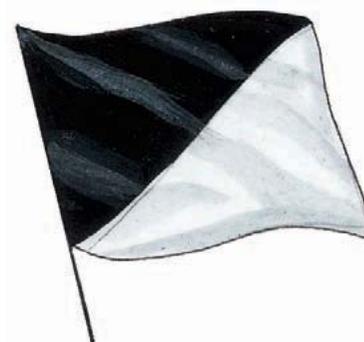
К муниципальным машинам (то есть автомобилям, состоящим на службе у города) относятся машины «скорой помощи». **«Скорая помощь»** — специальный автомобиль с выдвижными носилками для больных, сиденьями для медиков, аппаратами искусственного дыхания и другим медицинским оборудованием. Он приходит на помощь людям при травмах и болезнях, требующим неотложного медицинского вмешательства. В некоторых ситуациях счёт идёт на минуты и даже на секунды: от того, как скоро врач приедет к больному и как быстро нуждающегося в медицинской помощи человека доставят в больницу, зависит спасение его жизни.



Летом 1941 года, когда началась Великая Отечественная война, Московский автомобильный завод ЗИЛ (тогда он назывался ЗИС) решено было эвакуировать в город Ульяновск. Не прошло и года, как перемещённый на берег Волги завод наладил выпуск грузовиков, которые были так нужны и фронту, и тылу. В 1943 году на базе ЗИСа в Ульяновске решено было построить новый автозавод. Со временем УАЗ (Ульяновский автозавод) освоил выпуск не только грузовиков, но и легковых машин (причём именно таких, которые необходимы были жителям российских областей) — полноприводных автомобилей повышенной проходимости. Современный российский **УАЗ** — настоящий вездеход! По проходимости он даст сто очков вперёд многим автомобилям других марок. На плохих дорогах, при переезде из деревни в деревню УАЗ часто бывал единственным спасением: он может проехать там, где застряла бы любая другая машина.



Среди сигнальных флагов, которые использует ФИА (Международная автомобильная федерация), есть один, увидеть который гонщику особенно неприятно. Состоит этот флаг из двух треугольников — верхнего чёрного и нижнего белого. Значение такого сигнального флага — **предупреждение о неспортивном поведении**.



Это значит, что гонщик либо в пылу азарта, либо сознательно допустил «нечестную игру», нарушил какие-то правила соревнований (например, «срезал» поворот) или своими манёврами создал ситуацию, опасную для других участников гонок. Предупреждение о неспортивном поведении — вещь очень серьёзная: если гонщик вовремя не обратит на этот флаг внимания, его могут дисквалифицировать, то есть вообще отстранить от участия в соревнованиях в наказание за допущенные нарушения.

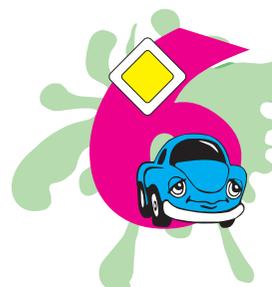
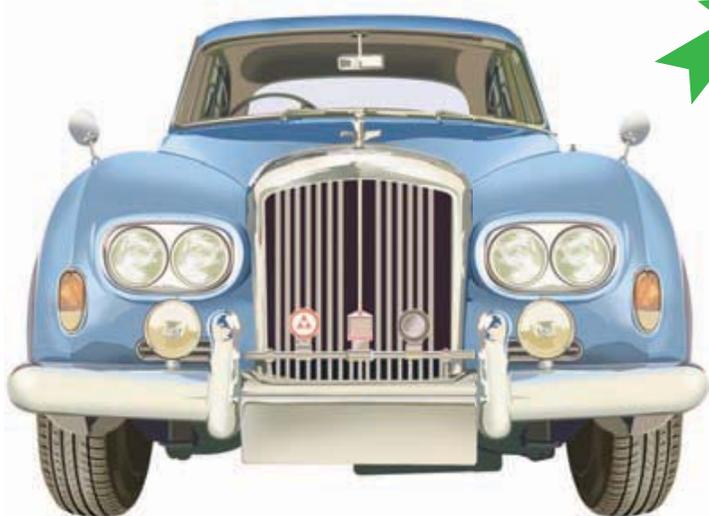


Основатель компании «Ламборгини» Ферруччо Ламборгини родился в апреле 1916 года. Окончив инженерную школу, он долго работал механиком, а потом организовал фирму по выпуску тракторов. Конструктором этих сельскохозяйственных машин был сам владелец фирмы. Когда Ламборгини решил создать спортивный автомобиль, он был уже состоятельным человеком. Первый «Ламборгини» с индексом «350 GT» был представлен на автосалоне в Турине. Сейчас компания «Ламборгини» принадлежит фирме «Ауди», которая в свою очередь является подразделением концерна «Фольксваген». За тридцать с лишним лет существования фирмы было выпущено более 20 моделей спортивных автомобилей. Автомобиль **«Ламборгини Диабло»** был представлен в 1989 году в нескольких вариантах кузова.





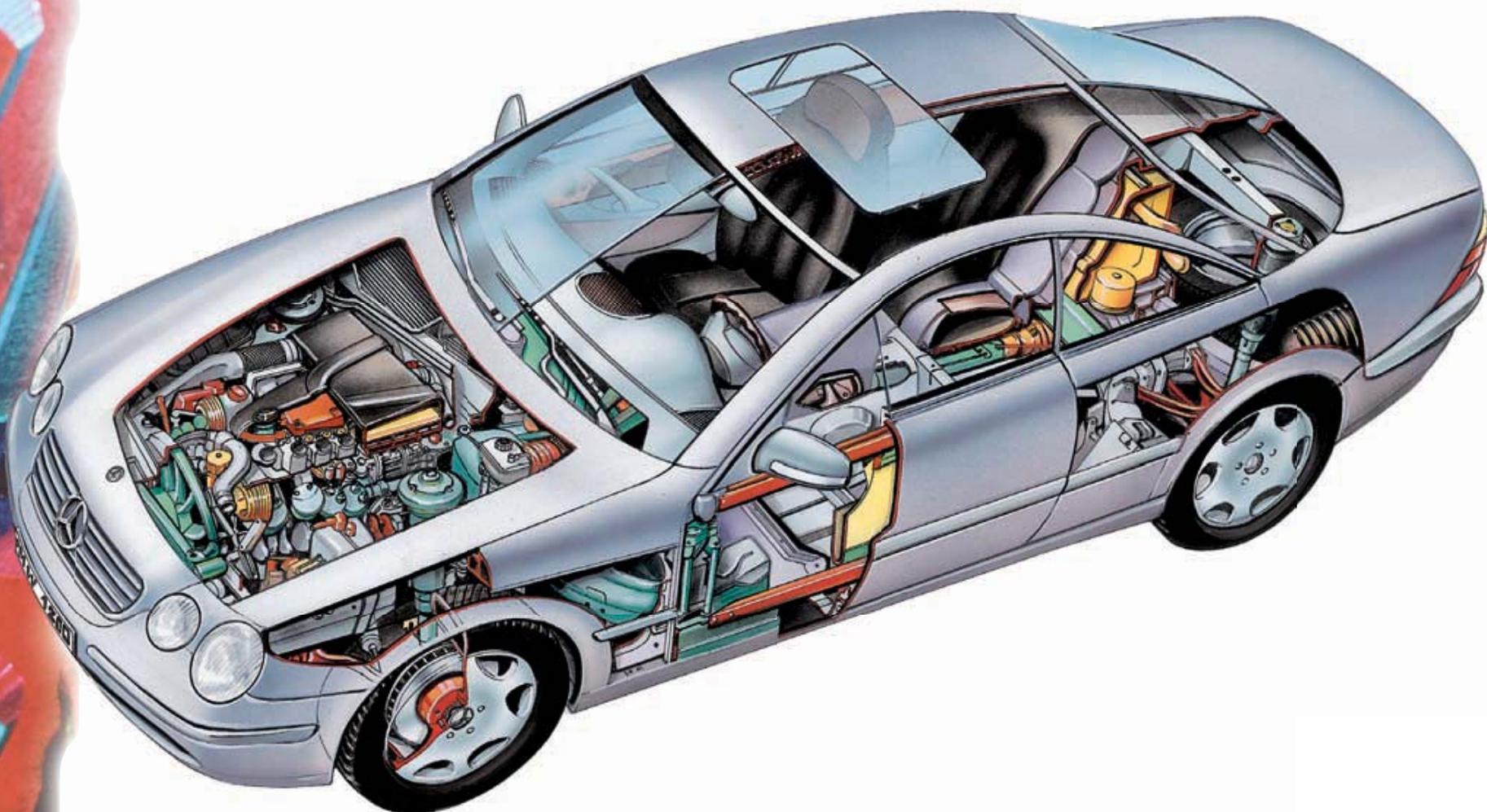
До 1931 года «Бентли» была независимой английской компанией, производящей легендарные автомобили, выигрывавшие призы на многих гонках. А в 1931 году «Бентли» становится маркой компании «Роллс-Ройс», и в 1933 году «Роллс-Ройс» выпускает свой первый «Бентли». За 67 лет (именно столько времени «Роллс-Ройс» был собственником легендарной марки) появилось немало дорогих, комфортных, роскошных автомобилей «Бентли». В 1960-х годах выпускался четырёхдверный пятиместный автомобиль **«Бентли S3 Флаинг Спур»**. Эта машина могла развивать скорость до 185 километров в час! Владельцев такой машины часто можно было увидеть не сзади (на пассажирском месте), а за рулём. Как и другие модели «Бентли», этот автомобиль был предназначен для состоятельных и активных людей, любящих скорость.



«Бьюик» — это отделение американского концерна «Дженерал моторс». Первый автомобиль марки «Бьюик» появился в 1903 году. На удачную конструкцию «Бьюика» обратили внимание американские покупатели, в 1908 году был даже поставлен рекорд продаж компании — 8800 автомобилей. За долгие годы своей истории компания «Бьюик» выпускала самые разные легковые машины, в их числе и спортивные автомобили, и лимузины. В годы Второй мировой войны производила даже военное снаряжение. Компания всегда шла в ногу со временем и использовала в своих моделях новейшие технические достижения. Этот спортивный автомобиль **«Бьюик»** был впервые показан несколько лет назад на автосалоне в Детройте. Компьютер в нём работает наравне с водителем.

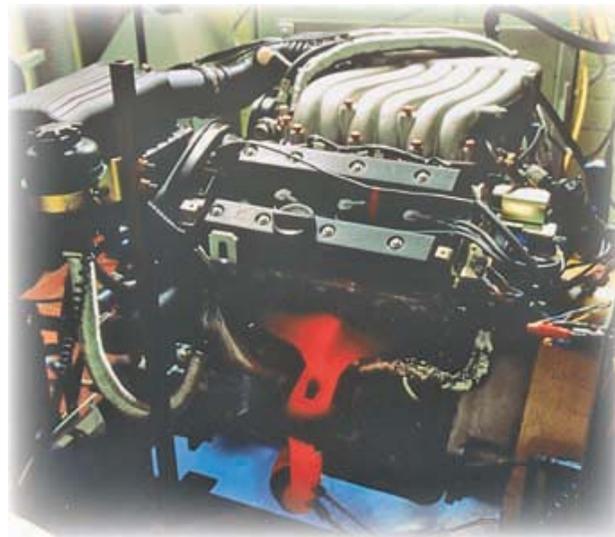


Когда мы смотрим на автомобиль, то видим лишь внешние его части — кузов, колёса. Если подойти поближе, то сквозь стёкла окон можно разглядеть ещё отделку салона — кресла для водителя и пассажиров, руль, приборную панель. А вот какова «начинка» автомобиля, что у него внутри, увидеть непросто. Эта **схема автомобиля** в разрезе поможет вам понять, как устроена машина и что приводит её в движение. Сердце любой машины — это мотор, или двигатель. У большинства современных автомобилей мотор расположен спереди. А для того чтобы его увидеть, нужно поднять специальную крышку — капот. Двигатель вырабатывает энергию, которая с помощью шестерён и карданного вала передаётся к колёсам, закреплённым на особой раме (шасси). Когда колёса начинают вращаться, тогда автомобиль трогается с места. Руль регулирует повороты передних колёс, тормоза в случае необходимости замедляют движение автомобиля. Приборы, расположенные в салоне так, что их удобно видеть водителю, показывают, с какой скоростью едет машина, какой у неё запас топлива, каковы обороты двигателя, какова температура охлаждающей его жидкости и прочие важные для водителя данные. На современных машинах всё это также может выводиться на экран бортового компьютера.

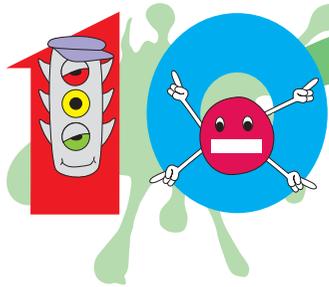




Как вы уже знаете, во время испытаний новых машин на сиденье водителя, а часто и на места для пассажиров сажают специальные манекены. На всех манекенах устанавливаются датчики — приборы, которые улавливают и фиксируют (записывают) все удары и перемещения. После краш-теста (аварии, которую нарочно устраивают в ходе испытаний нового автомобиля) специалисты тщательно изучают показания этих датчиков и на их основе улучшают конструкцию автомобиля. С каждым годом требования к безопасности машины становятся всё более жёсткими. На этой фотографии вы видите **салон «Ауди» с манекенами** перед началом испытаний: через несколько секунд будет произведён краш-тест, абсолютно новая машина врежется в бетонную стену, манекены, возможно, сломаются и будут испорчены. Однако намеренно разбитая машина и сломанные манекены помогут сохранить жизнь и здоровье множеству будущих пассажиров «Ауди».

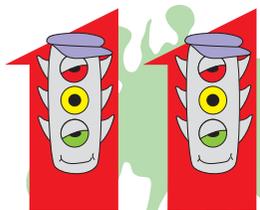


При разработке новой модели автомобиля конструкторы и инженеры стремятся учесть каждую мелочь. Будущую машину и все её детали подвергают различным проверкам и испытаниям. Тестируют (проверяют) всё — от громадного кузова до самых маленьких деталей. На долю двигателей тоже выпадают суровые испытания. На специальной подставке — моторном стенде — двигатели работают до изнеможения с раскалённым докрасна выпускным коллектором: буквально на износ. **Испытание двигателя на моторном стенде** позволяет не только проверить мощность и прочность мотора, но и даёт возможность выяснить, сколько топлива он расходует.

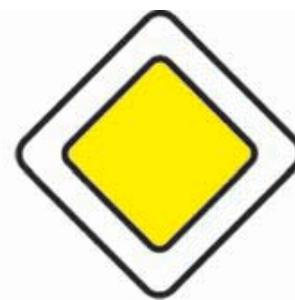


Вы уже знаете, что существует множество разных автобусов — автомобилей для перевозки достаточно большого количества людей. Маршрутные такси и служебные автобусы — это обычно небольшие машины. Для сельских районов и малых городов выпускают 20—25-местные машины. В крупных городах курсируют большие автобусы. Иногда, для большей вместимости, их делают двухэтажными или с прицепом. Из города в город можно доехать на комфортабельном междугородном автобусе с багажным отсеком, мягкими креслами, телевизором, баром, туалетом. На российских дорогах можно встретить самые разные автобусы — и отечественные, и иностранного производства — такие, как, например, автобусы «Вольво». Шведский автомобильный концерн «Вольво» — один из крупнейших в мире производителей автобусов. Его автобусы продаются более чем в 50 странах. Среди автобусов «Вольво» — и машины, предназначенные для работы в службе городского транспорта, и междугородные, и туристические автобусы повышенной комфортности. Изображённый на рисунке **автобус «Вольво-Штайр»** — городской, во многих городах Европы он служит маршрутным средством передвижения, перевозит горожан из одного района в другой. Автобус называется «Вольво-Штайр», потому что это совместная разработка концерна «Вольво» и австрийской фирмы «Штайр».





Когда водитель видит, что над дорогой висит квадрат с белой рамкой и жёлтым квадратиком в середине, он сразу

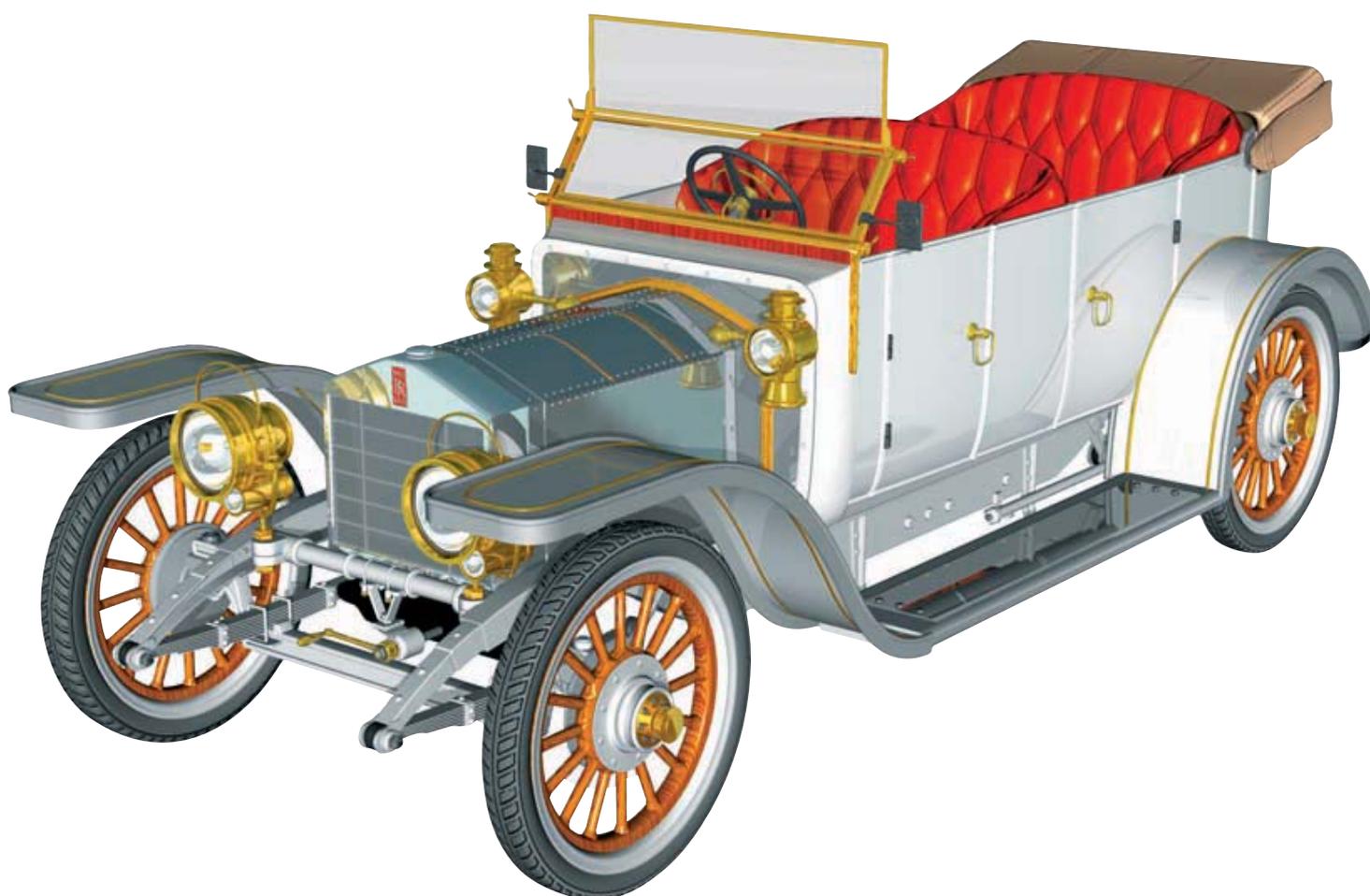


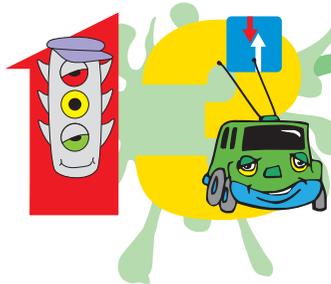
понимает, о чём говорит этот дорожный знак. **«Главная дорога»** — вот как называется этот знак, и означает он, что водитель, который едет по этой дороге, на ближайшем перекрёстке может пересекать перекрёсток или делать поворот первым, и те, кто едет по второстепенным дорогам, должны будут уступать ему место и проезжать перекрёсток во вторую очередь, а он им уступать дорогу не должен.



В 1904 году Генри Ройс и Чарлз Роллс создали совместную компанию, а уже через два года — в 1906 году — появился их знаменитый **«Серебряный призрак»**, развивавший

скорость до 105 километров в час. Для начала XX века это была невероятная быстрота! Название «Серебряный призрак» получил первый экземпляр модели «Роллс-Ройс 40/50», кузов которого был выкрашен в серебристый цвет. Но не только цвет повлиял на выбор имени машины. Дело в том, что «Роллс-Ройс 40/50» для своего времени был поразительно бесшумным. Его мотор работал исключительно тихо — в то время как любой современный ему автомобиль тархтел так, что его прогулка по ночным улицам поднимала с постелей всех мирно спящих горожан! Быстрый, тихий, сверкающий — так и получился «Серебряный призрак».



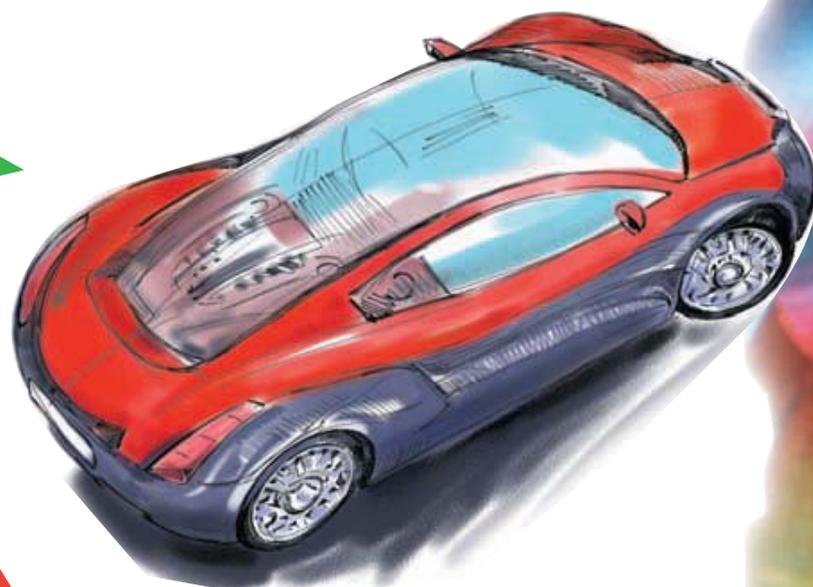


В апреле 1970 года Волжский автомобильный завод (ВАЗ) выпустил первую модель популярного в России автомобиля «Жигули» ВАЗ-2101. Новую марку назвали в честь Жигулёвских гор, расположенных на берегах Волги — недалеко от того места, где был построен автозавод. Марка «Жигули» быстро завоевала симпатии автолюбителей и стала самой популярной в нашей стране. Российские водители оценили надёжность и выносливость этой машины, плавность её хода, простоту обращения с ней, удобство салона. Очень важным было и то, что салон хорошо отапливался, ведь для наших холодных зим это просто необходимо. Первую модель «Жигулей» ласково прозвали «копейкой». За основу «копейки» был взят итальянский автомобиль «ФИАТ-124» 1966 года выпуска, однако его конструкцию пришлось несколько изменить с учётом российских условий. Всего было сделано около 800 различных изменений, в результате «Жигули» стали тяжелее «ФИАТа» почти на 100 килограммов. Самая первая «копейка», сошедшая с конвейера ВАЗа 19 апреля 1970 года, после 19 лет работы была выставлена в музее автозавода. **ВАЗ-2101** выпускали на протяжении 35 лет, с 1970 по 2005 год, а всего было выпущено 10 699 999 этих автомобилей. На основе «копейки» был создан целый модельный ряд, получивший название «классика»: ВАЗ-2102 («двойка»), ВАЗ-2103 («тройка»), ВАЗ-2104 («четвёрка»), ВАЗ-2105 («пятёрка»), ВАЗ-2106 («шестёрка»), ВАЗ-2107 («семёрка»).





Для того чтобы построить новый автомобиль, нужно прежде всего сделать его проект. Экономисты составляют подробнейший документ — технико-экономическое обоснование. На основе исследований рынка они просчитывают многочисленные параметры: количество мест и дверей, размеры машины, мощность двигателя и многое другое. Одновременно получают задание и художники-дизайнеры: они разрабатывают дизайн (оформление) машины в зависимости от вкусов будущих покупателей. При проектировании автомобиля часто делают пластилиновый макет в масштабе 1:5 или 1:10. Он помогает проверить поверхность кузова, расположение различных элементов и узлов будущей машины, световые блики и многое другое. А ещё конструкторам и инженерам, чтобы изучить расположение сидений, руля, педалей и рычагов, дверей, нужен **макет кузова** в натуральную величину.



В начале XXI века итальянская дизайнерская фирма «Бертоне» выдвинула новую концепцию автомобиля. (Вы помните, что такие новаторские автомобили, предвосхищающие многие идеи и концепции, которые повсеместно начнут применяться лишь в будущем, называют концепт-карами?) «Бертоне» назвала свой концепт **«Слим»**. В салоне у «Слима» всего два места, они расположены одно за другим, а над головой у водителя и пассажира — сдвигающийся «фонарь», как у самолёта-истребителя. Можно сказать и так, что «Слим» — это своего рода четырёхколёсный мотоцикл с крышей. Быстрый, малогабаритный, манёвренный. Создатели «Слима» надеются найти понимание у молодёжи.



Замечательную новинку выпустила в начале XXI века знаменитая французская компания «Пежо». В 2001 году на смену легковому автомобилю «Пежо-306»

пришёл **«Пежо-307»**. Эта модель выпускается с самыми разными кузовами — седан, универсал, хетчбэк (трёхдверный и пятидверный), есть даже купе-кабриолет! У «Пежо-307» просторный и удобный салон, а ещё — и это главное для водителей — машиной очень удобно управлять: она послушна, понимает владельца, что называется, с полуслова: чётко и ровно едет по прямой, великолепно делает повороты. Эта машина не только мощная, но и экономичная. А ещё она удивительно надёжная. Конструкторы постарались сделать «Пежо-307» максимально безопасным и для водителя, и для пассажиров.



К началу 1970-х годов знаменитая фирма «Роллс-Ройс» оказалась на грани краха. Чтобы поправить положение, владельцы компании решили выпустить принципиальную

новую модель. Конструкторы фирмы создали элегантный двухдверный кабриолет (машину с открытым кузовом) «Роллс-Ройс Корниш». «Корниш» стал первым у «Роллс-Ройса» серийным кабриолетом, то есть первой открытой моделью, которая делалась не штучно, «на заказ». На основе первого «Корниша» впоследствии были созданы другие модели.

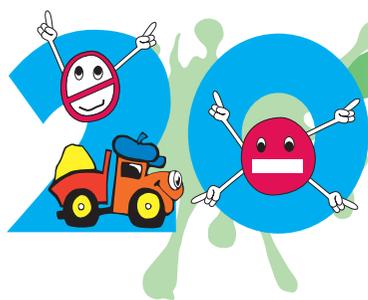
А в 2001 году на автосалоне, проходящем в американском городе Детройте, была представлена совершенно новая модель — **четырёхместный кабриолет «Роллс-Ройс Корниш»**.



Американский «Виллис МВ» — первый лёгкий военный вездеход. Появился он более 60 лет назад. Весил 1020 килограммов. На войне он выполнял разные работы, в частности служил санитарной машиной. Солдаты прозвали его «джи-пи» (сократили английское выражение General Purposes — «машина общего назначения»). С тех пор автомобили-внедорожники так и зовут джипами. До «Виллиса МВ» военные использовали мотоциклы, но с появлением этого вездехода вся армия пересела на четыре колеса. Буквы «МВ» в названии вездехода расшифровываются как «Модель Б», то есть вторая по счёту, ведь «В» — вторая буква английского алфавита. За четыре года Второй мировой войны (1941—1945) компания «Виллис» произвела более 360 тысяч тяжёлых вездеходов «Виллис МВ»!



Самые мощные из грузовиков — тягачи. Тягач — это колёсная или гусеничная машина, предназначенная для буксирования прицепов-трейлеров. Один **тягач** способен перевезти до 500 т груза. Именно на таких тягачах перевозятся целые дома (даже многоэтажные). Несколько мощных машин становятся в ряд очень близко друг к другу — получается большая платформа, на которую краном ставят дом. Тягач, оборудованный кузовом, — это тот же грузовик. Тягач на гусеничном ходу превращается в вездеход. Он может тянуть несколько прицепов — целый автопоезд. «Обутый» в болотные гусеницы, такой грузовик способен перевозить тяжести по самым непроходимым топям.



Американский изобретатель и промышленник **Генри**

**Форд** родился в 1863 году в штате Мичиган в многодетной семье фермера. У его родителей не было средств на образование детей. Отучившись восемь лет в школе, Генри начал работать на ферме отца. В 16 лет он ушёл из дома и стал самостоятельно зарабатывать деньги. Генри Форд был необычайно волевым и целеустремлённым человеком. Сначала он работал механиком, однако находил время и силы для учёбы. Со временем Форд стал инженером, потом создал свой первый автомобиль, а в 1903 году основал компанию «Форд моторс», которая и сегодня, спустя более чем 100 лет, остаётся одним из крупнейших мировых производителей автомобилей. Секрет успеха Форда в том, что он был не только талантливым инженером, одарённым конструктором, но и замечательным организатором производства, человеком, способным принимать нестандартные решения.



Название компании BMW (БМВ) — это сокращение, образованное первыми буквами

трёх немецких слов «Баварише Моторен Верке» (то есть «Баварские моторные заводы»). Три буквы названия присутствуют и в эмблеме автомобилей марки БМВ, они вписаны в чёрное колечко, идущее по краю круга. А вот внутренний круг, располагающийся внутри этого чёрного кольца, — светлый и яркий. Двумя перпендикулярными полосами круг поделён на четыре части, две оставлены белыми, а две окрашены в голубой цвет. **Эмблема БМВ** напоминает об истории компании. Когда-то «Баварские моторные заводы» выпускали авиационные моторы. Белый пропеллер на фоне голубого неба — вот что изображает внутренний круг! Каждый автомобиль БМВ несёт на своей эмблеме воспоминание о самолётах.





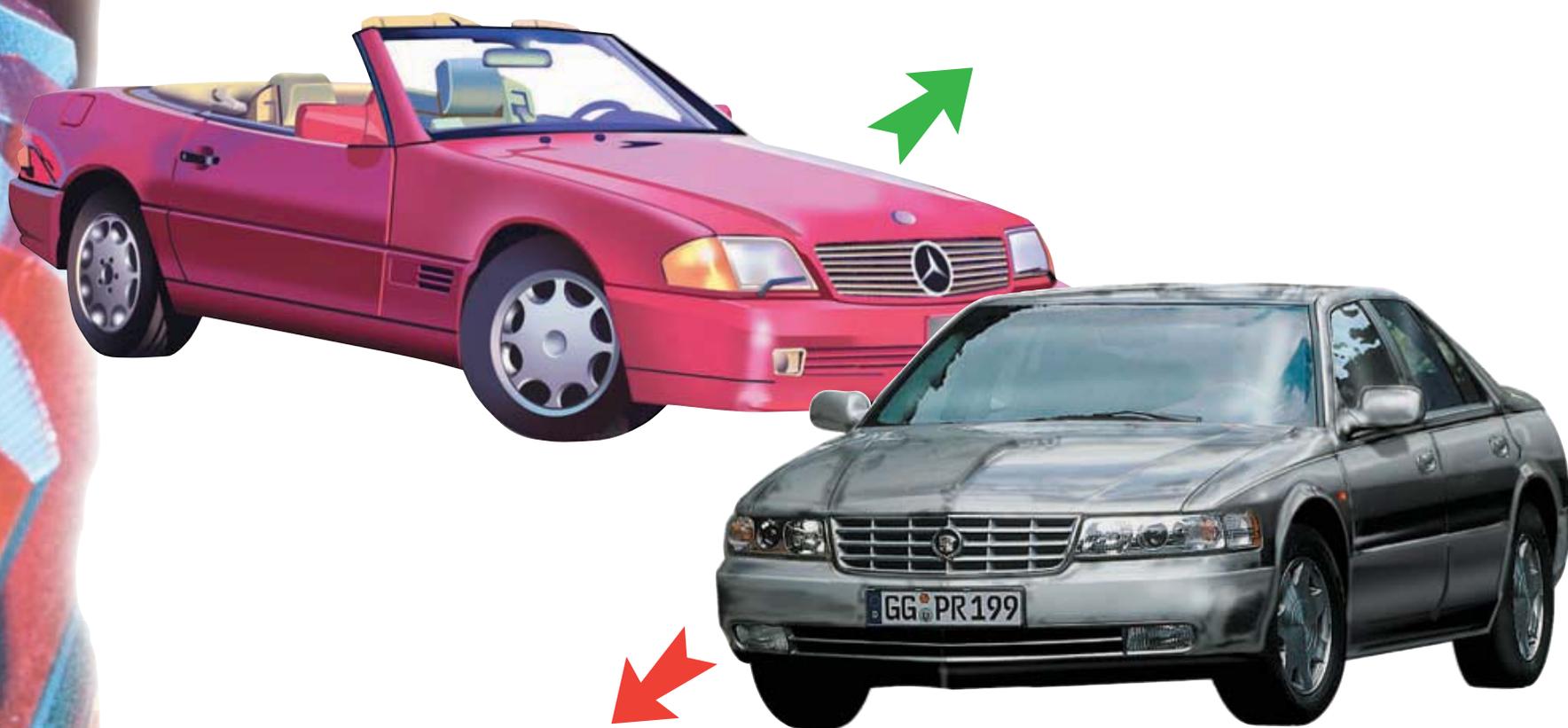
Слово «Мицубиси» переводится с японского как «три бриллианта». Эмблему марки, похожую на три драгоценных камня, создал сам основатель компании Ятаро Ивасаки. Три бриллианта символизируют три принципа «Мицубиси»: ответственность, честность и открытость для сотрудничества. Все эти принципы компания последовательно реализует в своей работе, дающей блестящие результаты. Легковые автомобили «Мицубиси» пользуются заслуженной популярностью во всём мире. Например, изображённый на этом рисунке седан **«Мицубиси Галант»** когда-то завоевал приз «Золотой руль» как самый популярный автомобиль. И произошло это не где-нибудь, а на родине автомобилестроения — в Германии!



Иногда на улице в потоке машин мелькают низкие двухместные легковые автомобили, нередко с открытыми кузовами. Они предназначены для дальних поездок по хорошим шоссе. Называются они спортивными, хотя и не участвуют в соревнованиях. Наверное, их владельцы в душе представляют себя чемпионами мира по гонкам и с удовольствием именуют свои машины спортивными. Этот жёлтый двухместный автомобиль **«Лотус Элиз»** изготовлен в Великобритании. Это дорогой и престижный спортивный автомобиль, выпускается он с 1996 года. Длина «Элиза» — 3,73 метра, высота — 1,2 метра, весит он довольно мало (730 килограммов). Двигатель у этого автомобиля размещается сзади.



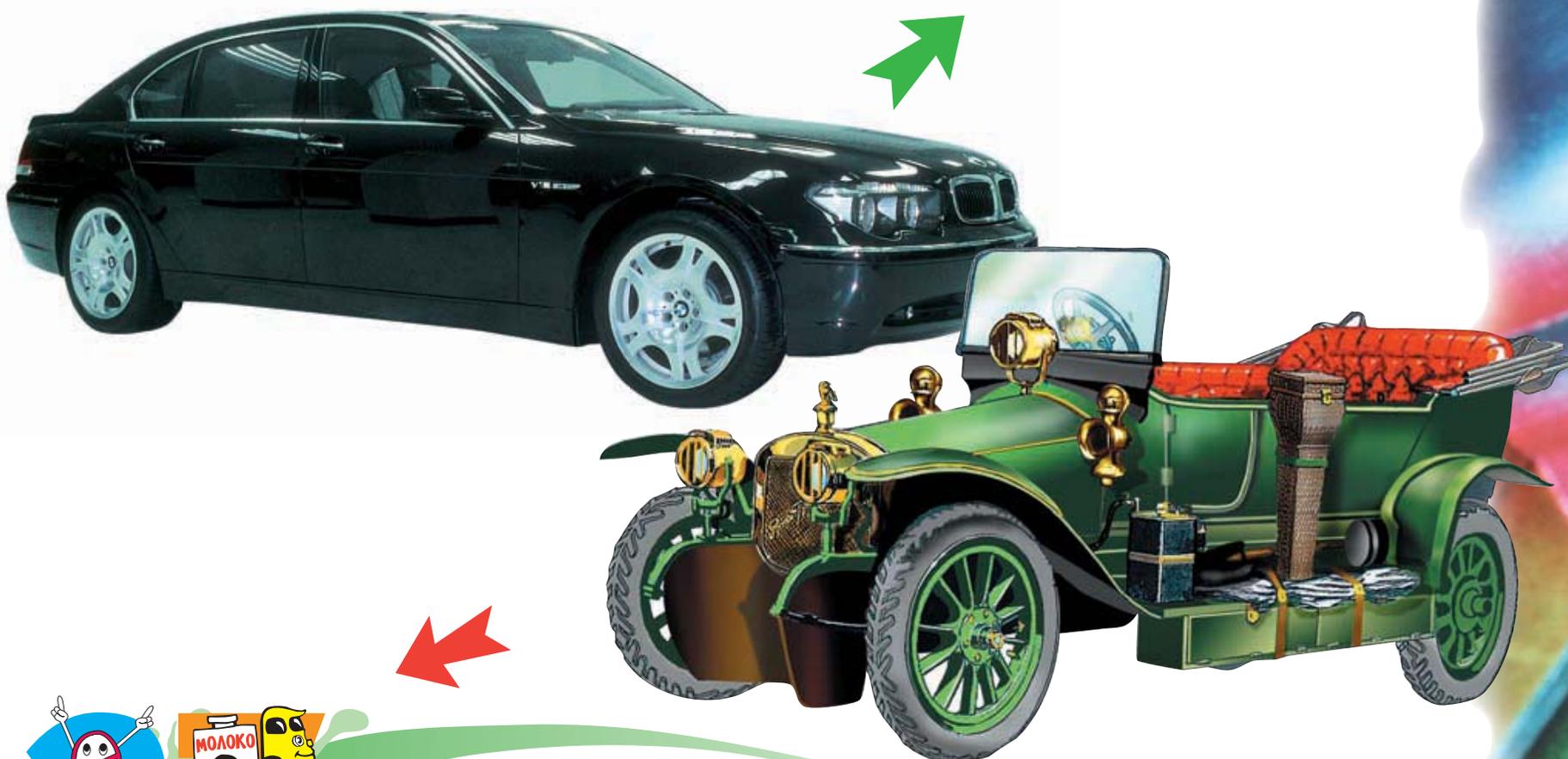
У марки «Мерседес» за всю её историю не было ни одной неудачной модели. S-класс — самый знаменитый. Отличается он особым комфортом, идеальным управлением. В России особой популярностью пользуется «Мерседес S-600». Одно время он был символом удачи. Двухместный **«Мерседес SLK»** (по-русски произносится «СЛК»), который изображён на этом рисунке, водители очень ценят за плавность хода, высокий уровень пассивной безопасности. (Пассивная безопасность — это безопасность водителя и пассажира при аварии.) Этот малогабаритный спортивный автомобиль обладает складной стальной крышей уникальной конструкции.



Американские машины марки «Кадиллак» во всём мире считаются символом богатства, жизненного успеха. Первые модели «Кадиллак Де Вилль» появились очень давно, вскоре после Второй мировой войны (в 1940-х годах). Выпуск этой модели (конечно, во многом изменившейся) продолжается и до сих пор. Сменилось уже несколько поколений этого модельного ряда, но в любое время **«Кадиллак Де Вилль»** оставался машиной дорогой и престижной (то есть такой, иметь которую некоторые считают почётным). Современный «Кадиллак Де Вилль» — большой, мощный, быстроходный автомобиль, очень популярный в Соединённых Штатах.



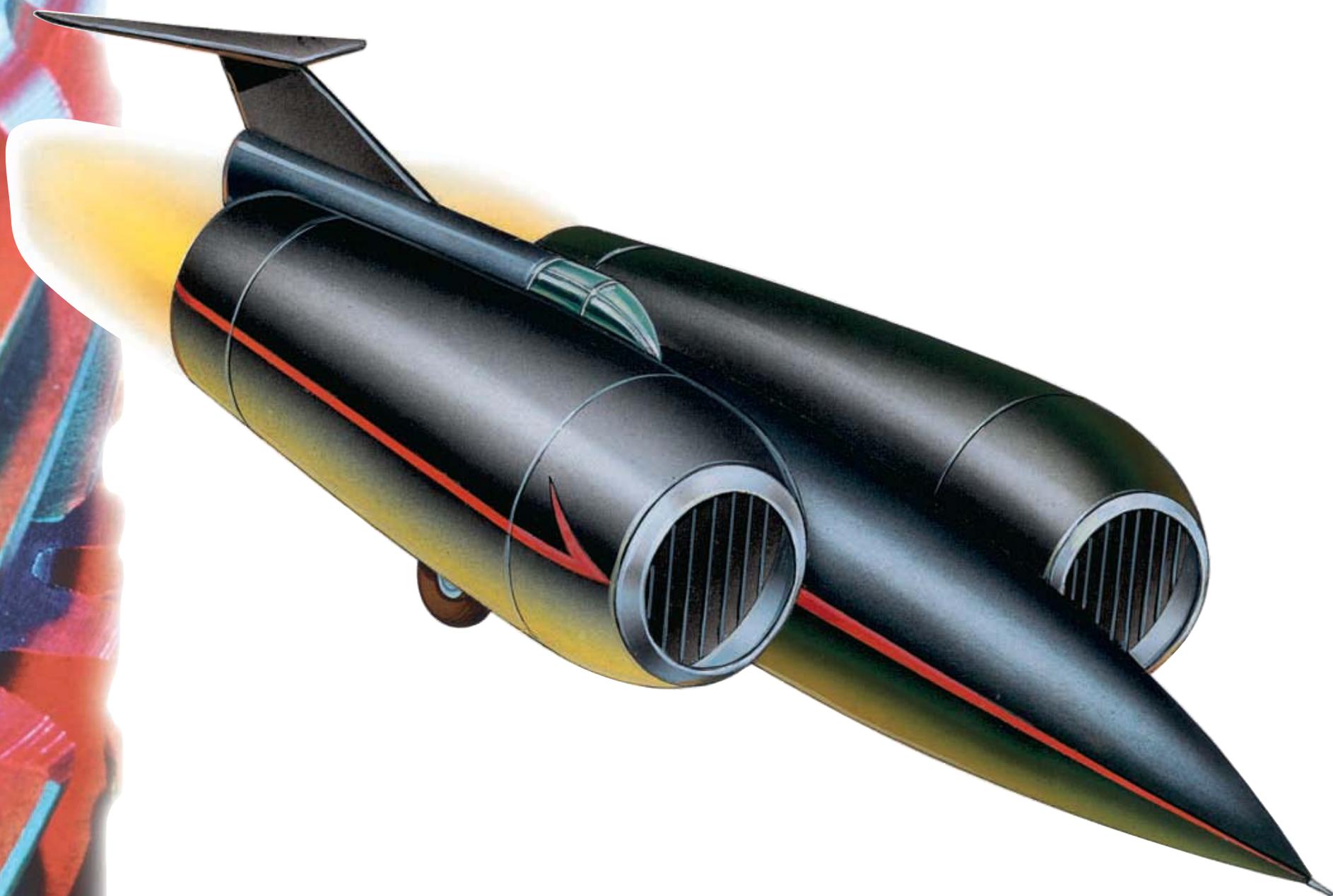
Последний из шести классов европейской классификации легковых автомобилей — это **класс F**. Он объединяет комфортабельные и мощные автомобили. Класс F называют ещё классом «люкс» или «представительским классом». Длина таких машин — более 4,6 метра, а ширина — свыше 1,7 метра. Типичные представители этого класса — большие дорогие машины: «БМВ-7» (то есть БМВ седьмой серии, именно этот автомобиль изображён здесь на рисунке), «Ягуар ХJ8», «Мерседес-Бенц S500/S600», различные модели марки «Роллс-Ройс». Напомним, что европейская классификация основана на габаритах машин.



В 1910-х годах на улицах российских городов можно было встретить не только машины зарубежного производства (немецкие, французские), но и таких красавцев, как этот «Руссо-Балт С24-30» — машина производства Русско-Балтийского вагоностроительного завода, расположенного в городе Рига (сейчас этот город является столицей независимого государства Латвии). **«Руссо-Балт С24-30»** был автомобилем с двухместным открытым кузовом и двигателем мощностью 30 лошадиных сил (по тем временам — очень немало!). «С24» был самой массовой моделью «Руссо-Балта» — к этому типу относится 55 % всех выпущенных вагонным заводом машин.

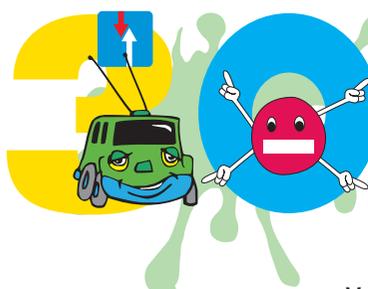


Абсолютный мировой рекорд скорости, развиваемой на суше, не превзойдён до сих пор. Рекорд был установлен в американском штате Невада 15 октября 1997 года на автомобиле **«Траст-ССК»**, оснащённом реактивными двигателями. Машина превысила скорость звука (около 1200 километров в час) и показала невиданный результат — 1229,54 километра в час! Один километр автомобиль «пролетал» за 3 секунды. Неудивительно, что управлял автомобилем «Траст-ССК», развившим такую чудовищную скорость, не гонщик, а английский военный лётчик Энди Грин. Автомобиль был специально создан для достижения рекордной скорости. На «Траст-ССК» установили два реактивных двигателя «Роллс-Ройс Спей», которые обычно ставят на самолёты-истребители. Мощность моторов «Траста-ССК» составляла 100 тысяч лошадиных сил! Пилот машины сидел в узкой кабине, расположенной между реактивными двигателями. Поворачивал автомобиль при помощи двух управляемых задних колёс.

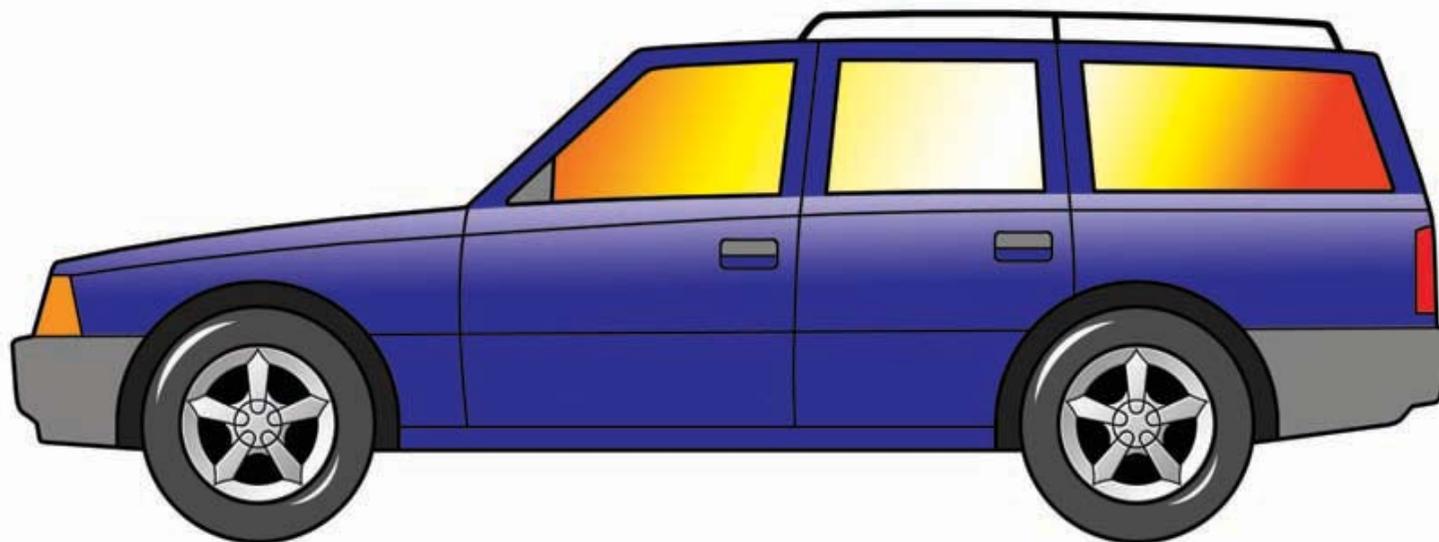




В автомобильных гонках — ралли — участвуют скоростные гоночные машины. Экипаж одной машины составляют двое гонщиков — водитель (пилот) и штурман. Штурман — это мозг экипажа, тактик и стратег гонки. От его квалификации, быстроты принимаемых решений зависит куда больше, чем от мелких ошибок пилота. **Пилот и штурман** во время соревнований надевают на головы шлемы, в которые вмонтировано переговорное устройство. Оно служит им и для того, чтобы связаться с другими членами команды, и для того, чтобы общаться между собой, не теряя ни секунды.



Кузов с удлинённым салоном и задней дверью называется универсал. В легковой машине с таким типом кузова под общей крышей объединены салон и багажный отсек с задней, почти вертикальной дверью. Универсал вместе с седаном, купе, хетчбэком входит в группу закрытых кузовов. От седана и купе он отличается тем, что имеет заднюю дверь, а от хетчбэка, у которого тоже есть задняя дверь, — большим объёмом заднего отсека. Универсал — это грузопассажирский автомобиль, поэтому в его салоне все сиденья, кроме водительского, как правило, могут складываться. Иногда такой тип кузова называют ещё «комби» или «вагон». Название **«универсал»** происходит от слова «универсальный», то есть «пригодный для любых целей, справляющийся со всеми задачами». Нужно — будет людей развозить, нужно — транспортировать небольшие партии груза.



# ИЮЛЬ

Что такое транспорт? Конечно, это средства передвижения. Раньше это были лошади (их так и называли: «гужевой транспорт»), а теперь — машины: автомобили, поезда, корабли и самолёты. А вообще-то слово «транспорт» древнее, латинское. «Портаре» по-латыни значит «носить», а «транспор-таре» — «переносить из одного места в другое». Вот так нас и переносят из одного места в другое чудеса современной техники!





Когда в конце XX века эксперты устроили конкурс на самый знаменитый автомобиль столетия, небольшая немецкая легковушка **«Фольксваген Жук»** заняла четвёртое место. Его сконструировали в Германии ещё до Второй мировой войны (разрабатывал «Жука» знаменитый конструктор — инженер Фердинанд Порше). Шутливое прозвище «Жук» маленький «Фольксваген» получил из-за своей формы: он действительно походил на симпатичного деловитого жучка вроде божьей коровки. «Фольксваген Жук» выпускали очень долго. На нём ездили около 40 лет, и до сих пор эту модель выпускают в Мексике. К концу XX века в мире насчитывалось свыше 20 миллионов «Фольксвагенов». Вот уж действительно «народный автомобиль» (ведь именно так переводится с немецкого слово «Фольксваген»)!



Ягуар — сильный, быстрый, грациозный, стремительный и очень красивый зверь, настоящий хищник. Дорогие машины класса «люкс», которые выпускаются под маркой «Ягуар», обладают всеми этими качествами. Название марки придумал Уильям Лайонс, один из основателей фирмы. Произошло это через двадцать лет после появления компании, в 1945 году, а уже в 1948 году к «Ягуару» пришёл успех: модель, представленная на Лондонской выставке, была признана самой быстрой среди серийных автомобилей. (Серийные машины — это те, что делаются не на заказ, по одной штуке, а на продажу, в большом количестве, то есть серийей.) Изображённый на рисунке двухместный спортивный автомобиль **«Ягуар С-Туре»** («Ягуар тип Си») выпускался в 1951—1953 годах.



Знаменитый финский гонщик **Мика Хаккинен** — легенда мирового автоспорта, гордость и любимец всей Финляндии — родился 28 сентября 1969 года.

Свой первый гоночный заезд он совершил в пятилетнем возрасте. Мика упросил отца позволить ему прокатиться на карте, но поехал слишком быстро и сразу улетел в одном из поворотов. Карт перевернулся. Первая неудача не обескуражила юного Хаккинена, наоборот, он решил всерьёз заняться автоспортом. С 1991 по 2001 год Мика Хаккинен участвовал в автогонках «Формулы-1». Два раза — в 1998 и 1999 годах — он становился чемпионом. Вначале Хаккинен выступал за команду «Лотус», потом перешёл в «Макларен». В составе этой команды, выступая на машине марки «Мерседес», он и одержал свои самые громкие победы.





**Свеча зажигания** — часть двигателя автомобиля. Автомобильная свеча выполняет очень важную работу.

Распределитель зажигания направляет к свече электрический ток, и в свече возникает искра, поджигающая горючую смесь. При вспышке образуется газ, он расширяется и толкает поршень. Это движение передаётся на коленчатый вал (он вращается с огромной скоростью — может делать 6000 оборотов в минуту!), а от коленвала через трансмиссию движение передаётся к колёсам. Колёса крутятся, и машина трогается с места.



Автогрейдер — это машина, которая роет землю, разравнивает её и убирает лишний грунт за пределы стройплощадки. Основным рабочим органом грейдера — длинный нож-отвал. Длина его достигает до 4,5 метра. Нож-отвал режет землю под углом. Кроме земли, грейдер работает с песком, гравием и другими сыпучими материалами. Как правило, **автогрейдер** используют для устройства дорог. Новые дороги требуются при начале любого большого строительства: необходимо организовать подъезды для техники, укрепить грунт. Грейдеры удлиняют и расширяют траншеи и кюветы — специальные канавы вдоль дорог. Само название «грейдер» происходит от английского слова «грейд» — «выравнивать». Первые грейдеры появились в начале XX века.





Когда конструкторы задумали возродить легендарную марку «Майбах» (созданную знаменитым конструктором Вильгельмом Майбахом), они стали работать не только над его внешней формой и ходовыми качествами, но и над комфортабельностью салона. **Салон «Майбаха»** позволяет получить наслаждение от поездки. Расстояние от спинок задних сидений до спинок передних составляет 1,57 метра, и поэтому в стекло задней двери можно смотреть, словно в огромный телеэкран. Ощущение быстроты движения практически полностью отсутствует, даже если на спидометре за 200 километров в час (спидометр — это прибор, показывающий, с какой скоростью движется автомобиль).



В 1959 году Горьковский автомобильный завод (ГАЗ) выпустил новую модель легкового автомобиля — ГАЗ-13. Это была большая (семиместная!) машина представительского класса. Назвали её **«Чайка»**. На «Чайке» ездили государственные чиновники высшего ранга. Дизайн модели испытал на себе влияние американских машин, определяющих в то время автомобильную моду. У новой модели ГАЗа был двигатель мощностью 195 лошадиных сил, гидроусилитель руля, гидромеханическая коробка передач и множество других новшеств, революционных для того времени, например: электрические стеклоподъёмники, омыватель ветрового стекла, противотуманные фары.

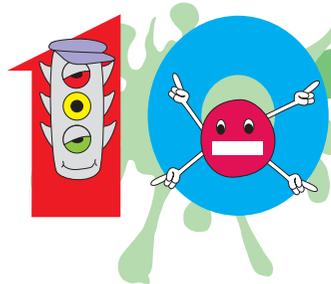




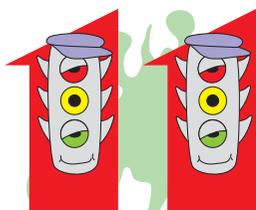
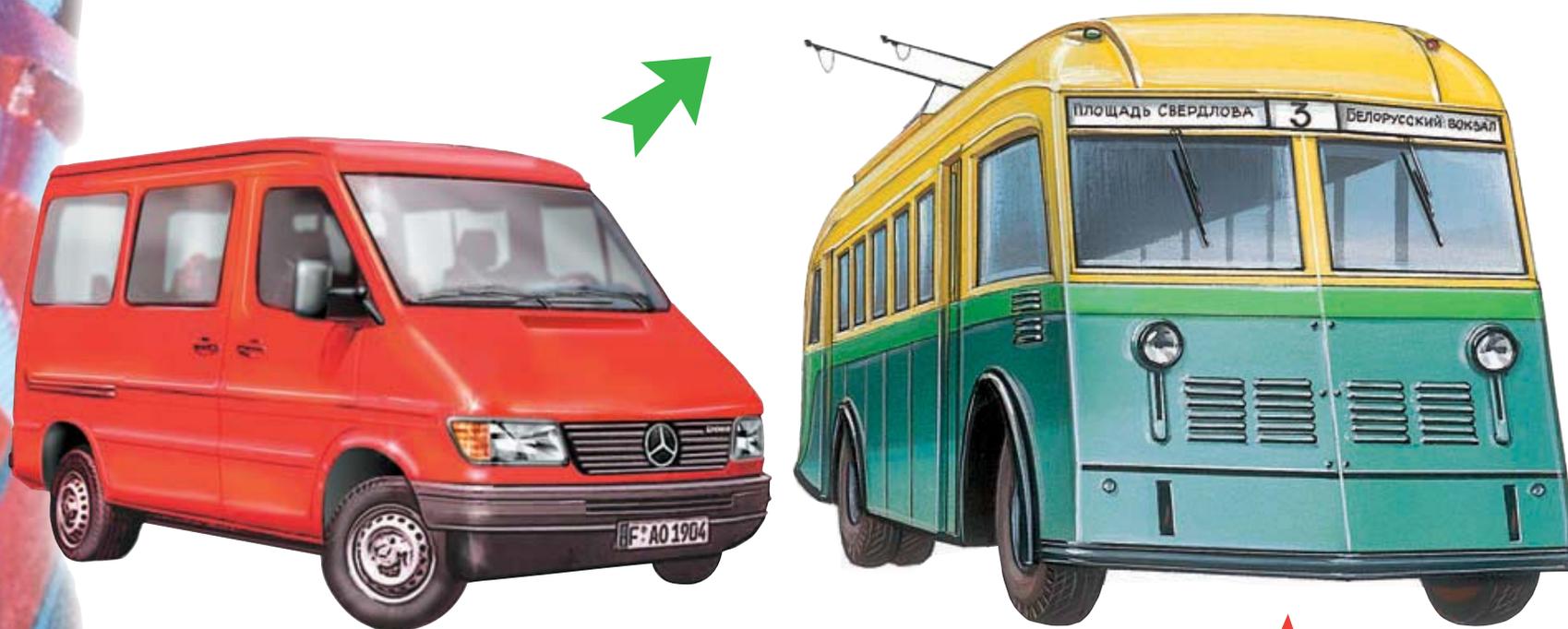
Первую модель легкового автомобиля «Хонда Сивик» японцы выпустили в 1972 году. Модель оказалась долгожителем: её выпуск продолжается до сих пор. Конечно, речь идёт уже о новом — восьмом и даже девятом — поколении. Этот небольшой и комфортный автомобиль с передним приводом (то есть с ведущими передними колёсами) уже в 1970-х годах стал успешным конкурентом американских машин. Эксперты считают, что именно вывод на рынок этой модели позволил компании «Хонда» стать одним из лидеров мировой автомобильной промышленности. Современная **«Хонда Сивик»** оснащена системой спутниковой навигации, которая в любой момент подскажет водителю, где он находится, и поможет выбрать самый удобный путь до места назначения.



Одна из самых популярных моделей американских легковых автомобилей «Форд» — это «Форд Мондео». Модель «Форд Мондео» вышла в свет в 1993 году, а уже в 1994 году машина была признана автомобилем года. В 1996 году «Мондео» существенно изменил свой внешний облик. До конца XX века было выпущено 2,5 миллиона машин этой модели, а в 2001 году компания «Форд» представила новую модель **«Форд Мондео»**, созданную с применением новейших технологий: работая над ним, конструкторы впервые не стали делать макеты из пластилина, а проектировали машину исключительно с помощью компьютера. «Форд Мондео» стали выпускать с тремя разными типами кузова: седан, универсал и пятидверный хэтчбэк.



Легковой автомобиль, быстрый и манёвренный, всем хорош, но вмещает слишком мало народу: в нём могут усесться лишь водитель и четверо пассажиров. Автобус перевозит десятки людей, но это машина большая и громоздкая, да к тому же потребляет много бензина. А что делать, если перевезти нужно небольшую группу людей, человек шесть—десять? Что выгоднее — отправлять полупустой автобус или несколько «легковушек»? Оказывается, ни то и ни другое. В этой ситуации на помощь придёт **микроавтобус**. Такой, например, как наша «Газель», или «Форд Транзит», или вот этот микроавтобус «Мерседес-Бенц Вито-110». «Микрос» по-гречески значит «маленький». Микроавтобус — это небольшой автобус. На улицах современных городов он совершенно незаменим.



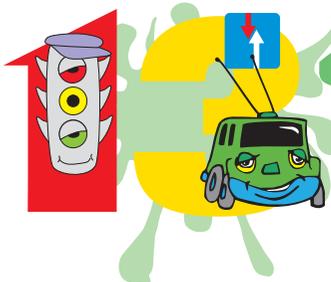
Первые советские троллейбусы назывались «ЛК». Производить их начали в 1933 году. Сначала троллейбусные маршруты в Москве, а потом и в других городах. Вслед за ЛК появились троллейбусы ЯТБ, выпускавшиеся на Ярославском автозаводе. Первая модель — **троллейбус ЯТБ-1** (он изображён на рисунке) — выпускалась только с 1936 по 1937 год. До 1941 года было выпущено всего около 900 троллейбусов ЯТБ-1, ЯТБ-2, ЯТБ-3, ЯТБ-4. Троллейбусы ЯТБ перевозили пассажиров в Москве, Ленинграде, других российских городах, эти модели оставались на ходу и в 1950-е годы. Двери у троллейбусов раскрывались и закрывались автоматически — для машин того времени это было в диковинку.



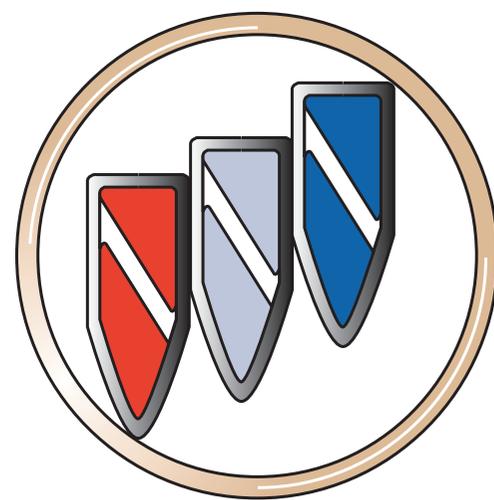
Этот маленький нарядный автомобильчик — настоящее чудо техники и искусства. Называется он «Смарт», по-английски это значит «проворный», «расторопный».

И действительно, небольшая манёвренная машинка оказалась совершенно незаменимой в больших городах с интенсивным движением транспорта. Появилась эта машина не так давно, в конце прошлого, XX века. Концепцию и дизайн «Смарта» разрабатывала швейцарская компания «Свотч», которая вообще-то занимается производством... часов! А вот технической «начинкой» и двигателем занимались специалисты «Мерседеса», или, точнее, компании «Даймлер-Крайслер», которой сегодня принадлежат права на марку «Мерседес». Конструкторы провели десятки краш-тестов, чтобы сделать «малыша» не просто быстрым и лёгким, но и максимально безопасным для водителя и пассажиров. Детали кузова «Смарта» выполнены из цветной термопластмассы, они не ржавеют и сохраняют прекрасный вид на протяжении всего срока эксплуатации (то есть использования) автомобиля. Небольшие удары не оставляют на них царапин и вмятин, при значительных повреждениях части кузова очень быстро заменяются на новые. Крохотный **«Смарт»** способен развить скорость до 135 километров в час. На 100 километров пути ему требуется всего около 5 литров бензина.





Автомобильная фирма «Бьюик» получила своё название по фамилии основателя — Дэвида Данбара Бьюика. До 1903 года он занимался производством эмалированных ванн, а потом решил, что есть дело интереснее, продал своё предприятие и на вырученные 100 тысяч долларов основал автомобилестроительную компанию «Бьюик Мотор Кар Компани». Через несколько лет Бьюик покинул компанию, но его имя уже красовалось на нескольких удачных моделях автомобиля, поэтому название «Бьюик» за этой маркой так и закрепилось. **Эмблема «Бьюика»** получилась из родового герба старинного шотландского рода, к которому принадлежал основатель фирмы. На гербе были изображены три рыцарских щита и оленья голова с развесистыми рогами.



По надёжности и долговечности внедорожники опережают все другие машины. Они обладают не только исключительной проходимостью, но и высоким качеством. У легковых автомобилей все узлы и детали крепятся к кузову. А внедорожники, как и грузовые автомобили, строятся на специальной раме. На эту раму ставятся и кузов, и мотор, к ней же крепятся колёса. У настоящих внедорожников, как у грузовиков, задние колёса стоят на одной цельной оси. Она называется «задний мост». Такая конструкция делает машину очень прочной. Австрийский внедорожник **«Пинцгауэр-Турбо-Д»** снабжён всем необходимым для длительных путешествий.





Автомобили французской фирмы «Рено» в начале XX века неоднократно побеждали в различных гонках. «Рено» стала первой в мире компанией, которая начала выпускать автомобили-такси. Эти быстрые и лёгкие машины сменили на улицах городов привычные конные экипажи. В 1906 году по улицам Парижа ездило уже более двухсот машин «Рено», мощные двухцилиндровые моторы разгоняли эти автомобили до скорости 35 километров в час. В 1925 году такси «Рено» появились и на улицах Москвы. Советское правительство решило закупить за границей 250 автомобилей для организации таксопарка и остановило свой выбор на двух наиболее совершенных европейских моделях того времени — «Рено» и «ФИАТ».



В 1893 году американский изобретатель Генри Форд закончил работу над бензиновым двигателем. Затем собрал свой первый автомобиль. В конструкции машины Форд использовал трубы, велосипедные колёса. На фотографии видно, что автомобиль был похож на два велосипеда. Форд именовал его «квадрицикл» — «четырёхколёсная машина». **Первый автомобиль Форда** был продан в 1896 году за 200 долларов. Вряд ли сам Генри Форд, служивший в то время инженером в Детройтской электрической компании, думал, что эта сделка (первая продажа!) положит начало его блестящей карьере, что он станет миллионером, а автомобили «Форд» будут продаваться по всему миру.



Французский «Рено Меган» — это небольшой семейный легковой автомобиль. По европейской классификации он относится к классу С («гольф-классу»). Появилась эта модель в 1995 году. Сначала она выпускалась лишь с кузовом седан или хетчбэк, а теперь к этим типам кузова добавился ещё и универсал. Этот автомобиль расходует совсем немного топлива — от 6,7 до 8 литров бензина на 100 километров пути. **«Рено Меган»** очень популярен в Европе (в Италии его как-то даже признали самым красивым автомобилем мира), есть у него много поклонников и в России. Быстрая, лёгкая, элегантная и экономичная машина пришлась по душе многим водителям.



Японский легковой автомобиль «Мазда-6» часто можно увидеть на улицах городов, в том числе и российских. А вот изображённая на рисунке **«Мазда-6 MPS»** (по-русски произносится «эмпээс») — это уже совсем другая модель. Она была представлена на Парижском автосалоне в 2002 году. MPS означает, что шестую «Мазду» изменили к лучшему, усовершенствовали. Автомобиль стал полноприводным, то есть ведущие колёса у него и передние, и задние. У новой «Мазды» двигатель мощностью 260 лошадиных сил! Конструкторы утверждают, что «Мазда-6 MPS» может развивать скорость до 240 километров в час (а на спидометре машины деления доходят даже до 280 километров в час!). До скорости 100 километров в час эта «Мазда» разгоняется меньше чем за 7 секунд!



«Форд мотор компани» была основана американцем Генри Фордом, штаб-квартира её находится в США, в городе Диборн (штат Мичиган). И вот перед вами

фотография, на которой снят

**европейский завод компании**

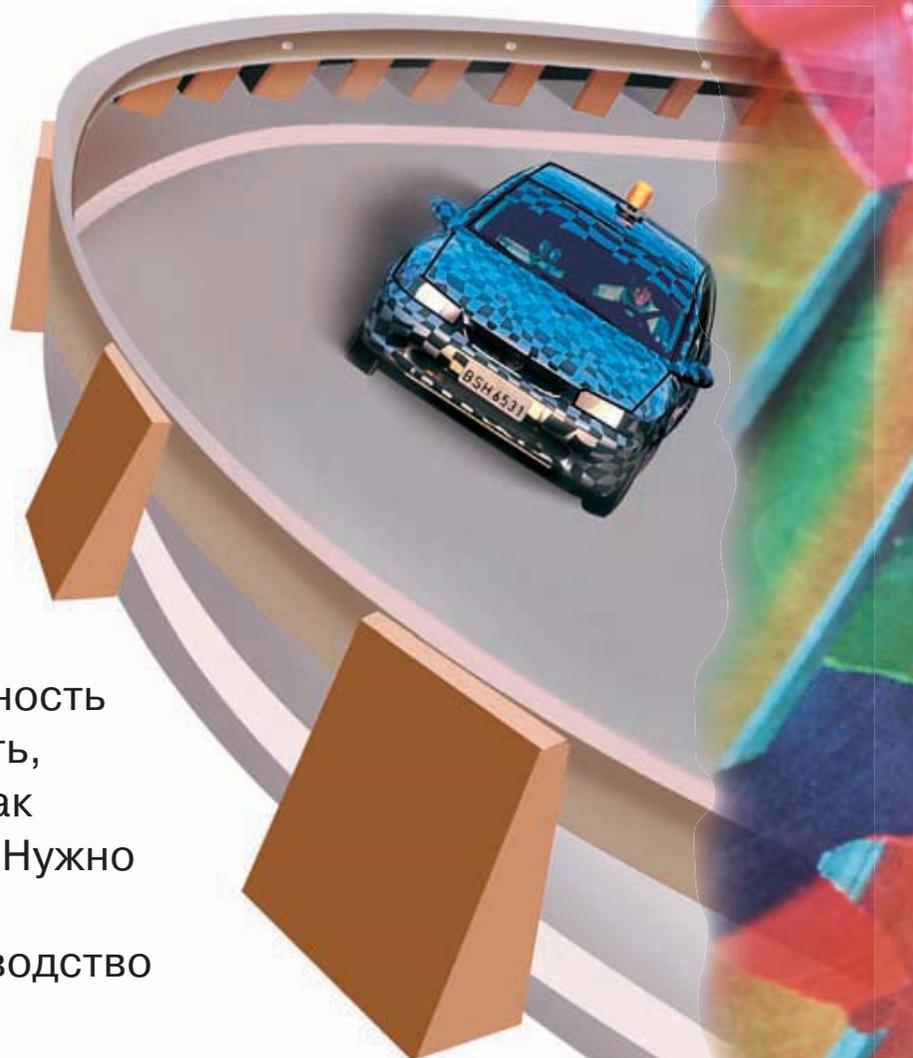
**«Форд».** Как такое может быть?

Очень просто! Американская фирма может построить заводы в Европе, японская — в Америке или в Африке. В любом месте, где будет спрос на продукцию (чтобы не тратить деньги на перевозку), где удобнее организовать производство, где дешевле рабочая сила. Машины модели «Форд» покупают на всей планете, и компания открыла производственные и торговые центры в десятках стран мира. Есть завод, производящий «Форды», и в России.



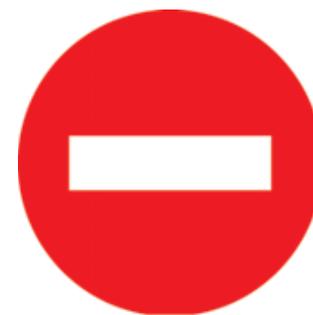
Испытания новых моделей проходят на полигоне, где собраны все виды дорог.

Первый полигон построили в 1927 году на заводе американской компании «Паккард». Позже и другие автомобильные компании начали строить у себя испытательные стенды, аэродинамические трубы, треки и другие испытательные сооружения. Один из очень важных видов испытаний — скоростной. На специальном треке с наклонными поворотами (виражами) проверяют способность автомобиля быстро разогнаться и тормозить, определяют его максимальную скорость. Как поведёт себя **машина на крутом вираже**? Нужно хорошенько протестировать (проверить) её заранее — до того, как наладится её производство и она поступит в продажу.

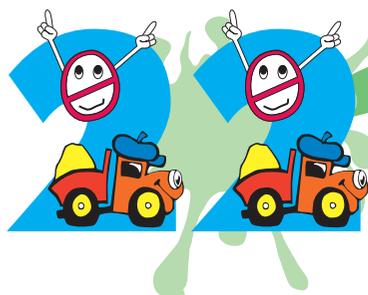




Этот запрещающий дорожный знак очень важный. Называется он **«Въезд запрещён»**. На красном круге



изображён длинный узкий прямоугольник, похожий на математический знак минус. Этот «минус» словно вычитает все машины из той дороги, над которой его повесили. Водители называют этот знак «кирпич». А вообще запрещающих (вводящих какие-либо ограничения движения) знаков несколько. Все они круглой формы, по краю круга у них идёт красное кольцо. Если в центре круга нарисован мотоцикл, значит, на этой улице запрещается движение мотоциклов, если грузовик, значит, на грузовике тут проехать нельзя. Бывает, что нарисована перечёркнутая стрелка, повернутая направо или налево, значит, в эту сторону поворачивать здесь нельзя.



Итальянская компания «ФИАТ» за долгую историю своего существования занималась разными делами: и океанские лайнеры строила, и плотины на реках

возводила, и тоннели в горах пробивала. Однако во всём мире «ФИАТ» известен прежде всего как автомобилестроительная компания. В этой области «ФИАТ» придерживался двух направлений: создание гоночных и спортивных автомобилей, а также создание доступных моделей.

**«ФИАТ Марча»** — один из таких доступных автомобилей среднего класса. Эта модель появилась в 1996 году в кузове седан и универсал, существует также модификация «Марча Уикенд» и более поздняя модель «Марча Бипауэр».





Если на трассе гонки появляется жёлтый флаг, он сигнализирует участникам соревнований: впереди опасность, нужно сбавить ход.

А жёлтый флаг с красными поперечными полосами предупреждает: **впереди опасная (скользящая)**

**дорога.** Это значит, что ухудшились условия сцепления шин машины с поверхностью трассы. Произойти это может по разным причинам: может быть, на дорогу вытекло масло из проследовавшей здесь раньше машины. Или недавно здесь прошёл дождь, и на трассе образовались лужи (в этом случае человек, держащий флаг, ещё и поднимает вверх руку, показывая на небо). О том, что скользкий участок позади, водителю скажет зелёный флаг — «конец опасной зоны».



Небольшая британская фирма «Катерхэм» в 1959 году начала выпускать легендарные спортивные машины «Лотус-7», или «Лотус Севен» (их сборка производилась по лицензии, то есть с разрешения фирмы, владеющей правами на эти автомобили). А в 1973 году мир увидел «Супер Севен», то есть «сверхсемёрку». Автомобиль с великолепной динамикой (подвижностью) и управляемостью, с уникальным внешним видом, способностью мгновенно разогнаться до высокой скорости приобрёл множество поклонников. Изображённый на этом рисунке **«Катерхэм Суперлайт R300»** — прямой потомок легендарной «семёрки», чрезвычайно простой и динамичный автомобиль для загородных прогулок и клубных гонок.





«Мини-Купер S» — это спортивный вариант популярной марки «Мини». В 1960-х годах эта модель стала настоящей легендой автоспорта. Конечно, автомобиль, который вы видите на этом рисунке, сделан не в далёкие 1960-е годы. Это представитель второго поколения **«Мини-Купер S»** — популярная некогда модель в новом облике. Её выпуск начался только в XXI веке. «Мини-Купер S» — переднеприводный четырёхместный хетчбэк (правда, на задних сиденьях места совсем мало, нормально разместиться там смогут лишь дети). По европейской классификации он относится к классу В. На этом «малыше» установлен двигатель мощностью 170 лошадиных сил, и он способен развивать скорость до 220 километров в час! До скорости 100 километров в час «Мини-Купер S» разгоняется всего за 7,2 секунды!

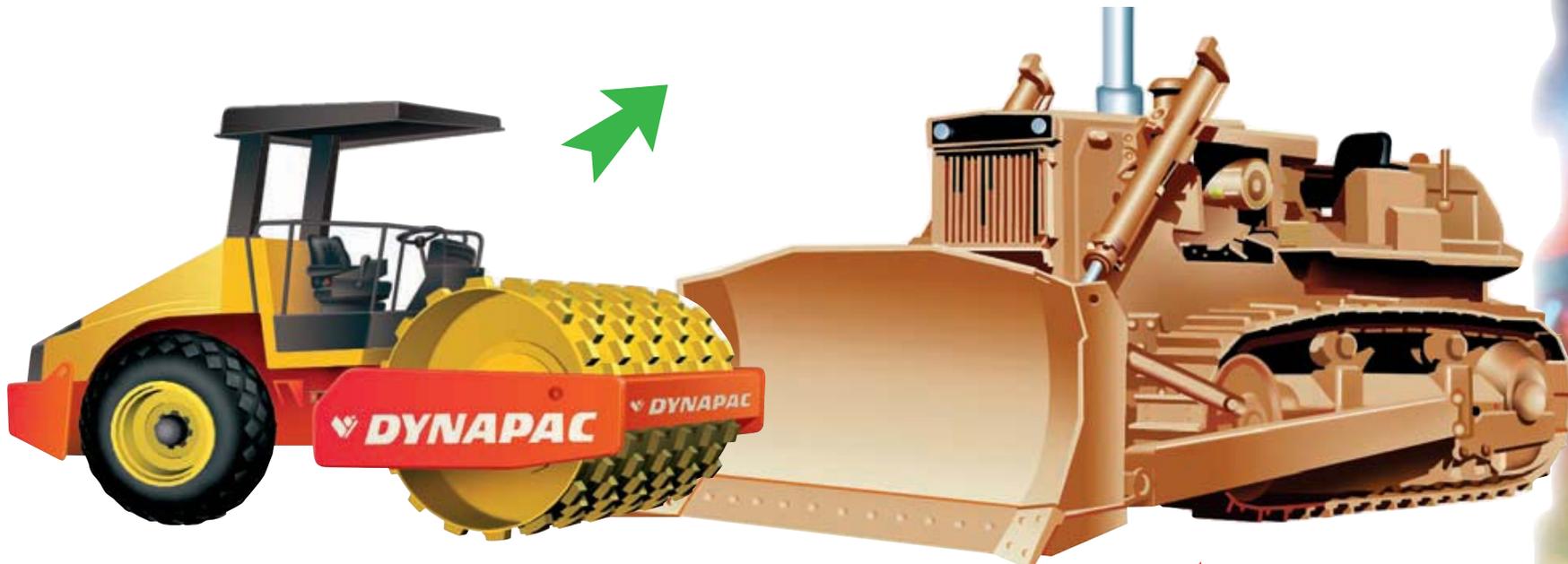


В 1997 году на Северо-Американском международном автосалоне, проходящем в городе Детройте, шведская автомобильная компания «Сааб» представила новый легковой автомобиль — **«Сааб 9-3»**. Эта модель была новой версией знаменитого «Сааб-9000», представленного в 1984 году и запущенного в производство в 1985 году. «Сааб 9-3» быстро приобрёл популярность. Когда в 1999 году (шведская компания как раз отмечала своё пятидесятилетие) с конвейера «Сааба» сошёл трёхмиллионный автомобиль, это был именно «9-3». Эта машина соответствует всем стандартам безопасности. Как и все другие модели «Сааба», она снабжена безупречно и быстро работающей системой климат-контроля, что для Швеции, страны северной, очень важно.





Каток — специальная дорожно-строительная машина, предназначенная для уплотнения грунта и выравнивания дорожного полотна. Тяжёлые барабаны (вальцы), которыми каток приминает землю, могут иметь гладкую поверхность, а могут быть решётчатыми или «пупырчатыми». **Кулачковый каток** (так называют машину с «пупырчатыми» вальцами) используется прежде всего для уплотнения грунта. За один проезд он уплотняет грунт сразу на 80 сантиметров. Чтобы вальцы стали «пупырчатыми», на барабан надевают специальную шину, покрытую жёсткими пупырышками — кулачками, они разминают и раскатывают грунт. Иногда вместо колёс и вальцов используют особые самопередвигающиеся вибрационные плиты. Они кладутся прямо на землю и уплотняют грунт всей своей плоскостью.



Главная машина для перетаскивания грузов на стройке — это трактор. На трактор можно навесить дополнительное оборудование, и тогда он может превратиться в другую машину — экскаватор, скрепер, грейдер, кусторез, траншеекопатель. Если прикрепить к трактору широкий (до 5,5 метра) отвальный нож, он превратится в **бульдозер** — землеройную машину для срезания и перемещения грунта. Своим огромным ножом бульдозер выравнивает площадку, освобождая её от неподъёмных валунов и пней. Он быстро расчищает место для дальнейшего строительства. Бульдозерный нож-отвал может быть поворотным, что очень удобно для прокладки дорог на склонах косогоров и засыпки траншей. С помощью гидроцилиндров отвал можно поворачивать вперёд и назад.



Японский легковой автомобиль «Тойота Авенсис» по европейской классификации относится к классу D — «среднему классу», объединяющему машины, которые переросли «гольф-класс», но не доросли до «бизнес-класса». Водители ценят модель **«Тойота Авенсис»** за быстроту, плавность хода, надёжность. Конструкторы этой модели особое внимание уделили безопасности водителя и пассажиров. Автомобиль комплектуется девятью подушками безопасности! По результатам проверки безопасности «Тойота Авенсис» набрала 34 очка из 36 возможных! Выпуск этой модели начался в 1998 году и продолжается до сих пор, хотя и с изменениями: конструкторы продолжают совершенствовать «Авенсис».



Вы помните, что концепт-кары — это «машины будущего». Часто концепт-кары бывают мало похожи на те легковые автомобили, которые мы привыкли видеть на улицах. Например, когда появилась модель концепт-кара «Мерседес-Макларен-СЛР», её сравнивали и с гоночным автомобилем (болидом), и даже... с истребителем. Жизнь покажет, какие из качеств концепт-кара найдут применение в дальнейшем. Посмотрите на этот **концепт-кар «Даймлер-Крайслер»**. Он был представлен несколько лет назад на одном из международных автосалонов. Возможно, именно такой автомобиль и станет машиной будущего!



В 1960-х годах молодой гонщик из Новой Зеландии Брюс Макларен основал английскую команду **«Макларен»**. Ей суждено было стать легендарной командой, постоянной участницей, а часто и победительницей «Формулы-1». Успех команды зависит от многих вещей, но прежде всего, конечно, от пилотов и от машин. Болиды «Формулы-1» — сверхсложные, они сделаны из материалов, которые применяются в космической технике. Поэтому они очень дорогие. Для участия в 17 гонках первенства мира команде из двух машин в течение года необходимо не меньше 50 миллионов долларов. Если рассчитывать на выигрыш, то нужно впятеро больше. Именно столько ежегодно тратят самые знаменитые участники «Формулы-1» — компании «Феррари» и «Макларен». На этой фотографии запечатлён момент, когда Мика Хаккинен вырвался вперёд на машине «Макларен».



# АВГУСТ

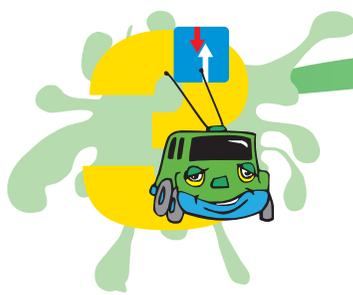
Кузов — это та часть автомобиля, где размещаются пассажиры и груз. А вообще-то слово «кузов» древнее (говорят, русские заимствовали его у татар) — так называли плетёную из коры корзину или коробку. Даже пословица такая была: «Назвался груздем — полезай в кузов!» Плетёные кузова — этакие большие корзины — устанавливали на повозках, чтобы седокам в них было удобнее, отсюда это слово и перешло на автомобили.



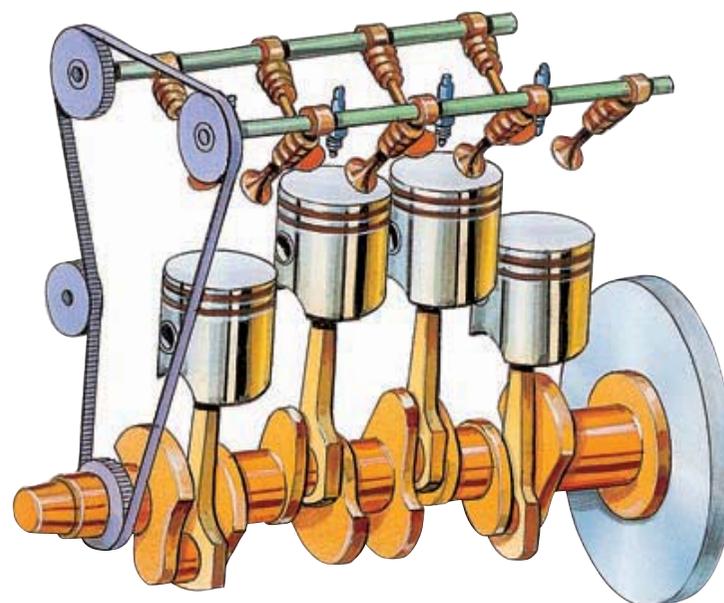
Модель российского автомобиля «Ока» разработали на ВАЗе (Волжском автомобильном заводе), но впоследствии эту машину стали выпускать на двух заводах: в городе Серпухове на СеАЗе и в городе Набережные Челны на КамАЗе. Это совсем небольшой, но удобный автомобильчик. Главное его достоинство — экономичность. **«Ока»** потребляет совсем немного бензина. А кроме того, в больших городах, где трудно найти место для парковки, «Ока» уместится, как говорится, «под любым кустом». Недаром шутники называют этот автомобиль авоськой на колёсах. Раньше «Ока» выпускалась только с кузовом хетчбэк, но не так давно на СеАЗе освоили выпуск пикапов («Ока» с таким типом кузова изображена на этом рисунке) и фургончиков.



«Ниссан Патрол» — знаменитый японский внедорожник, очень популярный в России. Его первая модель появилась более полувека назад, в 1951 году. Тогда японские конструкторы стремились создать вездеход наподобие американского джипа «Виллис». Тогдашние модели пришлись по вкусу японским полицейским. Современный **«Ниссан Патрол»** многие считают лучшим в мире внедорожником. Он прекрасно ездит и по асфальту, и по неровному грунту, и даже по мокрой глине. Эта модель постоянно участвует в крупнейших мировых соревнованиях внедорожников. В 1984 году «Ниссан Патрол» впервые стал победителем ралли «Париж — Дакар» и впоследствии завоевал ещё немало призов.



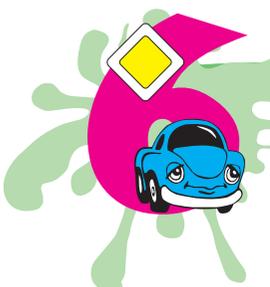
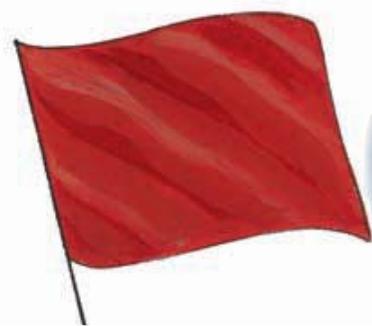
Один из самых опасных этапов автомобильной гонки — это поворот. Любой водитель знает: на повороте скорость надо снижать, иначе машину может занести, она не впишется в поворот. Но ведь снижение скорости ведёт к увеличению времени на прохождение трассы, поэтому каждый гонщик стремится снизить скорость как можно меньше и пройти поворот на максимальной скорости. Конечно, гоночный **болид на повороте** скорость тоже снижает, но пилот при этом думает, как бы потерять поменьше времени и не дать соперникам обогнать себя. Но если неправильно рассчитать скорость, болид на повороте может перевернуться. Посмотрите на фотографию — оба внутренних колеса гоночной машины приподнялись над дорогой, она едет только на двух колёсах. Ещё немного — и может случиться авария.



Поршень — это подвижная деталь двигателя машины. Поршень перекрывает поперечное сечение цилиндра двигателя и движется вверх-вниз по внутреннему пространству этого цилиндра. Роль поршня очень важна: именно он передаёт давление газа или жидкости (служащих топливом для двигателя) движущимся частям машины. **Поршни** приводят в движение важную часть двигателя автомобиля — коленчатый вал. Вал крутится, и его вращение через коробку передач передаётся колёсам. Коленчатый вал может делать 4000—6000 оборотов в минуту! Поршни должны быть исключительно крепкими и износостойкими. В наше время их изготавливают из прочных алюминиевых сплавов.



Если водитель, принимающий участие в гонке, видит красный флаг, он обязан немедленно остановиться. Всем гонщикам этот флаг ФИА (Международная автомобильная федерация) подаёт сигнал: **немедленная остановка гонки**. Поднимает этот флаг (и держит его неподвижно) секретарь гонки — официальное лицо, которое следит за тем, как проходят соревнования. Увидев красный флаг, гонщики должны немедленно прекратить гонку и проехать в зоны обслуживания или в заранее предусмотренные специальные места. При этом гонщики должны соблюдать крайнюю осторожность, а при необходимости и остановить машины. Гонка может быть остановлена из-за сильного дождя или из-за серьёзной аварии на трассе.



Название машины «скрепер» происходит от английского слова *scraper* — «скребок». Скрепер выполняет сразу четыре действия. Он срезает ровный слой грунта, перевозит его, выгружает в отвал и уплотняет грунт на месте разгрузки. **Скрепер** работает одновременно как бульдозер, экскаватор, самосвал и каток! Он незаменим при строительстве дорог и рытье канав — там, где размеры стройплощадки исчисляются километрами. Когда строят большую дорогу, скреперы работают группами по 10—30 машин. Главный рабочий инструмент скрепера — огромный ковш с режущей кромкой (ножом) на передней части днища. Нож слой за слоем срезает грунт, который собирается в ковш, а затем отвозит его в отвал на расстояние до 5 километров — гораздо дальше, чем может проехать бульдозер.





На рубеже XX—XXI веков фирма «Даймлер-Крайслер» выпустила замечательную модель. Называется она **«Крайслер PT Крузер»** (произносится «Пи-Ти Крузер»).

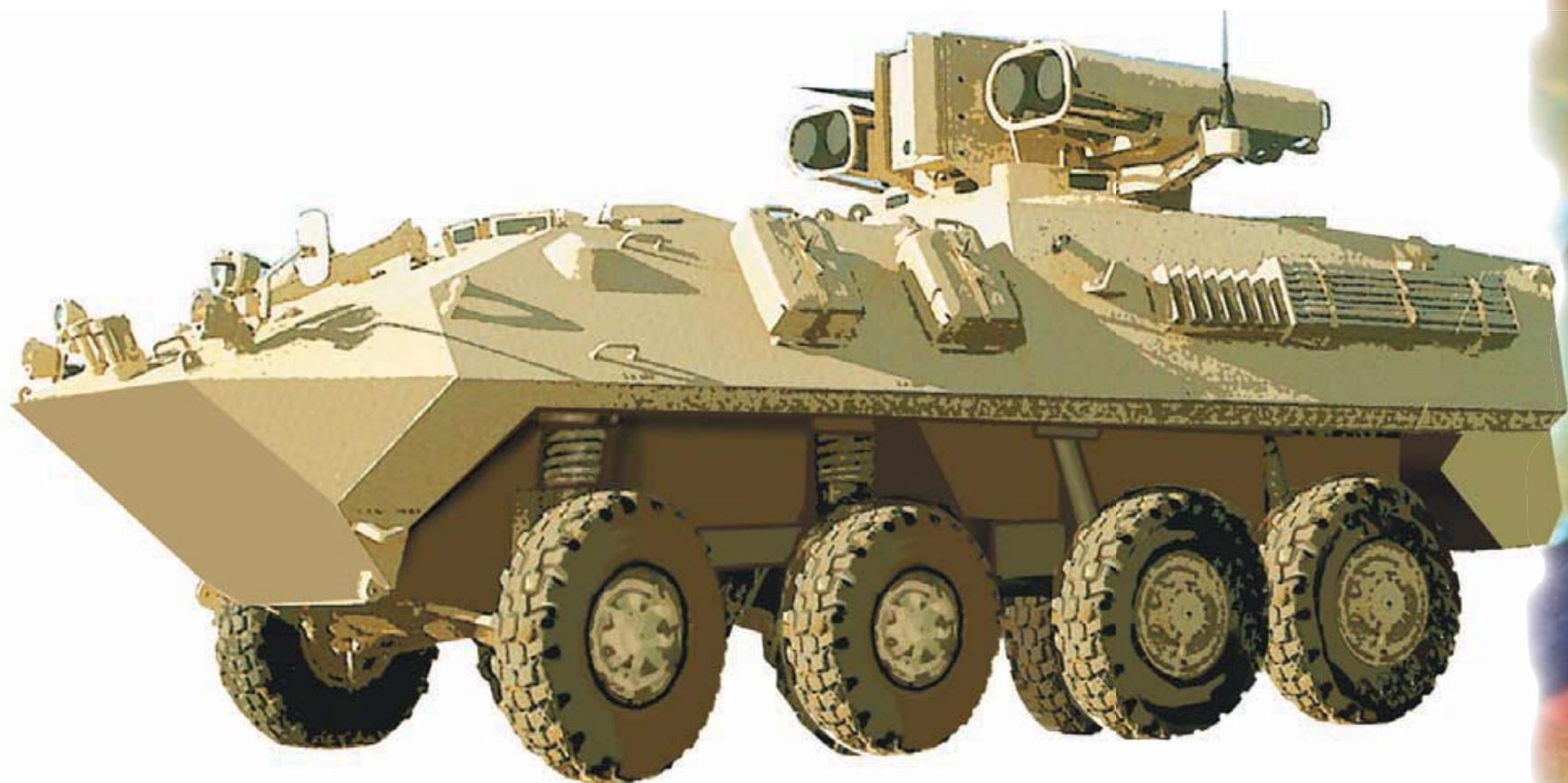
Дизайн этой современной легковой машины словно переносит нас в далёкие 1940—1950-е годы. Несмотря на кузов в стиле ретро, «Крузер» — современный автомобиль с просторным удобным салоном, достаточно мощным мотором, надёжной системой безопасности. Современные технические достижения в сочетании с необычной «старинной» внешностью — вот секрет успеха этой популярной модели семейного автомобиля. «Крайслер PT Крузер» выпускается в нескольких вариантах, с разными типами кузова — хетчбэк, купе и даже кабриолет!

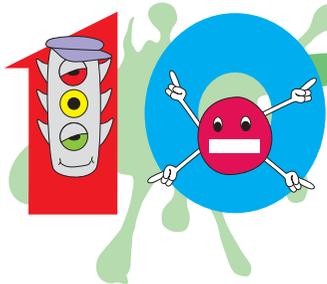


В 1929 году дирижабль «Граф Цеппелин» облетел вокруг света. На дирижабле было установлено пять моторов «Майбах», безупречно работавших весь полёт. Вдохновлённый этим успехом, Карл Майбах (сын знаменитого конструктора Вильгельма Майбаха) начинает проектировать собственную модель автомобиля. Так появился **«Майбах Цеппелин»**. Для того чтобы водить этот автомобиль, нужно было получить права водителя грузовика (по немецким законам 1930-х годов легковыми считались машины массой до 2,5 тонны). Впрочем, большинство владельцев таких автомобилей пользовались услугами шофёров. Было выпущено несколько модификаций этой модели, даже с кузовом лимузин.



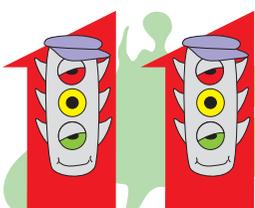
Современную армию невозможно представить без автомобилей. В вооружённых силах «служат» самые разные машины, как грузовые, так и легковые. Один из типов автомобилей, которые есть на вооружении армий всех стран, — это бронетранспортёр. Так называют бронированную (покрытую снаружи крепкой стальной бронёй) машину повышенной проходимости, предназначенную для перевозки солдат, оружия, различных грузов военного назначения. Сокращённо бронетранспортёры называют БТР. **БТР «Пиранья»**, принятый на вооружение армиями многих стран мира, был создан в 1960-х годах. Его разработали конструкторы швейцарской фирмы «Моваг». «Пираньи» выпускаются с четырьмя, шестью или восемью колёсами. Причём все колёса у этих бронетранспортёров — ведущие! Машина получила название в честь хищной рыбы пираньи, и это не случайно. Дело в том, что швейцарский БТР может не только ездить по различным трассам на суше и прекрасно передвигаться по бездорожью, он ещё умеет плавать! Когда «Пиранья» попадает в воду, включаются винты, расположенные в задней части машины, и автомобиль превращается в моторную лодку. Весит «Пиранья» почти 13 тонн, вмещает 9 человек (трёх членов экипажа и шестерых десантников с оружием). Бронетранспортёр комплектуется различными видами вооружения, расположенными в башенке на крыше машины. Это может быть пулемёт, или автоматическая пушка, или противотанковые управляемые ракеты.





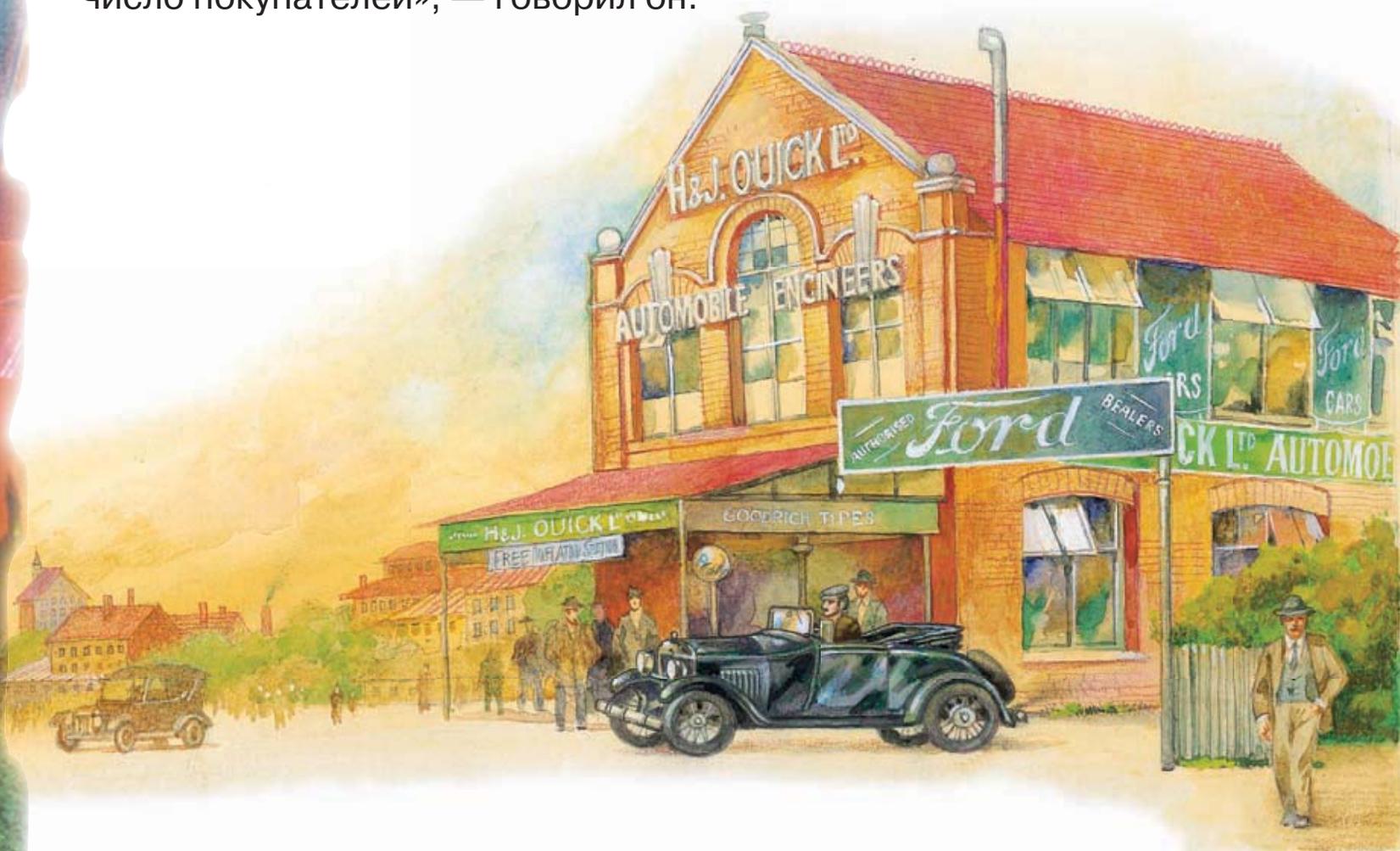
Эмблемой шведских автомобилей «Вольво» стал астрономический знак планеты Марс. Автомобиль

делали из местной, шведской стали, чем граждане страны очень гордились. А Марс, римский бог войны, считался божеством всяческих металлов (из них ковалось оружие и доспехи) и особенно железа, необходимого для выплавки стали. **Эмблема «Вольво»**, то есть круг с выходящей из него стрелой (копьё Марса), была закреплена на большой диагональной полосе, крепившейся к решётке радиатора (устройства для охлаждения двигателя). Постепенно наклонная полоса тоже стала частью эмблемы.



Генри Форд вошёл в историю как человек, сумевший превратить автомобиль из игрушки для богатых в средство передвижения сначала для тысяч, а потом и для миллионов обычных людей, обладающих средним достатком.

Так выглядел **завод Форда в 1914 году**. Он находился в штате Мичиган, в городе Хайленд-Парк. В январе 1914 года его рабочие были взбудоражены необычной новостью: хозяин решил платить по 5 долларов в день, то есть повысил минимальную зарплату в два раза! Генри Форд хотел, чтобы рабочие, которые собирали его машины, сами имели возможность их купить. «Если сокращать зарплаты, сократится число покупателей», — говорил он.

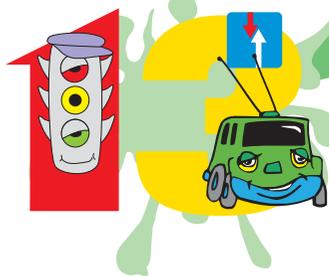




На международных выставках ежегодно представляют не только легковые машины (хотя, конечно, именно они привлекают больше всего внимания), но и грузовые.

Грузовики, тягачи, самосвалы, автобусы демонстрируют чаще всего на открытых площадках, примерно так, как вы видите на этой фотографии, где изображена **выставка грузовиков**, проходившая в Москве. Устраиваются и специальные выставки автобусов. Проходят такие выставки не так часто, и посетителей они привлекают совершенно особенных. Их немного, но все они — знающие своё дело специалисты и выставленные машины рассматривают и изучают исключительно дотошно.





Впервые модель «Шкода Супер Б» была представлена в 1994 году и с тех пор претерпела множество коренных изменений. В 1991 году чешская компания «Шкода» вошла в состав концерна «Фольксваген», и в том же году появилась обновлённая **«Шкода Супер Б»**. Это внушительных размеров седан, который стал выпускаться на удлинённой платформе «Фольксвагена». «Супер Б» — самый большой и комфортабельный автомобиль из всех выпускаемых «Шкодой» в настоящее время. Он популярен не только в Чехии, но и во многих других странах Европы. По европейской классификации легковых автомобилей он относится к классу D.



Эту японскую машину иногда называют женской — такая она маленькая, изящная, почти игрушечная. На самом деле **«Ниссан Микра»** — это, конечно, настоящий, серьёзный автомобиль, достаточно быстрый и удобный и очень популярный. Ещё в 1993 году модель «Микра» получила в Европе звание автомобиля года. Машина выпускается с кузовом хетчбэк в двух вариантах — трёхдверном и пятидверном. «Ниссан Микра» нового поколения сосредоточил в себе все новейшие технологии. У «малышки» имеется электронный чип-ключ, позволяющий не только на расстоянии открывать и закрывать двери салона, но и заводить машину без ключа зажигания.



В современных строительных машинах применяют последние достижения техники.

Теле- и радиоуправляемые бульдозеры применяют на опасных радиоактивных и химически загрязнённых площадках, где вредно находиться человеку. В этом случае машина управляется оператором, который находится на большом расстоянии от неё. **Бульдозер-амфибия**, изображённый на этом рисунке, укрепляет речные и морские берега, занимается благоустройством портов, набережных, строит плотины и дамбы, укрепляет дно водоёмов. С берега он съезжает в воду и может почти скрыться из виду, только кончик высокой трубы будет виден над поверхностью воды. Водителя в этой машине нет: земляные работы под водой бульдозер-амфибия проводит по команде оператора, сидящего в безопасном месте.

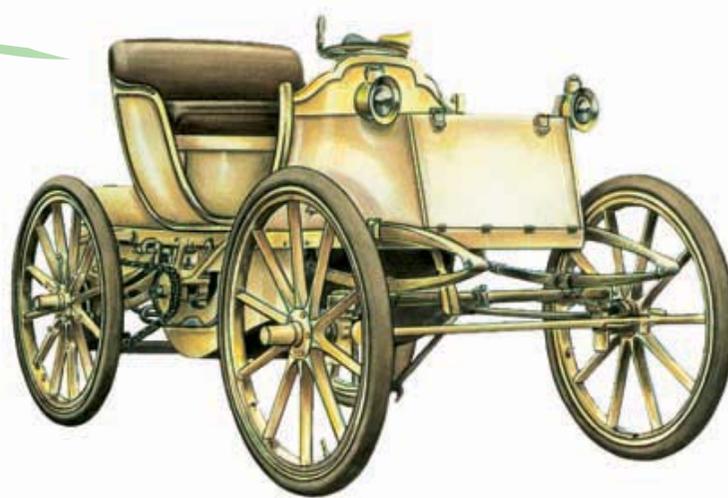


Компания «Опель» была основана в Германии в XIX веке, но уже в 1928 году вошла в состав американского концерна «Дженерал моторс». Марка «Опель» славится традиционным немецким качеством, надёжностью, у «Опеля» много спортивных достижений. В наши дни «Опель» выпускает легковые автомобили, рассчитанные на любой вкус, запросы и достаток: «Корса», «Астра», «Мерива», «Вектра», «Зафира». В 1986—2003 годах выпускалась модель представительского класса **«Опель Омега»**. Это большая заднеприводная (с ведущими задними колёсами) машина, она производилась с кузовами седан и универсал.

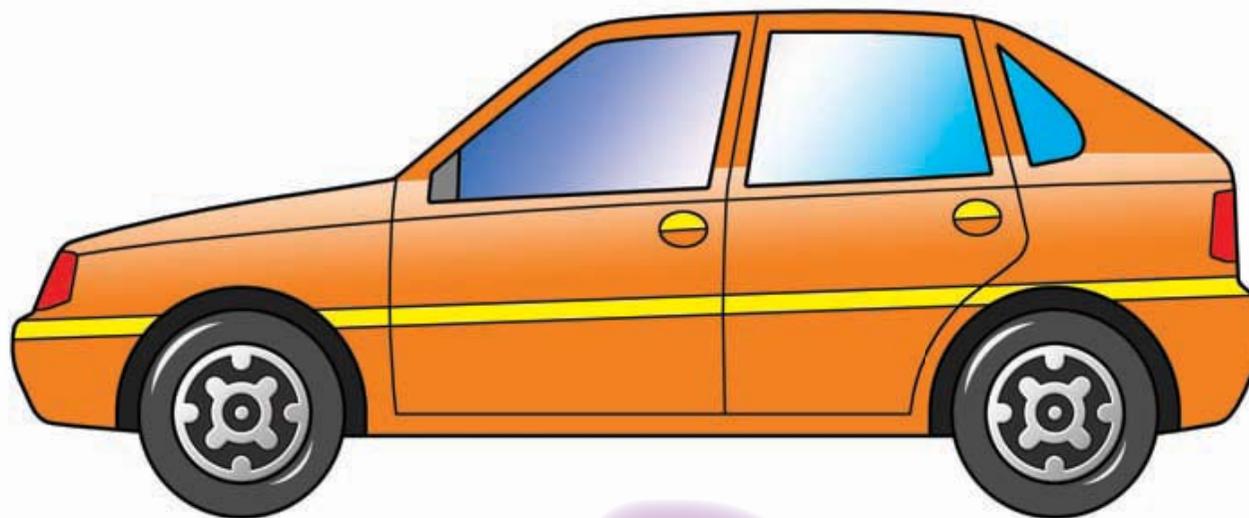




Первый автомобиль, на котором был установлен мировой рекорд скорости — 63 километра в час, назывался «Жанто». На автомобиль был установлен электрический двигатель мощностью 36 лошадиных сил. Водителем-рекордсменом стал граф Гастон де Шасслу-Лаба, произошло это важное для истории автомобилей событие недалеко от Парижа 18 декабря 1898 года. 29-летний граф не участвовал в соревнованиях: в полном одиночестве он проехал расстояние в 1 километр по участку ровной дороги. Наблюдатели зафиксировали время, которое потребовалось автомобилю на преодоление этой трассы, а потом вычислили его скорость. Машина получила название «Жанто» в честь своего конструктора — друга графа механика Шарля Жанто.

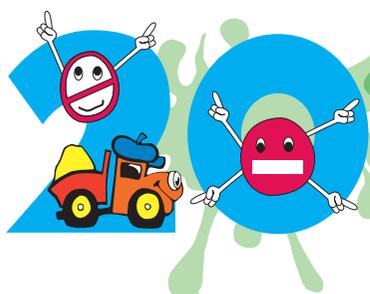


Хэтчбэк — второй по распространённости после седана тип кузова легковых автомобилей. Он представляет собой нечто среднее между седаном и универсалом. От седана хэтчбэк отличается наличием задней двери, от универсала — меньшим объёмом багажника. Название этого типа кузова происходит от двух английских слов — «хетч» («люк») и «бэк» («сзади»). У кузова **хэтчбэк** три или пять дверей, одна из которых — багажная, она расположена сзади и открывается не вбок, а вверх. Широкая задняя дверь позволяет загружать и перевозить достаточно крупные предметы. Хэтчбек относится к группе закрытых кузовов. Практичный хэтчбэк очень популярен, и множество легковых автомобилей выпускается с этим типом кузова.





Немецкая компания BMW (BMW) выпустила в 1950-х годах необычную модель **«Изетта плюс»**. В разрушенной войной Германии бензин стоил невероятно дорого, и «Изетта» стала доступным и дешёвым средством передвижения. Первоначально её производила итальянская компания ISO. BMW заключила соглашение о производстве этого автомобильчика на собственных заводах, со своим малолитражным двигателем. Так появились эти автомобили-«пузырьки». На одной заправке «Изетта» проходила 1610 километров, могла развивать скорость 89 километров в час. А парковать машину можно было в самом тесном месте, даже на тротуаре.



Небольшие автомобили (класс А по европейской классификации) приобретают в современном мире всё большую популярность. На них удобно ездить по улицам больших городов, где транспорта с каждым годом становится намного больше и движение постепенно всё больше и больше затрудняется. Они более экономичны — расходуют меньше бензина (а это топливо довольно дорогое). В конце XX века выпускать мини-автомобили решил и концерн «Форд». В 1994 году на Международном женевском автосалоне был представлен концепт-кар, а с 1997 года начался выпуск серийного автомобиля **«Форд К»**. Формально автомобиль считается четырёхместным, однако на задних сиденьях могут нормально разместиться только дети или люди маленького роста. Двигатель у мини-автомобиля не самый мощный (объём 1,3 литра, мощность всего 60 лошадиных сил), однако его вполне хватает для езды по городу.



Этот невероятно красивый спортивный автомобиль способен развивать скорость свыше 300 километров в час — ведь на нём установлен двигатель мощностью более 500 лошадиных сил! Называется он **«Додж Вайпер»**. Прототип этой модели был показан на Международном автосалоне в Детройте в 1989 году. «Вайпер» — кабриолет, при желании его крышу можно полностью сложить, и водитель и пассажир (пассажир будет всего один, ведь машина двухместная) смогут в полной мере насладиться быстрой ездой. Эта машина очень лёгкая, при изготовлении её деталей были использованы суперсовременные материалы — вес у них маленький, но при этом они исключительно прочные и надёжные.



Модель «Пежо-406» выпускается с 1995 года. Это быстрый и красивый переднеприводный автомобиль (то есть ведущие колёса у него передние). Сначала «Пежо-406» выпускался только с кузовом седан, но в 1997 году на свет появился первый **«Пежо-406» купе**. Дизайн кузова был разработан знаменитым в автомобильном мире ателье «Пининфарина». На этой модели гонщик Лоран Алиелло в 1997 году выиграл чемпионат Германии. У машины просторный, удобный салон, мощный двигатель, прекрасные ходовые качества. Она способна развивать скорость до 235 километров в час, до скорости 100 километров в час она разгоняется меньше чем за 8 секунд.



Испанская компания SEAT входит в автомобильный концерн «Фольксваген». Новинка **«SEAT Сальса»** была представлена весной 2000 года. «Сальса» по-испански значит «соус», и острая и пикантная автоновинка привлекла всеобщее внимание и наделала много шума. Говорили, что эта модель задаёт новое направление в дизайне. Так, у этого небольшого спортивного автомобиля не было привычного капота (большой крышки, прикрывающей мотор в передней части кузова). У багажника машины очень удобная двустворчатая дверца. Но примечательна «Сальса» не только дизайном. Это полноприводный автомобиль с четырьмя ведущими колёсами и мотором мощностью 250 лошадиных сил!



Когда появилось много желающих ездить именно на внедорожниках, автомобильные заводы стали наперебой предлагать покупателям разные виды таких машин. Производители стремятся сделать автомобиль, позволяющий не только ездить по бездорожью, но и с комфортом путешествовать, кататься по городу. Один из самых популярных в мире внедорожников — **«Джип Рэнглер»**. У «Рэнглера» — многолетняя автомобильная история. Его прообразом был первый американский военный вездеход «Виллис МВ», появившийся в далёком 1941 году. На протяжении десятилетий модели внедорожников неоднократно менялись и совершенствовались. В 1986 году появилась модель «Рэнглер» с открытым кузовом. А в 1996 году вышло новое поколение «Рэнглеров». Они могут развивать скорость до 170 километров в час (для внедорожников это прекрасный результат!).



Хотите знать, как проходят выставки автомобилей? Посмотрите на эту фотографию, и вы увидите: на автосалоне идёт **оживлённое обсуждение новых**

**моделей.** Особенность всех международных автомобильных выставок — возможность всё посмотреть, потрогать. Есть и стенды с подробной информацией, и образцы новых моделей. Пожалуйста — садитесь за руль, опробуйте рычаги и педали, поднимите капот, крышку багажника... Специалисты фирм с готовностью дадут разъяснения, охотно вступят в дискуссию. Одни посетители с энтузиазмом встречают новинку, иные равнодушно проходят мимо. На некоторых выставках участникам и посетителям предлагают даже прокатиться на разных машинах для сравнения. Иногда в рамках автосалона проводятся соревнования. Например, на международной выставке полноприводных автомобилей проходили соревнования по ралли-рейдам, показавшие возможности полного привода, и была присуждена первая премия «Внедорожник года».





Среди дорожных знаков, сообщающих водителям автотранспорта самые разные сведения, есть группа так называемых информационных, или информационно-указательных, знаков. Большая их часть представляет собой квадраты. Фон у них голубой, и на голубом поле расположены буквы, цифры, стрелки, другие знаки, смысл которых понятен каждому водителю. Большая буква «Р» означает **«МЕСТО СТОЯНКИ»**. Этот знак показывает, где водитель может остановиться и даже оставить машину. Ведь ставить автомобиль в любом месте дороги нельзя: он может затруднить движение, а то и вовсе перегородить путь другим водителям. Почему на этом знаке изображена буква «Р»? Дело в том, что дорожные знаки — международные, они должны быть понятны водителям всего мира. С буквы «Р» (это латинская буква, и читается она как «П») начинается английское слово «паркинг» — «стоянка». Сейчас это слово понятно всем и у нас, в России: мы говорим «парковка» («стоянка»), «парковаться» («поставить автомобиль на стоянку»).



Уборочные машины подметают и поливают водой дороги и, как пылесос, втягивают мусор в большой мусоросборник. Обычно такие автомобили движутся вдоль края дороги, где скапливается больше мусора. Руль у них часто расположен справа — чтобы водитель видел, что убирает его машина. В Москве и в других крупных городах России в роли городских уборщиков нередко используются автомобили **«Мерседес-Унимог»**, оснащённые специальными круглыми щётками «Унимог-Шмидт». Присмотритесь к этой машине: не правда ли, укрепленное на ней оборудование напоминает веник и совок для мусора, какими мы пользуемся дома? Только вот «Унимог» подметает не квартиру, а улицу. И делает это гораздо быстрее, чем домохозяйка. А ведь мусора машине приходится убирать гораздо больше!

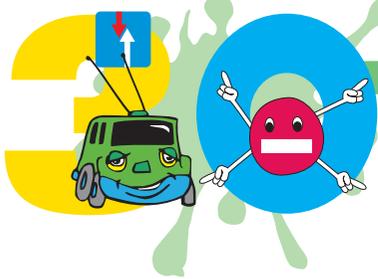




Эмблемы автомобилей изготовители располагают обычно на самом видном месте. Они есть и спереди, и сзади (на багажнике). Спереди эмблемы — настоящие визитные карточки машин — помещаются на капоте или на решётке радиатора, как у этого немецкого автомобиля **«Мерседес CLK» кабриолет** (CLK читается как «цээлка»). Ещё эмблему снаружи можно увидеть на колёсных дисках автомобиля, а внутри салона — на руле. Иногда эмблемы делают не плоскими, а объёмными, как маленькие статуэтки. Они крепятся спереди, как, например, у других моделей той же марки «Мерседес», и тогда серебристая трёхлучевая звёздочка (у CLK скромно прижавшаяся в решётке) гордо возвышается над капотом.



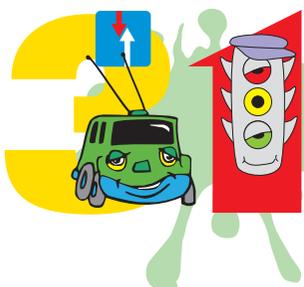
В 2001 году на Женевском автосалоне японская фирма «Тойота» показала новую модель — «Лексус SC-430». Как и все модели «Лексус», это дорогой, престижный автомобиль. Однако это ещё не всё. У этой машины есть удивительная особенность. На первый взгляд **«Лексус SC-430»** — это мощный спортивный автомобиль с кузовом купе (английские буквы SC — это сокращение от «спортивное купе»). Однако есть у этого автомобиля такая кнопка, при нажатии на которую металлическая крыша вдруг начинает складываться и исчезает — без всякой посторонней помощи и всего за 25 секунд! Закрытый кузов превращается в открытый: спортивное купе — в изысканный кабриолет. Впрочем, не только эта способность к превращениям сделала автомобиль столь популярным. Новый «Лексус SC 430» обладает превосходными техническими данными: задний привод, мотор мощностью 286 лошадиных сил, способность разогнаться до скорости 100 километров в час за 7 секунд.



«Формулу-1» иногда называют королевой автогонок. Однако это не единственный вид соревнований.

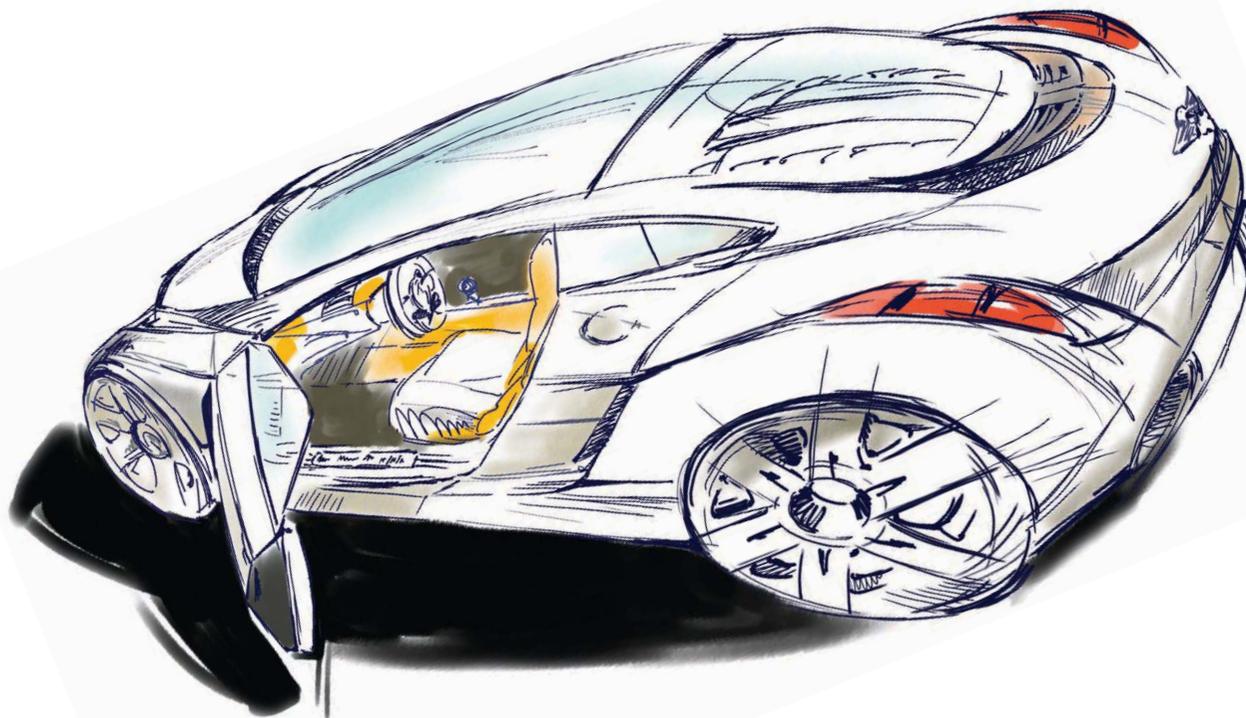
Кольцевые гонки (соревнования, в которых машины движутся не по прямой, а по замкнутой трассе) устраиваются не только на автомобилях «Формулы-1». Есть машины «Формулы-3000», «Формулы-3», «Формулы-Форд». Все они одноместные, с выступающими наружу колёсами.

«Формулами» называются своды правил, принятых для разных типов гонок. Отсюда и названия соревнований. На фотографии перед вами **«Лола» Романа Русинова** — пилота итальянской команды GP Rasing, участника гонки «Формула-3000». Автомобиль покрыт рекламой спонсоров — фирм, дающих деньги на подготовку спортсменов.



Оформление автомобиля, как его внешнего вида, так и интерьера салона, — основная задача дизайнера.

Он не только должен выполнить свою работу грамотно и профессионально. Он должен сделать это с выдумкой, так, чтобы плоды его трудов восхищали. Дизайнер должен не просто уметь рисовать и строить композиции. Он должен ещё быть в немалой степени и конструктором, и технологом, и просто большим поклонником автомобиля. Как видим, сочетание качеств очень сложное, и найти талантливых людей, способных заниматься дизайном автомобилей, непросто. Первые шаги дизайнера в начале работы над новым автомобилем — это **карандашный эскиз** кузова и салона.





# Сентябрь

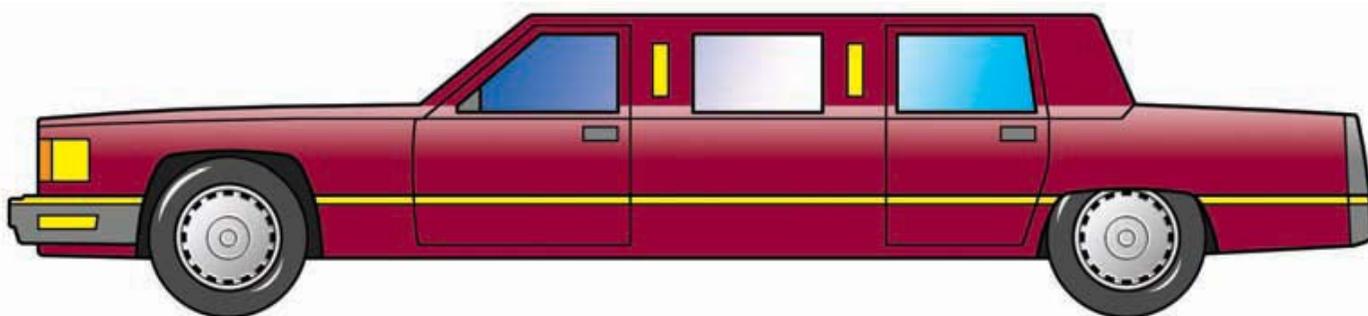
Слово «пассажир» пришло в русский язык из французского, и происходит оно от французского слова «па» — «шаг». Так почему же так называли человека, который едет на машине, а не пешехода, который шагает, не жалея ног? Потому что в слове «па» и происходящем от него «пассаж» («переход») главное — это преодоление какого-то расстояния, а уж как его преодолеть — на своих двоих или на колёсах, — это не так важно.



В 1998 году компания «Хонда» отмечала своё пятидесятилетие. Собственно, основана она была ещё раньше, в 1946 году, но своё современное название получила именно в 1948-м. К полувековому юбилею компании было решено выпустить роскошный родстер (двухместный автомобиль с открытым кузовом), продолжающий традиции старых родстеров «Хонды». Такой машиной стала **«Хонда S2000»**. В продажу она поступила в 1999 году. Этот заднеприводный спортивный автомобиль был оснащён двигателем объёмом 2,2 литра и мощностью 237 лошадиных сил! А в 2008 году была выпущена модификация «Хонда S2000 CR» (буквы CR означают «Клуб рейсер», то есть «клубный гоночный»). Эта машина ориентирована на участие в автогонках.



Когда-то жители дождливой французской провинции Лимузен (центральным её городом был Лимож) носили капюшоны с характерным, ни на что не похожим силуэтом. Когда конструкторы придумали автомобильный кузов необычного дизайна, кому-то показалось, что в профиль новая машина похожа на лиможца в капюшоне. Так за новым кузовом закрепилось название **лимузин**. Лимузин — закрытый кузов легкового автомобиля высшего класса. Отличительная черта такого типа кузова — перегородка, отделяющая передние сиденья от заднего отсека.





Этот немецкий концепт-кар, представленный на Международном женевском автосалоне в марте 2002 года, поразил воображение всех посетителей.

Конструкторы назвали эту модель «**BMW CS1**» (бээмвэ цеэс-1). Специалисты считают этот четырёхместный кабриолет (автомобиль с открытым кузовом) прототипом новой серийной машины, которую конструкторы компании BMW разрабатывают уже несколько лет. У кузова — стильный, даже агрессивный дизайн (агрессивность, напористость автомобилю придаёт решётка радиатора, стоящая практически вертикально, а не наклонно, как у большинства машин). Мотор у «BMW CS1» объёмом 1,8 литра и мощностью 115 лошадиных сил — это довольно много для небольшого кабриолета С-класса. Необычное оформление салона (широкий «тоннель» между соседними креслами), лёгкие современные материалы, используемые в отделке, — всё это тоже поражает воображение.



За соблюдением порядка на российских дорогах в наше время следит **автоинспектор** — сотрудник

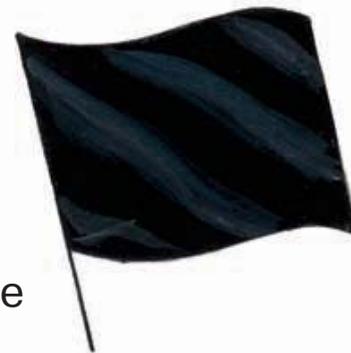
ГИБДД (Государственная инспекция безопасности дорожного движения). Раньше эта организация именовалась ГАИ (Государственная автоинспекция), а её сотрудников часто называли гаишниками. ГИБДД находится в подчинении МВД (Министерство внутренних дел) России. В руках у автоинспектора находится жезл, окрашенный в чёрный и белые цвета, с его помощью он может регулировать поток транспорта. При необходимости автоинспектор (или инспектор ДПС — Дорожно-патрульной службы) останавливает нарушителей дорожного движения и может оштрафовать их за различные нарушения.





Этот чёрный флаг боится увидеть любой автогонщик. Ещё бы, ведь это сигнал **«Немедленная остановка машины»**. Вместе

с этим флагом выставляется табличка с номером машины, которой адресовано это сообщение (иногда номер пишут прямо на флаге). Показывают этот флаг гонщику, который игнорировал (намеренно не замечал) другие флаги и нарушал правила. Нарушителя ждёт в лучшем случае штраф, а в худшем — дисквалификация — запрет на участие в гонке. Штрафные флаги показываются только с судейского поста — места, где находится судья и другие официальные лица. Гонщик, увидев этот флаг, должен либо заехать в боксы за разъяснениями, либо немедленно сойти с дистанции.



Шведская компания «Вольво» занимает одно из ведущих мест в мире по производству грузовиков. «Вольво» выпускает несколько семейств грузовых машин в

различных вариантах. В названии модели буква «F» указывает на то, что двигатель расположен под кабиной, а если стоит буква «Т», значит, мотор находится за кабиной. Попробуйте догадаться, где расположен двигатель у этого грузовика **«Вольво FH»** с кузовом-цистерной для перевозки жидких грузов. Грузовики «Вольво» используются во многих отраслях — от магистральных перевозок до тяжёлых строительных работ. Компания постоянно занимается модернизацией моторов, разработкой современных комфортабельных кабин, много внимания шведы уделяют безопасности автомобилей и их экологичности (то есть борьбе с загрязнением окружающей среды).





Дно строительного котлована необходимо как следует укрепить, особенно в тех случаях, когда здание строится на рыхлом и непрочном грунте. Для этого бурят глубокие скважины и устанавливают в них прочные опоры — сваи. Как правило, сваи заколачивают с помощью особого механизма — копра. Это огромный молот, который стучит по верхушке сваи, постепенно загоня её в грунт. Это самая шумная работа на стройке. Бур вращается, как сверло в станке, поэтому **буровая машина** называется станком. Буровые станки сверлят в грунте круглые отверстия разной глубины и ширины. Узкие и неглубокие отверстия называются шпурами, более глубокие — скважинами. Иногда нужно вырыть такое отверстие, чтобы там мог поместиться строитель с отбойным молотком или лопатой. Бур сделан из высокопрочного материала, потому что сверлить приходится не только грунт, но и камень, и бетон перекрытий. Буровая установка может быть высотой в несколько этажей. В глубину земли уходят мощный бур и гибкие трубы, подающие воздух и воду для очистки скважины. Буровые машины могут быть колёсными и гусеничными.



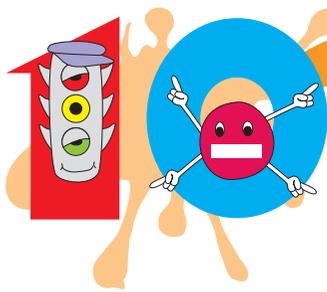


Новый легковой автомобиль «Рено Меган СС» был представлен на Женевском автосалоне в марте 2003 года. Буквы «СС» в названии модели — это сокращение слов «купе кабриолет»: у **«Рено Меган СС»** открытый двухдверный кузов. У автомобиля есть и складная крыша, уникальность её в том, что она стеклянная! По результатам краш-тестов модель получила пять звёзд — высшую оценку за безопасность при лобовом столкновении. Автомобиль может оснащаться двумя типами двигателей — бензиновым (мощность от 115 до 136 лошадиных сил) либо дизельным (120 лошадиных сил) — и способен разогнаться до скорости 205 километров в час.

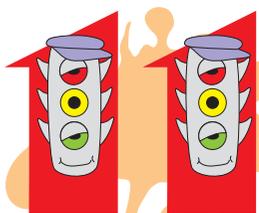


Новую модель создаёт большая бригада специалистов, порой свыше сотни человек. Одни занимаются двигателем, другие — коробкой передач, третьи — кузовом и так далее. Другая группа составляет спецификацию, ведёт контроль размеров на чертежах (этих специалистов называют чекеры), делает расчёты прочности деталей и другие необходимые вычисления. На фотографии вы видите, как в работу включился художник. На большой вертикальной доске он делает **наброски кузова в натуральную величину**: конструкторы сделали все расчёты, задали все параметры, а теперь специалисты хотят увидеть, как будет выглядеть модель, внешность которой пока они представляют себе лишь по чертежам.

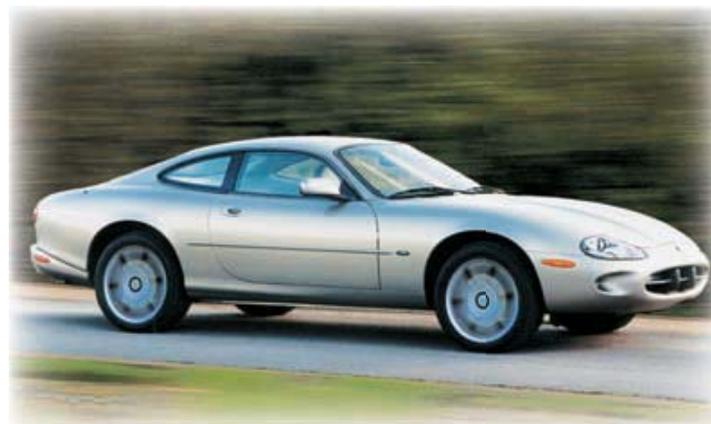




Когда английская фирма «Роллс-Ройс» в начале XX века выпустила свой первый автомобиль, он поразил всех бесшумным ходом, за что даже получил название «Серебряный призрак». В 1925 году на смену «Серебряному призраку» пришла новая модель — **«Роллс-Ройс Фантом I»**. Машину собирали в Англии (в городе Дерби) и в США, в городе Спрингфилде. Американская версия выпускалась до 1931 года. Всего в Англии было выпущено 2212 машин, в Америке — 1241. «Фантом I» славился своей надёжностью, лёгкостью в управлении и фантастической ценой: для того времени он был одним из самых дорогих автомобилей в мире. На эту машину ставился двигатель мощностью 95 лошадиных сил, позволявший развивать скорость до 120 километров в час.



Спортивный **«Ягуар XK8»** (произносится «экс-ка 8») начали выпускать в Великобритании в 1996 году. У этой машины очень красивые, изящные очертания. По признанию дизайнера Иэна Каллума, продумывая силуэт кузова, он вдохновлялся... образом знаменитой актрисы Кейт Уинслет. Однако эта машина не только прекрасно выглядит, но и замечательно ездит. Мощный бензиновый двигатель (284 лошадиные силы) за 7 секунд разгоняет машину с места до скорости 100 километров в час, а максимальная скорость, которую способен развить этот «Ягуар», — 250 километров в час. Эта модель выпускалась в двух вариантах: купе и кабриолет.





С 1902 года все легковые машины завода «Даймлер» стали называться «Мерседес».

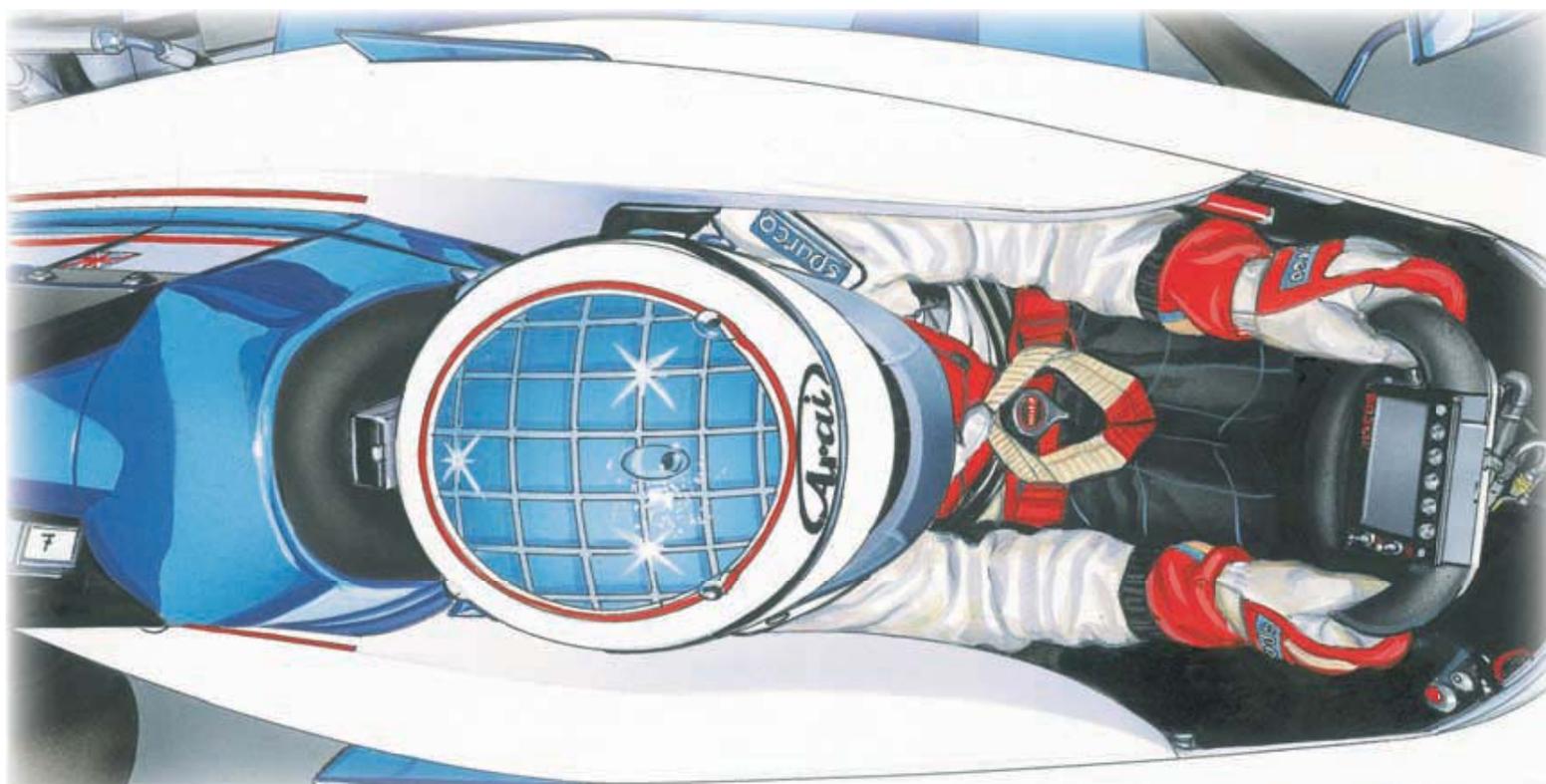
Произошло это вот как. В марте 1899 года австрийский дипломат и автолюбитель Эмиль Еллинек выиграл на автомобиле Даймлера одну из самых первых в мире гонок. Стремясь увековечить свой успех, Еллинек настоял на том, чтобы автомобили «Даймлер» носили имя его десятилетней дочери Мерседес.

На самом деле девочку звали Адриана Мануэла Рамона, а имя Мерседес (по-испански «милосердие») было её домашним прозвищем. Портрет **Мерседес Еллинек** в 1902 году украсил стенд «Даймлера» на выставке в Париже, а автомобиль приобрёл такую популярность, что Эмиль Еллинек в 1903 году даже сменил фамилию и стал именоваться Еллинек-Мерседес!



Экипаж болидов (гоночных машин различных автогонок — «Формул») часто состоит всего из одного человека. Больше народу там просто не поместится.

Внутри машины очень тесно. Сиденье сделано точно по форме тела гонщика. Рулевое колесо может быть мгновенно снято. Всё управление машиной производится с помощью кнопок, расположенных на руле. Вместо приборной панели в болиде — специальный дисплей (экран), вмонтированный в руль. **Дисплей болида** по команде гонщика показывает всю информацию, которая ему требуется.





Этот дорожный знак относится к группе предупреждающих. Как и все предупреждающие знаки, он имеет треугольную форму. Называется он **«Осторожно: дети»**. Предупреждающие знаки сообщают водителям об опасностях, которые подстерегают их на дороге, но этот знак говорит об опасности не столько для водителя, сколько для маленьких пешеходов, которые ещё не поняли, как важно соблюдать правила дорожного движения. Вешают этот знак поблизости от школ, от детских площадок, где малыши могут выбежать на дорогу. Любой водитель, увидев этот знак, удвоит внимание, но и дети должны помнить: красный треугольник с бегущими фигурками вовсе не разрешает им выбегать на дорогу! Переходить её можно только по пешеходному переходу!

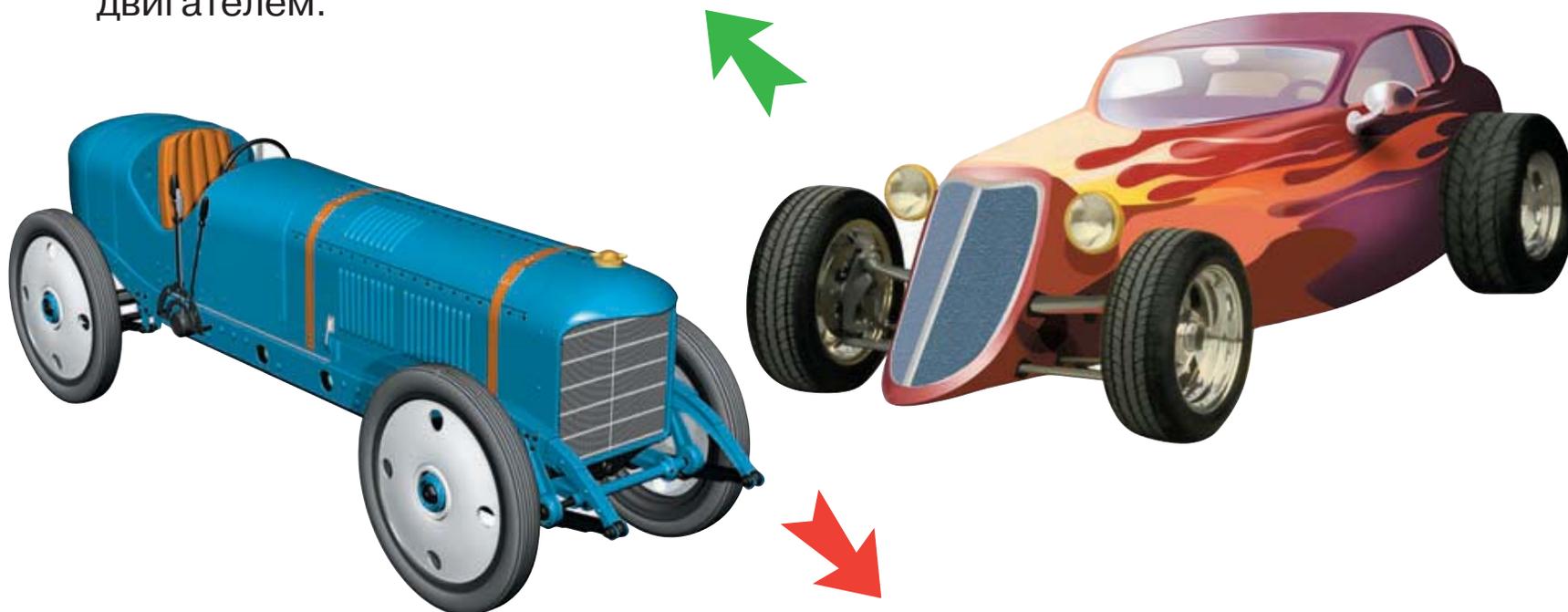


Бронеавтомобили появились в начале XX века. Это были обычные грузовики с кузовом, покрытым слоем непробиваемой стали. На крыше у них размещалась бронированная вращающаяся башенка с пулемётом. Броневики постоянно улучшались. Сейчас бронированные машины, предназначенные для перевозки (транспортировки) военных грузов и солдат, называют бронетранспортёрами (сокращённо БТР). Российский **бронетранспортёр ГАЗ-3937 «Водник»** перевозит солдат и может участвовать в боевых действиях. Этот автомобиль — амфибия, то есть он способен передвигаться и по земле, и по воде.





В 1950-е годы каждый американский парень мечтал управлять собственным автомобилем — сильным и стремительным. Но не все могли приобрести такую машину: спортивные автомобили стоят довольно дорого. Тогда умельцы принялись переделывать старые автомобили 1930-х годов. На машины устанавливали мощный двигатель, максимально облегчали их вес — убрали всё «лишнее». Со временем самодеятельные умельцы объединились — так появилось движение «Хот Род». В США это движение давно стало индустрией. Один из таких автомобилей «Хот Родов» изображён на этом рисунке. Это **«олдимер»** — тщательно отреставрированная старая машина, снабжённая новым мощным двигателем.



В 1902 году во французском городе Ницца проходили автомобильные гонки. Победителем стал «Мерседес» — машина, выпущенная заводом «Даймлер». Это было знаменательное событие. Можно сказать, что именно с этого момента начинается новая эпоха. «Самодвижущиеся экипажи» уходят в прошлое. На смену им приходят настоящие автомобили. Так выглядел **гоночный автомобиль «Мерседес» образца 1902 года**. На базе этой гоночной модели была разработана и в том же году запущена в производство дорожная модель «Мерседес Симплекс». Создателем её стал знаменитый конструктор Вильгельм Майбах. «Симплекс» весил 900 килограммов и имел двигатель мощностью 33 лошадиные силы, позволявший машине развивать скорость 80 километров в час.



Незадолго до Великой Отечественной войны, в 1940 году, в Москве появились троллейбусы необычного вида, такие, как этот **двухэтажный троллейбус ЯТБ-3**, курсировавший по улицам столицы до 1953 года. Но эти большие машины не прижились: пассажирам тяжело было в час пик пробираться с первого этажа на второй и наоборот. Дети, а часто и взрослые катались на них просто ради удовольствия. В современной книге — «Шпионский роман» Бориса Акунина — описано трагическое дорожное происшествие: на набережной столицы грузовик врежется в тяжёлый двухэтажный троллейбус, тот падает в реку, и все его пассажиры погибают (по сюжету книги это на самом деле был не несчастный случай, а тщательно спланированная операция). Однако в действительности такой аварии в Москве никогда не случилось: двухэтажные троллейбусы были довольно устойчивыми и ни в реку, ни даже на дорогу не падали.





Особый тип автомобильных соревнований — ралли. В них участникам надо пройти весь путь (на ралли-рейдах — в тысячи километров) за точно указанное правилами время. Поспешил, приехал раньше срока, — получаешь штрафные очки. Опоздал — тоже. Если никто не получил штрафных очков, подсчитываются положительные очки. Их начисляют по результатам, которые спортсмены показали на СУ — специальных участках, разбросанных по дистанции ралли. Ралли часто проводятся на переделанных легковых автомобилях. Вот, например, французский **«Ситроен ZX Рейд»** (произносится «зет-икс») — суперавтомобиль со всеми ведущими колёсами, построенный на базе «Ситроена ZX» специально для ралли-рейдов.



В 1947 году Московский завод малолитражных автомобилей (МЗМА) начал массовое производство машин модели **«Москвич-400»**. Новый автомобиль являлся модернизацией (улучшенным вариантом) немецкой марки «Опель Кадет». На «Москвич» был установлен двигатель мощностью 23 лошадиные силы, что позволяло машине развивать скорость до 90 километров в час. «Москвич-400» производился в разных вариантах, с такими типами кузова, как седан, кабриолет, фургон и даже универсал. Автомобиль был заднеприводным. Его выпуск продолжался до 1954 года. Впоследствии завод был переименован и стал называться Автомобильный завод имени Ленинского комсомола (АЗЛК), были разработаны и новые модели, но они по-прежнему носили марку «Москвич».

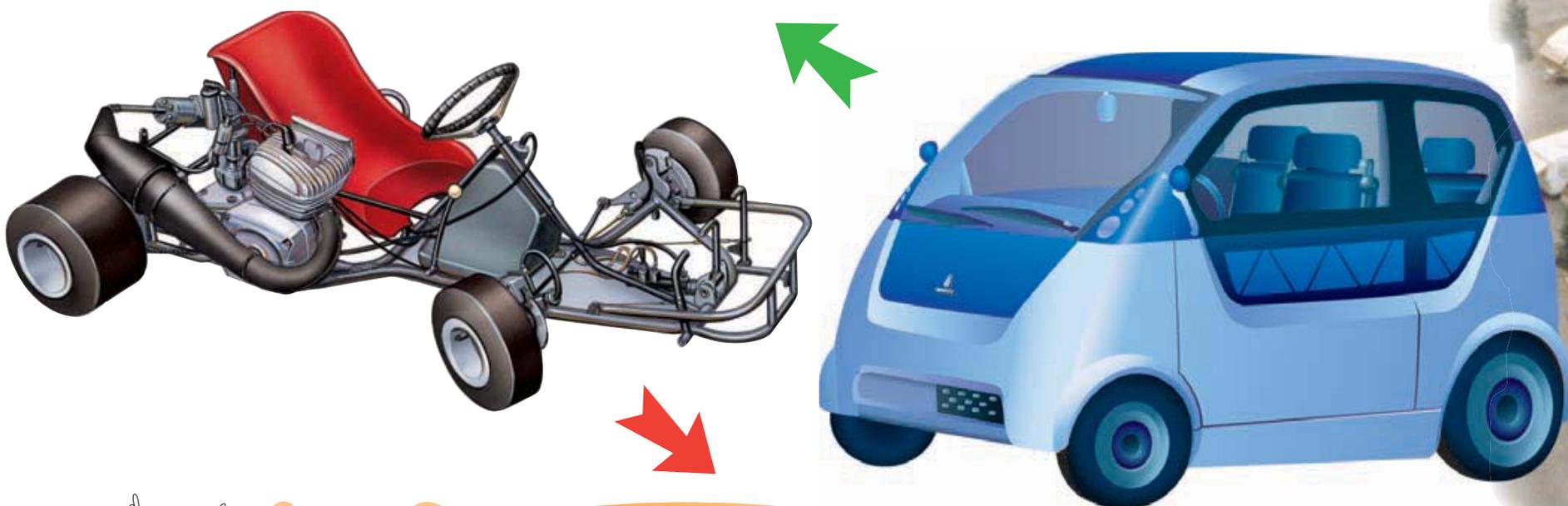


Строительство дорог — дело не менее сложное, чем сооружение домов. Дорога «многоэтажна»: она состоит из нескольких слоёв различных материалов, ей нужны особый фундамент и асфальтовая крыша. Также ей нужен постоянный уход и ремонт: асфальтовое покрытие трескается, изнашивается и требует замены. Начинает работу **дорожная фреза** — специальная машина для ремонта дорожного полотна. По-французски «фрез» значит «земляника». Идущие по кругу зубья пилы фрезы напоминают листочки, окружающие ягоду земляники, вот поэтому машину так и называли. Главный рабочий орган фрезы — вращающийся валик с лезвиями или зубьями. Валики бывают разной ширины. Зубья применяют, когда поверхность асфальта нужно разрыхлить. Валик вращается, лезвия крошат асфальт и перемешивают его. До применения дорожных фрез дороги во время ремонта не очищались от старого асфальта, а просто закатывались всё новыми и новыми слоями. Асфальтовый «пирог» рос как на дрожжах. Теперь его толщина остаётся неизменной: аккуратно срезанный старый слой асфальта заменяется новым. Дорожная фреза работает на колёсном или на гусеничном ходу. На современных дорожных фрезах устанавливают электронное управление: машины сами находят ямы, трещины и другие повреждения дорожного полотна и затем аккуратно исправляют их. Такая машина может ошибиться только на несколько миллиметров.





Существует несколько дизайнерских бюро, которые занимаются разработками концепт-каров. Если идеи автомобильных новинок окажутся актуальными и привлекательными, их начинают использовать другие автомобилестроители. Автомобиль «**Метрокубо**» (в переводе с итальянского «кубический метр») знаменитой итальянской студии «Пининфарина» напоминает игрушечный кубик. Этот концепт был представлен в 1999 году. Маленькая, похожая на игрушечную машинка воплотила множество революционных дизайнерских и технических идей. Передние колёса у неё меньше задних: так легче разворачиваться на тесных городских улицах. Дверь со стороны водителя не открывается вперёд, а сдвигается вбок, как у купе в вагоне поезда. В крыше может раздвигаться огромный люк. При желании можно легко убрать все пассажирские сиденья и заполнить салон багажом.



На миниатюрных кольцевых трассах устраивают гонки на простейших спортивных машинах — картах. Карт в переводе с английского — «тележка». Машина в самом деле похожа на тележку: рама из труб, четыре колеса, маленький моторчик. Моторы у этих автомобильчиков мотоциклетного типа, колёса маленькие, а кузов вообще отсутствует. Соревнования на картах, очень популярные среди подростков и молодёжи, называются «картинг», а трасса, по которой проходят гонки, — «картодром». Вот так выглядит современный **карт** с коробкой передач (рычаг переключения справа от руля), дисковыми тормозами всех колёс и простейшими педалями, согнутыми из тонких трубок.



В 1893 году американец Эдуард Мёрфи основал в городе Понтиак компанию по производству конных

экипажей. Компания получила название «Понтиак Багги». И город, и фирма были названы именем индейского вождя Понтиака, который участвовал в происходившей при колонизации Америки войне между Францией и Британией (воевал на стороне французов). Первая **эмблема «Понтиака»** была рельефным портретом этого краснокожего героя.

В 1907 году фирма начала выпуск легковых автомобилей. Их капот украшал профиль индейского вождя. Но постепенно эмблема упростилась: сейчас о свободолюбивом воине напоминает только наконечник стрелы.



Эта гоночная машина похожа на вытянутый в длину колёсный трактор. Она появилась в Америке в конце 1940-х годов. Это драгстер — специальный автомобиль

для гонок на 402 метра со стартом с места. Почему именно 402 метра? А потому, что это как раз одна четвёртая часть английской мили. За совершенно необтекаемую форму, которая «раздирает и кромсает» воздух, американцы прозвали такие автомобили драгстерами — «дерунами». Гонщики на драгстерах соревнуются попарно на специальных дорожках. Тот, кто пришёл к финишу вторым, выбывает из игры. А победитель выходит на следующий старт. Конечно, в таких соревнованиях всегда побеждает тот, у кого самый мощный

и быстроходный **драгстер**. Американцы называют его

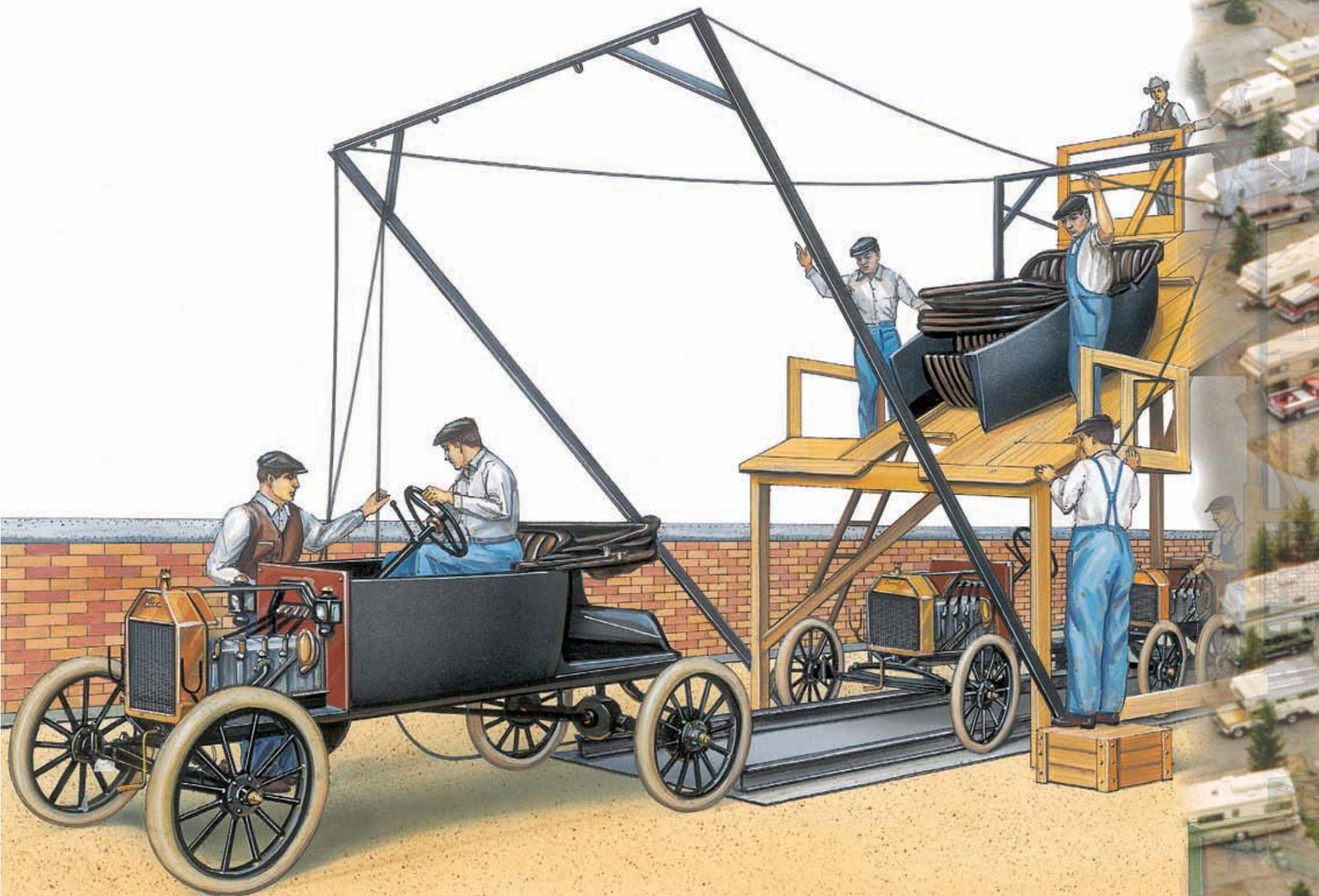
«топ илиминейтор» — «выталкиватель наверх». Гонщика к победе он буквально выталкивает. А все ли проигравшие оказываются обиженными? Вовсе нет. Организаторы этих соревнований придумали свыше сотни различных классов для драгстеров. И в каждом классе иной раз набирается всего по 2—3 участника. Каждый, кто

приехал выступить в гонках драгстеров, попадает в своём классе на одно из призовых мест. Вот почему гонки драгстеров в Америке так популярны.





Как-то американский автопромышленник Генри Форд оказался на скотобойне (в наше время такие предприятия называются мясокомбинатами). Форда заинтересовало, как организован производственный процесс. Он заметил, что подвешенные на специальные железные крюки туши животных движутся, а рабочие стоят. Эти крюки были закреплены на прочном металлическом тросе. Форду понравился такой способ работы, и он решил применить его в автомобильной промышленности. Так появился первый в мире автомобильный **конвейер на заводе Форда**. Современные линии на автозаводах, конечно, отличаются от цехов компании Форда, но в основе их работы лежит всё тот же принцип: человек стоит на месте, а машина движется от одного рабочего к другому.





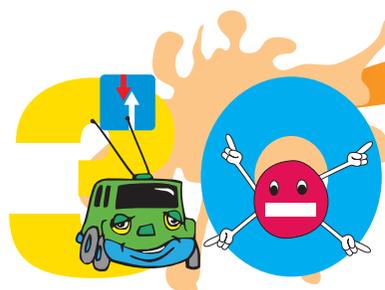
Автомобили, которые стали мягкими, удобными в управлении, но в результате различных переделок в угоду потребителям и моде потеряли свои «вездеходные» качества, автогонщики называют паркетными внедорожниками. Типичный «паркетный» внедорожник — японский **«Мицубиси Паджеро»**. «Паркетные» внедорожники построены по принципу легковых машин. На них, как и на «легковушках», всё крепится к кузову, и нет цельного заднего моста (конструкции, передающей вращение от карданного вала или непосредственно от коробки передач к движителю). По проходимости они также не лучше маленьких автомобилей. Похожи на внедорожники они только внешне. Эти машины очень красивы и солидны — и снаружи, и внутри. Приобретают их скорее для того, чтобы чем-то выделиться среди стремительного потока машин.



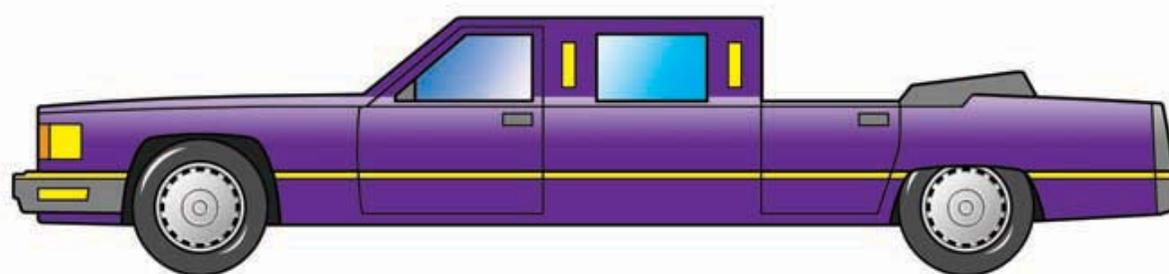
«Тойота Камри» — удобный, безопасный, практичный и надёжный легковой автомобиль. Японская компания «Тойота» начала выпуск этой модели в 1983 году и продолжает и по сей день. Конечно, сегодня выпускается уже шестое поколение, а не та машина, которая появилась четверть века назад: **«Тойота Камри»** постоянно совершенствовалась. «Камри» по-японски значит «Корона». Эта машина производится не только в Японии, но и на заводах, построенных в США, Австралии, России и Китае. «Тойота Камри» стала одним из самых продаваемых в мире автомобилей. На машинах этой модели стоят двигатели мощностью до 225 лошадиных сил.



Большие грузовые машины необходимы всегда и везде. Поскольку автомобиль тянет за собой больше груза, чем везёт на себе, большинство грузовых машин приспособлены для буксировки прицепов. Такие машины перевозят десятки тонн разнообразного груза. Эти машины называют гигантами автомагистралей. Работают они и днём, и ночью. К одному тягачу можно присоединить несколько прицепов: получится поезд на колёсах, где грузовик с мощным мотором возьмёт на себя роль локомотива. Такую машину называют **тяжеловоз**. Раньше тяжеловозами называли крепких и сильных лошадей, способных везти большое количество груза, а теперь вот ещё и мощные грузовики-тягачи.



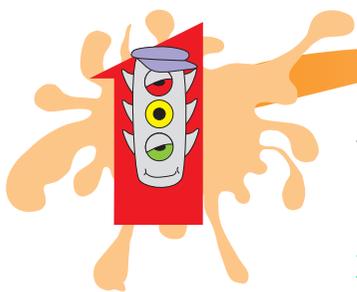
Кузова легковых автомобилей бывают открытыми или закрытыми, но встречаются и комбинированные. У последней группы салон автомобиля по желанию водителя или при необходимости может превращаться из закрытого в открытый. Либо на крыше открывается люк, либо часть крыши — съёмная, как, например, у **ландо**. У автомобилей с этим типом кузова сплошная крыша только над двумя передними сиденьями, а над задними — съёмная. Назвали этот кузов в честь немецкого города Ландау. Начиная с XVIII века, это место славилось искусными каретниками, они делали много замечательных экипажей, в том числе и с открывающимся верхом. Немецкое название «ландау» по-французски произносится как «ландо», отсюда и пошло название кузова.



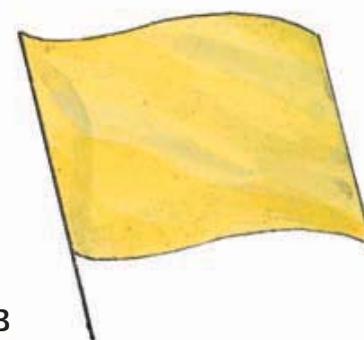


# Октябрь

Фонари на передней и задней части автомобиля называются фарами. А откуда возникло слово «фара»? Оказывается, у него давняя и интересная история. Когда-то на острове Фарос у берегов Египта был построен огромный маяк. Александрийский (Фаросский) маяк древние признали одним из чудес света. Во многих языках маяк с тех пор так и называют «фарос». А маленький «маячок» на автомобиле получил название «фара».



Увидев на трассе жёлтый флаг, любой гонщик поймёт, что он означает: **«Сбавить ход: на трассе опасность»**. Источниками опасности для мчащихся на сумасшедшей скорости болидов могут стать работающие на трассе люди, остановившийся по какой-то причине автомобиль или даже обломки разбившегося болида. Один жёлтый флаг означает, что опасность где-то на обочине, а сразу два флага — что опасная зона расположена непосредственно на трассе! Заметившие жёлтый флаг гонщики обязаны не совершать в этой зоне обгонов и двигаться вперёд с такой скоростью, которая позволила бы им объехать источник опасности.



Очень важный вид муниципального (принадлежащего городу) транспорта — это машины противопожарной службы. Пожарные (правильнее — противопожарные) машины тушат огонь в домах, в портах, на аэродромах. Одни заливают огонь водой, другие — специальной пеной, порошком или углекислым газом. **Противопожарный автомобиль «Унимог»** с 30-метровой лестницей, насосом, шлангами, брандспойтами (металлическими наконечниками на пожарных шлангах, направляющими струю воды в нужное место). Вы видите на модели «Унимог» эмблему «Мерседеса» — это значит, что выпускает такие модели концерн «Даймлер-Крайслер» (именно ему в настоящее время принадлежат права на марку «Мерседес»).





После Второй мировой войны немецкая компания «Фольксваген» вывела на рынок замечательный легковой автомобиль: маленький, экономичный и очень симпатичный. Он тут же получил ласковое прозвище «Жук». Выпуск этой машины продолжался несколько десятилетий. Модель пережила множество конструктивных изменений, покорила даже США (в этой стране маленькие автомобили традиционно не пользуются особым спросом). Сейчас «Жук» снят с производства, но вместо него создана новая модель, напоминающая прежний популярный автомобиль. **Новый «Фольксваген Жук»** ещё долго можно будет видеть на улицах городов всего мира. Машина не теряет своей привлекательности и остаётся настоящей любимицей автолюбителей.



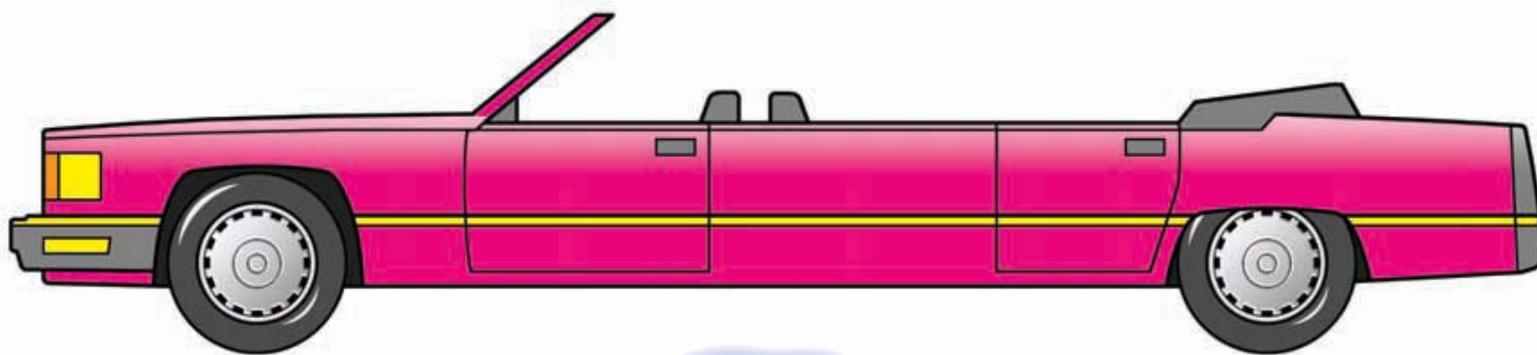
Модель «Ауди Оллроад» впервые была представлена в феврале 2000 года. Компания «Ауди» представила её как внедорожник (это ясно и из самого названия «Оллроад», оно переводится с английского как «любая дорога»), однако у нас в России **«Ауди Оллроад»** иногда характеризуют как «универсал повышенной проходимости»: говорят, что это, мол, для Европы внедорожник, а по российскому бездорожью вряд ли пройдёт. Как бы там ни было, никто не поспорит с тем, что полноприводный «Ауди Оллроад» — мощная, сильная, выносливая машина, ездить на которой — одно удовольствие.



На этой старинной фотографии запечатлён один из первых грейдеров. Вы уже знаете, что грейдер — это строительная машина, применяющаяся при строительстве дорог. Идея использовать при тяжёлых строительных работах новейшую технику возникла вскоре после изобретения автомобиля. Главная часть грейдера — это нож-отвал. Он расположен между передними и задними колёсами и поворачивается в разные стороны. Нож-отвал поддевает и убирает ненужный слой земли или, наоборот, разравнивает площадку. Первые грейдеры появились уже в начале XX века. Сначала **грейдер**, в отличие от современного (самоходного) автогрейдера, был прицепной землеройно-планировочной машиной, то есть он не мог передвигаться самостоятельно.

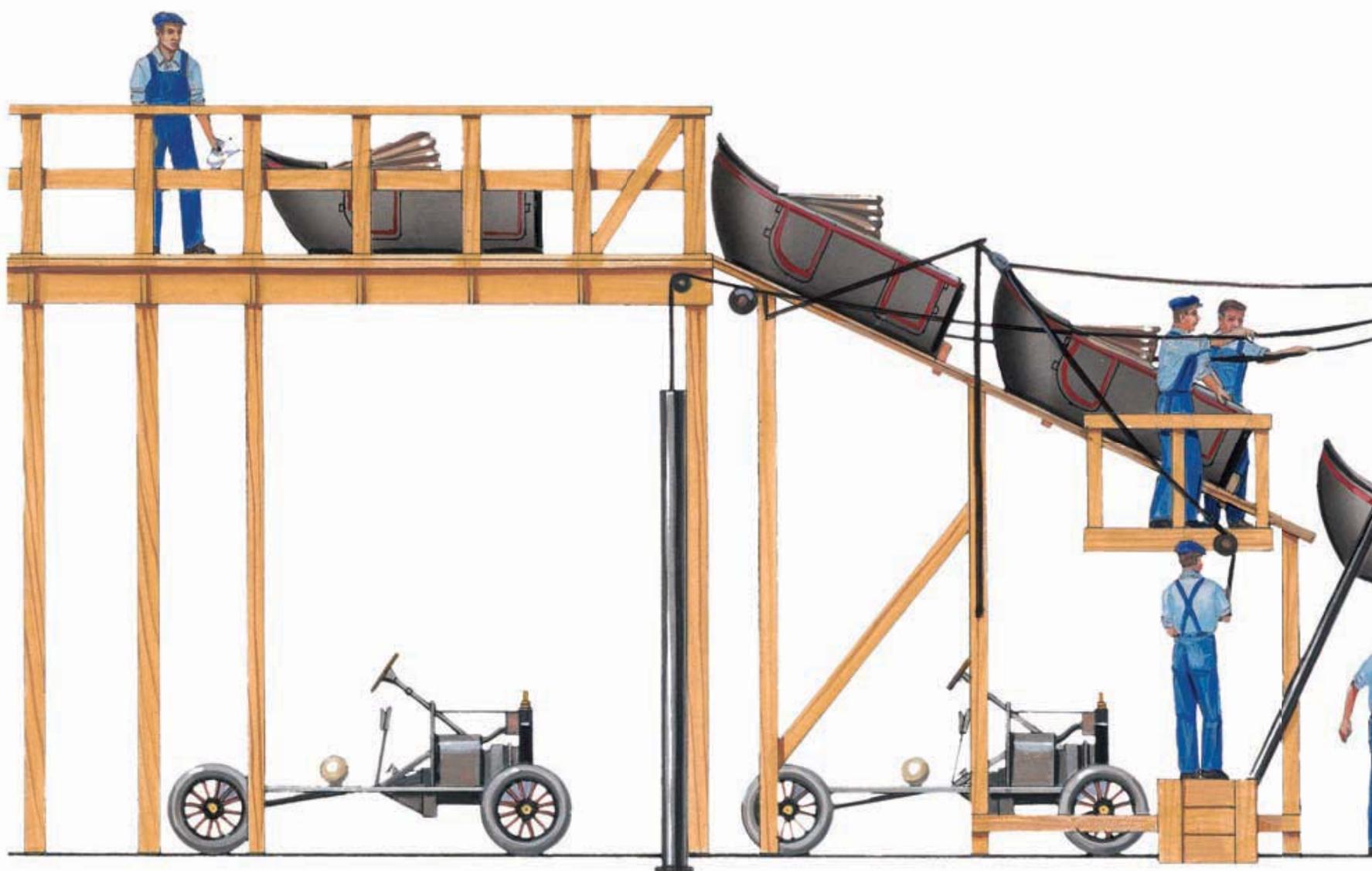


Фаэтоном когда-то называли небольшой лёгкий конный экипаж, коляску с откидным верхом. Это название экипаж получил в честь мифологического персонажа юноши Фаэтона, сына бога солнца Гелиоса. Фаэтон упросил отца дать ему прокатиться по небу на солнечной колеснице, но не справился с запряжёнными в неё огненными конями и рухнул на землю. Вот об этой-то колеснице солнца, каждый день проходящей по небу, и напоминало название лёгкой коляски. А в честь этой коляски в свою очередь получил название тип кузова **фаэтон**. Фаэтон — это полностью открывающийся кузов: мягкий верх (крыша) у него убирается, а боковые стёкла с направляющими рамками снимаются. В фаэтоне бывает два или три ряда сидений, две или четыре боковые двери.





Создание современных машин невозможно без помощи компьютера. В недалёком будущем именно **компьютер** станет основным инструментом проектирования и испытания автомобилей. Уже сегодня компания «Форд» выпустила автомобиль, созданный полностью на компьютере, без единого бумажного чертежа, без пластилиновых моделей. Новый «Форд Мондео» даже не проверяли в аэродинамической трубе. А между тем испытателям очень понравилась эта машина. С помощью компьютера можно не только выполнять чертежи и делать сложные расчёты, но и моделировать испытания новой машины



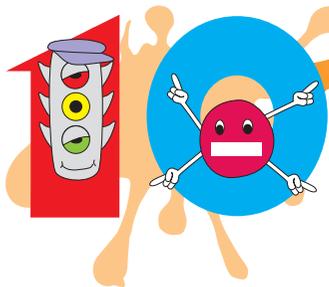


Посмотрите на длинный ряд прессов: на фотографии перед вами — **цех автозавода**, здесь штампуют крупные панели кузова: крышу и пол. Невероятно, но этими гигантскими прессами командует только один-единственный человек. Ему приходится лишь нажимать на кнопки, посылая команды умным машинам. Всё остальное происходит уже без его вмешательства. Отдельные панели кузова соединяют электросваркой в единое целое. Для этого все детали закладывают в так называемый стапель и закрепляют в нём. Точное их взаимное расположение теперь обеспечено. Затем стапель попадает в электросварочные клещи. Ими в каскадах искр управляют роботы. Движениями роботов управляют компьютеры, в память которых заложена программа.



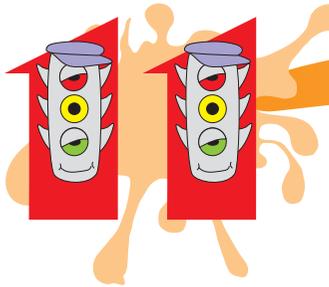
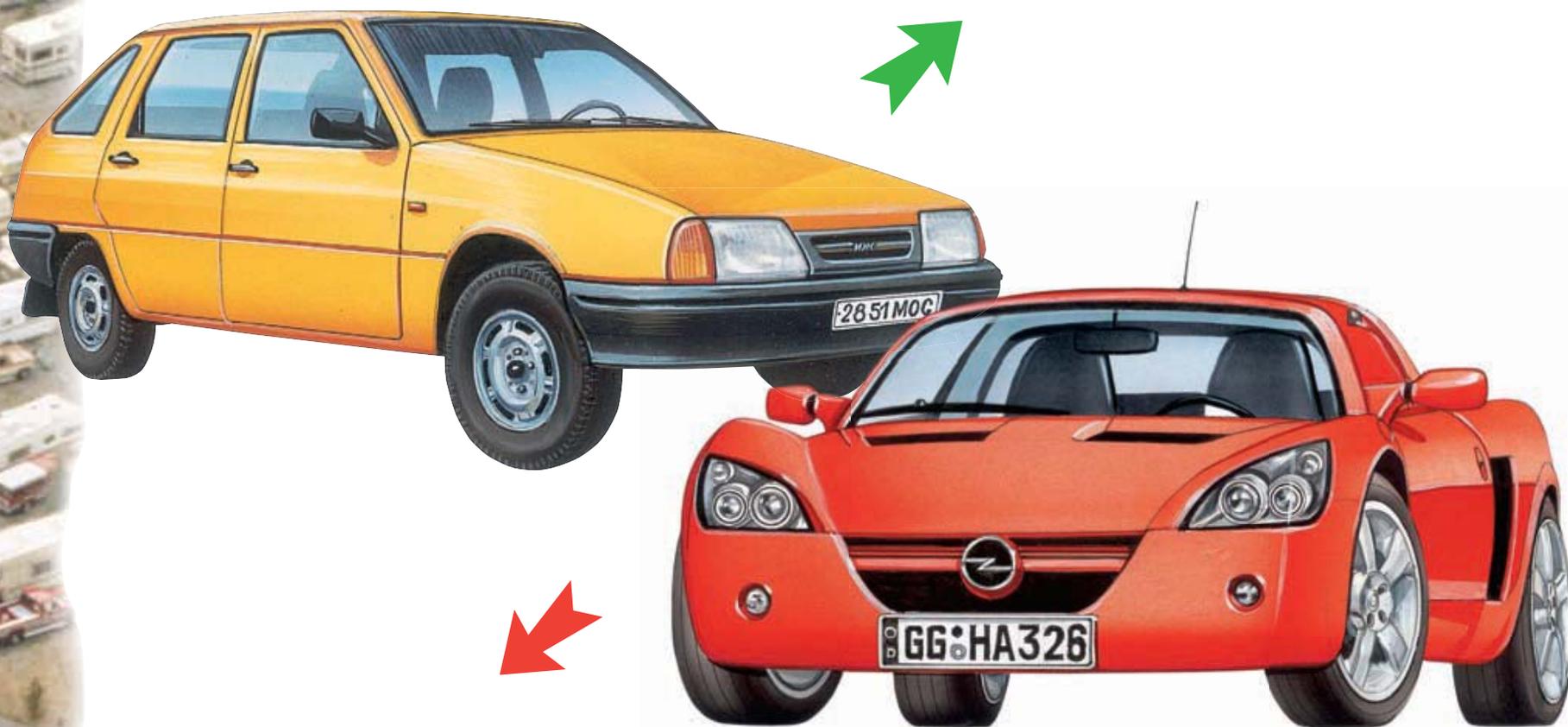
Первый в мире автомобильный конвейер на заводе Форда работал так: на первом этапе собирали раму, на которой устанавливали основные узлы и детали, включая и двигатель. Затем с помощью лебёдок на раму опускали кузов и крепили его. Потом устанавливали всё остальное: ветровые стёкла, фары, гудок и тому подобное. Автомобиль перемещался от одного рабочего к другому, и каждый поочерёдно выполнял свою сборочную операцию. По окончании сборки автомобиль съезжал с конвейера. Благодаря такому производству вся сборка занимала не больше часа. **Работа на конвейере** позволяла Форду в 1913 году собирать по 1000 автомобилей ежедневно!





Завод ИжМаш в городе Ижевске поначалу производил в основном военную технику и мотоциклы. Потом здесь начали осваивать сборку автомобилей «Москвич».

В 1987 году на ИжМаше начали выпуск собственных моделей. Первым стал автомобиль «Орбита» (позднее его назвали «Ода»). Недорогой, комфортабельный, неприхотливый **Иж-2126** «Ода» стал настоящим народным автомобилем. Заднеприводная «Ода» с бензиновым двигателем мощностью до 85 лошадиных сил могла развивать скорость до 150 километров в час. ИжМаш выпустил и полноприводный вариант «Оды» — ИЖ-2126 4×4 (настоящий внедорожник со всеми ведущими колёсами).

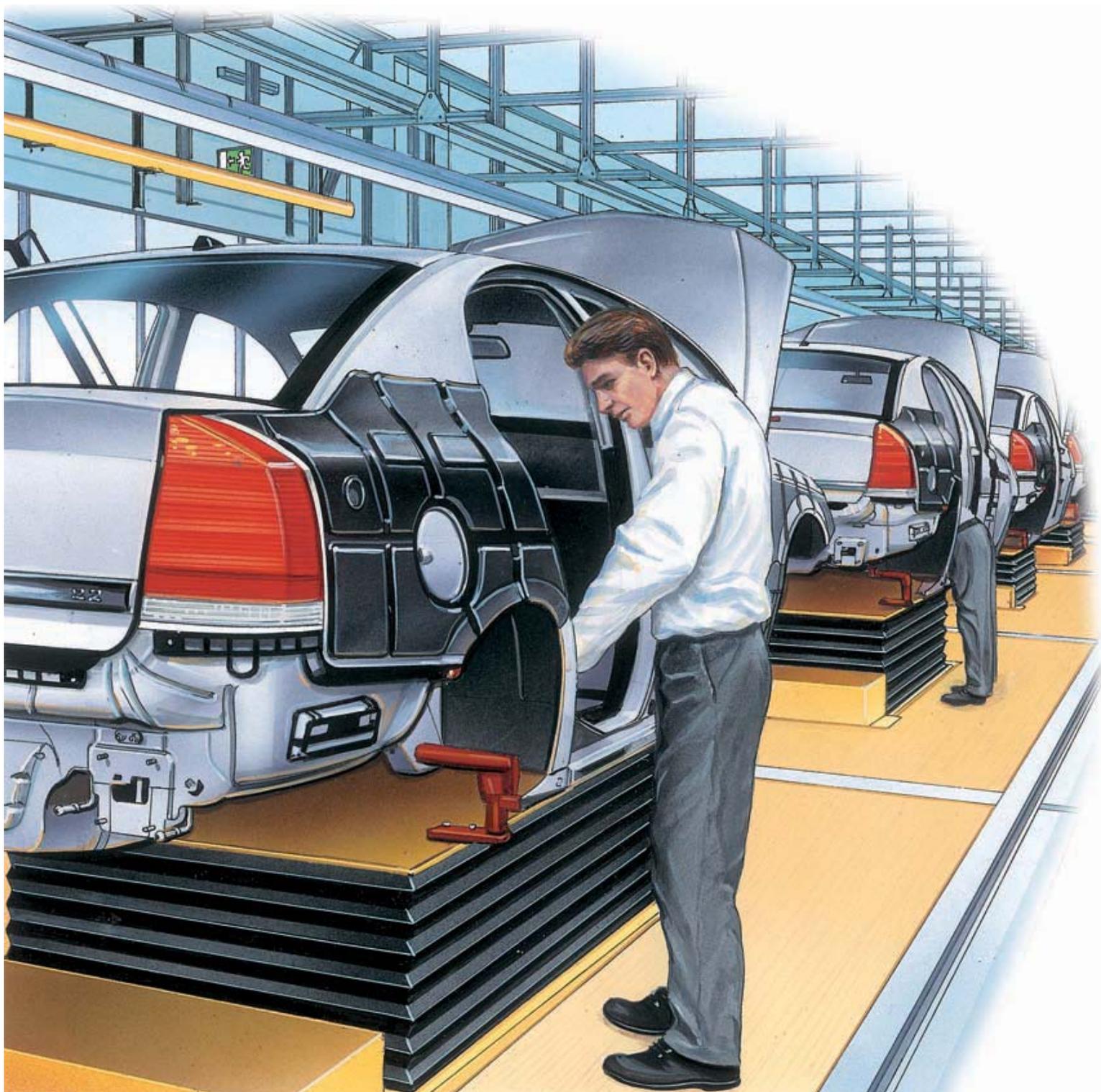


Прототип модели «Опель Спидстер» был показан на автосалоне в Женеве в 1999 году. Этот автомобиль был создан с применением технологий «Формулы-1»,

поэтому для тех, кто хочет поиграть в настоящего пилота-гонщика, этот родстер (двухместная открытая машина) — лучший тренажёр. В продажу **«Опель Спидстер»** поступил с 2000 года. Мотор мощностью 147 лошадиных сил позволяет машине развивать скорость до 220 километров в час. А на появившемся в 2003 году «Спидстере Турбо» стоит более мощный мотор (200 лошадиных сил), этот автомобиль может разогнаться уже до 243 километров в час.



Когда-то американец Генри Форд совершил революцию в автомобилестроении, внедрив на своём заводе конвейер — технологию, позволяющую вести последовательную сборку изделия с помощью перемещения его от одного работника к другому. Конвейерный принцип сборки сейчас применяется на множестве предприятий, и не только в автомобильной промышленности. **Современный конвейер на автозаводе**, конечно, отличается от цехов компании Форда, но в основе его работы лежит всё тот же принцип: человек стоит на месте, в то время как машина движется от одного рабочего к другому.





Эмблема «Порше» — марки спортивных автомобилей — сразу притягивает взгляд. При внимательном рассмотрении оказывается, что яркая красно-чёрно-жёлтая картинка состоит из двух гербов, наложенных один на другой. В центре — вставшая на дыбы чёрная лошадь, это герб немецкого города Штутгарта, в предместье которого, городке Цуффенхаузене, и расположился главный офис компании. А в большом гербе, состоящем из четырёх частей, можно разглядеть элементы герба старинного герцогского рода Вюртембергов: когда-то они владели землёй Баден-Вюртемберг, столицей которой сегодня является Штутгарт. **Эмблема «Порше»** появилась в 1952 году, в год смерти Фердинанда Порше. Она красовалась на капоте знаменитой 356-й гоночной модели.



Самые комфортабельные автобусы — это автобусы туристические (междугородные). **Автобус для дальних перевозок** обязательно должен иметь вместительное багажное отделение. В салоне должны быть удобные сиденья с подлокотниками и подголовниками, откидывающиеся столики, вешалки для одежды и полки для ручной клади (лёгкого небольшого багажа). Междугородные автобусы оборудуются биотуалетом (а иногда и мини-кухней), кондиционером, аудио- и видеоаппаратурой — чтобы пассажиры не скучали в пути. На случай особо длительных переездов в кабине есть место для второго водителя — он сменит напарника, когда тот устанет. Самое главное в междугородных и международных пассажирских перевозках — обеспечение комфорта и безопасности людей, отправившихся в дальний путь.





«Ягуар» S-Type (произносится «эс тайп», а значит это «тип S») — дорогой и большой автомобиль бизнес-класса. По европейской классификации он относится к классу E. Эта модель была представлена 21 октября 1998 года в английском городе Бирмингеме. Этот пятиместный заднеприводный роскошный седан сразу привлёк всеобщее внимание. В 2004 году **«Ягуар» S-Type** подвергся рестайлингу (так называют изменение стиля, внешнего вида товара, направленное на повышение его популярности). В 2008 году марка «Ягуар», которая раньше принадлежала компании «Форд», была продана индийской компании «Тата», однако индийцы пообещали в ближайшее время ничего у «Ягуара» не менять.



Этот удивительный концепт-кар был представлен французской фирмой «Пежо» на Женевском автосалоне весной 2000 года. Создан он на базе «Пежо-607», а назвали его «Фелин» (по-французски это значит «кошка»). **«Пежо- 607 Фелин»** — это спортивное купе, то есть машина с двухдверным кузовом. Но с учётом того, что крыша у автомобиля открывающаяся, его правильнее назвать родстером. Для того чтобы войти в салон автомобиля, нужно сдвинуть обе двери вперёд, причём вместе с лобовым стеклом! Прозрачный колпак, который в этом автомобиле выполняет роль крыши, сделан из водо- и грязеотталкивающего стекла. Такая вот «кошка» — необычная, непредсказуемая и невероятно изящная!





Японские «**Ниссан Примера**» — это семейство легковых автомобилей, которые по европейской классификации относятся к классу D (машины среднего класса длиной 4,4—4,7 метра и шириной 1,7—1,8 метра). Выпускалась «Примера» с 1990 по 2006 год, за это время сменилось три поколения машин. Модель была доступна с тремя вариантами кузова: седан, хетчбэк, универсал; она могла оснащаться как бензиновым, так и дизельным двигателем. В конце 1990-х годов «Ниссан Примера» выиграла несколько призов в спортивных соревнованиях.



Модель «Крайслер С-300» была представлена в 2003 году на Международном автосалоне в Нью-Йорке, а вскоре автомобиль поступил в продажу. Этот американский заднеприводный автомобиль оснащён мотором объёмом 2,7 литра и мощностью 193 лошадиные силы! И это в стандартной, обычной комплектации. А при желании на него можно установить двигатель мощностью до 340 лошадиных сил! «**Крайслер С-300**» выглядит очень эффектно снаружи и поражает комфортом салона. Дизайнеры позаботились не только об удобстве, но и о безопасности водителя и пассажиров — на этой модели установлено множество всевозможных антиударных систем и режимов усиленного торможения.



Проходящая в Швейцарии шумная и пёстрая Женевская выставка — одна из немногих ежегодных (большинство автосалонов проводятся лишь один раз в два года).

В Женеве выставляют главным образом легковые автомобили. И не только европейские, но японские и корейские, американские и индийские, а также и российские. **Женевский автосалон** проходит весной, и обычно именно он задаёт тон в автомобильной моде на целый год вперёд. На этой международной автомобильной выставке было представлено немало концепт-каров, состоялись премьеры множества автомобилей, впоследствии завоевавших мировой рынок.





**Руль болида** — гоночной машины класса «Формулы-1» — это не просто устройство для поворота передних колёс, как в обычных автомобилях, а ещё и сложный приборный щиток. Вместо «баранки», как иногда шутя называют руль автолюбители, у болида установлено современное компьютерное устройство. Места в кабине болида очень мало, всё должно быть расположено компактно, поэтому приборы, за показаниями которых необходимо следить пилоту, разместились... прямо на руле!



При строительстве дороги грунт сначала выравнивают и уплотняют, а потом на него насыпают особую дорожную смесь — щебень с песком. Эту работу выполняет дорожно-строительная машина особого вида — **распределитель**. На распределитель загружается дорожная смесь, большой винт направляет её на ленточный конвейер. Машина движется — и смесь равномерно рассыпается по дорожному полотну. После многократной укладки и раскатки смесь лежит на дороге очень ровным слоем. Теперь можно класть асфальт. Самая известная машина из семейства распределителей — асфальтоукладчик. Его особенность заключается в том, что он всё время подогревает рассыпаемую по дороге асфальтовую смесь. Плиты, которыми он прижимает асфальт к дороге, разогреваются, как утюги.





В роскошных автомобилях класса «люкс» всё должно быть дорогим и внушительным. Они должны не только быстро ездить, быть максимально управляемыми и безопасными, но и обеспечивать водителю и пассажирам максимальный комфорт. Поэтому устройству и отделке салонов дизайнеры также уделяют очень много внимания. Вот как выглядит, например, **салон «Ягуара»**. В отделке салона используются натуральные материалы — кожа (в данном случае ещё и белая!), ценные породы древесины. В салоне обязательно должна быть хорошая звукоизоляция — чтобы не было слышно ни уличного гама, ни шума работающего мотора. Пассажирам должно быть просторно и удобно, во многих салонах предусмотрены мини-бары: отделения с небольшими запасами напитков.



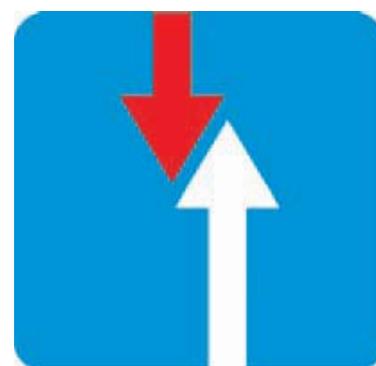
Когда немецкая компания БМВ начала разрабатывать новую серию легковых автомобилей, которые должны были стать суперсовременными и использовать все достижения технического прогресса, было решено дать ей название Z-серия. Z — последняя буква немецкого алфавита, но именно с неё начинается слово Zukunft («будущее»). Так что **БМВ Z-серии** стали одновременно и последним словом техники, и машинами, устремлёнными в будущее. На фотографии изображена модель «БМВ Z4» — красивый, достаточно дорогой и максимально безопасный родстер. В продажу он поступил в 2002 году. Выпускается «БМВ Z4» только в США, к европейским автолюбителям его приходится везти через океан.





Среди знаков дорожного движения есть группа, которая называется «знаки приоритета». Они помогают

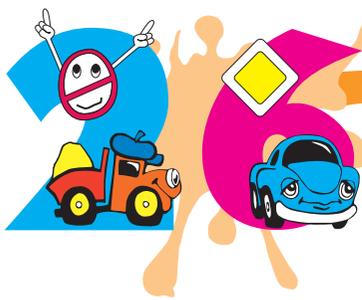
водителям понять, кто из них может проехать первым, а кто обязан уступить дорогу. Размещают эти знаки в таких местах, где необходимо точно определить очерёдность проезда: на перекрёстках, на пересечениях проезжих частей или на узких участках дороги. Этот знак называется **«Преимущество перед встречным»**. Он словно говорит водителю, который едет по узкому участку пути: проезжай первым.



Для выполнения небольших объёмов работ, особенно в стеснённых условиях, когда нужно развернуться на «пяточке», применяется специальная техника —

**мини-погрузчик**. Эта универсальная, малогабаритная, манёвренная машина, оснащённая сменным оборудованием, — незаменимый помощник современного строителя. В комплект сменного оборудования мини-погрузчика могут входить: ковш, бульдозерный отвал, грузовая стрела, экскаватор, бур, гидромолот, снегоочиститель, грузовые вилы, пескоразбрасыватель, каток и даже бордюроукладчик. За мини-погрузчиками — будущее: строительство становится высокотехнологичной деятельностью, где используются новые материалы и устройства, где требуются точность и аккуратность при выполнении любого вида работ.





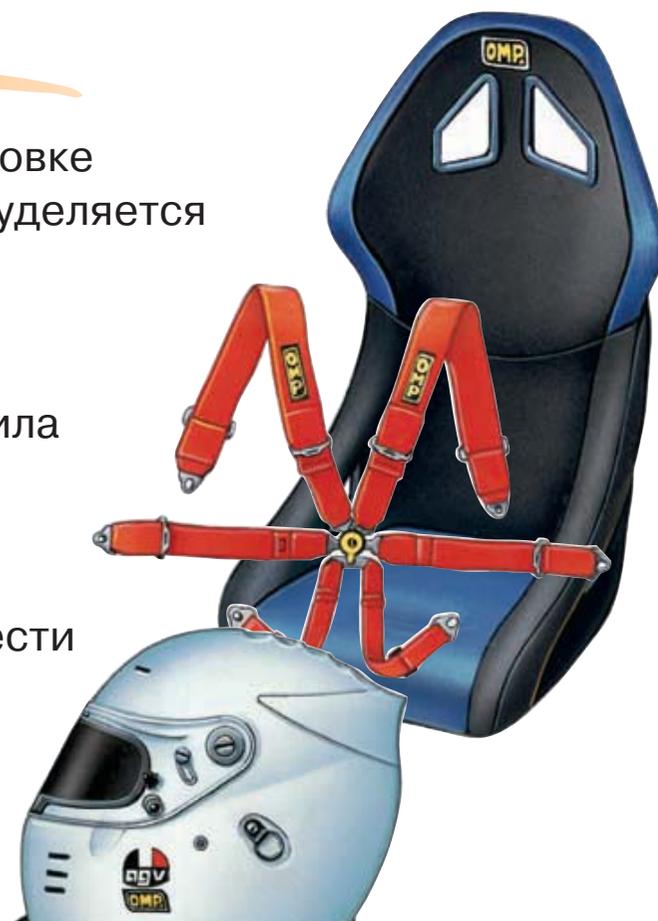
Немецкая компания «Майбах», входящая в концерн «Даймлер-Крайслер», решила возродить некогда знаменитую марку. Новый автомобиль «Майбах» существует в двух вариантах исполнения — стандартный «Майбах-57» и удлинённый **«Майбах-62»**. Цифры индексов (57, 62) указывают на округлённую габаритную длину моделей — 5730 и 6170 миллиметров соответственно. Производятся эти машины на заводах Германии и США. Автомобиль бесподобен — роскошные формы, безупречные ходовые качества, комфортабельность. К «Майбаху» вернулась былая слава!



Если вы думаете, что автомобили «Шевроле» — французские, то вы ошибаетесь. «Шевроле» — американская автомобильная компания, отделение концерна «Дженерал моторс». Своё название она получила от фамилии гонщика Луи Шевроле, француза по происхождению, только это и связывает её с Европой. **«Шевроле Экспресс»** — целое семейство американских грузопассажирских фургонов. На рынке эти микроавтобусы появились в 1996 году. Они достаточно просторные (в салоне может разместиться от 8 до 15 пассажиров), быстрые и лёгкие, а по ездовым качествам не уступают многим легковым автомобилям.

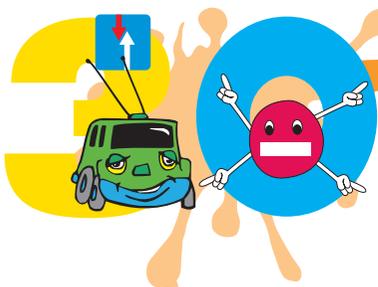


Особое внимание при подготовке и проведении соревнований уделяется защите жизни и здоровья их участников. **Безопасность гонщиков** всегда была для ФИА (Международная федерация автоспорта) предметом особой заботы. Правила ФИА предусматривают множество мер по обеспечению безопасности гонщиков: специальные защитные шлемы, очки и козырьки, шеститочечные (крепящиеся в шести точках и потому очень надёжные) ремни безопасности, трубки подачи кислорода для дыхания на случай пожара и многое другое. Все эти приспособления сохраняют жизнь и здоровье гонщиков в случае аварии.

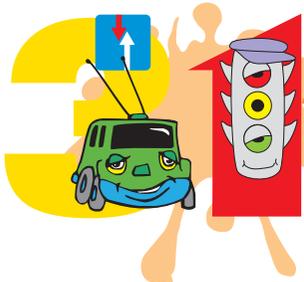
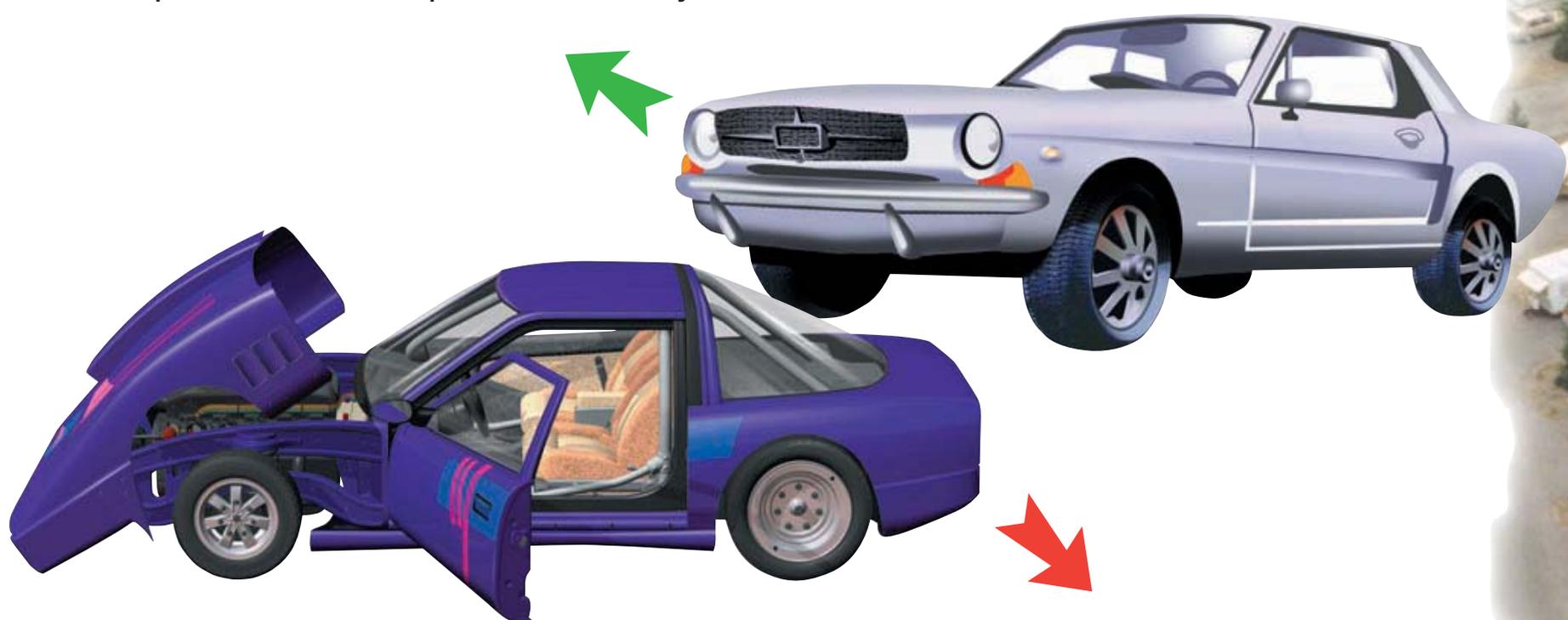


Концепт модели «Мазда-6 MPS» был представлен на Парижском автосалоне ещё в 2002 году (буквы MPS — «эмпиэс» — означают, что эта модель была усовершенствована по сравнению с обычной «шестёркой»). У **«Мазды-6 MPS»** фантастически мощный двигатель (260 лошадиных сил!) и полный привод. В обычном режиме эта «Мазда» переднеприводная, но стоит компьютеру распознать опасную ситуацию, как подключаются и задние колёса. По отзывам многих водителей, «Мазда-6 MPS» — настоящая спортивная машина: сильная, быстрая, стремительная.





Легендарному американскому автомобилю «Форд Мустанг» уже более полувека. В наши дни выпускается уже пятое поколение «Мустангов». А первый «Мустанг» был выпущен 9 марта 1964 года. Руководство компании «Форд» решило устроить шумную рекламную кампанию. 17 апреля 1964 года **«Форд Мустанг» первого поколения** представили нью-йоркской публике, а ещё через пару дней показали по всем телеканалам. Успех был ошеломительным: за первые полтора года было продано более миллиона «Мустангов». Знаменитый французский фильм «Мужчина и женщина» (снят в 1966 году), который стал классикой мирового кино, изначально задумывался как рекламная кинокартина: он должен был познакомить европейцев с американским «Мустангом».



Слово «Хот Род» происходит от двух английских слов «хот» — «горячий» и «родео» — «состязание ковбоев». Но точнее название переводится как «жесткий ковбойский хлыст». Создатели и владельцы хотродов не смотрят на автомобиль как на средство передвижения. Главная их цель — поразить окружающих необычным дизайном и мощным двигателем. Движение «Хот Род» — целая автомобильная культура. «Хот Род» класса **«прострит»** строится с любым типом кузова легкового или грузового автомобиля. На машину прострит ставится мощный двигатель, не менее 500 лошадиных сил. При старте её передние колёса подпрыгивают вверх и, чтобы машина не опрокинулась, ставятся специальные опорные ролики.



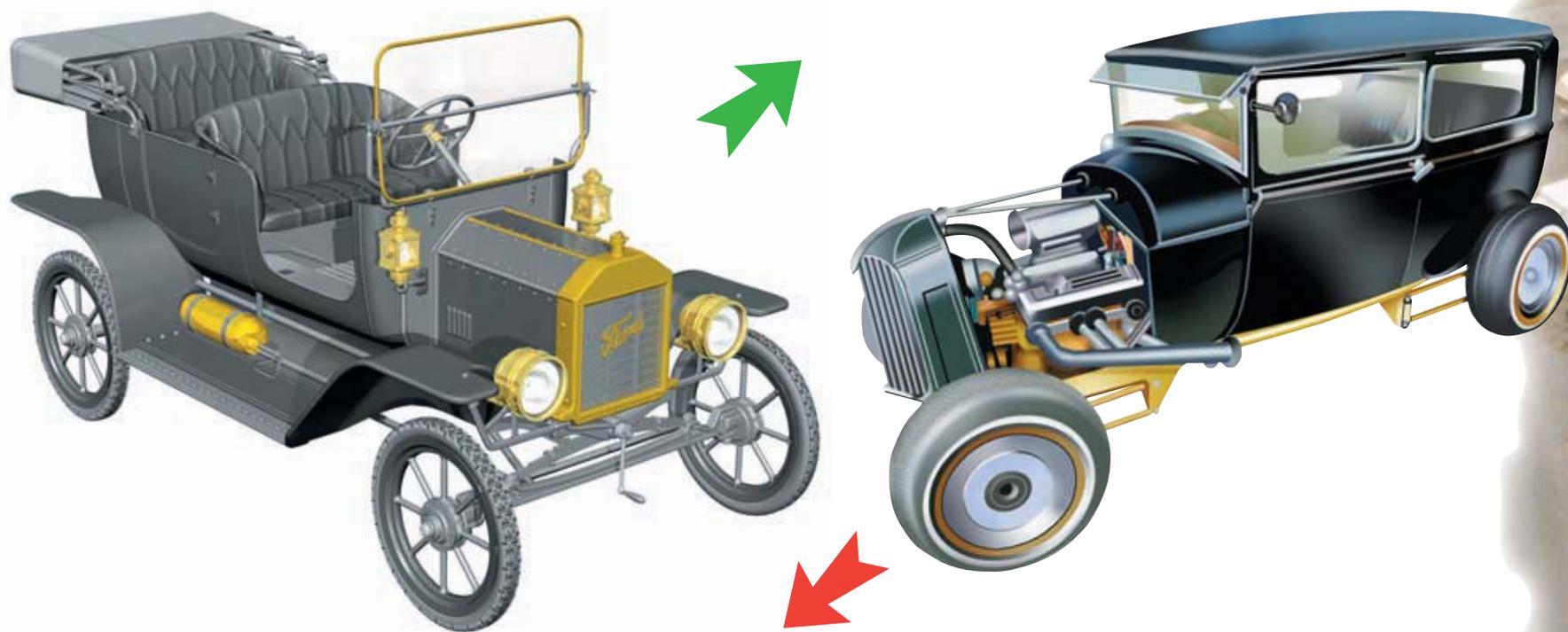
# Ноябрь

Возможно, вам приходилось слышать слово «клиренс» — по-английски это означает «просвет». Для автомобилистов клиренс — очень важная характеристика машины: расстояние от земли до самой нижней точки кузова автомобиля. Большой клиренс — плохо: автомобиль может опрокинуться, маленький — тоже плохо: машина легко может увязнуть, «сесть на брюхо». Так что клиренс — очень серьёзный параметр автомобиля.

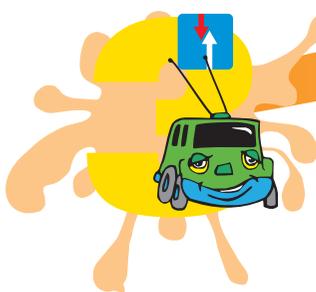




На первый в мире конвейер на заводе Форда встал автомобиль «Форд Т» по прозвищу **«Жестянка Лиззи»**. Каждый рабочий выполнял только одно простое действие, например прикручивал колёса. Полусобранный автомобиль перемещался по конвейеру к следующему рабочему. Тот устанавливал стёкла и отправлял автомобиль дальше. Так до самого последнего винтика. Новшество позволило во много раз увеличить количество выпускаемых автомобилей. За первый год их выпустили около 10 тысяч. В это время в Европе производилось всего 2 тысячи автомобилей в год. Конвейерное производство позволило выпускать более дешёвые машины, а когда Форд усовершенствовал конвейер, цена «Форда Т» упала до 900 долларов, и он стал доступен многим американцам. Форду удалось выпустить рекордное количество автомобилей — более 15 миллионов.



Все автомобили движения «Хот Род» делятся на семь основных классов. Например, машины класса **«Стрит Род»** строятся из любого серийного легкового автомобиля («Стрит Род» переводится как «уличное состязание ковбоев»). За основу берётся любой модернизированный (то есть «осовремененный») серийный легковой автомобиль, чаще всего модель, снятая с производства к 1960-м годам. На неё устанавливаются подвеска и двигатель современного автомобиля, и «Стрит Род» готов (подвеска, как вы помните, — это система соединения колёс с корпусом машины).



Уже на заре автомобилестроения каждый производитель автомобилей пытался доказать, что его детище самое лучшее. А как это сделать? Выход один: устроить соревнования между машинами. Пусть машины состязаются, как спортсмены — бегуны или наездники. Победа в соревнованиях станет лучшей рекламой для автомобиля! С тех пор мало что изменилось. Ведущие мировые производители автомобилей предоставляют свои машины для участия в гонках. Нередко при этом «гоночные» варианты немного изменяются — «дорабатываются»: делаются быстрее, выносливее, как, например, этот легковой автомобиль **«Форд Фокус», доработанный для участия в первенстве мира по ралли.**



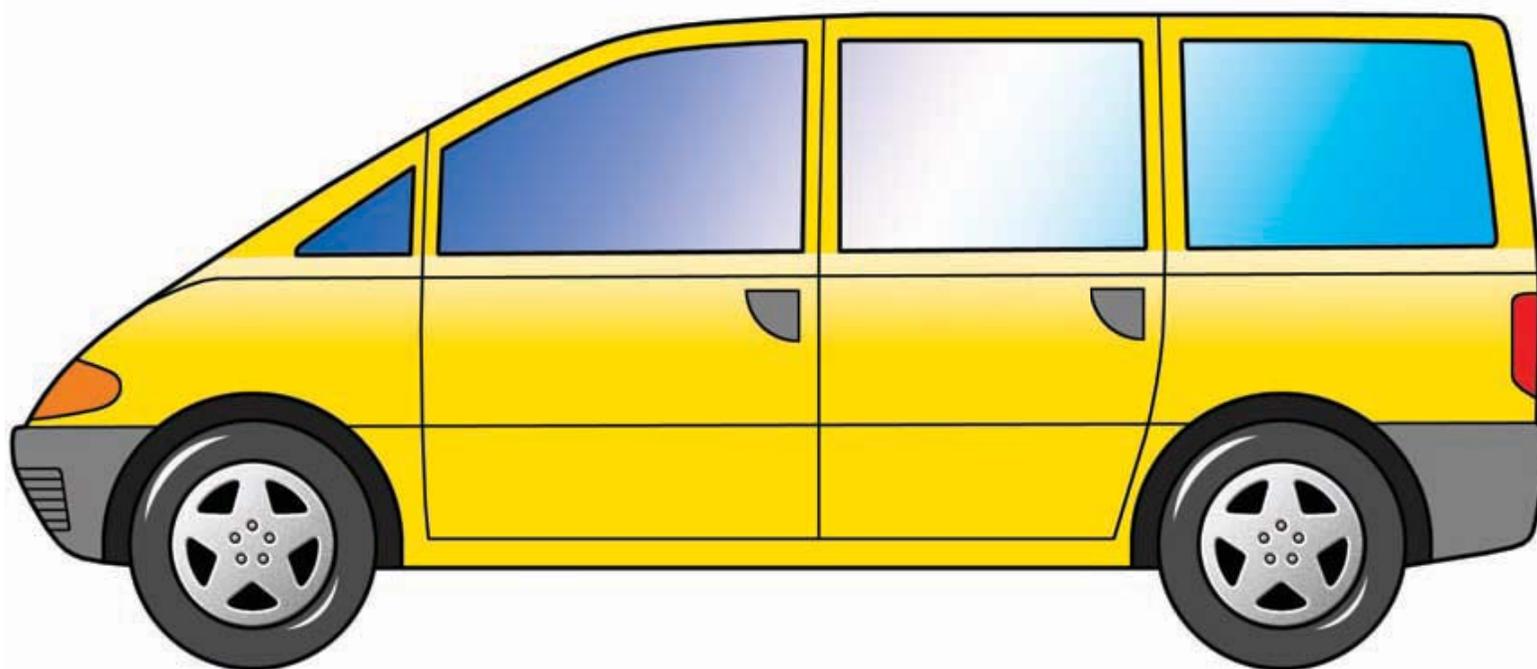
Марка автомобилей «Додж» в настоящее время принадлежит концерну «Даймлер-Крайслер». В XX веке под маркой «Додж» выходили легковые автомобили, грузовики, автомобильные и авиационные двигатели. Многие из автомобилей «Додж» приобрели всемирную известность. В 1980—1990-х годах был выпущен полноприводный пикап «Додж Рампейдж», а на рубеже веков появился **«Додж Рам 1500»** — пикап в необычном спортивном исполнении (именно он изображён здесь на рисунке). Число 1500 в названии модели указывает на грузоподъёмность автомобиля.



«Вэн» (van) по-английски значит «фургон». Следовательно, «мини-вэн» — это «маленький фургон». Кузов этого типа получил распространение не так давно.

Мини-вэн представляет собой нечто среднее между микроавтобусом и легковым автомобилем. Первый мини-вэн был создан в 1979 году конструкторами итальянской студии «Италдизайн». Идея была простой и заключалась в том, что если человека посадить в салоне более вертикально, он займёт меньше места в длину и больше — в высоту. Поэтому салон мини-вэна выше, чем у обычного легкового автомобиля, и пассажиры сидят выпрямившись, почти как в кабине грузовика.

**Мини-вэн** — это однообъёмный кузов, обычно в нём размещается три ряда сидений. Однообъёмный, как вы помните, означает, что у этого кузова нет специальных отделений для двигателя, для багажа и для пассажиров. Следовательно, у мини-вэна нет капота — крышки в передней части кузова, под которой расположен мотор. Ведь доступ к мотору вполне можно получить прямо из салона! Считается, что мини-вэн произошёл от фургона, переделанного для перевозки пассажиров. У этого типа кузова обычно пять дверей (одна из них задняя). От универсала мини-вэн отличается большей высотой кузова, от микроавтобуса — количеством пассажирских мест: кузов с тремя рядами сидений называется мини-вэном, если рядов больше — это уже микроавтобус. Иногда мини-вэны приспособливают не только для перевозки пассажиров, но и для доставки различных грузов. Автомобили с таким типом кузова есть у многих известных марок: «Рено», «Крайслер», «Форд», «Опель», «Фольксваген», «Тойота», «Мицубиси», «Ниссан», «Хонда» — всех и не перечислишь.

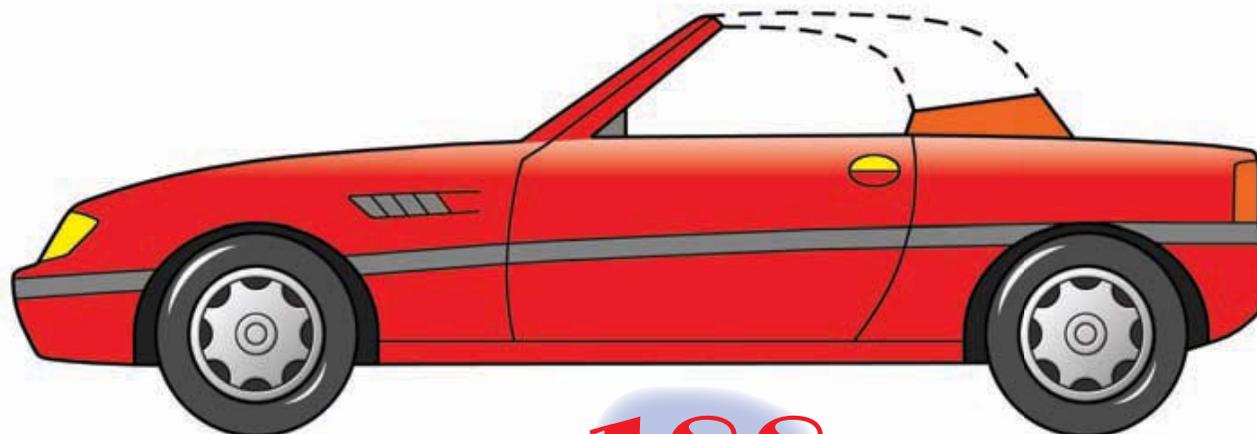


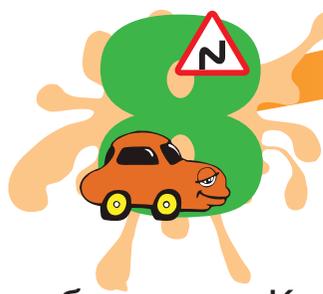


«Субару» по-японски значит «указывающие путь». Так в Стране восходящего солнца называют звёздное скопление Плеяды, состоящее из шести ярких и одной тусклой звёздочек. Название было выбрано, потому что концерн «Субару» образовался в результате слияния шести компаний. Во второй половине XX века автомобили «Субару» завоевали мировое признание. Модель «**Субару Легаси**», чья фотография приведена здесь, поступила в продажу в 1989 году, но её выпуск в различных модификациях продолжается и по сей день. «Легаси» выпускается с кузовами седан и универсал, в переднеприводном и полноприводном вариантах, машина может развивать скорость до 237 километров в час.



Вы уже знаете, что кабриолет — это кузов, имеющий мягкий, складывающийся, матерчатый верх (тент). Его поднимают и опускают с помощью специальных устройств. Кабриолеты имеют, как правило, два ряда сидений. А вот для кабриолета, у которого всего два сиденья, придумали особое название — **родстер**. Правда, иногда позади сидений на машинах с таким кузовом устанавливают узкую скамеечку для двух человек небольшого роста, обычно для детей. Такие родстеры называют 2+2, то есть машины с двумя местами для взрослых и двумя для детей.



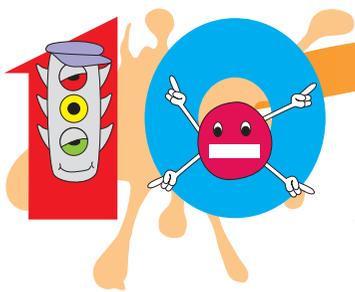


Пригородные автобусы перевозят пассажиров из города за его пределы — в небольшие городки, деревни, посёлки, куда не слишком долго добираться. Как правило, они рассчитаны на перевозку только сидящих пассажиров. Такие автобусы более комфортабельны по сравнению с городскими, ведь ехать в них приходится довольно продолжительное время. На фотографии изображён **салон пригородного автобуса**. Очень бы хотелось, чтобы салоны всех пригородных автобусов выглядели именно так — ярко и нарядно, радуя глаз пассажиров.



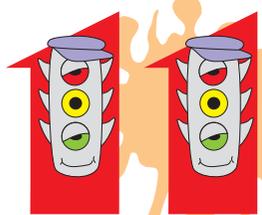
Легендарный ГАЗ-64 — российский полноприводный армейский автомобиль, выпускался с 1941 по 1943 год на Горьковском автозаводе. Разработана его конструкция была в рекордно короткие сроки — за 51 день. Инженеры по распоряжению наркома (народного комиссара — так в то время называли министров) тяжёлого машиностроения ориентировались на конструкцию американских джипов «Виллис». На фронте **ГАЗ-64** ласково прозвали «козликом». Первоначально его хотели использовать для перевозки командования и в качестве тягача для транспортировки лёгких артиллерийских орудий, но оказалось, что машина способна выдерживать перегрузки и может перевозить и пехоту. У кузова ГАЗ-64 не было дверей: проёмы просто закрывали брезентом. Машина могла развивать скорость до 100 километров в час.





Крупнейшие автомобильные фирмы мира объединяются для производства большего количества машин с наименьшими затратами. Старейшая немецкая автомобильная фирма «Мерседес-Бенц» слилась с американской корпорацией «Крайслер». Американская «Форд мотор компани» управляет фирмами «Астон-Мартин» и «Вольво», немецкий «Фольксваген» — «СЕАТом», «Шкодой», «Ламборгини», «Роллс-Ройсом». Здание, которое вы видите на фотографии, — это **главный офис компании «Даймлер-Крайслер»** в Штутгарте. На крыше здания укреплена эмблема «Мерседеса» — самой популярной марки, принадлежащей этой компании.





Увидев во время прохождения трассы синий флаг, гонщик понимает: это требование **«Уступить дорогу**

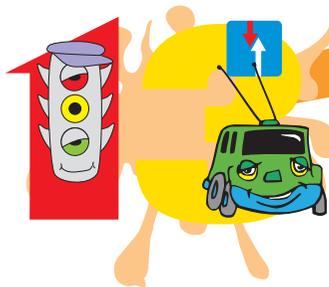
**обгоняющему автомобилю»**. Хотя это может не всегда быть так: если флаг просто поднят, но его держат неподвижно, он просто информирует гонщика о том, что сзади идёт машина, чья скорость значительно превышает его собственную. А вот если флагом размахивают — это уже требование немедленно пропустить обгоняющую машину. Гонщик обязан подчиниться.



Для перевозки тяжёлых снарядов существуют специальные армейские автомобили — ракетовозы. Такие, например, как эти российские **ракетовозы БАЗ-135**,

производящиеся на БАЗе (Брянском автомобильном заводе). В армии есть также машины, несущие на себе зенитные комплексы, установки залпового огня (их называют ещё «Катюши»), есть тягачи для перевозки танков и многие другие автомобили особого назначения. Эти тяжёлые автомобили могут столкнуться со специфическими проблемами. Поскольку их колёса сильно давят на почву (а ездить им часто приходится по бездорожью или по плохим дорогам), они могут продавить грунт и «сесть на брюхо». Чтобы этого не случилось, тяжёлые машины специально делают трёх- и четырёхосными — на каждой оси по два колеса. Но даже с четырьмя осями можно так застрять, что своим ходом не выберешься. На этот случай на армейских автомобилях есть лебёдка, работающая от мотора. Если зацепить её крюк за мощное дерево, она вытащит увязшую в земле машину.





Модель «Рено Сценик» появилась в 1996 году. Этот компактный французский легковой автомобиль с кузовом универсал был разработан на базе «Рено Меган». А в 1997 году **«Рено Сценик»** был удостоен титула «Европейский автомобиль 1997 года» (этот титул ежегодно присуждает жюри, состоящее из независимых журналистов, пишущих об автомобилях). В 2003 году появилось второе поколение «Рено Сценик». Сейчас эта модель выпускается и в полноприводной версии (в этом случае к названию модели прибавляются буквы RX4, показывающие, что все колёса — ведущие). Сейчас предусмотрено 10 вариантов моделирования салона — покупатель может выбрать именно такой автомобиль, который придётся ему по вкусу.



О любой машине можно рассказать с помощью цифр. Разнообразных технических показателей очень много — более 70. Но есть восемь цифр, самых важных, их называют **параметры автомобиля**. Вес, мощность, количество посадочных мест, грузоподъёмность, рабочий объём двигателя, скорость, расход бензина, габариты — вот эти показатели характеризуют машину с достаточной полнотой. Автомобили марки «Фольксваген», которые вы видите на этой фотографии, на первый взгляд различаются лишь по цвету. Однако они могут иметь разные коробки передач, двигатели разной мощности и, как следствие, развивать разную скорость.





В автомобильных состязаниях — ралли — участвуют как специально построенные для гонок машины, так и переделанные для скоростной езды автомобили.

Такие машины называют гоночными, а некоторые типы скоростных автомобилей — болидами. Существуют разные типы гоночных машин и разные виды ралли. Автогонки — один из самых популярных во всём мире видов спорта. В автогонках участвуют не только легковые, но и грузовые машины. На фотографии вы видите **российский грузовик КамАЗ** со всеми ведущими колёсами в привычной для него обстановке ралли-рейда (эти грузовики делают на Камском автомобильном заводе, который расположен в городе Набережные Челны).





Этот роскошный автомобиль «Бентли Континенталь GT» (джи-ти) был представлен на Парижском салоне 2003 года. Марка «Бентли» много лет принадлежала «Роллс-Ройсу», а в 1998 году перешла к немецкой компании «Фольксваген». Специалисты утверждают, что идеи немецких автопромышленников благотворно повлияли на новую модель (хотя разрабатывали её английские дизайнеры). **«Бентли Континенталь GT»** — четырёхместное купе (машина с двухдверным кузовом). Изящный обтекаемый силуэт, длинный капот, изысканный салон, отделанный кожей и деревом, мощнейший мотор — 560 лошадиных сил! Красавец «Континенталь» без усилий развивает скорость свыше 200 километров в час и даже претендует на звание самого быстрого купе в мире.



Японская компания «Мицубиси» за долгую историю своего существования выпускала и грузовики, и автобусы, и самые разные типы легковых машин. **«Мицубиси Спейсвагон»** — автомобиль, который вы видите на рисунке, — это минивэн (машина, рассчитанная на 7 посадочных мест) с передним приводом, то есть с ведущими передними колёсами. Машина оснащена двигателем мощностью 133 лошадиные силы и способна развивать скорость до 185 километров в час. Выпускалась эта модель в конце XX века, но её до сих пор можно увидеть на дорогах: машина эта прочная и надёжная.



Этот знак издалека заметит каждый водитель: на красном восьмиугольнике расположились

четыре английские буквы. STOP по-английски значит «СТОЙ!», «ОСТАНОВИСЬ!». Впрочем, слово «стоп» понятно и без перевода, оно есть и в русском языке. Этот строгий дорожный знак называется **«Движение без остановки запрещено»**. Он запрещает автомобилю дальнейшее движение без остановки перед стоп-линией (это белая сплошная линия разметки, она прочерчена поперёк дороги, по которой едет машина), а если её нет — перед краем пересекаемой проезжей части. Водитель должен уступить дорогу транспортным средствам, движущимся по пересекаемой или по главной дороге. Ещё этот знак может быть установлен перед железнодорожным переездом или перед каким-либо постом, где может потребоваться проверка документов.



Гоночные автомобили, которые могут развивать огромную скорость и участвуют в престижных соревнованиях, конечно, просто так по улицам не

ездят — не для этого они построены, да на городских улицах, где существуют ограничения скорости, им и делать нечего. С другой стороны, разрабатывать конструкцию автомобиля специально для гонок — очень дорогое удовольствие. Поэтому многие автомобильные фирмы поступают иначе, они «переделывают» в гоночные автомобили свои обычные модели — так получается и дешевле, и быстрее. Изображённый на этом рисунке двухместный гоночный автомобиль, который лидирует в соревновании, сконструирован специально для длительных многочасовых гонок, он оснащён мотором мощностью 612 лошадиных сил. А основой для этой гоночной машины послужил обычный серийный автомобиль **«Мерседес-Бенц CLK»** («цэ-эл-ка»).





Международные автосалоны — это представительные выставки достижений мировой автомобильной промышленности, форумы, где происходит оживлённый обмен мнениями, а ещё они нередко превращаются в... театр — место, где проходит премьерный (первый) показ новинки. На этой фотографии изображена **презентация новой модели**. Вернее, презентация ещё не началась, машина пока скрыта под чехлом, ждёт официального представления. Но пройдёт совсем немного времени, и восхищённые зрители увидят, как сползает чехол, и вот перед ними появится она — новая красавица автомобильного мира!

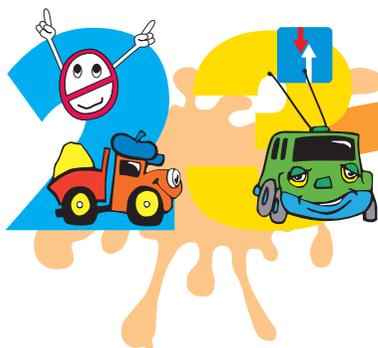


Шведский автомобиль «Сааб 9-5» появился на рынке в 1997 году. Сначала машину выпустили с кузовом седан, а в 1998 году в продажу поступил и универсал. Модель оказалась очень успешной, её производят и продают до сих пор. В 2000 и в 2005 годах конструкторы модернизировали «Сааб 9-5» — внесли некоторые изменения, улучшившие машину. Сейчас готовится новая модернизация, так что скоро выйдет «Сааб 9-5» четвёртого поколения. **«Сааб 9-5»** — это машина бизнес-класса, то есть очень дорогая и роскошная. Комфортность и оснащённость этого автомобиля находятся на самом высоком уровне, в его сиденья даже встроены микровентиляторы, проветривающие кожаную обивку.





Маленький британский автомобильчик «Мини» в 1960-х годах стал легендой автоспорта, а в 1970-х — самым продаваемым автомобилем в Европе. В 2000 году производство старых моделей было прекращено, но в 2001 году появился совершенно новый «МИНИ» (чтобы отличить его от старого «Мини», название стали писать заглавными буквами — так, и только так: **«МИНИ»**). В новом автомобиле, который выпускается в Оксфорде на восстановленном старом автозаводе, удалось сохранить индивидуальность и неповторимость всемирно известной марки. Теперь права на «МИНИ» принадлежат немецкому концерну БМВ, но все автолюбители согласны в том, что новый «МИНИ» — достойный наследник знаменитой марки.



Перед вами автомобиль бизнес-класса производства шведской компании «Вольво». Называется эта модель «Вольво S80» (буква S в названии модели присваивается машинам с кузовом седан, если бы стояла буква «С», речь бы шла о купе, а обозначение V присваивают универсалу). Первое поколение этой машины поступило в продажу в 1998 году, а с 2006 года его сменило второе поколение. На эти машины ставятся как бензиновые, так и дизельные двигатели (мощность бензиновых может достигать до 311 лошадиных сил, дизельного — до 185). **«Вольво S80»** считается одним из самых топливно-экономичных автомобилей в своём классе.

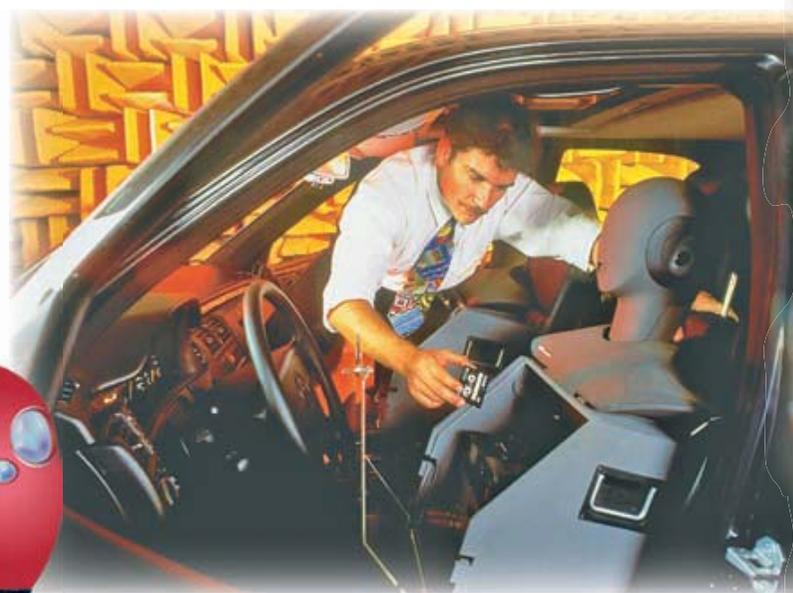


Карьерный самосвал — особый вид грузовика. Карьерные самосвалы используются в так называемых карьерах — местах открытой разработки полезных ископаемых. Эти огромные машины способны перевозить до нескольких сотен тонн груза. По обычным дорогам они проехать не могут — слишком тесно для таких гигантских машин узкие. Для таких самосвалов по краям карьеров, где добывают полезные ископаемые, прокладывают специальную широкую дорогу из бетонных плит. А к этим специальным дорогам самосвалы доставляют по частям, и только рядом с карьером собирают. У карьерного самосвала даже колёса выше человеческого роста, а его кузов в поднятом состоянии может оказаться выше пятиэтажного дома! Мировые рекордсмены по поднятию тяжестей — американский карьерный самосвал фирмы «Тирекс» и немецкий фирмы «Либхер». Каждый из них может увезти по 360 тонн груза! Однако большинство карьерных самосвалов гораздо меньше. За один раз они увозят «всего» по 40 тонн груза. На этом рисунке изображён огромный **карьерный самосвал «Комацу»**, произведённый одноимённой японской фирмой. «Комацу» тоже входит в число лидеров-«силачей»: в своём кузове он может перевезти до 290 тонн груза.





Испытания, которые проходит новая модель машины перед запуском в серийное производство, бывают самыми разнообразными. Например, салон испытывают на способность препятствовать проникновению пыли и воды, на звукоизоляцию. **Измерение уровня шума** происходит следующим образом. Машину помещают в так называемую бесшумную камеру, куда извне не проникает даже самый тихий звук. В этих условиях и определяют, какие детали издадут шелест, скрип, писк, вибрации. И инженеры придумывают способы их устранения. Это и звукопоглощающая обивка, и усиление деталей, которые дребезжат при езде, и устранение слишком больших зазоров между деталями.



Небольшая швейцарская фирма «Ринспид» пользуется в автомобильном мире большой известностью и уважением. Практически на каждом Женевском автосалоне «Ринспид» представляет новые разработки, привлекающие всеобщее внимание. В 2000 году, на юбилейном 70-м Женевском автосалоне, проходившем под девизом «На пути в третье тысячелетие», «Ринспид» представила концепт-кар с компьютерным именем **«Ринспид TATOO.com»** (произносится «тату ком»). Этот пикап с мотором мощностью 409 лошадиных сил развивает скорость 245 километров в час, а до 100 километров в час он разгоняется за 5,9 секунды! Машина может двигаться и под водой — только водителю, чтобы не захлебнуться, нужно будет просунуть голову в специальный шлем, установленный над кабиной.



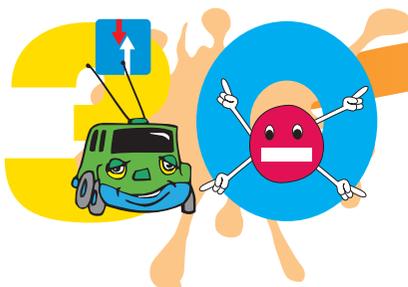
В 1940—1960-х годах компания «Форд моторс» выпустила несколько моделей «Линкольн Континенталь» — роскошных дорогих машин, имевших оглушительный успех (марка «Линкольн» с 1922 года принадлежит «Форду»). В 1980-х годах компания решила выпустить новую версию знаменитой модели. **«Линкольн Континенталь»**, который вы видите на этом рисунке, появился на свет в 1995 году. Этот переднеприводный седан оснащён двигателем мощностью 279 лошадиных сил.



На решётках радиатора автомобилей «Ситроен» изображены две перевёрнутые галочки. **Эмблема «Ситроен»** — это стилизованное изображение зубьев шевронных шестерён (важных деталей в технике). Шевронные шестерни отличаются от обычных шестерёнок тем, что работают бесшумно и более эффективно. Андре Ситроен оформил патент и организовал производство шестерён, которое быстро принесло ему известность и богатство. В дальнейшем эти «зубья» стали для предпринимателя символом успеха, поэтому мы и видим их в качестве эмблемы на автомобилях марки «Ситроен».



Чешская марка автомобиля «Шкода» (с 1991 года принадлежит концерну «Фольксваген») имеет более чем столетнюю историю. В наши дни автомобили «Шкода» можно увидеть во всех европейских странах, в том числе и в России. Одна из самых успешных за всю историю фирмы моделей — **«Шкода Фабия»**. Эта красивая и практичная (небольшая и не слишком дорогая) машина пользуется популярностью как с кузовом седан, так и с универсалом и с компактным хетчбэком («Фабия Комби»).



Английская фирма «Лотус» прославилась своими гоночными автомобилями, участниками и призёрами многих престижных соревнований, в том числе и «Формулы-1». «Лотус» выпускает и серийные спортивные машины, поступающие в продажу. Почти три десятилетия производился «Лотус Эспри» — спортивное купе с потрясающим, футуристичным (устремлённым в будущее) дизайном. В 1990-х годах эта модель выпускалась под названием **«Лотус Эспри V8»**. Прибавка V8 означала, что на автомобиль ставится двигатель V8 мощностью 350 лошадиных сил. Он позволяет машине с места разогнаться до 100 километров в час менее чем за 11 секунд. «Лотус» готовит и новую версию «Лотус Эспри» — на нём будет установлен ещё более мощный двигатель BMW.





# Декабрь

«Тюнинг» по-английски значит «настройка» (например, радио можно настраивать: ловить нужную волну). Но для автомобилистов «тюнинг» значит совсем другое: доработка приобретённого «железного коня», превращение его из стандартного автомобиля, каких тысячи, в неповторимую машину. Кто-то просто наносит рисунок на кузов, кто-то убирает «лишние» детали, кто-то добавляет новые детали. И это всё — тюнинг.



Марка легковых автомобилей BMW (произносится БМВ, это сокращение от «Байерише Моторен Верке», что в переводе с немецкого означает «Баварский моторный завод») — одна из самых популярных во всём мире. Вся сборка машин на конвейерах производится только вручную, и автомобили BMW удивительно надёжны. Тормоза у них работают идеально. Так называемая **3-я серия БМВ** (одного из её представителей вы видите на этом рисунке) — это семейство машин, по европейской классификации относящихся к классу D. Всего в этой серии было выпущено несколько моделей (E21, E30, E36, E46, E90 и другие), причём каждая последующая в чём-то совершенствовала конструкцию предыдущей.



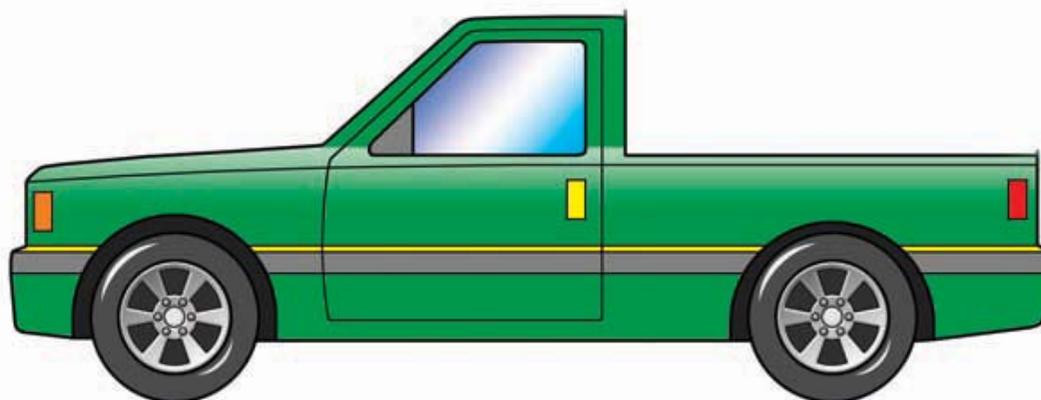
«Пежо-807» — это современный мини-вэн, большой, удобный и комфортный. Появился он не так давно — в начале 2002 года. Предназначен он для любителей путешествовать всей семьёй (хотя может использоваться и как фургон для перевозки груза: при необходимости пассажирские кресла можно из салона убрать). Во время длительных путешествий салон машины можно превратить в маленькое кафе: передние кресла разворачиваются так, чтобы сидящие на них люди оказались лицом к лицу с пассажирами, занимающими третий ряд, а сиденья второго ряда можно превратить в небольшие столики. У **«Пежо-807»** мощный мотор (можно купить машину с бензиновым двигателем, а можно с дизельным), и он готов к долгим путешествиям по российским дорогам.



В 1991 году на Международном салоне в немецком городе Франкфурт-на-Майне был представлен новый автомобиль марки «Роллс-Ройс», пришедший на смену легендарному «Фантому». Назывался он **«Роллс-Ройс Лимузин Парк Уорд»**. Семиместный кузов этого лимузина был выполнен знаменитой фирмой «Парк Уорд», специализирующейся на изготовлении больших кузовов. «Роллс-Ройс» и раньше делал модели с этим типом кузова, чья длина достигала 6 метров. В официальных каталогах «Роллс-Ройса» эта модель значится как седан, но все воспринимают её исключительно как лимузин, предназначенный для представительских целей.



В переводе с английского «пик ап» (pick up) значит «поднимать». Поэтому тип кузова, предназначенный для перевозки небольшого количества груза, получил название **пикап**. Пикап относится к типу комбинированных кузовов: кабина водителя у него закрытая, а платформа для размещения груза — открытая. Кабина у пикапа может быть как двухместной, так и многоместной (у американских и японских моделей): не случайно пикапы называют грузопассажирскими автомобилями. Автомобили с таким типом кузова обычно бывают полноприводными (то есть все колёса у них — ведущие). Если оснастить кузов пикапа жёстким несъёмным верхом, он превратится в фургон.





Эмблемой английской фирмы «Бентли», специализировавшейся на выпуске спортивных автомобилей, стала «окрылённая» английская буква «В» — с этой буквы начиналась фамилия Уолтера Оуэна Бентли (Bentley), создателя знаменитой марки. Иногда помимо плоской эмблемы («В» с двумя расправленными крыльями) на капоте «Бентли» можно увидеть и объёмную: фигурку в виде буквы «В» со сложенными за спиной крыльями. Спортивная машина, быстрая и неудержимая, как птица, готова сорваться с места и ринуться в полёт. В 1931 году фирму «Бентли» купила компания «Роллс-Ройс», а не так давно марка «Бентли» стала собственностью концерна «Фольксваген», но **эмблема «Бентли»** — крылатая буква «В» — остаётся неизменной.



В современном мире, где так много машин и такие высокие скорости, садиться за руль должны только люди, умеющие водить автомобиль и знающие правила дорожного движения, то есть те, у кого есть водительские права. Кроме того, водитель должен быть постоянно внимательным и быстро (а главное — правильно!) реагировать на любые изменения ситуации на дороге. Взгляните на эту фотографию: так выглядит **современная автострада** (большая дорога с интенсивным движением) с высоты птичьего полёта. Большая плотность транспортного потока, частые пробки (вынужденные остановки машин из-за невозможности проехать), необходимость ехать на близком расстоянии от других автомобилей — вот те проблемы, с которыми сталкивается водитель в современном городе.





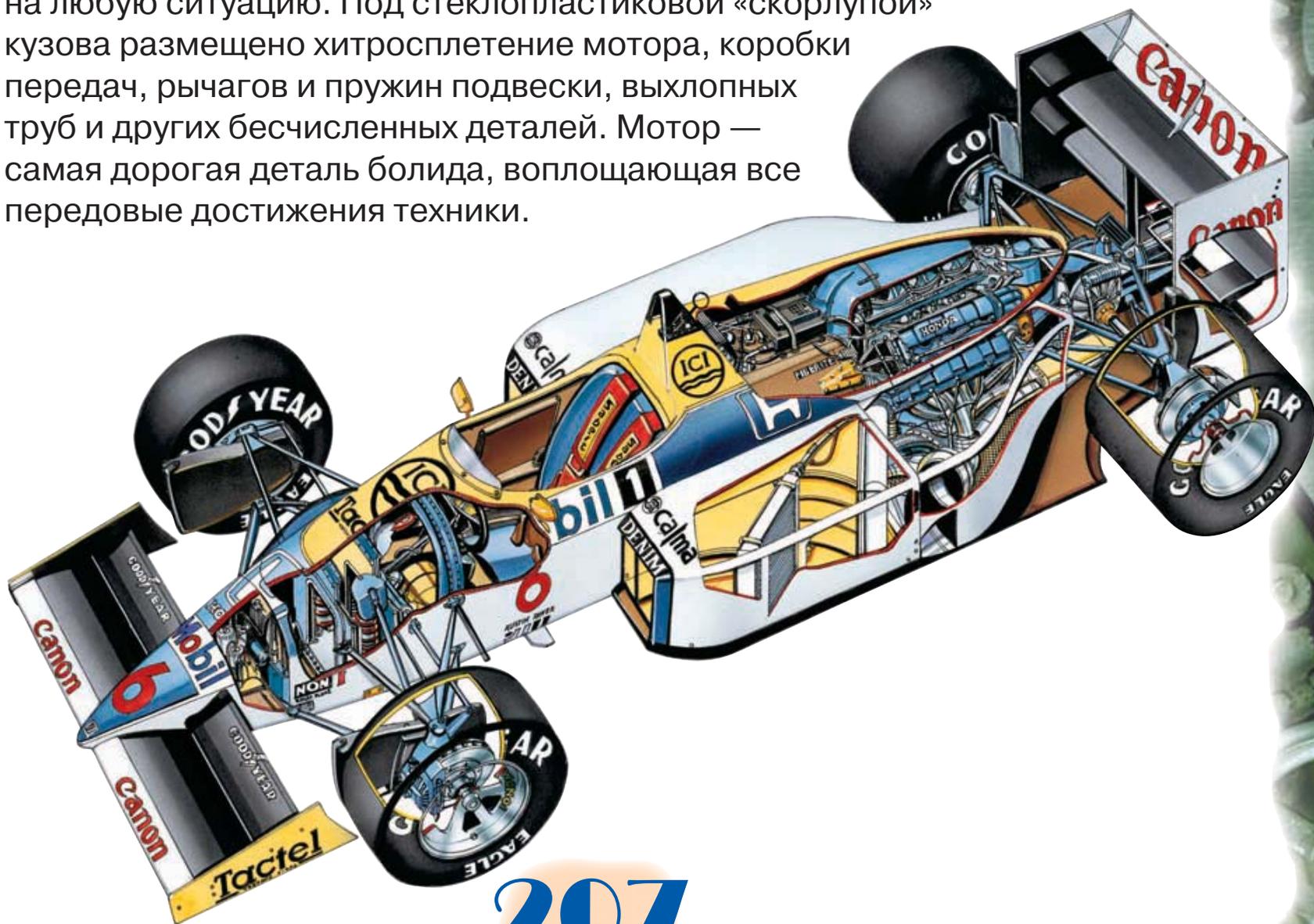
Военным без автомобиля не обойтись даже в мирное время, а на войне и подавно. Необходимо перебрасывать армейские подразделения, эвакуировать раненых, подвозить боеприпасы и горючее, отбуксировывать пушки. Армейские автомобили должны обладать высокой проходимостью. Для этого нужно, чтобы все колёса всегда приспособлялись к неровностям почвы. Все колёса у таких машин должны быть ведущими. Ездить приходится не по шоссе, а по непролазной грязи и просёлкам, по глубокому снегу и вязкому песку. Посмотрите, как финский **военный грузовик «Сису»** с четырьмя ведущими колёсами при моторе мощностью 204 лошадиные силы движется со скоростью 100 километров в час.

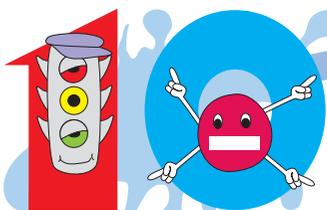


На колёсный или гусеничный трактор можно навесить дополнительное оборудование, и трактор превратится в другую машину — кусторез, древовал, корчеватель, рыхлитель. **Корчеватель-собиратель** не только удаляет из почвы пни и корни, но ещё собирает их и вывозит с площадки. Пни выкорчёвывают с помощью особого крюка-корчевателя (его крепят сзади). Трактор подцепляет таким крюком огромный пень и одним мощным рывком выворачивает его. Самые мощные корчеватели — с одним большим «зубом». Их применяют зимой или в тех местах, где мёрзлые и плотные грунты не поддаются рыхлению. Наибольшая глубина при таком способе рыхления составляет 30—90 сантиметров.

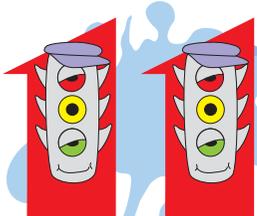


На этом рисунке показана **схема устройства болида** — гоночного автомобиля «Формулы-1». Спереди у автомобиля расположен носовой обтекатель, который легко заменить. К нему на двух стойках прикреплено переднее антикрыло, которое прижимает машину к трассе и обеспечивает его устойчивость. За задними колёсами расположено ещё одно антикрыло. Оно не даёт задней части автомобиля отрываться от земли на высоких скоростях и на поворотах. Специальные гоночные шины автомобиля эластичны, словно губка. Они буквально впиваются в неровности асфальта и не дают машине соскользнуть на повороте. Дисковые тормоза на машинах «Формулы-1» нагреваются до 1600 градусов. Они сделаны из углеволокна и керамики, не коробятся и не размягчаются при сильном нагреве. Сиденье болида сделано по форме тела гонщика. Ремни безопасности имеют шесть точек крепления — только так можно гарантировать безопасность пилота. Коробка передач болида расположена позади двигателя и напрямую связана с ведущими колёсами. Управляет коробкой передач гонщик с помощью кнопок, расположенных на руле. Педали расположены довольно высоко — пятки гонщика находятся выше, чем нижняя точка его тела. Но благодаря этому он может моментально среагировать на любую ситуацию. Под стеклопластиковой «скорлупой» кузова размещено хитросплетение мотора, коробки передач, рычагов и пружин подвески, выхлопных труб и других бесчисленных деталей. Мотор — самая дорогая деталь болида, воплощающая все передовые достижения техники.





Немецкая автомобильная компания «Опель» в 1909 году выпустила недорогой двухместный автомобиль «Опель 4/8 PS». Машина оснащалась двигателем мощностью 8 лошадиных сил (по-немецки «лошадиная сила» — *Pferdestärke*, сокращённо PS). Автомобиль был недорогим, небольшим, надёжным, очень удобным для повседневных деловых поездок. Особенно его полюбили врачи, которых часто вызывали к больным. Немцы так и прозвали **«Опель 4/8 PS»** — «Докторваген» (то есть «повозка для врача»). Уже на следующий год после появления этой модели было продано более полутора тысяч «Докторвагенов» — очень много для того времени! Вскоре компания «Опель» стала одним из крупнейших в Германии производителей и продавцов автомобилей.

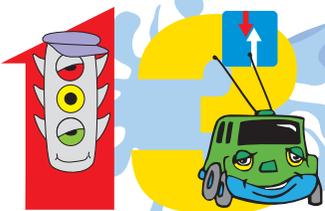


«Ситроен DS-19» («дээс-19») был представлен в 1955 году. Тогда, в середине 1950-х годов, он вызвал сенсацию. Автомобилистов привлекал необычный внешний вид кузова, гидропневматическая независимая подвеска всех колёс (впервые в мире!), привод на передние колёса, рулевое управление с усилителем и гидроусилитель тормозов. На этом технические новшества не заканчивались: **«Ситроен DS-19»** был первой машиной с дисковыми тормозами (тормозными дисками, монтировавшимися на втулке колёс). Впоследствии на этой модели появились поворачивающиеся фары (правда, произошло это уже в 1960-х годах).





Небольшой автомобиль класса С **«Тойота Королла»** — один из самых успешных проектов японской компании «Тойота». Выпуск «Короллы» начался в 1966 году и продолжается по сей день. Естественно, всё это время модель совершенствовалась: к нашему времени сменилось уже десять поколений «Короллы». Автомобиль выпускается с несколькими вариантами кузова: седан, купе, универсал, хетчбэк, есть даже мини-вэн. «Королла» — самая продаваемая машина фирмы «Тойота»: начиная с 1966 года было продано более 30 миллионов этих машин!



Компания «Фольксваген» выпускает одну из своих успешных моделей — «Фольксваген Гольф» — с самыми разными кузовами: седан, купе, хетчбэк, даже кабриолет. Чрезвычайно популярна эта модель и с кузовом универсал. **«Фольксваген Гольф Вариант»** — большой и удобный универсал. Модель оснащается как бензиновым, так и дизельным двигателем — покупатель может выбрать тот вариант, который ему больше подходит. Мотор мощностью 140 лошадиных сил позволяет универсалу развивать скорость свыше 200 километров в час! Автомобиль можно использовать как для комфортной и безопасной перевозки людей, так — при необходимости — и для транспортировки грузов.



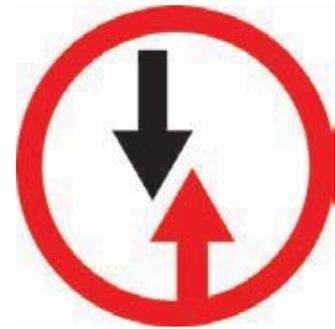
Посмотрите на этот ряд легковых автомобилей. Какие они разные! Есть ли между ними что-то общее? Оказывается, есть! И старинная чёрная «Жестянка Лиззи», выпускавшаяся с первой четверти XX века, и современные машины — серебристое купе и золотистый внедорожник — это всё машины одной марки, все они выпущены американской компанией «Форд». Эти машины (а вместе с ними десятки других) образуют **модельный ряд** компании «Форд». На протяжении десятилетий менялся дизайн машин, совершенствовалась их конструкция, у фирмы могли меняться владельцы, однако оставались некие общие принципы, единый подход к созданию машины, то, что иногда называют корпоративным духом. Всё это позволяет увидеть сходство в самых разных моделях и говорить о таком понятии, как марка автомобиля.





Этот дорожный знак называется  
**«Преимущество встречного движения».**

Правила относят его к знакам приоритета, то есть к группе дорожных знаков, определяющих очерёдность пересечения перекрёстков или тех участков дороги, где движение затруднено. А выглядит он, как любой запретительный знак: белый круг с красной окантовкой, в круге на белом поле — красные и чёрные рисунки. Дело в том, что этот знак, устанавливая очерёдность движения, запрещает водителю ехать первым, обязывает его пропустить водителя встречной машины.



Знаменитая машина Генри Форда «Жестянка Лиззи» («Форд Т») очень мало была похожа на современные автомобили. Подобно большинству современных

машин, «Форд Т» имел три педали. Однако выполняли они совершенно другие функции! Не каждый современный водитель смог бы с ними управиться. Вместо современной педали газа была специальная рукоятка, которая находилась под рулём. Кузов у машины был открытым, но в дождливую или ветреную погоду у «Форда Т» можно было поднять тент (на рисунке как раз и изображена **«Жестянка Лиззи» с поднятым тентом**). В конце 1920-х годов «Форды Т» составляли более половины всех автомобилей, колесивших по планете.





Итальянская корпорация «ФИАТ» вошла в историю своей страны как производитель небольших дешёвых и надёжных автомобилей. На протяжении десятилетий для множества итальянцев «ФИАТ» был единственной доступной машиной, и служил он им верой и правдой. Пожалуй, эту традицию начала знаменитая «народная» модель «ФИАТ-500», которую прозвали «Тополино» («мышонок»), она выпускалась с 1936 по 1955 год. За ней последовал не менее популярный **«ФИАТ-600»**, или **«Сеиченто»** (так по-итальянски произносится «шестьсот»). Он выпускался с 1955 по 1970-е годы. На рисунке изображена одна из позднейших модификаций «Сеиченто».



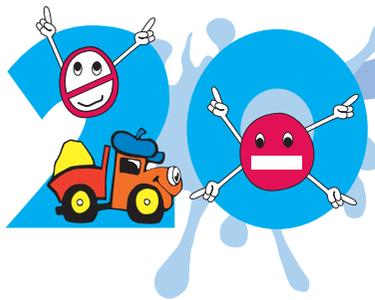
Более двадцати лет, с 1970 по 1992 год, на ГАЗе (Горьковский автомобильный завод) выпускали машину «Волга» ГАЗ-24. В те времена она была лучшей российской легковой машиной. В 2000 году на ГАЗе начали выпуск новой «Волги», одной из преемниц старой машины, — **ГАЗ-3111**. Этот автомобиль современного дизайна выпускался с 2000 по 2004 год, его и сейчас можно встретить на наших дорогах, он способен развивать скорость до 200 километров в час!



Когда первая машина пересекает линию финиша, судья (или почётный гость гонки) даёт отмашку специальным флагом.



По традиции **финишный флаг** чёрно-белый, клетчатый, он похож на шахматную доску. Как возник такой вариант флага, доподлинно неизвестно, однако есть предположение, что впервые конец заездов стали отмечать чёрно-белыми клеточками на ипподроме, на конских бегах. Лошадиные копыта поднимали в воздух клубы пыли, и однотонные флаги разглядеть было трудно, а вот клетчатый сразу бросался в глаза. На автогонках клетчатый финишный флаг иногда передают победителю, и он совершает с ним круг почёта. А на некоторых соревнованиях существует традиция дарить победителю финишный флаг с написанными на нём датой и местом гонки.

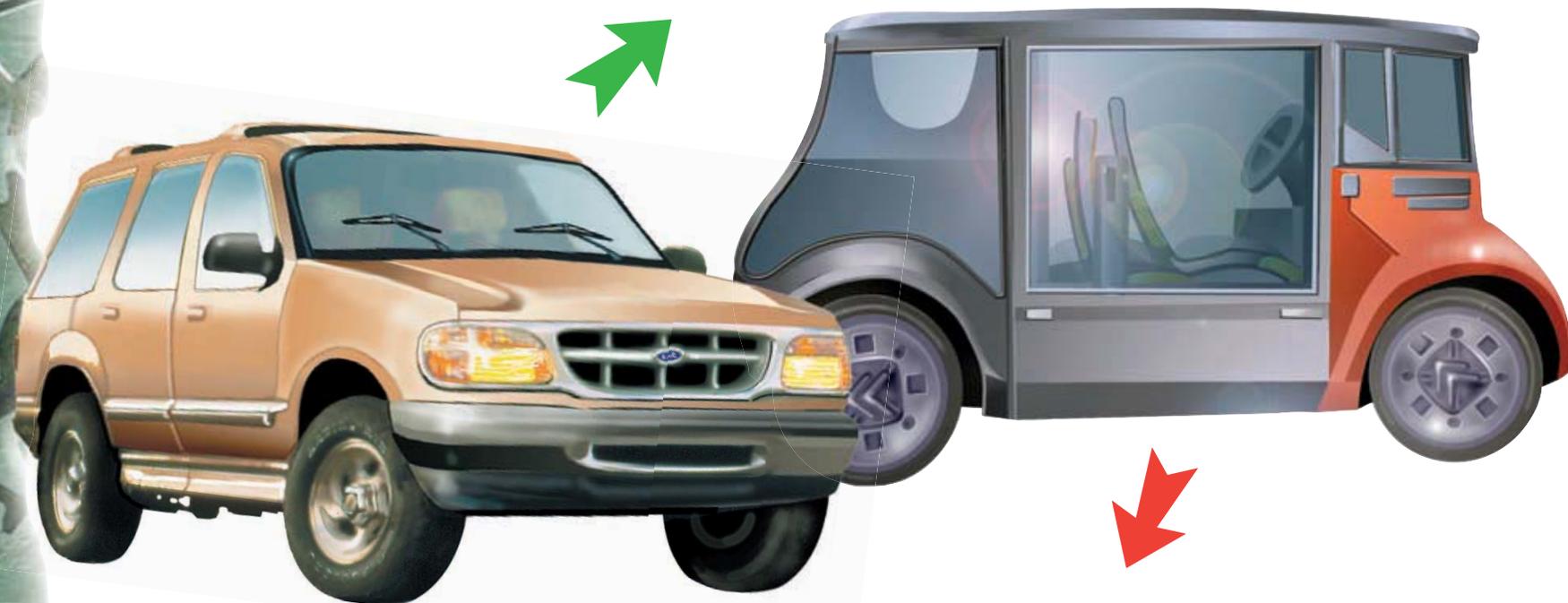


Начиная с 1970-х годов наша страна стала производить свыше миллиона легковых машин ежегодно. Основное автомобильное производство было сосредоточено на крупнейшем в России Волжском автозаводе — ВАЗе, расположенном в городе Тольятти Самарской области. 1 февраля 2000 года с конвейера этого автозавода сошёл 19-миллионный автомобиль — «Лада» ВАЗ-2122. На этой старой фотографии вы видите множество машин: эти новенькие **автомобили ВАЗовской сборки** только что сошли с конвейера и готовы отправиться в путь по бесконечным российским дорогам.





«Форд Эксплорер» — внедорожник, который производит знаменитая американская компания «Форд». «Эксплорер» по-английски значит «исследователь». Фордовский внедорожник действительно способен исследовать новые земли, проехать там, где ещё не проложено хороших дорог. **«Форд Эксплорер»** — очень надёжный автомобиль. Он хорош и на магистралях, и на просёлочных дорогах и очень прост в управлении. «Эксплорер» был выведен на рынок в 1991 году. С тех пор он трижды совершенствовался — в 1995, 2002 и 2007 годах. Эта модель выпускается с кузовом универсал, дающим возможность переделать салон так, как удобно владельцу: можно установить третий ряд сидений, и тогда в машину поместится 7 человек. А можно, наоборот, убрать даже второй ряд: получится огромный багажник.



Этот удивительный концепт-кар был представлен в 2000 году. Придумали его французские инженеры. Почти прозрачная машинка **«Ситроен Осмос»** очень похожа на домик на колёсах. Однако в этом почти игрушечном прозрачном кубике смогут с удобством разместиться пять человек. В ней просторно и удобно, она не загрязняет окружающую среду — гибридный двигатель обеспечивает минимум выбросов в атмосферу, а когда машина едет по центру города, она и вовсе переходит на электрический двигатель: никаких выхлопных газов! Автомобиль бережёт здоровье людей, причём не только водителя и пассажиров — в передней части кузова «Осмоса» скрыта подушка безопасности... для зазевавшегося пешехода!



В середине XX века на улицах английских городов появились двухэтажные автобусы, вмещавшие более сотни пассажиров. Их стали называть дабл-деккерами — двухпалубными автобусами. Английский **двухэтажный автобус** неплохо чувствовал себя на узких улицах английской столицы и в начале XXI века, за 50 лет работы он стал одним из символов Лондона — таким же, как башня с часами Биг-Бэн, Тауэр или Вестминстерский дворец. Однако в 2005 году движение двухэтажных автобусов по Лондону было прекращено, сейчас они обслуживают не рейсовые, а только туристические маршруты.



Одно из самых эффективных сочетаний строительных механизмов представляет собой автокран, то есть подъёмный кран на автомобиле. Одна из разновидностей автокранов — короткобазовый кран, или **мини-кран**, который оснащён стрелой с крюковой подвеской. Стрела бывает телескопической, то есть способной выдвигаться далеко вперёд. Такая мини-техника является важным помощником строителей. Мини-кран может быстро подъехать в любое место стройки, поднять, опустить и перевезти что-то тяжёлое — контейнер с кирпичами, мешки с цементом или целую бочку краски.



Движение «Хот Род» постепенно охватило весь мир. В России тоже есть несколько «Хот Род»-клубов. Многие компании выпускают разнообразные детали для сборки автомобилей — это и стилизованные детали кузова, и ходовая часть, и моторы, и даже детали отделки салона. Существуют подробные инструкции: как и что с чем можно соединять, и в результате с помощью опытных дизайнеров получаются эксклюзивные машины, собранные из высокотехнологичных деталей. Такие, например, как эта **«Дриммашин»** (по-английски — «машина мечты»). Этот автомобиль — американская легенда. Так движение «Хотрод» сделало модели 1955—1960-х годов лайнерами скоростных дорог.



Легковые автомобили семейства «Лада-110» выпускались на ВАЗе с 1995 по 2007 год. Первая модель этого семейства была разработана ещё в 1992 году, но начать её серийное производство удалось только три года спустя. С самого момента своего появления на рынке эти машины (так называемые «десятки») стали самыми престижными российскими автомобилями. К этому семейству относятся такие машины, как **ВАЗ-21108 «Премьер»** (именно она изображена на рисунке), ВАЗ-21109 «Консул», и несколько других. Их и сейчас можно увидеть на улицах российских городов. Почему их перестали выпускать? На смену «десяткам» пришло новое поколение автомобилей — «Лада Приора» (ВАЗ-2170). Эти автомобили экономичнее и безопаснее.



Все автомобили «Хот Род» («самоделки» с мощными моторами) делятся на семь классов: СТРИТ РОД (машина с двигателем и подвеской современного автомобиля), КАСТОМ (на кузов купе ставится подвеска, опускается центр тяжести), ХАЙБОЙ (быстрая машина с узким и длинным кузовом), ПРОСТРИТ (любой тип кузова грузового или легкового автомобиля), СТРИТМАШИН (облегчённые версии стандартных машин 1960—1970-х годов), ДРИМКАР (комфортабельные машины 1955—1960-х годов), ОЛДИМЕР (тщательно отреставрированный старый автомобиль, снабжённый мощным современным двигателем). На этом рисунке изображён **«Хайбой»** (по-английски «высокий парень»). Мощность его двигателя — около 600 лошадиных сил, и разогнаться он может до 500 километров в час!

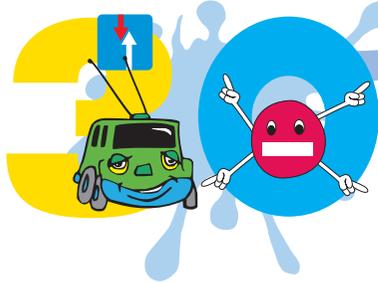


Вы, конечно, замечали, что асфальт на городских улицах и на многих загородных шоссе покрыт разнообразными знаками — чаще всего белыми, а иногда и жёлтыми. Это линии, то сплошные, то пунктирные (прерывающиеся), зигзаги, стрелки и тому подобные рисунки. Называются все эти изображения разметкой, и наносится разметка для того, чтобы показать водителю, куда можно или даже нужно ехать, а куда нельзя. Человек, сидящий за рулём автомобиля, читает знаки разметки, словно слова в книге. Конечно, многие километры всех этих линий проводят на дорогах не рабочие с кисточками, а специальные машины. Вот так выглядит **маркировочная машина**, которая рисует на асфальте линии разметки, полосы пешеходных переходов, стрелки поворотов.

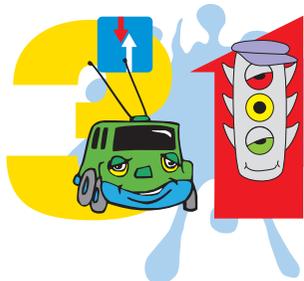


За минувшие 100 лет автомобили заняли очень важное место в жизни человека. Они настолько вошли в нашу жизнь, что даже стали сниматься в кино как самостоятельные герои. Автомобиль и кино — ровесники. Судьбы кинематографа и автомобилестроения очень тесно связаны друг с другом. Вы, конечно, знаете российский фильм, где автомобиль снимается не в эпизодической, а в главной роли. Это картина кинорежиссёра Эльдара Рязанова «Берегись автомобиля», снятая в 1966 году. Лучшим автомобильным фильмом считается французская кинокартина «Мужчина и женщина» (её снял в 1966 году режиссёр Клод Лелюш). Изначально она и задумывалась как реклама автомобилей. Впервые в этой картине зрители увидели красивые гоночные машины и среди них «Форд Мустанг». А в Москве, на Цветном бульваре, рядом со старым цирком стоит единственный в мире **памятник автомобилю**. Это машина, хорошо известная зрителям фильма «Кавказская пленница». На самом же деле, конечно, памятник посвящён замечательному артисту и клоуну Юрию Владимировичу Никулину. Но рядом с ним та самая знаменитая машина. Это старый немецкий автомобиль «Адлер Триумф Юниор» 1935 года выпуска с кузовом, переделанным в кабриолет. В фильме эта машина была окрашена в ярко-красный цвет.





Конечная цель любого экипажа, участвующего в автогонках, — это, конечно, победа. Победители, занявшие первое место, получают кубок и лавровые венки. Торжественная церемония вручения наград проходит сразу же по окончании соревнований. На этой памятной фотографии вы видите **финишные ворота ралли «Сафари» 1996 года**. На капоте победившей машины «Тойота Селика» — счастливый экипаж, пилот и штурман, увенчанные лавровыми венками. Обратите внимание на эмблемы самых разных компаний, которых так много вокруг победителей. Это всё — рекламные материалы: поскольку гонки очень популярны и привлекают много зрителей, множество компаний, производителей самых разных товаров, стремятся разместить на машинах и на трибунах информацию о своей продукции.



Вы уже знаете, что при создании новых моделей автомобилей конструкторы большое внимание уделяют безопасности водителя и пассажиров и проводят краш-тесты (намеренные аварии), чтобы понять, как при столкновении повредится автомобиль и как лучше всего обезопасить его пассажиров. **Безопасность детей в автомобиле** — вопрос чрезвычайной важности. Среди манекенов, принимающих участие в краш-тестах, есть совсем маленькие куколочки. С их помощью инженеры и конструкторы пытались выяснить, как наиболее безопасно разместить в салоне машины ребяткишек. Оказалось, что детям лучше всего ездить в специальных креслах, при этом ещё спиной вперёд.

# Указатель

## А

Автобетоновоз 57  
Автобус 16  
Автобус «Ван Хоол» 84  
Автобус «Вольво-Штайр» 100  
Автобус «Мерседес-Бенц Тюрк-0325» 59  
Автобус для дальних перевозок 174  
Автобус ЛиАЗ-677 44  
Автогрейдер 115  
Автоинспектор 150  
Автокран 39  
Автомобили  
ВАЗовской сборки 213  
Автомобиль 6  
Автомобиль — герой кино 86  
Автомобиль Кюньо 5  
Автомобиль Яковлева и Фрезе 17  
Автомобиль, предназначенный для прокладки кабеля 75  
Автомобильные эмблемы 6  
Автосалон 51  
Американский вездеход «Виллис» 18  
«Астон Мартин DB6» 24  
«Ауди А4» 60  
«Ауди Оллроад» 168

## Б

Багги 81  
Безопасность  
гонщиков 182  
Безопасность детей в автомобиле 219  
Белый сигнальный флаг ФИА 80  
«Бентли S3 Флаинг Спур» 97  
«Бентли Арнаж» 15  
«Бентли Континенталь GT» 194  
«Блю Флейм» 19  
BMW 3-я серия 203  
«BMW-5» 93  
«BMW CS-1» 150  
BMW Z-серии 179  
Болид на повороте 132  
Большегрузный погрузчик 91  
Бронетранспортёр ГАЗ-3937  
«Водник» 156  
БТР «Пиранья» 135  
«Бугатти EB 18.4 Вейрон» 37  
«Бугатти Тип 35» 79  
Бульдозер 127  
Бульдозер-амфибия 139  
Буровая машина 152  
«Бьюик» 97  
**В**  
ВАЗ 21108  
«Премьер» 216

ВАЗ-2101 102  
ВАЗ-2106 9  
Вертикальный двигатель Даймлера 49  
Вибрационный стенд 17  
«Виллис МБ» 105  
Внедорожник 23  
Водительские права 12  
Военный грузовик «Сису» 206  
«Вольво FN» 151  
«Вольво S60» 63  
«Вольво S80» 197  
«Впереди извилистая дорога», знак 84  
Впереди опасная (скользкая) дорога 125  
«Въезд запрещён», знак 124  
Выставка грузовиков 137  
Выставочный образец легкового автомобиля «Сузуки» 85  
**Г**  
ГАЗ-3111 212  
ГАЗ-64 189  
«Газель» 21  
ГАЗ-М1 48  
Генри Форд 106  
Гибридный автомобиль 21

«Главная дорога», знак 101  
Главный офис компании «Даймлер-Крайслер» 190  
Гоночный автомобиль «Мерседес» образца 1902 года 157  
Гоночный «ФИАТ» 56  
Городовой 64  
Готлиб Даймлер 46  
Грейдер 169  
Грузовик 9  
Грузовик «Кенворт» 45  
Грузовик «Форд Транзит» 83  
Грузовик ЗИЛ-130 60  
Гусеничный кран 82

## Д

ДАФ 95XF 73  
Двигатель 23  
«Движение без остановки запрещено», знак 195  
Двухэтажный автобус 215  
Двухэтажный троллейбус ЯТБ-3 158  
«Джип Гранд Чероки» 44  
«Джип Рэнглер» 143  
Дисплей болида 155

- «Додж Вайпер» 142  
«Додж кастом Ройал лансер» 80  
«Додж Рам 1500» 186  
Дональд Кэмпбелл 38  
Дорожная фреза 160  
Дорожный каток 20  
Дорожный ремонтёр 55  
Дорожный указатель 45  
Драгстер 162  
«Дриммашин» 216
- Е**  
Европейский завод компании «Форд» 123
- Ж**  
«Жанто» 140  
Женевский автосалон 177  
«Жестянка Лиззи» 185  
«Жестянка Лиззи» с поднятым тентом 211
- З**  
Завод Форда в 1914 году 136  
Замена шин 70  
«Зебра» 54  
Зеленый флаг — «Конец опасной зоны» 67
- И**  
Иж-2126 172  
«Изетта плюс» 141
- Измерение уровня шума 199  
Испытания двигателя на моторном стенде 99
- К**  
Кабриолет 85  
«Кадиллак Де Виль» 108  
«Кадиллак» 19  
Карандашный эскиз 147  
Карбюратор 41  
Карл Бенц 10  
Карл Бенц с семьёй 35  
Карт 161  
Карта для водителей 25  
Карьерный самосвал «Комацу» 198  
«Катерхэм Суперлайт R300» 125  
Класс F 109  
Класс А (мини) 16  
Класс В 24  
Класс С 42  
Колёса болида 54  
Колесо 5  
Компьютер 170  
Конвейер на заводе Форда 163  
Концепт-кар «Даймлер-Крайслер» 128  
Концепт-кар «Хёндэ Неос» 55  
Концепт-кар 25  
Корчеватель-собираатель 206
- «Крайслер Кроссфайр» 90  
«Крайслер Нью-Йоркер» 34  
«Крайслер РТ Крузер» 134  
«Крайслер С 300» 176  
Краш-тест 39  
Кузов 11  
Кулачковый каток 127  
Купе 62
- Л**  
«Ламборгини Диабло» 96  
Ландо 165  
Легковой автомобиль 12  
«Лексус GS-430» 47, 146  
Лесовоз «Сису» 48  
Лимузин 149  
Линейка 43  
«Линкольн Капри» 70  
«Линкольн Континенталь» 200  
«Линкольн» серии LS 42  
«Лола» Романа Русинова 147  
«Лотус Элиз» 107  
«Лотус Эспри V8» 201
- М**  
«Мазда-2» 15  
«Мазда-6» 59  
«Мазда-6 MPS» 122  
«Мазда-6 MPS» 182  
«Мазерати 3200GT» 92  
«Майбах-57» 53  
«Майбах-62» 181
- «Майбах Цеппелин» 134  
Макет автомобиля в натуральную величину 71  
Макет кузова 103  
«Макларен» 129  
Манекены 90  
Маркировочная машина 217  
Машина на крутом вираже 123  
«Мерседес 300SL» 10  
«Мерседес CLK» 108  
«Мерседес CLK» кабриолет 146  
Мерседес Еллинек 155  
«Мерседес-Бенц CLK» 195  
«Мерседес-Унимог» 145  
«Место стоянки», знак 145  
Мика Хаккинен 114  
Микроавтобус 118  
«Мини-Купер S» 126  
«Мини-Купер» 26  
«МИНИ» 197  
Мини-вэн «Опель Агила» 29  
Мини-вэн 187  
Мини-каток 65  
Мини-кран 215  
Мини-погрузчик 180  
Михаэль Шумахер 13  
«Мицубиси Галант» 107  
«Мицубиси Каризма» 11  
«Мицубиси Лансер» 52

- «Мицубиси Паджеро» 164
- «Мицубиси Спейсвагон» 194
- Модельный ряд 210
- «Москвич-400» 159
- «Москвич-4142-Р5 Князь Владимир» 66
- Мусоровоз-контейнеровоз «Рено» 83
- Н**
- Наброски кузова в натуральную величину 153
- Немедленная остановка гонки 133
- Немедленная остановка машины» 151
- «Ниссан Алмера» 20
- «Ниссан Максима» 92
- «Ниссан Микра» 138
- «Ниссан Патрол» 131
- «Ниссан Примера» 176
- Новый «Фольксваген Жук» 168
- О**
- Оживлённое обсуждение новых моделей 144
- «Ока» 131
- «Октавия Амбьенте» 89
- «Олдимер» 157
- «Опель 4/8 PS» 208
- «Опель Омега» 139
- «Опель Спидстер» 172
- «Остин Мини» 61
- «Осторожно: дети», знак 156
- П**
- Памятник автомобилю 218
- Параметры автомобиля 192
- «Пежо-406» купе 142
- «Пежо-607 Фелин» 175
- «Пежо-807» 203
- «Пежо Бебе» 31
- «Пежо-206» 74
- «Пежо-307» 104
- Первый автомобиль Форда 121
- Первый в мире четырехколёсный автомобиль 87
- Перевернувшийся гоночный автомобиль 93
- Пикап 204
- Пилот и штурман 111
- «Пинцгауэр-Турбо-Д» 120
- «Победа» 87
- Подушка безопасности 81
- «Порше-911» 77
- Поршни 132
- Предупреждение о неспортивном поведении 96
- Презентация новой модели 196
- «Преимущество встречного движения», знак 211
- «Преимущество перед встречным», знак 180
- «Прострит» 183
- Противопожарный автомобиль «Унимог» 167
- Р**
- Работа на конвейере 171
- Ракетовозы БАЗ-135 191
- «Раскрашенный» автомобиль 69
- Распределитель 178
- Реверсивный светофор 67
- «Рено Кангу» 18
- «Рено Лагуна» 53
- «Рено Меган СС» 153
- «Рено Меган» 122
- «Рено Сценик» 192
- «Рено» 121
- «Ринспид ТАТОО.com» 199
- Родстер 188
- «Роллс-Ройс Лимузин Парк Уорд» 204
- «Роллс-Ройс Фантом I» 29, 154
- Российский грузовик КамАЗ 193
- Руль 62
- Руль болида 178
- «Руссо-Балт» 68
- «Руссо-Балт С 24-30» 109
- С**
- «Сааб 9000» 52
- «Сааб 9-3» 126
- «Сааб 9-5» 196
- Салон «Ауди» с манекенами 99
- Салон «Майбах» 116
- Салон пригородного автобуса 189
- «Сальса» 143
- Самосвал 32
- «Сбавить ход: на трассе опасность», флаг 167
- Сварка кузова 73
- Светофор 7
- Светофор для пешеходов 26
- Свеча зажигания 115
- Седан 78
- Седельная машина Даймлера 69
- «Серебряный призрак» 101
- Сигнальные флаги ФИА 56, 80
- «Синяя птица» 38
- «Ситроен DS-19» 208
- «Ситроен ZX Рейд» 159
- «Ситроен Берлинго» 89
- «Ситроен Осмос» 214
- «Скорая помощь» 95
- Скрепер 133
- «Слим» 103
- «Смарт» 119
- Современная автострада 205
- Современный автозавод 46
- Современный конвейер на автозаводе 173

Стратегический ракетный комплекс РС-12М «Тополь» 88  
«Стрит Род» 185  
«Субару Импреза» 63  
«Субару Легаси» 188  
Схема автомобиля 98  
Схема устройства болида 207

## **Т**

Типы кузовов 49  
«Тойота MR2»  
«Тойота Авенсис» 128  
«Тойота Камри» 164  
«Тойота Королла» 209  
«Тойота Ярис» 27  
Транспортная развязка 36  
«Траст-ССК» 110  
Трёхколёсный автомобиль Бенца 31  
Троллейбус 28  
Троллейбус МТБ-82Д 72  
Троллейбус ЯТБ-1 118  
Тягач 105  
Тяжеловоз 165

## **У**

УАЗ 95  
Универсал 111  
«Урал-4320» 30  
«Уступить дорогу обгоняющему автомобилю», флаг 191

## **Ф**

Фазтон 169  
«Феррари» Михаэля Шумахера 33  
«Феррари-550 Маранелло» 77  
«ФИАТ Чинквеченто» 37  
«ФИАТ-600» или «Сеиченто» 212  
«ФИАТ Мареа» 124  
Финишные ворота ралли «Сафари» 1996 года 219  
Финишный флаг 213  
«Фольксваген Гольф 5» 50  
«Фольксваген Гольф Вариант» 209  
«Фольксваген Жук» 113  
«Фольксваген Пассат» 75

«Форд К» 141  
«Форд Мондео» 117  
«Форд Мустанг» первого поколения 183  
«Форд Фиеста» 47  
«Форд Фокус» 7  
«Форд Фокус», доработанный для участия в первенстве мира по ралли 186  
«Форд Эксплорер» 214  
«Формула-1» 8  
Фургон 74

## **Х**

«Хайбой» 217  
«Хаммер» 82  
Хетчбэк 140  
«Хонда S2000» 149  
«Хонда Аккорд» 27  
«Хонда Сивик» 117

## **Ц**

Цех автозавода 171

## **Ч**

«Чайка» 116  
Четырёхместный кабриолет «Роллс-Ройс Корниш» 104

## **Ш**

Шасси 79  
«Шевроле Корвет» 61  
«Шевроле Экспресс» 181  
Шина 32  
«Шкода Супер Б» 138  
«Шкода Фабия» 201

## **Э**

Экскаватор 14  
Эмблема «Альфа-Ромео» 78  
Эмблема «Бентли» 205  
Эмблема «Бьюика» 120  
Эмблема «Вольво» 136  
Эмблема «Мерседеса» 34  
Эмблема «Понтиака» 162  
Эмблема «Порше» 174  
Эмблема «Ситроена» 200  
Эмблема «Ягуара» 65  
Эмблема БМВ 106  
Эмблема ФИА 41  
Эмблема фирмы «Роллс-Ройс» 51

## **Я**

«Ягуар XK8» 154  
«Ягуар» 179  
«Ягуар» S-Туре 175  
«Ягуар» С-Туре 113



ДЛЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Серия «365 рассказов»

Авторы: **Л. М. Шугуров и др.**

## 365 РАССКАЗОВ ОБ АВТОМОБИЛЯХ

*Художники:* А. И. Безменов, Е. И. Богуславская, О. М. Дмитриев,  
Т. А. Жежеря, Р. Исматуллаев, А. Н. Позиненко, В. Попов, А. Г. Проскуряков,  
А. Н. Савельев, А. В. Свербута, Т. Е. Ситникова

*Составитель* Е. В. Широнина  
*Принципиальный макет* В. В. Федорченко  
*Дизайн обложки* Н. В. Данильченко  
*Ответственный редактор* С. В. Кузнецов  
*Художественный редактор* Е. И. Юрышева  
*Технический редактор* А. Т. Добрынина  
*Корректор* Л. А. Лазарева

*Издание подготовлено в компьютерном центре  
издательства «Росмэн».*

Подписано к печати 31.07.08. Формат 84×108 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бум. офсетная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 23,52. Гарнитура Фрисет. Тираж 10 000 экз. Заказ № .

ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС».

Почтовый адрес: 125124, Москва, а/я 62. Тел.: (495) 933-71-30.

Юридический адрес: 129301, Москва, ул. Бориса Галушкина, д. 23, стр. 1.

*Наши клиенты и оптовые покупатели могут оформить заказ,  
получить опережающую информацию о планах выхода изданий  
и перспективных проектах в Интернете по адресу: [www.rosman.ru](http://www.rosman.ru)*

ОТДЕЛ ОПТОВЫХ ПРОДАЖ:

все города России, СНГ: (495) 933-70-73;

Москва и Московская область: (495) 933-70-75.

**Шугуров Л. М. и др.**

Ш95 365 рассказов об автомобилях/Науч.-поп. издание для детей. —  
М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2008. — 224 с. — (365 рассказов).

В этой книге вы найдете 365 увлекательных рассказов о мире автомобилей. О том, как был построен первый автомобиль, и о том, как устроены современные машины, а также о том, как развивается современное автомобилестроение. Книга рассказывает о знаменитых автомобилях прошлого и о наиболее популярных современных моделях отечественного и зарубежного производства. Каждый день года — от января до декабря — будет насыщен интересными открытиями. Дети получат много полезных знаний и сделают для себя немало новых открытий.

ISBN 978-5-353-03787-3

УДК 087.5

ББК 28.7

© Текст, оформление, иллюстрации.  
ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2008