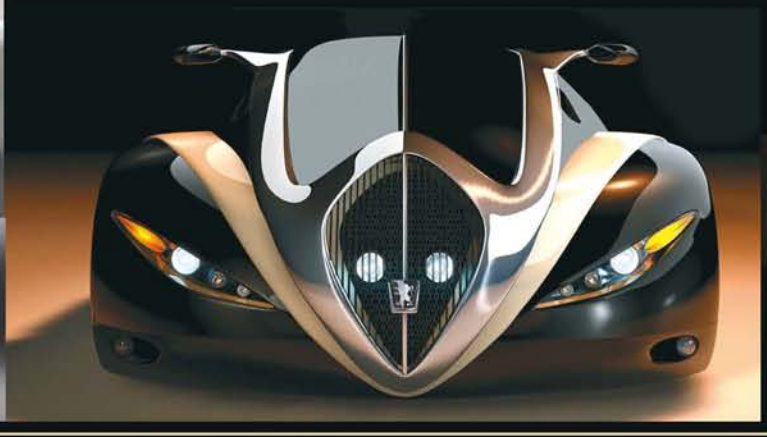










ДЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

ВСЁ О САМЫХ ИЗВЕСТНЫХ МАРКАХ



А. Ю. Архипов

ДЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ АВТОМОБИЛЕЙ



МИНСК
«ХАРВЕСТ»

УДК 087.5:629.33(035)
ББК 39.3я20
А87

Архипов, Александр Юрьевич

А87 Детская энциклопедия автомобилей / Александр Юрьевич Архипов. — Минск: Харвест, 2016. — 256 с. : ил.

ISBN 978-985-18-0012-0

Каждый современный ребенок может с легкостью отличить «Ауди» от «Мерседеса». Однако этих знаний порой ему бывает недостаточно: он хочет знать, как устроен автомобиль, кто является его создателем, какая машина «самая-самая»…

Настоящее издание по праву можно назвать путеводителем по огромному миру автомобилей. Здесь юный автолюбитель прочитает об истории создания того или иного авто, познакомится с его тюнингом, узнает, какие машины за время своего выпуска стали самыми массовыми, а какие являются рекордсменами в той или иной области. Кроме того, книга поведает о таких диковинках автомобилестроения, как плавающие и летающие авто, электромобили, бигфуты и др.

Для быстрого поиска необходимой информации все статьи даны в алфавитном порядке, а в конце книги приведен указатель. Издание снабжено большим количеством красочных иллюстраций, что сделает чтение более интересным и увлекательным.

УДК 087.5:629.33(035)
ББК 39.3я20

ISBN 978-985-18-0012-0

© Подготовка, оформление.
ООО «Харвест», 2012

ВВЕДЕНИЕ

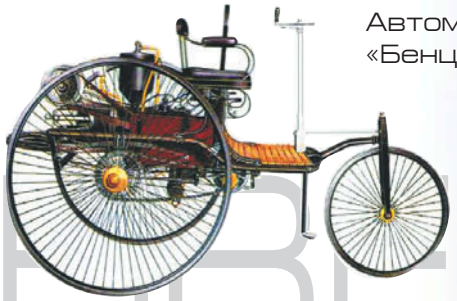
Четырехколесный автомобиль прошел долгий путь становления и развития: менялась конструкция, модернизировался двигатель, совершенствовалась тормозная система... Само слово «автомобиль» означает «самодвижущийся» (от греческого «autos» — «сам» и латинского «mobilis» — «движущийся»). В наше время это самое доступное и распространенное средство передвижения. Сегодня во всем мире насчитывается более 600 миллионов автомобилей.

Считается, что история автомобиля началась в 1769 г., когда французский изобретатель Николя Жозеф Кюньо создал трехколесную тележку для транспортировки артиллерийских орудий. Ее называют предшественницей не только современного автомобиля, но и паровоза, поскольку она приводилась в движение силой пара. Подобные паровые тележки для обычных дорог конструировались также в Англии и России, однако были слишком тяжелыми и неудобными для пользования, а потому широкого распространения не получили. Все изменилось на рубеже XIX—XX вв., когда появилась возможность установки электродвигателя, а затем и двигателя внутреннего сгорания. Поначалу электромобили были более популярными, чем машины с бензиновыми двигателями. Они привлекали бесшумностью, простотой управления и отсутствием выхлопных газов. В 1885 г. немецкий изобретатель Г. Даймлер, а спустя год его соотечественник К. Бенц основали производство первых самодвижущихся экипажей с бензиновыми двигателями. Но самый весомый вклад в развитие и широкое распространение автомобилей внес американский изобретатель и промышленник Г. Форд, который освоил серийную сборку машин.

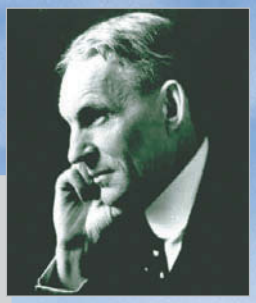
Современные автомобили по своему назначению бывают транспортные (для перевозки пассажиров и грузов), специальные (санитарные, пожарные, автолавки, автокраны и др.) и гоночные (для спортивных соревнований). В свою очередь, транспортные автомобили делятся на легковые, грузовые и автобусы.

Легковой автомобиль. В зависимости от объема двигателя и массы автомобиля выделяют 5 классов легковых автомобилей: особо малый — до 1,2 л и до 850 кг; малый — 1,2—1,8 л и 850—1150 кг; средний — 1,8—3,5 л и 1150—1500 кг; большой — 3,5—5 л и 1500 кг; высший — литраж и масса не регламентируются. Объем двигателя измеряется в литрах, а масса — в килограммах. Различаются легковые автомобили и по типу кузова. Наиболее распространенным является закрытый кузов — седан.





Автомобиль «Бенц» 1886 г.



Генри Форд

ВВЕДЕНИЕ

Грузовой автомобиль. Количество различных типов грузовиков значительно больше, чем легковых автомобилей. Кроме грузовых автомобилей общего назначения, самосвалов, которые сами сбрасывают груз по прибытии на место назначения, существует масса других видов машин этого типа: автомобили-цистерны для перевозки молока, бензина, воды и других жидкостей; автомобили для перевозки сыпучих грузов (муки, цемента и т.д.); автомобили-рефрижераторы для скоропортящихся продуктов. Также имеется множество автомобилей специального назначения: пожарные, ремонтные, аварийные, коммунальные (мусоросборщики, мойщики, подметальщики). Мощность двигателя у грузовиков обычно распределяется не на 2, а на 4 или все 6 колес (такие колеса называются ведущими). Эти автомобили повышенной проходимости (иногда их еще называют вездеходами) могут ездить по бездорожью — полям, мелкому кустарнику, буеракам. Некоторые из автомобилей способны переплывать водоемы — их именуют амфибиями.

Компоновка. На легковых автомобилях двигатель обычно размещается спереди (под капотом) или сзади. Спортивные и гоночные машины имеют среднемоторную компоновку для лучшего сцепления колес с поверхностью дороги. На грузовиках двигатель может располагаться и в кабине, рядом с водителем, и под кабиной, а на особо тяжелых его устанавливают у колес, по одному на каждое колесо.

Двигатель. Наиболее распространенным в современных автомобилях является четырехтактный двигатель внутреннего сгорания (ДВС). На грузовиках устанавливают также дизели. В последние годы на некоторых машинах используют роторно-поршневые двигатели внутреннего сгорания, газовые турбины и гибридные двигатели, в которых небольшой двигатель внутреннего сгорания приводит в действие генератор, питающий током электромотор.

Коробка передач. Связь двигателя с колесами осуществляется через передаточный механизм — коробку передач и карданный вал. Современные легковые автомобили имеют привод на передние колеса, и для того, чтобы колесо было и ведущим и управляемым, разработан специальный узел — шарнир равных угловых скоростей. В коробке передач размещено несколько зубчатых колес, которые поочередно взаимодействуют между собой, обеспечивая плавное трогание автомобиля с места, разные скорости движения и задний ход.

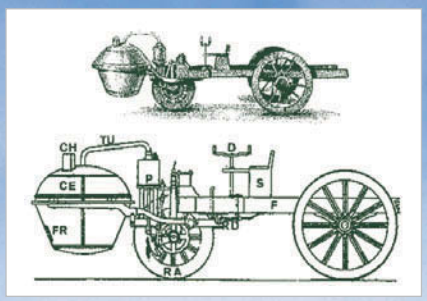
Кузов. Кузовы машин отличаются в зависимости от назначения. Например, у контейнеровоза это платформа, на которую ставят контейнеры, у молоковоза — цистерна для молока, у автомобиля, развозящего продукты, — фургон с холодильной установкой.

Колеса. Покрышка, камера, ступица — основные элементы любого колеса. Различаются лишь виды протекторного тиснения на внешней поверхности покрышки. Протекторы автомобилей повышенной проходимости, как правило, имеют мощные грунтозацепы, необходимые для преодоления бездорожья.

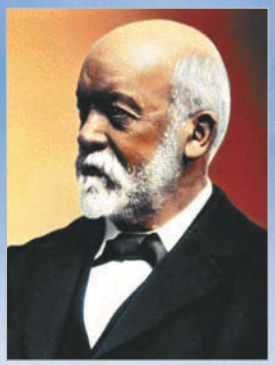
Механизм управления автомобилем состоит из рулевой и тормозной систем.

В первых автомобилях для изменения движения поначалу устанавливались поворачивающиеся рычаги и штурвалы, но затем практически на всех машинах появилось удобное круглое рулевое колесо, часто называемое «баранкой». Конструкция тормозов за историю





Паровая тележка Кюньо



Готлиб Даймлер

автомобиля прошла путь от рычагов, заклинивающих колеса, до различных типов механических, гидравлических и пневматических систем. В настоящее время на большинстве легковых машин используются гидравлические тормоза, на грузовиках и автобусах — пневматические. Также большое распространение получила антиблокировочная система (АБС), которая предотвращает неравномерное скольжение колес машины при экстренном торможении.

Электрооборудование автомобиля включает источники тока (аккумуляторную батарею и установленный на двигателе генератор); оно необходимо для работы системы зажигания и пуска двигателя, а также приборов наружного и внутреннего освещения, световой и звуковой сигнализации.

На тот счет, каким станет автомобиль будущего, ученые и конструкторы высказывают разные предположения. Одни полагают, что для поездок по городским улицам лучше всего подходит электромобиль с бесшумным, не загрязняющим воздух электродвигателем. Другие считают, что автомобили завтрашнего дня будут работать на водороде или природном газе. Но одно можно сказать с абсолютной уверенностью: автомобиль как транспортное средство еще очень долго будет служить людям.



«Форд» 1926 г. — прадедушка всех автомобилей



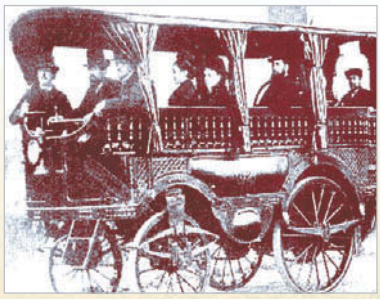
АВТОБУС

Историческая справка

Предшественником автобуса был омнибус. С латинского языка термин «омнибус» переводился как карета «для всех» и употреблялся для обозначения многоместного конного экипажа для перевозки пассажиров. Слово «автобус» было образовано путем прибавления к «авто» второй части слова «омнибус» — «бус». В западных языках «бус» приобрел устойчивое значение «карета общего пользования», а в английском языке даже сделался самостоятельным именем существительным, которое и без приставки «авто» означает «автобус». В России это слово появилось в начале XX в. В русской литературе его впервые употребил поэт Игорь Северянин — в 1912 г.



Автобус «Гаггенау» 1908 г.



Паровая повозка Тревитика

В наши дни автобус является самым распространенным видом общественного транспорта. На нем ездят жители городов, туристы по разным странам, он подвозит учащихся к школам и футболистов к спортивным аренам, с его помощью даже начинался первый полет в космос. А самый первый в мире автобус изготовил в 1801 г. в английском городе Кэмборн Ричард Тревитик. Это была машина, похожая на большую повозку с паровым двигателем, которая могла перевозить 8 пассажиров.

До изобретения двигателя внутреннего сгорания автобус оснащали электродвигателем. Первый электрический автобус появился в Лондоне в 1886 г. Он мог двигаться со скоростью 11,2 км/ч. Первый электрический автобус в России был построен в 1901 г. на московском заводе «Дукс». В нем размещались 10 пассажиров, он мог развивать скорость до 20 км/ч и имел запас хода 60 км.

Первый в мире автобус с двигателем внутреннего сгорания, работающим на бензине, был создан в Германии в 1895 г. на заводе «Бенц». Он вмещал 8 пассажиров и курсировал по 15-километровой трассе между немецкими городами Зиген, Нетфен и Дойц. В России первый автобус с двигателем внутреннего сгорания был построен в Санкт-Петербурге в 1903 г. на заводе «Фрезе». Он имел открытый кузов и был рассчитан на 10 человек. Одноцилиндровый мотор мощностью 10 л. с. позволял развивать скорость до 15 км/ч.

Первый в мире городской автобус с двигателем внутреннего сгорания вышел на маршрут 12 апреля 1903 г. в Лондоне. В июне 1907 г. стал курсировать первый автобус в России — в Архангельске. Это был автобус немецкой марки «НАГ». Машина была рассчитана на 25 пассажиров и имела мощность двигателя 26 л. с. В начале ноября 1907 г. первый пассажирский автобусный маршрут был открыт в Санкт-Петербурге. В Москве автобусы стали перевозить пассажиров с середины августа 1908 г., однако постоянное автобусное движение было организовано только в



Бензиновый автобус «Бенц» 1895 г.

августе 1924 г. На первый регулярный маршрут между Каланчевской площадью и Тверской заставой вышли 8 автобусов марки «Лейланд».

За более чем двухвековую историю были построены самые разные по конструкции и назначению автобусы. Есть среди них и настоящие чемпионы. Долгое время самыми длинными автобусами с единым кузовом были машины, выпускаемые в Бельгии компанией «Ван Хоол». Их длина составляет 14,96 м, вместимость — 69 человек.

Титул самых больших в мире получили автобусы, разработанные в 1981 г. компанией «Готлиб Аувартер». Перонный двуэтажный четырехосный автобус «Неоплан N980» с габаритными размерами 17×4,5×4,5 м вмещал 342 пассажира, был оборудован собственным телетрапом и предназначался для доставки пассажиров от здания аэровокзала до самолета «Боинг-747».

Самые длинные сочлененные автобусы «ДАФ Супер Сити Трейн» имеют длину 32,2 м. В головном салоне 110 сидячих и 140 стоячих мест, а во втором салоне — 60 сидячих и 40 стоячих. Автобус был спроектирован бывшим Президентом Заира Мобуту Сесе Секо. Масса такого автобуса без пассажиров составляет 28 т.



Первый автобус фирмы «Бенц»

этаж без крыши, на котором размещались 12 пассажиров. На нижнем этаже автобуса помещались 20 пассажиров, а сего он был рассчитан на 40 человек.

Четырехцилиндровый двигатель мощностью 32 л. с. позволял машине разгоняться до 40 км/ч. Двери в автобусе отсутствовали, и открытая платформа в задней части позволяла пассажирам быстро входить и выходить, причем не только на предназначенных для этого остановках, но также при торможении на перекрестке или в пробке (что, впрочем, часто приводило



В 2001 г. в России был построен первый городской 15-метровый трехосный автобус «Волжанин-6270». Габаритная длина автобуса 15,2 м, а пассажировместимость 160 человек. Это самый длинный несочлененный городской автобус в мире.

«Бенц-Гаггенау»

Первые автобусы создавались на базе грузовых автомобилей, и одной из таких машин был автобус «Бенц-Гаггенау», созданный в Германии в 1911 г. Его можно назвать полутораэтажным, или «империалом». Так именовался верхний



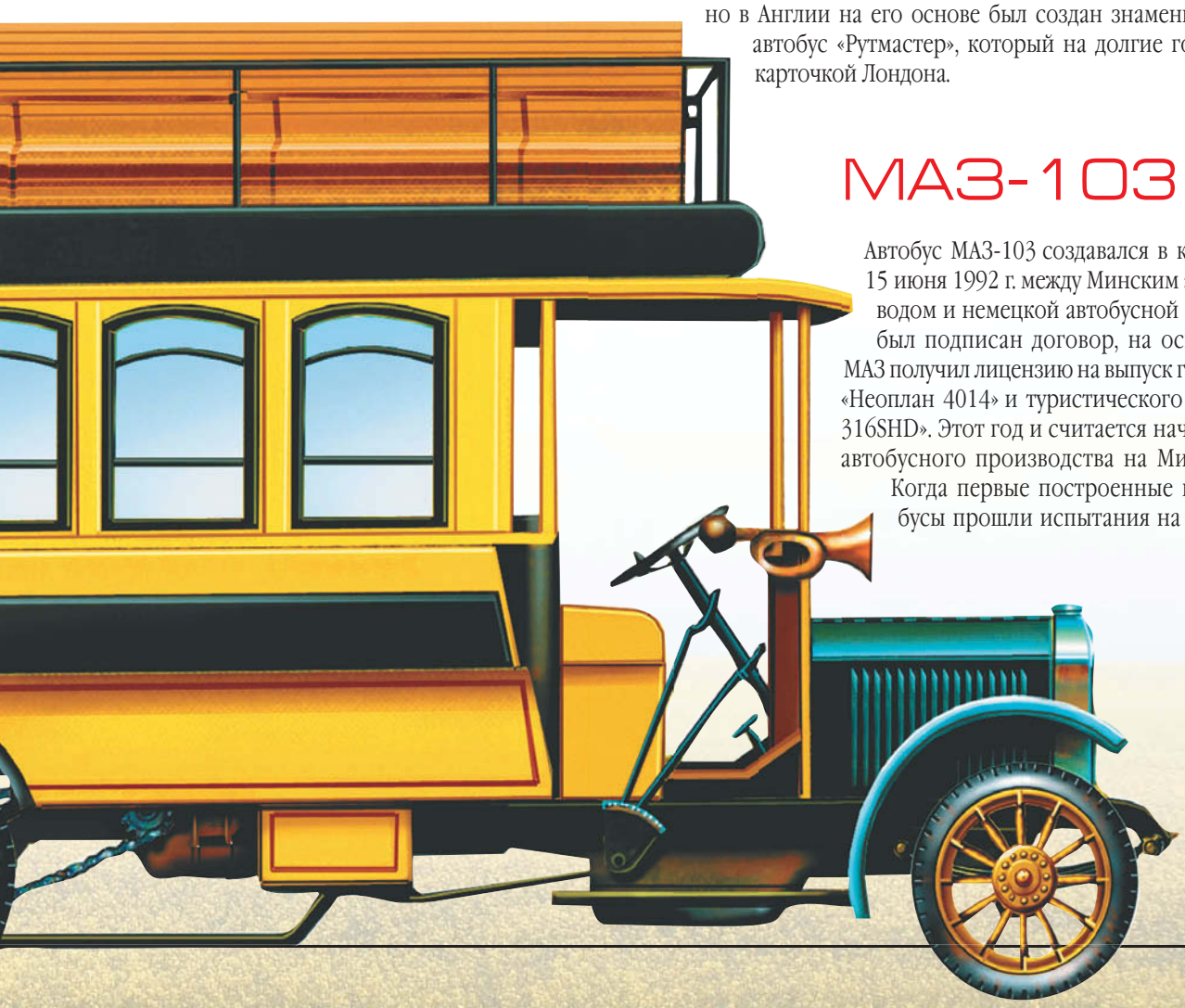
Громадный перонный автобус «Неоплан N980»



Салон современного городского автобуса

к травмам). Билеты покупались у кондуктора или предъявлялись ему при посадке (через открытую платформу в задней части автобуса). Поэтому эти машины обычно имели двух сотрудников — водителя и кондуктора, что делало их довольно дорогими в эксплуатации.

В целом, открытая верхняя площадка была очень удобной для сидящих пассажиров, однако не в дождливые дни. Ветви деревьев также могли причинить серьезные повреждения едущим в автобусе. Поэтому широкого распространения такие автобусы не получили, но в Англии на его основе был создан знаменитый двухэтажный автобус «Рутмастер», который на долгие годы стал визитной карточкой Лондона.



МАЗ-103

Автобус МАЗ-103 создавался в конце 80-х гг. XX в. 15 июня 1992 г. между Минским автомобильным заводом и немецкой автобусной фирмой «Неоплан» был подписан договор, на основании которого МАЗ получил лицензию на выпуск городского автобуса «Неоплан 4014» и туристического лайнера «Неоплан 316SHD». Этот год и считается началом организации автобусного производства на Минском автозаводе. Когда первые построенные по лицензии автобусы прошли испытания на дорогах Беларуси,





стало ясно, что конструкцию придется серьезно доработать: низкопольный автобус с постоянно ломавшимися хрупкими и дорогими элементами подвески быстро выходил из строя. К тому же, то и дело возникали проблемы с ходовой частью и рулевым управлением.

В результате было принято простое и верное решение — приспособить автобус к новым условиям эксплуатации путем максимального замещения импортных деталей отечественными и доработки конструкции автобуса. На автобус поставили новый задний мост, из-за чего пол в хвостовой части салона стал выше, при том что бесступенчатый вход в салон был сохранен в районе передних и средних дверей. МАЗ-103, появившийся в 1996 г., стал первым серийным низкопольным автобусом в Беларуси. Низкий пол является неоспоримым достоинством, т. к. позволяет с большим комфортом и за меньшее время производить высадку-посадку пассажиров, что в конечном итоге увеличивает среднюю ско-

Современный сочлененный городской «Мерседес»



рость движения автобуса по маршруту.

Полная масса автобуса составляет 18 т. Кузов автобуса — несущий, цельнометаллический, вагонного типа. Боковины, пол и потолок готовят так: специально подготовленные стальные оцинкованные трубы прямоугольного сечения укладывают в специальные кондукторы на большом металлическом листе и варят. Позднее, уже на стапеле, их соединяют в единое целое. Подготовленный каркас облицовывают предварительно нагретыми стальными листами с двухсторонней оцинковкой. Остывая, приваренный лист натягивается и образует гладкую поверхность. Затем идет грунтовка и покраска. Стекла — вклеенные и, как правило, тонированные. Автобус оснащен тремя сдвижными дверями, передняя в стандартном исполнении оборудована раздельным входом для водителя и пассажиров. Кроме того, предусмотрена блокировка движения при открытых дверях. По заказу машины комплектуются электронными маршрутоуказателями и автоматическими речевыми информаторами.



Мест для сидения — от 21 до 28 в зависимости от комплектации, общая же (номинальная) пассажировместимость — 100 человек, максимальная — 123 пассажира. Моторный отсек, находящийся слева, занимает все пространство от пола до потолка, образуя своеобразный шкаф.

Автобус оснащен блокировкой дифференциала, которая позволяет без проблем трогаться с остановки на плотно укатанном снегу или льду. Данное техническое решение иной раз просто необходимо в условиях зимних дорог — возле остановки в морозную погоду часто образуется «шлифованный» лед. Блокировка активизируется и отключается кнопкой на панели приборов.

Для гашения колебаний, возникающих при движении автобуса по неровной дороге, в подвеске установлены четыре разборных гидравлических амортизатора двустороннего действия телескопического типа. В качестве





упругих элементов подвески используются пневмобаллоны. Помимо плавности хода, они позволяют автобусу «приседать» на остановке, что происходит автоматически при открывании двери. Данное техническое решение называется «книлинг». Можно заказать лишь половину опции, т. е. стравливать воздух будет возможно лишь с одной стороны, в этом случае автобус просто наклонится к тротуару. В таком положении в салон легко закатить детскую коляску и войти самому пассажиру. В дополнение может быть установлен выдвижной пандус.

Не лишним будет описание интерьера салона, но с точки зрения пассажиров. Низкий пол предоставляет пассажирам в городе максимальные удобства. Единственный недостаток — в некоторых местах поручни находятся слишком высоко. Проблему частично решают кожаные петли, подвешенные на поручнях. Автобус имеет неплохую систему отопления, автоматическая коробка передач обеспечивает плавность разгона и торможения. Автобус может работать по системе «остановка по требованию», для чего над всеми дверями, а также по бортам между передней и средней дверями установлены кнопки «требование выхода».

На базе автобуса МАЗ-103 специалисты МАЗ разработали также троллейбус МАЗ-103Т.

География распространения автобусов МАЗ достаточно велика. Это — Россия, Украина, Венгрия, Румыния, Сербия, Хорватия, Узбекистан, Молдова, Польша, Латвия и даже Германия, а также Куба.

«Скания Иризар 14»

В 2006 г. шведская компания «Скания» совместно со стратегическим партнером и производителем автобусных кузовов компанией «Иризар» представила европейскому рынку автобус «Скания Иризар 14».





Салон туристического автобуса



Новый автобус, вмещающий 50 пассажиров, расширяет гамму транспортных средств, созданных для междугородного сообщения и туристических маршрутов. Эта машина продолжает стиль уникального модельного ряда шведских автобусов, при этом не оказывая практически никакого вредного воздействия на окружающую среду. Это первый туристический автобус, отвечающий самым жестким экологическим требованиям.



Эргономика автобуса соответствует всем необходимым нормам, что в комбинации с прекрасной управляемостью и великолепными характеристиками двигателя делает машину очень привлекательной для водителей. Расположение пола на одном из трех уровней, два вида внутреннего интерьера, двухосное или трехосное исполнение, варьирование общей длины от 11 до 15 м делают эту модель автобуса исключительно гибкой. Она может быть адаптирована под множество вариантов использования на междугородних и туристических маршрутах, и спецификация автобуса соответственно оптимизируется для этих целей, например: автобус работает на регулярном маршруте в течение рабочей недели и в качестве туристического автобуса для разовых поездок во время выходных дней.

Автобус для регулярных перевозок оснащается двигателями мощностью 270—340 л. с. В таком варианте модель подходит для пригородных и коротких междугородных перевозок. Ширина прохода (860 мм) скрадывает длину автобуса. Одна дверь расположена спереди, удобная для большого потока пассажиров, широкая дверь для инвалидных колясок находится в середине. Кондиционер входит в стандартное оборудование.

Туристический вариант автобуса предлагается с высоким уровнем пола в пассажирском салоне и с большой нишей для багажа. Одна дверь расположена в передней части,



АВТОБУС

другая в середине, с возможностью установки более широкой средней двери для доступа инвалидных колясок. Независимая передняя подвеска и кондиционер входят в стандартную версию. Двигатели мощностью от 310 до 380 л. с. предназначены для вариантов дальних междугородных маршрутов.

Все двигатели оснащены системой вторичной переработки выхлопных газов, что не требует дополнительных добавок или увеличенных баков. Как обычно, достоинством «Скании» является экономия топлива и удобство вождения. Предлагается несколько коробок передач. В стандартный набор входит ручная коробка передач с электронным переключением. В качестве опции предлагается ручная коробка передач с автоматическим переключением и полностью автоматическая.

«Ирисбус Цивис»

В XXI в. городской транспорт, и в частности автобус, ждут большие перемены. Это связано с новым подходом к решению транспортных проблем в городе. Возможно, во многих городах место автобуса займет трамвай, называемый сейчас «шпурбус» (от французского «tramway sur pneus» — «трамвай на шинах»).

В настоящее время линии трамвая на шинах уже открыты во Франции, США, Италии. Предполагалось строительство такой линии и в Казахстане.

Как следует из названия, трамвай на шинах, в отличие от традиционного, не нуждается в классическом рельсовом пути, однако является направляемым видом транспорта. Для этого используется проложенный в середине предназначенной трамваю полосы направляющий рельс, сходный с точки зрения городской среды с обычным трамвайным, или оптическая система.

Компания «Ирисбус» представила свою новую модель — «автобус будущего», получившую название «Цивис». Основным достоинством транспортного средства, изготовленного во Франции, является система с оптической автоматикой. Система марки «Сименс» позволяет автобусу ездить по маршруту... самостоятельно. Система состоит из камеры, которая направляет машину по специальной разметке, нанесенной по маршруту автобуса. Камера подключена к компьютеру, который и управляет машиной. Водитель только руководит скоростью, но при необходимости может взять управление



БИГФУТ

Историческая справка

В 1974 г. американец Боб Чандлер принял решение коренным образом переделать свой старый пикап «Форд F 250». Самой главной деталью в его машине должны были стать колеса. Боб поставил кузов «Форда» на огромные колеса диаметром 165 см. Машина приобрела неслыханную проходимость, что в условиях Среднего Запада было совсем не лишним. Но поездки по буреломам и оврагам домочадцам быстро надоели, и они задумались над тем, как бы получить выгоду от такой чудо-машины. В лучших традициях Соединенных Штатов семья Чандлеров основала фирму, занимающуюся сервисом внедорожных автомобилей, поставкой запчастей и консультациями. Проекту присвоили обозначение «Бигфут» («Большеногий») и развернули работу по совершенствованию конструкции автомобиля. Перед инженерами стал ряд вопросов первостепенной важности: как при огромных размерах и весе машины добиться максимальной устойчивости, какие двигатели использовать, как защитить узлы и агрегаты, испытывающие чудовищную нагрузку.

Заручившись опытом хот-роддеров, Чандлер решил оставить на своем авто фордовский двигатель объемом 5,7 л. Головки блоков и блокцилиндры были приобретены в спортивном подразделении компании «Форд» (отдел, поставляющий комплектующие к мощным автомобилям, дрэгстерам и т.д.). Затем была усовершенствована пространственная рама, в центре которой (для большей устойчивости) закрепили двигатель. Двигатель мощностью до 1500 л. с. требовал 15 л бензина на 150 м! В качестве топлива служил метанол, не самое дешевое горючее в мире, которое к тому же попросту разрушало двигатель бигфута. Коробка передач была автоматической, а это можно назвать единственно верным решением.

После постройки доработанной машины состоялась ее премьера. Бигфут эффектно проехал по крышам списанных автомобилей и вызвал неописуемый восторг у пока еще не очень большого количества зрителей. Стало ясно, что бигфут — не только рекламный автомобиль, но и потрясающий шоу-кар. Затем машина с успехом была показана на Денверском автошоу, и семейство новых автомобилей начало расти, как на дрожжах.

Были созданы огромные (двух- и трехосные) автомобили с кузовом от «Ламборджини», в форме банана, в виде головы змеи, разрисованные ярчайшими цветами.

Организовывается целый ряд разнообразных соревнований с участием бигфутов, к участию в которых машины допускаются после прохождения специальной сертификации. Бигфуты преодолевают гонки с препятствиями (вода, ямы, трамплины), играют в футбол гибридом воздушного шара и огромной стальной бочки, прыгают с трамплинов — кто дальше, тот и победил... Потрясающим по смелости рекордом до сих пор считается полет бигфута над фюзеляжем «Боинга 747» длиной свыше 60 м!



Бигфутом может быть
и маленький «Смарт»

«Додж РАМ 1500»

Методика постройки такого вида автомобиля отработана, и технология почти целиком заимствована из сферы подготовки машин для серьезных соревнований. При создании автомобиля на основе пикапа «Додж РАМ 1500» применяется лифтинг, или лифтовка, — поднятие кузова для увеличения клиренса, установки колес большего диаметра и, как следствие, увеличения проходимости. Автомобиль практически приходится создавать заново. Работа начинается с изготовления пространственной рамы сложной конструкции. Данному узлу уделяется самое пристальное внимание, поскольку в дальнейшем здесь разместятся все остальные агрегаты. Раму делают, как правило, из стальных труб разного диаметра. Данный материал предпочтителен перед более легкими, поскольку для автомобиля очень важна прочность. При расчете конструкции учитывается множество факторов: жесткость, сопротивление на излом и кручение, количество и расположение сварных швов, места крепления других деталей.

БИГФУТ

Кузов присоединяется к раме с помощью резиновых подушек или сложной системы пневматических амортизаторов. Зачастую он является простой стилизацией под серийную модель и штампуется из пластика — для снижения общего веса машины. Если автомобиль перевернется (часто на соревнованиях бигфуты опрокидываются на крышу через заднюю ось), пилота защитит мощный трубчатый каркас, являющийся частью пространственной рамы.

На раме — через оригинальную схему продольных тяг, рычагов, пружин и амортизаторов — монтируются неразрезные мосты от военного грузовика-вездехода. Нередко спереди и сзади ставят задний мост от одной модели, но на передней оси разворачивают его на 180 градусов. Количество амортизаторов на одном колесе доходит до четырех.

Двигатель обычно располагают в центре базы — для правильного соотношения веса по осям, от чего зависят устойчивость и возможность быстрого старта.

Классический американский восьмицилиндровый двигатель с объемом около 10 л снабжается специальными устройствами типа механических нагнетателей для увеличения мощности.

Вместо бензина, как и в дрэгстерах, в бигфутах часто используется метанол. Расход составляет примерно 10 л на 100 м! Зато мощность двигателя, превышающая 1000 л. с.,





СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
АВТОБУС 6
БИГФУТ 16
БРОНЕАВТОМОБИЛЬ 20
ВЕЗДЕХОД 26
ВНЕДОРОЖНЫЙ АВТОМОБИЛЬ 32
ГОНОЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬ 38
ГРУЗОВОЙ АВТОМОБИЛЬ 50
ДРЭГСТЕР 58
ЖЕНСКИЙ АВТОМОБИЛЬ 62
ИСТОРИЯ АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ 68
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ 76
КИТКАР 80
ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ 84
ЛЕТАЮЩИЙ АВТОМОБИЛЬ 158
ЛОУРАЙДИНГ 162
МАЛОЛИТРАЖНЫЙ АВТОМОБИЛЬ 164
МИКРОАВТОБУС 168

СОДЕРЖАНИЕ

НЕОБЫЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬ 174
ОДНООСНЫЙ ТЯГАЧ 178
ПЛАВАЮЩИЙ АВТОМОБИЛЬ 182
ПОЖАРНЫЙ АВТОМОБИЛЬ 188
ПОЛУГУСЕНИЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬ 192
МАССОВЫЙ АВТОМОБИЛЬ 196
РЕКОРДСМЕНЫ АВТОМОБИЛИ 204
СЕДЕЛЬНЫЙ ТЯГАЧ 208
СПОРТИВНЫЙ АВТОМОБИЛЬ 210
ТРЕХКОЛЕСНЫЙ АВТОМОБИЛЬ 214
ТРОЛЛЕЙБУС 218
ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЯ 224
УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ 230
ФАНТАСТИЧЕСКИЙ АВТОМОБИЛЬ 234
ХОТ-РОД 236
ШОУ-КАР 240
ЭКСТРЕМАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ 242
ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ 244
Указатель 248

Справочное издание

АРХИПОВ Александр Юрьевич

ДЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

ДЛЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ответственная за выпуск *В.Н. Волкова*

Подписано в печать .
Формат 60х90/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 32,0. Тираж экз. Заказ .

ООО «Харвест».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий №1/17 от 16.08.2013.
Республика Беларусь, 220013, Минск, ул. Кульман, д. 1, корп. 3, эт. 4, к. 42. E-mail редакции: harvest@anitex.by

ВСЁ О САМЫХ ИЗВЕСТНЫХ МАРКАХ

Каждый современный ребенок может с легкостью отличить «Ауди» от «Мерседеса». Однако этих знаний порой ему бывает недостаточно: он хочет знать, как устроен автомобиль, кто является его создателем, какая машина «самая-самая»... Настоящее издание по праву можно назвать путеводителем по огромному миру автомобилей. Здесь юный автолюбитель прочитает об истории создания того или иного авто, познакомится с его тюнингом, узнает, какие машины за время своего выпуска стали самыми массовыми, а какие являются рекордсменами в той или иной области. Кроме того, книга поведает о таких диковинках автомобилестроения, как плавающие и летающие авто, электромобили, бигфуты и др. Для быстрого поиска необходимой информации все статьи даны в алфавитном порядке, а в конце книги приведен указатель. Издание снабжено большим количеством красочных иллюстраций, что сделает чтение более интересным и увлекательным.

ISBN 978-985-18-0012-0

