

ЛЕГЕНДАРНЫЕ СОВЕТСКИЕ АВТОМОБИЛИ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЦЕНА: 1299 РУБ.

В МАСШТАБЕ 1:24

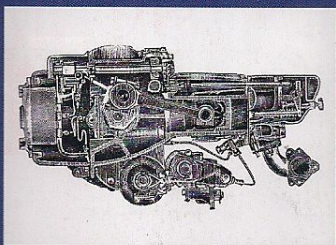
№ 8



ГАЗ-24 «ВОЛГА» —
СТАТУС И ПРЕСТИЖ



КАК ПОКУПАЛИ «ВОЛГУ»



ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО
СГОРАНИЯ

12+ КОЛЛЕКЦИЯ
ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

ISSN 2587-6570



9 772587 657205



hachette

Легендарные советские автомобили 12+

Выпуск № 8, 2018

РОССИЯ

Учредитель: ООО «Бауэр Медиа»

Главный редактор: Фрид Мария Александровна

Адрес учредителя, редакции:

127015, г. Москва, ул. Вятская, 49, стр. 2

Издатель: ООО «Ашет Коллекция»

Адрес издателя: 127015, Москва, ул. Вятская, д. 49, стр. 2

Адрес для писем: 127220, г. Москва, а/я 40

Отдел обслуживания клиентов: **8-800-200-72-12**

По техническим вопросам пишите на:

info@hachette-kolleksia.ru

Федеральная служба по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство ПИ № ФС77-66578 от 21 июля 2016 г.

Распространение: ООО «ТДС»

E-mail: tds@BauerMedia.ru

БЕЛОРУССИЯ

Импортер в Беларусь: ООО «Росчерк», г. Минск,
ул. Сурганова, 57 Б, офис 123. Тел.: +375-17-331-94-27 (41).

КАЗАХСТАН

Распространение: ТОО «КазПресс»

Республика Казахстан, г. Алматы. Тел.: +7(727) 250-21-64

УКРАИНА

Учредитель и издатель: ООО «Ашетт Коллексьон Україна»

Юридический адрес: ул. Шелковичная, д. 42-44,

оф.15 В, г. Киев, 01601

Распространение: ООО «ЭДИПРЕСС УКРАИНА»,

ул. Димитрова, 5, корп.10а, г. Киев, 03680

Заказать пропущенные номера (только для жителей Украины)

можно по тел.: 067 218-57-00, (044) 498-98-83

www.podpiska.edipresse.ua

E-mail: podpiska@edipresse.ua

Отпечатано в типографии:

LSC COMMUNICATIONS

Ul. Bema 2 C

27200 Starachowice

POLAND

Тираж: 12 600 экз.

Цена: 1299 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличить
рекомендуемую цену выпусков. Редакция оставляет
за собой право изменять последовательность номеров
и их содержание. Воспроизведение материалов в любом
виде, полностью или частями, запрещено.

Все права защищены.

Copyright © 2018 Ашет Коллекция

Copyright © 2018 Hachette Collections

Copyright © 2018 Ашетт Коллексьон Україна

Периодическое издание. В каждом номере журнал
и масштабная модель автомобиля, являющаяся неотъемлемой
частью журнала. Не продавать отдельно. Хрупкие предметы
коллекции. Коллекция для взрослых. Фотографии не служат
для точного описания товара.

Подписано в печать: 09.02.2018.

Дата выхода в свет: 03.05.2018.

www.avtomobili-collection.ru

Содержание



МОДЕЛЬ НОМЕРА



3

*ГАЗ-24 «Волга» –
статус и престиж*

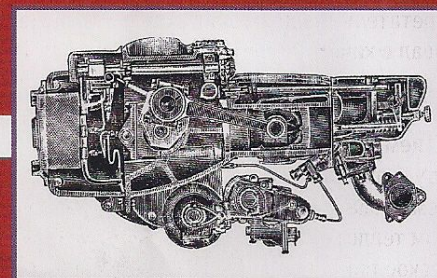
МАШИНА И ВРЕМЯ



8

Как покупали «Волгу»

МИР АВТОМОБИЛЯ



10

Двигатель внутреннего сгорания

Фотографии и иллюстрации: 1 © РИА Новости; 3 © РИА Новости;
4 © М. О. Кондаков; 5 © РИА Новости; 6 © РИА Новости; 7 © РИА Новости;
8 © РИА Новости; 9 (вверху) © Vladimir Voitenko/TASS, (внизу) © Alexander Shogin/
TASS; 10 (вверху) © Макаров Алексей/Фотобанк Лори, (внизу) © TASS;
11 © РИА Новости, (слева) © РИА Новости, (внизу слева) © ИТАР-ТАСС,
(внизу в середине) © DPA, (внизу справа) © TASS.

ГАЗ-24 «Волга» – статус и престиж

Легковой автомобиль среднего класса ГАЗ-24 «Волга» в период своего производства был самым престижным советским автомобилем из всех доступных покупателю.

Как известно, с 1956 года ГАЗ выпускал автомобиль «Волга» ГАЗ-21 и его модификации. На момент своего появления эта машина была вполне современной как по конструкции, так и по дизайну. И все же к началу 1960-х годов специалисты считали, что автомобиль несколько устарел, в первую очередь с точки зрения дизайна.

Наперегонки со временем

Объективный взгляд на ситуацию позволяет усомниться в верности поставленного тогда диагноза. Ведь даже в американском автопроме, где модели на конвейере менялись через три года, не считали необходимым каждый раз менять что-то, кроме внешнего облика автомобиля. Например, шасси автомобиля Ford модели 1957 года (практически ровесника «Волги») выпускалось с минимальными техническими изменениями и ежегодным (!) рестайлингом кузова до осени 1964 года! Европейские автомобили менялись на конвейере реже американских. Например, близкий по стилю к «Волге» Ford Consul (Великобритания) состоял в серийном производстве с 1956 по 1962 год, Simca Vedette (Франция) – с 1954 по 1961 год, аналогичное поколение Opel Kapitän (ФРГ) выпускалось с 1954 по 1963 год, Mercedes-Benz Ponton (ФРГ) – с 1953 по 1962 год. Некоторые английские и шведские



Модель номера



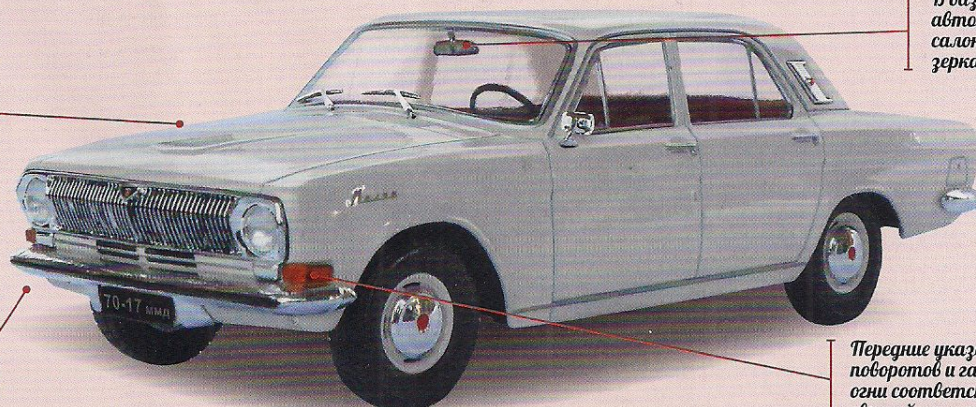
Самый современный советский автомобиль ГАЗ-24 эффектно смотрелся на фоне древнего нижегородского кремля. 1977 г.

Модель автомобиля ГАЗ-24 «ВОЛГА»



Автомобиль оснащён 4-цилиндровым карбюраторным двигателем.

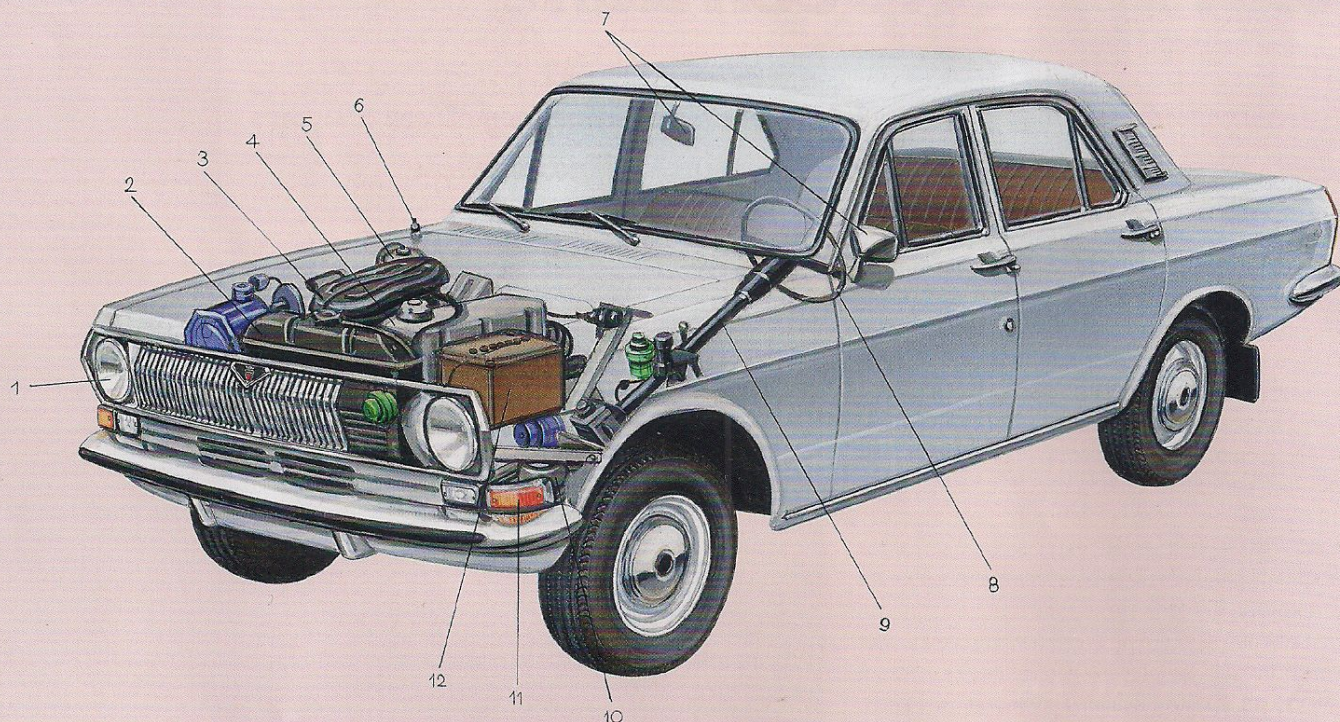
Передняя подвеска была независимой рычажно-пружинной, задняя – рессорной.



В базовой комплектации автомобиль оснащён салонным и внешним зеркалами заднего вида.

Передние указатели поворотов и габаритные огни соответствовали европейским стандартам.

Компоновочная схема автомобиля ГАЗ-24 «ВОЛГА»



- | | | | | |
|-------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1 – фара, | 4 – четырехцилиндровый рядный двигатель, | 6 – антенна радиоприемника, | 9 – рулевая колонка, | 11 – указатель поворота, |
| 2 – радиатор двигателя, | 5 – бачок стеклоомывателя, | 7 – зеркало заднего вида, | 10 – независимая передняя подвеска, | 12 – аккумулятор. |
| 3 – воздушный фильтр, | | 8 – рулевое колесо, | | |

Технические характеристики автомобиля ГАЗ-24 «ВОЛГА»



Число мест: 5

Масса автомобиля в снаряженном состоянии, кг: 1420

Полная масса, кг: 1800

Габаритные размеры, мм:

длина – 4735 ширина – 1800
высота – 1490 база – 2800

Дорожный просвет, мм: 156

Двигатель: ЗМЗ-24Д, четырехтактный, четырехцилиндровый, карбюраторный, рядный

Макс. мощность двигателя, л. с.: 95 при 4500 об/мин

Рабочий объем, см³: 2445

Коробка передач: механическая, четырехступенчатая, с синхронизаторами на всех передачах переднего хода

Сцепление: однодисковое сухое с гидравлическим приводом включения

Тормоза: колодочные, барабанные, с автоматической регулировкой зазора между колодкой и барабаном; привод тормозов – гидравлический, раздельный для передних и задних колес

Рулевой механизм: глобоидальный червяк без усилителя

Подвеска передняя: независимая, рычажно-пружинная

Подвеска задняя: рессорная с телескопическими амортизаторами

Размер шин: 7,00–14

Макс. скорость, км/ч: 147

Время разгона до 100 км/ч, с: 19

Паспортный расход топлива (трасса/город), л/км: 10,5 / 13 л на 100 км

Объем топливного бака, л: 55

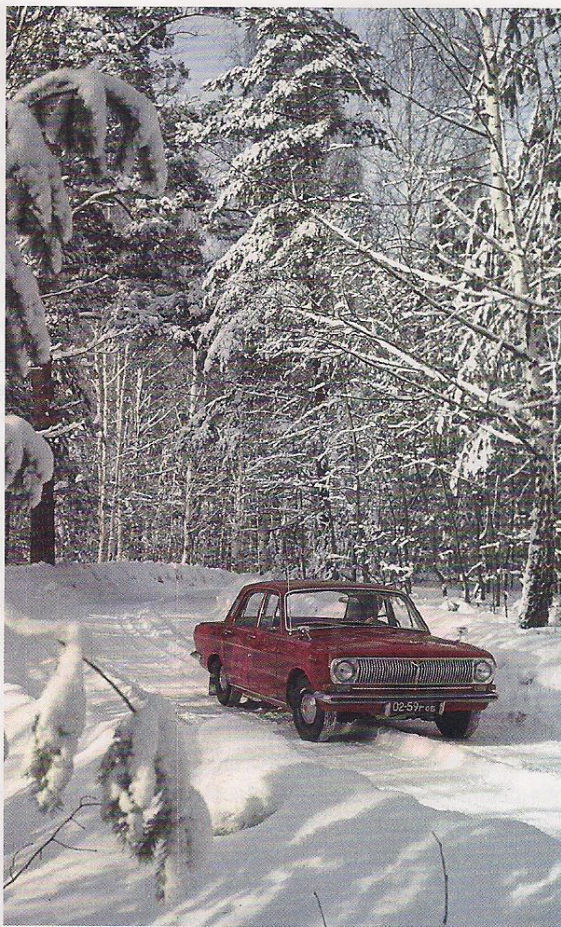
модели продержались на конвейере еще дольше. Надо подчеркнуть, что объяснялось это в первую очередь наличием устойчивого спроса именно на эти модели и марки автомобилей.

Так что в начале 1960-х годов ГАЗ-21 отнюдь не выглядел устаревшим, особенно на фоне европейских аналогов. Скорее всего, имело место вполне понятное желание конструкторского коллектива ГАЗа создавать все новые и новые модели. Это желание стимулировалось как минимум двумя причинами: успешным завершением работ по «Чайке» ГАЗ-13 и шумным успехом американской выставки 1959 года. Сравнение ГАЗ-21 с представленными новинками заокеанского автопрома вдохновило конструкторов, а в первую очередь – дизайнеров Горьковского завода продолжить свои творческие поиски. Интересно отметить, что первая попытка разработать автомобиль на смену ГАЗ-21 была предпринята в инициативном порядке (это произошло в 1960 году). Для советского автопрома всегда была характерна нацеленность не столько на создание новых моделей, сколько на окупаемость старых. Затраты на изготовление штамповочной оснастки полностью окупались после выпуска примерно 1 млн штамповок деталей кузовных панелей (а кузов – это 40 % стоимости автомобиля!). Применительно к ГАЗу и его объемам производства легковых машин это означало, что менять базовую модель заводу имело смысл не чаще, чем раз в 15 лет!

Впрочем, в ряде публикаций указывается, что разработка нового автомобиля началась в 1959 году. Учитывая, что формально выпуск ГАЗ-24 стартовал в 1968 году, получается, что новая модель разрабатывалась почти десять лет...

От кульмана к металлу

Руководил работами ведущий конструктор А. М. Невзоров, а над внешним обликом машины трудились две группы художников-конструкторов. Одну возглавлял автор дизайна ГАЗ-21 Лев Еремеев, генераторами идей другой группы были молодые специалисты Лений (в ряде публикаций – Леонид) Циколенко и Николай Киреев. В качестве базового двигателя был принят вновь разработанный четырехцилиндровый двигатель ЗМЗ-24. Кроме него, предполагалось устанавливать V-образные двигатели: V6 будущей разработки и V8 от спецмашины



«Волга» в заснеженном лесу: демонстрация проходимости машины – своим, а также «русского колорита» – иностранцам. 1969 г.

НОВОМУ АВТОМОБИЛЮ – НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Переход к новой модели, содержащей более сложные узлы и агрегаты, потребовал существенной модернизации производства. Поэтому параллельно с разработкой автомобиля совершенствовалось технологическое оснащение завода, строились новые, по-современному оборудованные цеха, обновлялся станочный парк.

Модель номера



Автомобиль ГАЗ-24 «Волга» во время автопробега «108 минут», приуроченного к 56-й годовщине полета человека в космос. Современная фотография.





Автомобиль ГАЗ-24М «Волга», оснащенный вихревым карбюратором. Горький, 1973 г.

ГАЗ-23. Для экспорта планировался и вариант с импортным дизелем. В планах завода было и освоение серийного изготовления автоматической коробки передач, хотя базовой считалась модель с механикой.

Обе дизайнерские группы выполнили шесть пластилиновых макетов. В 1962–1963 годах было изготовлено две серии ходовых прототипов. Первые три машины соответствовали проекту Еремеева, три другие – Циколенко и Киреева. Обе серии интенсивно испытывались и после 1964 года, когда конкурирующие команды представили новые проекты экстерьера автомобиля. 10 января 1964 года на заседании художественного совета завода был выбран последний образец группы Циколенко и Киреева.

ГАЗ-24: экстерьер

Вариант дизайна Циколенко и Киреева отличался строгими и относительно простыми формами, обеспечивавшими автомобилю хорошую фору с точки зрения морального старения. Пропорции и общая форма кузова,

свойственные американской дизайнерской школе, сочетались в нем с более мягкой европейской пластикой. В целом новая «Волга», как и ГАЗ-21, синтезировала и ту, и другую тенденции дизайна, обладая при этом своими, вполне оригинальными чертами. Сочетание протяженных плоских поверхностей со скругленными линиями на их пересечениях – вот главная особенность дизайна новой «Волги». Именно это и создавало неповторимый облик автомобиля.

Вполне гармоничные пропорции седана с горизонтальной линией боковины придавали ГАЗ-24 динамичный и элегантный вид. Нельзя не отметить и удачного объединения дизайнерских изысков и требований штамповочного производства (практически все кузовные панели оказались вполне технологичными). Такое же сочетание технологии и дизайна наблюдалось и при отработке формы лобового и заднего стекол – они имели минимальный изгиб, что и соответствовало автомобильной моде того времени, и было удобно в производстве. Кстати, впервые в отечественном автопроме небольшой изгиб имели и стекла дверей.

Фирменный стиль

Что касается фирменных отличий новой «Волги», то ими стали выштамповка на капоте в виде воздухозаборника и ребро жесткости на крышке багажника. Решетка радиатора изменилась по сравнению с ГАЗ-21, но сохранила рисунок «китовый ус». Передние указатели поворотов и габаритные огни выполнялись в соответствии с европейскими стандартами. По-европейски (в отличие от «Волги» ГАЗ-21, где светотехника была сделана по-американски) выглядели и задние фонари – с красными стоп-сигналами, оранжевыми поворотниками и белыми огнями заднего хода. На машинах первого этапа выпуска фонари были трехсекционными, с отдельно установленными катафотами, однако позднее светоотражатели перенесли в задние фонари. После 1977 года на передних крыльях стали устанавливать повторители указателей поворота круглой формы.

Ручки дверей имели вид скобы с круглой кнопкой замка, который открывался при нажатии на кнопку большим пальцем. До 1978 года бамперы машин имели простую форму с резиновой полосой посередине – при легких столкновениях она предотвращала повреждения

ГАЗ-24-02 Универсал: характерный «гребень» на задней кромке крыши – это не антикрыло, а дефлектор.



ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Для внешнего облика ГАЗ-24 раннего выпуска были характерны бамперы без клыков, но с хромированными боковинами номерного знака под передним бампером, длинный молдинг под решеткой радиатора, надписи «Волга» на передних крыльях, на которых отсутствовали повторители поворотов, отдельные от задних фонарей катафоты, выпуклая окрашенная панель, закрывавшая юбку под задним бампером, отсутствие габаритных стояночных огней на хромированных вентиляционных накладках задних стоек, колпаки колес из нержавеющей стали с красными кружочками посередине и брызговики задних колес с оленями.



«Волга» ГАЗ-24 перед зданием гостиницы. Казахская ССР. 1973 г.

хромового покрытия. На бамперах машин, выпущенных после 1978 года, появились «клыки» с резиновыми накладками, однако в 1985 году их убрали – как представлявшие опасность для пешеходов.

Автомобиль в базовой комплектации оснащался салонным и внешними зеркалами заднего вида (на машинах ранних выпусков – двумя на крыльях, на машинах более позднего выпуска – одним на водительской двери) и антенной с электроприводом в правом переднем крыле. Любопытно отметить, что установку зеркал на крыльях, по-видимому, подсмотрели и позаимствовали у японцев, не подумав при этом: зачем? Зеркала на крыльях позволяли лучше и быстрее увидеть велосипедистов, которых на улицах советских городов попросту не было.

Отложенный выпуск

Акт о приемке машины в промышленное производство был подписан осенью 1966 года. Как и следовало ожидать, от идеи шестицилиндрового двигателя, как и от автоматической коробки передач, пришлось отказаться. Для серии предназначалась машина



Рекламное фото «Волги». 1968 г.

с рядной «четверкой» (модернизированная от «21-й») и механикой. Серийный выпуск планировалось начать в юбилейном 1967 году – как подарок автопрома к 50-летию Октябрьской революции. «Автоэкспорт» уже успел широко разрекламировать новый советский автомобиль, но в обещанные сроки последний не появился. Помешали внешние обстоятельства. Во-первых, строительство Волжского автомобильного завода: и основное внимание руководства страны, и деньги доставались теперь ему. Во-вторых, арабо-израильская война 1967 года и связанный с ней новый виток напряженности в мире. По этой причине ГАЗ дополнительно загрузили военными заказами, приоритетными по срокам, а мирную продукцию отодвинули на задний план. В общем-то, для заводчан ничего удивительного в этом не было: всю историю ГАЗа главное место в его продукции занимали грузовые автомобили, в том числе армейские, а также боевая техника – броневолга, бронетранспортеры и т. д.

Путь к конвейеру

В итоге первые 32 «Волги» ГАЗ-24 собрали по обходной технологии в 1968 году, в следующем году – еще 215 машин, и только в конце года запустили конвейер, стремясь успеть к 1970 году, то есть к другому юбилею – 100-летию со дня рождения Ленина. В результате массовый серийный выпуск автомобиля ГАЗ-24 удалось начать только 15 июля 1970 года, когда с конвейера сошел последний автомобиль «Волга» ГАЗ-21.

В конце 1968 года новая «Волга» была впервые представлена советской общественности на ВДНХ. Это был прототип № 17 темно-вишневого цвета. От будущих серийных машин он не отличался ничем, за исключением окрашенных на американский манер в черный цвет колесных дисков и шин с белой полоской. Впрочем, есть фотографии, на которых не видно и этого.

Чуть позже состоялась и международная премьера автомобиля – на выставке в польском Пловдиве (1969) и на Лейпцигской весенней ярмарке (1970), где «Волга» получила золотую медаль. Выбор последней для дебюта следует признать особенно удачным: Лейпцигская ярмарка была, да и остается до сих пор, действительно важным международным мероприятием. В те годы Muster Messe была парадной витриной ГДР и стран социализма в целом, а Лейпциг – центром торговли с Западом. ★

Модель номера



Как покупали «Волгу»

Без преувеличения можно утверждать, что «Волга» ГАЗ-24 (как, впрочем, и «Волга» ГАЗ-21) была мечтой каждого советского человека – увы, мечтой вполне бесплодной.

И дело не в деньгах: накопить необходимую сумму (в разные годы от 9 до 14 тыс. рублей) было недостаточно. Чтобы получить право купить на скопленные деньги «Волгу», нужно было выстоять многолетнюю очередь – самую длительную, по сравнению с очередью за другими марками автомобилей. Однако и попасть в эту очередь было непросто. Кандидатуры очередников утверждались на разных уровнях: сначала – на низовом, то есть в профкоме и парткоме по месту работы, потом – на среднем, в райкоме партии, а затем – на высшем, в обкоме КПСС. Понятно, что это резко сужало круг возможных владельцев, ограничивая его нерядовыми и достаточно высокооплачиваемыми гражданами, не вызывавшими подозрений у ОБХСС (Отдел борьбы с хищениями социалистической собственности МВД СССР).

На валютном и на «черном» рынках

Свободно «Волги» реализовывались через валютные магазины типа «Березка» но, разумеется, не за рубли и даже не за валюту, а за «чеки» и «бонь», которые выдавали советским гражданам вместо заработанной во время зарубежных командировок валюты. Теоретически ГАЗ-24, как и другие автомобили, можно было купить на

Торжественный фон этого фото как нельзя лучше подчеркивает статусный характер «Волги» для той эпохи. 1968 г.



АВТОСПОРТ

Традиционным видом автоспорта для ГАЗ-24 были кольцевые гонки. Дефорсированный двигатель ЗМЗ-24-01 отлично подходил для тюнинга: его мощность доводили до 160–170 л. с.



Советский автомобиль среднего класса ГАЗ-24 «Волга» на выставке в Москве. 1968 г.

вторичном рынке. Однако и этот путь не был простым. Во-первых, вторичный рынок автомобилей в СССР был весьма невелик: лишенный возможности «сменить машину», советский автовладелец стремился эксплуатировать ее как можно дольше, пока та не превращалась в металлолом. Во-вторых, даже на этом неразвитом рынке «Волг» было крайне мало. Купля-продажа подержанного автомобиля была возможна только через комиссионный магазин. Официально цена такого автомобиля была, естественно, ниже, чем цена нового, но в действительности покупателям приходилось переплачивать в два-три раза. «Черный рынок» успешно формировался самим государством – мимо бюджета шли огромные суммы. Например, в Грузии за черный ГАЗ-24 с красным салоном могли выложить 30 тыс. рублей. Нетрудно догадаться, что по документам сумма была значительно меньше.

«Волга» как награда

Основная часть из того небольшого количества «Волг», что предназначались для частных лиц, распределялась в виде премий. В исключительных случаях наградой был сам автомобиль, а обычно – талон, дающий право на его приобретение (разумеется, без очереди). Как правило, таким образом поощряли лиц, получивших государственные награды или премии, ударников труда, спортсменов, отличившихся по службе военных, артистов и других выдающихся граждан.



На Горьковском заводе праздник: с конвейера сошел миллионный автомобиль ГАЗ-24-10 «Волга». Апрель 1985 г.

В жизни, как в кино, и в кино, как в жизни

По сравнению с ГАЗ-21, «Волга» ГАЗ-24 стала динамичнее и получила лучшую плавность хода, более просторный салон кузова и вместительный багажник. Что же касается примерно двух третей всего выпуска автомобилей «Волга» ГАЗ-24, то они поступали в собственность государства. Примерно половина из их числа эксплуатировалась в качестве такси, остальные служили в милиции, различных госслужбах и использовались в качестве персонального транспорта чиновников различного ранга, не достигавших по своему статусу до «Чаяк».

В этом плане показательны два эпизода из художественного фильма Эльдара Рязанова «Служебный роман», которые полностью отражают и советскую действительность тех лет, и отношение к автомобилю высокого класса в обществе. Сравнимая с малогабаритной квартирой, скучно-серая «24-ка» замдиректора «крупного статистического учреждения» Юрия Самохвалова (Олег Басилашвили) представляется рядовому работнику того же учреждения товарищу Новосельцеву (Андрей Мягков) автомобильной мечтой на колесах, да еще со «стереофоническим проигрывателем «Филипс»». Герой Басилашвили только что вернулся из Швейцарии (отсюда и «Волга!»), меж тем как у самого актера Басилашвили,

блестяще исполнившего эту роль, на тот момент не было не то что автомобиля, но даже водительских прав! Впрочем, в последнем эпизоде фильма товарищ Новосельцев уезжает с директором «крупного статистического учреждения» (судя по всему, никак не ниже республиканского статистического управления) товарищем Калугиной (Алиса Фрейндлих) на ее служебном автомобиле – черной «Волге» ГАЗ-24. В этих эпизодах масса нюансов, мало понятных современному зрителю. Эльдар Рязанов отлично в них разобрался, прекрасно все понимали и зрители картины (фильм снимался в 1976 году). Черная «Волга» – машина начальников, это было известно каждому. Достаточно сказать, что даже в конце 1990-х годов, когда престиж этого автомобиля упал, увидев в потоке черную «Волгу», владельцы дорогих иномарок невольно уступали ей дорогу!

На страже Родины

В отличие от несостоявшейся модификации с V-образной «шестеркой», вариант с восьмицилиндровым мотором выпускался серийно, хотя и в ограниченном количестве. Речь идет об автомобиле «Волга» ГАЗ-24-24 с восьмицилиндровым мотором от «Чайки». Двигатель ЗМЗ-2424 объемом 5,53 л и мощностью 195 л. с. работал в паре с трехступенчатым «автоматом». Седан использовался спецслужбами как «машина сопровождения» или «догонялка». Применялся он преимущественно для негласного наблюдения за дипломатами, которые ездили на мощных иномарках, а также для сопровождения кортежей первых лиц государства. ★

ПАРАД, СМІРНО!

Для принятия парадов в столицах военных округов Бронницкий авторемонтный завод по заказу Министерства обороны в 1970-х годах выпускал по несколько кабриолетов ГАЗ-24 в год. Крышу срезали и устанавливали X-образный усилитель на днище. В связи с размещением оборудования связи и специального поручня в салоне правую заднюю дверь заваривали. Машины окрашивались в классический для парадных автомобилей серый цвет.

Московская Красная Пресня и лондонский Хэгни – районы-побратимы. Их представители, коллеги-водители, с помощью переводчица обсуждают ГАЗ-24. 1984 г.



Невский проспект, Ленинград. 1983 г.



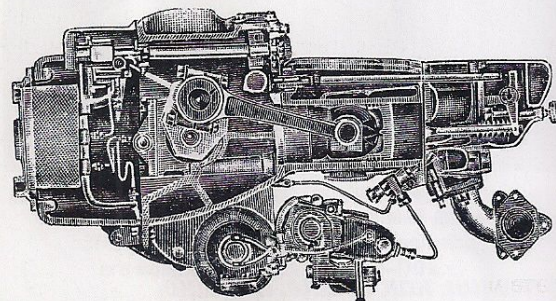
Двигатель внутреннего сгорания

Сердце любого автомобиля – двигатель: без него автомобиль не был бы средством, способным к самодвижению. С конца XIX века автомобили оснащены двигателем внутреннего сгорания (ДВС).

По определению, двигатель внутреннего сгорания – это двигатель, в котором топливо сгорает непосредственно в рабочей камере, то есть внутри двигателя. ДВС преобразует тепловую энергию от сгорания топлива в механическую работу.

Как действует ДВС?

Рабочая смесь, поступающая в цилиндры такого двигателя, подвергается сжатию. После ее воспламенения при помощи специальных устройств возникает избыточное



Дизельный двигатель в разрезе.

давление газов, что заставляет поршни цилиндров возвращаться в исходное положение. Так создается постоянный рабочий цикл, преобразующий при помощи специальных механизмов кинетическую энергию в крутящий момент. В настоящее время существует большое количество агрегатов, которые, при общем принципе действия, существенно различаются по целому ряду индивидуальных конструктивных особенностей. В процессе эволюции ДВС выделились три основных типа, доказавших свою эффективность.

Поршневые ДВС

Самые распространенные автомобильные двигатели внутреннего сгорания. В них рабочая камера находится внутри цилиндров, а тепловая энергия преобразуется в механическую работу посредством кривошипно-шатунного механизма, передающего энергию движения на коленчатый вал. Поршневые ДВС, в свою очередь, делятся на три подтипа. В карбюраторных воздушно-топливная смесь формируется в карбюраторе, впрыскивается в цилиндр и воспламеняется там искрой от свечи зажигания. В инжекторных смесь подается напрямую во впускной коллектор, через специальные форсунки, под контролем электронного блока управления, и также воспламеняется посредством свечи. В дизельных воспламенение воздушно-топливной смеси происходит без свечи, посредством сжатия воздуха, который от давления нагревается до температуры, превышающей температуру горения, а топливо впрыскивается в цилиндры через форсунки.

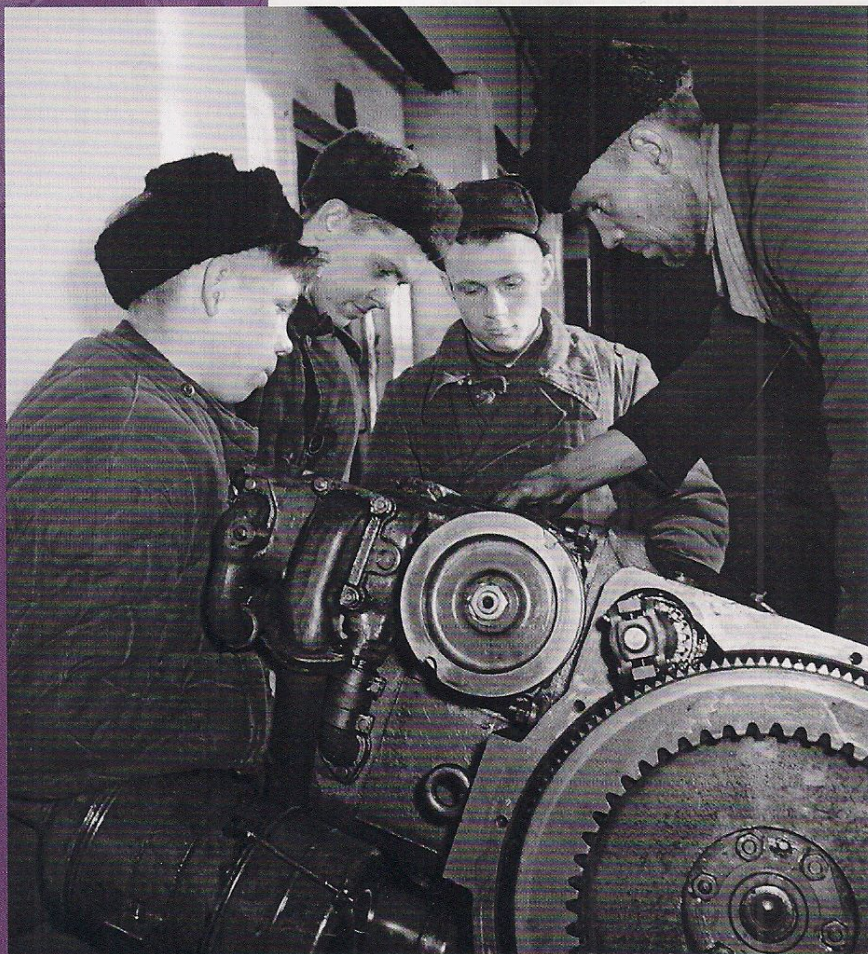


ИЗ ИСКРЫ ВОЗГОРИТСЯ ПЛАМЯ!

Идею электрического воспламенения топливовоздушной смеси первым воплотил француз Филипп де Бонне. В 1801 году он предложил проект газового двигателя, в котором воздух и газ сжимались самостоятельными насосами, подавались в смесительную камеру, а оттуда – в цилиндр двигателя, где смесь воспламенялась от электрической искры.



Ученики под руководством наставника изучают двигатель внутреннего сгорания. 1958 г.



Роторно-поршневые ДВС

В двигателях данного типа тепловая энергия преобразуется в механическую работу посредством вращения рабочими газами ротора специальной формы и профиля. Ротор движется по «планетарной траектории» внутри рабочей камеры, имеющей форму «восьмерки», и одновременно выполняет функции поршня, газораспределительного механизма и коленчатого вала.

В данных моторах преобразование тепловой энергии в механическую работу осуществляется с помощью вращения ротора со специальными клиновидными лопатками, который приводит в движение вал турбины.



Возможность узнать все об устройстве автомобиля советские подроски получали в автокружках Детских технических станций. 1959 г.

История ДВС

Привычные нам ДВС заняли свое место на автомобилях далеко не сразу. Длительное время в качестве довольно эффективного их конкурента выступали паровые двигатели. Несколько весьма удачных конструкций были построены во второй половине XIX века французским конструктором Адеме Боле. В 1882 году появились паровые автомобили Дион-Бутона, а в 1887-м – автомобили Леона Серполе, которого называли «апостолом пара». Сконструированные им паровые автомобили принимали участие во многих гонках и скоростных состязаниях вплоть до 1907 года, успешно конкурируя с бензиновыми автомобилями.

Надо сказать, что попытки создания поршневых двигателей внутреннего сгорания предпринимались еще в конце XVIII века. Так, в 1799 году англичанин Д. Барбер предложил двигатель, работавший на смеси воздуха с газом, полученным путем перегонки древесины. Другой изобретатель газового двигателя, Этьен Ленуар, использовал в качестве топлива светильный газ.

Первый стационарный двигатель нового типа, работающий по четырехтактному циклу с предварительным сжатием смеси, был спроектирован и построен в 1862 году кельнским механиком Н. Отто. Практически все современные ДВС работают по циклу Отто (цикл с подводом теплоты при постоянном объеме).

Практическое применение ДВС для оснащения транспортных экипажей началось в 1870–1880-х годах. Официально изобретателями транспортных двигателей, работающих на жидких фракциях перегонки нефти, признаны три немецких конструктора: Готлиб Даймлер, построивший по патенту от 29 августа 1885 года мотоцикл с бензиновым двигателем; Карл Бенц, построивший



Двигательный отсек легкового автомобиля ГАЗ-24 «Волга». Горьковская область, 1970 г.

по патенту от 25 марта 1886 года трехколесный экипаж с бензиновым двигателем; Рудольф Дизель, получивший в 1892 году патент на двигатель с самовоспламенением смеси воздуха с жидким топливом за счет теплоты, выделяющейся при сжатии.

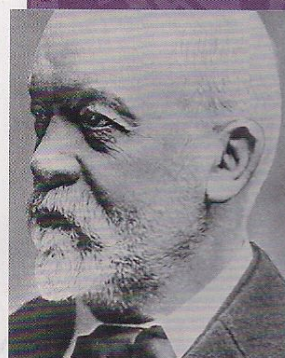
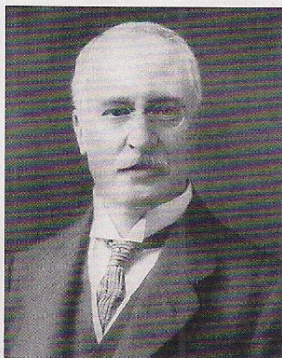
Русский след

Русская наука отнюдь не стояла в стороне. В России были созданы первые двигатели внутреннего сгорания, работающие на легких фракциях перегонки нефти. Так, в 1879 году русский моряк И. С. Костович спроектировал восьмицилиндровый бензиновый двигатель малой массы и большой мощности. Этот двигатель, предназначенный для воздухоплавательных аппаратов, успешно прошел испытания в 1885 году.

В 1899 году в Петербурге был создан первый в мире экономичный и работоспособный двигатель с воспламенением от сжатия. Г. В. Тринклер усовершенствовал двигатель Дизеля, используя бескомпрессорное распыливание топлива, что позволило применить в качестве топлива нефть. В результате бескомпрессорный ДВС высокого сжатия с самовоспламенением стал наиболее экономичным стационарным тепловым двигателем. ★

ДВУХТАКТНЫЙ ДИЗЕЛЬ

Двухтактный дизель с противоположно движущимися поршнями и двумя коленчатыми валами спроектировал, построил и запатентовал во Франции в 1908 году Р. А. Корейво, главный инженер Коломенского завода. Дизели Корейво стали широко использоваться на теплоходах постройки этого завода.



Слева направо: Р. Дизель, Ф. Уонкэль, Г. Даймлер.



В НОМЕРЕ 9



★
ГАЗ-69

★
ГАЗ-69 – АРМЕЙСКИЙ
«ТРУЖЕНИК»

★
ПОПУЛЯРНЫЙ
«КОЗЛИК»-ВЕЗДЕХОД

★
НА ПУТИ К МАССОВОМУ
АВТОМОБИЛЮ



СПРАШИВАЙТЕ В КИОСКАХ УЖЕ ЧЕРЕЗ ДВЕ НЕДЕЛИ!