

ЛЕГЕНДАРНЫЕ СОВЕТСКИЕ АВТОМОБИЛИ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЦЕНА: 1699 РУБ.

В МАСШТАБЕ 1:24

№ 58



ЗИЛ-117 – АВТОМОБИЛЬ
ВЫСШЕГО КЛАССА



СОВЕТСКИЙ АВТОПРОМ
В 1970-е ГОДЫ



КОНТРОЛЬНО-
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ:
СПИДОМЕТР

12+ КОЛЛЕКЦИЯ
ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

ISSN 2587-6570

00058



9 772587 667209



hachette

Легендарные советские автомобили 12+

Выпуск № 58, 2020

РОССИЯ

Учредитель: ООО «Базис Медиа»
Главный редактор: Фриад Марин Алексеевна
Адрес учредителя, редакции:
127015, г. Москва, ул. Витосов, 49, стр. 2
Издатель: ООО «Ашет Коллекция»
Адрес издателя: 127015, Москва, ул. Витосов, д. 49, стр. 2
Адрес для писем: 127220, г. Москва, в/ч 40
Отдел обслуживания клиентов: **8-800-200-72-12**

По техническим вопросам пишите на:
info@hachette-kollektsiya.ru

Федеральная служба по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ № ФС 77-66578 от 21 июля 2016 г.
Распространение: ООО «ЦД»
E-mail: tds@BasisMedia.ru

БЕЛОРУССИЯ

Импортер в Беларусь: ООО «Росчерк», г. Минск,
ул. Сурганова, 57/В, 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 «Ашет Коллекция Україна»
Юридический адрес: ул. Шелковичная, д. 42-44,
оф. 15/В, г. Киев, 01601
Распространение: ООО «ДІПРЕСС УКРАЇНА»,
ул. Димитрова, 5, корп. 10а, г. Киев, 03680
Заказ и пропускные номера (только для жителей Украины)
можно по тел.: 067 218-57-00, (044) 498-98-83
www.rodriskaidpress.ua
E-mail: rodriskaid@press.ua

Отпечатано в типографии:

LSC COMMUNICATIONS
UL Bema 2 C
27200 Staraachowice
POLAND

Тираж: 5000 экз.

Цена: 1699 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличивать
рекомендованную цену выпуска. Редакция оставляет
за собой право изменять последовательность номеров
и их содержание. Воспроизведение материалов в любом
виде, полностью или частями, запрещено.
Все права защищены.

Copyright © 2020 Ашет Коллекция

Copyright © 2020 Hachette Collections

Copyright © 2020 Ашет Коллекция Україна

Периодическое издание. В каждом номере журнал
и масштабная модель автомобиля, являющийся неотъемлемой
частью журнала. Не продавать отдельно. Хрупкие предметы
коллекции. Коллекция для взрослых. Фотографии не служат
для точного описания товара.
Подготовлено к печати: 03.01.2020.
Дата выхода в свет: 23.04.2020.

www.avtomobili-collection.ru

Содержание



МОДЕЛЬ НОМЕРА



3

**ЗИЛ-117 – автомобиль
высшего класса**

ОТЕЧЕСТВЕННОЕ АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ



8

**Советский автопром
в 1970-е годы**

МИР АВТОМОБИЛЯ



10

**Контрольно-измерительные
приборы: спидометр**

Фотографии и иллюстрации: 3 © Валентина Соболева/Фотостудия ТАСС, 4 © М. О. Кандинов, 5 (вертушка) © РИА Новости, (зимняя) © Валентина Соболева/Фотостудия ТАСС, 6 (вертушка) © Валентина Соболева/Фотостудия ТАСС, (зимняя) © Валентина Соболева/Фотостудия ТАСС, 7 (вертушка) © РИА Новости, (на среднем) © Сергей Карпович/ТАСС, (зимняя) © Валентина Соболева/Фотостудия ТАСС, 8 © РИА Новости, 9 © РИА Новости, 10 (вертушка) © Илья Андреевич/Фотостудия Лора, (зимняя) © Абу-Ибрагим, 11 (вертушка) © Free World/Фотостудия Лора, (на среднем) © частная коллекция, (зимняя) © Абу-Ибрагим.

ЗИЛ-117 – автомобиль высшего класса

Советский легковой автомобиль высшего класса с кузовом седан ЗИЛ-117 был создан в качестве автомобиля сопровождения на основе конструкции лимузина ЗИЛ-114.

Представительские – или, как их чаще называли в СССР, правительственные – автомобили были особой продукцией отечественного автопрома. Их конструкция отражала не столько автомобильную моду, сколько имидж первых лиц государства.

Новые правительственные

Смена поколений правительственных лимузинов в СССР четко совпадала со сменой руководителя страны – генерального секретаря ЦК КПСС. Пользоваться автомобилем предшественника было не принято. Стоит также принять во внимание, что советские лидеры менялись редко (для сравнения: на период правления Н. С. Хрущёва и Л. И. Брежнева пришлось шесть президентов США). Хрущёв не захотел ездить на сталинских ЗИСах, и для него разработали ЗИЛ-111, а затем, после его визита в США, – и ЗИЛ-111Г. Для Брежнева создали семейство ЗИЛ-114. Специально для Андропова, возможно, ничего и не разрабатывали, но как раз в это время появился ЗИЛ-1104. Горбачёв этим автомобилем не пользовался – для него разработали ЗИЛ-1104Г. Вышевались ли в процесс создания автомобилей два последних советских лидера, неизвестно, а Сталин и Хрущёв делали это весьма



активно, в отличие от Брежнева, который неплохо разбирался в автомобилях, но конструкторам не мешал им советами, ни указаниями «сделать, как у американцев».

Легковой автомобиль высшего класса ЗИЛ-117, 1971 г.

Модель автомобиля ЗИЛ-117



Специальный доработанный вариант двигателя и трансмиссии в качестве дублирующей для двигателя в 92 лис передний пороботки

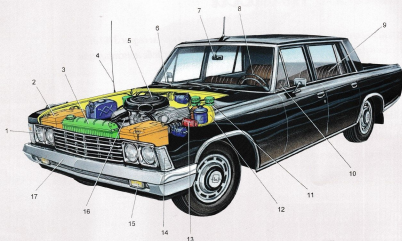
Передняя панель и доработанная консоль с установленными ку натуральными дероботки



Весьма изобретательный мотор с У-образным распределительным валом дероботки

Трехвалковая система с рублим неубавляющимся конструкторам

Компоновочная схема автомобиля ЗИЛ-117



1 – фара,

2 – генератор,

3 – радиатор,

4 – антенна радиоприемника,

5 – воздушный фильтр,

6 – стеклоочиститель,

7 – зеркало заднего вида,

8 – рулевое колесо,

9 – сиденье водителя,

10 – сиденье водителя,

11 – бачок гидропривода сцепления,

12 – усилитель гидропривода тормозов,

13 – катушка зажигания,

14 – сигнал поворота,

15 – противотуманная фара,

16 – двигатель,

17 – передний бампер.

Технические характеристики автомобиля ЗИЛ-117

Число мест: 5

Масса автомобиля в снаряженном состоянии, кг: 2880

Полная масса, кг: 3255

Габаритные размеры, мм:

длина – 5725 ширина – 2068

высота – 1520 база – 3300

Дорожный просвет, мм: 170

Двигатель: ЗИЛ-114, четырехтактный, восьмичилиндровый, карбюраторный, V-образный, жидкостного охлаждения

Макс. мощность двигателя, л. с.: 300 при 4400 об/мин

Рабочий объем, см³: 6959

Коробка передач: автоматическая гидромеханическая (гидравлический трансформатор, работающий совместно с двухступенчатой (с 1975 года – трехступенчатой) планетарной коробкой передач

Сцепление: –

Тормоза: дисковые с автоматической регулировкой зазора; привод гидравлический с двумя независимыми контурами, каждый из которых действует на все колеса. Система снабжена одним вакуумным и двумя гидравлическими усилителями

Рулевой механизм: винт с гайкой на циркулирующих шариках и рейка с зубчатый сектором, с гидравлическим усилителем

Подвеска передняя: независимая, рычажная, бескамерная, торсионная, амортизаторы гидравлические, телескопические

Подвеска задняя: на двух продольных полуэллиптических рессорах с реактивными штангами, амортизаторы гидравлические, телескопические

Размер шин: 9,35–15"

Макс. скорость, км/ч: 190

Время разгона до 100 км/ч, с: 13

Расход топлива при скорости 80 км/ч: 18 л на 100 км

Объем топливного бака, л: 120

Получив свободу творчества, зиновцы решили, что автомобиль нужно спроектировать с таким расчетом, чтобы конструкция его двигателя и шасси быстро не устарели. Надо было обеспечить своего рода запас прочности на перспективу. Кроме того, при проектировании нового лимузина его создатели впервые отошли от прямого копирования американских образцов и начали выработку собственных дизайнерских и технических решений. За исключением двигателя, работы по которому начались еще в 1962 году, все пришлось проектировать с нуля. Одной из главных задач стало придание автомобилю нового, запоминающегося и сугубо индивидуального облика. Дизайн по сравнению с предшественниками сделали более рациональным. Обводы стали строже и торжественнее. За счет большой площади остекления автомобиль не выглядел тяжелым. Обилие хрома ушло в прошлое – его использовали по минимуму, лишь для придания элитантности строгому официальному кузову. Серийное производство нового лимузина, получившего обозначение ЗИЛ-114, началось в 1967 году. Базовой модификацией был седан ЗИЛ-114Е – автомобиль со средними спецсвязи и экранированной системой зажигания (хотя было выпущено и несколько «чистых» ЗИЛ-114), ЗИЛ-114ЕА – медицинский универсал. Автомобиль включался в кортеж генерального секретаря ЦК КПСС.



Автомобиль ЗИЛ-117 на первом в России старте зимнего ралли на стареньких автомобилях «Метеолонна-2006». 2006 г.

Индекс ЗИЛ-114К получил автомобиль с защищенным кузовом. Существовала модификация с большим люком в крыше над пассажирским рядом сидений, дававшая возможность приветствовать людей, стоя в лимузине. Один из автомобилей ЗИЛ-114 послужил базой для создания киносъёмочного пикапа с открытым бортом.

Появление ЗИЛ-117

Вскоре после появления лимузина ЗИЛ-114 была разработана его укороченная версия – ЗИЛ-117. Обычно приводят три возможных объяснения появления укороченного варианта лимузина; какой из них соответствует действительности, доподлинно неизвестно. Согласно одному варианту, заказ на разработку ЗИЛа в версии «машина сопровождения» последовал от 9-го управления КГБ СССР, отвечавшего за безопасность первых лиц государства. Убедительность этого объяснения несколько снижается тем фактом, что даже после появления ЗИЛ-117 для сопровождения правительственных кортежей чаще использовались специально оборудованные ЗИЛ-114, «Чайки» и «Волги».

Модель номер



Оснащение автомобиля

Микроклимат в салоне обеспечивали три отопителя, кондиционер и особые атермальные стекла, сделанные в Бельгии: они не пропускали тепло в жару и не заботовали зимой. Центральная блокировка всех дверей осуществлялась с места водителя.



Легковой автомобиль ЗИЛ-117 на Сафийской набережной. 1971 г.



Легковой автомобиль высшего класса ЗИЛ-117 на фоне Кремля, 1971 г.

Согласно другой версии, ЗИЛ-117 разработали непосредственно для Л. И. Брежнева, который был весьма опытным водителем и автомобилями из своей весьма неплохой коллекции управлял сам. ЗИЛ-114 для личной езды был мало приспособлен. Однако количество изготовленных ЗИЛ-117 свидетельствует не в пользу этой версии: для одного человека, пусть даже и руководителя государства, их изготовили бы два-три, а не полсотни. Наиболее вероятной представляется версия, что этот автомобиль создавался для обслуживания кандидатов в члены Политбюро ЦК КПСС, ряда министров и военачальников, которым ЗИЛ-114 был не положен по статусу. Возможен, конечно, и четвертый вариант, объединяющий в себе все три вышеперечисленных. Какие-то пожелания мог высказать Брежнев; узнавшие о планах выпуска

нового автомобиля представители КГБ не упустили случая заявить о своих особых нуждах, а высшие партийные и государственные чиновники решили, что получить возможность рассчитывать на что-то посерьезнее «Чайк

Автомобиль сопровождения

ЗИЛ-117 отличался от своего прародителя в лучшую сторону. Машина получилась более компактной, эlegantнее и стремительной. Правда, понятие компактности в данном случае весьма относительно: длина четырехдверного седана составляла 5725 мм (против 6305 мм у модификации ЗИЛ-114). Иным было и оформление передка – с несколько измененной обшивкой радиатора. Изменение статуса нового автомобиля подчеркивалось и его окраской: помимо строгого и официального черного использовались также темно-синий и вишневый цвета.

Конструкторы планировали сделать кузов несущим, но из-за этого пришлось бы разрабатывать его с нуля, устанавливать усиление каркаса. А это означало увеличение массы автомобиля. Чтобы решить эту проблему, периферийную раму заменили на штамповочно-сварную лестничного типа. Колесная база стала короче на 48 мм. Двигатель ЗИЛ-117 остался без изменений. Восемьюцилиндровый мотор с V-образным расположением цилиндров обладал внушительными характеристиками: 300 л. с. позволяли почти 3-тонной машине разогнаться до 190 км/ч. Агрегат имел алюминиевый блок цилиндров, систему питания с четырехкамерным карбюратором, транзисторную систему зажигания и гидравлический толкатель клапанов, не требующих обслуживания. В качестве трансмиссии использовалась простая трехдиапазонный автомат с селектором управления на рулевой колонке – на американский манер. Подвеска изменилась не претерпела. Она обеспечивала плавную и мягкую езду по любому типу покрытия. Главной особенностью конструкции подвески являлись стабилизатор поперечной устойчивости и торсионы передней подвески, вставившие в роли упругого элемента. Задняя подвеска была стандартной для машин такого класса и массы: независимая, рессорная, с реактивными штангами. Передняя подвеска, как и задняя, была оснащена телескопическими амортизаторами. Уровень шума в салоне был снижен за счет крепления подвески к раме с помощью



Парадный автомобиль ЗИЛ-117В на Дворцовой площади, 2017 г.



Приборы панели автомобиля ЗИЛ-117 реставрируют на АМО ЗИЛ.



И эта приборная панель ЗИЛ-117 покала в руки реставраторов.



ЗИЛ-117 на 28-й выставке старинных автомобилей в автопарке «Будаймер-Галерея» в КВЦ «Союзпечать», 2019 г.

резиновых шарниров. Безопасность и надежность торможения обеспечивалась двумя независимыми контурами. При этом каждый контур действовал на одну из двух пар тормозных колодок, расположенных на тормозном диске по разные стороны от оси. Таким образом, в случае выхода из строя одного из контуров все четыре колеса оставались с исправной парой колодок. Задние тормоза оборудовались ограничителями усилия, неким аналогом современной АБС. Основной вакуумный усилитель был объединен с главным тормозным цилиндром, и еще два гидровакуумных усилителя встраивались в каждый тормозной контур. В итоге получалась каскадная система усилителей тормозов. Стояночный тормоз приводился в действие специальной ножной педалью, причем механический привод действовал на специальные тормозные барабаны задних колес, что позволяло использовать его в качестве аварийного тормоза. При трогании с места эта система автоматически растормаживалась вакуумным сервомеханизмом. Удобство управления автомобилем обеспечивал демпфер угловых колебаний, установленный в рулевом приводе, и специальные низкопрофильные шины с усиленным кордом. Для обеспечения бесперебойной работы электрических механизмов машины были укомплектованы двумя аккумуляторными. Интерьер ЗИЛ-117 был оформлен по высшему классу, но, в отличие от лимузинов, кресла были обиты кожей, а не велюром. Переднюю панель и центральную консоль украшали вставки из натурального дерева. Стандартная комплектация машины предусматривала гидросилитель руля, электрические стеклоподъемники

и регулировки передних сидений, центральный замок, климатическую установку, кондиционер и даже складывающуюся рулеую колонку – для удобства посадки и высадки водителя.

В салоне упразднили перегородку между передним и задними рядами. Подлокотников не было, поэтому средства связи и пульты дистанционного управления помещали в массивную конструкцию, располагавшуюся между передними сиденьями.

Парадные фазтоны

На базе седана был разработан автомобиль-фазтон ЗИЛ-117В. Всего было выпущено 11 экземпляров с кузовом фазтона. Главная проблема, с которой столкнулись разработчики при создании фазтона, – снижение уровня жесткости двухдверного кузова из-за упразднения боковых и задних стоек. Для устранения этого недостатка каждую панель оснастили собственным дополнительным усилителем. Рама осталась прежней – штампованно-сварная лестничного вида. К дверям этой модификации впервые предъявлялись критерии жесткости. Переднее пассажирское сиденье отсутствовало. Машина оснащалась специальным поручнем и микрофонами. Специальный механизм, снабженный электродвигателем, складывал тент за 10–15 секунд. Автомобили ЗИЛ-117В окрашивались в черный и серый (цвет суки парадной офицерской шивели) цвета. Фазтоны ЗИЛ-117В участвовали в военных парадах на Красной площади в Москве в 1972–1980 годах. Позже были переданы в Ленинград (Санкт-Петербург), где участвовали в парадах на Дворцовой площади в 1981–2008 годах и в 2015–2018 годах. ★

Модель намере



Автомобиль ЗИЛ-117, 1971 г.



Советский автопром в 1970-е годы

В течение двух послевоенных десятилетий советская автомобильная промышленность развивалась преимущественно экстенсивными методами, то есть в основном за счет введения в строй новых мощностей.

Первая половина 1970-х годов стала переломным моментом в истории советского автомобилестроения – началась массовая автомобилизация страны. К середине десятилетия выпуск легковых автомобилей впервые превысил выпуск грузовиков и автобусов.

Массовая автомобилизация

В период с 1950-го по 1970 год в СССР вступило в строй несколько новых автомобильных производств. Но все они специализировались на выпуске грузовых автомобилей и автобусов. Увеличивалось, конечно, и производство легковых автомобилей, но в основном за счет модернизации и некоторого расширения мощностей на уже существовавших производственных площадках. Существенной модернизации, например, подвергся Московский завод малолитражных автомобилей (с 1968 года – Автомобильный завод им. Ленинского комсомола), была проведена реконструкция Ульяновского автозавода. Единственным предприятием, специализировавшимся на выпуске легковых автомобилей и вступившим в строй в этот период, был Запорожский автомобильный завод «Коммунар». Способствовало росту выпуска легковых автомобилей

и начало производства в 1967 году легковых автомобилей на Ижевском машиностроительном заводе. Позже здесь выпускавшие автомобили, были выделены в Ижевский автомобильный завод – единственное предприятие отрасли, не подчинившееся Минавтопрому. Главным образом по этой причине выпуск легковых автомобилей в СССР возрос к 1965 году до 201,2 тыс. экземпляров против 64,6 тыс. экземпляров в 1950 году. Общее производство автомобилей за этот период увеличилось с 362,9 тыс. до 606,3 тыс. экземпляров.

Массовая автомобилизация в СССР началась со строительства в 1966–1970 годах Волжского автомобильного завода в Тольятти. Планировавшиеся объемы производства на этом предприятии поражали воображение: 660 тыс. легковых автомобилей в год! Это более чем в три раза превышало показатели всех автозаводов страны в 1965 году. Благодаря выводу ВАЗа на полную мощность уже в 1975 году впервые в СССР легковых автомобилей стало выпускаться больше, чем грузовиков и автобусов. В 1976 году вошел в строй крупнейший в Европе завод по производству грузовых автомобилей КамАЗ, строительство которого было начато в 1969 году. Годовая мощность предприятия была рассчитана на выпуск



Посетители Международной выставки «Автосервис-75» осматривают советский автомобиль «Москвич-412», 1973 г.



«Запорожец» ЗАЗ-966, вытучуреный Запорожским автомобильным заводом, 1969 г.



Погрузка новых автомобилей Горьковского автомобильного завода на экспорт, 1974 г.

150 тыс. грузовиков и 250 тыс. дизельных моторов. С его родом для дизельных автомобилей в грузовом парке СССР возросла с 7–8 % до 25 %. Было положено начало дизелизации ряда других советских автомарок, таких как ЗИЛ, «Ураль», КАЗ, ЛАЗ, ЛиАЗ.

Модели 1970-х годов

Старейший производитель легковых автомобилей в СССР – завод ГАЗ – вступил в новое десятилетие с новой моделью «Волга» – ГАЗ-24. Переход к новой модели, содержащей более сложные узлы и агрегаты, вызвал необходимость существенной модернизации производства. Поэтому, параллельно с разработкой автомобиля, совершенствовались технологическое оснащение завода, строились новые, современно оборудованные цеха, обновлялся станочный парк.

Другой популярной моделью советского автомобиля, более доступной для потребителя, чем номенклатурная «Волга», был «Москвич». В 1970-е годы завод АЗЛК вошел с жемчужиной советского автопрома конца 1960-х годов – автомобилем «Москвич-412». Выпуск этого автомобиля начался в 1967 году в Москве, а в 1968-м – на Ижевском машиностроительном заводе Миноборонпрома. Новый автомобиль представлял собой рестайлинговую модель малолитражки «Москвич-408». Обе машины долгое время выпускались параллельно.

В 1971 году закончилась реконструкция АЗЛК. После пуска нового главного конвейера объем выпуска машин увеличился почти в два раза. Свой двухмиллионный автомобиль завод произвел в августе 1974 года. Им стал «Москвич-412».

Помимо «Москвича-412», на Ижевском автозаводе с 1975 года выпускался легковой автомобиль ИЖ-2125 «Комби». В основу его конструкции был положен «412-й». Тип кузова этого автомобиля обозначался как комби или грузопассажирский пятидверный. Название «комби», «комби-лимузин» пришло из немецкой терминологии и означало любой автомобиль с дверью в задней стенке кузова. Если быть абсолютно точным, то кузов этого автомобиля относится к типу «лифтбек». В 1966 году из цехов Запорожского автомобильного завода стали выходить первые «ушастые» – автомобили ЗАЗ-966. Годового показателя

МЕСТО В МИРОВОМ РЕЙТИНГЕ

К 1980-м годам советское автомобилестроение добилось очевидных успехов в массовом производстве: по общему производству (по 2,2 млн автомобилей в 1985 и 1986 годах) СССР занял 5-е место в мире, уступая только Японии, США, ФРГ и Франции; по производству грузовиков – 3-е место, по производству автобусов – 1-е.

в 100 тыс. автомобилей завод сумел достигнуть лишь к 1975 году. Это объяснялось концентрацией всех сил и средств отечественного автомобилестроения на строительстве Волжского автозавода.

Модели этого завода – «Жигули» ВАЗ-2101, универсал ВАЗ-2102, лимузин седан ВАЗ-2103, а также первый в мире комфортабельный внедорожник с несущим кузовом ВАЗ-2121 «Нива» – и стали настоящими бестселлерами 1970-х годов.

На момент начала производства «Жигули» представляли собой самый комфортабельный автомобиль в своем классе, один из наиболее современных и надежных отечественных автомобилей. Для советских людей «Жигули» были символом достатка и благополучия. Иностранное происхождение модели вызвало весьма высокие ожидания потенциальных покупателей, и «Жигули» эти ожидания, как правило, вполне оправдывали. *

Советский легковой автомобиль, нового класса «Москвич-412», 1971 г.



Контрольно-измерительные приборы: спидометр

В любом современном автомобиле имеется панель контрольно-измерительных приборов. Чаще всего водитель смотрит на показания спидометра, контролируя этим скорость движения своего автомобиля.

Спидометр – это измерительный прибор для определения модуля мгновенной скорости движения, измеряемой в милях или километрах в час.

История спидометра

Первые автомобили не имели никаких средств для измерения скорости, так как в этом не было особой нужды: машины конца XIX – начала XX века ездили неспешно, едва обогнав конные поправки, и не создавали проблем. Да и самих автомобилей было совсем немного. Однако с увеличением скорости автомобилей и их количества производителями стали предоставлять по желанию заказчика простейшие спидометры. Первые спидометры были установлены в 1901 году в автомобилях Oldsmobile Curved Dash. С 1910 года на многих автомобилях спидометры начали устанавливать в рамках базовой комплектации, а их наличие стали требовать правила дорожного движения в разных странах.

Американский автомобиль Oldsmobile Curved Dash в 1901 г.



Спидометр на приборной панели автомобиля.

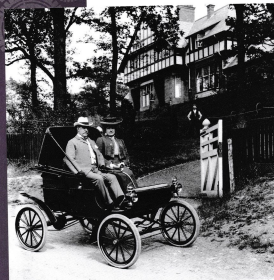
Модель спидометра, с успехом применяющаяся до сих пор, была запатентована в 1916 году Николой Теслой. Появление спидометров позволило вводить скоростные ограничения, что обусловило образование первой дорожной полиции. Машины того времени оборудовались двумя спидометрами: маленький – для водителя, а большой – для полицейского, чтобы он мог считывать показания скорости на расстоянии.

Виды спидометров

Все спидометры можно разделить на три большие группы. Во-первых, наиболее распространенные механические спидометры – традиционное и самое простое решение. В спидометрах этого типа и процесс измерения скорости (а также пройденного расстояния), и индикация производятся с помощью механических устройств. В качестве датчика выступает специальная шестерня, соединенная с вторичным валом КПП, а в качестве индикатора – скоростной узел магнитоиндукционного типа со стрелочным указателем и барабанный счетчик (одометр). Ранее использовались барабанные и ленточные спидометры, однако они вышли из употребления примерно сорок лет назад.

ЛЕНТОЧНЫЙ СПИДОМЕТР

В ленточном спидометре скорость показывает лента, проходящая через деления на неподвижной шкале. Спидометры такого типа использовались на многих американских и некоторых японских и европейских моделях, а также на ГАЗ-24 до начала 1975 года.





Берцов панель со спидометром в салоне автомобиля «Волга» ГАЗ-21.

Вторая группа – электромеханические спидометры. В таких приборах измерение скорости производится с помощью различных электронных или электромеханических датчиков, подключенных к КП или непосредственно к колесу. Индикация скорости в электромеханических спидометрах осуществляется с помощью миллиамперметра или модифицированного скоростного узла механического спидометра, а индикация пройденного расстояния – счетным барабаном, приводимым в движение шаговым электромотором.

Дальнейшим развитием электромеханических спидометров стали электронные спидометры, главное отличие которых заключается в замене одометра – в электронном спидометре он полностью цифровой (на основе ЖК-дисплея). Также некоторое расширение получили спидометры с цифровой индикацией скорости (появились в 1993 году), однако они значительно уступают стрелочным приборам. Дело в том, что для этих приборов характерна проблема задержки показаний: при отсутствии задержки отображения значений скорости или слишком малой задержке водитель не способен корректно воспринимать непрерывно мелькающие перед глазами цифры. Если же для удобства считывания показаний ввести существенную задержку, то индикатор начинает некорректно отображать данные о мгновенной скорости торможения и разгоне.

Механический спидометр

Один из самых популярных способов измерения скорости – это спидометр магнитоиндукционного типа, имеющий привод от гибкого вала. Он содержит пару функциональных узлов (счетный и скоростной), заключенных в одном корпусе и объединенных общим приводом.

Скоростной узел состоит из постоянного магнита, закрепленного на приводном валике, и катушки, установленной на оси. Стрелка, которая показывает скорость, находится на верхнем конце оси. В средней части оси напращована втулка со спиральной пружиной. Внутренний конец пружины закреплен на втулке, наружный – на пластине, предназначенной для изменения натяжения пружины регулировкой скоростного узла. Экран, расположенный вокруг катушки, увеличивает магнитный поток, проходящий через нее. Возникающие при вращении магнита вихревые потоки порождают магнитное поле катушки.

При взаимодействии магнитных полей магнита и катушки создается крутящий момент, который стремится развернуть катушку в том же направлении, куда вращается магнит. Возвратная пружина при закручивании препятствует повороту оси, поэтому одновременно возникает и противодействующий момент. В результате ось стрелки и катушка поворачиваются на определенный угол, который пропорционален частоте вращения валика спидометра и соответствует скорости движения автомобиля. *



Спидометр со встроенным одометром автомобиля Ford Mondeo ST220.



Ленточный спидометр в салоне автомобиля Opel.

В НОМЕРЕ 59

ЛЕГЕНДАРНЫЕ СОВЕТСКИЕ АВТОМОБИЛИ

В МАСШТАБЕ 1:24

№ 59

КОЛЛЕКЦИОННАЯ СЕРИЯ



МОДЕЛЬ № 102-05А —
КОМАНДИРСКИЙ «КОЗЛИК»



АВТОМОБИЛЬ ГАЗ-69А
НА СТРАЖЕ МИРА И ТРУДА



СОВЕТСКИЙ АВТОПРОМ
В 1970-Е ГОДЫ. ГРУЗОВИКИ

12+
ПОДРОБНЕЕ НА СТОРИКЕ



★
ГАЗ-69А

★
АВТОМОБИЛЬ ГАЗ-69А —
КОМАНДИРСКИЙ «КОЗЛИК»

★
АВТОМОБИЛЬ ГАЗ-69А
НА СТРАЖЕ МИРА И ТРУДА

★
СОВЕТСКИЙ АВТОПРОМ
В 1970-Е ГОДЫ.
ГРУЗОВИКИ

©2019 Авант Коллекция ООО «Авант Коллекция». Адрес: 125080, г. Москва, ул. Бельская, д. 45, стр. 2.
Материал подготовлен для публикации. Все права защищены. Фотографии и текст для тиражного выпуска товара.

СПРАШИВАЙТЕ В КИОСКАХ УЖЕ ЧЕРЕЗ ДВЕ НЕДЕЛИ