

ЛЕГЕНДАРНЫЕ СОВЕТСКИЕ АВТОМОБИЛИ

В МАСШТАБЕ 1:24

№ 23

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЦЕНА: 1299 РУБ.



«СОВЕТСКИЙ БЬЮИК» —
АВТОМОБИЛЬ ЗИС-101А



ЛИМУЗИН ДЛЯ
ЗАСЛУЖЕННЫХ ГРАЖДАН



ИЗ ИСТОРИИ
АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ:
СЦЕПЛЕНИЕ

12+ КОЛЛЕКЦИЯ
ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

ISSN 2587-6570



9 772001 007200



hachette

Учредитель: ООО «Баур Медиа»
Главный редактор: Фрад Марин 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, в/п 40
Отдел обслуживания клиентов: **8-800-200-72-12**

По техническим вопросам пишите на:
info@ashet-collection.ru

Одобрены для публикации в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ № ФС77-66578 от 21 июля 2016 г.
Распространение: ООО «ПДС»
E-mail: tds@baurmedia.ru

БЕЛОРУССИЯ

Импортер в Беларуси: 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 «Ашет Коллекция Украина»
Юридический адрес: ул. Шашкевичей, д. 42-44,
оф. 15 Б, г. Киев, 01601
Распространение: ООО «ЭДИПРЕСС УКРАИНА»,
ул. Дмитрова, 5, корп. 10а, г. Киев, 03680
Заказывайте пропущенные номера (только для жителей Украины)
можно по тел.: 067 218-57-00, (044) 488-98-63
www.rodrick.ua/edpress.ua
E-mail: rodrick@edpress.ua

Отпечатано в типографии:

LSC COMMUNICATIONS
Ul. Beta 2 C
27200 Staszowice
POLAND

Тираж: 7 800 экз.
Цена: 1299 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличить
рекомендуемую 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 © 2018 Ашет Коллекция
Copyright © 2018 Achet Collections
Copyright © 2018 Ашет Коллекция Украина
Периодическое издание. В каждом номере журнал
и машинная модель автомобиля, являющаяся неотъемлемой
частью журнала. Не продавать отдельно. Хрупкие предметы
коллекции. Коллекция для взрослых. Фотографии не служат
для точного описания товара.
Допечатано в печать: 14.09.2018.
Дата выхода в свет: 29.11.2018.

www.avtomobili-collection.ru

Фотографии и иллюстрации: 3 © Eastfoto; 4 © M.O. Качуков;
5 (вверху) и соседней © частная коллекция; (внизу) © Арт Карпович/Фотобанк
Лора; 6 (слева вверху) © частная коллекция; (справа, внизу) © РИА Новости;
7 (вверху) © частная коллекция; (внизу слева) © РИА Новости; (внизу справа)
© Максималев Андрей/Фотобанк Лора; 8 (вверху) © РИА Новости; (внизу) ©
DAR-TASS/Alamy; 9 (вверху) © DKSS/Alamy Studio; (внизу) © РИА Новости.

Содержание



МОДЕЛЬ НОМЕРА



3

«Советский Бьюик» –
автомобиль ЗИС-101А

МАШИНА И ВРЕМЯ



8

Лимузин для заслуженных
граждан

МИР АВТОМОБИЛЯ



10

Из истории автомобилестроения:
сцепление

«Советский Бьюик» – автомобиль ЗИС-101А

Более 80 лет назад цеха завода им. Сталина покинул первый «советский Бьюик» – автомобиль представительского класса ЗИС-101. В сравнении со следующими отечественными лимузинами этот был самым массовым.

Далеко не все знают, что первым отечественным лимузином был отнюдь не ЗИС-101, а автомобиль Л-1. Разработка этой машины началась на заводе «Красный Путиловец» в Ленинграде формально по указанию ВАТО (Всесоюзного автотракторного объединения), фактически – по личному распоряжению Сталина.

Догнать и перегнать Америку!

Перед коллективом завода ставилась задача не создать автомобиль для правительства, а освоить серийное производство большого и роскошного автомобиля, продемонстрировав американцам возможности советской автомобильной промышленности. «Ленинград-1» (Л-1) представлял собой практически точную копию автомобиля Buick-52-90. В США эту машину, занимавшую в автомобильной иерархии второе место, следом за Cadillac или Packard, относили к высшему-среднему классу. В 1933 году в Ленинграде с большим трудом – сказывалось отсутствие у завода опыта автомобильного производства – были изготовлены шесть автомобилей Л-1. Отечественная промышленность была еще не готова к выпуску подобного, весьма конструктивно совершенного для того времени автомобиля с полным автоматикой переднего привода. Например, у него были очень сложные



ЗИС-101А. Охотайнор-Салерен Илья Сергеевич, Москва, 2012 г.

Модель автомобиля ЗИС-101А



Задние брызговики отформовались прямо в лодке колесника

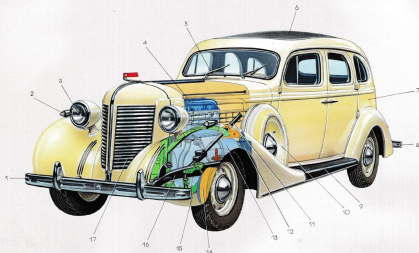


В старом интерьере использовалась только одна бесконтактная лампа, а старая обивка сиденья или коврики

ЗИС-101А отличался размерами колес, радиальной резиной и более большими фарами

Запасные колеса на передних колесах вмонтированы в специальные чехлы

Компоновочная схема автомобиля ЗИС-101А



1 - передний бампер,

2 - фонарь габаритного огня,

3 - передняя фара,

4 - восьмилитровый рядный двигатель,

5 - стеклоочиститель,

6 - вставка из дерева и кожи,

7 - деревянно-металлический узел «клампузик»,

8 - задний бампер,

9 - подножка,

10 - запасное колесо,

11 - рулевая колонка,

12 - коробка передач,

13 - сцепление,

14 - барабанный тормоз,

15 - передняя подвеска на продольных рессорах,

16 - несущая рама,

17 - решетка (маска) радиатора.

Технические характеристики автомобиля ЗИС-101А

Число мест: 7

Масса автомобиля в снаряженном состоянии, кг: 2550

Полная масса, кг: 2970

Габаритные размеры, мм:

длина - 5750 ширина - 1890

высота - 1870 база - 3605

Дорожный просвет, мм: 190

Двигатель: ЗИС-101А, четырехтактный, восьмилитровый, карбюраторный, рядный, верхоклапанный, жидкостного охлаждения

Макс. мощность двигателя, л. с.: 110 при 3200 об/мин

Рабочий объем, см³: 5766

Коробка передач: механическая, трехскоростная с синхронизаторами

Сцепление: двухдисковое сухое

Тормоза: барабанные, привод механический с вакуумным усилителем

Рулевой механизм: глобоидальный червяк и двухребневой ралик

Подвеска передняя: зависимая, на двух продольных полуэллиптических рессорах, амортизаторы гидравлические рычажные двухстороннего действия

Подвеска задняя: зависимая, на двух продольных полуэллиптических рессорах, амортизаторы гидравлические рычажные двухстороннего действия

Размер шин: 7,50-17"

Макс. скорость, км/ч: 120

Время разгона до 100 км/ч, с: -

Расход топлива при скорости 40-50 км/ч: 25,5 л на 100 км

Объем топливного бака, л: 85



Фигурка на передней части капота Buick-8. Современный фотограф.

двойные карбюраторы с автоматическим управлением подачи воздуха, термостат, автоматически открывавший и закрывавший створки жалюзи радиатора, регулировка жесткости рычажных амортизаторов с места водителя. Поэтому освоение «советского буика», как автомобиль звали в печати (с маленькой буквы и без мягкого знака), справедливо считалось тогда поводом для гордости и большой победой.

Между тем «Красный Путиловец» не имел достаточных производственных возможностей для начала массового производства такой машины, а отсутствие опыта в изготовлении столь сложной техники сказывалось на надежности. Так, например, часть машин на обратном пути пробега Ленинград – Москва – Ленинград вышла из строя. Из уже изготовленных деталей собрали еще четыре машины, доведя их общее количество до десяти, и на этом автомобильную тему на «Красном Путиловце» закрыли. Завод переключился на выполнение нового, гораздо более важного государственного заказа – освоение серийного производства танка Т-28. Доработка Л-1 была поручена ЗИСу.

Усовершенствование американской конструкции

Теперь речь о точном копировании «Буика» уже не шла, что давало московским конструкторам некоторую свободу, однако общую архитектуру Л-1 им предельно следовало сохранить. Проектирование усовершенствованного образца возглавил главный конструктор завода Е. И. Важинский. Его главным помощником в этой работе был Г. Г. Минаилов, а работы по новому кузову и его внедрению в производство возглавил И. Ф. Герман – будущий выпускником Петербургского художественного училища, он занимался также и дизайном нового автомобиля. В 1934 году на ЗИС для изучения был доставлен и сам «Буик», правда, другой модели, познее и вообще: это был лимузин текущего года – модель «57» серии «90».

★ СКОЛЬКО ИХ БЫЛО

Всего было собрано 8752 ЗИС-101, из них 675 – в версии ЗИС-101А. Судьба предвоенных опытных образцов, а тем числе ЗИС-101А «Спорт» и ЗИС-101Б, неизвестна. До наших дней сохранились считанные ЗИС-101, как правило, с неродными моторами, установленными в ходе послевоенных ремонтов.

Советский вариант лимузина получил такой же, как у Л-1, верхнеклапанный рядный восьмичилиндровый мотор мощностью около 110 л. с. с объемом 5,8 л. Двигатель имел чугунный блок цилиндров, коленчатый вал с противовесами и выхлопосистему, систему газораспределения с подвесными клапанами (приводимыми от распредвала через штанги толкателей), двухкамерный карбюратор с подогревом рабочей смеси и термостат с функцией управления жалюзи радиатора. Системы двигателя оснащались диафрагменным бензонасосом, масляным и воздушным фильтрами, что в то время еще было редкостью. Рулевое управление и заднюю подвеску заимствовали у «Паккарда». Подвеска всех колес с барабанными тормозами была зависимой.

От некоторых элементов пришлось отказаться. Так, например, убрали автоматическое управление сцеплением и регулировку амортизаторов. Из шести режимов этой регулировки для советских условий подходил только один – «для самой плохой дороги». Упростили и сцепление, заменив его на простое двухдисковое, более дешевое. А вот вакуумный усилитель тормозов – невиданную роскошь по тем временам – решено было сохранить, как и отопитель салона, что было совершенно беспрецедентным для советского автопрома той эпохи. Часть машин решили оснащать радиоприемниками, что тогда и в США было доступно только в люксовых опциях.

Кузов на деревянном каркасе

Много сложностей оказалось связано с кузовом. Более современный, по сравнению с американским прототипом, дизайн разработали художники ЗИСа, а вот проектирование кузова по готовому оригинальному макету осуществляла компания Budd Manufacturing из Филадельфии. У нее же за 1,5 млн долларов были закуплены и станки для штамповки деталей шасси



Миниатюра автомобиля ЗИС-101. Современная фотография.

ЗИС-101А. Олдтаймер Габриел Ильи Сергеевич, Москва, 2012 г.





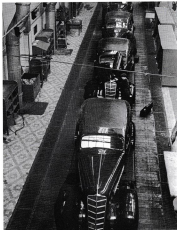
Buick-S7 1933 года выпуска. Современная фотография.

и кузова. Еще 0,5 млн. долларов пришлось потратить на прессы для листового металла у фирмы Hamilton Foundry and Machine Company из штата Огайо. На ЗИСе не учли, что фирма Budd специализировалась на кузовах для мелкосерийного, почти штучного производства, а потому архитектура кузова была соответствующей: каркас из бука, собранный вручную на шурупах, с многочисленными филигранными подгонками с целью избежать малейшего скрипа на ходу, покрывался штампованными металлическими деталями. Такая технология неплохо подходила для мелкосерийной сборки автомобилей в кузовных ателье, но производство в массовых масштабах – а именно такое планировалось на ЗИСе – она делала весьма затруднительным. В 1935 году из США на ЗИС поступили оборудование и 500 комплектов готовых штамповок, а 16 декабря того же года высшее руководство страны утвердило Производственную программу по выпуску легкового автомобиля ЗИС-101.

Кремлевские смотрины

Первые два опытных образца ЗИС-101 были изготовлены весной 1936 года. 29 апреля в Кремле опытные образцы были показаны руководству страны во главе со Сталиным. На показ поехали

ЗИС-101А на выставке «Гарем особого назначения» в Сокольниках, Москва, 2016 г.



Первый конвейер легковых автомобилей ЗИС-101 на заводе им. Сталина, 1936 г.

Лихачев, Евсеев и другие руководители завода. В некоторых источниках утверждается, что именно тогда возникла традиция показа новой техники в Кремле. Но это не так. Во-первых, «Эмсу» показали месяцем раньше, а во-вторых, и до этого члены правительства уже не раз осматривали в Кремле различные образцы новой техники, прежде всего военной. Легковые автомобили действительно демонстрировались в Кремле впервые, но ведь до М-1 и ЗИС-101 машин сколько-нибудь оригинальной отечественной разработки просто не существовало. Новый семиместный лимузин руководство страны осматривало особенно придирчиво. Представители завода вспоминались – все знали, чем может закончиться недоброжелательство Сталина, – но в тот день у него было хорошее настроение. Он улыбался и шутил – по-американски большой автомобиль ему явно понравился. К тому же Орджоникидзе неустанно уверял, что машина получилась не хуже американской. Говорят, что именно Сталин предложил использовать в качестве эмблемы автомобиля звезду с красным знаменем.

Настоящим испытанием на прочность для предсерийной партии из пяти машин стал автопробег по маршруту Москва – Ленинград – Киев – Москва. 11 июня 1936 года все автомобили вернулись в Москву в полной исправности. Казалось, все идет отлично, но неприятности не заставили себя долго ждать...

Производство, проблемы, репрессии

После ввода в эксплуатацию нового прессового корпуса в его шестом и седьмом пролетах был смонтирован сборочный конвейер, с которого 18 января 1937 года сошел первый серийный ЗИС-101. С началом массового (до 17 машин в день) производства нового отечественного легкового автомобиля высшего класса начались и проблемы.

ПЕРЕЧЕНЬ НОВШЕСТВ

На ЗИС-101 впервые в советском автомобилестроении были применены: отопитель салона, радиоприемник, термостат в системе охлаждения, гаситель крутильных колебаний вала, двухкамерный карбюратор, вакуумные усилители сцепления и тормозов и трещупленчатая коробка передач с синхронизаторами на второй и третьей передачах.

Выпуск ЗИС-101 давался заводу с огромным трудом. Даже по грузовикам план выполнялся не всегда, а производство легковых машин было много сложнее. Многие приходилось доводить до ума уже после конвейера, и все равно качество оставалось желать лучшего. Специальная правительственная комиссия во главе с академиком Е. А. Чудаковым, куда вошли представители наркоматов, кооперативов и таксопарков, отметила не только производственные, но и конструктивные недостатки машины. По сравнению с аналогами ЗИС-101 был на 600–700 кг тяжелее – один мотор весил 470 кг, хотя и не был очень мощным. Все это видели на заводе, но ресурсов – ни финансовых, ни кадровых – на полноценную модернизацию не хватало. Кроме того, завод, как и вся страна, постоянно терял специалистов. Среди тех, кому предстояло работать над устранением недостатков ЗИС-101, уже не было Евгения Ивановича Важицкого, арестованного в марте 1938 года и вскоре расстрелянного.

Модернизация двигателя

Устранить все недостатки конструкции ЗИС-101 в короткий срок было практически невозможно. Тем не менее под руководством Г. Г. Михайлова удалось разработать и передать в производство цельнометаллический кузов, а также запустить в серию мотор с алюминиевыми поршнями и поджатой с 4,8 до 5,5 степенью сжатия, что позволило достигнуть мощности в 116 л. с. (Согласно другим данным, такие поршни устанавливались на двигатели крайне редко, а заявленной мощности так и не удалось достигнуть.) На ЗИСах появились однодисковое сцепление и карбюратор с падающим, а не восходящим, как прежде, потоком. Внешне машина отличалась в первую очередь полукруглой маской радиатора. Максимальная скорость автомобиля составила 125 км/ч.

Модернизированный вариант, получивший обозначение ЗИС-101А, пошел в серию в августе 1940 года, и параллельно с ним в крайне незначительных количествах начали собирать кабриолеты ЗИС-102. Велась работа еще над двумя вариантами дальнейшей модернизации. В начале 1941 года был изготовлен ЗИС-101Б, имевший ярко выраженный закрытый багажник, который заменил багажную решетку на корме, шестнадцатилитровые ресоры вместо девятилитровых, новую комбинацию приборов с прямоугольными циферблатами и новый руль с хромированным кольцом сигнала. Была задумана и версия ЗИС-105, которая, как следует из подсказки, вообще могла бы позиционироваться как самостоятельная модель.

Испытания ЗИС-101Б начались в мае 1941 года, а 7 июля производство ЗИС-101 прекратили. Поражительно, но работы по ЗИС-101Б продолжались еще и осенью и были свернуты только 15 октября, за четыре дня до введения в Москве осадного положения... ★

Станем осматривать
автомобиль ЗИС-101
1939 г.

Модель намере...



Автомобиль ЗИС-101 на конвейере завода им. Сталина.



Селевой агрегат легкового автомобиля ЗИС-101 в разрезе. Политехнический музей, Москва. Современная фотография.

Лимузин для заслуженных граждан

В эксплуатации первый отечественный представительский автомобиль оказался наименее представительским среди всех машин этого класса, высквишихся в СССР. ЗИС-101 вполне можно считать «народным» лимузином.

Представительская карьера «советского Бьюика» сложилась изначально. Поступившие в обслуживающий персонал Государства Гараж особого назначения (ГОН) первые серийные автомобили ЗИС-101 очевидно проигрывали на фоне иномарок высшего класса, преимущественно американских. В результате ЗИС-101, проигрывавший с точки зрения технических характеристик, был отвергнут.

Персональный и награжденный ЗИС-101

Тогда новые машины передали в легковой гараж оперативного отдела НКВД для использования в качестве машин сопровождения правительственных кортежей, но и здесь тяжелый и дорогой в эксплуатации за счет большого расхода бензина автомобиль не прижился. В итоге ЗИСам была уготована судьба «персоналок» – персональных автомобилей руководителей рангом пониже. Автомобили стали поступать в гаражи республиканских и областных комитетов партии, исполкомов, наркоматов, советских посольств за рубежом и т. д. В розничную продажу ЗИС-101 не поступал, но его можно было выиграть в лотерею (во всяком случае, в список призов он регулярно включался). Кроме того, машинами награждали за заслуги, распределяли их среди известных ученых и деятелей искусства. ЗИС-101 был, например, у Алексея Толстого.

Автомобиль ЗИС-101 из личного гаража Л. В. Берия (использовался при съёмках кинофильма «Старые времена», 2005 г.)



Легковой автомобиль ЗИС-101. Клуб энтузиастов уникальных автомобилей «Икс», 1979 г.

Такси и маршрутки

Советские лимузины было решено использовать в такси-сопарках. В крупных городах они эксплуатировались в качестве такси на длинных маршрутах. С 1938 год синие, голубые и желтые ЗИСы 13-го таксомоторного парка обслуживали маршруты, связывавшие московские вокзалы и аэропорт с центром столицы, а также город Ногинск и Бронницы с Москвой. Так что ЗИС-101 можно считать и первым отечественным маршрутным такси. В качестве маршруток ЗИСы эксплуатировались в Москве в первые послевоенные годы, причем было их довольно много, даже больше, чем «Эмки». Объясняется это просто: «Эмки» в начале войны в массовом порядке были мобилизованы в армию, а ЗИСы – нет. Большие и тяжелые машины на фронте были не нужны, поэтому и сохранилось их до 1945 года довольно много. По рекомендации завода-изготовителя в ходе ремонта на «101-е» устанавливали двигатели от грузовиков «Студебеккер» и ГАЗ-5 и эксплуатировали до замены на ЗИС-110 и «Победу».

Модификации, варианты и кабриолеты

Модификаций у «101-го» было довольно много, но все они штучные. Например, ЗИС-102 с кузовом типа «фэтон». В 1938 году было изготовлено восемь таких машин все серо-серебристого цвета с кожанным темно-синим салоном. Особенностью ЗИС-102 были двери, открывавшиеся по ходу машины, в то время как у ЗИС-101 задние двери открывались против хода. В январе 1939 года под тем же индексом было собрано два автомобиля с кузовом кабриолет эффектного темно-вишневого



ЗИС-101 на параде автомобилей-ветеранов, Москва, 1976 г.

цвета и темно-красной кожей салона. Наконец, в августе 1939 года появился на свет единственный фазтон ЗИС-102А с агрегатами и маской радиатора от модернизированного ЗИСа. Этот автомобиль принимал участие в военном параде на Красной площади 1 мая 1941 года. Что касается других модификаций, то в 1936 году был изготовлен ЗИС-101Л («Лекс»), оборудованный телефоном. Было также два бронированных автомобиля в варианте ЗИС-101З («Экстр»), с 70-мм толщиной стекла. Наиболее интересной машиной, созданной на шасси лимузина, является родстер ЗИС-101А «Спорт». Этот автомобиль появился на свет благодаря энтузиазму и упорству трех молодых соратников завода: В. Кременецкого, Н. Пульманова и Пухалина. Необычный дизайн двухместного гоночного автомобиля разработал кузовщик В. Ростов. На испытаниях в 1940 году машина достигла скорости 162,4 км/ч. Завершая обзор модификаций, необходимо упомянуть и послевоенные переделки ЗИСов. В 1949 году кузовной завод «Аремкуз» изготовил партию из 50 санитарных машин, приспособленных для перевозки лежащих больных. В задней части кузова этих машин оборудовался люк, через который двигались носилки. Для переделки использовались автомобили ЗИС-101 и ЗИС-101А. Эти машины получили обозначение АКЗ-4. Накануне войны две санитарные машины на базе «101-го» были собраны и на самом ЗИСе.

ЗИС-101 НА ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ

К началу Великой Отечественной войны в Красной Армии числилось около 600 автомобилей ЗИС-101. Они использовались для обслуживания высшего командного состава, преимущественно вне зоны боевых действий.

Списанные из обкомовских гаражей ЗИСы переделывались в фургоны с сохранением передней части автомобиля. Под фургон изготавливался новый каркас. Небольшие авторемонтные заводы предпочитали переделывать лимузины в пикапы – пристроить сзади грузовую платформу было проще, чем соорудить крытый кузов. Первый раз в игровом кино ЗИС-101 появился в художественном фильме «Счастливый рейс» (в стерео варианте – «Машина 22-12»). Фильм с Николаем Крючковым в главной роли вышел на экраны в 1949 году. Вновь на экран автомобиль попал много лет спустя, когда специально для фильма Эльдара Рязанова «Старые клячи» Мосфильм приобрел ЗИС-101, а вместе с ним – отделение и кузов этой машины. Именно его возили на бережке под водой и устанавливали на дрезину на рельсах в метро. У киносъемочной группы этот кузов получил прозвище «Рязановец». ★

Лимузин ЗИС-101А «Спорт»
1939 года выпуска



Из истории автомобилестроения: сцепление

Сцепление – это фрикционная муфта, механизм, который позволяет управлять передачей крутящего момента от двигателя к колесам автомобиля. Работа этого механизма основана на действии силы трения скольжения.

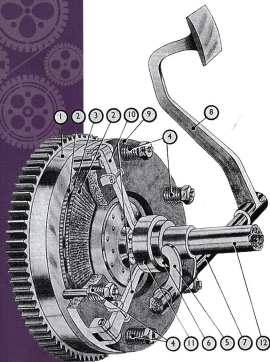
За передачу крутящего момента отвечает трансмиссия. Основной элемент трансмиссии – коробка передач. Проблема взаимодействия двигателя и трансмиссии возникла с появлением первого автомобиля. Чтобы двигаться с равной скоростью и не глушить двигатель при каждой кратковременной остановке, были нужны холостой ход и возможность переключения передач в движении. Так было изобретено сцепление.

Первые конструкции

Один из первых вариантов был разработан Карлом Бенцем. Принципиальную схему трансмиссии для своего автомобиля он заимствовал у станков: два кожаных ремня работали на ступенчатых шкивах, соответствовавших нижней и верхней передачам. Передвижение ремней и, соответственно, переключением перед, управляли с помощью двух рычагов, расположенных справа и слева от рулевой колонки. Пробуксовка ремней в момент переключения заменяла действие механизма сцепления. Несколько позже появился дополнительный шкив холостого хода, на который водитель перебрасывал ремень вручную, если хотел постоять, не глуша двигатель. Надо сказать, что водителям были не в восторге от такой системы. Намокуив, ремень начинал проскальзывать, его постоянно нужно было поправлять, а на каждом небольшом трюггике он слетал со шкивов. Просуществовала такая трансмиссия недолго. Ее сменили новые, более удобные конструкции – предложений и идей было множество.

Клещи и шестеренки

Достоинство удивления, что при небольшом количестве автомобилей в начале XX века предлагались невероятное количество связанных с ними изобретений – од сцеплений более двух десятков! Не все изобретения были технически совершенны, но оригинальных и вполне работоспособных конструкций было немало. Особенно богатством идей отличались французские конструкторы. Так, например, некий капитан Баду предложил примитивное, но вполне реализуемое сцепление в виде клещей. Конструкция была предельно проста: ведущий диск – маховик с выточенным на нем специальным ободом, а вместо ведомого диска – зажимы, напоминающие тиски или кузнечные клещи. Концы рычагов



УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЬНОГО ОДНОДИСКОВОГО СЦЕПЛЕНИЯ

- 1 – маховик
- 2 – накладной из фрикционного материала (феррод)
- 3 – ведомый диск сцепления
- 4 – пружины, проницающие ведущий диск и маховику
- 5 – шкив выключенного сцепления
- 6 – накладная муфта
- 7 – вал ведомого сцепления
- 8 – педаль сцепления
- 9 – ведущий (маховый) диск
- 10 – рычаг выключения (для выжимной рычаг; на рисунке 3 шт.)
- 11 – выжимной (упорный) подшипник
- 12 – ведущий (первичный) вал коробки передач



Автомобильный инженер Карл Бенц, 1889 г.

клетей были расположены параллельно маховику. Чтобы включить сцепление, водитель надавливал (причем рукой, а не ногой) на специальную муфту, сжимающую клещи, — и тогда их губки с наклепанными на них фибровыми накладками обжимали обод маховика, который был связан с коробкой передач промежуточным валом. Поскольку площадь губок была невелика, сцепление не обладало особо крепким захватом. Но для небольших самодвижущихся экипажей со слабосильными моторами оно подходило практически идеально.

Инженеры французской автомобильной фирмы «Пань» сообразили куда более сложный механизм в виде планетарного редуктора. Главная шестерня — солнечное зубчатое колесо — крепилась на маховике. С валом коробки передач соединялись два сателлита, которые входили в зацепление с так называемой цилиндрической шестерячатой коробкой, то есть с коронным зубчатым колесом. При выключенном сцеплении это колесо свободно вращалась на валу коробки передач, который, естественно, оставался неподвижным. Но стоило коронное колесо затормозить — как сателлиты, увлекаемые солнечной шестерней, начинали «бежать» по коронному

колесу, раскручивая вал коробки передач. Эта вполне логичная конструкция была неоправданно усложнена: коронное колесо стопорилось массивным хомутом, воздействовавшим на специальный барабан, губки хомута двигались по червячной резьбе, корезанной на pedalном валу, который поворачивался под действием мощной спиральной пружины, в свою очередь сработавшей, когда водитель отпускал педаль сцепления, — и так далее... Поскольку механизм сцепления представлял собой, по сути, планетарный редуктор, то в автомобиле «Готье» вал коробки передач вращался в пять раз медленнее колесвала. В результате французские конструкторы сами отказались от этого механизма.

Кожаный конус

Наиболее простая и работоспособная среди ранних конструкций — так называемый кожаный конус. Его предложили в 1889 году Готтлиб Даймлер и Вильгельм Майбах. Механизм конусного сцепления представлял собой ведомый диск в виде усеченного металлического конуса, который входил в соответствующее углубление маховика. Обычно конус сужающейся частью обращали к двигателю (но на фирме «Рено», например, делали наоборот: сужающуюся часть конуса обращали к коробке передач, а его основание крепили к маховику). На конус приклеивали или приклеивали кожу, выполнявшую роль frictionной накладки, и центрировали его на валу подшипником скольжения. Вытка сцепления упиралась в выступы втулки, прикрепленной к конусу, а внутри втулки находилась отжимная пружина.

Когда конус входил в предназначенное для него углубление, то за счет очень мощной пружины сцепление работало надежно и не пробуксовывало. Однако для его выключения, то есть сжатия пружины, требовалась недожимная сила. Производить переключение нужно было точно и быстро, чтобы как можно меньше стирать кожаную накладку, но она в любом случае изнашивалась довольно быстро — менять приходилось уже через 400–500 км пробега.

В целом, несмотря на необходимость частой замены кожи и трудность выжимания педали, конструкция была довольно простой и надежной, а потому была широко распространена в начале XX века. Эпоха дискового сцепления еще не наступила. *

Автомобильное сцепление.



НЕДОСТАТКИ КОНУСНОГО СЦЕПЛЕНИЯ

Поскольку маховик и конус имели большую массу, то из-за инерции их вращение включить следующую передачу сразу было нельзя. В 1910 году изобрели «второй сцепления», но при его использовании маховик сильно нагревался, расплавлял кожаную накладку — и систему заклинивало.

В НОМЕРЕ 24

ЛЕГЕНДАРНЫЕ СОВЕТСКИЕ АВТОМОБИЛИ

В МАСШТАБЕ 1:24

№ 24



САМА ЛУЧШАЯ
МАРШРУТКА



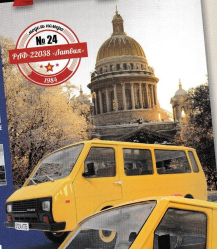
МАРШРУТКА, СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОЛИМПИЙСКИЕ



РИЖСКАЯ АВТОБУСНАЯ
ФАБРИКА

12+

ТЕЛЕФОННЫЙ КОЛЛЕКТОР



★
РАФ-22038
«Латвия»

★
САМАЯ ЛУЧШАЯ
МАРШРУТКА

★
МАРШРУТКИ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОЛИМПИЙСКИЕ

★
РИЖСКАЯ АВТОБУСНАЯ
ФАБРИКА

СПРАШИВАЙТЕ В КИОСКАХ УЖЕ ЧЕРЕЗ ДВЕ НЕДЕЛИ