

Ю · ДОЛМАТОВСКИЙ ·



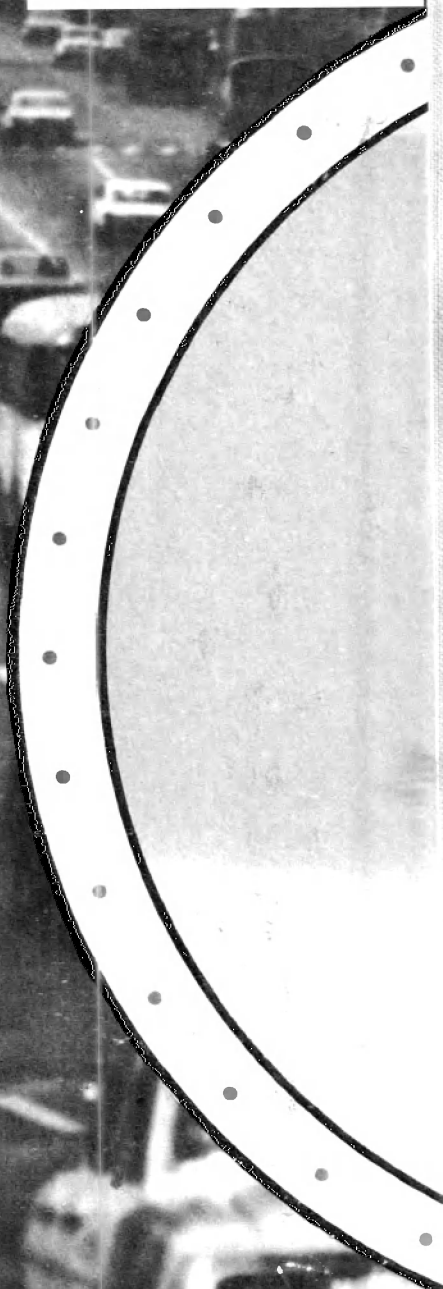
ЗНАКОМЫЕ И НЕЗНАКОМЫЕ

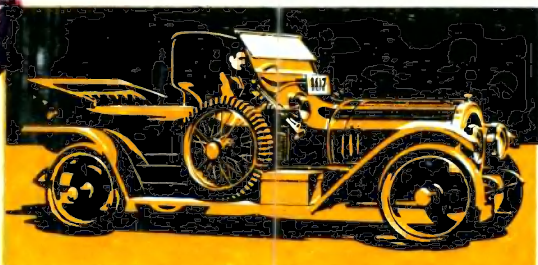
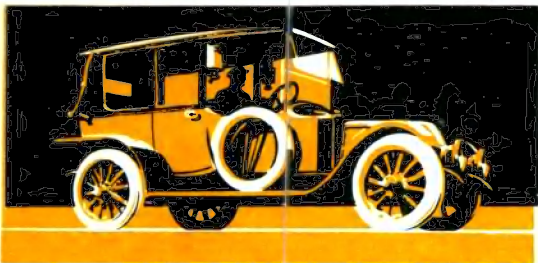


ИЗДАТЕЛЬСТВО

«ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»

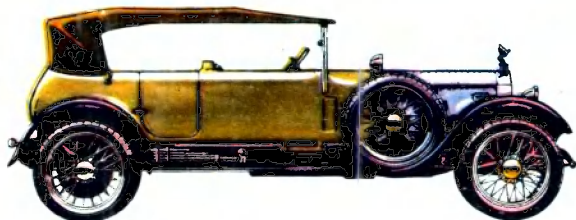
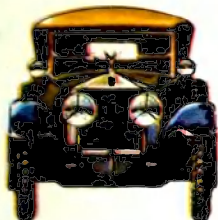
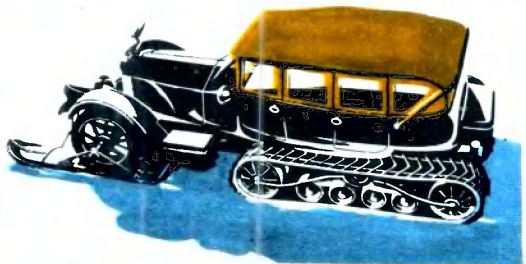
77 коп.





Этот броневик послужил в 1917 году трибуной, с которой В. И. Ленин произнес исторические слова „Да здравствует социалистическая революция!“. Показаны также „ленинские“ автомобили (сверху вниз) — „рено“, „тюркамери“, „делоне-бельвиль“, далее — хранящиеся в Центральном Музее имени В. И. Ленина автосани и „ролс-ройс“. Об этих машинах читайте рассказ

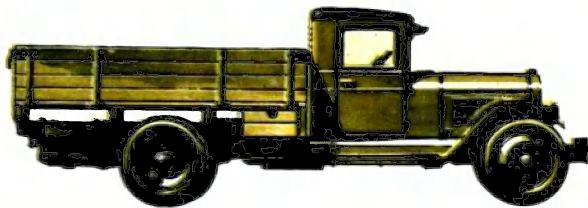
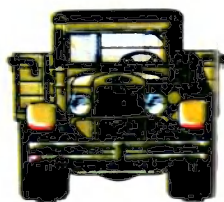
„ОНИ ВОШЛИ В ИСТОРИЮ“.





Первые знаменитые гвардейские минометы — „катыши“ — были установлены на автомобиле ЗИС-6 (справа вверху). О нем и других автомобилях — участниках Великой Отечественной войны — санитарном ГАЗ-55, броневике БА-10, командирско-разведывательном ГАЗ-67Б, полугусеничном артиллерийском тягаче ЗИС-42, трехтонке ЗИС-5 читайте рассказ

„ПО ФРОНТОВЫМ ДОРОГАМ“.



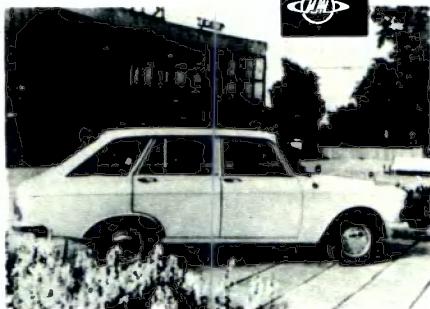


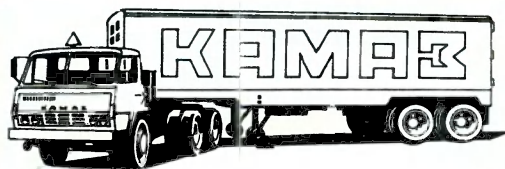
ЗИЛ



СОВЕТСКИЕ ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

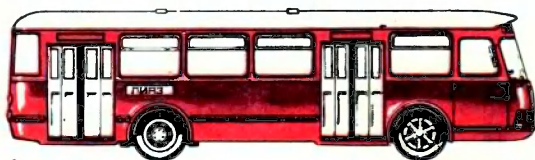
Чтобы показать все модели современных советских автомобилей, нужна целая книга. Поэтому здесь — по одному представителю от каждого завода, выпускающего легковые машины (сверху вниз): „Запорожец“ и „Волга“, ЗИЛ-114, ВАЗ-2101, „Жигули“, ижевский „Комби“ и „Москвич“ — одни из призеров пробега Лондон — Мехико.





СОВЕТСКИЕ ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ И АВТОБУСЫ

Их так много, что все заводы невозможно представить на одной странице. Ограничимся автопоездом Камского завода (КамАЗ), самосвалами Белорусского (75-тонный БелАЗ), Кременчугского (трехосный КраЗ) и Московского (ЗИЛ-ММЗ) заводов, луцким вездеходом (ЛуАЗ), автобусами — рижским (РАФ), львовским (ЛАЗ) и лининским (ЛиАЗ).



Ю. ДОЛМАТОВСКИЙ

ЗНАКОМЫЕ И НЕЗНАКОМЫЕ

Рассказы об автомобилях



МОСКВА "ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА" 1976

Научно-художественная литература.

Это рассказы об автомобилях. Тут и древние потомки кареты, сохранившиеся в музеях, и первые советские автомобили, и машины — участницы Великой Отечественной войны, и победители трансконтинентальных пробегов, и современные автомобили, и образцы машин будущего, которые только испытываются, но их еще не увидишь на улицах. Все они, в большинстве, — личные знакомые автора, встретившиеся ему на почти полувековом пути работы в автомобилестроении. Он знакомит нас с творцами машин — изобретателями, инженерами, дизайнерами, испытателями, с историей возникновения и исчезновения знаменитых моделей машин в нашей стране и за рубежом; показывает, как новое в технике, преодолевая различные препятствия, пробивает себе дорогу.

Рисунки

И. Кошкарева и автора



Глава первая

Потомки кареты

МУЗЕЙНЫЕ РЕДКОСТИ

— Смотрите, смотрите! Лошади! — говорят горожане, если на улице, среди тысяч автомобилей, вдруг появится конная повозка.

Обычно это подвода, самая обыкновенная грузовая платформа. Колеса у нее тоже обыкновенные, автомобильные, с пневматическими шинами. Так что, кроме лошади, и смотреть-то не на что.

Правда, жителям некоторых городов иногда удастся увидеть извозничий экипаж, а то и карету. Экипажи выкатываются на улицы

не для того, чтобы восполнить нехватку автомобилей. Скорее наоборот. Люди устали от машин, от их шума, запаха бензина, от необходимости сгибаться при входе в низкий кузов, от скорости движения, которая не дает возможности разглядеть красоты природы и архитектуры. При хорошей погоде совершить прогулку по городу в высоком открытом экипаже куда интереснее! Поэтому туристам, приезжающим в Вену или Париж, Баку или Тбилиси, предоставляют фиакры и ландо.

Нелегко живется современным извозчикам! Вот что рассказывает один из них, венский:

— Вокруг нас все современное, а мы должны сохраняться в прежнем виде. Допустим, мне нужно подковать коня. Куда я пойду? Вы не поверите — в ветеринарную лечебницу! И буду ждать своей очереди две недели. Попробуйте купить мешок овса! Бензин вы найдете всюду, но не овес. За ним нужно ехать в деревню. Или навоз. Как от него избавиться? Садовники его не принимают, им подавай искусственное удобрение. Или — как починить пролетку? Ей уже сто лет, и все время с ней что-то случается. А каретник в Вене один! Если вы хотите, чтобы он вам сделал дышло, нужно ехать опять-таки в деревню и купить дерево... Так мы и живем, как памятники прошлого.

Жалобы извозчика дают представление о том, что испытывали автомобилисты, когда машин было столько, сколько теперь экипажей, а экипажей столько, сколько теперь машин.

Я вовсе не хочу очернить автомобиль. Никто не собирается отказываться от замечательной быstroходной машины, без которой теперешняя жизнь была бы невозможна. Но чем больше мы интересуемся автомобилем, тем чаще возникают вопросы: кто его предшественники? Как он стал таким, каков он сегодня? Что ждет его в будущем? В поисках ответов мы неминуемо добираемся до первых автомобилей и... до экипажей.

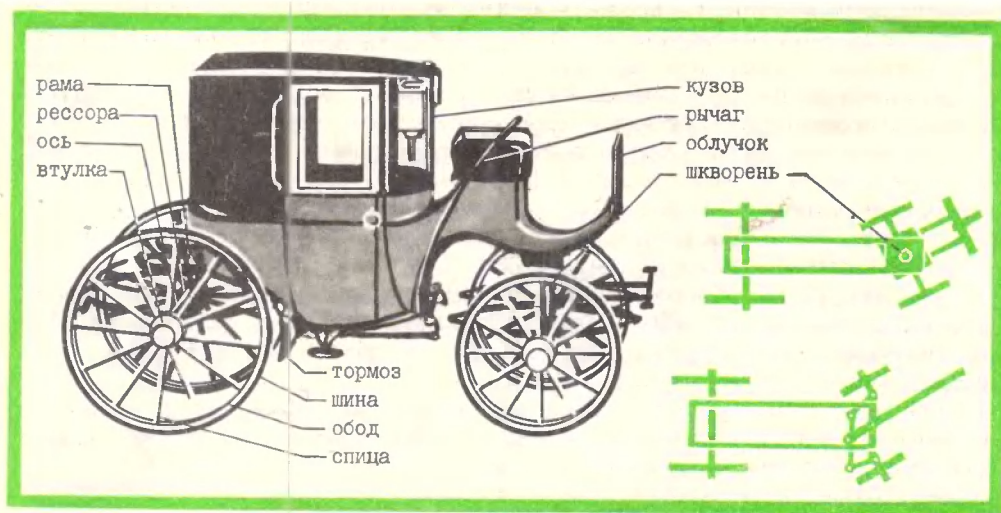
Где найти экипаж? Не ехать же в Вену! Поидемте в какой-нибудь русский музей-усадьбу, в бывший каретный сарай. Там мы сможем не спеша рассмотреть старинные экипажи, творения крепостных умельцев и иностранных мастеров.

Увидев их, мы сразу же невольно начнем сравнивать. И сразу же обнаружим в экипаже сходство с любым, даже самым новейшим автомобилем. И нам даже захочется переделать экипаж в автомобиль. А насчет сравнения с ранними автомобилями и говорить нечего. Среди них есть и такие, которые действительно переделаны из пролеток. Мы с ними скоро встретимся.

А сейчас давайте внимательно осмотрим один из экипажей — например, вот эту карету. Ей не меньше ста лет.

Изогнутая рама служит остоном всей конструкции. На раме установлен кузов, снизу к ней прикреплены рессоры, а к рессорам — оси. Упругие рессоры защищают раму и кузов от тряски на неровной дороге.

Передняя ось может поворачиваться вокруг вертикального валика — шкворня. Таким образом, рама и кузов покоятся на трех опорах: двух задних рессорах и шкворне. При повороте одно колесо выкатывается вперед, а другое подается назад. Для свободного прохода колес передняя часть кузова — облучок — высоко поднята. Такое



В конструкции кареты угадываются части будущего автомобиля. Справа — схемы поворота кареты со шкворневой и шарнирной передними осями.

устройство кареты не лишено недостатков: кузов, опирающийся на три опоры, неустойчив, облучок расположен неудобно; при поворотах получается дополнительная нагрузка для лошади — она затрачивает усилие на перекачивание колес, на которые давит своей массой карета.

На некоторых экипажах с парной упряжкой применялась более совершенная конструкция: к раме на рессорах подвешивали, как и сзади, ось, а колеса крепили к ней на поворотных цапфах. Левая и правая цапфы были связаны между собой тягой с шарнирами, а тяга — с задним концом дышла. Когда лошади отклонялись вправо или влево, конец дышла передвигал тягу в противоположную сторону, а тяга поворачивала колеса.

При таком устройстве экипаж имеет четыре опоры вместо трех, не требуется большого пространства под рамой, работа лошади облегчается, так как каждое колесо поворачивается почти на месте.

Шарнирная ось все же представлялась слишком сложной для экипажей, но оказалась необходимой автомобилю, у которого усилия на поворачивание колес затрачивает водитель, а не лошадь.

Путешествие в тяжелой и высокой карете было довольно опасным. На поворотах она кренилась, готовая упасть набок. На крутых спусках возница иной раз терял власть над лошадьми, так как их подталкивала карега. Необходимо было приспособление, при помощи которого можно было бы замедлить движение или вовсе остановить повозку. Изобрели тормоза. Сначала это были всего лишь клинья; перед спусками их подкладывали под колеса. Карета сползала под гору «на тормозах». Позднее тормоз превратился в рычаг, укреплен-

ный на самой карете. Толкая верхний конец рычага, возница прижимал кожаную подушку на его нижнем конце к ободу колеса. Всякий велосипедист знает, что для замедления хода и остановки велосипеда достаточно нажать подошвой башмака на шину переднего колеса. Между подошвой и поверхностью шины возникает трение. И если оно достаточно велико, колесо перестает катиться. Тормоза экипажей действовали именно по этому принципу.

Колесо изготовлялось с особой тщательностью: ведь оно должно было быть очень прочным, чтобы выдерживать удары неровных дорог. Опытные столяры долбили в ступице гнезда для втулки и спиц. Спицы замыкали ободом, гнутым из целого распаренного бруска или составленным из косяков. Кузнецы надевали на обод разогретый в горне железный обруч — шину. Остывая, шина накрепко стягивала колесо.

Обратим внимание на то, что каждое колесо сидит на обточенном конце оси и может вращаться независимо от другого. Это необходимо, чтобы колеса на крутом повороте вращались с разными скоростями: ближнее к центру поворота — медленней, дальше — быстрее. Они идут по окружностям разных радиусов, как солдаты в шеренге: по команде «левое плечо вперед!» правофланговый делает шаг на месте, а левофланговый — размашистые шаги. Это наблюдение будет для нас важным позднее.

Кузов имеет скругленные, бочковидные стенки. Чтобы придать ему нужную форму, мастера-кузовщики выпиливали или гнули из дерева бруски сложной формы. Бруски образовывали скелет кузова — каркас. Его обшивали тонкими, гибкими планками и кожей. Предварительно кожу размачивали, затем натягивали на каркас и тупыми инструментами — лопатками разглаживали складки. Эту работу выполняли шорники. Они же обивали подушки сидений и стенки кузова изнутри. Обойщики и басонщики плели шелковые шнуры, кисти, поручни, багажные сетки, настилали ковры, кроили занавески.

Самой кропотливой была работа лакировщиков. Кузов кареты отделявали, как дорогую шкатулку. И не только для красоты. Краска и лак должны были оберегать деревянные и металлические части кареты от дождя, пыли, снега и солнца. Сначала на стенки кузова накладывали несколько слоев грунтовок и шпаклевки, заглаживая малейшие впадины и выпуклости. Затем наносили 12—15 слоев краски и лака. Каждый слой сушили, причем сушка длилась не минутами, как теперь, а днями; шлифовали пемзой, а последний слой полировали до зеркального блеска.

После лакировщиков за карету принимались живописцы и резчики. Они расписывали на дверцах гербы, накладывали на кузов затейливые резные узоры, вензеля, карнизы. На дорогих каретах кронштейны были литые, в виде змей или звериных голов, а гербы делались из меди, серебра и даже золота.

Экипажное ремесло, существовавшее в течение многих столетий, в XIX веке превратилось в промышленность. В городах появились целые улицы и районы, заселенные мастерами-каретниками.

В Москве экипажные мастерские группировались на улице, которая называлась Тележным рядом, а потом была переименована в Каретный ряд. Это название сохраняется по сей день.

Мы называем рессоры автомобиля подвеской, обтекаемые кожухи над колесами — крыльями, хотя автомобильный кузов не «подвешен» к раме на ремнях, как это было у экипажей еще до рессор, а его округлые «крылья» не имеют ничего общего с плоскими дребезжащими брызговиками экипажей. Сохраняются на автомобилях и названия кузовов, некогда принадлежавшие экипажам, — купе, фаэтон, кабриолет...

«Волга», «Москвич» и «Жигули» имеют кузов типа «седан». Это название еще более древнее, чем слово «карета». Оно идет от носилок, в которых путешествовали знатные люди, когда еще не были изобретены ремни-подвески и езда в повозке была сущим мучением.

А вот УАЗ-469 с открытым кузовом ведет свою историю от фаэтона, «Запорожец» — от купе. Колеса у всех этих автомобилей, конечно, совсем не такие, как у экипажей. Но и здесь есть шины, ободья, иногда спицы. А детали кузова? Тут и каркас, и обивка, и сиденья, и замки. Все это есть и в автомобиле и в экипаже.

Одно лишь коренным образом отличает потомков от предков — двигатель. Потребовались столетия, чтобы он был изобретен и стал пригодным для транспортной машины. Но сама машина не появилась бы на свет, если бы развитием экипажей не были подготовлены другие ее части.

Первое время автомобиль вызывал такое же удивление на улицах, какое теперь вызывает лошадь. И прохожие иной раз в суеверном страхе кричали:

— Смотрите, смотрите! Экипаж без лошади! Автомобиль!

ПОД КРЫШАМИ ПАРИЖА

Узкие, кривые, мощенные крупным булыжником парижские улицы конца XVIII века. Они полны пешеходов. Здесь и столичные франты, и рабочий люд, и приехавшие в столицу провинциалы, изумленно глазающие на дворцы и магазины. С криком «Эй, берегись!» пробиваются сквозь толпу потрепанные извозчики-фиакры, катят золоченые кареты. Трубит в рог кучер забрызганного грязью дальнего дилижанса.

Вдруг происходит нечто, поражающее всех без различия — и столичных, ничему не удивляющихся жителей, и неискушенных приезжих зевак. Из-за угла с грохотом и шипением выползает огромная телега на трех орудийных колесах. Искры и дым валят из ее трубы. Пешеходы бегут грочь от дьявольского сооружения или застывают на месте. Только мальчишки гурьбой сопровождают телегу. Они всюду и всегда одинаковы! И мы пойдем с ними, ибо именно о паровой телеге — наш рассказ.

Успехи изобретенной в конце XVIII века паровой машины натолкнули военного инженера Никола-Жозефа Кюньо на мысль о механической безлошадной повозке. Он понимал, что нужны новые средства передвижения, более быстрые, чем конные экипажи. Кроме того, он хотел создать мощную тяговую силу для тяжелых орудий

и перевозки снарядов. Замена лошади машиной интересовала его и по другим причинам. Он любил животных и не мог смириться с тем, что они гибли на полях сражений.

... И вот Кюньо склонился над чертежами в одной из палат Парижского арсенала. На спинке высокого стула — форменный камзол, на столе — тяжелые медные циркуль и транспортир, полированные угольники красного дерева, счеты с пальмовыми косточками. Все освещено светом масляной лампы. Как это не похоже на работу нынешних конструкторов! Ни чертежного прибора, каких сейчас сотни в конструкторских бюро, ни справочников, ни счетной машины, ни ламп дневного света. Нет никаких образцов, кроме конных повозок и первых громоздких паровых машин, откачивающих воду из шахт.

Но есть вера в истинность своей идеи и есть настойчивость. Уже через несколько месяцев Кюньо доказывает военному министру выгоды механической тяги по сравнению с конной, обосновывает суммы, необходимые для постройки машины.

Тут, наоборот, уже много общего с делами конструкторов в любые времена, вплоть до наших дней. Всегда было так и, наверное, всегда так будет. Люди, от которых зависит судьба проекта, должны представить себе машину с той же ясностью, с какой она видна самому конструктору. На это не всякий способен. Не всякий решится израсходовать средства, свои или казенные, на дело, в котором он не специалист и в которое он, может быть, не очень верит. Задача конструктора — убедить. Но и это не всякий умеет.

Кюньо удастся убедить влиятельного генерала, генералу — министра. Средства на постройку повозки отпущены.

В мастерских арсенала сооружают паровую телегу. Здешним мастерам привычны массивные артиллерийские колеса, толстые листы железа, медные втулки, дубовые брусья, крупные болты и заклепки. Материалы и орудия производства накладывают свой отпечаток на машину. Она весит целую тонну, да еще столько же приходится на воду и топливо. Но даже если бы Кюньо задумал более легкую конструкцию, то ее не сумели бы выполнить.

Сколько сложных и необычных задач должен был решить Кюньо помимо тех, что связаны с двигателем!

Например, рулевое управление. Перед Кюньо был лишь один образец — конная повозка с передней осью на шкворне. Кюньо заменяет ось одним колесом: поворачивать его вокруг одной точки легче, чем перекачивать. Телега становится трехколесной.

Нужно придумать передачу усилия от двигателя к колесам. Кюньо опять обращается к экипажной практике: лошадь находится впереди экипажа и тянет его за переднюю ось. Значит, паровую машину следует поставить впереди телеги и осуществить передачу на переднее колесо. Но тут новая трудность. Шток машины перемещается в плоскости, параллельной плоскости приводимого колеса, как рука человека на колодезном вороте. Если поставить двигатель на платформу телеги, то ось колеса нельзя будет поворачивать. И Кюньо монтирует всю паровую машину на колесе, и она, как лошадь, отклоняется влево или вправо вместе с колесом. Котел висит впереди телеги на кованом подрамнике, как горшок на ухвате, с дверцей на передней стенке топки.

...Пробные поездки телеги по парижскому булыжнику с грузом до трех тонн, со скоростью неторопливого пешехода, с остановками для добавки топлива через каждые четверть часа. Кюньо и его помощник-кочегар в поте лица вращают рукоятку управления. Однажды, когда они не успевают повернуть колесо, телега наезжает на стену арсенала, пробивает ее, как таран. Котел срывается с подрамника, падает и взрывается «с грохотом на весь Париж» (так писали в тогдашних газетах).

Кюньо строит еще одну телегу, но она, как и первая, не находит себе практического применения. Слишком все в ней грубо, слишком она тяжела, слишком много в ее конструкции нерешенных задач.

Однако все теперь видят, что механическая повозка — не фантазия.

К счастью, телеге Кюньо не угрожает участь многих исторических машин. Она не сгниет и не заржавеет на свалке.

Восемнадцатого вандемьера третьего года Великой французской революции (10 октября 1794 года) правительство приняло решение: монастырь святого Мартина, что на улице того же имени, перестроить и отдать под «хранилище машин, инструментов, моделей, рисунков, описаний и книг по всем видам искусств и ремесел». Соседние улицы переименованы в память о знаменитых ученых и техниках Реомюре и Вокансоне. Телегу Кюньо сдают в хранилище как очередную механическую диковинку.

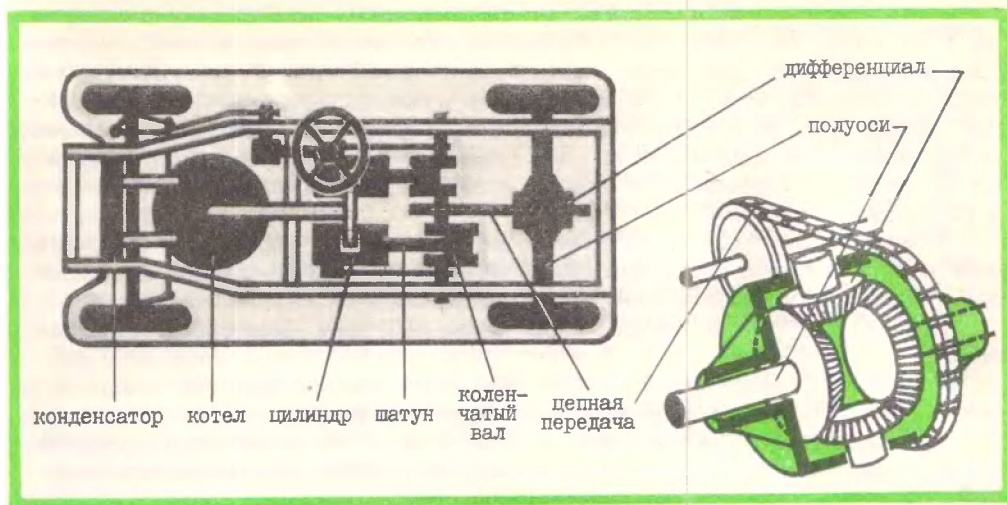
Позднее она станет «гвоздем» музея, а ее изображение — эмблемой французского общества автомобильных инженеров. На родине Кюньо ему поставят памятник. В годы второй мировой войны гитлеровские оккупанты разрушат памятник, но его восстановят благодарные потомки. Двухсотлетие телеги будет торжественно отмечено.

В мрачном зале с потемневшим от времени куполом, бывшем соборе, стоит знакомая уже нам прапрапрабабка разноцветных автомобилей, которые бегут по улицам святого Мартина, Реомюра и Вокансона. Первая в мире повозка с двигателем!

...Пять шагов по мраморному полу музея — от паровой телеги Кюньо до коляски Леона Серполле — равны столетию развития паровых автомобилей.

Это столетие английских паровых омнибусов, еще более громоздких, чем телега Кюньо, но работоспособных. Они не представлены в музее, но о них нужно сказать. Они соревновались в скорости с конными дилижансами. Двигатель находился позади омнибуса и вращал задние колеса, а также передвигал суставчатые «ноги», которые, по замыслу конструкторов, должны были помогать колесам. Обеспокоенные конкуренцией хозяева извозного промысла добились принятия парламентом «Закона о дорожных локомотивах». Закон гласил, что перед каждым паровиком должен идти человек с красным флажком для предупреждения прохожих и проезжих о близкой опасности. Тем самым сводился на нет главный козырь омнибусов — скорость. Они исчезли с английских дорог.

И возродились во Франции. Двигатели новых французских паровых автомобилей уже были оснащены керосиновыми горелками вместо угольных топок, не нуждались в тяжелом запасе угля и разогреве, стали более легкими и мощными.



Ранний паровой автомобиль (вид сверху). В трансмиссии имеются цепной привод и дифференциал, перешедшие на первые бензиновые автомобили. Паровая телега Кюньо показана в концовке главы.

— Коляску Серполле мы приобрели у одного автомобилиста-ветерана не так давно, — рассказывает служитель музея. — Был ветреный день, и мы набросали вот сюда, в это отверстие, целую пачку спичек, прежде чем зажглась горелка. И тогда из отверстия вырвался длинный язык огня и чуть не спалил мне усы. Потом мы регулировали подачу керосина и воздуха, прислушивались, жужжит ли горелка, кипит ли вода, всматривались вот в эту стеклянную трубку, чтобы определить давление пара. Наконец поехали. Боже мой, что за переполох возник на улицах! Но нам некогда было обращать на него внимание. Хозяин был целиком занят управлением, а я то и дело высовывался, чтобы наблюдать за трубкой, доливал воду в бак и масло в капельницы, подкачивал велосипедным насосом воздух и топливо к горелке. Хорошо еще, что это была последняя поездка машины. А то пришлось бы заливать в котел холодную воду и оставлять включенной пусковую горелку, чтобы не мучиться на другой день с зажиганием...

Такие повозки не удовлетворяют Л. Серполле. Он конструирует змеевиковый котел. Запас воды может быть уменьшен, змеевик быстро разогревается (как в нынешней газовой колонке). Непрерывно образуется необходимое для работы машины небольшое количество пара; нет его скопления, которое иногда приводило к взрывам котлов прежних повозок. На одной из своих позднейших машин Л. Серполле устанавливает в 1902 году мировой рекорд скорости автомобиля — 120 километров в час, годом позже — 144 километра (а еще через два года американец Ф. Мариотт превышает скорость в 200 километров в час опять-таки на паровом автомобиле!).

Кажется, что будущее за паровыми автомобилями. Усилия Л. Серполле и других конструкторов вызывают одобрение, и люди мирятся с хлопотами по обслуживанию паровых машин. Но в 80-х годах XIX века появляются автомобили с бензиновыми двигателями внутреннего сгорания. Их главное преимущество — малая масса и быстрый запуск. Они еще очень капризны и ненадежны, а паровые, при всех их недостатках, уже переболели «детскими болезнями». В течение четверти века они соревнуются с бензиновыми, которые тем временем освобождаются, в свою очередь, от собственных «детских болезней».

Совершенствование паровых автомобилей продолжалось и после победы бензиновых. Были достигнуты немалые успехи. Последние модели паровиков почти бесшумны, долговечны, просты в управлении, быстро запускаются, не загрязняют воздух. Но в одном они далеко отстают от бензиновых, и разрыв этот все увеличивается. На единицу их мощности приходится вдвое-втрое большая масса. Не случайно отступили и паровозы перед дизельными и электрическими локомотивами.

Паровая машина сыграла важную роль в автомобильной технике. С ее помощью была доказана сама возможность механического передвижения, были опробованы и усовершенствованы механизмы будущего автомобиля — рулевая трапеция, тормоза, дифференциал. О нем нужно сказать особо.

Вспомним карету, вспомним марширующих солдат. Привод от двигателя к задним колесам, идущим на поворотах с разными скоростями, заимствован от трехколесных велосипедов. Ось разделена на две полуоси, между которыми находится дифференциал — шестеренное устройство, как бы подгоняющее одну полуось и подтормаживающее вторую. Колеса катятся по дороге с разными скоростями, но остаются связанными с двигателем.

От паровых автомобилей осталось и слово «шофер», что по-французски означает «ючергар». И хотя уже давно нет на автомобиле котла и топки, водителя и по сей день называют по-прежнему «шофером».

История паровых автомобилей звучит совсем по-другому, когда перед твоими глазами сами старинные повозки, а за окнами их родной город. Хоть и не тот, каким он был при Кюньо и Серполле, но все-таки Париж. И совсем другими глазами глядишь на стада машин, потомков паровой телеги, которые заполнили этот город и нетерпеливо фыркают перед светофорами, но... пробираются от перекрестка к перекрестку со скоростью паровой телеги. Однако это уже не их слабость.

ГОТОВА К ДЕЙСТВИЮ

Зигфрид Маркус не гнался за славой и доходами. Его увлекала идея создания самсдвигающегося экипажа. Она увлекала еще сотни людей во всем мире. Это объяснить не трудно. В последней трети прошлого века развитие промышленности, сельского хозяйства и тор-

говли, ускорение темпа человеческой деятельности вызвали потребность в новой, легкой, скорой и поворотливой транспортной машине. Она не должна зависеть от рек и рельсов, как пароход или паровоз. Она должна, в отличие от паровых омнибусов, быть всегда готовой к действию без разведения паров.

К этому времени в ряде стран, начиная с России, уже освоили добычу и переработку жидкого нефтяного топлива. В Германии изобрели двигатель внутреннего сгорания, работающий на жидком топливе. Он не нуждался в громоздком котле и топке, развивал большую мощность на единицу собственной массы. Его-то и хотели использовать изобретатели автомобиля.

Но одного желания для этого недостаточно. Нужны еще и инженерные знания. А Маркус был чиновником. И его безлошадная повозка оказалась неспособной ездить без помощи лошади. Однако родина Маркуса, империя Австро-Венгрия, как и другие страны, должна же была иметь «своего» изобретателя автомобиля! Была сочинена легенда о замечательных качествах повозки Маркуса. Повозку и сегодня можно видеть в Техническом музее в Вене. Около нее табличка с надписью:

Повозка Маркуса (1875),
1-цилиндровый, лежащий четырехтактный
бензиновый двигатель, $\frac{3}{4}$ л. с.
ГОТОВА К ДЕЙСТВИЮ.

Теперь доказано, что это — выдумка. Да и не требуется, пожалуй, особых доказательств. Несовершенство повозки видно невооруженным глазом.

Далеко за океаном жил другой изобретатель, Джордж Селден. Он тоже был чиновником, и его самоходный экипаж тоже никто не видел действующим. Но Селден, хорошо знакомый с законами, еще в 1879 году сделал патентную заявку на схему автомобиля. В ней все было написано в таких выражениях, что любой экипаж с бензиновым двигателем оказывался как бы изобретенным им, Селденом. И когда гораздо позже в Соединенных Штатах началось производство автомобилей, то изобретатель предъявил иск фабрикантам. Они разделились на две партии. Часть фабрикантов приобрела патент, другая затеяла судебный процесс против Селдена.

Процесс длился много лет. Разбогатевший на эксплуатации своего патента изобретатель пошел на то, чтобы построить автомобиль по своей схеме, как того требовал суд. На горе противной стороны, автомобиль оказался работоспособным!

Все же удалось доказать, что это не автомобиль, а повозка с моторным передком (двигатель был смонтирован на передней оси, поворачивался вместе с ней и вращал ее колеса).

Ни Маркус, ни Селден, ни прочие четыреста претендентов на звание изобретателей автомобиля таковыми признаны не были. Этой чести удостоены немцы Карл Бенц и Готлиб Даймлер. Они работали одновременно в соседних городах, выправили патенты и построили действующие повозки, но при жизни так и не встретились.

Начало деятельности изобретателей автомобиля богато любопытными случайностями.

В 1885 году госпоже Даймлер ее мужем, известным в Германии инженером, был подарен новый фаэтон. Годом позже Даймлер с согласия жены установил именно на ее экипаж двигатель внутреннего сгорания. Если бы не это обстоятельство, то, может быть, один из первых двух автомобилей мира не был бы четырехколесным. Ведь вот Бенц в течение семи лет строил моторные повозки трехколесными. На его постыдность, возможно, повлияла... опять-таки жена. В 1888 году, тайком от мужа, но в благородном порыве помочь ему, фрау Бенц совершила первый дальний (180 километров!) автомобильный пробег и доказала работоспособность трехколесного экипажа марки «Бенц». Смелой и находчивой автомобилистке пришлось в пути заново обивать кожей тормоз у деревенского сапожника, укорачивать с помощью кузнеца вытянутую цепь, изолировать электрический провод резиновой чулочной подвязкой и прочищать бензиновую трубку шляпной булавкой.

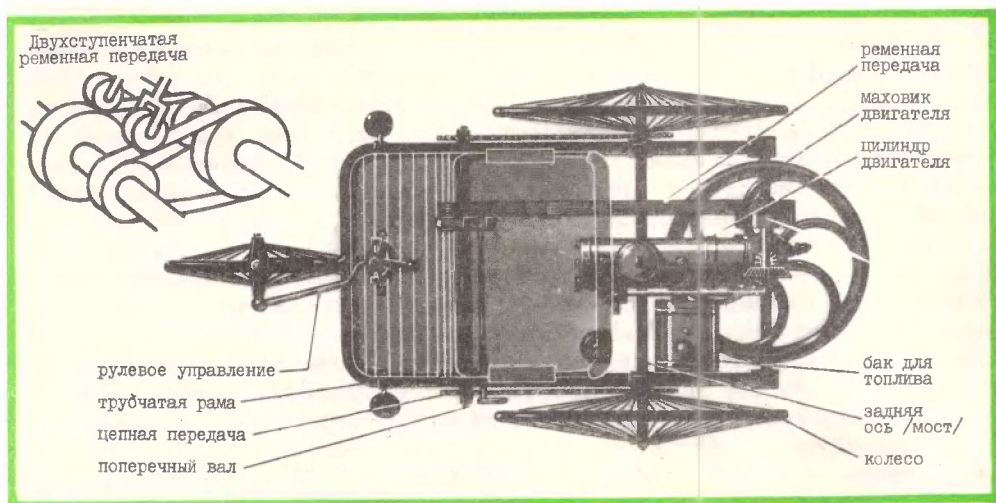
Конечно, семейные события в жизни изобретателей не могут коренным образом определить ход развития новой машины, но способны ускорить или замедлить его, отклонить на какое-то время от правильного пути.

Трехколесная схема, казавшаяся простой, привлекала конструкторов и до Бенца. Еще Иван Кулибин в конце XVIII века сделал свою pedalную «самокатку», так же как и Кюньо паровую телегу, трехколесной, чтобы облегчить управление машиной. У Бенца были большие возможности, так как шарнирная ось с рулевой трапецией уже была изобретена. Правда, Бенц воспользовался ею не сразу. Может быть, он не знал о трапеции. Вообще изобретатели многое делали не лучшим образом из-за недостатка информации. Между повозками Кулибина (мускульной) и Бенца (бензиновой) есть и другие черты сходства — например, большой горизонтальный маховик двигателя. Бенц считал, что вращение «лежачего» маховика дает экипажу устойчивость.

Трехколесные автомобили строят и по сей день. Но теперь их оправданием служит лишь то, что в ряде стран их владельцы освобождены от налога. Трехколесная машина неустойчива и плохо преодолевает неровные дороги, в особенности с глубокими колеями. Ведь у нее три колеса, тогда как у четырехколесного экипажа только две. И она ненамного проще четырехколесной.

Идеи Даймлера и Бенца не встретили поддержки на их родине. Бюргеров пугали взрывы паров бензина, происходившие в двигателях внутреннего сгорания. Поэтому Даймлер испытывал свои повозки тайно, по ночам, на загородных дорогах. А когда он поставил двигатель на лодку, то пустился на хитрость: вдоль бортов лодки на крупных, хорошо видных с берега фарфоровых роликах были натянuty провода. Даймлер уверял сограждан, что лодка приводится в действие электричеством, которое представлялось все-таки менее опасным, чем бензин.

Итак, в Германии поначалу автомобили успеха не имели. Изобретатели продали патенты во Францию, которая на долгие годы стала ведущей автомобильной державой. Автомобили, построенные на



Бензиновая трехколеска Бенца (вид сверху). У этого автомобиля еще не было коробки передач. Его вид сбоку показан на стр. 22.

основе патентов Бенца и Даймлера, появлялись на рынке под марками выпускавших их французских фабрикантов. Интересна история одной, ныне всемирно известной марки. Коммерсант Елинек, помогавший Даймлеру продавать автомобили во Франции, поставил изобретателю условие: машина должна носить имя его дочери — Мерседес. Так автомобили Даймлера стали называться «мерседесами». В дальнейшем, после объединения Даймлера с Бенцем, фирму назвали «Даймлер-бенц», а машины, которые сходят с конвейеров ее завода, носят марку «Мерседес-Бенц».

Ранние автомобили Даймлера и Бенца демонстрируются в музее фирмы в Штутгарте (ФРГ), отдельные экземпляры есть в нашем Политехническом музее и в Дрезденском музее транспорта (ГДР).

... Постепенно автомобиль приобретал все необходимые для движения в различных условиях механизмы: знакомые нам шарнирную ось, тормоза и дифференциал, а также коробку передач.

Зачем она нужна?

В отличие от паровой машины, сила которой изменяется в зависимости от температуры и давления пара, двигатель внутреннего сгорания развивает почти постоянное усилие. Между тем оно должно быть сравнительно малым, когда автомобиль идет с установившейся скоростью, и в несколько раз большим, когда машину нужно стронуть с места и разогнать, когда она берет подъем или идет по неровной, вязкой дороге. Это изменение усилия обеспечивает коробка передач. На ранних автомобилях она представляла собой набор шкивов на валу двигателя, соединенных ремнями со шкивами на особом промежуточном валу, от которого усилие передавалось цепями на колеса. Когда машина трогалась с места, передача шла с малого шкива

на большой, который вращался медленно, но соответственно передавал колесам большое усилие. После короткого разгона водитель нажимом ролика вводил в действие шкивы с меньшей разницей в диаметрах, а затем и одинаковые. Передаваемое усилие уменьшалось, а скорость возрастала. Потом ремни заменили шестернями.

Само собой так получилось, что в автомобиле стали различать две основные части — механическую и кузов. Первую изготавливали автомобильные заводы, а вторую — каретники. Механическую часть для краткости именовали «шасси» (по-французски — «рама»).

Не сразу установилось единое название новой машины — то ее величали безлошадной повозкой, то мотором, самокатом, самоходом. В конце концов укоренился термин «вуатюр отомобиль» — сочетание французского слова «вуатюр» (повозка) с греческим «аутос» (сам) и латинским «мобилис» (двигаюсь). «Вуатюр», в целях упрощения отбросили. Получилось интернациональное «отомобиль», или «аутомобиль», «автомобиль». А теперь автомобиль называют, наоборот, просто повозкой — во Франции «вуатюр», в Германии — «ваген», в Англии и США — «кар», так как конные повозки стали редкостью и всякий понимает, что не о них речь. Повозка нашего века — это автомобиль.

ПАМЯТИ ЭМИЛЯ ЛЕВАССОРА

Известно около пяти тысяч автомобильных марок. Среди них есть такие, которые просуществовали два-три месяца. Есть ветераны, отпраздновавшие 50-летние и даже 75-летние юбилеи (например, чехословацкая «татра»). Из тех, что зародились на заре автомобилестроения, сохранилось десять.

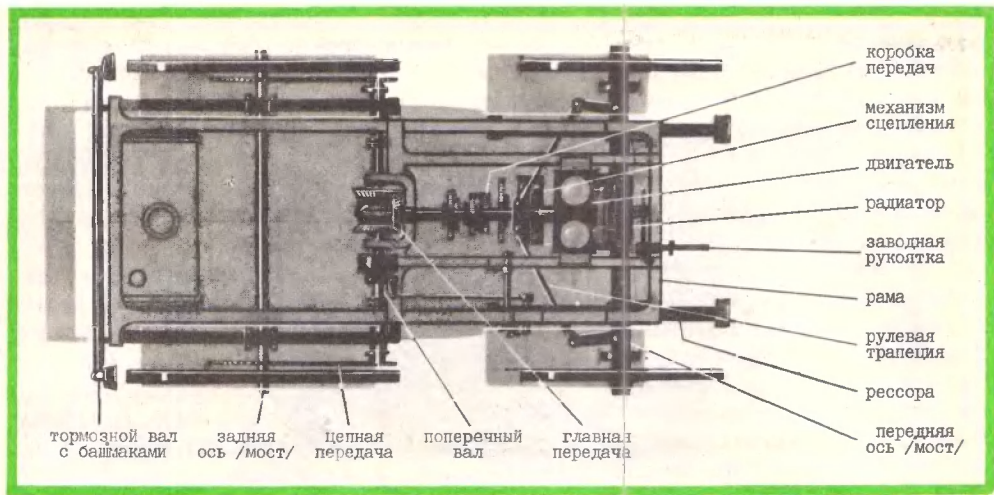
Недавно исчезла одна из старейших марок — французская «Панар-Левассор». Но, в отличие от тысяч забытых фирм, «Панар-Левассор» оставила навечно след в истории техники.

Рене Панар был фабрикантом деревообрабатывающих станков. В 80-х годах прошлого века ему показалось выгодным выпускать автомобили. Он пригласил своего старого школьного товарища, талантливое инженера и велосипедного гонщика Эмиля Левассора. Создав знаменитые конструкции машин, Левассор погиб в одной из автомобильных гонок. Позднее скончался и Рене Панар. Его наследники изменили марку на «Панар», исключив из нее фамилию конструктора. Но не удержался и «Панар». Его поглотил «Ситроен».

На счету у основателей фирмы немало технических достижений. Главное — это создание так называемой «классической» компоновки автомобиля.

У прочих автомобилей того времени двигатель размещался под сиденьями, между ними или сзади. С увеличением мощности, размеров и массы двигателя становилось все труднее размещать его таким образом. К тому же он требовал усиленного охлаждения. Ременная передача проскальзывала на шкивах.

Левассор предложил новую схему машины: двигатель и радиатор его охлаждения расположены спереди; усилие от двигателя пере-



Зародыш классической компоновки автомобиля „панар-левассор“ (вид сверху). Вид автомобиля сбоку см. на стр. 22

дается через механизм сцепления, коробку передач и коническую главную передачу на поперечный вал, а от него цепями на задние колеса. Сцепление состоит из двух конических дисков (впоследствии их заменили плоскими), которые можно было сблизить, «сцепить» во время движения или отдалить при перемене передач и на стоянках, чтобы не глушить двигатель. В коробке передач находятся валы с набором шестерен на каждом. Вводя в зацепление ту или иную пару шестерен, можно изменять число оборотов колес и величину передаваемого им от двигателя усилия.

Словом, для полного сходства со схемой современного автомобиля схеме Левассора недостает только карданного вала (о котором речь впереди) и рулевого колеса (водитель поворачивал изогнутый поводок — его называли «коровьим хвостом» — влево для поворота направо и наоборот). «Панар-левассор» снабжен тремя (!) тормозами, и для каждого имеется отдельный рычаг. Один из тормозов действует на правую полуось, второй — на башмаки, прижимавшиеся, как у карет, к шинам колес, а третий — на штангу с острым концом («горный упор»). Если машина на подъеме бастовала, то водитель опускал штангу на дорогу.

В июльский день 1894 года на окраине Парижа можно было наблюдать необычную картину: два десятка самодвижущихся повозок самых разнообразных и причудливых форм стояло на старте. К участию в гонке допускались автомобили с любыми двигателями. Было записано более ста автомобилей — бензиновые, паровые, электрические, работающие на сжатом воздухе или газе, рычажные, педальные и даже действующие, как уверяли их конструкторы, «на сжатой воде» и «силой земного притяжения». На предварительных испыта-

ниях более половины машин не сдвинулось с места. Только 14 бензиновых автомобилей и 7 паровых взяли старт.

Дымили и стрекотали двигатели. Весело звенели колокольчики, которыми был увешан автомобиль Скотта: они должны были, по замыслу конструктора, заглушать шум машины и этим предотвращать испуг встречающих лошадей, которые «думали бы, что перед ними нечто, подобное им самим...».

На последнем этапе гонщики выжимали из автомобилей все их возможности. Спицы ломались от ударов колес о камни (пневматических, накаченных воздухом шин у автомобилей еще не было), двигатели разбалтывались и выходили из строя, гремели и рвались приводные цепи, рулевые рычаги не слушались гонщиков. Пыль клубилась над маршрутом гонки, засоряла испарители бензиновых двигателей и горелки паровых.

Водителям паровиков гонка далась нелегко. Падало давление пара, и повозки застревали на тяжелых участках дороги. Один гонщик потерял в пути целый час на разведение паров. У другого находившийся сзади кочегар угорел от дыма.

Гонку закончили 13 бензиновых и только два паровых автомобиля. Поделившие первый приз «панар-левассор» (вел машину сам Левассор) и «пежо» с бензиновыми двигателями показали среднюю скорость 20,5 километра в час, наибольшую экономию, безопасность и удобство обслуживания.

Впоследствии автомобильные соревнования стали обычным явлением. Конструкторы извлекают из них полезный материал для работы над новыми машинами. Правда, еще большую пользу от продажи билетов на трибуны извлекали коммерсанты. И ради этого они подбивали конструкторов на создание все более быстроходных машин, невзирая на смертельную опасность для гонщиков. Но ни одна гонка не дала столь важных технических результатов, как первая.

Прежде всего было установлено, что автомобиль — работоспособный, практичный экипаж. Гонка подтвердила необходимость замены жестких шин эластичными пневматическими, рулевого рычага — штурвалом, а хрупких приводных цепей — каким-то другим, более надежным видом передачи усилия от двигателя к колесам. Таким устройством стал карданный вал с шарнирами, впервые примененный французской фирмой «Рено» в 1898 году.

Самое главное заключалось в том, что гонка показала явное превосходство бензиновых автомобилей над паровыми.

А следующая гонка, состоявшаяся через год, подтвердила этот вывод. Победитель, опять-таки Левассор, сумел пройти весь 1200-километровый путь со средней скоростью 24,5 километра в час. Это, несомненно, был технический и спортивный подвиг, особенно если учесть, что Левассору было уже за пятьдесят. Когда гонщик остановил машину на финише и ступил на землю, он сказал:

— Это было безумие! Я делал до тридцати километров в час!

Гонку закончили восемь бензиновых автомобилей и только один паровой, который пришел последним. На месте финиша гонки в Булонском лесу в Париже в честь Левассора был установлен памятник: на медальоне высечены изображения автомобиля, самого гонщика, приветствуемого толпой, и его слова, вошедшие в историю.

Всякий автомобиль — спортивная машина, всякий автомобилист — спортсмен. Так считали на рубеже XIX—XX веков. В пробегах и гонках соревновались обычные многоместные экипажи, от которых требовали в первую очередь надежности и экономичности — быстрой езды в то время просто боялись.

Но очень скоро гонки превратились в могучее средство рекламы. Спортсмены и фабриканты требовали от конструкторов все более быстроходных и, как следствие, небезопасных машин.

Появились специальные гоночные автомобили, «самым первым» из которых считается «мерседес» с облегченным двухместным кузовом, длинным и низким капотом, мощным двигателем, объемистым баком для топлива. Эту машину по желанию покупателя можно было превратить в пассажирскую. Современные модели гоночных автомобилей такой трансформации уже не поддаются.

После того как гонку Париж — Мадрид 1905 года пришлось прервать из-за несчастных случаев, вызванных высокой скоростью, плохим качеством дороги и недисциплинированностью зрителей, состязания стали проводить только на закрытых трассах. Появились треки и автодромы с трибунами для зрителей, наклонными закруглениями (виражами), боксами (кабинами) для обслуживания автомобилей. С каждым годом на старт выходило все меньше серийных машин, управляемых спортсменами-любителями или конструкторами вроде Левассора, и все больше специальных, сгонщиками-профессионалами, нанятыми фабрикантами. Невероятно высокие скорости были любителям (да и многим фирмам) уже не под силу, а специальные автомобили, их подготовка и доставка к месту соревнований — не по карману.

Техническое значение гонок отступало на задний план перед коммерческим. Да и сам гоночный автомобиль уже мало чем напоминал обычный. Забегая вперед, отметим, что в 30-х годах гоночные машины стали одноместными, очень длинными и низкими, мощность их двигателей достигала нескольких сот лошадиных сил, они освободились от подножек, крыльев, фар и вообще всего, что увеличивало массу и «не работало» на скорость. Больше того, определилась новая разновидность этих машин — они стали полностью обтекаемыми, с утопленными в кузове колесами. Несмотря на большую лобовую площадь, они оказывали меньшее сопротивление воздуху. Спор между сторонниками открытых и закрытых колес на гоночных автомобилях идет и по сей день.

Все же специальные гоночные автомобили продолжали служить своего рода подвижными лабораториями. С них на обычные машины перешли двигатели с верхними клапанами и верхними распределительными валами, независимая подвеска колес, высокопрочные стали, легкие материалы, надежные шины, а позднее — дисковые тормоза. Наблюдения за машинами в условиях гонок способствовали изучению законов аэродинамики, устойчивости и управляемости автомобиля.

Бывает, однако, что тенденция развития гоночных машин вредит автомобилизму в целом. Чрезмерное повышение мощности двигате-

лей, захлестнувшее с некоторых пор всю автомобильную технику, ведет к неполному сгоранию топлива и тем самым к отравлению воздуха в городах.

Разрыв в скоростях гоночных и обычных автомобилей побудил Международную федерацию автомобильного спорта ввести, а затем систематически пересматривать так называемые «гоночные формулы». Они ограничивают массу, рабочий объем двигателей и другие показатели автомобилей и должны вдохновлять конструкторов на создание достаточно быстроходных, но безопасных машин. Правда, формулы ненадолго сдерживают азарт коммерсантов. В наши дни скорости гонок достигли 200—300 километров в час (в зависимости от сложности трассы). Все понимают: никогда массовые автомобили не будут ездить так быстро. Выгоднее пользоваться самолетом.

Значит ли это, что гоночный автомобиль не нужен или вреден? Как мы видели — нет, и доказательством тому служит развитие автомобильного спорта в социалистических странах, где основной упор сделан на те виды соревнований и те формулы, которые приносят пользу автомобильной технике и обеспечивают участие в гонках не обреченных одиночек, а тысяч ловких, смелых, любящих технику людей.

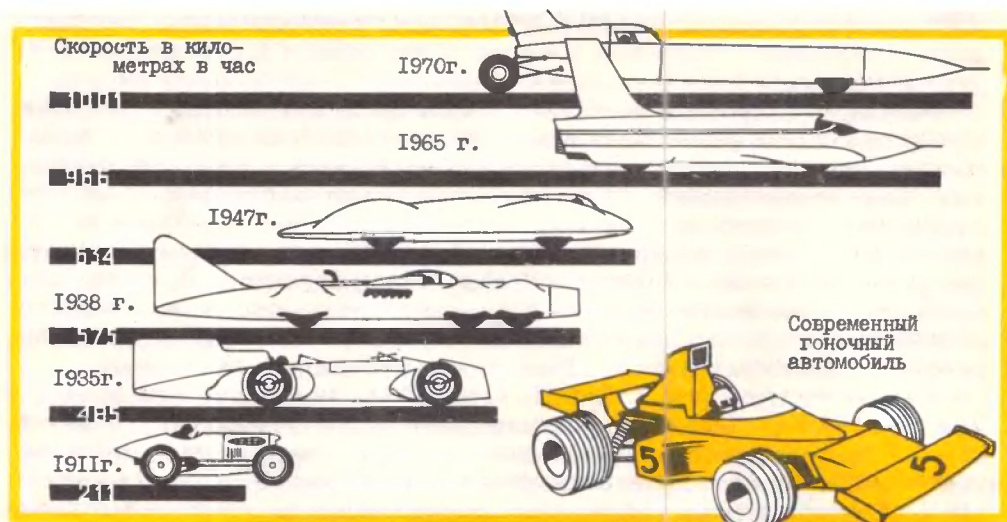
Есть, впрочем, разновидность автомобилей, на которые ограничения почти не распространяются. Это машины, на которых устанавливают абсолютный мировой рекорд скорости.

Первый такой официальный рекорд был зарегистрирован в конце XIX века — 63 километра в час, а к 1910 году — уже 200 километров. Прирост рекордной скорости составляет в среднем по сто с лишним километров в час за десятилетие. В самом начале нашего века рекордная скорость вдвое превысила нормальную (максимальную) для среднего легкового автомобиля и в 10 раз — разрешенную правилами движения, а теперь этот разрыв увеличился до 12—15 раз.

Развитие рекордных машин, как и гоночных, оказывало немалое влияние на прогресс автомобильной техники. То, что впервые применялось на скоростных автомобилях, через 3—5 лет становилось достоянием всех машин. Потом этот срок увеличился до 10—15 лет. Рекордные же автомобили последнего времени едва ли станут прототипами массовых машин будущего. Трудно представить себе обычный автомобиль, например, с тормозом в виде раскрывающегося сзади машины парашюта. Да и средний водитель не способен реагировать на то, что он видит, так быстро, как это необходимо при езде с рекордными скоростями. К слову сказать, рекордные заезды проводят на широких, идеально ровных пляжах и высохших озерах.

Пути рекордных и серийных машин разошлись в 1910 году. «Молниеносный» рекордный «бенц» многим напоминал еще основную продукцию предприятия. А начиная с двадцатых годов машины для рекордных заездов строятся специально, в единственном экземпляре, на средства нескольких фирм.

Нелегка задача конструктора (обычно он же сидит за рулем созданной им машины) — он должен обладать технической смекалкой, смелостью, волей, уметь заинтересовать идеей своей машины солидные фирмы. Поэтому с таблиц рекордов подолгу не сходят одни



Развитие мирового рекорда скорости на суше.

и те же имена. В двадцатые — тридцатые годы в списке рекордсменов мира прочно обосновались англичане Сигрейв, Кемпбелл, Айстон, Кобб. В 1964 году первенство захватили американцы. Они оснастили рекордный автомобиль турбореактивными двигателями, как у самолетов. Гонщики Арфонс и Бредлов приблизились к скорости 1000 километров в час. А в 1971 году Гарри Габелич преодолел и этот рубеж.

Как ни хорошо подготовлен гонщик, его успех почти полностью предопределен достоинствами самого автомобиля. С одной стороны, двигатель должен быть настолько мощным, чтобы преодолевать колоссальное сопротивление качению шин (оно тем больше, чем тяжелее автомобиль).

С другой стороны, требуется надежное сцепление шин с поверхностью трассы. Оно пропорционально массе машины (значит, выгодно ее утяжелять!). Предъявляются исключительно высокие требования к материалам, из которых изготовлены механизмы машины, к тормозам — ведь длина рекордного участка ограничена. Большую роль в машине играет форма кузова. Важно предотвратить возникновение подъемной силы, обеспечить сцепление колес с дорогой, аэродинамическую устойчивость.

Эти противоречия разрешают разными способами: загружают кузов балластом, устанавливают над автомобилем огромные кили — стабилизаторы. Наступил, однако, момент, когда любой механический привод от двигателя к колесам уже не мог разрешить противоречия между силой двигателя и сцеплением колес с дорогой. Вот почему рекордные автомобили стали реактивными.

Но не слишком ли мы забежали вперед? Не пора ли нам вернуться во времена Левассора?

ПОСЫЛКА ИЗ ПРОШЛОГО ВЕКА

— Что за отпуск, что за путешествие! — сетует нынешний автомобилист, если его путь не достигает 3—4 тысяч километров.

Он катит по асфальту. Случись ему где-нибудь застрять, и это становится событием, о котором можно долго рассказывать по возвращении. Он покупает бензин в попутных колонках и ворчит, если они попадаются редко. Он ночует в кемпингах и мотелях или, на худой конец, в уютном закрытом кузове своего автомобиля, для чего предусмотрены раскладные сиденья...

А лет семьдесят пять тому назад любые, совсем короткие поездки на автомобиле были сами по себе событиями. В особенности если они кончались благополучно.

Начинались же они длинной процедурой пуска двигателя.

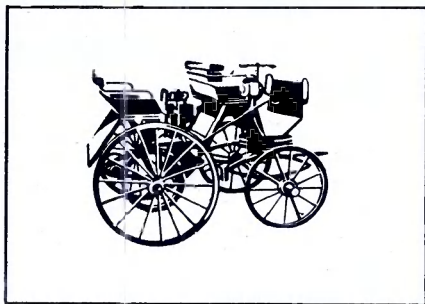
Вот автомобилист в балахоне-пыльнике и с поднятыми на шлем очками подходит к каретному сараю, где хранится «коляска» — высокая, на больших деревянных колесах, на сплошных, твердых резиновых шинах-лентах, с открытым пролеточным кузовом. Вооружившись заводской инструкцией, автомобилист приступает к делу. Прежде чем тронуться с места, он «устанавливает коляску по возможности горизонтально» (так написано в инструкции). Потом соединяет глушитель и выпускную трубу шлангом и наполняет бак горючим, так как на ночь топливо сливали, иначе оно подтекало. Потом вставляет провод зажигания в розетку, открывает кран для топлива, нажимает иглу карбюратора, чтобы топливо не переливалось. Закончив подготовку к пуску двигателя, автомобилист прокручивает торчащую спереди или сбоку рукоятку «примерно пять раз», приоткрывает сначала карбюратор, а затем особый краник, чтобы устранить сжатие в цилиндре — оно затрудняет заводку. Еще несколько оборотов рукоятки, пока не появится желанная вспышка в цилиндре. Тут автомобилист снова манипулирует с краниками. Если двигатель работает с перебоями, то нужно отрегулировать винтом подачу горючей смеси, а если двигатель и вовсе не заводится (это бывало очень часто), то приходится вывертывать свечу зажигания, промывать и просушивать ее, а из карбюратора сливать накопившееся за время тщетных попыток топливо.

Ура! Двигатель заработал нормально. Можно ехать.

Автомобилист взбирается на облучок. Дальнейшее уже похоже на управление современным автомобилем, но водитель должен прилагать раз в десять большие усилия. Кроме того, в дополнение к теперешним рычагам и педалям существовали ручки на рулевом колесе для управления подачей топлива и установкой зажигания да еще насос для подкачки топлива в карбюратор. Добавим, что бензин покупали... в аптеках (вам не вспомнился венский извозчик?) и что дороги были в большинстве немощеные, с крутыми подъемами. Из-за недостаточной мощности двигателя на трудных участках дороги пассажиры и водитель вынуждены были вылезать из машины, чтобы облегчить ее, и идти с ней рядом, а то и подталкивать.

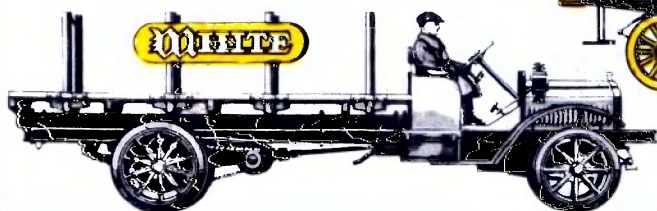
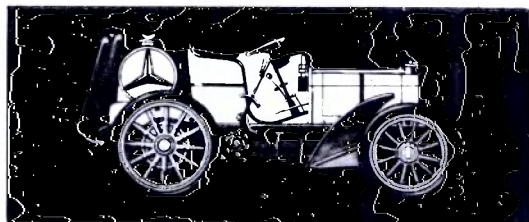
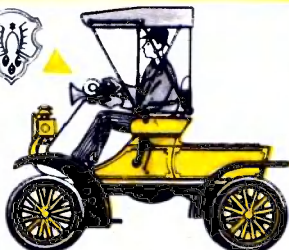
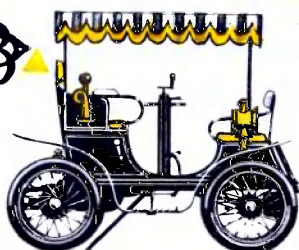
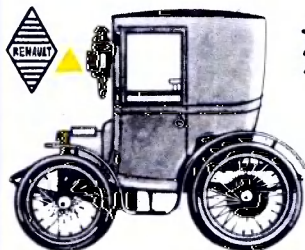
Такова картина путешествия на автомобиле конца девятнадцатого века. В ее достоверности я могу поручиться.

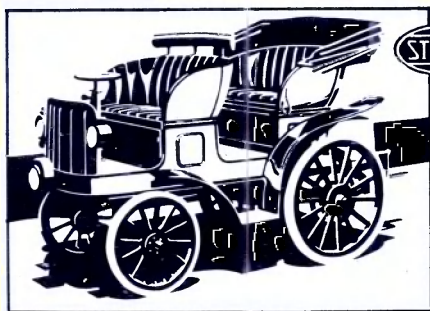
Дело в том, что однажды, вскоре после войны, институт,



ПОТОМКИ

Эти автомобили еще напоминают конный экипаж. Вверху — самые ранние автомобили „бенц“ и „даймлер“, слева — „панар-левассор“, ниже — три „колясочки“: „рено“, „дедион-бютон“ и „олдсмобил“. На черном фоне — первый гоночный „мерседес“. Внизу — грузовики, выпускавшиеся заводами „Нессельсдорф“ (ныне „Татра“) и „Уайт“ (США).





STOEPER



FIAT

КАРЕТЫ

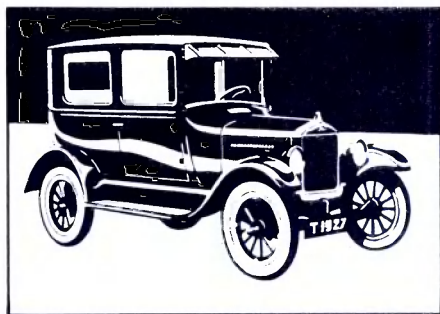
Постепенно автомобиль приобретает собственные черты. Здесь показаны „штёвер“ 1899 года и машины начала XX века — „фнат“ (послуживший прототипом для „Антилопы-гну“), победитель пробега Пекин — Париж „итала“, два „Форда-Т“ — начала и конца периода выпуска этой модели (1908 — 1927), а в самом низу — марское такси „рено“.



ПАНАРД



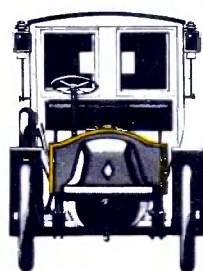
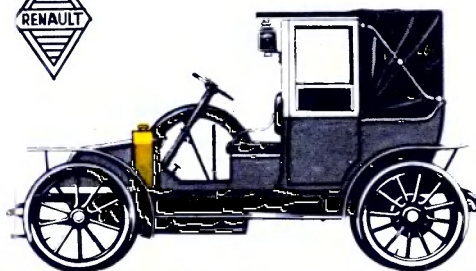
Ford



„ШОФЁР“



RENAULT



в котором я работал, получил посылку, содержащую... автомобиль. В сопроводительном письме было сказано:

Не удивляйтесь, когда к вам прибудет железнодорожная платформа с необычным грузом. Нашему заводу досталось трофейное оборудование германской фирмы «Штёвер». Вместе со станками прибыли и архивы, в том числе натуральная, самая старая модель этой марки, кажется, еще прошлого столетия. Нам она ни к чему, да и хранить ее негде, и мы решили пополнить музей вашего института.

В течение нескольких зимних месяцев механики копались в недрах «штёвера», а я — в специальной литературе (тогда-то и была найдена инструкция издания 1899 года. К сожалению, не удалось установить фамилии конструктора. Известно лишь, что ни основатель фирмы Бернгард Штёвер, ни его сын Эмиль, коммерческий директор фирмы, конструкторами не были. Известно также, что на фирме «Штёвер» работал русский конструктор Борис Луцкий, создатель первого русского грузовика, не получивший поддержки у царского правительства). Летом машина своим ходом совершила круг по территории института.

Так появилась возможность увидеть своими глазами, потрогать и попробовать настоящий автомобиль полувековой (теперь уже семидесятипятилетней) давности.

«Штёвер» принадлежит к числу автомобилей, у которых двигатель расположен сзади. Он упрятан под сиденьем. Это сравнительно короткая и поворотливая машина, но высокая, несмотря на то что единственный цилиндр двигателя установлен горизонтально.

Подчас автомобилям придавали вид обычного конного экипажа, чтобы в какой-то мере защитить новинку от нападков. А нападки затрудняли жизнь автомобилистов не меньше, чем технические недостатки машин.

Что было источником вражды к машине? Прежде всего противниками автомобиля были владельцы других, уже развившихся видов транспорта: извозопромышленники и владельцы железных дорог, фабриканты экипажей и велосипедов, конноторговцы, торговцы сеном. Не отставали и служители церкви, и «блюстители порядка» — чиновники, полиция. Автомобиль был еще одним доказательством правды науки против «правды» бога, приносил дополнительные заботы — новые законы, новые жалобы в судах.

...Ограничивали скорость движения. В Москве и Петербурге, например, допускалась скорость 12 верст в час, а с 1907 года — 20 верст. В некоторых провинциальных городках и вовсе запрещали езду на автомобилях. Пока автомобиль был тихоходным, его враги утверждали, что у него нет преимуществ перед лошадьми. Когда скорость автомобиля увеличилась, ее стали считать опасной, хотя она еще не превышала скорости конных экипажей. Пока автомобиль был шумным, жаловались на то, что он нарушает покой городов. Как только была достигнута некоторая бесшумность двигателей, обыватели нашли зло и в этом: «Эти проклятые моторы! Их не услышишь, когда они внезапно появляются перед тобой!» Обвиняли автомобили в уродстве. Но стоило появиться изящным кузовам, как автомобилистам приписали стремление к излишней роскоши.

На Западе положение было ничуть не лучше, чем в России. В Англии, например, закон «о человеке с красным флажком» (который должен был шагать перед автомобилем) был упразднен только в 1896 году. Чего только не вменяли в обязанность автомобилистам! Ездить со скоростью не более 6—30 километров в час; не ездить по улицам после девяти часов вечера; уступать дорогу любому другому экипажу, так как других экипажей больше; при встречах с лошадьми останавливать не только автомобиль, но и двигатель, чтобы «не пугать несчастных животных».

Борьбу с автомобилем поддерживала реакционная печать. Изображения опрокинутых и взлетающих в воздух машин долго не сходили со страниц журналов. Писали, что автомобилисты — бандиты и «давители», советовали властям сажать их в тюрьму. В автомобили бросали камни, преграждали дороги канавами, повозками, бревнами, досками с гвоздями. При остановке в деревне автомобилист, в поисках обеда и ночлега, наталкивался на запертые двери. Сельские полицейские устраивали заставы, арестовывали автомобилистов под разными предлогами, бессовестно штрафовали их. Так, некий французский шофер, задавивший утку, должен был оплатить не только стоимость утки, но и возможных будущих утят. В ряде стран были даже организованы общества по борьбе с автомобилем.

Но если когда-то извозпромышленникам достаточно было обратиться в парламент, чтобы изгнать с английских дорог паровые омнибусы, то на грани двадцатого века даже соединенная армия извозчиков, фермеров, священников, полицейских, торговцев и газетных писак все-таки не смогла справиться с неуклюжим, шумным, дымным, но быстро крепнувшим, набиравшим силы и приобретающим все больше сторонников автомобилем...

Вот о каких событиях напоминает «штёвер», с которым нам удалось познакомиться. Из института он был передан Государственному политехническому музею. Теперь почти ежегодно, в День автомобилиста, он выезжает на улицы Москвы, на парад исторических и современных машин.

„АНТИЛОПА-ГНУ“

Адам Козлевич, brave шофер из книги «Золотой теленок», дважды воссоздавал свою машину — когда купил ее и после катастрофы. Нам предстоит быть свидетелями ее третьего восстановления. Задача почти детективная: определить по «показаниям» авторов книги — И. Ильфа и Е. Петрова — год выпуска автомобиля, его внешний вид, его марку. Но если детективу нужно разыскать автомобиль, то нам — заново сконструировать и построить его, чтобы он мог ездить и перевозить пассажиров.

Действующая «Антилопа-гну» потребовалась для съемок кинофильма. Было решено создать ее заново. В связи с этим мне досталась увлекательная роль конструктора-детектива.

Какие же данные мне были предоставлены? Цитирую их (сокращенно) из книги и подчеркиваю то, что важно.

«...Он купил по случаю такой старый автомобиль, что появление его на рынке можно было объяснить только ликвидацией автомобильного музея. С машиной пришлось долго возиться... Ремонт был увенчан окраской машины в **ящеричный зеленый цвет**. Порода машины была неизвестна, но Адам Казимирович утверждал, что это «**лорен-дитрих**». В виде доказательства он приколотил к радиатору автомобиля медную бляшку с лорендитриховской фабричной маркой».

Еще несколько свидетельств. «Тридцать километров «Антилопа» пробежала за **полтора часа**...» «Паниковский, перебирая ногами, ухватился за кузов, потом налег на борт животом, **перевалился в машину**, как купающийся в лодку...» «Балаганов надавил **грушу**, и из **медного рожка** вырвались **старомодные**, веселые, внезапно обрывающиеся звуки: «Матчиш прелестный танец...» «Антилопа» покатила дальше, колыхаясь, как **погребальная колесница**...» «...Паниковский оперся спиной на автомобильное колесо». «Козлевич открыл глушитель, и машина выпустила **шлейф синего дыма**...» «Он переменял **камеры и протекторы** на всех четырех колесах». «Машина рванулась, и в **открывшуюся дверцу** выпал Балаганов». «Из ворот постоянного двора, **бледно светя фарами**, выехала «Антилопа».

И последнее: «...«Антилопы» не было. На дороге валялась безобразная груда обломков: поршни, подушки, рессоры. Медные кишочки блестели под луной. Развалившийся кузов съехал в канаву... **Цепь** сползла в колею, как гадюка...»

Нужно отметить, что авторы дают очень точные штрихи технического описания автомобиля и облегчают мою задачу. И еще один, существенный на мой взгляд, штрих. «Антилопа» ни разу не названа автомашиной, только автомобилем или просто машиной. Будем же следовать этому хорошему примеру. Слово «автомашина», хоть оно и встречается иногда в разговоре и даже в печати, настоящий автомобилист никогда не употребляет.

А теперь приступим к делу. Сведем штрихи воедино и представим себе интересующий нас автомобиль.

Если на колесо опираются спиной, значит, оно большое. Если для посадки в кузов переваливаются через борт, значит, нет боковых дверей. Но тогда через какую дверь вывалился Балаганов? По всем данным — через дверь в задней стенке кузова. А кузова с такими дверями, носившие название «тснно» (по-французски — «бочка»), были распространены в начале века. Задние сиденья находились над осью, они крепились к полу на шарнирах и, поворачиваясь, служили как бы створками дверей. В некоторых конструкциях поворотным было соседнее с шоферским сиденье. Стоило неплохо закрыть эти «двери», и пассажир вместе с сиденьем выезжал из кузова и, бывало, не удержавшись, падал на дорогу.

Итак, короткая колесная база (расстояние между осями передних и задних колес), большие колеса (однако уже с пневматическими шинами), кузов типа «тонно». Имеются и другие признаки раннего автомобиля. Скорость — двадцать километров в час. Высокий, как у погребальной колесницы, тент-балдахин. Приводные цепи. Медная арматура кузова. Гудок с грушей. исполняющий модный в те времена мотив. Бледные фары — наверное, ацетиленовые, а не

электрические. О клапане глушителя нужно сказать несколько слов. Глушитель замедляет выход в атмосферу отработавших газов двигателя и этим уменьшает шум выхлопа. Но часть мощности двигателя расходуется на сопротивление, которое оказывает газам глушитель. Для нынешних мощных двигателей этот расход не имеет большого значения, а двигатели времен «Антилопы» были и без того слабыми. Для быстрого разгона, требующего большой мощности, шофер открывал клапан, и газы, минуя глушитель, свободно, с грохотом выходили в атмосферу.

Словом, нет сомнения, что «Антилопа» — это автомобиль выпуска примерно 1902—1905 годов, с передним расположением двигателя, о чем свидетельствуют и радиатор, и кузов «тонно» (который невозможно совместить с задним расположением двигателя), и многое другое.

Но вот насчет марки «Лорен-Дитрих» возникают серьезные сомнения. Козлевич, приколотив к радиатору медную бляшку с этой маркой, явно стремился убавить возраст своего автомобиля. Ибо французская фирма «Лорен-Дитрих» начала выпускать автомобили только в 1910 году. Машины этого периода были более длинные, с боковыми дверями и не могли считаться музейными экспонатами, они попадались на улицах и выглядели примерно так же, как сейчас «Москвичи» первого выпуска или «Победы». Машина старая, но в музей ей еще рано.

К составленному нами описанию больше всего подходит фотография итальянского автомобиля «фиат» выпуска 1905 года. Не будет большой ошибки, если мы на этом остановимся.

Увы, воссоздание «Антилопы» оказалось слишком дорогим и затяжным делом. В фильме пришлось снять более или менее подходящий автомобиль двадцатых годов. Возможно, лишь немногие зрители заметили разницу. Но, конечно, «подлинная» «Антилопа» была бы более забавной.

ПО ШПАЛАМ ВЕЛИКОГО СИБИРСКОГО ПУТИ

«Вам я обязан многими новыми и в высшей степени приятными впечатлениями, целым рядом таких сведений, которые нельзя почерпнуть в книгах, тем, что я мог целые месяцы наслаждаться полной свободой, позабыв о моих не особенно важных делах, даже о себе самом посреди новых стран и мало известных мне местностей, посреди людей самых разнообразных типов, которых я понял лучше, потому что видел ближе...» — говорит французский писатель О. Мирбо в предисловии к книге «Путешествие на автомобиле» (1907), обращаясь к конструктору машины, на которой было совершено путешествие по дорогам Франции, Германии и Бельгии и которая, по его же словам, «уже произвела переворот и произведет еще больший переворот в условиях общественной жизни».

Капризный, шумный и неудобный автомобиль привлекал людей тем, что в нем таилась возможность быстрого (по тем временам),

свободного, независимого движения, новая возможность общения с другими людьми.

Автомобиль покорила писателя Мирбо, на него уже обратили свои взоры географы, спортсмены, журналисты, любители приключений. Возникла идея дальних автопробегов, которые и осуществлялись под названием гонок. Самые трудные из них — по маршруту Пекин — Париж (1907) и, годом позже, почти кругосветная: Нью-Йорк — Сан-Франциско — Владивосток — Москва — Париж.

В пробеге Пекин — Париж приняли участие четыре так называемые коляски (легкие автомобили) и один большой автомобиль марки «Итала». Коляски не выдержали испытания. Солидная «итала», выехав 10 июня из Пекина, через два месяца финишировала у Эйфелевой башни. Она прошла 16 тысяч километров, большую часть пути — по грунтовым дорогам и без дорог.

Машина принадлежит к классу 35—50-сильных, — пишет участник пробега журналист Бардзини в своей книге «Пекин — Париж на автомобиле». — Шасси и двигатель ничем не отличаются от стандартных; усилены только углы рамы, рессоры и колеса. Для улучшения проходимости на колеса смонтированы пневматики увеличенных размеров. «Кузов» состоит из двух передних сидений для командора и механика и одного заднего — для меня. По сторонам моего сиденья укреплены на железных обручах два цилиндрических бензиновых бака, по 200 литров каждый. За сиденьями находится ящик для инструментов и запасных частей, похожий на передок артиллерийского орудия. На ящике установлен третий цилиндрический бак — для воды. Багаж нужно привязывать веревками к ящику и к водяному баку. Под моим сиденьем расположен 100-литровый бак для масла, снабженный длинной трубкой с краном. Под передними сиденьями находится ящик с запасом мясных консервов. Особенность автомобиля — защитные стенки из четырех длинных, крепких, окованных железом и шарнирно укрепленных на подножках съемных досок, которые предназначены для использования в качестве мостков при преодолении болот, песков и водных преград. В целом экипаж имеет странный и страшный вид. Он производит впечатление броневика.

Перед стартом автомобилисты совершили конную разведку и убедились, что пересечь «своим ходом» горные кряжи Хингана в районе Великой китайской стены они не смогут. К степям Монголии по сухим руслам горных рек вела извилистая каменистая дорога, почти тропа, по которой могли проходить только верблюды и лошади. Изредка встречались носилки императорских сановников и высокие узкоколейные двухколесные повозки. В помощь автомобилистам к подножию гор были высланы отряды итальянских моряков и пекинских кули. Они провели автомобиль на буксире по тропе.

В Китае через ручьи и реки переброшены арки — великолепные сооружения, памятники древней культуры. Столетия, ветры, паводки и миллионы ног превратили мраморную мостовую этих арок в неровные плиты с большими щелями между ними.

... Доски сняты с автомобиля и превращены в мостки. Машина берет разгон. Колеса скользят, автомобиль беспомощно откатывается назад. Еще одна попытка... Передние колеса достигают мраморных плит, задние буксуют на смоченных дождем досках. Водитель пытается раскатить машину вперед-назад; другие участники пробега толкают ее, задыхаясь в облаке дыма. Наконец автомобиль взбирается на мост. Водитель сосредоточил все внимание на том, чтобы не попасть колесами в щели между плитами. Потом он осторожно, на тормозах, съезжает с моста по каменной лестнице...

Спустившись с гор, автомобилисты двинулись в Монголию, по караванной дороге сравнительно легко преодолели 1200 километров степей и песков. Ориентировались по только что проведенной телеграфной линии. Машину облегчили — сняли с нее доски, балдахин, глушитель, часть инструмента и провианта. Пять дней двигалась «ишла» под палящими лучами солнца. Почти из каждого колодца приходилось доливать воду в радиатор.

Несколько небольших рек было форсировано вброд. Селенгу предстояло пересечь на пароме, который не был рассчитан на сотню с лишним пудов — массу машины. Когда передние колеса автомобиля были уже на палубе, судно осело и накренилось. Положение стало угрожающим. На помощь пришли крестьяне с канатами и баграми. Паром удалось удержать.

Потом вступили на трассу тогда еще нового Великого сибирского пути. Автомобиль дзигался под охраной жандармов по полотну железной дороги: левыми колесами по шпалам, а правыми — по рельсу. Движение поездов было уже достаточно оживленным, и нужно было часто уступать им дорогу. Поэтому, добравшись до старинного военного тракта, путешественники решили покинуть сухое и утрамбованное железнодорожное полотно.

На тракте их ожидали новые трудности.

Вот показался деревянный мост. Половина моста была уже позади, когда под тяжестью задних колес машины он рухнул. Командор и водитель успели спрыгнуть, а Бардзини остался защемленным между машиной и балками моста. Он был не без труда извлечен. К счастью, журналист отделался ушибами и царапинами. Багаж рассыпался, масло из бака вытекло. Для освобождения автомобиля пришлось окончательно разобрать мост. К всеобщему удивлению, «ишла» осталась невредимой!

Переход по Сибири и Уралу длился две недели. Много раз путешественники застревали в грязи, с замиранием сердца спускали автомобиль на паромы, взбирались на крутые берега рек.

Для преодоления вязких грунтов колеса обматывали цепями, которые мало-помалу подточили дерево ободов и спиц. Разбухавшие от дождя и луж спицы при солнечной погоде высыхали и свободно болтались в гнездах. Их поливали водой, но это помогало ненадолго. В Перми одно из наиболее ослабевших колес положили на ночь размачивать... в бассейн городской бани. Увы, спицы снова высохли и выскочили из гнезд.

Помог деревенский тележный мастер, который сделал (топором и ножом) новое колесо, по свидетельству Бардзини, более прочное, чем фирменное.

Можно было продолжать пробег.

Еще одна задержка в трясине на берегу Волги, еще несколько труднопроходимых участков пути — и «итала» добралась до Нижнего Новгорода (ныне город Горький), отсюда — по булыжной «Владимирке» — до Москвы, а спустя две недели — до Парижа.

Вдвое более сложным был пробег 1908 года. 12 февраля шесть машин стартовали из Нью-Йорка на запад. На каждой развевались два флага — национальный и американский. Участник, первым доставивший американский флаг в Париж, мог рассчитывать на приз автомобильного клуба США в тысячу долларов. Зимний период был выбран для пробега не случайно: автомобили должны были пересечь Берингов пролив по льду.

Через Соединенные Штаты, от Атлантического океана до Тихого, ранее уже совершались одиночные автомобильные пробеги. Однако эта часть пробега оказалась едва ли не самой трудной. Спортсмены затратили на нее три месяца. Недаром газеты писали: «Известно, что автомобилю невозможно пересечь без помощи железной дороги штаты Орегон и Небраска...»

Огромного запаса шин не хватило даже до Чикаго. Пришлось организовать промежуточные базы снабжения. Местность на запад от Буффало была еще настолько необжитой и неблагоустроенной, что понадобились проводники. На отдельных участках автомобилисты двигались то с помощью «конной тяги», то по шпалам железных дорог. Раскапывали снежные заносы высотой до метра. Легкие французские «коляски» «сизер-ноден» и «мотоблок» выбыли из соревнования еще в Штатах, а «де-дион-бутон» дошел лишь до Владивостока.

Тяготы пересечения Сибири мало чем отличались от тех, что испытали год тому назад пассажиры «италы». И опять путешественники использовали Великий сибирский путь. Однажды автомобилисты застряли на рельсах. В подошедшем поезде ехало железнодорожное начальство. Последовал запрет движения автомобилей по шпалам, но он действовал недолго. Ибо в следующем поезде находился один из великих русских князей. По счастливой случайности, он увлекался автомобильным делом. Увидев из окна вагона мучения спортсменов на бездорожье, он отменил запрет.

Гонку закончили три автомобиля. Победителем был признан американский «томас-флайер».

Это один из самых дорогих, больших и надежных автомобилей своего времени. Для участия в гонке была взята модель с очень простым кузовом, без ветрового стекла, с каркасом над сиденьями для укрепления брезентового верха. Привод на задние колеса, снабженные шинами увеличенных размеров, был цепным. После первого этапа гонки автомобиль подвергся в Буффало доработке. Заменяли изогнутую балку передней оси прямой трубой и установили прокладки под рессорами, чтобы увеличить просвет между машиной и дорогой. Смонтировали дополнительный бак, кожаные фартуки вместо металлических крыльев, усиленные штанги для натяжения приводных цепей. В таком виде «томас-флайер» объехал земной шар, в таком виде он и сохраняется поныне в автомобильном музее Харра в штате Невада, США.

«Итала» тоже цела. Она выставлена в Туринском (крупнейшем в Европе) автомобильном музее. На стендах около машины большая карта и фотографии эпизодов пробега Пекин — Париж. В центре крупное фото: момент приемки автомобилистами нового колеса, изготовленного русским мастером. Рядом само колесо, без которого гонка не была бы закончена. Так зафиксирован в истории автомобильной техники первый опыт русско-итальянского сотрудничества, которому суждено будет развиваться вплоть до наших дней.

Когда-то газеты называли пробеги 1907—1908 годов «испытанием автомобиля как таксового». Они были правы. Пробеги послужили убедительным доказательством того, на что способен автомобиль. Теперь нужно было сделать эти способности всеобщим достоянием.

МАШИНА НЕУДАЧНИКОВ

Ни один капиталист не удостоился такой известности, как Генри Форд. Только в Советском Союзе книги о нем и написанные им выпущены миллионными тиражами, его биография вошла в серию «Жизнь замечательных людей». Слава пришла к Форду благодаря невзрачному автомобилю модели «Т», в шутку прозванному в Америке «машиной неудачников», или «Жестянкой Лиззи».

Мало кто знает все марки автомобилей, но марку «Форд» знают все. Как не знать, если в течение жизни целого поколения, с 1908 по 1927 год, в почти неизменном виде выпускалась модель «Т», и на земном шаре было больше таких автомобилей, чем всех остальных, вместе взятых! Об этом автомобиле сложили стихи и песни, например:

Звук сигнала нас зовет,
Отвлекает от забот.
Чу, мотора рокот слышен,
И манит мельканье спиц
В дальний край цветущих вишен,
В дальний край поющих птиц.
Где же он, наш верный «Форд»,
Где его послушный руль?
Где-то он нас с вами ждет,
Ждет приказов наших рук.
Эй, ребята, поспешим
Стать владельцами машин!

Почему же модель «Т» называли машиной неудачников? По представлению многих американцев, удачник — это тот, кто зарабатывает миллионы или, по крайней мере, тысячи долларов. Такой не купит дешевую модель «Т», он купит «кадиллак» или «дьюзенберг». А все остальные — это неудачники. Но именно на них рассчитывал Форд, когда создавал модель «Т». Ведь их гораздо больше, чем миллионеров.

Жизненный путь Г. Форда, до того как он стал автомобильным фабрикантом, напоминает путь многих изобретателей. Отказ от фер-

мерского образа жизни, предложенного отцом. Служба на электротехническом заводе, а вечерами — работа над новым двигателем. Затем торжественная минута пуска двигателя (22 декабря 1893 года). Еще три года работы над двигателем и самодвижущейся повозкой. Наконец первый выезд, поломки, насмешки мальчишек, починки, снова пробные поездки, снова возня в мастерской и постройка новых опытных машин.

Деятельность Форда как изобретателя-конструктора оборвалась в 1899 году, когда он основал Детройтскую автомобильную компанию. Теперь юношеская мечта о создании самодвижущегося экипажа «для среднего американца» все чаще отступала на задний план перед мечтой о богатстве. Форд все выше поднимался по капиталистической лестнице. На участие в гонках, усовершенствование автомобиля, поиски новых металлов, разработку дешевой массовой машины, на введение поточного производства на заводе его вдохновляли уже не творческие замыслы, а страсть к наживе.

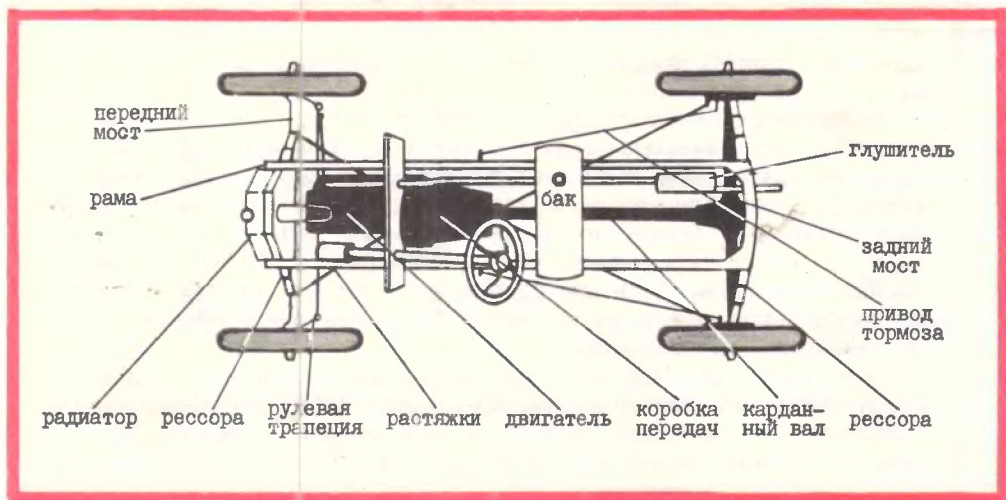
Модель «Т» появилась на свет как раз в то время, когда «настоящим» автомобилем стали считать не безлошадную пролетку, а огромную машину с роскошным кузовом и двигателем в пятьдесят или сто лошадиных сил. Такие машины выпускались в небольших количествах и стоили по несколько тысяч долларов. Каждая машина приносила фабриканту сотни долларов прибыли. Форд установил на модель «Т» всего лишь трехзначную цену, но выпускал десятки тысяч, а позднее — миллионы машин в год. Прибыль от каждой проданной машины была небольшой, но все вместе сделали Форда одним из самых богатых людей на земле.

Сначала никто не верил в затею Форда. Она заключалась в том, чтобы разделить работу по изготовлению автомобиля на множество операций, поручить каждую операцию одному-двум рабочим, освободив их от доставки со склада, сортировки и подгонки деталей. Изготавливаемые детали и собираемые механизмы должны двигаться мимо рабочих на цепях, лентах, рольгангах. Так возник конвейер. Он позволил Форду нанимать необученных рабочих, платить им небольшое жалованье, а впоследствии заменить многих рабочих автоматами.

Ныне «секрет» массового конвейерного производства известен всем. Если выпускать много одинаковых автомобилей, то можно применить сложнейшие дорогие станки и прочее производственное оборудование, которые заменят ручной труд. Затраты на оборудование понемногу раскладываются на тысячи выпускаемых машин. При малом же выпуске механизация не оправдывается, ложится тяжелым бременем на продажную цену автомобиля.

Весь вопрос в том, как и для чего используется этот «секрет». Всякое техническое усовершенствование, изобретение, открытие можно обратить во вред человеку. Форду достаточно было пустить конвейер чуть быстрее — почти незаметно для рабочего, — чтобы извлечь новую прибыль. А через некоторое время — еще чуть быстрее.

На старости лет Форд сделался, по выражению известного американского писателя Эптона Синклера, «рабом своих миллионов». Он запрудил дороги «консервными банками на колесах». Потом конкуренция с другими фабрикантами заставила его отказаться от деше-



Шасси «автомобиля для неудачников» — «Форда-Т». Внешний вид этого автомобиля см. на стр. 23.

вой модели «Т». Так же как и другие, он стал часто менять модели, приберегая выпуск новой модели до момента, когда старую уже «не берут». Свои методы обогащения он лицемерно стремился представить как заботу о благе человечества, а кончил тем, что получил от Гитлера высшую награду — орден «Золотой крест» как единомышленник.

Подробно рассказывать о Г. Форде — не наша задача. Отметим только, что советские люди отдают должное его яркому таланту изобретателя и организатора производства, несмотря на то что в последние годы своей жизни он оказался в лагере наших врагов.

А вот о модели «Т» можно рассказать много интересного. Она имела все необходимое, по понятиям того времени, для безопасного движения, но была свободна от каких бы то ни было излишеств. Простота устройства плюс высокопрочные материалы обеспечили машине массу в 550 килограммов, в три-пять раз меньшую, чем у больших машин. Достаточно было 20-сильного двигателя, чтобы достигать на «форде» скорости 70 километров в час.

В чем простота устройства «Форда-Т»? Она начинается с двигателя, четыре цилиндра которого отлиты в одном блоке (вместо отдельных цилиндров, типичных для других тогдашних машин). Охлаждение двигателя — водяное, но без насоса, прогоняющего воду вокруг цилиндров и через радиатор. Кругооборот воды происходит за счет самого ее охлаждения: нагретая цилиндрами вода вытесняет остуженную из радиатора снова к цилиндрам. Топливо подается к двигателю самотеком из бака, установленного под сиденьем: не нужно создавать давление в баке ни ручным насосом, как это делали тогда шоферы, ни отработавшими газами. В коробке только две передачи,

этого достаточно для легкого автомобиля. Вместо четырех продольных листовых рессор применены две поперечные. На машине нет аккумулятора, лампы фар получают ток от системы зажигания двигателя.

Покупая «Форд-Т», будущие владельцы не думали, что им придется позднее расплачиваться за его дешевизну и простоту. На крутых подъемах, например, бак оказывался ниже двигателя, и горючее не поступало к карбюратору. Тогда, бывало, автомобилисты разворачивали машину и брали подъем... задним ходом. Для заливки топлива в бак пассажир должен был освобождать сиденье. Фары светили слабо и мигали, если двигатель работал на малых оборотах. Поэтому в темноте водители искусственно повышали обороты, двигаясь на пониженной передаче.

Пуск машины в холодную погоду был трудным делом. Застывшее масло залепляло коробку передач. Из-за отсутствия механизма сцепления двигатель соединялся напрямую с задними колесами. Вращая заводную рукоятку, водитель крутил не только вал двигателя, но и колеса. Они начинали катиться (несмотря на то что бедняга упирался левой рукой в радиатор), и если двигатель заводился, то нужно было увертываться от машины, прыгать на ходу на сиденье и скорее нажимать на педаль газа, чтобы двигатель не заглох. Иные водители, прежде чем заводить машину, поднимали заднее колесо домкратом, который убирали после разогрева масла в коробке передач. У холодного двигателя не сразу начинали действовать все цилиндры, и он работал толчками, сотрясая автомобиль.

Однако днем, в теплую погоду машина уверенно работала, что вполне удовлетворяло тогдашних автомобилистов. Мирились и с необходимостью часто обслуживать и регулировать механизмы. В этом был даже какой-то особый интерес, тем более что к автомобилю прилагался набор полезного во всяком хозяйстве инструмента. Мирились и с тем, что все стандартные «форды» были окрашены в черный цвет (Форд в шутку говорил: «Вы можете купить у нас автомобиль любого цвета при условии, что этот цвет черный»).

За простотой модели «Т» скрывалась еще одна хитрость. Г. Форд расхваливал свою машину, как доступную всякому и по цене и по обращению с ней. Но одновременно он поддерживал мелкие фирмы, торговавшие различным дополнительным оборудованием, да и сам выпускал такое оборудование за особую плату. Тут были и устройства для облегчения пуска двигателя, и буфера, и амортизаторы подвески, и электрические приборы, и окраска в любой цвет, и специальные кузова, вплоть до таких, которые в рекламе описывались как «пульмановские вагоны с сиденьями, превращающимися в постели».

На первых «Фордах-Т» всех удивляло левое положение руля. В те годы правый руль считался более безопасным и удобным, так как на мостовой было гораздо больше конных повозок и пешеходов, сошедших с тротуара, чем встречаемых автомобилей. Шоферу было важнее иметь хороший обзор направо. Переносом руля налево Форд облегчил вход в кузов с тротуара и как бы объявил о наступлении новой эры — эры дорог, заполненных автомобилями.

Когда появляется новая конструкция автомобиля, то, как правило, возникает дискуссия между сторонниками гроверенных и необыч-

ных конструктивных решений. Первые доказывают, что «средний» покупатель, мол, не приемлет незнакомые, «рискованные» конструкции, и они обречены на короткую жизнь, невыгодную для производства. Это звучит убедительно и, случается, действует: машину не утверждают к выпуску. Но «Форд-Т», при всей необычности его конструкции, продержался на производстве почти двадцать лет без существенных изменений. Видно, специалисты — сторонники проверенных решений — меряют покупателей на свой аршин. А покупатели отлично понимают или, может быть, чувствуют, что хорошо и что плохо.

Хотя карикатуристы любили издеваться над скромной и угловатой внешностью модели «Т», она по-своему красива. Красота ее заключается в простоте, законченности форм. Кажется, ничего не убавишь и не прибавишь. Но у красоты свои законы. Наступает момент, когда люди начинают считать простоту и строгость — бедностью, убогостью, требуют украшений. С другой стороны, то, что казалось простым, начинает казаться недостаточно строгим: то слишком ступенчатым, то криволинейным, то угловатым. Все же именно простая форма способна «прожить» сравнительно долго.

В этом можно было убедиться уже в 60-х годах на одной из американских технических выставок в московском парке «Сокольники», где рядом с новейшим автомобилем поставили «Форд-Т», чтобы подчеркнуть прогресс техники. Но достигался и другой результат: было видно, что «Форд-Т» стар, но все еще красив (к тому же прост, легок, поворотлив, занимает мало места на дороге), а его потомок полон сил, но неоправданно длинный и очень сложный. Кроме того, он в десять раз дороже своего предка. Пршел год или два, и изгибы его линий перестали быть модными, уступили место другим.

МАРНСКОЕ ТАКСИ

Во внутреннем двореке Музея оружия в Париже, недалеко от русских пушек времен Отечественной войны 1812 года, среди танков и походных кухонь стоит легковой автомобиль. На первый взгляд — обыкновенный «рено» конструкции 1910 года. Этому же автомобилю посвящена французская почтовая марка. Его же уменьшенные модели фигурируют на витринах магазинов игрушек, украшают приборы, пепельницы, точилки для карандашей. Его изображениями покрыты столовые клеенки, пивные кружки, женские головные платки. И всюду под рисунками и моделями имеется этикетка: «Марнское такси».

Чем заслужил ветеран «рено» такой почет у французов? И почему вполне цивилизный автомобиль выставлен в Музее оружия?

В сентябре 1914 года германская армия неудержимо двигалась к Парижу. Передовые отряды уже достигли реки Марны, приблизились к важной магистрали в нескольких десятках километров от столицы. Оборона города не была заблаговременно обеспечена войсками и боеприпасами. Седьмого сентября положение стало критическим.

Были необходимы решительные, казалось — сверхъестественные, действия. Каким-то чудом нужно было в течение суток перебросить на Марну вновь сформированную дивизию. Железная дорога могла перевезти за это время не более бригады.

И вот генералов, руководивших обороной, осенила идея — мобилизовать тысячу парижских такси! Они-то и свершили чудо — перебросили вторую бригаду. Свежая дивизия ударом с фланга атаковала германскую армию. Наступление захватчиков было остановлено, столица спасена.

Как и дальние пробеги, сражение при Марне доказало, что автомобили годятся не только для прогулок или туристских поездок.

Последовали новые крупные военные операции союзных армий, в которых с успехом были применены автомобили. В мае 1915 года в Галиции и в декабре того же года в боях на реке Стырь победы русской армии были обеспечены своевременным подвозом подкрепления, пулеметов и снарядов на автомобилях. Когда германская армия осаждала французский город и крепость Верден, единственная железная дорога, связывавшая город с тылом, находилась под обстрелом неприятельских орудий. На выручку были брошены автомобили. До шести тысяч машин в сутки подходило по шоссе к Вердену. За три месяца боев было подвезено более миллиона солдат и около двух миллионов тонн грузов, вывезены сотни тысяч раненых.

К концу войны в армиях союзников числилось более двухсот тысяч автомобилей, для чего промышленность всех стран резко увеличила выпуск машин.

А парижские такси навеки вошли в историю под именем «марнских».

Их собственная история начинается в далеком прошлом, в XVIII веке, когда некий предприимчивый француз основал постоянный двор около часовни святого Фиакра, покровителя садоводов. «Фиакрами» называли и специальные повозки, доставлявшие садоводов-паломников из Парижа. Фиакры были первыми в мире наемными, общественными экипажами в отличие от карет, до этого принадлежавших исключительно вельможам и помещикам.

Фиакры отличались от карет не только назначением, но и устройством. Все их части были сделаны очень крепкими, кузов с откидной матерчатой задней половиной крыши (для езды в жаркую погоду), с багажной площадкой около кучера. Ведь они были предназначены для кратковременного пользования случайных пассажиров, нагруженных баулами и узлами, ездили с перегрузкой.

Так оно с тех пор и повелось. До самого конца XIX века фиакры, подвергаясь постепенным усовершенствованиям, распространились повсюду.

Слово «фиакр» стало международным названием наемного экипажа.

В 1896 году Французский автомобильный клуб провозгласил, что «столице мира» были бы очень к лицу моторизованные фиакры — без лошадей. С обыкновенного фиакра сняли оглобли и установили сзади бензиновый двигатель, а спереди, возле сиденья водителя, — рулевую колонку и рычаги управления. Тормоз действовал на сплошные шины задних колес через хитроумную систему рычагов.

На первых порах затея не имела большого успеха, высказывались сомнения насчет безопасности пассажиров, выгоды автофиакров по сравнению с конными.

Не знали, по какому тарифу оплачивать труд шоферов, которые считались специалистами высокой квалификации. Изобретенный в 1905 году счетчик, или таксометр, как-то утихомирил споры. От него пошло и укоренилось название нового вида транспорта — таксомотор, или такси.

Число такси быстро росло. Теперь это были уже настоящие автомобили, а не переделанные фиакры, но и они отличались от машин, предназначенных для личного пользования, были в какой-то мере приспособлены к особенностям таксомоторной службы. Некоторые автомобильные фирмы, например «Рено», стали выпускать специальные модели таксомоторов.

Машины «ренс» были двух типов — красные четырехцилиндровые «G-7» и зеленые «G-3» с двухцилиндровыми двигателями. Окраской они заметно выделялись среди других автомобилей (которые в то время были в большинстве черные), их легко было распознать в потоке уличного движения. Особым было и устройство кузова. Его пассажирское отделение напоминало закрытую каретку древнего фиакра, а водитель сидел, как кучер, на скамеечке в передней открытой части машины. Считалось, что он должен быть отделен от пассажиров ради их удобства и иметь полную свободу движений, обзора, общения с пешеходами, полицейскими, возницами и другими шоферами.

Устройство такси повлияло на облик парижского шофера. Он был одет в длинное, непромокаемое, наглухо застегнутое пальто и фуражку военного образца. В шоферы такси шли мужчины крепкого телосложения, готовые переносить любую непогоду. Лицо у шофера вскоре обветривалось, покрывалось загаром и приобретало красный оттенок.

Английское такси марки «Остин» отличалось от обычных автомобилей еще больше, чем «рено». Чтобы сделать машину короткой и маневренной, конструкторы «остина» расположили сиденье водителя над двигателем. Одновременно достигался и хороший обзор дороги с места водителя. Фирма «Остин» по сие время выпускает и совершенствует специальную модель автомобиля для таксомоторной службы.

Похожие на «остин» автомобили чешской фирмы «Лаурин-Клемент» (ныне «Шкода») применялись как такси в Санкт-Петербурге (поэтому в Чехословакии их называли «дрожками русского типа»), а потомки марнского такси фирмы «Рено» — в Москве в двадцатых годах, когда отечественная промышленность еще не выпускала легковых машин. Конечно, это были уже более совершенные автомобили, с мощным двигателем, дисковыми колесами, широкими шинами, крышей над сиденьем водителя и ветровым стеклом, багажным отделением рядом с ним. Но основные признаки такси были и у них — кузов с перегородкой, отличительная заметная внешность. Особо прочное шасси было заимствовано у модели, предназначенной для тяжелой работы в тогдашних колониях Франции.

К сожалению, такой разумный подход к конструкции московских

такси впоследствии нарушился. Отказались от перегородки и стали применять для такси обычные легковые автомобили. Однако все же еще заботились об их особой заметности на улицах — на довоенный М-1 устанавливали фонарь с надписью «свободен», а «Победы» позднее окрашивали в светло-серый цвет с широкой полосой еще более светлых шашек вдоль кузова. Потом отказались и от заметности. И теперь нужно всматриваться — то ли едет такси, то ли автолюбитель? Только в самое последнее время на крыше такси вновь появился фонарь.

Но не будем забегать вперед. Остановимся пока на марнских такси и подчеркнем самое главное: они стали еще одним веским доказательством практической пользы, которую приносит автомобиль.

„ЛУЧШИЙ В МИРЕ“

У человека, читающего заграничный технический журнал или осматривающего автомобильную выставку, создается впечатление, что главную роль в автостроении играют большие, дорогие, так называемые классные машины (не путать с «автомобилем классической схемы»). Дело в том, что в журнале и на выставке классная машина занимает столько же и даже больше места, сколько обыкновенный автомобиль, а число разновидностей классных машин велико. В действительности же на каждый классный автомобиль, выпускаемый в немногих экземплярах, приходится десять тысяч обычных.

Тем не менее выставки и пресса влияют на автомобильную технику.

В капиталистическом обществе бывает и так, что человека оценивают не по его личным качествам, а по его доходам. Внешним признаком достатка служит марка автомобиля. Поэтому иной автомобилист стремится «дотянуться» до классной машины. Труднее объяснить причины подобной тяги у нас. Известно, что владелец «Запорожца» копит деньги на «Жигули» или «Москвич», а затем — на «Волгу», хотя знает, что маленькая машина практичнее, особенно в городе.

Раньше (на Западе) круг автомобилистов ограничивался людьми выше среднего достатка, «обычных» машин было мало, и «классные» действительно делали погоду. Всякий маленький автомобиль старались конструировать похожим на большой. Многие полезные из конструкции больших машин постепенно, в упрощенном и удешевленном виде, переходило на машины крупносерийного производства. Таковы электрический стартер для пуска двигателя, стеклоочиститель, указатели поворота, бесшумная коробка передач и многое другое, без чего современный, даже самый дешевый автомобиль не обходится.

Вместе с тем по своим показателям и общему строению классный автомобиль отстает от обычных, конструкторам которых нужно проявлять изобретательность в облегчении машины, лучшем использовании пространства, удешевлении производства. Перед конструкторами дорогой машины эти задачи не стоят.

На одном из первых мест среди «классиков» находится английский «роллс-ройс». Недаром Владимир Маяковский, приводя пример высшего достижения техники, писал:

Товарищи,
 вы
 видели Ройса ¹?
Ройса,
 который с ветром сросся?
А когда стоит —
 кит.

Учредителями фирмы были энтузиасты-автомобилисты — предпримчивый аристократ Чарльз Стюарт Роллс и известный конструктор Генри Ройс. Они поставили себе цель — создавать исключительно надежные, комфортабельные автомобили. В начале столетия это считалось фантазией. Но упорная работа конструкторов закончилась успешно. В 1907 году родилась модель «Серебряный призрак», претерпевшая за двадцать лет лишь самые незначительные изменения и, несмотря на это, почти не устаревшая — настолько она была совершенной. «Серебряной» она названа в связи с тем, что все видимые металлические ее части (кроме окрашенных) были посеребренны, а «призраком» — в связи с ее бесшумностью.

На марке две переплетающиеся буквы «R». Сначала они были красными. После гибели Ройса в воздушной катастрофе (1910) одну из букв стали красить в черный цвет. Еще через 23 года почернела и вторая буква.

Для характеристики «роллс-ройса» приведу кое-какие личные впечатления. Однажды, еще в детстве, я любовался стоявшим у подъезда «ройсом». Особенно восхищала меня зеркальная поверхность панелей кузова и граней радиатора. Я поставил монету ребром на верхний бак, чтобы увидеть отражение. Монета не падала. Я приложил ладонь к теплым трубкам радиатора и почувствовал воздушную тягу — оказывается, двигатель работал! Таким бесшумным и плавным был его ход. Много позднее я участвовал в проектировании кузова для установки на старое шасси «ройса». Машина просуществовала до этого полтора десятка лет. Где только она не ходила, на каком только топливе не работал ее двигатель, каким только маслом не смазывались ее механизмы в годы гражданской войны и разрухи! Пока строили кузов, было решено капитально отремонтировать шасси. Но этого делать не пришлось: разобрали и собрали вновь — все было в полном порядке.

Вот краткое описание тогдашнего «роллс-ройса».

Квадратный радиатор, увенчанный полированным треугольным баком и крылатой фигурой на пробке, своими очертаниями напоминает фронтон античного храма. Из-под фронтона выступает заводная ручка. Огромные полушария электрических фар прикрыты плоскими, не рифлеными стеклами. Колеса, с проволочными спицами и большой никелированной многогранной гайкой на ступице, поражают своим метровым диаметром и узким профилем шин. Два запасных

¹ У В. Маяковского — Ройльса.

колеса установлены в нишах передних крыльев, а на подножках смонтированы ящики для аккумулятора и инструментов.

Дверей — три: одна передняя слева и две задних. Правая передняя дверь отсутствует, так как рядом с сиденьем водителя расположены рычаги передач и ручного тормоза. Наружных дверных ручек нет; чтобы открыть дверь, нужно протянуть руку через борт и нажать внутреннюю ручку.

Щит приборов сделан из красного дерева, и в нем установлены циферблаты, окруженные широкими медными ободками. Рядом рукоятка насоса, которым водитель создавал повышенное давление воздуха в баке, чтобы подать бензин к двигателю, пока он не заработал. На рулевом колесе три рычажка с зубчатыми рейками-секторами, это так называемые «манетки» опережения зажигания, регулятора оборотов и постоянного газа. Кнопка звукового сигнала находится на правом борту кузова, и водитель может нажимать ее тыльной стороной ладони, не снимая руки с руля.

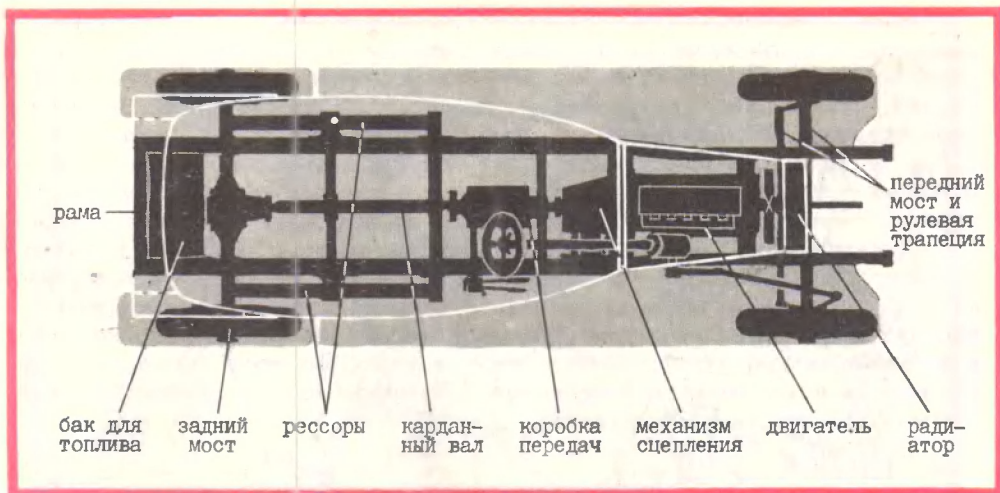
Если отстегнуть и поднять одну из гладких (посеребренных) панелей капота, украшенную по контуру заклепками, перед нами предстанет длинный двигатель со множеством частей цветного металла — медными пробками, латунными трубками, бронзовым карбюратором, алюминиевым картером. Рабочий объем двигателя был таким же, как у нынешних тяжелых грузовиков, а мощность его как у «Москвича». И такая мощность считалась очень высокой.

Не вдаваясь в технические подробности, отмечу лишь такую черту конструкции «Серебряного призрака». Хотя механизмы были выполнены с исключительной тщательностью, конструкторы приняли различные меры страховки. В каждом цилиндре двигателя было по две свечи зажигания: одна получала ток от аккумуляторной батареи, другая — от магнето. Привод ножного и ручного тормозов был осуществлен на разные колодки. Если одна система отказывала, то в резерве оставалась другая. Словом, все было сделано очень добротно и надежно, разумеется, по представлениям того времени.

Добротность «ройса» и, соответственно, его цена основывались на том, что каждая его деталь изготавливалась из отборного материала, тщательно отделывалась вручную очень опытными рабочими и подвергалась строжайшему контролю. В цену «ройса» входило и то, что фирма давала на свои автомобили бессрочную гарантию, то есть любой дефект «ройса», когда бы его ни обнаружили, устранялся фирмой бесплатно. С годами производство механизировалось, но в требованиях к качеству материалов, точности изготовления и контролю соблюдается традиция, так же как и в сохранении угловатой формы радиатора. Как ни странно, «античный фронтон» благополучно сочетается с обтекаемой формой кузова.

Фирма взяла на себя смелость рекламировать «роллс-ройс» под девизом «лучший автомобиль мира». Это, конечно, только рекламный девиз, несмотря на все качества «ройса», так как лучшего среди автомобилей вообще не существует. Один наиболее быстроходен, другой поворотлив, третий прост в управлении, четвертый легко преодолевает плохие дороги. «Ройс», например, хоть и «лучший», но не отличается маневренностью и легкостью управления.

Для общей оценки автомобилей ныне принят такой способ: каж-



На примере „роллс-ройса“ хорошо видна классическая компоновка автомобиля первой четверти нашего века. Внешний вид „роллс-ройса“ показан на форзаце книги.

дый показатель (скорость, поворотливость, удобства и т. д.) оценивается в баллах. Баллы суммируются, после чего сумму делят на цену автомобиля. При таком способе иной дешевый автомобиль может оказаться значительно лучше «ройса».

Я несколько не хочу умалить его достоинства. Это, несомненно, отличная машина. Не зря она пользуется доброй славой, ее копировали целиком и по частям в разных странах. Другие фирмы пытались достигнуть уровня «лучшего в мире», но безуспешно.

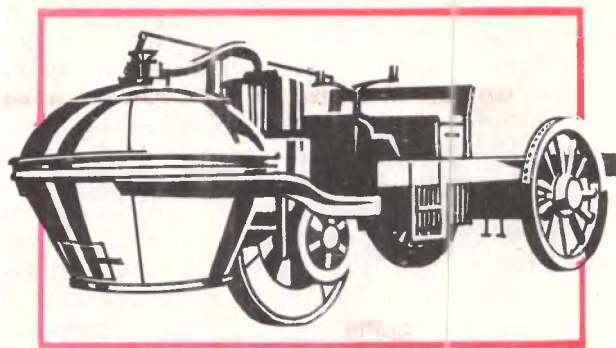
«Роллс-ройсы» издавна известны в нашей стране. До Великой Октябрьской революции они находились в императорских гаражах, потом перешли во владение Советского правительства. Часть машин была отдана в распоряжение наших старейших ученых.

Рассказывая сегодня о «роллс-ройсе», невозможно обойти молчанием то, что случилось в начале 1971 года. Великая, непоколебимая, «самая солидная» из автомобильных фирм потерпела банкротство! Правда, оно не было связано с автомобилями. Дело в том, что главную часть производства фирмы составляют авиационные двигатели, а не автомобили. Польстившись на заказ американской самолетной компании на 540 двигателей, фирма «Роллс-ройс» просчиталась. Каждый обошелся в полтора раза дороже назначенной цены. Кроме того, заказ не был выполнен в срок, и нужно было заплатить огромный штраф. От перехода в руки американских промышленников фирму спасло английское правительство. Оно купило, национализировало завод, невольно доказав этим, что алчность капиталистов лишает их способности разумно руководить крупным предприятием.

На примере «роллс-ройса» видна «классическая компоновка» (или схема) шасси автомобиля, какой она сформировалась к началу первой мировой войны.

Основой конструкции служит рама из стальных профилей. Она опирается на продольные листовые рессоры, а рессоры, в свою очередь, на оси, или, как их называют, передний и задний мосты. В передней части рамы расположен двигатель с радиатором водяного охлаждения, вентилятором и механизмом сцепления, далее — коробка передач. У «ройса» она стоит отдельно, а у современных автомобилей — в одном блоке с двигателем. От коробки передач усилие передается на задний мост карданным валом и двумя коническими шестернями. Под задней частью рамы подвешен бак для топлива.

Впервые эта схема — в несколько ином виде — была применена, как мы знаем, еще в конце прошлого века на автомобилях «панар-левассор» и «рено». Она используется и сейчас на многих автомобилях в изменившемся, усовершенствованном виде. По этой схеме построены все, за исключением маленького «Запорожца», современные автомобили советского производства.





Глава вторая

Золотой век автомобиля

АВТОМОБИЛЬ НАПОЛОВИНУ

У победителей первой мировой войны 1914—1918 годов долго не прекращался шумный праздник. Гремели джаз-оркестры, бурлила биржа, расширялось производство, спешили поезда и самолеты, улицы заполнялись автомобилями. Внешние признаки процветания заслоняли инвалидов войны, безработных, трущобы городских окраин. Особенно много шума вызывали автомобили и в буквальном и в переносном смысле слова.

В эти годы ряд автомобильных заводов работал на разбогатевших на войне промышленников и банкиров, создавая огромные, роскошные машины. Но таких заказчиков можно было насчитать сотнями, самое большое — тысячами. Еще в 1913 году в статье «Одна из модных отраслей промышленности» В. И. Ленин писал:

«При капиталистической организации народного хозяйства автомобили являются достоянием только самого узкого круга людей. Промышленность могла бы доставлять сотни тысяч автомобилей, но нищета массы народа задерживает развитие и вызывает крахи, после нескольких лет «блестящего» роста». (Т. 23, стр. 351—352.)

Победившие страны как раз переживали «блестящий» рост. Поэтому существовали миллионы желающих купить автомобиль, но роскошная машина была им не по карману. Даже «Жестянка Лиззи» представлялась слишком большой и дорогой. Нужно было создать еще более простую, совсем дешевую машину. Этим и занялись многие европейские автомобильные фабриканты.

Идея мини-автомобиля была не нова. Она пробивала себе дорогу еще с конца прошлого века. Тогда появилось понятие «вуатюретка» («колясочка»). Конструкторы вуатюреток придерживались двухместного кузова, велосипедных колес, трубчатой рамы. Чтобы облегчить и упростить маленькую машину, применяли хитроумные конструктивные решения, многие из которых впоследствии вошли в общепринятую схему автомобиля.

Напомним, что первый автомобиль с карданным приводом вместо цепного, вполне работоспособным дифференциалом и рулевым штурвалом вместо рычага тоже был вуатюреткой («рено»), у его современника — «де-дион-бутона» — установлена задняя подвеска с качающимися полуосями, использовавшаяся в дальнейшем на многих автомобилях. Автомобиль с таким мостом устойчив и обладает плавностью хода. Кузов «де-дион-бутона» — трехместный. Если пассажир переднего сиденья «хочет смотреть опасности в лицо» (так писал журнал «Отокар»), то сиденье поворачивали и откидывали подножку.

Особое положение среди вуатюреток занимал «олдсмобил» Р. И. Олдса. Конструкция «олдсмобила» старомодная — цепная передача, рычажное управление. Две длинные листовые рессоры пролегают вдоль рамы от передней до задней оси и образуют как бы подрамник. Сбоку из кузова, как из граммофонного ящика, торчит заводная рукоятка. «Олдсмобил» очень прост, надежен и продержался вплоть до повсеместного распространения автомобилей «классической» схемы.

В двадцатые годы маленькие автомобильчики трех французских фирм — «Пежо», «Амилькар» и «Ситроен» — появились на московских улицах. Советским людям было еще не до собственных автомобилей. Нужно было восстанавливать разрушенное войной народное хозяйство. Темно-синих «пежо» и коричневых «амилькаров» закупили не для продажи населению, а для работы на почте. Они собирали письма из ящиков. Почтовых машин было немного, но постоянная работа на виду у всех делала их очень заметными.

Что касается «ситроена», то он был в Москве единственным, но тоже очень заметным. И не только благодаря ярко-желтой окраске,

за которую его прозвали «цыпленком» (а во Франции — «цитроном», то есть «лимоном»), но еще и потому, что его владелец, представитель фирмы, старался ездить как можно больше, чтобы рекламировать свою машину. Той же рекламной цели служила и уменьшенная копия «ситроена» — игрушечный, тоже желтый автомобильчик, на котором, на зависть всем мальчишкам, каталась по Гоголевскому бульвару дочь представителя фирмы. Его усилия не увенчались успехом. Советские специалисты не польстились на рекламу, а сравнили все три машины и нашли, что хотя «ситроен» и хорош, но «пежо» и «амилькар» более добротны.

Впрочем, все три машины схожи между собой, их конструкция подчинена одной идее — сокращению в автомобиле числа мест с обычных четырех-пяти до двух-трех, соответственному уменьшению размера и массы машины, мощности двигателя, расхода топлива и, конечно, продажной цены. Словом, ставилась задача как бы поделить показатели автомобиля примерно пополам.

При этом все в автомобиле должно быть «как у большого»: и четырехцилиндровый двигатель (однако мощностью всего в 8—10 лошадиных сил), и складной тент кузова, и электрические фары, и рычаги, и педали.

Известный знаток автомобильного дела и автор многих книг Бодри де Сонье (его труды переведены и на русский язык) писал:

«Ситроен» — это образец автомобиля, которого ждал послевоенный мир. Его купят и врач для своих визитов, и промышленник для деловых поездок. Женщина может им так же легко управлять, как опытный шофер, каждая мало-мальски состоятельная семья может его иметь в своем гараже, чтобы использовать для поездок за покупками или для развлечения, может быть, даже («даже!» — Ю. Д.) для отпуска!

Конструктивная схема «ситроена» (конструктор Жюль Саломон) не отличается от «классической». Но все в ней имеет собранный и простой вид. Цилиндры двигателя в одной отливке, рычаги управления внутри кузова, короткие рессоры, штампованные дисковые колеса вместо прежних, кованых или деревянных. Имеется третье сиденье в узком хвосте кузова. В шутку его называли «тещиным местом», а всю машину — «трилистником» или «клеверным листом». Нелегко было «теще» забираться на свое место — становиться на заднее крыло, а потом опускаться в глубокое гнездо.

Во всем видна экономия. Она-то, да еще в сочетании с массовым выпуском машин, и обеспечивала их дешевизну.

Пример французов оказался заразительным, особенно для побежденных стран — Германии и Австрии, где еще не было возможности разрабатывать собственные массовые конструкции малых автомобилей. Поэтому появились «оппель», отличавшийся от «ситроена» только удлиненным кузовом, зеленой окраской (он получил прозвище «Лесная лягушка»), и копии «амилькара» под разными марками.

Представитель «Ситроена» был нашим соседом. Иногда он катал нас, мальчишек, на своем ярко-желтом автомобильчике. Нас неизменно поражала его тщедушная, какая-то комнатная фигура за рулем,

в повседневном пиджачном костюме и шляпе (точно такое же удивление вызывали и операции по опустошению почтовых ящиков, производимые самими водителями «пежо» и «амилькаров»). Ведь «шофер» еще представлялся существом особого рода, целиком отданным благородному делу управления машиной, и всякое другое занятие казалось недостойным его. Кроме того, считалось, что он должен обладать большой физической силой и быть непременно одетым с ног до головы, от зашнурованных сапог до фуражки с очками, в черную кожу.

Езда на «ситроене» была довольно тряская, шумная, не слишком быстрая, не грозившая как будто никакими неожиданностями, какая-то будничная, как и облик водителя.

Восторгаясь «ситроеном» и называя его отличной семейной машиной, Бодри де Сонье не принял во внимание одного обстоятельства. Даже с учетом третьего, «тещино»», места «ситроен» годился только для очень маленькой семьи. Уже по одной этой причине он не был полноценным «автомобилем для всех». Другая причина заключалась в том, что не всякая маленькая семья могла купить автомобиль, хоть и дешевый. Поэтому были очень в ходу воскресные прогулки счастливых автомобилистов вместе с их «безлошадными» друзьями и соседями. Но тут опять-таки нужен был автомобиль по крайней мере четырехместный. То есть большой автомобиль. Он стоил дорого.

Казалось, что у «среднего человека» выбор предпрешен. Или двухтрехместный «полуавтомобиль», или — если угодно — мотоцикл с коляской, или — ничего.

Английский фабрикант Герберт Остин нашел выход. Он выпустил автомобиль модели «7», сразу же получивший кличку «Бебикар». В переводе это значит — «автомобиль-малютка», но можно понять и так: детская коляска или автомобиль для детей.

Однако это был, по всем признакам, самый настоящий автомобиль. Он даже обладал тормозами на всех колесах, что еще не часто встречалось и на дорогих машинах. У него был четырехместный кузов. Тем не менее его длина укладывалась в три метра (меньше первой модели знакомого нам «Запорожца»), масса — в полтонны, а расход топлива — в пять литров на сто километров пути. Словом, он тоже попал бы в категорию «полуавтомобилей», если бы не число мест, вполне подходящее для средней семьи.

Каким образом достигалось это сочетание? Во-первых, за счет удобств кузова, очень узкого. Пассажиры возвышались над бортами фэтона; «высокая посадка» давала возможность сократить длину кузова. Было сжато до пределов и место, предоставленное двигателю. Для этого выбрали цилиндры малого диаметра, но вытянутые в высоту. Вентилятор устранили, охлаждение происходило лишь благодаря естественному круговороту воды, как у «Форда-Т».

Малые размеры, значит — малая масса. Чтобы еще уменьшить ее, конструкторы «остина» рассчитали на прочность каждую деталь машины (чего раньше делать не умели), применили качественные стали и свели толщину всех частей до минимума. Колеса снабдили проволочными спицами, рессоры сделали узкими и короткими, из тонких листов. В кузове было только две двери и никакого оборудования, кроме жестких сидений.

«Остин-7» действительно напоминал детскую коляску или игру-

шечный автомобиль, но трудолюбиво возил по мощным дорогам четырех человек и, как ни странно, не ломался!

Вот к каким результатам привела тщательная, научная проработка конструкции автомобиля.

Успех «беби» превзошел ожидания. Теперь уже говорили, что именно такую машину, а не двух-трехместную, ждал послевоенный мир. Выпуск «Остина-7» в Англии продолжался более десяти лет. Право на копирование его конструкции приобрели германская фирма «Дикси» (позднее БМВ), французская «Сальмсон», американская «Бентам». Кузов и внешний вид «беби» понемногу изменялись, но основа конструкции оставалась прежней. Ее следы можно обнаружить у «сальмсона» в модели... 1955 года, через треть века после появления на свет «Остина-7»!

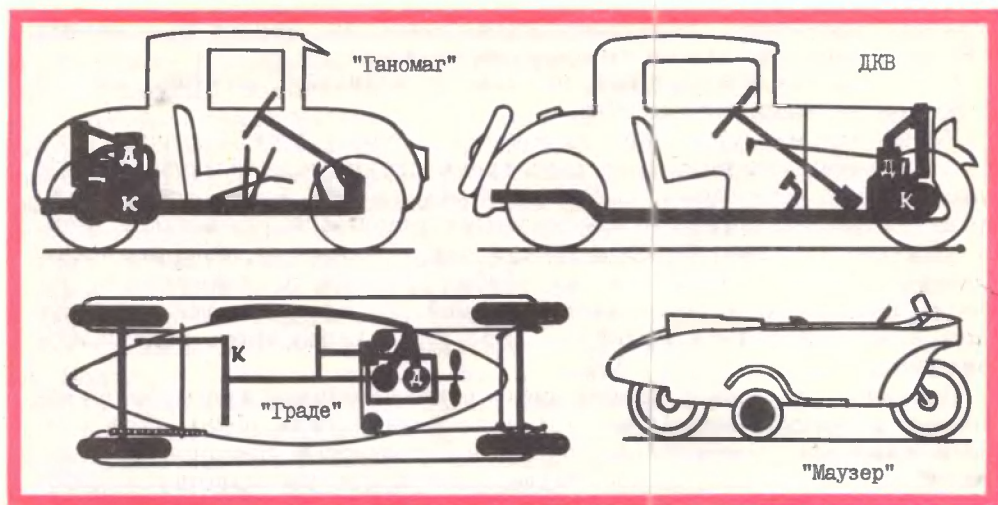
Поэтому в Западной Европе среди сохранившихся автомобилей-ветеранов, пожалуй, больше всего именно машин типа «беби» (под разными марками). Особенно много их в Германской Демократической Республике. Дело в том, что поддерживать старую машину в хорошем состоянии легче, когда неподалеку находится ее родной завод. А этот завод — нынешнее народное предприятие «Вартбург» в городе Айзенахе, в Тюрингии (ГДР). Именно здесь в свое время строились «дикси» и малая модель БМВ.

Когда начинающие советские конструкторы готовились к проектированию первых отечественных легковых автомобилей, они обратили внимание и на «беби». Машина была куплена и испытана. Она получила высокую оценку. И все же «Остин-7» представлялся слабым для постоянной работы на трудных дорогах, какими были в то время почти все дороги нашей страны, и недостаточно вместительным, особенно для людей в зимней одежде.

«Автомобили наполовину» знаменуют наступление новой эры, которая резко отличалась от предшествующей. Автомобиль, до этого дорогая игрушка узкого круга богатых людей, подчинявшаяся только их вышколенным наемным шоферам и единичным смельчакам спортсменам, становился машиной полезной и доступной всякому человеку.

СТРАННЫЕ АВТОМОБИЛЬЧИКИ

Однажды юные техники Московского Дома пионеров нашли на свалке металлического лома нечто похожее на автомобиль. Вернее сказать, это «нечто» на обычный автомобиль похоже не было, но обладало его частями — имелись колеса, двигатель и радиатор, руль, сиденья, ветровое стекло, фары. Все это было заключено в кожух, по форме напоминавший... толстый ломоть, отрезанный от хлебного батона, — покатая поверхность, плоские бока. В кожухе механизмы были расположены совсем не так, как в «классических» автомобилях. Двигатель находился позади сидений, радиатор сбоку; передние ресоры поставлены не вдоль, а поперек, задних же не было вовсе, их заменяли пружины. На потрескавшейся марке можно было разобрать слово «Ганомат».



Устройство „странных автомобильчиков“ двадцатых годов. Буквами обозначены: Д — двигатель, К — коробка передач. Внешний вид автомобилей см. на стр. 68.

Все-таки это был автомобиль, но, чтобы понять причины его необычности, пионерам пришлось покопаться в технических журналах. Вот что они узнали.

В начале двадцатых годов в разоренной войной Германии заводы бездействовали. Они еще не перестроились на мирное производство, а военное было им запрещено Версальским договором, продиктованным победителями.

Тут-то и возникли карликовые фирмы, полузаводы-полумастерские, которые пытались наспех разработать проекты и наладить выпуск упрощенных, удешевленных автомобилей. Таких фирм насчитывалось в Германии около ста! Их возглавляли чаще всего сами конструкторы. Они надеялись осуществить давние идеи «автомобиля для всех», а заодно поправить свои финансовые дела. Но конструкторы — плохие коммерсанты. Построив десяток-другой машин, они прогорали или, если машина была удачной, продавали ее патент какому-нибудь крупному заводу.

Так случилось и с инженерами Ф. Бёллером и К. Поличем, основавшими в Берлине акционерное общество «Кляйнмоторваген» («маломоторные автомобили»). Не прошло и нескольких месяцев, как марка КМВ перешла во владение Ганноверской машиностроительной компании («Ганомат»).

Бёллер и Полич, берясь за конструирование новой машины, рассуждали так: если стремиться к удешевлению автомобиля, то нужно сократить расход материалов, значит — сократить размеры автомобиля, устранить все, без чего он может двигаться.

Путь, принятый Остином, был для них закрыт — в Германии не хватало высококачественных сталей. Сократили число мест до двух, так разместили все части машины, чтобы не оставалось неиспользо-

ванного места. Ширину машины определила ширина двухместного сиденья. Пространство между передними колесами освободили от балки оси и продольных рессор, и оно было отдано для размещения педалей и ног седоков, а пространство между задними колесами — для механизмов (о багажнике в то время не задумывались). Отпали крылья и подножки, двигатель очутился около заднего моста, не понадобился карданный вал, узкая колея колес позволяла обойтись и без дифференциала. Масса «ганомага» не превышала 370 кг.

Сами того не ведая, конструкторы предвосхитили схему автомобиля и его кузова, которая получила распространение в миллионах экземпляров три десятилетия спустя.

Что же помешало распространению самого «ганомага»? Причин — три. Во-первых, конструкторы не сумели облечь правильную идею кузова — без крыльев и подножек — в привлекательную форму. Во-вторых, «ганомаг» годился только для холостяков или бездетных. В-третьих, его механизмы были очень грубыми и несовершенными.

Все же к форме «ганомага» постепенно привыкли, и за три года было продано около шестнадцати тысяч машин, часть которых (с закрытыми кузовами) работала в качестве одноместных такси, пока не появился уже знакомый нам «дикси», сочетавший дешевизну с внешностью и числом мест «настоящего» автомобиля.

Конечно же, народ присвоил смешному «ганомагу» кличку — «Коммисброт». Это слово означает: «сайка», «солдатский хлеб», «паек». Были сочинены частушки:

Немного жести, дым и лак —
Таков малютка «ганомаг»!

Какими путями попал в Москву экземпляр «Коммисброта», неизвестно. Так или иначе, пионеры привели его в работоспособное состояние, научились им управлять. Чтобы запустить двигатель, нужно было сначала очень точно установить рукоятки подачи топлива и регулировки зажигания. Затем поработать большим рычагом вроде лома (от которого шла цепная передача к двигателю), чтобы привести поршень цилиндра в верхнее положение, предшествовавшее взрыву смеси, потом толкнуть рычаг. Иногда эту операцию приходилось повторять несколько раз.

Но если уж двигатель завелся, то остановить его было нелегко. Большой маховик, необходимый для сглаживания толчков единственного поршня, вращался и после выключения зажигания, горючая смесь продолжала взрываться сама от сжатия и высокой температуры.

В остальном же машина работала на удивление добросовестно. Тарахтя и подпрыгивая (из-за короткой базы и жестких рессор), она двигалась со скоростью 40—50 километров в час, ничто в ней не ломалось, ничто не отказывало.

Где-то он теперь, «ганомаг» из Дома пионеров?

Еще один пример необычной конструкции — «граде». С первого взгляда на машину этой марки можно угадать прежнюю профессию ее конструктора. Инженер Ганс Граде, обладатель германских пилотских прав № 2, строитель первого в Германии способного летать самолета, оказался после войны не у дел. Куда приложить свои зна-

ния, как просуществовать? — задавал себе вопрос Граде. И начал строить автомобили!

Над большими, слегка коническими, дисковыми, самолетного типа колесами разместились заостренный спереди и сзади, тоже самолетный, фюзеляж без дверей, с люком на двух человек. Вместо радиатора красуются решетчатые окна для входа воздуха. Сходство с аэропланом подчеркивают «крылья». Они вытянуты почти в одну линию с высокими подножками, которые скорее можно назвать подпорками для залезания в люк. Так и кажется, что это действительно крылья, только обрезанные. Картину дополняет целлулоидный полукруглый козырек вместо ветрового стекла.

Об автомобильном назначении машины напоминают чужеродный в авиационном окружении гудок с грушей и тент, причем последний складывается не назад, как у всех автомобилей, а влево.

Стоит заглянуть внутрь фюзеляжа, чтобы понять авиационное происхождение механизмов машины. Цилиндры двигателя с частыми ребрами сняты с самолета. В трансмиссии и рулевом управлении нет зубчатых колес и червячных механизмов — ведь они не применялись на самолетах! На переднем конце коленчатого вала вертится пропеллер, выполняющий роль вентилятора охлаждения, а на заднем — огромный диск маховика. Около него расположен поперечный вал, тоже с диском (фрикционом), обшитым толстой подошвенной кожей. Поперечный вал можно отодвигать от маховика рычагом, а фрикцион — перемещать влево и вправо. Прижимая его к разным точкам маховика, водитель получает то или иное число оборотов поперечного вала, изменяет передаваемое усилие и скорость автомобиля. От вала идет приводная цепь к одному из задних колес. Тормозом служит ремень, который нужно стягивать вокруг маховика.

«Гениальная» простота устройства «граде» на деле себя не оправдала. «Подошва» замасливалась и стиралась. Для управления фрикционом, ленточным тормозом и тросовым рулем требовалась акробатическая ловкость. Двигатель перегревался. В общем, «граде» был пригоден лишь для коротких поездок, привлекал только молодых любителей приключений и не получил распространения.

Если экземпляры «ганомага» сохранились до наших дней благодаря его надежности и сравнительно большому числу выпущенных машин, то редкие экземпляры «граде» — благодаря тому, что на них почти не ездили. Один из них находится в Мюнхенском музее (ФРГ), другой — в Дрездене (ГДР). Владельцу последнего пришлось заменить двигатель более работоспособным, чтобы принимать участие в пробегах автомобилей-ветеранов.

Приход в автомобилестроение конструкторов и фабрикантов, до этого занимавшихся самолетами и оружием, отразился не только на конструкциях автомобилей. Частыми символами на автомобильных марках стали пушки, ружья, мишени, крылья, пропеллеры.

Среди фабрикантов «странных» автомобилей был и удачник. Датский инженер Йорген Расмуссен начал со сборки в Германии электромобилей для почтовой службы и армейских паровых тягачей. Отсюда пошло сочетание букв «ДКВ» («дампф-крафт-ваген» — «паровой автомобиль»), вскоре получившее другую расшифровку. После поражения Германии завод Расмуссена перешел на производство

игрушечных моторов «Мечта мальчишек» («дес кнабен вунш»), затем — легких мотоциклов «Маленькое чудо» («дас кляйне вундер») и стал крупнейшим мотоциклетным заводом мира. В конце двадцатых годов Расмуссен решил на выпуск автомобиля, который сохранил кличку своего дзукколесного предшественника. Под его обычной внешностью скрывались весьма оригинальные механизмы.

Таково поперечное расположение двухцилиндрового двигателя мотоциклетного типа, таковы привод от двигателя не на задние, а на передние колеса (об этом приводе будет подробно рассказано позднее) и... клееный цельнодеревянный кузов.

Последняя особенность послужила поводом для еще одной расшифровки букв «ДКВ». Когда автомобили ДКВ попали в Советский Союз, то остряки называли их «дерево-клей-вода». Именно отсутствие листового металла в конструкции кузова обеспечило крупносерийный выпуск ДКВ. Ведь металл в тогдашней Германии был дефицитным, а позднее шел больше всего в военную промышленность. Деревянный каркас кузова ДКВ оклеивали с двух сторон тонкой фанерой, а поверх нее — тканью. Получалась очень легкая и жесткая конструкция. Масса машины с двухместным кузовом не превышала 450 кг. При такой массе 18 лошадиных сил двигателя давали автомобилю хорошие ходовые качества.

«Маленькое чудо» было выпущено за несколько лет в количестве более ста тысяч штук — солидная цифра для Германии времен кризиса! Однако сохранилось лишь несколько экземпляров машин этого образца — шарниры переднего привода вышли из строя, древесина кузова сгнила.

Очень многие конструкторы пытались возродить трехколесную схему автомобиля. Трехколески (их называли циклокарами) создавались из частей мотоцикла и пользовались некоторым спросом. Дело в том, что, по законам ряда стран, ими можно было управлять, не сдавая экзамена на водителя, а налог с них приравнивался к мотоциклетному — гораздо меньшему, чем автомобильный.

По тем же причинам, что и первые машины Бенца, Серполле, Де-Диона, трехколески двадцатых — тридцатых годов не удержались на производстве. Выпускавшие их фирмы либо исчезли, либо переключились на выпуск четырехколесных машин.

Пожалуй, самым диковинным был автомобиль «маузер», который обладал всего... двумя колесами. Это был как бы мотоцикл с простейшим кузовом. Единственный пассажир сидел позади водителя.

Идея одноколейного автомобиля, так называемого «монотраса», каким был «маузер», не лишена здравого смысла. Надо только обеспечить устойчивость машины. «Монотрас» поворотлив, легок, ему не страшна езда по неровной дороге, так как он не подвержен перекосам. Его кузову можно придать красивую обтекаемую форму. «Монотрас» имеет будущее. Подступом к такой конструкции можно считать мотороллер — с его подобием кузова.

Мы рассказали с «странных» маленьких автомобилях довольно подробно, так как они, несмотря на их короткую жизнь и отдельные дефекты, содержали много перспективных решений.

Прага — особенный город. Многие считают, что это красивейший город в Европе, а то и в мире. Его красота — в тенистых берегах Влтавы, в ее мостах, древних храмах, зданиях и башнях с золочеными шпилями, в ее парках, в узких гористых улочках, мозаичных тротуарах. Ее заботливо сохраняемая старина составляет как бы часть сегодняшней жизни. Дома со средневековыми гербами, латинскими изречениями и знаками ремесленников над подъездами заселены и сейчас; может быть, вот в этом доме с изображением колеса над воротами (знаком каретного мастера) живет семья какого-нибудь конструктора быстроходных «шкод» или «татр». В башнях и замках разместились музеи, магазины, кафе, мастерские художников. Старина не страдает от соседства с новейшими зданиями и сооружениями. Наоборот, они оттеняют друг друга.

Нечто похожее происходит и на мостовых чешской столицы. Среди современных машин преспокойно ездят автомобили давно исчезнувших марок. Полувекowego возраста. Есть здесь даже такой обычай: в день свадьбы молодожены едут из ратуши домой обязательно на старом-престаром наемном автомобиле, разукрашенном цветами и веселыми рисунками.

Так же как дома, автомобили-ветераны не только существуют, но и работают. Некоторые пражане ездят на службу на выпускавшихся еще до войны «аэро», «збройовках», «виковах».

Чехам доставляет радость не только управление автомобилем, но и уход за ним. Сохраняя старые, в основном чешского выпуска, машины и управляя ими наравне с новейшими, владельцы доказывают этим и свое мастерство, и добротность отечественной продукции.

Есть и более существенная связь между старым и новым. На фоне прежних конструкций лучше видны достоинства и недостатки новых, а сравнение машин разных периодов дает наглядное представление о направлении развития техники. В Праге регулярно устраиваются соревнования и парады старых автомобилей. Маленькая покатая Малостранская площадь заполняется треском двигателей и едким голубым дымом. Прохожие с любопытством разглядывают смешные детали машин-ветеранов и маскарадные, извлеченные из нафталина фамильных сундуков и театральных гардеробов костюмы «шоферов». А инженеры и техники заняты серьезными мыслями: как будет дальше развиваться автомобиль, нельзя ли с пользой применить в новой модели кое-что от старых? Или возродить забытую конструкцию, не получившую в свое время развития из-за недостатка материалов или несовершенства тогдашнего производства?

Тот, кто захочет подробно изучить прежние модели автомобилей, посетит Национальный технический музей или музеи при заводах. Особенно богат музей города Копшевнице. Десятки «татр» и их агрегатов, сотни фотографий и документов.

Нам надо учиться у чехов тому, как беречь старые машины. Не только для их непосредственного использования или для съемок исторических кинофильмов, но и в целях дальнейшего прогресса техники.

... В круговороте машин на улицах Праги чаще всего попадают

«татры» моделей «11» и «12». Не так уж много их было выпущено, за десять лет около 25 тысяч штук (впрочем, в двадцатых годах это считалось солидной цифрой; теперь, например, Волжский автозавод производит столько же машин всего за две недели). До наших дней они дожили благодаря их исключительной прочности и выносливости. Их называют «неистребимые «татры»».

Перед нами на стоянке «Татра-12». Капот напоминает утюг. Радиатора не видно. Капот и крылья намертво склепаны — они откидываются вместе для свободного доступа ко всем механизмам. Впрочем, достаточно зайти спереди, чтобы под заостренным носом увидеть лежащие цилиндры двигателя, рулевые тяги, рессору. Цилиндры ребристые, как у мотоцикла, и охлаждает их встречный поток воздуха, так что водяной радиатор не нужен.

Если присмотреться, увидишь в машине забавное сочетание нового и старого. Есть гудок с резиновой грушей и даже маленький висячий замок на капоте, но для соблюдения теперешних правил уличного движения добавлены фонарики-мигалки на крыльях, зеркала, электрический звуковой сигнал, двойные задние фонари, стеклоочиститель.

Во внешности и в конструкции машины нет ничего лишнего, никаких украшений, кроме скромной круглой марки.

Кстати, о марке «Татра». Она происходит от названия самой высокой части карпатских гор — Татр. Невдалеке от них находится городок Копшевице, а в нем — старинный экипажный, а позднее вагонный и автомобильный завод. (Пока Чехословакия входила в состав Австро-Венгерской монархии, город и завод называли на немецкий лад — Нессельсдорф.)

Простота — основа долговечности «Татры-12». Каждый кусочек ее металла работает. Значит, машина может быть достаточно прочной при малой массе. Основа же надежности и славы «татры» — в ее необычной конструкции, опережающей время.

Один из старейших автомобильных конструкторов мира Ганс Ледвинка, поступивший на завод в Нессельсдорфе еще в 1896 году восемнадцатилетним чертежником, к началу двадцатых годов был уже настолько опытным, что подверг общепринятую схему автомобиля суровой критике. Рама представлялась ему тяжелой и вместе с тем недостаточно жесткой. Она перекашивалась при езде по неровной дороге, расшатывала кузов. Ледвинка заменил раму проходящей вдоль середины автомобиля хребтовидной трубой.

Двигатель и главная передача крепятся на концах трубы, а внутри трубы проходит вал. Полуоси, в свою очередь, заключены в трубы, качающиеся на хомутах вокруг главной трубы. Когда одно из колес взбирается на бугор или опускается в выбоину дороги, шестерня его полуоси перекачивается по зубцам одной из шестерен на валу. У «татры» нет шарниров. На концы полуосевых труб опирается поперечная рессора. Такая же рессора имеется в подвеске передних колес. Кузов стоит на поперечинах, закрепленных на главной трубе. Все, вместе взятое, плюс двигатель с горизонтальными цилиндрами и воздушным охлаждением создает совершенно оригинальную, очень простую, стройную, прочную и легкую конструкцию. Масса машины с открытым 4-местным кузовом равна всего лишь 680 килограммам

(меньше, чем у нынешнего «Запорожца»). Двигатель развивает 12 лошадиных сил (отсюда номер модели).

Необычность «татры» была встречена в штыки. Особенно усердствовали в нападках на фантазера Ледвинку фабриканты других недорогих автомобилей. Но «фантазер» твердо стоял на своем, а его машины безотказно работали. Спор, однако, не утихал, пока «татры» не одержали две внушительные победы над своими соперниками.

Никто этого не ожидал, может быть, даже сам Ледвинка. Ежегодно на острове Сицилия проводится труднейшая из европейских автомобильных гонок — гонка на приз «Флорио» (по фамилии ее устроителя). Трасса идет в несколько кругов по горам, со множеством головокружительных поворотов, подъемов и спусков. Гонку заканчивают немногие — не выдерживают и машины и спортсмены. Был даже случай, когда на финиш не пришла ни одна машина. Здесь побеждают только самые надежные автомобили, самые опытные и выносливые гонщики. И вот в мае 1925 года на трассу вышли две невзрачные «татры». Вышли и победили.

Осенью того же года «Татра-12» двинулась в невиданный доселе международный пробег длиной 5300 километров по маршруту Ленинград — Тбилиси — Москва. Он был организован для выбора наилучших конструкций будущих советских автомобилей. 78 машин со всего мира приняли участие в пробеге, 28 из них не смогли его закончить. Ведь асфальтовых дорог у нас тогда не было, почти половина маршрута вообще не была замощена, а на остальном его протяжении лежал неровный крупный булыжник. «Татра», ведомая гонщиком Вержмировским, благополучно прошла весь путь и явилась на финиш, намного опередив другие машины. Как пишет известный историк автомобильной техники Р. Франкенберг (ФРГ), «татра» победила главным образом благодаря тому, что проходила даже самые непроходимые участки». Эту возможность ей обеспечила необычная конструкция.

Двигатели всех машин «татра» и по сей день имеют воздушное охлаждение, а на грузовых машинах и самосвалах этой марки, которые можно встретить на многих стройках и в нашей стране, отчетливо видна средняя труба под кузовом и качающиеся полуоси задних мостов.

Ледвинка и его машины приобрели мировую известность. «Татра-12» выпускалась почти без изменений еще пять лет. Появились у нее «родственники» и за границами Чехословакии — в Германии («штёвер», «рёр»), в Советском Союзе (НАМИ-1 — см. рассказ «Примус»).

„ЛЯМБДА“

Греческие буквы и слова очень часто встречаются в обозначениях марок и моделей автомобилей. То ли директора заводов и конструкторы хотят, чтобы название их машины звучало по-научному, то ли их манит красота древнего алфавита.

Больше всех преуспел в греческом молодой итальянец Винченцо Лянча. Он начал свое автомобильное творчество с модели «альфа» (не путать с автомобильной маркой «Альфа-Ромео»!) и постепенно перебирал весь алфавит. С «альфой» в день ее первого выезда произошел драматический эпизод. Завод Лянча был еще небольшой механической мастерской. А Винченцо задумал машину крупную, роскошную. Когда первый образец собрали, оказалось, что ворота мастерской для него узки. Пришлось прорубить в стене проемы для колесных ступиц.

Винченцо был человеком трудолюбивым, изобретательным и общительным. Он быстро приобретал друзей, особенно среди любителей автомобилизма, каким был и сам. Сложился сильный коллектив конструкторов и спортсменов.

Машины Лянча побеждали в гонках, серийные модели отличались тщательностью исполнения, с каждой следующей буквой в машинах появлялись какие-нибудь полезные новинки. Например, на модели «гамма» впервые в истории было применено стандартное электрическое освещение.

К началу двадцатых годов Лянча добрался до буквы «каппа». Тут случилась заминка. Дело, по-видимому, заключалось в том, что следующая модель, уже давно задуманная и обозначенная в чертежах буквой «лямбда», была очень необычной и требовала длительной проверки до постановки на производство. В течение нескольких лет фирма не могла сдвинуться с предыдущей буквы. Но модель все-таки изменялась и совершенствовалась, вплоть до полной замены двигателя.

Поэтому возникли «дикаппа» и «трикаппа» (вторая и третья «каппа»).

Наконец пробил час «лямбды».

Она не принадлежала ни к одному из двух главных направлений в автомобильной технике — ни к дорогим машинам, как ее предшественницы от «альфы» до «каппы», ни к автомобилям крупносерийного производства, поскольку автомобили в Италии с ее в то время бедствующим населением вообще были мало распространены.

«Лямбда» была средней по размерам, массе и цене.

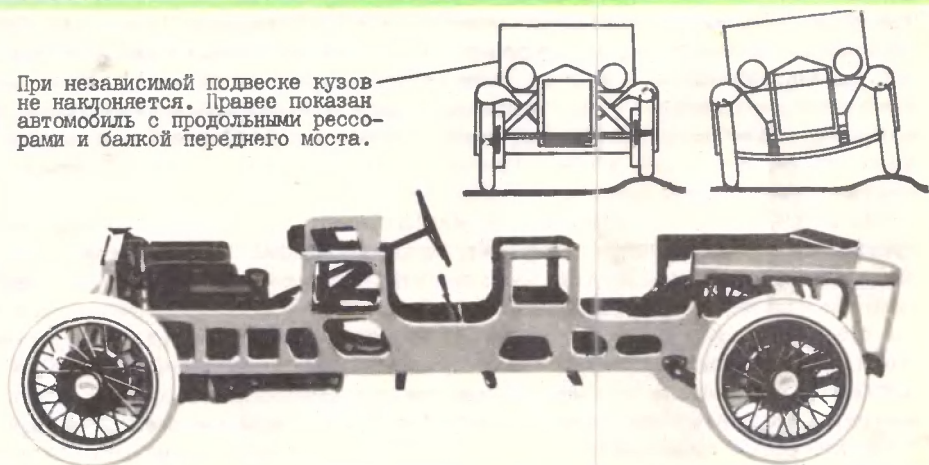
Но ее конструкцию никак нельзя назвать средней. Она опрокидывала все представления об автомобиле, являла нечто совершенно новое. И как-то так получилось, что к ней очень подошла именно буква «лямбда», которую в науке и технике применяют для обозначения длины.

Советские торговые организации закупали именно новинки, все лучшее в зарубежной технике, чтобы проверить, а может быть, и применить впоследствии в нашем автомобилестроении.

Неудивительно, что на улицах советских городов появились «лямбды».

Автомобилист, который хоть раз видел одну из этих машин, никогда ее не забудет. Длинный, низкий, открытый кузов приподнят над землей на больших колесах с проволочными (так называемыми тангентными) спицами. База равна почти трем с половиной метрам, как у нашей нынешней «Чайки». Но ничто в машине, кроме запас-

При независимой подвеске кузов не наклоняется. Правее показан автомобиль с продольными рессорами и балкой переднего моста.



Несущий кузов-рама и независимая подвеска колес автомобиля „лямбча-лямбда“.
См. также стр. 69.

ного колеса, не выходит за пределы колес ни спереди, ни сзади, так что в целом автомобиль не так уж велик. Не видно торчащих перед радиатором клыков рамы и рессор. Да и рамы вообще не видно. «Лямбда» своим «поджарым» видом напоминает борзую собаку.

Главная новизна, однако, заключается не во внешнем виде машины, а в ее конструкции. Но внешность потому и необычна, потому и привлекательна, что целиком подчиняется конструкции.

«Лямбда» гораздо ниже других, современных ей легковых автомобилей, так как под кузовом нет рамы. Роль рамы выполняет сам кузов. Винченцо превратил его как бы в решетчатую коробку, вроде фермы моста. Коробка несет на себе все механизмы, опираясь на передние и задние колеса, как мост на быки. Получился кузов, который впоследствии называли «несущим». Чтобы не слишком ослаблять боковые стенки коробки, дверные проемы сделали неглубокими, и при входе в кузов пассажиру нужно перешагивать через довольно высокий порог. Устранение рамы, естественно, облегчило автомобиль. Добавим, что кузов — цельнометаллический и не имеет ничего общего с конструкцией кареты.

Передние листовые рессоры и мост (балка) тоже устранены. На внутренней стороне оси каждого переднего колеса имеется стержень, который перемещается внутри вертикальной стойки, сжимая витую пружину. Стойка одновременно служит шкворнем. Каждое колесо ходит вверх-вниз независимо от другого, хорошо приспособляется к неровностям дороги, не подвергая кузов качке. Такая подвеска получила название независимой.

Третья существенная особенность «лямбды» заключается в устройстве двигателя. Его четыре цилиндра расположены не в один

ряд, а попарно. В результате двигатель легкий и занимает в длину мало места. Пространство под вытянутым, стремительным капотом «лямбды» лишь наполовину занято двигателем, остальная его часть, по существу, относится уже к кузову.

Двигатель развивает 50 лошадиных сил. В сочетании с малой массой автомобиля такая мощность дает «лямбде» возможность развивать скорость до 115 километров в час и разогнаться с места до 100 километров в час всего за полминуты. Это для двадцатых годов очень хорошие показатели.

С высоты достигнутого теперь уровня автомобильной техники особенности «лямбды» выглядят очень современно, ибо почти все кузова нынешних легковых автомобилей низкие, несущие, все передние подвески — независимые и очень многие двигатели — двухрядные (или, как их теперь называют, V-образные). Но полвека тому назад положение было иным. Конструкция «лямбды» вызвала горячие споры. И хотя все одобряли смелость Винченцо Лянчи, все же никто из фабрикантов в течение целых десяти лет не решился последовать его примеру. Да и не так просто было перестраивать налаженное производство рам, осей, рядных двигателей. Только видные конструкторы и ученые уже тогда называли «лямбду» перспективной, опережающей свое время на двадцать лет. Будущее подтвердило их точку зрения.

Фирма «Лянча» и впоследствии осталась верной принципам, заложенным в «лямбде». Нашлись в немалом числе и покупатели, которые тоже поверили в эти принципы. А иных привлекала сама необычность машины. Так что выпуск «лямбды» стал крупным успехом ее конструкторов, им не пришлось пережить то, что нередко выпадает на долю новаторов, идеи которых получают признание много лет спустя.

Слава «лямбды» побудила фирму задержаться на этой букве и выпускать в течение нескольких лет эту удачную модель, а следующую назвать, по опыту «каппы», — «дилямбдой».

Автомобили «лянка» выпускаются и сейчас. И теперь у них несущие кузова, независимая подвеска, двухрядные двигатели. Но все это уже не рассматривается как из ряда вон выходящее.

Правда, синий флажок и рулевое колесо на марке сохраняются лишь из рекламных соображений, чтобы удержать определенный круг покупателей. В действительности же самостоятельного завода Лянча больше не существует. Он поглощен концерном «Фиат». Такова судьба многих заводов в капиталистических странах. Но «лянка-лямбда» навечно вошла в историю автомобильной техники.

„ЧЕРНЫЙ РЕЙД“

Портреты чернокожих вождей, курчавые негритята, туземные танцовщицы, закутанные в бурнус марокканские воины. Сцены охоты на слонов и носорогов. Хижины, крытые пальмовыми листьями. Бесчисленные рисунки домашней утвари, резные фигурки богов из черного дерева и слоновой кости.

Все это предстало в 1928 году глазам посетителей выставки художника Александра Яковлева в Ленинграде.

Однако какое отношение имеют африканские племена и художественная выставка к теме нашей книги? Ответ дают сами рисунки, на которых там и тут видны большие автомобили необычной конструкции.

Не будь автомобилей, не было бы и африканских зарисовок Яковлева. Ибо четырем годами ранее ему посчастливилось участвовать в экспедиции, организованной фирмой «Ситроен». Фирма и раньше была известна тем, что использовала все возможные средства для сбыта своей продукции. Летчики выписывали слово «Ситроен» дымом в небе Парижа. Эти же буквы светились по вечерам во время всемирной выставки на переплетах Эйфелевой башни, за что Андре Ситроен заплатил парижскому муниципалитету баснословные деньги. Экспедиция в Африку, как и вся эта реклама, преследовала цели прославления фирмы, но одновременно весьма способствовала изучению Африки. Преодолев за полгода почти тридцать тысяч километров, автомобилисты привезли 6 тысяч фотографий, 27 километров киноплёнки, ценнейшие коллекции животных, птиц и насекомых, сотни предметов обихода негритянских племен.

Едва ли не самыми ценными трофеями экспедиции были рисунки Яковлева. Ведь техника фотографии и кино была еще несовершенной, о цвете и говорить нечего. По материалам экспедиции ее руководители Гаардт и Одуэн-Дюбрей написали книгу, великолепно проиллюстрированную Яковлевым. Книга называется «Черный рейд». В более скромном оформлении, под названием «На автомобиле через Африку», она вышла в Ленинграде (1929).

Почему рейд, а не автопробег? Ведь понятие «рейд» до этого связывали с мореплаванием, авиацией? Книга обязана своим названием одноименному фильму, а его название возникло... Впрочем, дадим слово кинооператору:

— Вот уже почти сутки колонна автомобилей шла по пустыне. Люди устали. Я дремал. Был час великого миража, когда все кажется нереальным. Внезапно машины, шедшие сзади, стали принимать удивительные очертания. Они удлинялись, как бы в поисках новой формы, колеблящейся между гоночным автомобилем и дирижаблем. Наконец, они мне стали напоминать крейсера. Темные низкие силуэты их плыли в кильватерном строю по безграничному морю. Безостановочно шли эти странные корабли в края черных людей. В этот момент на несуществующем экране я ясно увидел заглавие нашего будущего фильма.

Вероятно, «Черный рейд» протекал бы иначе, чем это было в действительности, если бы за десять лет до этого французский инженер Кегресс не построил свой полугусеничный автомобиль. Кегресс служил в Петербурге. Его очень занимала идея создания снегоходного автомобиля, необходимого в условиях русской зимы. Задача заключалась в том, чтобы автомобиль не погружался в снег, а двигался по его поверхности, даже если снег — неплотный. Нужно было умень-

шить давление колес на опорную поверхность. Кегресс и его русские сотрудники установили передние колеса автомобиля на лыжи, добавили еще одну пару колес, надели на колеса обеих осей ленту-кольцо. Построили несколько автомобилей с лентами из разных материалов. Наиболее подходящей оказалась литая резина с выступами на ней. Родились первые автосани с «гусеничным двигателем».

Поверхность гусеницы, как и лыжи, распределяет давление от массы машины на большую площадь грунта. На каждый квадратный сантиметр площади приходится малое давление, и машина не оседает в рыхлый грунт, гусеницы не проскальзывают, как это случается с колесами.

Вернувшись на родину, Кегресс предложил свои услуги Ситроену. Продолжение работы привело к созданию знаменитой автогусеницы «ситроен-кегресс».

Подготовка африканской экспедиции длилась больше года. На парижском заводе Ситроена строились для нее автомобили. Их оснастили специальными алюминиевыми, окрашенными в белый цвет, легкими кузовами, хорошо отражающими лучи тропического солнца. Первые законченные сборкой машины совершили пробные поездки по Северной Африке. В разных пунктах трассы будущего пробега организовали базы с провизией, запасными частями, топливом.

И вот 28 ноября 1924 года восемь одинаковых полугусеничных машин двинулись из Алжира на юг. Экипаж каждого автомобиля состоял из двух человек — водителя и пассажира, выполнявшего ту или иную экспедиционную работу. Автомобилям присвоили и нарисовали на бортах эмблемы, чтобы легче было отличить каждую машину. Командорскую машину украшал «Золотой жук». Дальше шли «Слон» (хозяйственная часть экспедиции), «Восходящее солнце» и «Крылатая улитка» (киносьемочная группа), «Серебряный полумесяц» (снаряжение для охоты и вещи для меновой торговли с туземцами), «Голубь» (аптека, лаборатория и кухня), «Кентавр» (художественные принадлежности; на этой машине и ехал А. Яковлев), наконец — крылатый конь «Пегас» (передвижная мастерская для обслуживания автомобилей экспедиции). На буксире у автомобилей были прицепы с походными кроватями, палатками и прочим оборудованием.

В то время автомобильных дорог в Африке не существовало. Гусеницы прокладывали себе путь по следам караванов, по руслам высохших рек и зыбким солончаковым впадинам, по степям-саваннам, гнилым болотам и сплошным зарослям, сквозь которые нужно было пробивать дорогу топором. Однако пробивали ее не члены экспедиции. Вот что пишут Гаардт и Одуэн-Дюбрей:

Автомобиль-гусеница способен побеждать всякие трудности, но он не в состоянии пробиться сквозь густые клубки лиан и зарослей. Если мы добрались до Стенливила, то лишь потому, что бельгийцы сделали здесь просеку в семьсот километров длины по непроницаемым зарослям. Они согнали для выполнения этой работы сорок тысяч туземцев.

Бельгийские администраторы воспользовались приездом нашей экспедиции, чтобы возбудить любопытство туземцев.

— Посланники белого мира, — объявили бельгийцы, — на животных, построенных белыми, должны прибыть из отдаленной страны, чтобы вручить важные письма.

Целые селения явились приветствовать приехавших на машинах «була-матари». В переводе это значит «тот, кто взрывает камни», — имя, ранее данное известному путешественнику Стенли, расчищавшему динамитом проезд через пороги реки. Чтобы видеть наш проезд, множество несчастных волочили к дороге свои обезображенные слоновой болезнью тела...

Барабаны «гуду-гуду», сделанные из выжженных древесных стволов, передавали весть о пробеге от одного селения к другому.

Спасаясь от солнца, автомобилисты двигались по ночам, а к свету останавливались на привал. Тут машины выстраивали в четырехугольник, который служил крепостной стеной для защиты людей от ураганов и диких животных. Но нужно было защищаться также от мух це-це, moskitov, пчел, малярийных комаров, термитов...

Через реки и озера переправлялись на плотам, составленных из туземных долбленых лодок, или на плоскодонных колесных пароходах, принадлежащих местным колониальным властям. Были случаи, когда автомобили погружались в воду вместе с плотами. Особенно досталось «Золотому жуку». Он и тонул, и дважды горел: первый раз от степного пожара, второй раз — от паровозной искры во время перевозки машин по железной дороге через горный район. Пожары удалось потушить, и машина осталась работоспособной, но Яковлеву пришлось дважды менять акварельную кисть на малярную.

Иной день заканчивался печальным итогом — пройдено всего несколько километров. Все же благодаря быстрой езде по ровным участкам пустынь и степей средняя ежедневная скорость продвижения составила за весь пробег около 150 километров.

Все восемь автомобилей благополучно финишировали в Тананариве, столице острова Мадагаскар. Это было замечательное техническое достижение, не говоря уже о научном и... рекламном значении пробега. Не забудем и военного значения: с тех пор полугусеничные автомобили широко используются во всех армиях.

Автомобиль вновь доказал многообразие своих возможностей.

Окрыленная успехом, фирма «Ситроен» организовала еще один пробег, через азиатский континент. Завершению этого «Желтого рейда» помешали препятствия всякого рода — болезни участников, запредельные местные власти, поломки машин.

Но эта неудача не затмила эффекта, произведенного «Черным рейдом». Приятно сознавать, что именно технические, научные и культурные его результаты достигнуты при участии наших соотечественников.

Однажды в Одесском порту с исключительной осторожностью грузили ящик на судно, направлявшееся в Марсель. На ящике был написан адрес: «Франция, департамент Долины Роны, замок Роштайе». В ящике находился недавно обнаруженный в Туле автомобиль «бугатти» модели 1913 года, выпущенной всего в трех экземплярах.

Думаю, что машина именно этой марки попала в Тулу не случайно. Дело в том, что семья конструктора и основателя французской фирмы Бугатти была «артистической», поддерживала дружеские связи со многими известными писателями, художниками, деятелями искусства, среди которых первое место занимал Лев Толстой. Наверное, кто-либо из тульских пионеров-автомобилистов купил «бугатти» по совету великого русского писателя, жившего неподалеку от Тулы, в Ясной Поляне, и, как это известно от его биографов, весьма интересовавшегося автомобильным делом.

Досадно, что единственный в нашей стране «бугатти» отправился во Францию, но его место, конечно, там. Ведь машины этой марки наперечет, их сохранилось очень немного. Они считаются наиболее «породистыми» автомобилями из когда-либо существовавших и представляют для музея, расположенного в помещении бывшего замка Роштайе, особую ценность. И если автомобиля «бугатти» нет в советских музеях, то тем более важно рассказать о нем здесь.

Но сначала поясним название этого рассказа. В двадцатых — тридцатых годах были заводы, стоявшие как бы в стороне от схватки конкурирующих фирм. Продажа их автомобилей была заранее обещена, причем покупатели — крупные капиталисты, банкиры, аристократы, звезды кино — не беспокоились о цене. Наоборот, им некуда было девать деньги, и они готовы были заплатить за автомобиль как можно больше, чтобы все видели, какие они богатые. Для иных конструкторов работа на таких покупателей представляла особый интерес. Они могли, не считаясь со стоимостью производства, вложить в конструкцию любые технические и оформительские замыслы, создать не столько механическое сооружение, сколько своеобразное художественное произведение. Процесс конструирования превращался в искусство для искусства.

Среди слугителей этого искусства Этторе Бугатти считается корифеем.

Еще в юношеском возрасте он оставил миланскую Школу изящных искусств для того, чтобы создавать скульптуры не из мрамора, а из стали, алюминия, стекла и резины. Пошел работать на заводы, накапливал опыт конструирования, к тридцати годам стал известным автостроителем, основал собственный завод. Мечтой Бугатти было создать машину высшего класса. В 1913 году он так описывал ее:

Этот автомобиль больше «роллс-ройса», но легче его. Он будет бесшумно двигаться со скоростью 150 километров в час. Каждый экземпляр машины подвергнется испытаниям пробегом в тысячу километров. Он будет исключительно дорогим и ни с чем не сравнимым...

Бугатти осуществил свою идею десятью годами позже.

В новых машинах марки «Бугатти» передовые решения удивительным образом сочетались с весьма старомодными — жесткой подвеской, механическим приводом тормозов. Главной для Этторе была пластическая, скульптурная, внешняя красота конструкции.

Ему нравились, например, гладкие грани блока двигателя. Поэтому прямоугольный блок приходилось целый день полировать вручную.

Другой пример — знаменитая передняя ось «бугатти». Ее делали из толстого стального прутка. Сначала вытачивали прутки изнутри, потом в кузнице придавали оси нужную форму, потом пронзали ее рессорами (у прочих автомобилей рессоры проходили над осью). Получалась стройная конструкция. Но она обладала «норовом»: если от сильного удара при наезде на камень ось гнулась, то вернуть ей первоначальное положение было почти невозможно...

Или колеса некоторых моделей «бугатти». Они представляли собой сплошную паутину из... рояльных струн. Красиво! Но как сохранить их в целости, как очищать от дорожной грязи? К счастью, на большинстве машин «бугатти» стояли литые алюминиевые колеса, тоже красивые, легкие и удобные в эксплуатации.

Внешний вид и отделка «бугатти», особенно модели «руаяль» («королевской»), были поистине исключительными. Внушительные размеры машины, огромной длины капот, смелые линии крыльев. Неповторимый подковообразный радиатор с мелкой сеткой «кирпичиками». Полированные трубы, головки болтов, гайки, оси. Обод рулевого колеса из красного дерева и щит приборов, обработанный так, что выглядел, как морозные узоры на стекле. Обивка сидений из натуральной кожи самого высокого качества. Красивая окраска кузова, зеркальная полированная его поверхность.

Отдельную статью завода Бугатти составляли гоночные автомобили. Был период, когда они считались непобедимыми. Не отличаясь особой быстроходностью из-за солидной массы, они завоевывали призы, благодаря своей прочности и выносливости. Но управлять ими было нелегко: от двигателя исходила страшная жара (не спасали гонщика даже асбестовые подметки ботинок!), трясло нестерпимо, шум машины оглушал, руль требовал больших физических усилий.

При всей своей талантливости, трудолюбии, требовательности к качеству машин Этторе Бугатти был человеком упрямым, не признавал своих заблуждений и ошибок. Так, он согласился на гидравлический привод тормозов, на одноместный гонимый кузов и другие современные устройства только тогда, когда все их уже применили.

С маркой «Бугатти», кроме человека, давшего ей свое имя, связано много других имен, из которых заметно выделяются три: Луи Широна, Елизавета Юнковой и Фрица Шлумпфа.

Широн работал обкатчиком автомобилей, а затем гонщиком фирмы «Бугатти». Он одержал немало побед, заслужил орден Почетного легиона и создал фирме неуываемую славу. Он оставил «баранку» гоночного автомобиля только в шестидесятилетнем возрасте, но не отошел полностью от автоспорта, а занялся организацией ежегодных гонок и звездного пробега в Монте-Карло.

Елизавета Юнкова из Праги в течение пяти лет участвовала в гон-

ках в качестве механика, а затем и сама взялась за руль «бугатти». Она заняла призовые места в нескольких национальных гонках, а в 1927 году подала заявку на участие в уже знакомой нам труднейшей гонке на приз «Флоридо». Ее соперниками были сильнейшие гонщики, в том числе Широн. До предпоследнего круга она лидировала. И вдруг на дороге — упавшие с горы большие камни. Юнкова ловко обходит их, но заднее колесо задевает камень, ломается шина. Механик быстро меняет колесо, но вот уже Широн и другие гонщики проносятся мимо, их невозможно настигнуть до финиша. Юнкова занимает пятое место, однако она первая среди гонщиков-любителей (опередившие ее гонщики принадлежали к заводским командам), и на ее счету быстрейший круг в гонке. Это событие вошло в историю автомобильного спорта. Машина Юнковой хранится в Пражском техническом музее.

Шлумпфу принадлежала большая текстильная фабрика. На склонах он своеобразно распорядился своими капиталами. Он скупил со всех концов земли четыреста автомобилей «бугатти», восстановил их и создал единственный в своем роде музей, который предназначен в качестве дара французскому правительству. Однако коллекционера, и нас вместе с ним, беспокоит то, что дар может оказаться слишком обременительным для Франции. Это беспокойство имеет основания.

Всякий, кто посещает парижский, венский и некоторые другие государственные технические музеи, замечает ветхость экспонатов, пыль на лаке, нехватку деталей, выцветшие пожелтевшие таблички. Уходишь с таким чувством, словно побывал на заброшенной могиле старого друга. В чем причина? У большого политехнического музея нет ни средств, ни места, ни специалистов, чтобы в равной мере уделить внимание всем видам машин. А автомобиль — машина громоздкая и сложная, да еще и отделанная требующими ухода материалами.

А теперь еще об одном автомобильном произведении «искусства для искусства» и... о песне.

...Зал переполнен. Концерт подходит к концу. Сейчас слушатели потребуют, чтобы певец повторил любимые песни. Из зала доносится: — «Испано-сюизу», «Испано-сюизу»!

Стихают аплодисменты. И вот вкрадчивый голос нашептывает в микрофон:

... Вас баюкает в мягкой качели
голубая «испано-сюиза»...

Так было и в тридцатых годах, и в пятидесятых, и в Советском Союзе, и во Франции. И поныне миллионы граммофонных пластинок и магнитофонных лент передают странное сочетание слов — «испано-сюиза».

И не все знают, что это имя принадлежит не живому существу, а автомобилю. Ему посвящены стихи, песни, даже романы. Какой еще автомобиль удостоился такой славы? За какие заслуги пришла она к «испано-сюизе»?

Начнем с объяснения названия фирмы и ее значка. Название в

переводе означает «испанско-швейцарская» («Швейцария» по-французски — «Сюис»). Конструктором машины был швейцарец Марк Биркигт. Свою деятельность он начал в Испании, в Барселоне. В 1914 году он переселился в Париж, но сохранил в названии фирмы воспоминание о своей родине и о стране, в которой началось его творчество. Потом на пробке радиатора «испано-сюизы» появилась фигурка летящего аиста в память о знаменитом летчике Гинеме, который командовал в годы первой империалистической войны эскадрильей истребителей. На фюзеляжах самолетов был нарисован аист. Гинеме погиб в 1916 году в схватке с германскими воздушными пиратами. Его именем названа также одна из оживленных улиц Парижа.

Родство автомобиля «испано-сюиза» с авиацией не только внешнее. И автомобиль, и многие самолеты приводились в действие двигателями, спроектированными Биркигтом. Их применяли на самолетах разных государств — например, еще в дореволюционной России на аэропланах марки «Лебедь», а в Советском Союзе — на самолетах «Сталь» и ЦКБ-15. Один из ранних авиационных двигателей советского производства — М-100 — был копией «испано-сюизы» и строился по лицензии (с разрешения) французской фирмы, пока его не сменили еще более совершенные двигатели отечественной конструкции.

Звучное название фирмы, красивая фигурка аиста, успехи авиации, все, вместе взятое, способствовало славе «испано-сюизы». А сам автомобиль, на взгляд теперешних специалистов, довольно грубый. Огромные колеса, длинная база (расстояние между передними и задними колесами), тяжелая рама, как у грузовых автомобилей. Переключение передач под силу только очень опытному водителю.

Что же привлекало в этой машине?

Привлекали прежде всего именно внушительные размеры. Благодаря большой длине машина казалась стремительной, несмотря на то, что была выше человеческого роста. В кузов можно было войти не сгибаясь. Кузова для «испано-сюизы» проектировали и строили специальные каретные мастерские. Самые красивые и удобные кузова поставлял талантливый мастер Яков Савчик, не получивший поддержки в царской России и эмигрировавший во Францию еще до Великой Октябрьской революции. Мощный двигатель обеспечивал машине скорость, быстрый разгон, бесшумность. Он был любовно обработан руками старых мастеров, а после обработки окрашен, словно драгоценная ваза, особо прочной эмалью.

Каждый экземпляр «испано-сюизы» строился долго, как дом. Ручная работа, оборудованные на вкус покупателя заказные лимузины-кареты, хитроумные механизмы и тщательная отделка деталей обходились дорого. «Испано» стоила в тридцать — сорок раз дороже среднего автомобиля. Поэтому ее покупателями были немногие миллионеры, и выпуск машин был штучным. За четверть века существования фирмы было изготовлено меньше автомобилей, чем теперь выпускается «Москвичей» за один день.

С «испано-сюизой» я встретился в 1967 году на ее родине, когда проводился пробег автомобилей-ветеранов. И вот я стою, вооружившись фотоаппаратом, на набережной в городе Ницца, около обведен-

ной канатами финишной площадки. Вдоль набережной с ревом течет автомобильная река. Ровно в шесть часов в волнах этой «реки» показывается нечто необычное, угловатое, большое, темно-синее, движущееся медленно и степенно, возвышающееся над современными автомобилями. «Испано-сюиза»! Может быть, именно ее упоминали в песнях и романах? Во всяком случае, она «самая настоящая». Глухо и солидно ворчит двигатель. Капот и колесные диски сверкают полированным алюминием, а огромные фары — серебром. Кузов обит изнутри бархатом, а крыша снаружи обтянута, в духе старинных карет, лоснящейся кожей. Щит приборов и оконные рамки из красного дерева. Поблескивают в лучах заходящего солнца хрустальные боковые фонарики. Над радиатором рвется вперед легендарный аист. За зеркальными стеклами виднеются дамы и господа, нарядившиеся по моде двадцатых годов в шляпки в форме шлемов, пестрые длинные шарфы, клетчатые кепи, перчатки с большими крагами...

Благородные автомобили важно катят по узкому коридору, образованному толпой. Неповоротливо маневрируют (уж очень они длинные!), скрипят тормозами, один за другим становятся «елочкой» в ряд. А под машинами, прибывшими раньше других, вскоре образуются масляные лужицы. Под «испано-сюизой» тоже. Что поделаешь, старость!

Вторая встреча произошла недавно на международной выставке... станков в московском парке «Сокольники». Над одним из стендов я заметил силуэт аиста. «Испано-Сюиза» здесь? Да, это был стенд той самой фирмы. Но вот уже тридцать с лишним лет она не выпускает легковых автомобилей. Их вытеснили более дешевые и вместе с тем более совершенные автомобили. То, что было достоянием избранных, стало всеобщим. А летящий аист теперь украшает судовые и тепловозные двигатели.

На судьбу «испано-сюизы» похожи судьбы еще нескольких французских машин «высшего класса» — например, «вуазена», «фармана». Их конструкторы тоже строили самолеты и авиационные двигатели. У всех этих машин на марках, конечно же, крылья. И все они больше не выпускаются. Но ни одна из них не сравнится с «испано-сюизой», которая оставила глубокий след и в истории автомобильной техники и в памяти людей во всех странах.

ИСЧЕЗНУВШИЕ ИМЕНА

Одни названия каковы! «Дюзенберг», «кеннингхем», «корд», «оберн», «грехем», «франклин», «джордан», «локомобиль», «мармон», «паккард», «гирс-эрроу», «статс»... Ясно, что под такими звучными именами могут фигурировать только огромные, великолепные автомобили, «классики». Из перечисленных марок ни одна не сохранилась до сего дня. Все они, после недолгой борьбы с «великими», обанкротились.

В годы первых пятилеток в общем потоке промышленных гру-

зов наряду с массовыми «фордами» и «шевроле», в Советский Союз поступали и «классики».

Так попал в Москву «статс», модель «беркет». Он принадлежал автошколе спортивного общества «Динамо», и ездил на нем руководитель школы Анатолий Васильевич Карягин, известный всем советским автомобилистам как автор учебников для шоферов. Мне посчастливилось чертить схемы к книгам этого удивительно трудолюбивого, строгого и доброго человека. Настолько доброго, что он находил время для обучения иллюстратора своих книг тонкостям водительского мастерства. Обучение происходило на «статсе».

В сумерках за сеткой дождя блестит черное тело автомобиля. Он — спортивный, двухместный, с длинным ребристым капотом и узким «рыбьим» хвостом. Крылья-щитки велосипедного типа плотно облегают колеса с красными проволочными спицами. Вместо сплошной подножки овальная ступенька на выносном кронштейне.

Тент поднят и оставляет очень тесное пространство для доступа к сиденьям. Согнувшись в три погибели, зажимаем места. Взревел двигатель, засветились фары, и мы трогаемся, почти вслепую. Коротенькая щетка одиночного «дворника» едва очищает узкое ветровое стекло. Высовываемся из кузова. Дождь бьет в лицо, из-под колес летят колкие брызги, но так все же можно что-то разглядеть впереди. «Статс» недоволен, двигатель работает рыками — он привык к большой скорости, но развить ее сейчас невозможно.

Асфальт скоро кончается, мы ползем по пустынным окраинным улицам. И на шоссе чувствуется, что двигатель работает в полсилы. Дробно гремят на булыжнике шины высокого давления, машина охвачена мелкой дрожью, ветер и брызги усиливаются, и это подчеркивает наше движение. Пронесется темные избы. Завидев уж очень страшную яму на мостовой, нажимаю на тормоз, «статс» послушно замедляет ход и уверенно перекачивает свои высокие колеса через бескрайнюю вязкую лужу.

Вылезаю промокший, грязный, но счастливый и гордый тем, что ехал за рулем редкой, классической машины. Вот она, рыча, отъезжает, тусклый одинокий красный фонарик исчезает во мгле.

Радиатор «статса» венчала голова в рыцарском шлеме. Рыцари были в моде как мотив автомобильных эмблем. Они как бы свидетельствовали о благородстве и выносливости машины. Вот и у «обер-на», и у «корда» можно было увидеть рыцаря на заводской марке. А на марке автомобиля «грехем» было сразу три рыцаря. Три брата, основавшие фирму, представили себя в таком виде.

«Корд» отличался приводом от двигателя на передние колеса. Не менее оригинальной была его внешность. Ни радиатор, ни фары не были видны. Выполненный в виде единого колпака, откидной капот опоясывали хромированные ребра, между которыми к радиатору проходил воздух. А фары были скрыты в теле крыльев под особыми клапанами. С наступлением темноты можно было выдвинуть их поворотом ручки, расположенной под щитом приборов. От капота вниз шли толстые, оплетенные металлической спиралью выхлопные трубы. Они свидетельствовали о том, что двигатель снабжен компрессором — насосом, нагнетающим воздух в цилиндры для увеличения мощности двигателя.

На том же уровне совершенства стояли «паккарды», которых в Москве было немало. На «паккарде», выделявшемся своими фарами в виде барабанов и вогнутыми дисковыми колесами с красной шестигранной гайкой на ступице, ездил, сам за рулем, нарком военноморских сил Климент Ефремович Ворошилов. Конструкция отдельных механизмов «паккарда» послужила основой для проекта первых легковых ЗИСов. Поэтому в заводском гараже имелись и «паккарды».

С одним из них мне довелось близко познакомиться в трудных условиях. В октябре 1941 года завод ЗИС, на котором я тогда работал, был частично эвакуирован. Нам, конструкторам, сказали:

— Формируйте колонну, грузите самые ценные станки и приборы. Кто имеет права, сядет за руль.

В экспериментальном цехе мы выбирали себе машины. Нужно было учесть состояние автомобиля, его надежность, проходимость (мало ли какие попадутся дороги!), ценность как образца, вместимость кузова. Мои коллеги остановились на вездеходах и грузовиках, а я...

Я стоял как зачарованный перед серо-серебряным паккардовским фаэтоном. Как оставить на произвол судьбы такую машину? Когда еще в жизни придется провести с ней дни, а может быть, и недели, месяцы? Но пройдет ли она где-либо, кроме шоссе? Где доставать для нее первосортный бензин, масло и запасные части? Мои сомнения разрешил заместитель директора.

— Бери, — сказал он. — Поеду с тобой. Будет командорской машиной.

Старт необычного пробега состоялся через пять дней. Замаскированные фары едва освещали мокрый, грязный снег и сосредоточенных людей, вереницы повозок и машин.

На рассвете при переключке обнаружилось, что один фургон отстал.

— Вот что, — сказал командор. — Твоя машина самая быстрая. Бери механика и поезжай обратно.

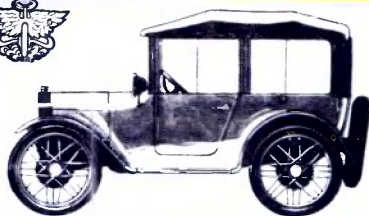
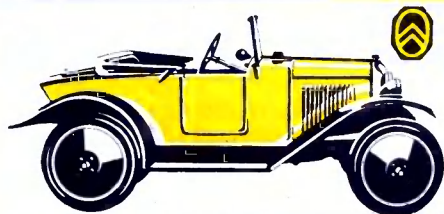
Из замыкавшей колонну цистерны мне заправили бак. Сначала восьмицилиндровый двигатель работал ровно, потом я понял, что вспышки происходят только в семи цилиндрах... в шести... в пяти. Кое-как доехав до фургона, мы попытались одновременно с его починкой найти неисправность «паккарда». Все говорило за то, что дело в сорте бензина. Крохотные свечи зажигания и степень сжатия опережавшего эпоху двигателя требовали особого топлива.

Я поплелся за фургоном. Позже он взял меня на буксир. По неопытности я дважды обрывал трос. Кончилось тем, что механик отцепил меня и сказал:

— Ползи, пока сумеешь. Догоню колонну — пришлю техничку и бензин.

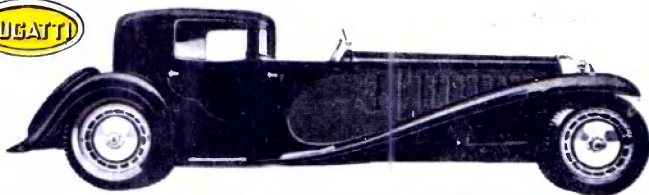
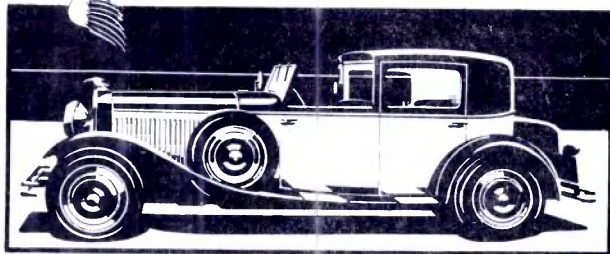
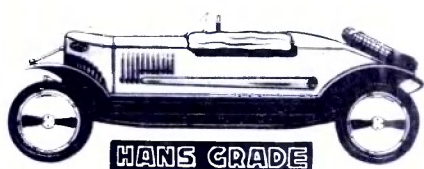
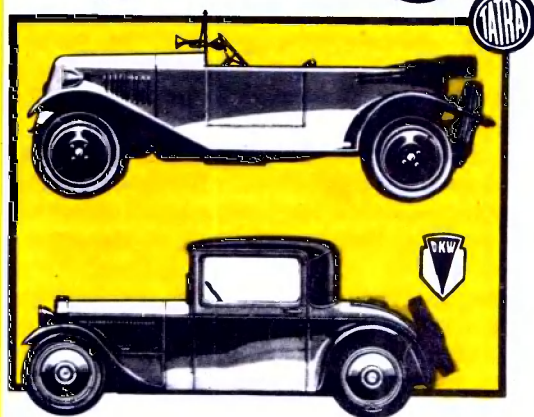
Не буду задерживаться на том, как техничка не пришла; как мы провели двое суток на краю дороги; как нас взяли на буксир; как в древнем городе Владимире мы сдали наконец «паккард» под расписку в автобазу, а сами на другой машине добрались до Горьковского автозавода. За «паккардом» послали полторку с бочкой супербензина.

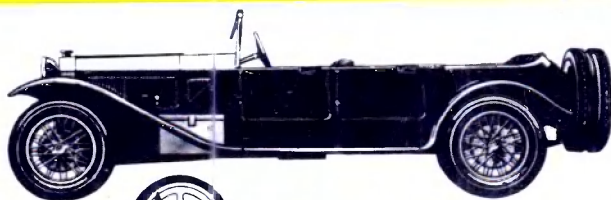
Недолго дружил я с «паккардом»!



ЗОЛОТОЙ ВЕК

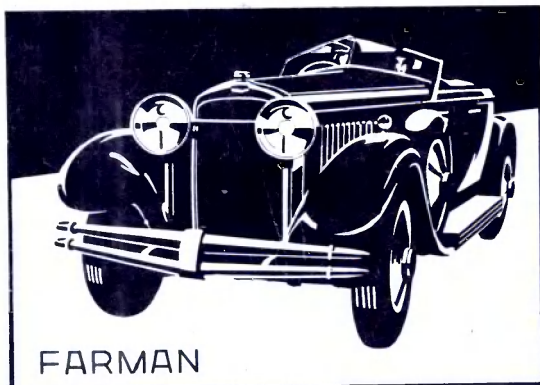
К двадцатым годам нашего века автомобиль был усовершенствован, им мог управлять каждый. Конструкторы создали дешевые „ситроен“ и „остин“ (вверху), „татру“ и ДКВ (на желтом фоне), упрощенные „ганомаг“ и „граде“. А для богатых строили автомобили-гиганты „испано-сюнза“, „бугатти“, „фарман“, „дюзенберг“ (последние два на правой странице).



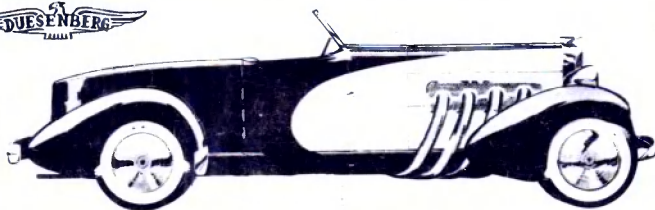
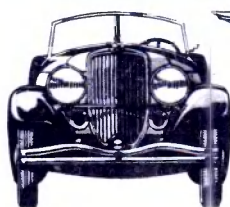


АВТОМОБИЛЯ

В поисках наилучших решений конструкторы отходят от классической схемы. Первые смелые шаги сделали инженеры Лянча, Ярай. Безрамный автомобиль „ляпча-лямбда“ показан вверху, а яраевский обтекаемый кузов на шасси „дикси“ — на желтом фоне, вместе с оригинальными конструкциями 30-х годов — „татрой“, „крайслером-эрфлю“ и „кордом“.



FARMAN



Сохранились кое-какие сувениры этой дружбы: путевка на «перевозку эвакуированных работников з-да, оборудования и вещей»; пропуск № 150 со штампом Моссовета на проезд машины № МВ-01-49 по шоссе Энтузиастов; справка, по которой нам удавалось получать в населенных пунктах хлеб и обед; акт о передаче машины владимирской базе Авторазгрузжелдора.

Но сохранилось и сомнение в том, что классные машины — деликатные, прожорливые, тяжелые, неповоротливые, годные только для отличных дорог и столичного обслуживания, — что такие машины могут быть главным направлением развития автомобильной техники...

После войны «Паккард» прогорел, и его завод поступил во владение известной фирмы «Студебеккер». Так ушли в небытие кормящая птенцов орлица на пробке радиатора и знаменитая рекламная фраза: «Спросите оценку машины у того, кто ездит на «паккарде». Приобретение паккардовского завода ненадсго укрепило фирму «Студебеккер». Она тоже не выдержала борьбы с «великими».

Одна за другой исчезали марки «королевских» автомобилей. Исчез и «самый королевский» — «дюзенберг». Но прежде чем он сошел со сцены, он служил «королям» бандитских шаек. Для них была ценной мощность его двигателя. Триста двадцать лошадиных сил давали возможность гангстерам уходить от любых преследователей, несмотря на то что кузов был изнутри бронирован и весил на две тонны больше обычного. А броня была нужна для защиты от полицейских пуль. Автомобили «дюзенберг» можно видеть в американских приключенческих фильмах, относящихся к двадцатым — тридцатым годам.

Недавно «королевские» автомобили снова лонадобились. На этот раз королям капиталистической промышленности. Они хотят выделиться среди других автомобилистов. Современные классные машины кажутся им слишком похожими на машины простых смертных. И вот в США возрождаются в прежнем виде «дюзенберг», «статс», «корд», а также европейские «бугатти», и большой «мерседес». Делается это так. Копируют старые формы кузова и начинают его новейшими механизмами. А кузов «корда» сократили во всех размерах на одну пятую (уж очень он велик!). Получилась как бы движущаяся уменьшенная модель «корда», более подходящая для теперешних, заполненных машинами улиц.

ДАЙМЛЕР, БЕНЦ И К°

Давно мы не вспоминали изобретателей автомобиля Карла Бенца и Готлиба Даймлера. Как сложились судьбы их фирм и их собственные? Вступили ли они на путь производства массовых небольших, дешевых машин, как «форд» и «ситроен», или стали сторонниками сухопутных дредноутов, как «ройс», «дюзенберг», «бугатти»?

Фирма «Бенц» существовала сравнительно благополучно, но не могла похвалиться ни коммерческими успехами, ни созданием «автомобиля для всех», ни классными моделями. Единственное выдаю-

щееся событие в ее летописи — установление мирового рекорда скорости (228 км/ч) в 1911 году. После первой мировой войны Бенц был вынужден идти на поклон к другим, более ловким фабрикантам. Тут-то и состоялась первая встреча представителей двух фамилий, которые всегда произносились совместно, а за встречей — слияние их фирм, точнее, поглощение общества «Бенц и К^о» акционерным обществом «Даймлер-Моторен-Гезелльшафт». Сам Бенц закончил свои дни не то чтобы, как иногда пишут, в нищете и неизвестности, но и без особого триумфа.

С возросшими, благодаря слиянию с «Бенцем», производственными возможностями фирма «Даймлер» под названием «Даймлер-Бенц» и с новой маркой «Мерседес-Бенц» развила бурную деятельность.

Впрочем, марка не изменилась, только на ее кольцо, для проформы и для рекламы, добавилось слово «Бенц». Так что автомобили по сей день называют просто «мерседесами».

Итак, «мерседес». В двадцатых — тридцатых годах марка украшала не только гоночные и спортивные автомобили, но и огромные правительственные машины и автомобили всех других классов, вплоть до малолитражек, грузовых машин и автобусов. Но, видно, у каждого конструкторского коллектива, у каждого завода свой конек. Коньком «Мерседеса» был и остался большой, классный легковой автомобиль.

Однажды я с таким автомобилем познакомился. Владелец этой трофейной машины решил продать ее, а я подумывал купить. И вот у подъезда стоит белый кабриолет с длинными дудками сигнала, хромированными выпускными трубами по бокам капота, быстро-съемными колесами, с десятком клубных эмблем на заостренном радиаторе, увенчанном традиционной мерседесовской трехконечной звездой. Тент опущен, можно видеть змеиную кожу обивки и множество приборов на щите из полированного дерева.

Я тщательно осмотрел машину, потом сел за руль. Для того чтобы тронуться с места, не потребовалось нажимать педаль газа — «мерседес», ворча, спокойно катился на первой передаче. Но когда я слегка дал газ, нас вынесло на другую сторону мостовой. К счастью, не было ни машин, ни прохожих. С усилием я вывернул тяжелый руль. Двигаться по улицам было трудно: огромный капот, узкое стекло и глубокое сиденье ограничивали видимость, все время приходилось переключать передачи. На шоссе дело пошло лучше. Мощно гудел двигатель, шуршали шины. Ветер свистел, цепляясь за зеркала, дуги тента и утопленные в передних крыльях запасные колеса. После некоторой «раскачки» машина вошла в настоящий темп, стрелка спидометра перевалила на трехзначный сектор. Я поменялся местами с товарищем, ехавшим на другой машине, и смог наблюдать «мерседес» со стороны. Я видел в зеркало, как он меня настигает: широко расставлены лапы-колеса, радиатор рассекает воздух, поблескивают тарелки фар и эмблемы. Внушительное зрелище! Все же, взвесив все «за» и «против», включая расход бензина, размеры гаража и даже заметность машины (на случай контактов с автоинспекцией), я от покупки этой громадины отказался.

Теперьшний же «большой» «Мерседес-600» — это почти автобус. В заднем отделении его кузова два ряда кресел, с каждой стороны

кузова по четыре окна! Имеется установка для кондиционирования воздуха, электрическое управление подъемом и опусканием стекол, регулировкой положения сиденья.

Если с маркой «Бугатти» были связаны имена великих гонщиков и коллекционеров автомобилей, то с «Мерседесом» еще и плеяда старых конструкторов. В нее входили, кроме уже упомянутых в наших рассказах Готлиба Даймлера, К. Бенца, Г. Ледвинки и Эмиля Левассора, сын Г. Даймлера Пауль, отец и сын Вильгельм и Карл Майбахи, Ф. Порше, А. Хорьх и другие.

К. Майбах с 1909 года возглавил производство мощных авиационных двигателей. Они прославились на дирижаблях конструкции графа Цеппелина. Они-то и перекочевали на автомобили после первой мировой войны. Некоторые модели автомобилей «майбах» так и назывались — «цеппелин». Аристократическое название и сотни лошадиных сил под капотом были очень подходящими для автомобилей «высшего класса». Огромный рабочий объем двигателя давал возможность трогаться с места сразу на высшей передаче и быстро разгоняться, только на горных дорогах нужно было включать единственную понижающую передачу нажимом на особую педаль. «Майбах» выпускался до 1940 года.

Знаменитых автомобильных конструкторов дала миру Австро-Венгрия. В особенности это относится к ее бывшей составной части — Чехословакии, ныне социалистической республике. К числу считанных автомобильных марок, сохранившихся с прошлого века, принадлежат «Татра» и «Шкода» (ранее «Нессельсдорфер» и «Лаурин-Клемент»). Была когда-то широко известна и марка «Австро-Даймлер». В ее моделях удивительным образом переплелись идеи Пауля Даймлера, будущего главного конструктора «татры» Ганса Ледвинки и Фердинанда Порше, автора «фольксвагена», о котором речь впереди. Был период, когда все они работали на «Австро-Даймлер». В результате появился автомобиль со знакомой нам татровской хребтовидной трубой вместо рамы, быстроходным верхнеклапанным двигателем, независимой подвеской колес, низким и длинным кузовом строгой формы. Удачной конструкции не суждено было получить дальнейшего развития. Маленькая фирма не могла успешно бороться с сильными конкурентами. Не удовлетворившись масштабами работы в Австрии, великие конструкторы покинули ее — Г. Ледвинка обосновался в родной Словакии, П. Даймлер и Ф. Порше — под мерседесовской звездой. Порше позднее основал собственное конструкторское бюро. Марка «Австро-Даймлер» исчезла.

Был у «мерседеса» «родственник» и в Англии, где автомобилизм начал развиваться на десять лет позднее, чем в других странах. Чтобы наверстать отставание, англичане обратились за готовыми конструкциями к зарубежным фирмам. Так возникла марка «Деймлер» (английское произношение слова «Даймлер»).

Автомобили «деймлер» заняли, наряду с «роллс-ройсами», особое положение. Это были дорогие машины, сделанные руками опытных мастеров. Фирма стала поставщиком двора его величества короля. Машину «деймлер» отличает чопорная, старомодная внешность и традиционный радиатор с ребристым верхним баком. Под этим обликом кроется вполне современная конструкция.

Август Хорьх был долгое время техническим руководителем завода Бенца, потом основал собственное «дело», где он мог создавать машины на свой вкус. Однако этот вкус, видимо, расходился с вкусом покупателей, и фирма очутилась на грани краха. Тогда совет акционеров изгнал Хорьха, но... прежняя марка с его фамилией осталась. Хорьху же пришлось придумывать для вновь организованной им фирмы другую марку. Честь ее изобретения принадлежит сыну одного из сотрудников Хорьха, школьнику. Он зубрил латынь в тот момент, когда в соседней комнате между учредителями новой фирмы шел спор о марке. Кто-то из спорящих заявил:

— Надо же выслушивать и противную сторону!

Мальчик не удержался и, чтобы продемонстрировать свои знания, воскликнул:

— Можно это сказать по-латыни — «аудитур эт альтера парс»! И между прочим, «ауди» значит «слушай».

Неожиданное вмешательство школьника примирило спорщиков. Фамилию Хорьх (пс-немецки это слово означает «слушай») перевели на латынь. Так родилась марка «Ауди». Позднее и она, и прежняя «Хорьх», снова соединились в концерне «Ауто-Унион». И снова разделились после войны: в течение нескольких лет большие правительственные (а также грузовые) автомобили выпускались под маркой «Хорьх» в ГДР, а перебравшиеся в Западную Германию акционеры «Ауто-Униона» продают и сейчас машины под маркой «Ауди».

Можно без конца рассказывать о «классных» автомобилях. Но и так мы на них задержались. Сделано это, так же как и в случае со «странными» автомобильчиками», не зря. Большие автомобили нередко в чем-то опережают общий уровень развития техники, содержат черты будущего обычного автомобиля, помогают нам представить себе его конструкцию. С другой стороны, в них отчетливо видны излишества, не нужные «нормальному» автомобилю. Наконец, интересны их судьбы.

БОРЬБА С ВОЗДУХОМ

Давно известно, что воздух — ветер — это большая сила. Она передвигает корабли, вращает мельничные жернова и ветряки электростанций. Но она же может разрушать строения, валить деревья, поезда, автомобили и людей, не успевших найти укрытие. Сама природа с незапамятных времен приспособила свои творения к законам воздушной среды. Дождевая капля имеет в полете удлиненную форму, с округлой «головой» и узким «хвостом», чтобы легче двигаться в толще воздуха. Примерно такую же форму приобретает тело птицы, когда она сложит крылья и пикирует за добычей. У быстроходных животных тоже гладкое, удлиненное тело. Человек, учась у природы, пригибается к коню, чтобы уменьшить сопротивление воздуха. Ведь даже если нет встречного ветра, то встречное движение воздуха возникает при перемещении в нем и падающей капли, и птицы, и пантеры, и всадника. И автомобиля.

Случилось так, что создатели первых автомобилей словно бы обо

всем этом забыли. Сделали быстроходную самодвижущуюся повозку, а форму ей придали высокую, угловатую, ступенчатую, как нарочно не подходящую для движения.

Воздух давит на движущийся предмет, сопротивляется его движению тем больше, чем быстрее движение предмета и чем больше его лобовая площадь. Пока скорость автомобиля не превышала 30—50 километров в час, сопротивление воздуха было не очень ощутимо, и на него вообще не обращали внимания.

Первыми спохватились в начале XX века конструкторы гоночных и рекордных автомобилей. Они стали делать машины низкими и узкими, вроде лодок. Это помогло. Потом, подражая формам рыб, птиц, стали сглаживать, скруглять поверхности кузова, заострили радиаторы, удлинili «хвосты» и брызговики-крылья, убрали выступающие фонари и другие части машины, закрыли спицы колес накладными гладкими дисками. Конструкторы самолетов очень рано оценили важность обтекаемой формы. Им стали подражать создатели спортивных автомобилей. Но обычные автомобили продолжали сохранять свою первоначальную форму, пока не приблизились к рубежу стокилометровой скорости.

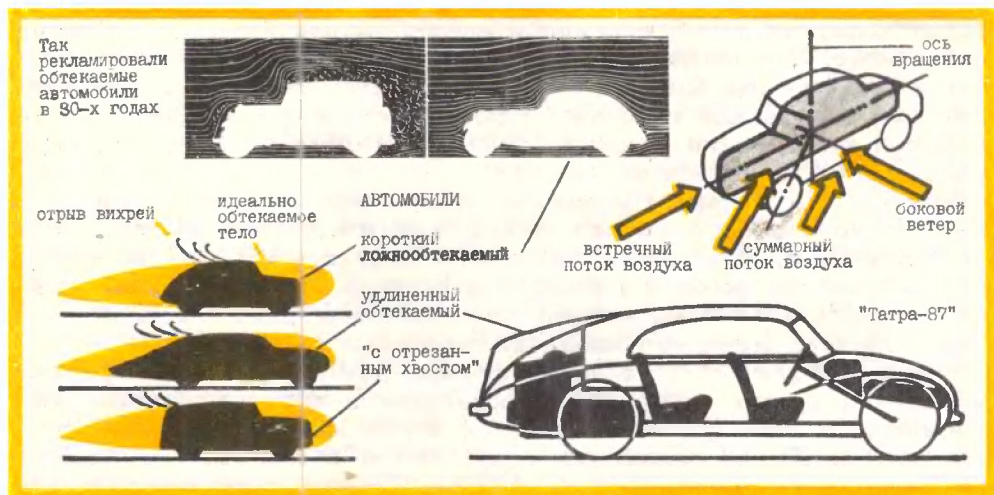
На этой скорости средний автомобиль необтекаемой формы тратит на преодоление сопротивления воздуха до трех четвертей мощности двигателя! И, соответственно, три четверти расходуемого топлива! Автомобилисты задумались.

Первыми, кто еще в самом начале двадцатых годов доказал в теории и на практике значение обтекаемости автомобиля, были немецкие авиаконструкторы Пауль Ярай и Эдмунд Румплер.

Они провели ряд опытов — окуривали модели автомобилей в аэродинамических трубах, измеряли силу, с которой воздух давит на модели различной формы, — и пришли к выводу, что, двигаясь, автомобиль расталкивает частицы воздуха. Чем больший путь должны совершить потревоженные частицы вокруг автомобиля и чем больше затронуто частиц, тем больше трение между ними, тем большая мощность расходуется на это трение. Причем если движение частиц плавное, то трение сравнительно невелико, оно происходит только на поверхности автомобиля и между ближайшими к ней слоями воздуха. Если же частицы наталкиваются на неровности, проваливаются в углубления, то начинается завихрение воздушного потока. Трение частиц возрастает.

Была найдена «идеально обтекаемая» форма тела — в виде сигары, длина которой примерно в шесть раз больше ее поперечника. Воздух плавно, без завихрений, обходит сигару. Подобную форму уже применяли к самолетам, дирижаблям, торпедам, отчасти к рекордным автомобилям. Для обычного же автомобиля она оказалась неподходящей: выступающие колеса нарушали ее, да и невозможно было соблюсти правильное соотношение длины и поперечника, который зависит от комплекции людей и не может быть сильно уменьшен. Чтобы придать автомобилю идеальные пропорции при поперечнике в полтора-два метра, пришлось бы более чем вдвое удлинить его.

Ярай и Румплер предложили два различных решения задачи. Форма яраевского автомобиля состоит из двух частей — основания и



Обтекаемость автомобиля. Машина Дюбонне показана в конце главы.

надстройки; основанию придается профиль сигары и слегка скругленные прямоугольные очертания в плане, а надстройка делается покатым со всех сторон; воздух должен обтекать основание сверху, а надстройку сверху и с боков.

Румплер справедливо считал, что главное — направить воздух по бокам автомобиля. Ведь в этом случае частицы воздуха «обходят» половину поперечника кузова, то есть удаляются от своего исходного положения не более чем на метр; пуг же воздуха между дорогой и движущейся машиной тесный, а устремившимся вверх частицам приходится «перепрыгивать» через весь автомобиль (в то время его высота достигала двух метров). На основе этой теории Румплер придавал автомобилю форму лодки с почти прямоугольным профилем. Мало этого, он считал, что нужно изменить не только форму кузова, но и всю компоновку автомобиля — расположить пассажиров в передней и средней, широкой части «лодки», а двигатель — в ее узкой «корме».

Долгое время обе теории были предметом бурного обсуждения на страницах журналов, но до использования их на серийном автомобиле дело не доходило. Если опытные машины Ярая называли некрасивыми и сложными в производстве, то автомобили Румплера отвергали из-за непривычности их общей схемы.

Однако постепенное скругление формы кузовов по воле моды (и благодаря успехам в прессовом деле) приблизило форму обычных автомобилей к яравской.

Особое положение занимает «крайслер-эрфлоу» («Воздушный поток») конца тридцатых годов. У него широкий, покатым нос, узкие крылья, наклонная, почти плоская задняя стенка, V-образные стекла спереди и сзади. Пропорции «эрфлоу» (конструктор Г. Бюринг) за-

метно отличаются от привычных для того времени форм автомобиля: короткий капот, сдвинутый вперед корпус кузова, уменьшенная высота. Эти изменения благоприятствовали обтекаемости. Они стали возможными благодаря смещению двигателя вперед, применению так называемой гипоидной главной передачи в заднем мосту и несущей конструкции кузова (вспомните «лямбду»). Сместить двигатель удалось вследствие независимой подвески передних колес вместо балки оси с листовыми рессорами (опять вспоминается «лямбда»). Как только сиденья оказались не над задним местом, а впереди него, конструкторам, естественно, захотелось понизить их. Но тут в пол кузова врезался высокий тоннель для прохода карданного вала. Чтобы понизить и тоннель, конструкторы сместили вниз ведущую шестерню главной передачи (гипоидная передача).

Каков эффект от обтекаемой формы, показали, между прочим, испытания кузова, построенного советским инженером Никитиным. Несмотря на большую массу, голубая обтекаемая машина развивала скорость на 15—20 километров в час больше и топлива расходовала на каждые сто километров на 4 литра меньше, чем стандартный автомобиль, на шасси которого установили опытный кузов.

Обтекаемые кузова не сразу получили распространение. Во-первых, снижение и сужение «хвоста» делало заднюю часть кузова тесной. Во-вторых, машины получались либо очень длинными, тяжелыми и неповоротливыми, либо скат крыши был слишком крутым, и тогда поток воздуха рано отрывался от поверхности кузова, создавая завихрения; словом, кузов становился обтекаемым по виду, но не по существу. В-третьих, обтекаемые автомобили тридцатых годов были некрасивыми, грузными, неуклюжими — конструкторы еще не научились придавать обтекаемым кузовам нынешнее изящество и легкость.

Выход из этого положения наметился в некоторых проектах и экспериментальных автомобилях. Вот в чем его сущность. Если описанные обтекаемые формы кузовов можно назвать сигарообразными или яйцевидными, то новая форма напоминает обрезанную с двух сторон длинную сигару. Ее поверхность приближается к воображаемой поверхности идеально обтекаемого тела в его средней части. Воздух незначительно завихряется спереди и сзади «обрезанной сигары», но плавно обтекает большую часть ее тела. При этом и внутреннее помещение имеет достаточный объем, и длина кузова получается умеренной.

Продолжались и попытки построить обтекаемые автомобили с необычной компоновкой. Шлер (Германия), используя для этой цели шасси «мерседес», снабдил его кузовом, похожим на панцирь черепахи. Дюбонне (Франция) придал машине форму рыбы, а двигатель расположил перед задним мостом. Автомобиль Дюбонне (показан в концовке главы) достигал 175 километров в час (Форд с тем же двигателем — 130 км/ч) и расходовал намного меньше топлива.

Но всему этому накопленному опыту суждено было получить практическое применение значительно позже.

Единственный довоенный обтекаемый автомобиль серийного производства — это «татра». Пожалуй, самую большую славу принесли «татре» именно ее «аэродинамические восьмерки».

Под этим названием подразумевается несколько поколений автомобилей с кузовами обтекаемой формы и 8-цилиндровыми двигателями воздушного охлаждения, расположенными в задней части кузова.

Основываясь на работах Ярая и Румплера, Ганс Ледвинка решил сконструировать обтекаемый автомобиль.

Начертив силуэт «каплеобразного» автомобиля, Ледвинка понял, что ему не удастся осуществить его в классе дешевых машин. Сделать машину высотой менее полутора метров было невозможно, а длина ее с «хвостом» получалась около пяти метров. Это не смутило конструктора. У него уже была на счету классная машина с 12-цилиндровым двигателем. Почему бы не снабдить ее кузовом обтекаемой формы? Но и это оказалось нелегким делом. Покатая крыша ограничивала высоту кузова над задним сиденьем. Для классного автомобиля такое неудобство неприемлемо.

Ледвинка обратил внимание на то, что низкий обтекаемый «хвост» пустует. Так и напрашивалось поставить туда двигатель, пассажирские сиденья сместить вперед, в более широкую и высокую часть кузова, а выступающий спереди капот укоротить, разместив в нем вместо двигателя ноги пассажиров, запасное колесо, бензобак и небольшой багажник. Кстати, с переносом двигателя назад появляется возможность понизить пол кузова, ведь под ним нет карданного вала. Задача охлаждения двигателя не слишком беспокоила Ледвинку, так как и на прежних моделях «татры» двигатель, хоть и находился спереди, был снабжен мощным вентилятором (на поток встречного воздуха не рассчитывали).

Так в 1934 году родилась первая аэродинамическая «Татра-77». По ходовым качествам она заметно превосходила другие машины своего класса и стала не менее знаменитой, чем «мерседес», «роллс-ройс» или «испано-суйза». «Татра-77» развивала скорость до 150 км/ч при двигателе мощностью всего в 75 лошадиных сил и расходовала около 15 литров бензина на сто километров. Другие классные машины расходовали в полтора-два раза больше топлива.

Одно обстоятельство, однако, не давало покоя Ледвинке с самого начала работы над этой моделью. Как ни старался он уменьшить массу, приходившуюся на задние колеса (и двигатель укоротил, и поставил цилиндры в два ряда, и легкие сплавы применил, и придумал хитроумную конструкцию коробки передач, которая находилась впереди заднего моста), это не удавалось. Задние колеса были нагружены почти вдвое больше передних. Машина имела склонность к боковому «заносу» (скольжению вбок задних колес) на мокрой и обледенелой дороге.

Кроме того, на большой скорости особенно сказывалось влияние бокового ветра.

В чем причина этого явления? Попытаюсь рассказать о нем несколько упрощенно.

Допустим, что масса автомобиля и сила сцепления колес с дорогой ничтожно малы. В этих условиях автомобиль похож на флюгер; под действием бокового ветра он поворачивается вокруг вертикальной оси, пока не займет положение между направлениями встречного и бокового потоков воздуха. Если поверхность кузова, находящаяся пе-

ред осью «флюгера», больше поверхности задней части, то давление воздуха на переднюю часть будет больше, и автомобиль повернется «хвостом» навстречу ветру. При внезапном порыве ветра водитель может не успеть выправить машину поворотом руля, и она сойдет с дороги. Наоборот, если задняя часть поверхности кузова больше передней, то автомобиль сам повернется на небольшой угол носом в сторону ветра. Ветер будет лишь увеличивать лобовое сопротивление, тормозить автомобиль, но не собьет его с пути.

Где же находится ось «автомобиля-флюгера»? Она расположена приблизительно около центра тяжести, то есть тем ближе к задним колесам, чем больше нагрузка на них. Выходит, что каплеобразные автомобили недостаточно устойчивы: у них высокая и широкая передняя часть, а задняя — сужающаяся. У «татры» положение усугубляется сдвигом оси «флюгера» назад из-за большой нагрузки задних колес.

Конечно, автомобиль не флюгер. Легкий флюгер нарочно устанавливают на подшипниках, снабжают противовесами, чтобы он свободно поворачивался под давлением ветра. Автомобиль же обладает большой массой и находится на дороге, шины хорошо сцеплены с ее поверхностью. Но они эластичные и под действием любой боковой силы «уводят» автомобиль в сторону. Боковой ветер, не слишком сильный, который на языке метеорологов называется «свежим», может в одну секунду повернуть машину на угол, достаточный для того, чтобы она при большой скорости сошла с дороги.

Разобравшись в этих явлениях, Ледвинка снабдил «татру» килем, возвышавшимся над крышей. Боковая поверхность в задней части «флюгера» увеличилась, устойчивость машины возросла.

«Аэродинамическая татра» в основном сохранилась до наших дней, но претерпела ряд изменений.

В модели «Татра-87» (1938—1955) фары утоплены в крылья, а крылья плавно перетекают в поверхность дверей. Модель прославилась грандиозным пробегом по Африке, Южной и Центральной Америке. Между прочим, преодолев Сахару, путешественники прислали на завод «Татра» такую телеграмму:

Воздушное охлаждение спасло нам жизнь в пустыне.

Мне довелось испытывать экземпляр модели «87» в течение двух лет. Действительно, с охлаждением двигателя не было никаких забот ни в жару, ни в мороз. Киль оправдал себя: устойчивость машины была вполне удовлетворительной. Переключение передач было легким, несмотря на отдаленность рычага от коробки. От шума двигателя пассажиры были защищены стеклом внутри кузова; позади стекла было пространство, пересекая которое всдх из моторного отсека выходил наружу через щели в облицовке. Словом, впечатление от «Татры-87» осталось отличное, несмотря на некоторые недостатки: плохо обстояло дело с отоплением — тепла двигателя явно не хватало; багажник позади сидений оказался тесным, а доступ к нему — неудобным, передний багажник (под капотом) тоже не отличался большим объемом. Смотреть назад приходилось через отдушины.

Капитальное обновление «восьмерки», хотя и с сохранением

ее общего строения, произошло уже без участия Ледвинки. Художник-конструктор Зденек Коварж спроектировал совершенно новый кузов скругленной формы, с большими гнутыми передним и задним стеклами, с выступающей носовой частью (для увеличения объема багажника), с тремя (впоследствии четырьмя) фарами, перекрытыми общим стеклом. Коварж удалил киль, не придавая ему серьезного значения и считая, что киль уродует автомобиль. В таком виде появилась в 1955 году модель «603», такой она осталась в течение почти двадцати лет. Отметим, что на модели «603» установлен независимый от двигателя бензиновый отопитель. Так разрешились проблемы заднего обзора, багажника и отопления. А устойчивость?

Мне запомнилась поездка на «Шестьсот-тройке» из Копшевнице, с завода «Татра», в Прагу с водителем-испытателем Мартином за рулем. Темнело, потом стало совсем темно, пошел дождь. Дорога шла через десятки городков и сел, петляла по горам. Встречные машины жались к обочинам и вежливо уменьшали свет фар. А Мартин как бы поигрывал в нужный момент переключателем света и, чуть придерживая руль левой рукой, вел машину на полной скорости. 220 километров мы покрыли менее чем за три часа. Можете себе представить, где находилась стрелка спидометра на свободных загородных участках дороги! И ни разу нас не занесло на скользком повороте, ни разу не создалось опасной ситуации.

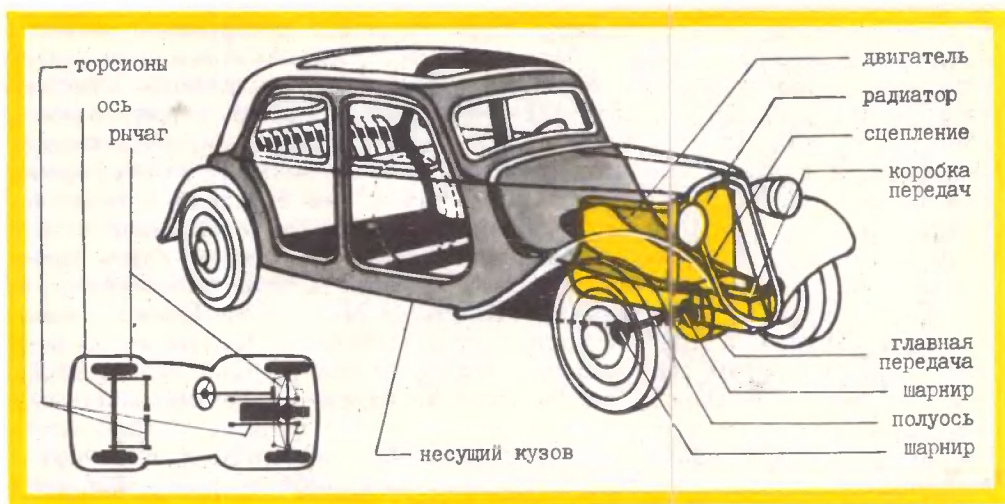
Может быть, Коварж был прав, отказавшись от килья?

Но одно дело, когда машина находится в руках такого мастера, как Мартин, другое — у рядового водителя, который не способен вовремя противодействовать мгновенным нарушениям устойчивости.

Чтобы в корне изменить положение, не нарушая принятой (выгодной для использования пространства и обтекаемости) компоновки, молодые конструкторы «татры» предложили новые варианты устройства «заднемоторного» автомобиля со сдвинутым вперед центром тяжести. В последней модели «613» двигатель несколько смещен вперед, коробка передач находится под ним, а не перед ним. Испытания показали, что распределение веса по колесам получается вполне удовлетворительным и требуемая устойчивость достигается.

„ТРАКСЬОН АВАН“

В переводе с французского эти слова означают: «передняя тяга, передний привод». Описанные раньше автомобили с передним приводом ДКВ и «корд» — это все «траксьон аван». И другие модели, о которых мы не говорили, — «адлер», «ауди», «брэннабор», «гарднер», «рукстон», «тракта». «штёвер» — тоже «траксьон аван». Но их так не называли. Говорили: автомобиль с приводом на передние колеса или с передними ведущими колесами. Короткий звучный термин был придуман Андре Ситроеном для модели «сетт-шво» («сетт» по-французски — «семь», «шво» — «лошадь»; имеются в виду силы, облагаемые налогом), вылаущенной в 1934 году. Она как бы связывает до- и послевоенные зенья автомобильной техники в единую цепочку.



Несущий кузов и торсионная подвеска колес автомобиля „Ситроен-7СV“. Внешний вид автомобиля см. на стр. 134.

В первом периоде ее производства это была передовая конструкция, во втором — доживающая свои дни, но все еще способная (после усовершенствования двигателя) соревноваться с новыми послевоенными моделями.

А. Ситроен сделал карьеру на обычных, но приспособленных для массового производства, дешевых автомобилях двадцатых годов. К середине тридцатых, несмотря на успехи в пробеге и изобретательную рекламу, он очутился на грани краха, не выдержав борьбы со старыми фирмами «Рено», «Пежо» и «Фордом». «Сетт-шво», невиданная доселе машина, была задумана как спасательный круг. Эту задачу она не выполнила. Завод Ситроена все равно потерял самостоятельность, перешел во владение крупной шинной фирмы «Мишлен». Однако новые владельцы не спешат ставить свою марку на ситроеновские машины, опасаются отпугнуть покупателей, для которых шевроны на марке — знак высокого качества и отличного обслуживания автомобилей, находящихся в эксплуатации.

Сам по себе передний привод не изобретен Ситроеном. Но в модели «траксьон аван» этот привод сочетается с необычными для своего времени решениями — верхнеклапанным двигателем, несущим кузовом, подвеской колес на торсионах вместо рессор. Что представляет собой такая подвеска? Это пакет стальных пружинных полос или круглый стержень, один конец которого закреплен в кузове, а другой — на рычаге подвески. Преодолевая неровности дороги, колесо качает рычаг, а он как бы скручивает пакет. Пружина, пакет плавно возвращает колесо в прежнее положение. Торсионная подвеска проще и легче рессорной, лучше поглощает толчки колес. В отличие от других ранних переднеприводных автомобилей (у которых двигатель

с коробкой передач попросту повернут на 180° от прежнего его классического положения), у «ситроена» коробка передач установлена впереди ведущего моста. Вал от двигателя проходит к коробке сквозь картер главной передачи. Тем самым масса двигателя смещена вперед, что увеличивает сцепной вес на передних ведущих колесах и освобождает дополнительное пространство в кузове. Все эти особенности плюс низкая посадка, широко расставленные колеса, совершенно ровный пол, отсутствие подножек и сильно скругленные формы кузова придают «ситроену траксон аван» неповторимое своеобразие.

Критики пророчили машине провал. Но опять, как и в случае с «Фордом-Т», ее необычность не оттолкнула покупателей. Если бы в то время автомобильные журналы выбирали «лучший автомобиль года», как это делается теперь, то, несомненно, таким автомобилем в 1934 году стал бы «траксон аван». С «Фордом-Т» его роднит и долголетие, он выпускался до 1956 года!

Начиная с «траксон аван», «Ситроен» строит автомобили только с приводом на передние колеса. Можно спорить о достоинствах и недостатках переднего привода, но нельзя отказать «Ситроену» в его верности однажды принятым принципам. Можно понять и одобрить деятельность конструкторов, которые пробуют свои силы и демонстрируют свои таланты на различных схемах машин, но нельзя не признать, что, будучи верным одной схеме, конструктор до тонкостей познает ее, получает возможность наилучшим образом использовать ее достоинства и ослабить недостатки. Тем более достойны уважения Ф. Шарбонно и другие французские конструкторы, которые, придерживаясь своей оснзной схемы, непрестанно сочетают ее с новинками.

Вот, для примера, «Ситроен-DS». Знакомая конструкция, и даже двигатель от ветерана «траксон аван». Но дальше все принципиально новое. Гидропневматическая подвеска колес позволяет водителю на ходу регулировать уровень машины, чтобы она стелилась по асфальту на большой скорости, когда необходимы устойчивость и обтекаемость, но «на цыпочках» преодолевала ухабы и глубокие колеи. Гидропривод применен и для сцепления, и для перемены передач, и для рулевого управления. Размеры шин на передних и задних колесах — разные (передние больше задних), они соответствуют приходящейся на каждое колесо нагрузке; в результате — дополнительное свободное пространство в задней части кузова. На передних колесах установлены дисковые тормоза. Поворотные фары и автоматическая регулировка их наклона в зависимости от положения кузова дают постоянное освещение дороги. Оригинален кузов: его форма подчинена требованиям аэродинамики, а конструкция — удобству эксплуатации. На международной выставке художественного конструирования в Милане «Ситроен-DS» удостоился золотой медали. Модель «DS» (эти буквы звучат по-французски как слово «деэсс» — «богиня») тоже можно отнести к числу «долгожителей», она выпускалась непрерывно с конца 1955 года до 1975.

Предвижу вопрос: если «ситроены» так хороши, то почему же другие фирмы не повторяют их конструкцию в своих машинах?

Ответ не будет однозначным. Начнем с того, что подражание

в конструкторских делах не поощряется. Всякое новое устройство, всякая новая машина регистрируется в патентном ведомстве. До истечения срока патента (17 лет) заимствование чужой идеи разрешается только за большие деньги, а самовольное заимствование может вызвать судебное преследование и дорогую расплату. После срока... кто же станет заимствовать устаревшую идею? Есть и другие причины. У каждого уважающего себя конструктора свои идеи, он рассчитывает и на определенного потребителя, которому именно они нравятся. И потом, как мы уже не раз говорили, любые качества автомобиля достигнуты за счет каких-то других. То, что мы хвалили у «ситроена», не освобождает его от некоторых недостатков.

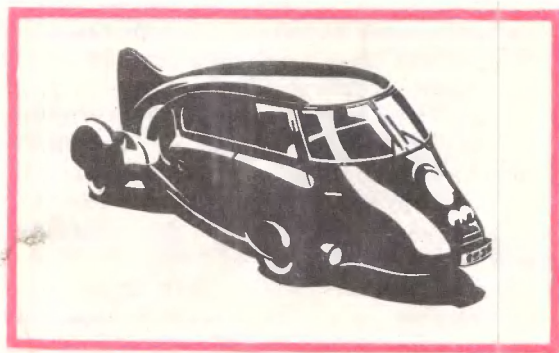
Вместе с тем перспективное решение в конструкции автомобиля рано или поздно, в той или иной форме, непременно распространяется и на другие машины. Так, несущий кузов, когда-то считавшийся новинкой на «траксьон аван» (а еще раньше на «лямбде»), теперь типичен для всех массовых легковых автомобилей.

Курьезная подробность: если американские гангстеры и контрабандисты в свое время облюбовали «дюзенберг», то менее богатые французские — «траксьон аван». Среди современных ему автомобилей он был самым резвым и устойчивым.

Машина была изучена и испытана в СССР, когда нужно было определить конструкцию советского малолитражного автомобиля. Испытателей поражали ее быстрый разгон, плавность хода, удобное управление, остроумная конструкция. Однако сравнение с другими машинами на проходимость, маневренность, надежность оказалось не в пользу «ситроена».

...Все, что было создано в автостроении ранее второй мировой войны, было использовано в боевых машинах и прошло суровую проверку. Стали доступными для автостроителей новые материалы и новые механизмы, такие, например, как автоматические трансмиссии и торсионные подвески, широко применявшиеся в конструкции танков.

Пролегла граница между вчерашней и сегодняшней техникой автомобилестроения.





Глава третья

Догнать и перегнать

ПЕРВАЯ ПОЕЗДКА НА „РУССО-БАЛТЕ“

«Догнать и перегнать» — так называлась в годы первых пятилеток многотиражная газета Московского автомобильного завода (ныне ЗИЛ), выпустившего еще в 1924 году автомобиль №1 советской конструкции. Догнать и перегнать передовые капиталистические страны в техническом отношении — такую задачу поставила партия перед советским народом. Догнать и перегнать, ибо развитие многих отраслей промышленности, в том числе автомобильной, началось в на-

шей стране только после Великой Октябрьской революции, на несколько десятков лет позже, чем в других странах.

Но прежде чем рассказывать о советском автомобилестроении, нужно все же вспомнить его предшественников — автомобили дореволюционной России.

Уже отгремели на Западе приветствия победителям первых трансконтинентальных пробегов, уже таксомотеры стали обычным явлением на улицах европейских столиц, уже закончилась дискуссия о преимуществах автомобиля перед конным транспортом, уже Форд выпускал с конвейера тысячи автомобилей. Уже и русские художники изображали на открытках будущую Москву, полную машин. Надпись к одной из открыток гласила:

Красная площадь. Шум крыльев, звон трамваев. Рожки велосипедистов, сирены автомобилей, треск моторов, крики публики. Минин и Пожарский. Тени дирижаблей, в центре — полицейский с саблей, робкие прохожие спасаются на Лобном месте. Так будет лет через двести.

А русские промышленники все еще сомневались в необходимости автомобильного производства. Правда, не следует смешивать хозяев завода и инженеров, работавших на нем. Русские инженеры давно предлагали конструкции автомобилей и даже сами строили отдельные их экземпляры, пытались добиться их серийного выпуска, но не получали поддержки. Вспомним хотя бы Б. Луцкого.

Доводы против автомобильного производства были различные. Ссылались на бездорожье, на отсутствие необходимых станков и сортов стали. Действительная причина была иная. В угоду иностранцам, имевшим большую долю капитала в русской промышленности, правительство установило низкие пошлины на ввоз автомобилей и высокие — на ввоз деталей и материалов. Поэтому заграничные автомобили стоили дешево, а собирать их в России из импортных частей или изготовлять из привозных материалов было невыгодно.

Все же некоторые русские фабриканты, увлеченные успехами автомобилизма на Западе, тешили себя надеждой преодолеть эти препятствия. К 1910 году началось производство автомобилей на Русско-Балтийском вагонном заводе (по проектам инженера Ш. Поттера) и в нескольких небольших мастерских в Петербурге и Москве. Мастерские вскоре потерпели крах, а «Руссо-Балту» удалось удержаться. Несмотря на огромные трудности, завод выпустил за семь лет около пятисот автомобилей (отметим: столько же, сколько сегодня выпускают советские автозаводы за полтора часа!). Единственное, что спасало завод от разорения и давало возможность продавать автомобили по сравнительно высокой цене — это их исключительная добротность.

«Руссо-Балт» оказался одним из первых автомобилей, на котором я ездил (разумеется, в качестве пассажира).

Дело было в годы гражданской войны, на юге России. Во дворе нашего дома раньше находились склады. Потом их заняли под гараж. Менялись власти, а гараж оставался. Ночью очередные владельцы покидали двор. Наутро, чадя и стреляя, въезжали новые грузовики. Приходил маляр с баночками в лотке, подвешенном через руку. Он наносил на брошенных неходовых машинах то красные звезды, то сине-бело-красные шевроны белой армии, то германские черно-красно-

желтые флажки. К запахам бывшего склада и гаража примешивался аромат свежей масляной краски.

Наконец настал день, когда обосновавшийся во дворе краснотелый гараж не ушел. У ворот появилась, исполненная тем же маягом, вывеска с загадочным словом «Губтрамол». Разгадка была такова: Губернский транспортно-материальный отдел.

Однажды я упросил шоферов взять меня в загородную автомобильную поездку.

Так состоялось знакомство с «Руссо-Балом». Я трясся на твердых батончиках сиденья, держась за борт кузова. Впереди покачивались кожаные спины шофера и механика. Механик часто наклонялся и орудовал насосом, добавляя то бензин, то масло. Машина уверенно переваливалась с одного ухаба на другой. Бледное пятно света металось по дороге. Ужас горел в глазах встречных лошадей и кучеров. Мошки, как поток метеоритов, летели на огонь. Казалось, что мы мчимся с огромной скоростью в звездном просторе, хотя «Руссо-Бал» делал едва тридцать или сорок верст в час.

На стоянке шофер, попыхивая самокруткой, рассказывал историю своего автомобиля.

На счету у «Руссо-Балта» было уже около двадцати тысяч верст (счетчик отсутствовал) — годовая норма нынешнего автолюбителя, но большой километраж для тогдашней машины.

Автомобиль участвовал в пробеге С.-Петербург — Севастополь в 1911 году, о чем свидетельствовала полустертая надпись на инструментальном ящике, привинченном к подножке.

По словам шофера, участники пробега, учитывая трудности пути и несовершенство автомобилей, брали с собой запасные рессоры, десяток покрышек и камер, большой набор инструментов, лопаты, веревки, цепи, ведра и даже специальные, узкие дополнительные колеса. Их надевали на оси поверх основных, если не было времени для смены шин или если все запасные шины были израсходованы. Перед самой поездкой удаляли с автомобилей ненадежные детали, без которых можно было, хоть и с неудобствами, двигаться.

Лишь кое-где на маршруте попадалось сравнительно ровное булыжное или щебеночное шоссе. В городах, селах и на подступах к ним водителей подстерегали выбоины и канавы. За Харьковом до самого Крыма (где теперь великолепная автомагистраль) терялся в глубоких песках проселок. Ломались рессоры, рулевые тяги, рамы. Колеса отбрасывали камни и пробивали ими радиаторы шедших следом автомобилей.

Особенно много неприятностей доставляли автомобилистам шины. Через каждые 20—30 верст — прокол от валявшихся на дороге подковных гвоздей. А смена шины была сложной работой, требовавшей участия всего экипажа, и длилась она иной раз часами. Сменных колес тогда еще не применяли.

Шофер углубился в воспоминания. Сыпались имена графов и баронов, у которых он раньше служил. В Москве из двух тысяч автомобилей только несколько десятков принадлежало разным фирмам, а все остальные — титулованным особам. В их кругу и вращался наш водитель и даже был награжден дипломом Автомобильного общества за безупречную службу у некоей княгини. Поэтому он считал себя

человеком образованным, носил зашнурованные сапоги и клетчатую кепку, говорил изысканно, порой вставляя слова, заимствованные у прежних хозяев. Вот как он описывал, например, прибытие участников пробега в Москву:

— Впереди меня для указания дороги ехал какой-то московский автомобилист очень гоночного вида. Он почти лежал в своем торпедо и ежеминутно выныривал из него, как из ванн, чтобы оглянуться на нас. Он так был доволен возложенной на него задачей, что привел нас в полное умиление. Задерживая ход, он махал нам рукой. Объезжая какую-нибудь ничтожную ямку, указывал на нее перстом. При этом он все время трубил, ругал городских, кричал на извозчиков и иногда, отпуская руль, энергично разводил руками, как бы раздвигая стоявшие на пути экипажи. В результате он загнал меня под самый трамвай, и я избег столкновения только тем, что, нарочно поскользнувшись, поставил коляску боком. Кончилсь это тем, что наш проводник начал расспрашивать дорогу у городских, по-видимому сам не зная, где находится гараж...

Из жалоб шофера на организаторов пробега мне особенно запомнилась одна: на ночевках автомобилисты сами искали себе приют, а рано утром ехали к стоянкам машин... на извозчике.

В этом пробеге «Руссо-Балт» получил главный приз своей категории и почетный приз Московского автомобильного клуба. Не менее успешно выступали «Руссо-Балты» и в других пробегах, например из С.-Петербурга в Монте-Карло в 1912 и 1913 годах (призы за дальность маршрута и выносливость автомобиля). «Руссо-Балт» был первым автомобилем, добравшимся до вершины Везувия, совершил путешествие по Северной Африке, где пришлось преодолевать реки вброд, двигаться по болотистой местности, по сыпучим пескам пустыни, а в горах — по свежевывавшему снегу. О прочности «Руссо-Балта» свидетельствует и такой курьезный случай: в одном из пробегов водитель наехал на избу; изба развалилась, а автомобиль остался почти невредимым.

Десять «Руссо-Балтов» были изготовлены уже в советское время на заводе, эвакуированном из Риги в Фили, под Москвой. Один из них был подарен «всесоюзному старосте» М. И. Калинин.

В 1966 году удалось найти в городе Кимры один уцелевший экземпляр «Руссо-Балта», исправно работавший до... 1942 года. Его реставрировали в Научном автотранспортном институте НАМИ и передали в Государственный политехнический музей. Теперь с ним может познакомиться каждый.

ОНИ ВОШЛИ В ИСТОРИЮ

Его фотографии обошли весь мир. Ему посвящены статьи в журналах и газетах, стихи, песни, книги. Он показан на гравюрах и картинах, в кинофильмах. Он стоит на гранитном постаменте в Ленинграде, в полной исправности, но остановленный навеки.

Читатель уже догадывается, что речь идет с знаменитом броне-

вике, с пулеметной башни которого Ленин произнес 3(16) апреля 1917 года исторические слова: «Да здравствует социалистическая революция!»

С некоторых пор автомобили стали играть заметную роль в исторических событиях. Достаточно сказать о марнских такси. Или, забегая вперед, о неутомимых «полуторках», подвозивших в 1941—1942 годах продукты и боеприпасы в Ленинград и перебросивших тысячи детей, женщин и стариков из осажденного города на Большую землю по льду Ладожского озера. Или о машине, на которой ехал австрийский эрцгерцог, когда на него было совершено покушение, послужившее сигналом к первой мировой войне.

В нашей стране на особом положении находятся автомобили, связанные с жизнью и деятельностью В. И. Ленина.

Таких машин было семь. Рассказ о каждой из них обязательно делится на три части.

Первая относится к дореволюционному прошлому автомобилей. Все они, кроме броневики, принадлежали к правительственным гаражам. И все были иностранного происхождения. Это дорогие, многоместные автомобили. Вторая часть рассказа относится к событиям, участниками которых были автомобили. Тут у каждой машины — свое. А третья часть, для нас очень важная и поучительная, — это история воссоздания автомобилей. Ибо почти все они не были сохранены.

Так и с броневиком марки «Остин».

Его купили в Англии вместе с партией других машин в 1915 году, когда русские генералы поняли, что современная армия не может обходиться без автомобилей. Собственно говоря, купили только механические части (шасси) автомобилей, а бронировали их (как тогда выражались, «блиндировали») в России. Интересующий нас броневик превратили в учебный, снабдили вторым комплектом педалей. Ими управлял инструктор, если ученик делал ошибки. Автомобиль квартировал в мастерских Петроградского бронедивизиона, на Малой Дворянской улице (ныне Мичуринская)¹.

Когда стало известно о том, что Ленин возвращается из эмиграции, один из руководителей Петроградского комитета большевистской партии Н. И. Подвойский вызвал из мастерских солдата-большевика Г. В. Елина и сказал ему:

— Давайте выведем к вокзалу боевые машины! Надо показать Владимиру Ильичу, какой боевой силой уже обладает большевистская организация Питера.

— За вывод боевой машины — военно-полевой суд, — напомнил Елин.

— Надо пойти на это, — ответил Подвойский.

Елин собрал революционно настроенных солдат и объяснил им задачу. Были выделены надежные шоферы. Начальнику мастерских решили доложить, что броневики неисправны: мол, нужно устранить дефекты, а затем совершить пробную поездку. Офицер, сочувствовавший большевикам, видимо, догадался, в чем дело, и сказал:

¹ Сведения о броневику взяты в основном из книги: Н. Куций. «Враг капитала». Лениздат, 1967.

— Берите машины, но знайте, что мне об этом ничего не известно.

Площадь перед Финляндским вокзалом была заполнена народом.

Неожиданно в наступившей тишине раздаются резкие звуки сирены, — писал позднее Н. И. Подвойский. — Народ настороженно всматривается, и вдруг, пронизывая гущу людей длинными лучами своих фар, на площадь, покачиваясь на ходу, медленно въезжают один за другим два броневика — самое грозное оружие того времени... Их появление вызывает неописуемый восторг. Раздаются громовое «ура» и бурные аплодисменты. Бронированные машины разворачиваются и, как два закованных в железо часовых, занимают места по обе стороны входа в павильон, через который пройдет Ленин...

На ступенях вокзала появился Ленин. Рабочие и солдаты помогли ему подняться на броневик. Стоя в распахнутом пальто на пулеметной башне, Ленин произнес свою первую речь на родине. Броневик двинулся к большевистскому штабу. Стоять во время движения на башне было невозможно. Булыжная мостовая — неровная, рессоры броневика — жесткие, шины наполнены не воздухом, а резиновой массой (так называемые «гусматические», не боящиеся пуль). Ленин находился внутри броневика, но время от времени выходил и обращался к народу, становясь на капот машины.

Вспоминая встречу В. И. Ленина, Н. К. Крупская писала в 1924 году:

Тот, кто не пережил революции, не представляет себе ее величественной, торжественной красоты. Красные знамена, почетный караул из кронштадтских моряков, рефлекторы Петропавловской крепости, освещающие путь от Финляндского вокзала к дому Кшесинской, броневика, цепь из рабочих и работниц, охраняющих путь. Ильича ставят на броневик. Он что-то говорит. А кругом те, кто ближе ему всех на свете, народные массы...

Броневик продолжал служить делу революции. В июле 1917 года он участвовал в пролетарской демонстрации. В августе был захвачен красногвардейцами у корниловских контрреволюционных войск и находился в распоряжении Совета рабочих и солдатских депутатов. В октябрьские дни штурмовал Зимний дворец. В 1919 году сражался против белогвардейских войск Юденича под Пулковом.

Тогда было принято присваивать броневикам, как кораблям, собственные имена. Ленинскому броневику дали название «Враг капитала», оно было написано масляной краской на пулеметной башне.

По окончании гражданской войны все броневики принадлежали гарнизону Петропавловской крепости, потом стали учебными пособиями в военных школах. О «Враге капитала» вспомнили лишь после кончины В. И. Ленина. Поиски длились гатнадцать лет. Специальная комиссия ознакомилась с десятками старых машин и наконец нашла предназначенную к сдаче в металлолом, которая по всем данным была именно «ленинской».

Дело в том, что конструкция этого броневика несколько отличалась от прочих. Он был снабжен уже упомянутым двойным управле-

нием. Его две башни располагались по диагонали, пулеметы были ограждены боковыми щитами. Имелись и другие отличительные детали. При реставрации машины обнаружилась, под слоями краски, надпись «Враг капитала», рассеявшая всякие сомнения.

20 января 1940 года броневик установили на гранитный постамент. На время войны машину замуровали в гараже, а в 1945-м она снова заняла свое почетное место. Ее покрыли снаружи специальной краской, изнутри — свинцовым суриком, под оси установили стальные опоры, чтобы разгрузить шины. Теперь она навечно сохранена.

Коротко о других машинах.

В 1917 году молодое Советское правительство разместилось в здании Смольного института. У подъезда дежурили автомобили, среди них машина В. И. Ленина — «тюрка-мери» с кузовом типа «лимузин», то есть с перегородкой и незастекленным с боков отделением водителя. Машина исправно служила новым хозяевам. Правда, как рассказывает С. К. Гиль, личный шофер Владимира Ильича, однажды злоумышленники угнали машину в расчете переправить ее в Финляндию для продажи¹. Автомобиль удалось найти, но в дальнейшем, после переезда правительства в Москву, след машины затерялся. Ее так и не обнаружили. Экземпляр точно такой машины сохранился во Франции, в Ле-Манском автомобильном музее. В 1969 году эта машина совершила пробег в Москву, так что советские специалисты получили возможность изучить и сфотографировать ее. Отныне известно, как должен выглядеть на картине художника или в кинофильме автомобиль, которым пользовался Ленин в первые петроградские дни Советской власти.

В Москве Ленин ездил сначала на автомобиле марки «Рено», потом — на «делоне-бельвиле».

Необходимость в воссоздании «рено» возникла в тридцатых годах, когда шли съемки фильма «Ленин в 1918 году». Если помните, в фильме есть кадры, связанные с покушением на Владимира Ильича после его выступления на заводе Михельсона: рабочие бережно кладут раненого Ленина в автомобиль, потом автомобиль едет в Кремль.

Авторы фильма пригласили на помощь автомобильных конструкторов. Конструкторы перебрали останки машин на заднем дворе киностудии, нашли старый комплект журнала «Французский кузов» с описанием машины «рено», сделали чертеж ее общей компоновки, подыскивали подходящую раму с рулем и рессорами, оси и колеса. Установили на раму (на бумаге) горьковский двигатель, потрудились над переселением радиатора назад, к кузову, как это было у «рено». Разработали кузов, который должен был замаскировать современные механизмы. Посмеиваясь над старомодными деталями, придуманными подлинными конструкторами машины, чертили медную арматуру дверей, деревянные рамы окон, хитроумный сигнал-сирену, пупырчатые подушечки сидений.

Каково же был их огорчение, когда «в один прекрасный день» им сообщили, что проект больше не нужен.

— Достали настоящий «рено»? — с надеждой в голосе спросил один из конструкторов.

¹ По книге: С. К. Гиль. «Шесть лет с Лениным». «Молодая гвардия», 1957.

— Да нет, — ответил помощник режиссера — Это будет очень накладно. Кроме того, для изготовления машины уже не остается времени.

— Как же фильм?

— Очень просто. Снимем машину с кузовом теперешнего такси «рено». Каких-нибудь десять лет разницы. Модель не могла существенно измениться.

Так и этот фильм встал почти в один ряд с другими (а таких немало), где нарушена автомобильная историческая правда. Почти, ибо между московскими такси двадцатых годов и лимузином «рено» 1915 года все-таки есть внешнее сходство. И еще вот почему: авторы фильма приложили старания, чтобы не дать зрителю обнаружить неточности: на заводе Михельсона автомобиль не показан целиком и загорожен толпой, а по пути в Кремль он проносится с такой скоростью (на какую старик «рено», несомненно, способен не был), что детали машины не воспринимаются.

Что касается «делоне-бельвиля», то о нем долгое время не было известно ничего определенного, за исключением того, что такая машина числилась в списке автомобилей Совнаркома, на которых ездил В. И. Ленин. В поисках материалов об этой машине обратили внимание на известную фотографию, где изображены едущие в автомобиле В. И. Ленин, Н. К. Крупская и М. И. Ульянова. На фотографии видна только часть автомобиля. Его особенность — цилиндрический, как паровозный котел, капот с двумя отдушинами сбоку. Такой капот имел только «делоне-бельвиль»! Сличили фотографию с другими изображениями машин этой марки и убедились в полном сходстве. Оставалось лишь дорисовать недостающие на фотографии передние крылья, характерный круглый делоне-бельвилевский радиатор и фары. Именно в таком виде в юбилейном 1969/70 году на страницах журнала «За рулем» впервые появилось изображение еще одного ленинского автомобиля.

Годы жизни Ленина после покушения на него и в период выздоровления были наполнены неустанной работой. Частые поездки на фабрики и заводы, в подмосковные деревни, на партийные собрания и конференции. Потом, по настоянию врачей, жизнь в Горках и выезды в Кремль. Все это требовало большой подвижности. На смену «рено» и «делоне-бельвилу» пришла мощная и надежная машина «роллс-ройс», с открытым кузовом типа «фаэтон». Она уже знакома читателю (см. рассказ «Лучший в мире»).

Ее постигла участь многих машин того времени. Транспорта не хватало, и всякий работоспособный автомобиль не должен был стоять без дела, даже ленинский. А если автомобиль ходит, то он, естественно, изнашивается, иногда меняет шоферов и владельцев. А потом, бывает, исчезает из поля зрения. С. К. Гиль рассказывает о том, как Ленин, заботясь о Надежде Константиновне Крупской, просил достать для нее закрытый утепленный автомобиль в обмен на открытый. Может быть, именно тогда открытая машина стала переходить из рук в руки.

Вспомнили о ней, как и о броневику, много лет спустя. По документам определили прежние данные автомобиля — номера шасси, кузова, гаражный и городской. В Крыму нашли полуразрушенный

автомобиль с нужным номером шасси, но с другим номером кузова. Наконец в Керчи обнаружили останки искомого кузова.

Восстановить автомобиль взялись рабочие и инженеры Московского автозавода имени Лихачева (ЗИЛ) под руководством начальника лаборатории С. В. Глазунова. Многих частей не доставало. Чтобы сконструировать подачу топлива под давлением, пришлось изучить старые книги и каталоги. Из шести тысяч тонких латунных трубочек был спаян радиатор. Заводской художник нарисовал копии отсутствовавших циферблатов приборов. Часы отыскивали в кладовых гаража Совета Министров. По существу, заново был сделан кузов, так как дерево его каркаса сгнило, а листы облицовки проржавели. В Ярославле изготовили формы для шин и отлили необычные для нашего времени узкие протекторы с «елочным» рисунком.

В декабре 1959 года вновь родившаяся машина совершила свой первый и последний пробег. Из ворот завода она вышла на Варшавское шоссе и покатила по улицам, которыми В. И. Ленин когда-то ездил из Горок. Высокая и угловатая, со скромным номером «236» (странным на наш геперешний взгляд, привыкший к семизначным номерам автомобилей), она величаво двигалась в потоке «Побед» и «Москвичей», удивляя прохожих, водителей и регулировщиков. Так она достигла Красной площади. Казалось, сейчас она, по старой привычке, повернет налево, к Спасским воротам Кремля. Но конечным пунктом маршрута на этот раз был Центральный музей В. И. Ленина.

Невдалеке от только что описанной машины на стене музея висит фотография странного автомобиля: под передними его колесами на рычагах и цепях подвешены широкие лыжи, а вместо задних колес смонтированы резиновые ленты-гусеницы с несколькими опорными катками. Такими приспособлениями к легковым машинам пользовались для зимней езды.

Пока Владимир Ильич был здоров, он ездил на полугусеничном автомобиле в Москву или на охоту, которую он очень любил. Позднее машина сквозь дургу преодолевала заносы Каширского шоссе между Москвой и Горками, постоянно поддерживала связь больного Ленина с соратниками и друзьями.

Машина цела и хранится в Горках. Это тоже «роллс-ройс», но переделанный для Ленина рабочими Ижорского завода. Пожалуй, можно утверждать, что автосани — первая автомобильная конструкция, созданная в Советской России, хоть и с использованием готовой основы.

Напрашиваются несколько слов об исторических автомобилях вообще. Конечно, марка автомобиля — не самое главное в книге, статье или фильме. Сохранившийся подлинник документа ценнее какого-нибудь автомобиля. Однако автомобиль дополняет историческую картину, помогает восстановить ее во всех подробностях. Это очень увлекательно — реставрировать старые автомобили. Но было бы все-таки разумнее заблаговременно не дать им разрушиться или исчезнуть. Не позаботиться ли об этом пионерам и комсомольцам?

Лет пятьдесят тому назад улицы Москвы были совсем другими, чем теперешние. Мостовые с пробивающейся между крупными булыжниками травой. Неровные плиты тротуаров. Чугунные и каменные тумбы для привязывания лошадей. Низкие, большей частью двухэтажные, дома. По соседству с вывесками государственных и кооперативных магазинов и учреждений витрины частных и зарубежных фирм, ненадолго обосновавшихся в период новой экономической политики Советского правительства. Еще свежие, во всю стену сохранившиеся рекламы дореволюционных фабрикантов. Газовые фонари на невысоких столбах, к которым с наступлением темноты приставляют свои лестницы квартальные обходчики. Много церквей и соборов, не меньше чайных и трактиров. А рядом с ними — рабочие клубы, красные уголки, театры.

Около асфальтовых чанов греются беспризорники, о которых нынешнее поколение знает только из фильма «Путевка в жизнь» и книг. Вдоль тротуаров — ряды лотошников, среди них особенно заметны «папиросницы от Моссельпрома» в полосатых картузах и продавцы старых книг — букинисты.

Гремя по мостовой, двигаются тысячи подвод ломовиков и извозчичьих пролеток. Скрежещут на крутых поворотах и непрерывно звонят, прокладывая себе дорогу среди пешеходов и повозок, высокие трамваи. Автомобили на улице — редкость, и все они заграничного производства (если не считать нескольких «Руссо-Балтов»). Это старые машины, некогда принадлежавшие аристократам, купцам и заводчикам. Теперь они перешли на службу в советские учреждения или используются новорожденными частными торговцами и мелкими фабрикантами-нэпманами как прокатные. Грузовые автомобили чаще всего «обуты» сплошными (не пневматическими) резиновыми шинами, кабины водителей открытые, привод на колеса — цепной. Только немногие наши тресты и государственные учреждения, некоторые акционерные общества да послы иностранных держав (тогда лишь из двух десятков стран) щеголяли новыми моделями. Такси и автобусы тоже зарубежного производства. Остановки автобусов были обозначены маленькими светящимися модельками английских «лейландов», укрепленными на столбах.

В седьмую годовщину Великой Октябрьской социалистической революции в симфонии московских улиц послышались новые ноты — солидный рокот двигателей и приглушенные удары пневматических шин первых советских автомобилей марки АМО-Ф-15.

Постройку завода АМО («Автомобильное московское общество», ныне Автозавод имени Лихачева — ЗИЛ) начал на далекой окраине Москвы, в Тюфелевой роще и на Сукином болоте, еще капиталист Рябушинский. Однако ему так и не удалось наладить работоспособное предприятие.

Это сделали по ленинскому указанию, едва оправившись от гражданской войны и разрухи, советские рабочие и инженеры. Седьмого ноября 1924 года амовцы, вместе со всеми московскими трудящимися, участвовали в праздничной демонстрации на первых десяти автомобилях, сделанных их руками и окрашенных в ослепи-

тельно красный цвет. На боковых бортах платформы головной машины красовалась белая надпись «1-ый АМО 1-ый».

Это событие считается начальной датой развития советского автостроения.

Кто хоть немногс знаком с нашими современными автозаводами, с их просторными цехами, лампами дневного света, тысячетонными прессами, автоматическими линиями станков, сборочными конвейерами, транспортерами, камерами окраски, тот будет очень удивлен рассказом о постройке первых АМО.

Почти все детали машин были изготовлены «индивидуально». Балки передних осей, продольные брусья рам ковали ручными молотами. Коленчатые валы двигателей делали следующим образом: сначала из огромной металлической глыбы выстругивали плиту, потом размечали на ней контуры вала, сверлили по контурам отверстия и кувалдой отбивали лишние надсверленные куски. Полученную таким образом грубую заготовку вала обдирали и обтачивали на токарном станке, затем шлифовали вручную. Стальные листы облицовки кабины, капот, крылья выколачивали примерно так, как бродячие жестянщики делают ведра. Обработка досок платформы производилась рубанками, стамесками, долотами.

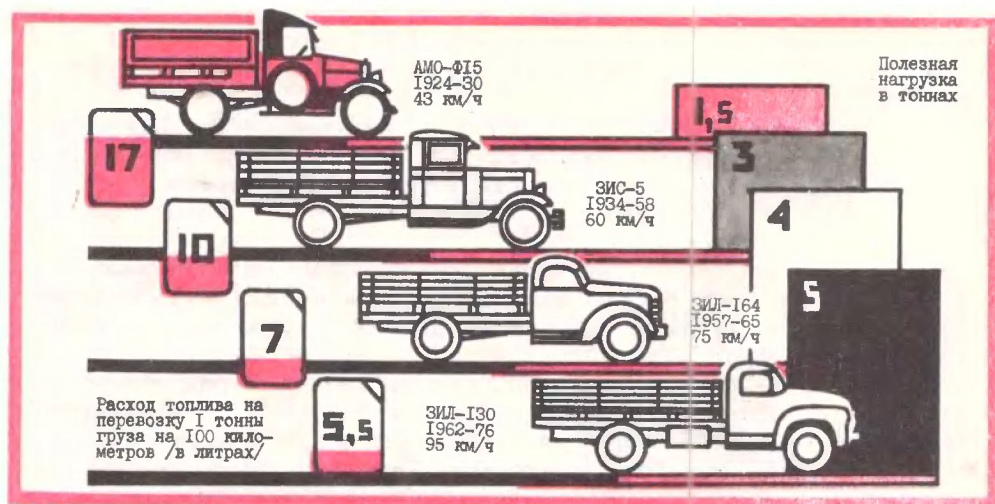
Для сборки автомобиля его раму ставили на козлы и поочередно закрепляли на ней отдельные детали и механизмы. Места установки деталей размечали на раме чертилкой или даже мелом, а если деталь не подходила, ее подгоняли, подпиливали. От одной операции к другой, из цеха в цех детали путешествовали... на плечах рабочих или на конных подвсдах.

Красили автомобили кистями масляной, долго не высыхающей краской. Первые десять машин заканчивались в спешке, и поэтому участники демонстрации должны были стоять в кузовах навытяжку, чтобы не задеть свежую краску.

Несмотря на трудные условия, советские инженеры и рабочие сумели создать надежный, совершенный для своего времени автомобиль (ведущие конструкторы В. Ципулин, А. Пайков и М. Власов). Три машины из «красной десятки» с успехом совершили пробег из Москвы в Ленинград и обратно, а менее чем через год, после выпуска ста автомобилей, АМО-Ф-15 уже участвовал в международном пробеге по маршруту Ленинград — Москва — Тбилиси — Москва, прошел весь путь без поломок и финишировал первым.

Еще через год на базе грузовика был начат выпуск автобусов, почтовых фургонов, пожарных насосов, линеек и даже своеобразных легковых автомобилей. В конструкции последних было полностью сохранено шасси АМО-Ф-15, вплоть до двойных скатов шин на задних колесах. Можно себе представить, насколько надежным, неприхотливым, пригодным для тяжелых условий работы было такое сочетание грузового шасси с легким, открытым пассажирским кузовом. Перед тем как перейти на выпуск новой модели АМО-2, завод уже собирал по десять грузовых машин ежедневно.

В основу конструкции грузового АМО-Ф-15, ввиду отсутствия в то время у наших инженеров достаточного опыта, была положена, как известно, модель фирмы «Фиат». Однако внесенные советскими конструкторами усовершенствования изменили первоначальный облик



Развитие грузовых автомобилей АМО-ЗИЛ.

машины. На целых 20 процентов была увеличена мощность двигателя, улучшена система охлаждения, облегчен и уменьшен в диаметре маховик. АМО-Ф-15 обладал редкими для тогдашних грузовиков электрическими фарами, пневматическими шинами, карданной передачей.

АМО-Ф-15 выпускались до начала тридцатых годов и позднее служили еще долго, так что отдельные экземпляры сохранились до сего дня в работоспособном состоянии. Один из них находится в заводском музее, а его модель — в Политехническом.

Как и у всех автомобилей середины двадцатых годов, в отличие от современных, многие детали АМО-Ф-15 — на виду, не закрыты облицовкой. Таковы передние и задние рессоры с их креплением, рулевая трапеция, заметно наклоненные (с большим «развалом») передние колеса, гудок с дудкой и резиновой грушей, рычаги переключения передач и тормоза, аккумулятор и запасное колесо, расположенные справа от кабины над подножкой, кронштейны подножек и крыльев, заводная рукоятка.

Радиатор — латунный, с буквами «АМО» в кружке или в овале (на моделях разных лет). Лапы радиатора тоже видны — они опираются на продольные брусья рамы. Фары с медными корпусами стоят на вильчатых кронштейнах на раме. Бросается в глаза отсутствие отдушин на боковинах капота. Это потому, что АМО-Ф-15 обладает оригинальной системой охлаждения. Вентилятором служит маховик двигателя с отлитыми в его теле лопастями. Он создает тягу воздуха через соты радиатора и закрытое с боков и снизу пространство под капотом — вниз, к поверхности дороги.

Место водителя расположено справа. Над кабиной колыхается тент на складных дугах. В машинах позднейших выпусков он заме-

нен жесткой крышей на стойках, но сбоку кабина по-прежнему открытая, и только на зиму устанавливаются матерчатые боковинки с целлулоидными оконцами.

Вспоминая первые советские автомобили, невольно придиричиво сравниваешь их с современными. Как выразился по поводу реконструкции завода И. А. Лихачев, бывший в течение многих лет директором АМО-ЗИС, «к пуговице пришили пальто». Настолько новый завод больше прежнего АМО. Сейчас завод выпускает автомобили модели ЗИЛ-130. Удвоилась скорость, втрое возросла грузоподъемность, вчетверо — мощность двигателя, а на перевозку одной тонны груза расходуется в три раза меньше топлива! Водителю теперь предоставлена цельнометаллическая кабина с широким гнутым ветровым стеклом, регулируемым сиденьем, принудительной вентиляцией, отоплением, большими зеркалами заднего вида, а его работу облегчают усилители руля и тормозов, уравниватели оборотов (синхронизаторы) в коробке передач. На основе ЗИЛ-130 созданы десятки других конструкций грузовых, специальных машин и автобусов. АМО-Ф-15 был в свое время единственным типом советского автомобиля. Ныне наша промышленность выпускает более 30 моделей базовых машин и сотни их разновидностей. Свыше двух миллионов машин в 1975 году вместо «красной десятки» в двадцать четвертом!

Интересны и такие цифры. На каждого второго рабочего завода АМО приходился один выпущенный автомобиль в год (а в первые годы работы завода еще намного меньше), на каждого же работника нынешнего ЗИЛа — не менее пяти машин, несмотря на их большие размеры, сложность и высокое качество. Вот что значит производительность труда, вот что значит механизация и автоматизация производства.

И если кто-нибудь прочтет этот рассказ еще через несколько лет, то ему нужно будет внести новые существенные поправки.

„ПРИМУС“

Попробуйте, как это делали мальчики 20-х годов, на слух, не глядя, определить марку приближающегося автомобиля. Сейчас это дело очень трудное. Одновременно проезжает много машин, и притом быстро, так что не успеешь вслушаться. Звуковые сигналы запрещены, а остальные звуки автомобилей стали тихими и похожими. Двигатели и трансмиссии работают сравнительно бесшумно, подвеска, кузов и мягкие шины не гремят на ровном асфальте (однако все вместе они создают немалый шум!).

В двадцатых же годах угадывание марок машин на слух было вполне возможно. Гудки, например, были самые разнообразные: и кричающие — с резиновой грушей, и блеющие — первые электрические «клаксоны», и похожие на звериное рычание, и сирены, и фанфары, и даже целые оркестры из нескольких дудок, наигрывавшие простенькие мелодии. Скрипели на все лады рессоры и деревянные

части кузовов, скрежетали шестерни, дребезжали стекла при езде по тряской булыжной мостовой. Валы двигателей вращались медленно, и можно было иной раз сосчитать по звуку выхлопа, сколько работает цилиндров. Среди цоканья копыт и легкого треска извозчичьих колес издали улавливался шум одинокого автомобиля, и не так уж трудно было определить марку.

В 1927 году «звуковая коллекция» московских мальчиков пополнилась. И каждый из них особенно радовался, когда удавалось крикнуть раньше других:

— «Примус»!

Радовался потому, что это шуточное имя москвичи присвоили первому легковому автомобилю советского производства — НАМИ-1. Почему «примус»? Объяснение неожиданное. В то время в квартирах не было газовых и электрических плит. Хозяйки готовили еду на керосиновых приборах, выпускавших под маркой «Примус». Приборы издавали шипение. Похожее шипение испускал и двигатель НАМИ-1. Шипение было не слишком громким и, пожалуй, единственным заметным шумом этого автомобиля.

Двумя годами раньше некий Костя Шарапов заканчивал Ломоносовский автомеханический институт и продумывал тему дипломного проекта. Как раз в это время маленькая «татра» прославилась успехом во всероссийском автопробеге (см. рассказ «Неистребимая «татра»). Ее конструкцию Костя и положил в основу своего проекта. Могут сказать, что это — копирование. Но такая оценка в данном случае будет несправедливой. Во-первых, Костя выбрал из многих зарубежных конструкций наиболее подходящую к тогдашним условиям работы автомобилей в нашей стране, простую и надежную. Во-вторых, он внес в нее существенные изменения и новинки, сохранив лишь основную схему — хребтовидную трубу, качающиеся полуоси, воздушное охлаждение двигателя. Такой метод и есть творческое освоение мировой техники. Заслуга К. Шарапова особенно велика, если учесть обстановку, в которой он разрабатывал свой проект.

Еще немало людей отстаивало гужевой транспорт. На страницах газет шла дискуссия под заголовком «Автомобиль или телега?». Приведу цитаты из статьи В. Осинского, основателя добровольного общества содействия автомобилизму и дорожному строительству — Автодор. Статья называлась «Над кем смеетесь?».

...Посмотрим, что преподнесли читателю сатирические журналы по вопросу об автомобилизации Советского Союза. Они могли бы помочь в этом деле, пропагандируя избавление от способов передвижения времен Ивана Грозного, от дорог-трясин царско-помещичьей России, в которых завязает у нас культурное развитие. Что же мы находим вместо этого? Рисовальщик К. Ротов отличился в «Прожекторе» рисунком, где издевательски изображена автомобилизированная деревня, с развалившимися избами, сараями и бабой, загоняющей гусей на мотоцикле. На фоне этого рисунка изображен сводовский деятель в модном костюмчике и лакированных ботиночках. Мораль: автомобилизация — «интеллигентская затея», все это —

«с жиру», а вот вы вперед почините нам избы и дайте хороших лошадей.

А вот рисунок К. Елисеева в «Крокодиле». Приятный «интеллигент» в очках и ботинках, на этот раз не только лакированных, но и покрашенных франтовскими гамашами, предлагает бородатому «мужичку» в тулупе:

— Вам что? Хотите, «фиат», «бенц», «форд», «хорьх»? Есть последние модели...

— Нет, милый, нам бы мази колесной...

Или рисунок в одном из журналов: изображен спешащий на заседание Автодора член президиума общества; он просит везти его поскорее, иначе он опоздает. А везет его захудалый извозчик на захудалой кляче...¹

Пока шли дискуссии, студент Шарапов занимался делом. Его дипломный проект оказался настолько удачным, что был принят для разработки настоящего автомобиля в Научном автотранспортном институте НАМИ, а автора проекта, уже получившего звание инженера, назначили главным конструктором.

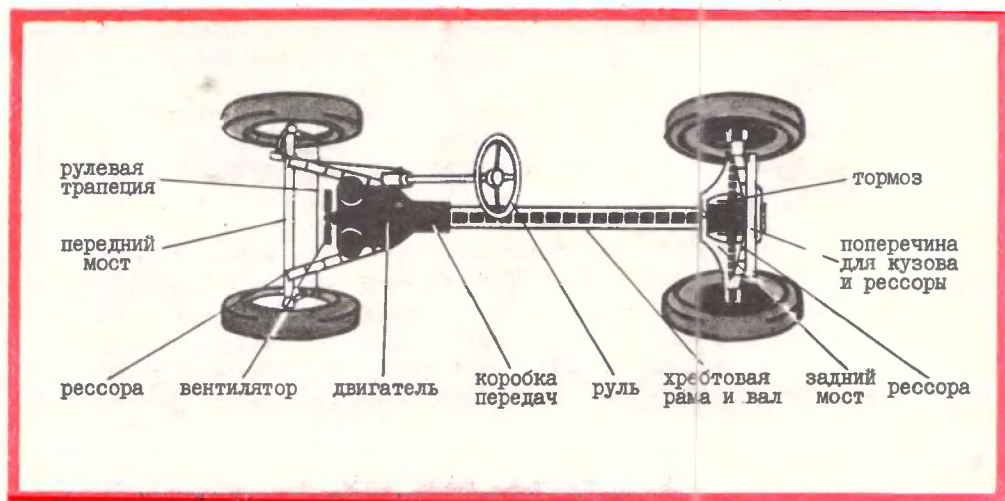
Построили опытные образцы машины. Они успешно прошли испытания, совершили большой пробег из Москвы в Севастополь и обратно. На московском авторемонтном заводе «Спартак» на Пименовской (ныне Краснопролетарской) улице началось серийное производство.

За три года выпустили пятьсот машин НАМИ-1. Если для всех наших автомобилистов они были особенно дороги как первые советские, то для меня они были чем-то большим. К. А. Шарапов согласился принять меня, начинающего чертежника, в семью автомобильных конструкторов, отвез (на «примусе»!) в институт, который и стал надолго моим главным домом. Так что все, что я говорю о НАМИ-1 и ее конструкторе, — это мои впечатления. И среди них — чувство доверия к машине.

НАМИ-1 заслуживал доверия. Плавность его хода, по представлениям тех лет, — исключительная благодаря независимой подвеске колес и большим шинам. Двигатель развивает целых 22 лошадиных силы! Сочетание мощного двигателя с малой массой автомобиля и низким давлением воздуха в шинах дает автомобилю хорошую проходимость по грунтовым и неровным дорогам. Способствуют проходимости и отсутствие дифференциала: если одно колесо попадает на вязкий или скользкий участок, то оно не проскальзывает (как говорят, не буксует), а другое — не останавливается; машина продолжает движение. Такое упрощение конструкции допустимо, поскольку колеса расставлены сравнительно недалеко друг от друга, между их траекторией на поворотах небольшая разница.

Когда я поступил на работу в НАМИ, конструкторы работали над моделью, которая должна была заменить «примус». В новой машине сохранялся главный принцип устройства, но двигатель был уже четырехцилиндровый и обдувался сильным вентилятором. Опытные образцы оборудовали кузовами трех типов — открытым четырехместным фаэтоном, двухместным («родстером») и полугрузовичком-пика-

¹ Печатается с некоторыми сокращениями.



Шасси автомобиля НАМИ-1. Его внешний вид см. на стр. 100.

пом. К сожалению, дальше образцов дело не пошло, так как все силы молодой еще советской автомобильной промышленности пришлось бросить на освоение массового производства других, к тому времени более проверенных, моделей автомобилей.

А «примусы» продолжали бегать. Но постепенно время и тяжелые дороги, потом война свершили свое черное дело. НАМИ-1 исчезли. Лишь совсем недавно обнаружили в далеком Иркутске один экземпляр. Его доставили в Москву, полностью восстановили первозданный вид. Теперь он украшает коллекцию Политехнического музея.

В отличие от татровского утюжка, капот НАМИ-1 прямоугольный и заканчивается спереди коробкой с щелями для притока воздуха к двигателю. По форме коробка напоминает радиатор, только без заливного отверстия, и окрашена в цвет кузова. В те времена кузова красили обыкновенной масляной краской, для крыльев же требовалось более прочное покрытие, которое защищало бы металл от влаги и летящих из-под колес камней. Таким покрытием служил асфальтовый лак. Кузов четырехместный, но лишь с двумя дверями; левой для доступа к переднему сиденью, правой — для заднего.

Простые формы кузова, строгая окраска, отсутствие блестящих частей и даже марки на «радиаторе» придают автомобилю скромный вид.

В нынешнем своем пристанище «примус» напоминает о давнем умении советских и чешских конструкторов заглянуть в будущее. Ведь некогда оригинальные особенности НАМИ-1 и его старшей сестры «Татры-12» (такие, как независимая подвеска колес, воздушное охлаждение двигателя) прошли многолетнюю проверку и стали теперь обычными на многих автомобилях.

В двух районах земного шара, почти на противоположных точках некоего воображаемого диаметра, происходили события, тоже прямо противоположные. Адрес первого района — Детройт, штат Мичиган, Северо-Американские Соединенные Штаты (САСШ, как их тогда называли). Адрес второго — Нижний Новгород (ныне город Горький), Советский Союз. Время действия — конец двадцатых годов.

В Штатах надвигался очередной кризис капитализма, впоследствии оказавшийся самым затяжным и трагическим для миллионов трудящихся. Крупные компании и отдельные фабриканты из кожи лезли вон, чтобы удержаться на поверхности, превзойти своих соперников, не снижать выпуска продукции. В автомобильной промышленности основная борьба велась между «великими» — Фордом и Генеральной корпорацией моторов («Дженерал-Моторз»). Каждый из них выпускал уже к тому времени и дорогие и дешевые автомобили. Знакомая нам дешевая модель «Т», а затем модель «А» у Форда и «шевроле» у «Дженерал-Моторз» были главными козырями в игре. В ней принимали участие еще две марки — «Уиппет» (фирмы «Виллис-Оверленд») и «Плимут» новорожденной корпорации «Крайслер», ставшей впоследствии «третьим великим». Дорогие же машины изготавливались в ограниченных количествах, их производство шло сравнительно неплохо. Ибо миллионеры и миллиардеры, покупатели этих автомобилей, несмотря на кризис, еще располагали достаточными капиталами. И даже многие мелкие фирмы, строившие дорогие машины, еще держались.

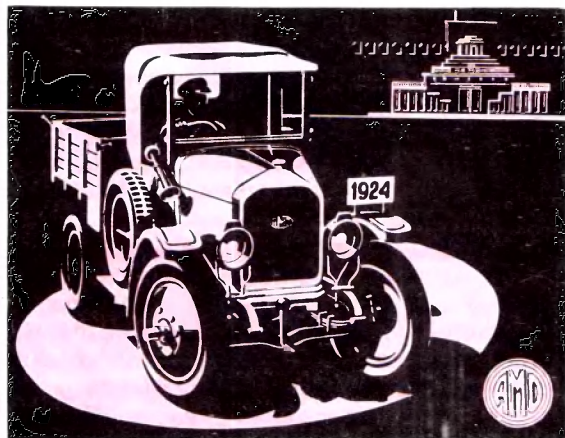
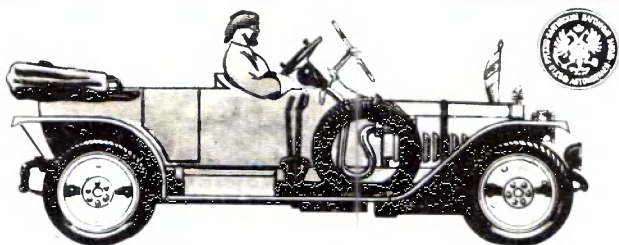
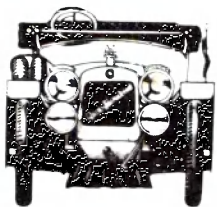
А покупатели «фордов» и «шевроле» — рабочие и служащие, фермеры, мелкие предприниматели попали в сложное положение. Миллионы из них потеряли работу, доходы. Продавать им автомобили становилось все труднее. Выпуск «шевроле» сократился за небольшой срок вдвое, «форда» — в три раза, «уиппета» — в десять раз!

В этот самый период Советское правительство и наша большевистская партия утвердили первый пятилетний план, осуществление которого должно было превратить страну из отсталой в передовую индустриальную державу. К важнейшим задачам плана относилось создание мощной автомобильной промышленности. Нижегородский (ныне Горьковский) автозавод стал одной из крупнейших строек пятилетки. На нашем конце «диаметра» было запланировано увеличение выпуска автомобилей за десять лет в сто раз! И этот план, как теперь все знают, был выполнен. Успех обеспечили советские люди, их настойчивый труд, их энтузиазм, их уверенность в своем будущем.

Им способствовало мудрое решение: для скорейшей постройки нового завода-гиганта воспользоваться опытом капиталистов, закупить у них станки и оборудование, а в основу конструкции будущих нижегородских автомобилей положить, на первых порах, проверенный американский образец.

Тут-то и возникла связь между событиями в Детройте и Нижнем Новгороде.

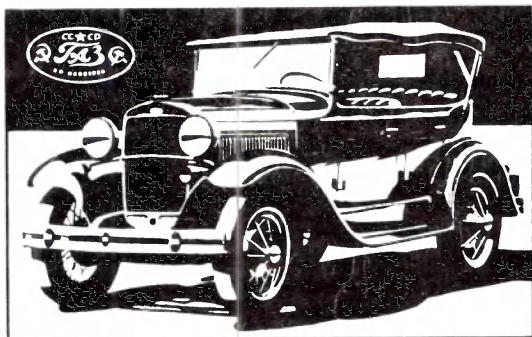
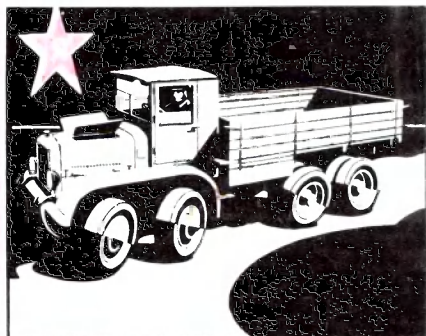
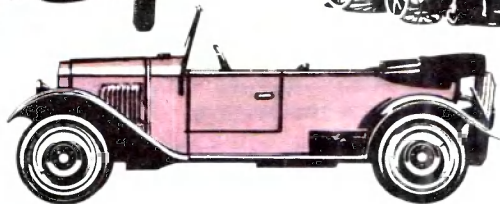
Американские фирмы наперебой предлагали Советскому Союзу свою продукцию. Вот что писали их президенты в только что

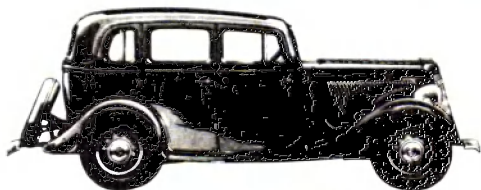


ДОГНАТЬ

В технике царская Россия отставала на десятки лет. После Великой Октябрьской революции советскому народу пришлось наверстывать упущенное. Уже в 1924—1928 годах начался выпуск грузовых автомобилей АМО и ЯЗ, легковых НАМИ-1, а в начале 30-х годов были пущены автозаводы-гиганты — Нижегородский (ныне Горьковский) и реконструированный АМО.

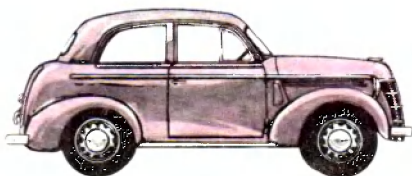
НАМИ



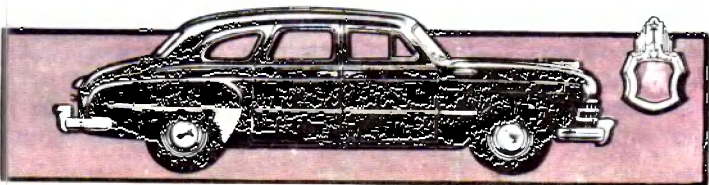
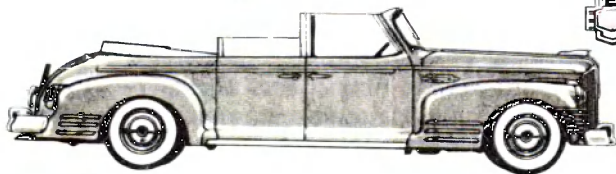
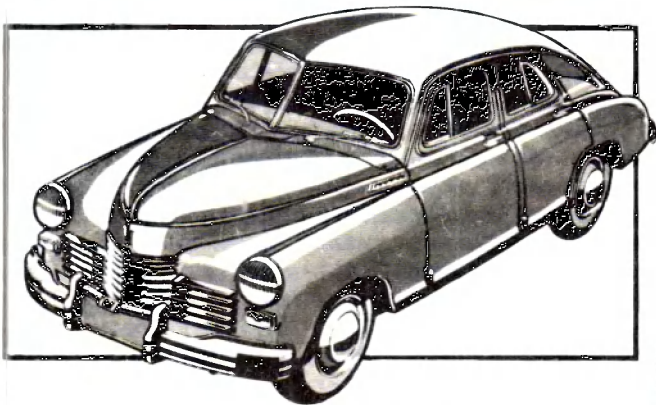


И ПЕРЕГНАТЬ

Немного позднее начал работать в Москве завод имени КИМ, ныне имени Ленинского комсомола. Когда прерванное войной развитие автомобилестроения возобновилось, наши конструкторы уже умели строить современные машины, среди которых особое место занимает „Победа“. Показанные здесь автомобили читатель легко узнает, а незнакомые отличит по их маркам.



РЕГУЛИРОВЩИК
20-Х ГОДОВ



родившемся в 1928 году (и существующем по сей день) советском журнале «За рулем».

Форд: «Ясно, что Америка является страной, которая в состоянии снабжать СССР автомобилями...» Виллис: «Соединенные Штаты богаты знаниями, машинами и опытом, чтобы поставлять автотранспорт на весь мир. И нет причин, по которым Америка не пошла бы навстречу автомобильному строительству, необходимому для русских граждан...» Крайслер: «Участие американской индустрии в автомобилизации СССР могло бы выразиться в одной из трех форм — местная (то есть в СССР. — Ю. Д.) массовая продукция, импорт автомобилей прямо из Соединенных Штатов, местная сборка машин...»

Дальше крайслеровский президент расхваливает вторую и третью формы, а о первой — ни слова. Уж очень ему, видно, хочется продавать готовые автомобили или, на худой конец, их части, а не передавать нам свой опыт.

Однако нам нужна была одна модель из предложенных четырех, притом лучшая, самая надежная, экономичная, простая по конструкции, удобная для массового производства и вместе с тем перedoвая.

Какую выбрать?

Форд только что сменил модель «Т» на модель «А», более мощную, быстроходную, комфортабельную и красивую, но сохранившую черты своей предшественницы — простоту конструкции (в том числе 4-цилиндровый двигатель), прочность, неприязательность, высокую посадку, необходимую для езды по плохим дорогам. «Плимут» и «уиппет» тоже имели 4-цилиндровые двигатели.

«Шевроле»... В книге А. Паунда «Вращающееся колесо» этот автомобиль назван золушкой. Его конструкция возникла на маленьком прогоревшем («зола») заводе, купленном корпорацией («принятие ко двору») и соединенном с другим заводом («золушка вышла замуж»); новый завод стал вторым по мощности в Штатах («золушка зажила счастливо»). Но если отвлечься от сказки, то это был автомобиль, созданный усилиями «Дженерал-Моторз» в пику Форду.

У «шевроле» был 6-цилиндровый двигатель, «как у большого автомобиля»! Для сходства с «большой» машина была сделана длинной и низкой, но стоила всего на сорок долларов дороже «форда».

Сколько нужно цилиндров? Один-два, как у НАМИ-1 или у ранних автомобилей? Четыре или шесть, как у машин, соревновавшихся ради заманчивой нижегородской марки? Или, может быть, восемь, двенадцать, даже шестнадцать (числа, нередкие для двигателей дорогих автомобилей)?

Чем больше цилиндров, тем ровнее работает двигатель. Соблюдая умеренные размеры каждого цилиндра, можно, умножив их число, увеличить мощность двигателя. Но двигатель в целом усложняется, увеличивается в длине и весе.

А рекламные плакаты американских фирм внушают покупателю — чем больше цилиндров, тем лучше!

Чтобы разобраться в этом вопросе, советские специалисты испытывали американские автомобили в продолжительном пробеге. По тяжелым осенним дорогам Средней России, через городки и деревни, еще никогда не выдавшие автомобиля, двинулись элегантные заокеанские машины.

Потом подвели итоги. Особых преимуществ «шестерки», кроме уже отмеченной плавности работы, не обнаружилось. А по сельским дорогам она передеигалась с трудом, часто застревала. Производство и эксплуатация ее представлялись более сложными. Наши конструкторы подумали и с будущим: число оборотов двигателей неуклонно возрастает, и работа 4-цилиндрового двигателя становится все более плавной. Они оказались правы — все дешевые и многие средние автомобили мира снабжены сегодня 4-цилиндровыми двигателями.

Из соревновавшихся «четверок» наиболее подходящим оказался «Форд-А». Его-то и выбрали для производства на Нижегородском заводе. В январе 1932 года с конвейера сошел первый, как его тогда называли, «советский форд», сначала грузовой, а в декабре того же года — легковой. На марке его было написано «НАЗ». Название «ГАЗ», «газик» появилось после переименования Нижнего Новгорода в город Горький. Забавная деталь, свидетельствующая об энтузиазме строителей автгиганта: некоторые из них с гордостью нарекли своих дочерей, родившихся в период пуска завода, необычным именем... Наза.

Как уже сказано, НАЗ-А отличался завидной простотой и легкостью конструкции. У него уже не было капризной трансмиссии «Лиззи» (ее сменила обычная коробка передач), линии кузова выпрямились, стали строгими, колеса приобрели проволочные спицы и довольно массивные шины. Некоторые особенности машины были бы очень к месту и на нынешних автомобилях. Например, рычажок постоянного газа. Поставишь его на желаемую скорость и только изредка нажимаешь педаль, если нужно совершить обгон или взять подъем. Или, скажем, ленточный спидометр с числом в окошке, показывающим скорость, — какая удобная штука!

Но времена меняются. Следующие модели горьковских машин, постепенно приобретая новые качества — удобства, скорость и другие, — становились и более сложными.

А что там, на другом конце «диаметра»? Как отразился выбор «газика» на делах американских фабрикантов? На их дела, конечно, повлияли и другие моменты. Но все же именно после неудачи на дорогах России марка «Уиппет» исчезла (а несколькими годами позже прекратила выпуск легковых автомобилей и вся фирма «Виллис-Оверленд»). «Джефферал-Моторз» кое-как пережил кризис, чему, вероятно, помогло его участие в подготовке производства грузовых автомобилей на московском и ярославском заводах. «Крайслер» справился с трудностями собственными силами.

Всякий понимает, что нас мало интересуют судьбы фабрикантов. Важно то, что их трудности пошли на пользу нашей промышленности. Кроме того, загрузка завода выполнением советских заказов спасла не одну тысячу тружеников от безработицы. Американские рабочие и специалисты прибыли в СССР и честно трудились бок

о бок с русскими над созданием нашей автомобильной промышленности. Были и такие, которые не вернулись в Америку, стали советскими гражданами.

АВТОМОБИЛЬ ПЕРЕСЕКАЕТ ПУСТЫНЮ

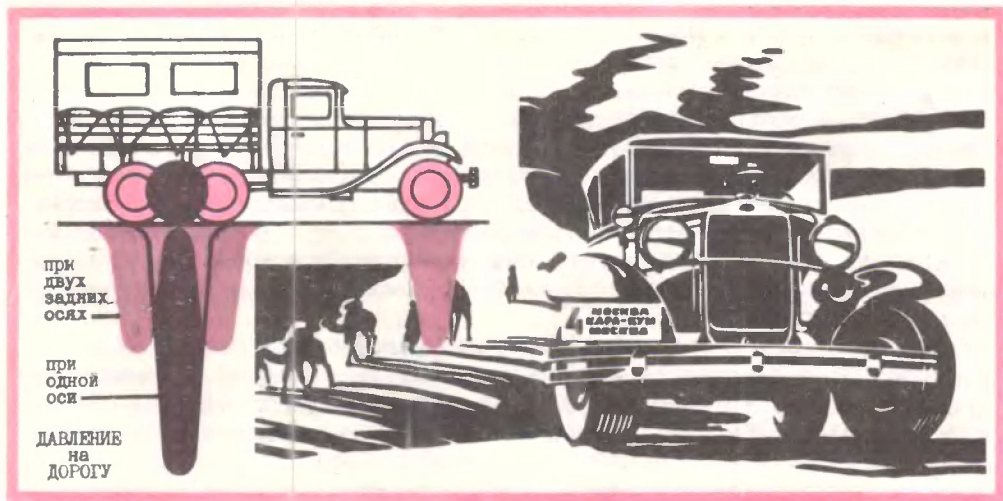
В среднеазиатских пустынях еще есть места, весьма удаленные от населенных пунктов, очень трудные автомобильные переходы, нередко песчаные бури, есть топкие русла бывших рек. Но не они определяют нынешний облик этих мест. Пустыню перерезали каналы, автомобильные дороги и газопроводы, там и сям возникли современные заводы и города. Главное сухопутное средство транспорта здесь — автомобиль. Местные жители не забывают, что одним из первых крупных шагов в освоении пустыни был исторический автомобильный пробег 1933 года по маршруту Москва — Каракумы — Москва. В нем приняли участие грузовики АМО-4 и горьковские машины трех типов: легковые, стандартные грузовые и трехосные — всего 23 автомобиля.

Того, кто хочет получить зримое представление о трудностях этого пробега, я отсылаю ко второй серии кинофильма «Директор». Она целиком посвящена пробегу и красочно показывает, как машины и люди преодолевали песчаные барханы, страдали от жажды, обманывались миражами, блуждали в безграничном море холмов, изнывали днем от зноя и мерзли по ночам. Однако взятое мной обязательство — представить читателю историческую правду — вынуждает к тому, чтобы «подправить» кое-что в фильме. Не было в Каракумском пробеге никаких гонок между советскими и зарубежными автомобилями, не было и собственно зарубежных автомобилей (участвовало лишь несколько машин, собранных в СССР из импортных частей), не было экзотических иностранных шоферов и механиков. Не нападали на пробег басмачи, не сгорали и не были брошены в пустыне машины. Трудностей хватало и без этого.

Условия работы автомобилей и их экипажей были чрезвычайно тяжелыми. Днем температура в кабинах доходила до 75°. В зыбучих песках буксовали колеса, машины вязли до ступиц. Чтобы облегчить работу двигателей, люди сходили с машин и шли пешком по раскаленной земле. Зачастую приходилось подкладывать под колеса ветки пустынного кустарника — саксаула или специальные веревочные дорожки. Иногда и это не помогало, и люди впрягались и тянули автомобили за собой.

На пути встречались отвесные, высотой до полутора метров, обрывы плато, гряды барханов, глубокие каньоны высохших рек. Их обходили, теряя много времени на поиски подходящей дороги. Попадались обманчиво ровные котловины, где под тонким слоем соли была липкая трясина, жидкий гипс.

Отдыхали только ночью, когда приходила прохлада. Серьезной проблемой было снабжение людей и машин водой. Двигатели работали с перегрузкой, требовали усиленного охлаждения. Нередко на



Шесть колес вместо четырех и широкие шины уменьшают давление автомобиля на дорогу и улучшают его проходимость (машины Каракумского пробега).

это расходовались запасы питьевой воды. Однажды положение стало угрожающим. Путь к колодцу, где колонну пробега должен был ожидать караван верблюдов с водой, преграждал крутой и затяжной подъем. На помощь двигателям пришли люди. Они тащили автомобили канатами и подпирали кузова сзади. Штурм длился двое суток, были израсходованы все запасы воды.

Так и продолжалось путешествие — от колодца до колодца. Но не все колодцы были гостеприимными, были и такие, где вода оказалась отравленной разбойничьими бандами, прошедшими здесь еще во времена гражданской войны.

Трудно найти дорогу в пустыне — однообразный пейзаж, никаких ориентиров. Но колонну сопровождал старый туркмен, прекрасно знавший пустыню. Он быстро определял дорогу по каким-то, ему одному известным признакам, выводил колонну на караванные тропы.

К чести советских пионеров-автомобилистов нужно сказать, что, в отличие от кинематографического каравана одичавших людей на полуразрушенных машинах, Каракумский пробег был образцовым техническим мероприятием. Все автомобили вернулись в Москву такими же подтянутыми, какими они брали старт. Они выглядели даже щеголевато с их светлой тропической окраской, выбеленными солнцем (но не издранными в клочья!) тентами, аккуратными табличками. И люди, испытавшие все тяготы пробега, почерневшие от загара, не потеряли человеческого вида. Мы понимаем: кинокартина — это не технический отчет. Считается, что в ней дозволены отступления от технической и исторической точности. Более того, мы благодарны создателям фильма. Вольно или невольно, они показали,

на что способны советские автомобили, даже в большей степени, чем это показал пробег. Ибо в фильме сняты настоящие автомобили тридцатых годов, такие самые стандартные трехтонки и полуторки, какие участвовали в пробеге.

Они не только дожили до наших дней, но и оказались все еще пригодными для головокружительной езды по бездорожью вплоть до... прыжков через широкие канавы.

Но довольно о фильме. Несколько слов о легковых автомобилях, участвовавших в пробеге. Это были совершенно стандартные «газики», но на трех из них смонтировали шины «сверхбаллон», предложенные московским научно-исследовательским институтом шинной промышленности.

Казалось бы, незначительное изменение конструкции. Но оно преобразило и внешность и ходовые качества машины. Стандартные «газики» с узкими шинами вязли в песках и прошли часть пути, можно сказать, на плечах членов их экипажей. Машины со «сверхбаллонами» катили по пустыне как по асфальту.

Тут уместно отклониться от темы рассказа и уделить внимание автомобильным колесам вообще.

Нет автомобиля без колес, как нет автомобиля без кузова.

Тем не менее колесо — механизм подчиненный, вспомогательный. Значит, его размеры и вес должны быть предельно уменьшены.

И вот конструкторы из года в год уменьшают колеса. Но от автомобиля требуют все большей плавности хода, бесшумности, проходимости. Давление в шинах понижают. Раз давление меньше, значит, объем шины должен быть больше. Как же быть, если наружный диаметр колеса с шиной уменьшен, а объем шины нужно увеличить?

Ответ на этот вопрос дают шины «сверхбаллон». Они широкие и посажены на обод малого диаметра. Они как бы предвосхищают конструкцию нынешних шин.

С тех пор все советские автомобили отличаются шинами, хоть и не «сверхбаллонными» (для езды по дорогам они ни к чему), но увеличенного профиля. Отметим и другие технические результаты пробега, относящиеся не только к «газику», — усиление задних мостов, систем охлаждения двигателей, введение фильтров-очистителей воздуха на советских автомобилях последующих выпусков.

Читатель догадывается, что автор не мог быть участником Каракумского пробега, хоть и мечтал об этом, как многие юноши. Но он гордится тем, что видел и слышал героев-каракумовцев. Это было в памятный день 30 сентября 1933 года на финише пробега, когда над митингом автомобилистов в московском парке культуры и отдыха высоко в безоблачном, не по-осеннему синем небе висел белый шарик первого советского стратостата, предвестника космических рейдов. Я рассказал о том, что слышал и запомнил. Кто хочет узнать больше, прочитает замечательные книги участников пробега — кинооператора Р. Кармена «Автомобиль пересекает пустыню» и журналиста М. Лоскутова «Тринадцатый караван».

Что это едет по асфальту, такое высокое и темное? О, старый знакомый, М-1, или, как его звали водители, «эмка», «эмочка» — первая собственная конструкция горьковских автостроителей! Она движется вместе с потоком современных машин. Присмотревшись, можно заметить некоторые отличия от старых «эмок» — например, шины теперешнего размера. «Родные» шины М-1 отслужили свой век, а промышленность уже не выпускает таких шин, колеса автомобилей стали шире, обода уменьшились в диаметре. Но, в общем, автомобиль хорошо сохранился. Похоже, что его даже не перекрашивали.

Подобные встречи нередки. Ранние легковые автомобили советского производства — горьковские М-1 и ГАЗ-11, московские ЗИС-101 и КИМ-10 еще трудолюбиво служат. И вызывают у автомобилистов со стажем приятные воспоминания. Для новых же поколений автомобилистов встреча с «эмкой» или ЗИСом — это знакомство с типичными представителями автомобильной техники тридцатых годов.

Знакомство стало возможным спустя треть века благодаря главной отличительной черте отечественных автомобилей, начиная с самых ранних моделей, — надежности, долговечности. Как видим, их все еще можно изучать в естественной обстановке, а не в музее и не на страницах книг.

По удобству и резвости машины-ветераны заметно уступают современным. Но по сравнению с еще более ранними моделями — НАМИ-1, ГАЗ-А — «эмка» казалась весьма комфортабельной, а ЗИС и подавно: у него и радиатор отопления, и радиоприемник, и часы, и бесшумное переключение передач. Считалось пустяком, что на «эмке» ездили зимой с открытым окном, чтобы не запотевало и не обмерзало ветровое стекло. На то, что руль и педали требовали немалых усилий, на тряску и вовсе не обращали внимания. Требования к автомобилю были скромнее теперешних. Но с каждым годом они возрастают.

Что же касается резвости ветеранов, то ее недостаток объясняется сравнительно малой мощностью их двигателей при солидной общей массе машин. На тонну полной (с пассажирами) массы приходилось вдвое меньше мощности, чем у новейших «Москвичей» и «Волг».

Конструкция М-1 и ЗИС-101 на сто процентов «классическая». Массивная рама, продольные листовые рессоры, цилиндры двигателя расположены в один ряд. Из-за рамы пол кузова поднят, и высота машины почти на полметра больше, чем у современных легковых автомобилей.

Так же как и технические качества, внешние очертания любого автомобиля тридцатых годов не соответствуют нынешним взглядам. Но, право же, «эмка», ЗИС и КИМ вполне «смотрятся» и сегодня (судите сами по рисунку на стр. 101). В этом заслуга советских начинателей художественного конструирования автомобилей. Валентин Бродский спроектировал композицию кузова КИМ-10, доработал формы фордовских кузовов для М-1 и ГАЗ-11, а Иван Герман и Валентин

Ростков немало поработали над оформлением легкового ЗИСа. Они позаботились о плавности линий и строгости украшений.

Округлые формы кузовов подсказаны художникам-конструкторам успехами двух отраслей науки и техники: аэродинамики в самолетостроении и холодного прессования листового металла.

Увлечшись заглаживанием поверхности кузова, скруглением углов и большими размерами штамповок, художники сократили размеры окон. Все же штамповать крышу целиком, заодно с рамами ветрового и заднего окон, еще не решались, и она составлялась из отдельных панелей, а среднюю ее часть заполняла деревянная решетка, обтянутая дерматином.

Выпуклые крылья, удлиненные яйцевидные фары и фонари на фигурных кронштейнах были похожи на обтекатели тогдашних, не убравшихся, самолетных шасси.

Если внешность кузова вызывала сравнение с самолетом, то его внутреннее устройство напоминало комнату или даже какое-то гнездо. Его освещенности и обзору из окон большого значения не придавали. Наоборот, старались сделать кузов уютным. Отсюда пухлые диваны-сиденья, отделанные под дорогие сорта дерева металлические оконные рамки и щиты приборов, сами приборы, похожие на домашний барометр, плетеные шнуры-поручни.

КИМ-10 несколько опережает своих братьев. Его внешние формы более спокойные, а внутренняя отделка скромная. Подножки отсутствуют. Рама сильно облегчена, служит только для сборки автомобиля на заводском конвейере и приобретает необходимую жесткость лишь после склепки ее с цельнометаллическим кузовом. Сказывается то, что КИМ-10 спроектирован тремя годами позже, чем «эмка» и ЗИС. А экономия в массе и стоимости производства играет особую роль для малого (как раньше говорили, малолитражного) автомобиля.

Увы, ничто не вечно.

Рано или поздно облупится у «эмок» и ЗИСов краска, проржавеют панели облицовки, износятся детали механизмов. Иные автомобилисты заменят изношенные детали, приспособив для этого «чужие».

Встречи со старыми знакомыми будут все более редкими.

Повторяю, не пора ли позаботиться о сохранении советских автомобилей-ветеранов на радость не только бывших и нынешних водителей, но также их сыновей и внуков?

ПО ФРОНТОВЫМ ДОРОГАМ

Настало грозное время для советских людей. У автомобилестроителей и автомобилистов отошли на далекий задний план красивые обтекаемые формы кузовов, приятные путешествия по мощеным дорогам. Со всей серьезностью встали перед ними: вопросы, поставленные войной: на что способен автомобиль как транспортная и боевая машина, на что способны они сами за рулем автомобиля для защиты Родины? Ведь современную войну называют войной моторов.

А «моторов» в нашем распоряжении было еще не слишком много. Тем более требовался от каждого великий подвиг.

О любом из автомобилей и автомобилистов — героях наших рассказов — хотелось бы написать отдельную увлекательную книгу (таких книг пока мало). К автомобилям и автомобилистам военного времени это относится, может быть, в наибольшей мере. На счету у машин и водителей, участвовавших в войне, героические эпизоды, преодоление труднейших дорог, стремительные переходы под артиллерийским обстрелом и бомбежкой. А на счету у конструкторов тех лет решения сложных технических задач простейшими средствами, с минимальным расходом металла, необходимого фронту. Нет возможности рассказать обо всем этом на нескольких страницах. Мы ограничимся лишь несколькими типами машин.

Первый из них всякий назовет сам. Это ЗИС-5, или трехтонка, в то время самый распространенный в СССР автомобиль, выпускавшийся Московским автозаводом имени Сталина (ныне имени Лихачева — ЗИЛ). Реконструированный в первой пятилетке, завод еще не отпраздновал своего десятилетия, но уже успел трижды улучшить конструкцию автомобиля. Трижды менялась и марка на радиаторе — буквы «АМО» на фоне пятиконечной звезды уступили место переплетенным буквам «ЗИС» на прямоугольной табличке, а затем выштампованным на самом кожухе радиатора.

К 1941 году машина приобрела свою легендарную надежность, которая теперь была так кстати! Важно и то, что на базе трехтонки уже были созданы другие модели — шестиколесный автомобиль повышенной проходимости — ЗИС-6, четырехколесный со всеми ведущими колесами ЗИС-32, полугусеничные ЗИС-33 и ЗИС-42, автобус ЗИС-16, газогенераторный ЗИС-21.

Значение первых четырех для военных нужд объяснять не требуется. Достаточно упомянуть, что именно на ЗИС-6 были впервые установлены гвардейские минометы — знаменитые «катюши», а ЗИС-42 широко использовались в качестве артиллерийских тягачей. Автобусы в первые же дни войны были переделаны в санитарные машины. Газогенераторные автомобили, работавшие на древесных чурках, стали незаменимыми в тылу, когда возить бензин через всю страну было трудно да и запасы его были необходимы боевым самолетам и танкам.

Позднее в гитлеровских архивах нашли отчеты об испытаниях захваченных оккупантами советских автомобилей. В отчетах неизменно высоко оценивался ЗИС-5, как машина исключительно надежная, неприхотливая, обладающая завидной проходимостью.

Я и сам убедился в этих качествах ЗИС-5, когда участвовал в перевозке станков эвакуируемого завода на восток.

Мы ехали по разбитым булыжным шоссе, а чаще — проселками. Как найти подходящие слова, чтобы описать эти дороги да и всю обстановку? Из низких туч на землю, на машины, на ветровые стекла без перерыва сыплет колючий дождь вперемешку со снегом. Земля размокла и превратилась в черную вязкую массу. Если выйдешь из кабины, ноги погружаются в эту массу почти по колено, и каждый шаг дается с огромным трудом. В продавленных сотнями колес глу-

боких колеях застыла мутная вода. Попадают накрепко засевшие машины, и наша колонна пытается их обойти целиной, прокладывая новые и новые колеи. Случалось, что несколько машин стояли рядом, и этот ряд все расширялся до ночи, когда подмерзала грязь и можно было кое-как двигаться дальше.

Но колеса ЗИС-5 мужественно и невозмутимо перекашивались через края рытвин. Ровно кряхтел двигатель. Хорошо нагруженные задние скаты продавливали жидкую грязь насквозь и цепко оттачивались от глубинного твердого грунта, а облегченные передние покорно слушались руля. Трудный был пробег, но ЗИС-5 не подвел ни разу.

Не забудется подвиг трехтонок и других советских автомобилей на ладожской «Дороге жизни», связывавшей зимой 1941/42 года осажденный фашистами Ленинград с Большой землей. По льду Ладожского озера была проложена автомобильная магистраль. Лед еще не успел окрепнуть, а через озеро уже пробирались ошупью сначала пешеходы и всадники, затем легкие полуторки с грузом на санях прицепах, а потом прочие автомобили и даже танки.

На льду озера располагались ремонтные мастерские для машин, на каждом километре стояли регулировщики. Через каждые пять километров были расположены пункты забора воды.

Зенитная артиллерия и истребители очищали небо над ледовой магистралью, а десятки снегоуборочных автомобилей и тракторов поддерживали ровную поверхность дороги, ликвидировали заносы. Дорожники перекрывали трещины во льду и горонки от вражеских бомб деревянными мостами.

Средняя скорость движения составляла 35—40 километров в час. Ведя машины днем и ночью без света или с замаскированными фарами, ориентируясь по морским ацетиленовым фонарикам-мигалкам, поставленным через 100—200 метров, совершая по четыре рейса в смену под обстрелом вражеской артиллерии, водители показывали примеры героизма. «Дорога жизни» помогла войскам, стоявшим на защите Ленинграда, продержаться до прихода подкреплений, отстоять город от натиска фашистских полчищ. По ледовой трассе было доставлено в город 360 тысяч тонн продовольствия, боеприпасов, топлива и вывезено полмиллиона детей, стариков, больных...

Особое место занимает среди военных машин так называемый «джип». Идея разведывательно-командирского автомобиля зародилась у конструкторов НАМИ еще до войны. Расчеты показали, что двигатель и другие механизмы гражданской «эмки», благодаря их надежности, могут служить хорошей основой для военной машины. Был построен ее образец под маркой «АР» («автомобиль-разведчик»), отличавшийся от своего гражданского прародителя приводом не только на задние, но и на передние колеса, укороченной базой, упрощенным открытым кузовом и широкими шинами, снабженными крупными выступами-грунтозацепами. В первые же месяцы войны горьковские конструкторы подхватили эту идею, дополнительно упростили и усилили машину. С конвейера пошли разведчики ГАЗ-64, потом, после дальнейшего улучшения, ГАЗ-67 и ГАЗ-67Б, а на их базе — легкие броневики и автомобили-амфибии.

И в других странах конструкторы, независимо от наших, пришли

к той же идее. Но «если газовские «козлики» (как их называли военные шоферы) были развитием легкового автомобиля, то у американцев подходящей прочной основы не нашлось, и они были вынуждены создать (в 1942 году) совершенно специальную машину — всем теперь известный «джип» марки «Виллис». Только двигатель был у него «гражданским», но именно он оказался недостаточно выносливым. Кстати, о термине «джип». Он составлен из первых букв слов «дженерал перпоз», что означает «общего назначения», то есть военный автомобиль общего назначения. Несколько позднее появились «джипы» других зарубежных марок.

Мое знакомство с ГАЗ-67Б состоялось при таких обстоятельствах. Вместе с главным конструктором советских разведывательных автомобилей Виталием Андреевичем Грачевым я ехал из Горького в Москву на опытном образце улучшенной модели ГАЗ-67Б, которую нужно было перегнать на подмосковный испытательный полигон. Проведя почти без сна несколько суток в цехе (фронт не ждет!), Виталий Андреевич доверил мне руль и устроился спать на заднем сиденье. В 1943 году шоссе Энтузиастов сильно отличалось от нынешней автострады. Выбитый асфальт, бесчисленные объезды по топкой грязи, глубокому песку, лесным прогалинам. Вот где ГАЗ-67 показал себя во всем блеске! Поворотливый благодаря короткой базе, он легко брал любые препятствия. И при этом шел достаточно плавно, так что мой пассажир мог спокойно спать. В отличие от «виллиса», ГАЗ-67 свободно вмещал четырех бойцов в зимней форме и с полной выкладкой. Не зря ценили «козлика» в армии!

Из множества типов американских и английских машин, находившихся на вооружении Советской Армии, отметим трехосные «студебекеры» (на них транспортировали «катюши» и понтоны) и огромные «макки», ³/₄-тонные «доджи».

Когда Советская Армия гнала гитлеровцев с нашей земли, скорость, с которой линия фронта перемещалась на запад, достигала 40 километров в сутки. Пока шло восстановление железнодорожной линии, фронт успевал передвинуться вперед на сотни километров. Не будет ошибкой сказать, что тогда пехота и артиллерия передвигались почти исключительно на автомобилях или с их помощью. Были случаи, когда на автомобилях перебрасывали до десяти стрелковых дивизий. В таких перебросках участвовало одновременно по несколько тысяч машин. В Сталинградской битве значительная часть наших войск, боеприпасов и продовольствия была подвезена на автомобилях. Во время войны с империалистической Японией наши войска за несколько дней были переброшены на автомобилях через пустынные пространства Маньчжурии, за сотни и даже тысячи километров.

Вместе со всей Советской Армией водители ЗИС-5 и ГАЗ-67Б с победой привели в Берлин свои машины.

Но история машин военного времени, особенно трехтонки и советского «джи́па», на этом не кончается.

Доказав, на что они способны в военных условиях, трехтонки вернулись к мирному труду (вспомните фильм «Судьба человека»). Их выпуск продолжался на Уральском автозаводе в городе Миассе. Постепенно они совершенствовались, меняли марку — «УралЗИС-5», «УралЗИС-355», «УралЗИС-355М», меняли в обратном порядке и свой

армейский наряд на более парадный. Последняя модель этой серии (1958—1965) имеет металлическую кабину с отоплением, красивые решетку радиатора и крылья, увеличенную на 22 лошадиные силы мощность двигателя, современные механизмы. Машины «УралЗИС», в которых не сразу уловишь сходство с трехтонкой военных лет, и сейчас работают на дорогах нашей страны и за рубежом, особенно на селе, хотя выпуск их давно прекращен.

В сельской местности прочно обосновался ГАЗ-67. Оказалось, что для нужд председателей колхозов, агрономов, ветеринаров он очень подходит. Его выпуск продолжался почти десять лет, пока не пришел на смену более мощный и удобный «джип» ГАЗ-69, настолько удачный, что даже в 1971 году он заслужил самую высокую оценку на международном конкурсе новейших моделей «джипов». Именно ГАЗ-69 был выбран итальянскими автомобильными для нового трансафриканского «Черного рейда». Именно он — наиболее распространенный автомобиль на дорогах (и бездорожье!) многих стран Африки и Азии.

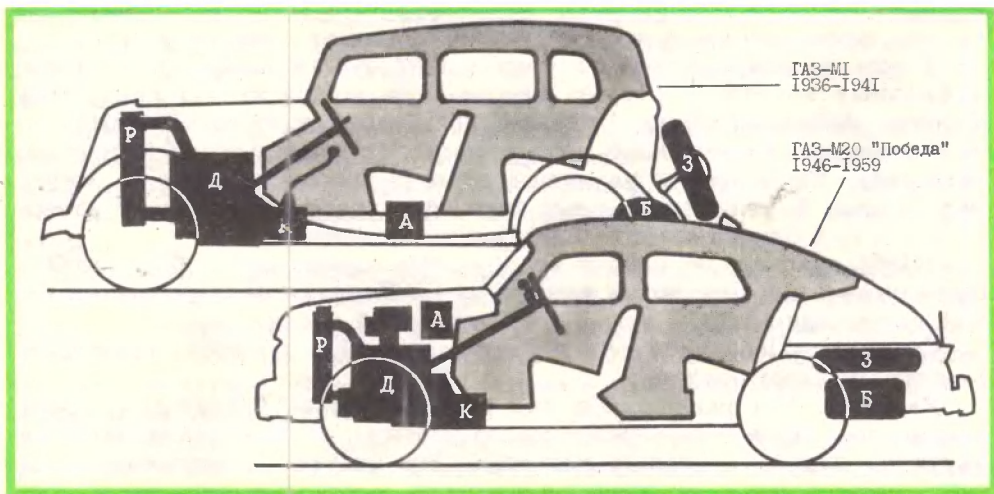
ПОБЕДА

Шел третий год Великой Отечественной войны. Разгромив фашистские полчища под Сталинградом, Советская Армия теснила их на запад. Враг был еще силен, он упорно сопротивлялся, и предстояли долгие месяцы героических усилий всего нашего народа на пути к победе.

А советские автомобилестроители смогли увидеть ее раньше других. Профессия конструктора автомобиля дает ему возможность узнать о том, что произойдет в мире через несколько лет. В мирных условиях сами конструкторы изучают развитие событий, чтобы предположить их дальнейший ход и правильно наметить характеристику машины, которую нужно проектировать. В сложные же моменты истории «сверху», оттуда, где решаются судьбы страны и мира, поступает приказ — начинайте работать над новой машиной! И конструкторы понимают: если речь идет о проектировании вездеходов и броневиков, значит, возможна война; если дано «добро» на легковые автомобили, значит, несомненна победа. Задание поступает задолго до события, ибо производство такой сложной машины, как автомобиль, требует нескольких лет подготовки. Так вот, задание на советские автомобили мирного времени было дано конструкторам в самые тяжелые дни войны. Оно согревало их в плохо отапливаемых бюро и цехах, вселяло уверенность в победе. И они находили в себе силы, чтобы одновременно создавать и необходимые фронту машины, и легковые автомобили красивых форм.

Это позволило нашей автопромышленности сразу после войны приступить к производству новых моделей мирного времени. Иные зарубежные заводы были вынуждены в течение ряда лет выпускать слегка улучшенные довоенные модели.

В затемненных цехах с конвейеров сходили минометы, танкетки, броневики, автомобили-разведчики и амфибии, а на столах конструкторов



Сравнение „Победы“ с М-1. Буквами обозначены: Д — двигатель, К — коробка передач, А — аккумулятор, Р — радиатор, Б — бак, З — запасное колесо. Внешний вид этих автомобилей см. на стр. 101.

торов уже вырисовывались контуры двух новых легковых автомобилей. К весне 1943 года были вчерне готовы проекты. Теперь нужно было проработать их во всех деталях, построить и испытать опытные образцы. (Один из них — ЗИС-110 — показан в концовке этой главы.)

Среди них (и вообще среди современных легковых автомобилей) особое место занимает автомобиль марки ГАЗ-М-20 «Победа». «Победа» — это целая эпоха в автомобильной технике, и не только в технике. С «Победой» связано что-то существенное в жизни каждого современного советского человека, тем более автомобилиста. Мне выпало быть одним из «колесиков» в сложном механизме проектирования этого автомобиля, трудиться бок о бок с его авторами, принимать участие в его испытаниях. А потом в течение ряда лет «Победа» (она выпускалась до 1959 года) была моим постоянным другом в дороге на службу, в воскресные дни, в отпуске, в дальних путешествиях.

Несмотря на трудности военного времени, проектирование «Победы» проводилось по всем правилам. Были построены так называемый посадочный макет и модель машины в натуральную величину. Посадочный макет — это остов будущего кузова с рамами дверей, с сиденьями, с моделями двигателя, колес и других механизмов. Все сделано из дерева, фанеры, картона. На макете можно проверить удобства входа и выхода, посадку на сиденьях, доступ к механизмам и, соответственно, внести поправки в чертежи. А натуральная модель дает представление о внешнем виде будущего автомобиля, позволяет инженерам-технологам наметить раскрой листов облицовки, места

сварочных швов, способы штампования отдельных деталей. Модель ставят на колеса, выкатывают из мастерской и подробно изучают со всех точек зрения. В этом изучении принимал участие и я.

В том же году состоялась первая Всесоюзная конференция автомобильных конструкторов, на которой, по предложению академика Евгения Александровича Чудакова, был принят перспективный типаж советских автомобилей. Оторвавшись на несколько дней от срочных дел, конструкторы наметили пути развития техники на много лет вперед. С тех пор каждые пять лет рассматривается и утверждается подобный типаж на следующее пятилетие.

«Победа» была не просто «еще одним новым автомобилем». Это была принципиально новая конструкция. Новизна заключалась в самой схеме машины и в устройстве ее главной части — кузова.

Сравним «Победу» с ее предшественницей — «эмкой», типичным довоенным автомобилем.

Радиатор М-1 расположен над передней осью, двигатель — сразу позади нее, далее — пассажирское помещение, причем заднее сиденье частично находится между колесами. Его ширина и определяет ширину всего кузова, за пределы которого выступают крылья и подножки, пространство над ними не используется. Также пропадает пространство впереди радиатора до буфера. Механизмы и кузов установлены на тяжелой раме, а рама — на рессорах над осями. При таком устройстве автомобиль большой, но тесный. На задние колеса приходится две трети его массы.

Компоновка «Победы» совсем иная. Балка передней оси и рессоры заменены независимой подвеской колес на пружинах. В пространстве между пружинами установлен двигатель, а радиатор смещен вперед. Вслед за двигателем сместились сиденья, заднее сиденье почти полностью вышло из плена колесных кожухов и расширилось. Стал шире и весь кузов, колеса углубились в его корпус, выступающие крылья и подножка исчезли. В задней части машины освободилось место для багажника (у М-1 его не было). Все механизмы крепятся не к раме, а к корпусу кузова. Машина стала ниже. Ее масса распределилась поровну между всеми колесами.

Нечто подобное сделано на некоторых довоенных автомобилях — например, «крайслере-эрфлоу» (см. рассказ «Борьба с воздухом»). Но ни один конструктор еще не отказался от привычных, со времен карет, крыльев и подножек, то есть не использовал всей ширины автомобиля. Если и были попытки построить «бескрылые» автомобили, то лишь для штучных или мелкосерийных моделей, тогда как «Победа» была автомобилем массового производства. Новизна компоновки сочетается в конструкции «Победы» с надежностью, традиционной для всех советских автомобилей, и это сочетание достигается без утяжеления машины.

Надежность «Победы» исключительная. Например, моя «Победа» прошла сто тысяч километров без какого бы то ни было ремонта в условиях безгаражного хранения, ежедневной напряженной городской езды и множества дальних рейсов по самым разнообразным дорогам, до непролазного бездорожья включительно, принимала участие в трудных спортивных соревнованиях — ралли. А как работали «Победы» в качестве такси! Не в столичных городах, а в небольших

населенных пунктах, где асфальт был положен только на главной улице, где поездки приходится совершать по району, всегда с полной нагрузкой, часто с перегрузкой, на плохом бензине, под палящим солнцем, в сплошной пыли или при сорокаградусном морозе!

При всем том «Победа» — комфортабельный автомобиль, с мягкой подвеской колес, с хорошо защищенным от пыли, жары и холода кузовом, с вентиляцией и отоплением, с отличной маневренностью, мощными тормозами и достаточно резвый для своего времени.

Продолжая сравнение «Победы» с «эмкой», стоит привести несколько цифр. По мощности двигателей и массе оба автомобиля почти не отличаются друг от друга, но рабочий объем двигателя «Победы» в полтора раза меньше, то есть двигатель работает более производительнее. Соответственно снизился расход топлива, а скорость возросла на 10 процентов.

— Позвольте, — скажет читатель, — откуда берется прирост скорости, если масса и мощность автомобилей примерно одинаковые?

Дело в том, что форма кузова «Победы» более обтекаемая. Гладкие боковины, наклонное V-образное ветровое стекло, плавный скат крыши резко уменьшают сопротивление воздуха. Уместно заметить, что Горьковский завод выпускал еще одну модель автомобиля — ГАЗ-11. По форме кузова она не отличалась от «эмки», но была рассчитана на большую скорость. Для этого пришлось установить 6-цилиндровый двигатель мощностью в 76 лошадиных сил. «Победе» же достаточно пятидесяти.

При утверждении «Победы» к производству вновь вставал вопрос о числе цилиндров — четыре или шесть? И вновь он был решен в пользу «четверки». И будущее вновь подтвердило правильность этого решения.

Честь создания «Победы» принадлежит в первую очередь Андрею Александровичу Липгарту, в то время главному конструктору Горьковского автозавода, ныне профессору, заслуженному деятелю науки и техники, многократному лауреату Государственной премии. Революционную форму кузова предложил молодой художник-конструктор Веньямин Самойлов.

Не стану утверждать, что зарубежные конструкторы копировали «Победу». Очень может быть, что они сами пришли к тому же решению, что и горьковчане. Но остается фактом, что все массовые автомобили с передним расположением двигателя, появившиеся после «Победы», построены по ее схеме. Есть среди них и такие, которые по внешнему виду не сразу от нее отличишь.

В пятидесятых годах иностранная автомобильная печать не баловала советские машины вниманием и объективными оценками. Однако лондонский журнал «Мотор» отметил отличные качества «Победы». А в фолианте «Всемирная история автомобиля», изданном в 1958 году во Франции, авторы как ни избегали упоминания советских автомобилей, все-таки поместили крупную фотографию «Победы». Снимок сделан в Вене, где находилась союзническая администрация и где «Победа» поражала всех своей новизной, особенно

заметной по сравнению с довоенными моделями автомобилей, на которых ездили представители других держав.

«Победа» живет и сегодня. Сохранились тысячи экземпляров этого поистине неистребимого автомобиля. Они, конечно, устарели, но все же не слишком противоречат современным взглядам. «Победа» живет и в другом обличье. Ее черты видны в польской «Варшаве» недавнего выпуска, хотя многое уже изменилось — и размеры колес, и ветровое стекло (оно стало больше), и контуры багажника, и рисунок облицовки радиатора, и мощность двигателя.

Секрет успеха «Победы» в самих принципах конструирования автомобиля. Конструкторы поставили себе целью не повторение уже освоенных моделей, а создание машины, опережающей достигнутый уровень мировой техники.





Глава четвертая

Всеобщий кумир

„ГАДКИЕ УТЯТА“

♦ — ... Этот не удался! Хорошо бы его переделать!

— Никак нельзя, ваша милость!... Он некрасив, но у него доброе сердце, и плавает он не хуже, смею даже сказать, лучше других. Я думаю, что он вырастет, похорошеет... Он залежался в яйце, оттого и не совсем удался... Кроме того, он селезень, а селезню красота не так ведь нужна. Я думаю, что он возмужает и пробьет себе дорогу... Да и вовсе он недурен, как посмотреть на него хорошенько!»

Заменим несколько слов в этом разговоре двух уток из сказки Андерсена: вместо «сердца», «плавает», «селезень» и «яйцо» поставим «мотор», «ездит», «простейший автомобиль» и «конструкторское бюро». И мы получим в точности запись дискуссии около новой модели «ситроена» на автомобильной выставке в Париже в 1948 году.

Идея машины зародилась еще в 1935 году, вскоре после появления известной читателю «траксьон аван». Конструкторам было дано поручение — создать простейший и очень дешевый автомобиль, «четыре колеса под зонтиком». Машина должна быть экономичной и надежной, перевозить четырех человек и 50 килограммов багажа со скоростью 50 километров в час. От хода машины требовалось, казалось бы, невероятное: чтобы ни одно яйцо не треснуло, когда корзину яиц повезут по свежеспаханному полю (этим определялось назначение машины — для сельских хозяев).

Через три года были построены и испытаны опытные образцы. Их готовили к показу на осенней выставке 1939 года. Но тут фашистская Германия напала на Францию, а затем и оккупировала ее. Выставка не состоялась, производство машины не было начато.

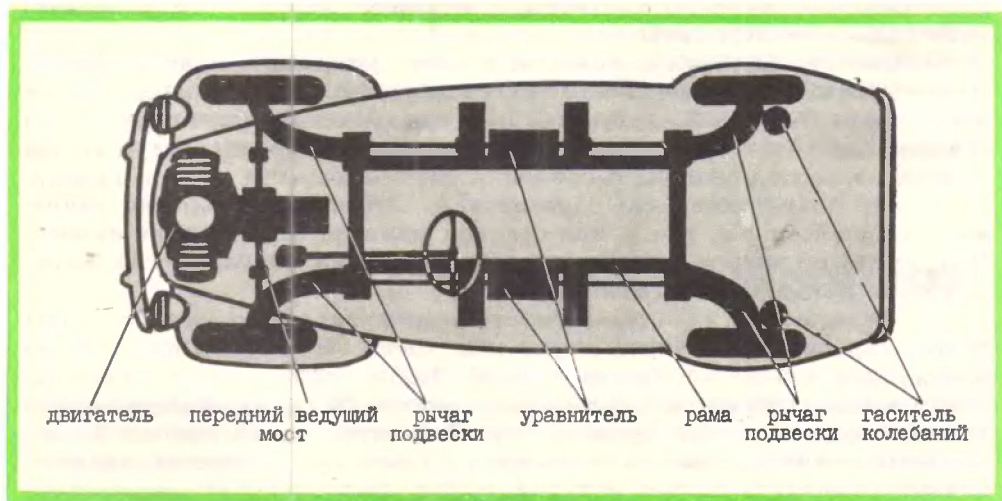
В надежде на победу конструкторы «ситроена» тайно от немцев совершенствовали модель «дё-шво» (две лошадиных силы, облагаемых налогом). В октябре 1948 года они смогли торжественно продемонстрировать «французский народный автомобиль» президенту республики.

Тут-то и произошла дискуссия о гадком утенке. Эту кличку машина получила и в народе. Не только из-за своей, на первый взгляд, непривлекательности. Ее плоский «нос» и короткий заостренный «хвост», ее своеобразная «походка» (вследствие особой конструкции подвески) и звук сигнала так и вызывают в памяти наказания андерсеновской утки-мамы:

«Благовоспитанный утенок должен держать лапки врозь и выворачивать их наружу... Кланяйтесь теперь и крикайте!»

Вскоре все убедились в практичности «дё-шво». У него очень просторный кузов со складными сиденьями и скатывающейся брезентовой крышей, так что можно использовать его и для перевозки объемистого багажа. Под гофрированным капотом лежат два цилиндра двигателя. Они охлаждаются встречным воздухом. Усилие от двигателя передается, конечно же («ситроен»), на передние колеса, благодаря чему под кузовом нет карданного вала и пол плоский. Если в довоенных образцах фара была единственной, стартер отсутствовал (заводка двигателя производилась рукояткой), а указателем поворота служила... рука водителя, высывавшаяся из откидной форточки, то в серийной модели комплект электрооборудования обычный для всякого современного автомобиля. Наиболее интересную особенность «дё-шво» представляет подвеска, та самая, которая должна обеспечить (и обеспечивает) сохранную перевозку яиц по вспаханному полю. Горизонтальные пружины передней и задней подвески упираются с двух сторон в резиновый буфер, сдна пружина разгружает другую. Это так называемая уравнивательная подвеска. Кроме того, на каждом колесе смонтированы грузы — гасители колебаний.

Пора объяснить некоторые особенности устройства привода на



Шасси автомобиля „Ситроен-2CV“ (вид сверху). Внешний вид этого автомобиля см. на стр. 134.

передние колеса. Его достоинства и недостатки известны еще со времен ДКВ и «траксьон аван». В чем они заключаются?

До войны конструкторы переднеприводных автомобилей преследовали одну главную цель: лучше использовать пространство. Убрать из-под кузова карданный вал, опустить пол. Крутые повороты переднеприводные машины проходили очень уверенно, не снижая скорости, так как ведущие колеса одновременно были и направляющими.

Все эти качества ценятся и теперь, особенно устойчивость, потому что скорость движения возросла, возросли и требования к безопасности автомобиля.

Вместе с тем автомобиль с приводом на передние колеса имеет, как говорят, органические недостатки. Их уменьшают разными способами, но полностью устранить их невозможно.

Во-первых, в конструкции ведущего моста появляются сложные шарниры для передачи вращения поворачивающимся колесам. Надежность шарниров зависит от величины угла, на который они поворачиваются. Чем больше этот угол, тем сложнее и прочнее должен быть шарнир, чтобы долго служить. Конструкторам приходится ограничивать угол поворота шарниров и, следовательно, колес, сознательно ухудшая маневренность автомобиля.

Во-вторых, ведущие передние колеса недостаточно нагружены, чтобы хорошо сцепляться с дорогой, так как две трети веса кузова и пассажиров приходится на задние колеса. Причем нагрузка ведущих колес и вовсе уменьшается как раз тогда, когда следовало бы ее увеличивать — на крутых подъемах, в момент, когда машина трогается с места. Чтобы ослабить этот дефект, конструкторы стараются сдви-

нуть тяжелые массы в автомобиле вперед, а задние колеса отодвинуть дальше от передних.

Однако это удлинение машины и вовсе ухудшает маневренность, которой раньше не придавали такого значения, как теперь. Разгон автомобиля был сравнительно вялым из-за слабых двигателей, а по горным дорогам ездили редко, так что малая нагрузка ведущих передних колес не слишком беспокоила автомобилистов.

И вот получилось, что с развитием автомобиля возросло значение как достоинств, так и недостатков привода на передние колеса. Поэтому-то он хоть и получил в последнее время популярность, но не вытеснил привода на задние колеса.

Но вернемся к «дё-шво». Рассчитанный на обедневших за годы войны европейцев, он существует уже треть века и увеличил число автомобилистов на четыре миллиона! Чтобы поддержать славу «гадкого утенка», фирма организовала несколько больших пробегов (один из них вокруг света), предоставила бесплатно сотни машин безденежным автоболельщикам с одним условием: получивший подарок должен совершить на нем дальний пробег. Андре Ситроен давно скончался, но его преемники научились у него рекламировать автомобили!

Развитие конструкции «дё-шво» может служить наглядной диаграммой роста требований к автомобилю. Когда покупателям был необходим хоть какой-нибудь дешевый транспорт, они мирились и с внешностью «гадкого утенка», и с его скромной скоростью, и с мягкой, но укачивавшей до тошноты подвеской (в этом ее качестве мы убедились во время испытаний «Ситроена-2CV»). Из года в год требования возрастали. «Дё-шво», как сказочный утенок, мужал и хорошел, пробивая себе дорогу. Лебедем он не стал, но мощность двигателя удвоилась, скорость — тоже, в последней модели кузов приобрел более привлекательные очертания. В целом же конструкция автомобиля не изменилась.

«Дё-шво» — не единственный «гадкий утенок». То же прозвище подходит к некоторым другим послевоенным машинам, так называемым мотоколяскам. Это — сочетание мотоциклетных механизмов с тремя или четырьмя маленькими колесами и простейшим кузовом.

Большим успехом пользовалась итальянская «изетта». Представьте себе шарообразную каретку на четырех колесах с 10-дюймовыми ободами, причем задние колеса сближены и приводятся цепью от мотоциклетного двигателя. Доступ к двухместному диванчику через дверь... в передней стенке каретки. Вместе с дверью откидывается снабженная для этой цели шарниром рулевая колонка. Дверь «изетты» обязывала к выходу не на тротуар, а на мостовую перед машиной, для чего на стоянке, бывало, и не находилось места. Правда, коротенькую «изетту» можно было ставить «лицом» к тротуару.

Как мы знаем, двухместный экипаж ненадолго удовлетворяет даже самого экономичного автомобилиста. Тем не менее «изетта» и ее копии в ряде стран продержались около десяти лет. Но чем дальше, тем более жалкими казались себе владельцы «изетт» в окружении рослых, «нормальных» автомобилей. Как только благосостояние людей улучшилось, спрос на «изетту» иссяк.

Та же участь постигла и «мессершмитта», выпускавшегося в ФРГ

бывшим авиационным заводом. Трехколесный, а позднее четырехколесный «мессершмитт» напоминает самолет-разведчик — его единственный пассажир сидит позади водителя. Для входа в кузов нужно откинуть вбок плексигласовый колпак и перешагнуть через борт.

Не исключено, однако, что к маленьким двухместным машинам придется еще вернуться, но уже не по причинам отсутствия средств у населения.

„МАЙСКИЙ ЖУН“

В то самое время, когда конструкторы в Горьком создавали «Победу», на вооружении фашистских армий появилась самоходная пушка «фердинанд». Известно, что ни она, ни другие виды оружия не спасли отчаянно оборонявшихся захватчиков от разгрома Советской Армией. И сейчас нас не интересуют технические и боевые качества «фердинанда». Нас интересует его название. Оно присвоено пушке Гитлером в честь ее конструктора Фердинанда Порше, которому принадлежит авторство и в разработке других боевых машин. Из них особенно известны разведывательно-штабные автомобили марки «КДФ», ныне неизменные участники фильмов о разведчиках, действовавших в фашистском тылу. Это прямоугольные, открытые сверху коробки с гофрированными стенками и скошенной передней частью, над которой торчит запасное колесо.

Не все знают, что покрытая пятнами камуфляжа стальная коробка содержала почти такие же механизмы, которые по сей день выпускаются в ФРГ под сверкающей скругленной облицовкой самого распространенного в мире автомобиля «фольксваген». В конструктивном отношении КДФ и «фольксваген» — один и тот же автомобиль. И автор у них один и тот же. И родились они одновременно.

Еще задолго до этого австрийский конструктор Ф. Порше вынашивал идею предельно простого, «народного» автомобиля. Тогдашние хозяева конструктора (он служил и у «Аустро-Даймлера», и у «Даймлер-Бенца», и в «Ауто-Унионе») предпочитали большие, классные автомобили. Да и не было ни в Австрии, ни в Германии завода, способного освоить массовое производство автомобиля, не было и достаточного круга потребителей даже для самой дешевой машины.

С приходом к власти фашистов (1933) Порше нашел единомышленника в лице своего земляка Гитлера, который бредил всеобщей моторизацией «Великой Германии». Тотальная моторизация должна была способствовать осуществлению его захватнических планов. С этой же целью строились автострады, которые за короткое время пересекли вдоль и поперек всю страну и позволяли быстро перебрасывать войска с одного фронта на другой. Крупные промышленники поддержали Гитлера своими капиталами. Кроме того, была объявлена подписка на будущие автомобили. Были собраны средства на возведение гигантского автозавода в городе Вольфсбурге, на невиданные по масштабу конструкторско-экспериментальные работы. Было изготовлено тридцать образцов автомобиля, они прошли миллионы километров в испытательных пробегах.

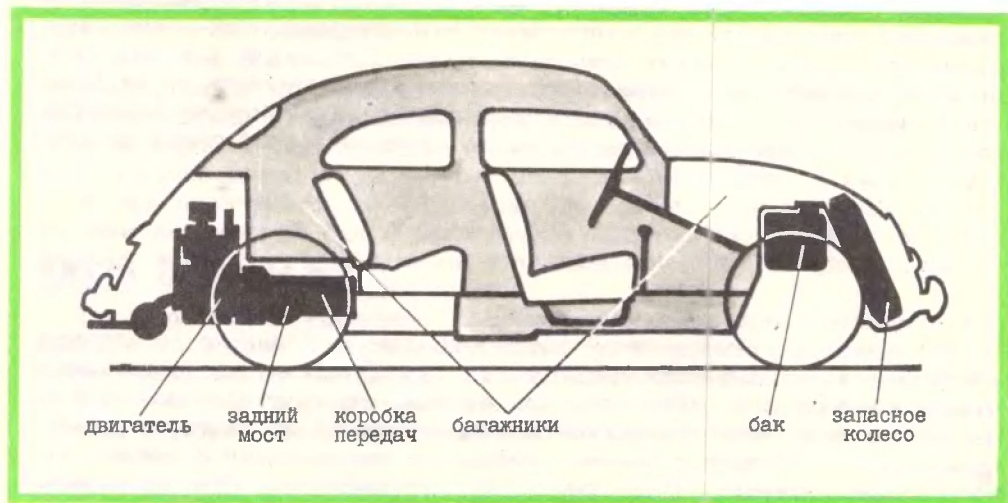


Схема автомобиля „фольксваген“. Его внешний вид показан на стр. 134.

Уже тогда машина получила кличку «фольксваген» (по-немецки — «народный автомобиль») и значок из двух букв VW. Несколько позже она приобрела официальное обозначение КДФ. Буквы расшифровываются так: «Крафт дурх фройде» — «Сила через радость». Под этим девизом существовала в фашистской Германии инженерно-строительная организация, которая сооружала новый завод. Смысл девиза как нельзя более подходит к гитлеровской идее — дать немцам собственный автомобиль («радость»), чтобы превратить их в моторизованную армию («силу»).

Отдавая должное техническому таланту Ф. Порше, мы не забываем самоходные пушки и КДФ. Не забываем и того, что в пору скитаний знаменитого австрийского конструктора с одного завода на другой Советское правительство пригласило его в Москву, предложило ему выгодную и интересную работу. Но Порше выбрал другой путь, приведший его в компанию военных преступников и закончившийся в лагере военнопленных.

А немцы так и не получили при фашизме обещанную автомобильную радость.

Только после войны завод, разрушенный бомбами союзников, был восстановлен и приступил к производству машин, прозванных во всем мире «майскими жуками». «Жуки» продаются за наличные деньги, независимо от прежних подписных облигаций «Силы через радость». Без отнятых у народа денег, вероятно, не удалось бы создать в тридцатых годах конструкцию настолько перспективную, что она в принципе сохранилась до семидесятых годов. Но не только средства способствовали рождению «фольксвагена».

«Фольксваген» принадлежит к той же конструктивной школе, что и «татра». У обеих машин двигатель установлен сзади, имеет воздуш-

ное охлаждение, два ряда цилиндров; подвеска колес независимая, вместо рамы хребтовидная труба. Возможно, не будь «татры», не было бы и «фольксвагена» в его существующем виде.

Когда опытные образцы «фольксвагена» были впервые показаны (в 1939 году) на берлинской автомобильной выставке, они вызвали самые различные отклики. Специалисты восхищались смелостью конструкции, но многие пророчили ей неудачу, ссылаясь на примеры некоторых «странных автомобилей». Мол, обыватель не примет «фольксваген» из-за его необычности. Поражала простота устройства и обслуживания машины. Спорили о форме кузова, она казалась слишком обтекаемой, слишком округлой. Но больше всего обсуждали заднее расположение двигателя.

Сейчас «фольксваген» — привычное зрелище на дорогах всего мира, и трудно себе представить, что он мог когда-то казаться чуть ли не фантастическим. Но я хорошо помню впечатление, которое он произвел на меня вскоре после войны, когда я обнаружил один из первых образцов в заброшенном гараже испытательного полигона под Берлином.

Пророки ошиблись и на этот раз. «Фольксваген» не только удержался, но и побил все рекорды автомобильного долголетия, и стал образцом для ряда конструкций в разных странах. Есть отдаленный потомок «фольксвагена» и в Советском Союзе — это «Запорожец». Кроме двигателя, их роднит еще и торсионная подвеска.

Спор о достоинствах и недостатках заднего расположения двигателя не прекращается по сей день. Противники «заднемоторных» автомобилей чаще всего ссылаются именно на «фольксваген», указывают на то, что у него перегружены задние колеса, и поэтому он неустойчив. Упрек, как мы уже знаем, не лишен оснований. Но прав и Порше-младший, сын конструктора «фольксвагена», тоже конструктор, когда он говорит:

«Не следует сравнивать недостатки одной схемы с достоинствами другой, как это делают оппоненты «фольксвагена».

Действительно, некоторая неустойчивость «фольксвагена» — это плата за простоту конструкции, за экономию места. На это иногда возражают, что и конструкции других схем стали теперь простыми и дают такую же экономию места. При этом забывают, что «фольксваген» создан в тридцатых годах и тогда был огромным шагом вперед в конструкции автомобиля благодаря простоте, надежности, использованию длины автомобиля, а его неустойчивость на тогдашних скоростях почти не сказывалась.

Критикуют «фольксваген» и за то, что расположенный сзади двигатель не позволяет снабдить машину кузовом фургонного типа с ровным полом и большой задней дверью. Завод «Фольксваген» все же выпустил фургон с боковой сдвижной дверью. Собственно говоря, зачем грузить кузов сзади, с мостовой, если можно грузить его сбоку, с тротуара?

Спорщики не унимаются, а «фольксвагены» продолжают сходить с конвейера в тысячах экземпляров ежедневно. Снова спор решили покупатели. Этому помогло еще одно важное обстоятельство. Фирма очень хорошо организовала обслуживание своих автомобилей. Владелец «фольксвагена» может в любое время заменить износившиеся

детали и целые механизмы, вплоть до двигателя. На бесчисленных станциях обслуживания, со светящимся знаком VW над входом, он получает совет и содействие.

Но, конечно, однажды созданная конструкция, как бы она ни была перспективна, рано или поздно должна быть пересмотрена. Наступает момент, когда возросшая скорость, требования устойчивости вызовут необходимость в новом «фольксвагене», а нынешнего не спасут ни низкая цена, ни простота устройства, ни великолепное обслуживание. Уже сейчас выпускаются новые (но более дорогие) модели «фольксвагена», в том числе и с приводом на передние колеса. Все они, однако, не заменяют «жука». Для этой цели готовится что-то совсем иное.

РОЖДЕНИЕ „ДОФИНЫ“

Бывший одаренный конструктор, смелый автогонщик Луи Рено к своему шестидесятилетию превратился в абсолютного монарха на заводе, носившем его имя. Монарха, упоенного своей славой и своим богатством. Он во всем считал себя правым и не заметил, как взгляды его устарели. Он настаивал на выпуске как можно большего числа моделей автомобилей, когда его соперники перешли уже к массовому производству одной-двух. Он плохо разбирался в современных способах руководства промышленностью, не видел ничего вокруг, кроме собственного завода. И, чтобы сберечь завод, в 1940 году предоставил его в распоряжение гитлеровских оккупантов.

Но, оказывается, Луи Рено плохо знал и свой завод. Он отдал приказ о возобновлении производства довоенной модели, а в конструкторском бюро, под руководством молодого инженера Фернана Пикара, втайне готовилась ко дню победы над фашизмом другая, более современная и дешевая модель.

Существует молва, что идея этой машины принадлежит не Пикару, а Порше, который, находясь в 1946 году в плену во Франции, работал на заводе «Рено». Но Пикар начал свой проект шестью годами раньше! И в 1942 году уже испытывался образец автомобиля, а в 1945-м было принято решение о его производстве!

«Четверка» Рено, как и «гадкий утенок», знаменовала начало новой эпохи — эпохи малых автомобилей с двигателем, расположенным, в отличие от классической схемы, в одном блоке с ведущим мостом. Если у «ситроена» агрегат двигатель-мост находился спереди автомобиля, то у «рено» — сзади, как у «татры» и «фольксвагена» (отсюда и слух об авторстве Порше).

Мы уже много говорили о «заднемоторных» автомобилях, и нет необходимости вдаваться в детали конструкции «Рено-4CV» (достаточно отметить, что за ней последовали построенные по тем же принципам, но более совершенные «дофина», «флорида»; R-8, R-10 и «альпина»; последняя модель выпускается и теперь). Будет гораздо интереснее воспроизвести здесь слова и мысли Ф. Пикара об автомобилях и особенностях их проектирования.

Ф. Пикар делит историю автомобиля на три периода.

Первый — примерно до двадцатых годов — он называет периодом изобретателей, когда главной целью конструкторов было создание надежно действующих машин, когда только накапливался и обобщался опыт.

Следующий период — примерно до второй мировой войны — инженерный. Появились теория и расчет автомобиля, стало возможным создание устойчивых, безопасных машин, их массовое производство.

Третий, современный, период Ф. Пикар определяет как период художников-конструкторов. На передний план выдвинулись точное соответствие машины запросам потребителя, удобство пользования ею, красота этого технического сооружения, единство его формы и содержания. Что же касается механизмов, то любая их конструкция уже не представляет непреодолимых трудностей и должна быть подчинена общей компоновке автомобиля.

Читатель видит, что мы согласны с Пикаром. Главы этой книги соответствуют его «периодам», и не случайно в этой главе мы на каждом шагу встречаемся с художниками-конструкторами.

А вот высказывания Ф. Пикара в книге «Рождение «Дофины» о секретности, которую соблюдают автомобильные заводы в капиталистических странах:

Благополучие завода зависит от соблюдения тайны, в условиях которой ведутся наши работы. Иногда достаточно, чтобы мальчик поделился делами отца со школьным товарищем, и мало-помалу сведения станут достоянием другой фирмы. А она, своевременно осведомленная о нашей новой модели, будет осуществлять беспрепятственно свои контрдействия. Будущие покупатели тоже ничего не должны знать о наших проектах. Обнародовав преждевременно данные новой модели автомобиля, мы рискуем тем, что покупатели отвернутся от модели, выпускаемой сегодня, и сократится сбыт. Наибольшее беспокойство нам доставляют журналисты. Сколько бы мы ни запрещали доступ посторонних в наши бюро и лаборатории, все равно, как только идея превращается в чертежи, невозможно проследить все ее пути. Закусочные поблизости от завода служат отличными информационными центрами. Когда появляются первые экспериментальные детали будущей машины, опасность становится угрожающей. Слишком много взглядов останавливается на этих деталях, слишком много рук прикасается к ним, чтобы мы могли быть уверены в соблюдении тайны. Выезд на дорогу опытного образца должен быть обставлен наибольшими предосторожностями. Наши испытательные полигоны защищены стенами, проводами под током, капканами и автоматическим оружием, но журналисты и фотографы смеются над этими препятствиями. Вертолет и телеобъектив — их верное оружие...

Далее рассказ Пикара о художниках-конструкторах.

Сейчас я вас познакомлю с нашими молодыми инженерами. Это очаровательные мальчики, умные, решительные, деятельные. Я люблю их всем сердцем. Я понимаю, на

что они надеются, о чем тревожатся. Я вспоминаю, что прошел в их возрасте те же испытания, но я запрещаю себе смягчаться. Цифры! Я не знаю ничего, кроме цифр! Техническое задание — вот мое евангелие! Как воспринимают инженеры мою критику? Поставьте себя на их место. Каждый из них работал с увлечением, представлял себе, что его решение является безупречным. И вот несколькими фразами я опрокидываю все это! Вокруг меня ворчат, вздыхают, мрачнеют, закрывают блокноты, молча скатывают чертежи... Покидая мой кабинет, потерявший надежду художник-конструктор задумывается над тем, не лучше ли ему проектировать моды, безделушки или театральные декорации. А другой сожалеет, что не живет в эпоху, когда кузовщики «одевали» роскошные автомобили на свой вкус. Инженеры-механики чувствуют себя непонятыми... Ночь приносит всем необходимое успокоение. На завтра они вновь принимаются за дело. Еще две-три трудных встречи, и эскизный проект одобрен главным инженером.

Фирма «Рено» и ее конструкторы сыграли важную роль в развитии автомобильной техники.

В последние десятилетия это особенно относилось именно к Фернану Пикару, занявшему после национализации завода должность его технического и научного руководителя.

Ф. Пикар избирался президентом Международного общества автомобильных конструкторов (FISITA), французского общества гражданских инженеров, потом стал одним из ведущих технических специалистов Организации Объединенных Наций, чтобы передать свой опыт на благо развития техники в отсталых странах. А началось все за конструкторским столом, когда тайком от хозяев завода Рено создавалась «четверка»...

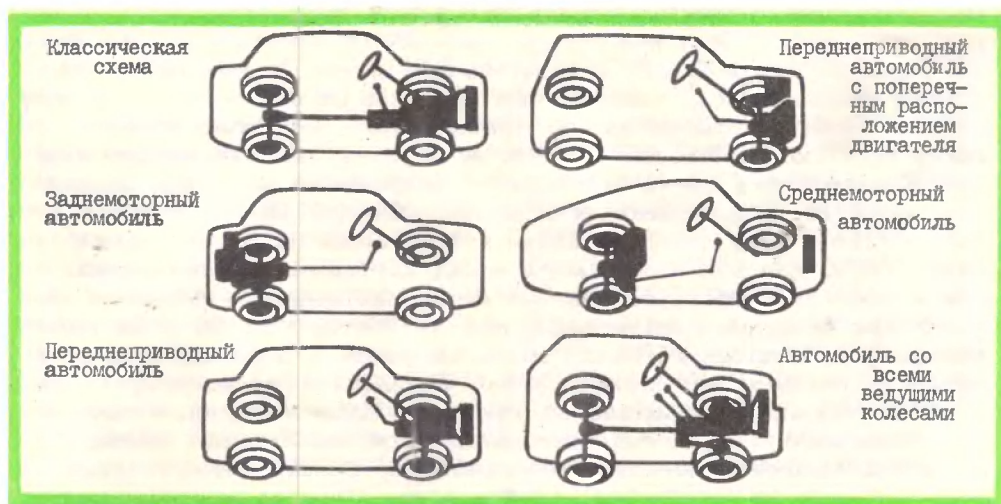
ТРИ ШКОЛЫ

Об автомобилях любой страны, да и любой фирмы, и даже о почти каждой отдельной модели автомобиля можно написать целую книгу.

А нам нужно втиснуть в одну главу весь современный автомобильный мир, за исключением советских автомобилей, которым посвящены две соседних главы. Поэтому мы уделили по одному-два рассказа конструкторам каждой страны из числа обладающих мощной автомобильной промышленностью.

Только о Японии нет у нас рассказа. До середины пятидесятих годов Япония почти не строила автомобилей.

Потом в Стране восходящего солнца началось поистине бурное развитие автомобильной промышленности. За каких-нибудь десять — пятнадцать лет японцы, начав с копирования иностранных конструкций, пробились на второе место в мире. Причем их нынешние конструкции отличаются смелостью, оригинальностью. Им принадлежит,



Вот они — все вместе, разные схемы автомобилей.

например, первенство в выпуске автомобилей с двигателями нового типа — роторными, а электрооборудование японских машин не имеет себе равных по качеству.

Далеко вперед шагнули в автомобилестроении и социалистические страны. Лишь три из них располагали в прошлом небольшими автомобильными заводами, которые самостоятельно разрабатывали проекты машин. В остальных были только сборочные предприятия зарубежных фирм. Положение круто изменилось после второй мировой войны. Молодые народные государства горячо взялись за создание собственных автомобилей. Каждая страна шла своим путем.

Технические традиции (там, где они уже были), исторически складывавшиеся международные экономические связи, специализация производства в рамках Совета Экономической Взаимопомощи привели к тому, что в разных странах возникли и разные «конструкторские школы». Вот, для примера, область легковых автомобилей.

Как мы уже знаем, в мировой автомобильной технике соперничают три схемы компоновки машин: классическая, заднемоторная и переднеприводная. Советский Союз, Польша, Югославия придерживаются в основном первой схемы, ЧССР и Болгария — второй, ГДР и Румыния — третьей. Венгрия легковых машин не выпускает, но зато стала ведущей в мире страной по производству автобусов.

Здесь уместно напомнить мнение известного автоконструктора Данте Джакозы, который считает, что по любой схеме можно создать и хороший и плохой автомобиль: дело в умении выявить достоинства и ослабить недостатки схемы, а также в разумном ее выборе в зависимости от класса машины.

Для классической схемы характерна тянущаяся по всей длине автомобиля трансмиссия. Из-за нее приходится либо поднимать уро-

вень пола, либо устраивать в кузове тоннель, мешающий входу и выходу пассажиров. Этот недостаток сказывается тем меньше, чем больше размеры автомобиля: относительные масса и габариты трансмиссии уменьшаются с увеличением машины. Польские автостроители начали свою деятельность со сравнительно большой машины, и выбор советской «Победы» в качестве образца был вполне закономерен. Классическая схема «Победы» — «Варшавы» получила дальнейшее развитие в современных моделях «Фиат-124п» («польский») и «Фиат-125п». «Сто двадцать пятый» отличается очень хорошими показателями, успешно выступает в международных соревнованиях, на нем в июне 1973 года установлено несколько мировых рекордов скорости при безостановочном движении на дистанциях 25 и 50 тысяч километров, а также 25 тысяч миль. Скорость 138 километров в час на 20 с лишним километров в час превышает прежние рекорды!

В маленьком автомобиле на передний план выступают достоинства заднемоторной схемы: постоянная загрузка ведущих колес, простота трансмиссии, выгодное использование пространства (иногда за счет уменьшения багажника). Поэтому, несмотря на приверженность к классической схеме, польские конструкторы выбрали для малой машины «Фиат-126п» заднее расположение двигателя. Впрочем, такая же компоновка и у чехословацкого среднего автомобиля «школа» (см. концовку главы) и даже у большой «татры». Младоболеславские и братиславские автостроители сумели ослабить недостаток заднемоторных автомобилей — неудовлетворительную устойчивость из-за перегрузки задних колес, сместив двигатель несколько вперед.

Конструкторы ГДР получили в наследство заводы «Ауто-Унион», в том числе ДКВ, который выпускал автомобили с приводом на задние колеса. И здесь углубленная проработка схемы дала должный эффект. В последних моделях «трабанта» и «вартбурга» удалось в значительной мере устранить недостатки переднеприводных машин и выявить их преимущества, в первую очередь устойчивость на скользких дорогах. В результате спортсмены на «трабантах» и «вартбургах» нередко выходят в число призеров.

Прогресс автомобильной техники социалистических стран убедительно подтверждает целесообразность использования разных схем автомобилей в наиболее благоприятных для каждой из них условиях.

Не всякая страна способна самостоятельно выпускать автомобили. Для этого нужны не только сами по себе автозаводы, но и металлургия, и химия, и стекольная промышленность, и электротехника, и научные силы. Теперь этого уровня достигли страны социализма.

Достиг семизначных цифр выпуск автомобилей и в Канаде; в их основе лежат конструкции, разработанные в США.

Автомобильное производство вышло за пределы Европы и Северной Америки. Появились большие заводы в Австралии, в Аргентине, Бразилии и меньше — в других южноамериканских странах, в Индии, Турции, Иране, Египте, а сборочные заводы иностранных фирм есть теперь почти в каждом государстве. Есть такие и у советских автостроителей, причем не только в отсталых и развивающихся странах, но и в Западной Европе, в Бельгии. Советско-бельгийское предприятие носит название «Скалдия-Волга» (Скалдия — древнее название реки Шельды) и, кроме стандартных «Москвичей» и «Волг»,

продает специальные машины этих марок с дизельными двигателями и иным оборудованием.

Налаживание производства автомобилей за пределами своей страны (вместо вывоза их в готовом виде) имеет двойной смысл. Во-первых, автомобили удобнее перевозить разобранными, они занимают меньше места в вагоне или корабельном трюме. Во-вторых, при сборке их на месте нетрудно внести некоторые дополнения и изменения в конструкцию, чтобы учесть особые, местные требования.

Есть еще одна разновидность «автомобильных» государств. Они специализировались на выпуске... почтовых марок на автомобильные темы. Как ни странно, настоящие автомобильные державы уделяют этому делу мало внимания. Ну, выпустят одну-две марки в честь закладки автозавода или юбилея старинной автомобильной фирмы. Даже в Советском Союзе выпущено только три автомобильных серии да еще несколько отдельных марок. Зато карликовые государства вроде Монако или Сан-Марино в Европе или некоторых арабских княжеств наводняют филателистический рынок обширными автомобильными сериями. Для таких стран почтовые марки — важная статья национального дохода. А автомобили, изображенные на марках, пользуются неизменным спросом.

Очень хороши автомобильно-исторические серии монашеских, чехословацких, венгерских, германских марок, а также ныне не существующей Боснии-Герцеговины (она вошла в состав Югославии), венгерские, кубинские и швейцарские марки с автобусами, австрийская серия в честь Международного почтового союза (в ней есть и автомобили), посвященные правилам уличного движения марки обоих германских государств и Швеции. Дороги коллекционерам-автомобилистам марки, посвященные 50-летию Марнской победы (Франция), автомобилям «ягуар» и «мини» (Англия), Генри Форду (США), пуску новых автозаводов в Польше, Китае, Корее, итальянские марки в честь автомобильных выставок и югославские, посвященные автогонкам.

Те из стран, что не преуспели в марках, штампуют в огромных количествах модели автомобилей. Строят их и умельцы-любители.

ИСТОРИЯ „МИНИ“

Книгу с таким названием, написанную известным английским специалистом по автомобилям Лоуренсом Помроем, я прочитал позже, чем познакомился с ее главным действующим «лицом». Я сначала составил собственное мнение о «мини», а потом узнал мнение Помроя. Оценки сопали. «Мини», положившая начало новой эпохе в европейской автомобильной технике, — отличная машина.

Ее создал Алек Исигонис, грек по происхождению, человек с врожденным талантом автомобильного инженера. Он начал работать на английском заводе «Моррис» рядовым конструктором, но уже через несколько лет возглавил конструкторский отдел. Исигонис всегда был, по его же словам, сторонником малых автомобилей.

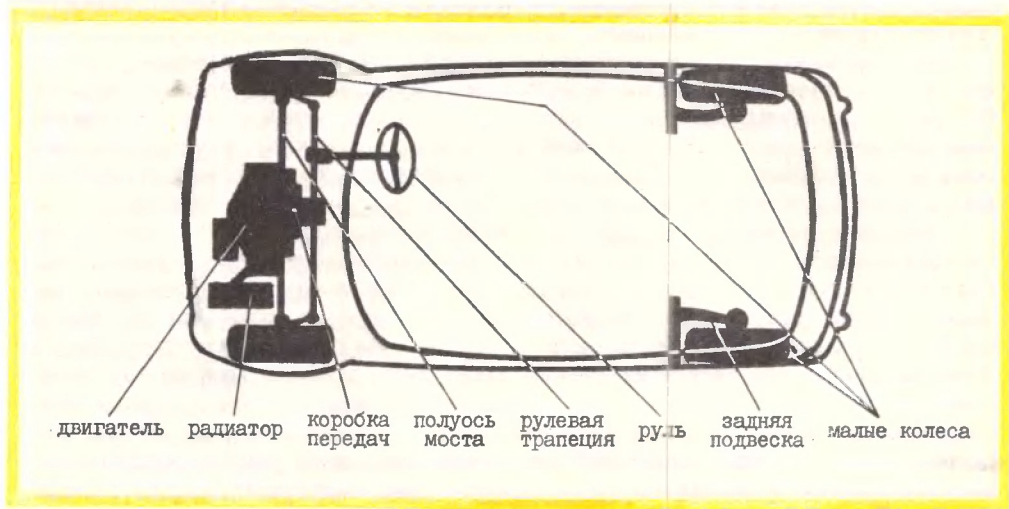


Схема автомобиля „мини“ (вид сверху). Вид сбоку показан на стр. 134.

Однако он не встречался с такой задачей, которая возникла перед ним в 1957 году. Стал необходим особо дешевый автомобиль, так как заработки рабочих и служащих снизились. К тому же особо вместительный, но очень маленький автомобиль, занимающий минимум места на улице. И кроме того, экономичный, ибо борьба арабских народов за независимость лишила Англию ее главных источников нефтяного топлива, бензин вздорожал.

Диктуя срочное задание Иссигонису, директор фирмы уточнил: «Длина машины — не более десяти футов (3050 мм). А двигатель должен быть таким, чтобы его можно было изготовить на имсющихся у нас станках».

Десять футов! Из них не менее шести с половиной должны быть предоставлены пассажирам, полтора фута — для багажа. Для двигателя остаются шестьсот миллиметров. А длина выпускавшегося «Моррисом» двигателя составляет (включая коробку передач) один метр. Как выкроить 400 миллиметров?

Иссигонис начал кроить. И так, и эдак передвигал он вырезанный из картона силуэт силового агрегата по схеме, на которой были вычерчены сиденья. Чтобы определить минимальные размеры пассажирского помещения, конструкторы плотно усадили четырех человек в деревянном макете кузова. Была испробована и отброшена даже и такая компоновка, где двигатель стоял сбоку. Стало ясно, что продольно его установить никак нельзя. Значит — поперечно и, разумеется, по соседству с ведущими колесами.

Передними или задними? Неизвестно, по каким мотивам Иссигонис принял решение. Потому ли, что, на его взгляд, сравнение двух вариантов было в пользу переднего расположения двигателя? Или по привычке к классической схеме? Или чтобы сделать будущую ма-

шину непохожей на массовые автомобили «Фиата», «Фольксвагена» и «Рено» с задним расположением двигателя, выпускавшиеся на континенте? Или, может быть, его привлекала проверенная конструкция ДКВ? Или он хотел испытать свои силы на непривычной для него схеме? Так или иначе, он выбрал переднее поперечное расположение двигателя и, соответственно, привод на передние колеса. И приложил свой опыт, чтобы в наибольшей степени использовать известные достоинства и устранить недостатки переднеприводных автомобилей. Именно поэтому получилась замечательная машина.

Также неизвестно, кто придумал прозвище «Мини». Оно оказалось на редкость удачным, коротким, звучным, интернациональным и подходящим к облику этого «минимального» автомобиля. Мало того, оно перешло на многие другие предметы, вплоть до... женских юбок (а не наоборот, как иногда считают). Причем сначала это было действительно прозвище. Потом оно стало официальным названием этой модели марки «Моррис». Потом его распространили на все малые модели «Британской Моторной Корпорации». Машины марок «Моррис», «Остин», «Уолсли», «Эм-Джей» стали отличаться только рисунком облицовки радиатора и некоторыми деталями двигателя. А теперь название «Мини» стало маркой автомобиля, еще одной маркой в корпорации.

Удачно придуманная марка автомобиля очень помогла его успеху.

Что же сделано в конструкции «мини» для использования всех преимуществ переднего привода и ослабления его недостатков?

Во-первых, до пределов расширена колея и по углам кузова установлены очень маленькие колеса (диаметр обода 10 дюймов вместо 13—15 у прочих современных автомобилей). Машина приобрела плавность хода и хорошую устойчивость не только на поворотах. Уменьшились размеры колесных кожухов, за счет чего кузов стал просторным, а сравнительно длинный двигатель разместился поперечно между передними колесами. Чтобы маленькие шины долго служили, несмотря на большую скорость вращения колес, им придан особый профиль и они сделаны из резины высокого качества.

Во-вторых, нагрузка на передние колеса увеличена смещением двигателя как можно дальше вперед. Коробка передач находится под двигателем.

В-третьих, улучшена конструкция руля. Это значительно облегчило управление ведущими колесами.

В-четвертых, delicate шарниры передних полуосей усилены и снабжены резиновыми колпаками для сохранения смазки.

В-пятых, в подвеске вместо рессор или пружин применены мягкие резиновые буфера, а позднее введена совершенно новая гидроэластичная подвеска.

В-шестых, кузов сделан двухдверным, очень простым и легким, с открытыми наружными швами и накладными петлями дверей. Его контур напоминает фургон, и поэтому внутренний объем увеличен, улучшена аэродинамическая устойчивость. Тем не менее из-за малых размеров машины кузов не кажется грузным, не лишает «мини» «легкового» вида.

Перечень можно продолжить. Но не в деталях дело. Дело в под-

ходе конструкторов. Они проявили много выдумки, не пожалели усилий, чтобы именно данная общая схема представилась автомобилисту наиболее совершенной.

Можно предположить, что для такой работы потребовался огромный коллектив и длительный срок. В действительности же над «мини» работали всего девять конструкторов, включая самого Иссигониса и двух, по выражению Л. Помроя, «мальчиков на побегушках». И образцы машины были спроектированы и построены за полгода! Еще через девять месяцев образцы набегали пятьсот тысяч километров и были представлены на утверждение дирекции. Тут счет пошел уже на минуты. Прошло еще пять минут, директор затормозил пробную машину и сказал:

«Алек, это оно! Я хочу видеть этот автомобиль на конвейере!»

В конце лета 1959 года началось производство. Это был невиданный успех конструкторов.

Пора, однако, поделиться и своими впечатлениями о «мини». Мы купили его на британской выставке художественного конструирования в Москве, и в течение трех лет он служил сопровождающей машиной при испытаниях наших опытных образцов. Что и говорить, машина отличная! Алек Иссигонис может ею гордиться.

Исключительно удобна посадка водителя. Сиденье не слишком низкое. Руль, рычаги, кнопки и педали расположены как раз на таких расстояниях от сиденья, чтобы легко было ими пользоваться. Не зря так тщательно изучали Иссигонис и его коллеги макет кузова. Но для задних пассажиров и для багажа места недостаточно. Но именно «мини», при всех ее изумительных качествах — подвижности, удобстве, дешевизне, забавной внешности, — именно она служит наилучшим доказательством пороков переднего привода. Даже Иссигонису не удалось их полностью устранить.

Помню, как мы разворачивались на узких улочках старой Риги. «Мини» всегда отставал от других машин, требовал большего числа маневров. Помню, как он не мог взобраться на смоченную дождем эстакаду, тогда как другие без усилия преодолевали подъем. Причиной было перераспределение нагрузки: у «мини» настолько уменьшалась нагрузка на ведущие колеса, что они свободно вращались, а машина стояла на месте. И в городе стоило резко нажать на педаль газа для разгона, как колеса теряли сцепление с дорогой: при ускорении, как и на подъеме, передние колеса разгружаются, а «мини» этого не любит.

Невольно напрашивается мысль о том, что, быть может, при использовании иной общей схемы машины талант и приемы работы Иссигониса дали бы еще более внушительный результат.

Но пока «мини» если не лучший, то один из лучших автомобилей в классе малых машин. Поэтому у него много поклонников, последователей и подражателей в разных странах.

Когда в 1927 году в конструкторское бюро «Фиата» пришел Данте Джакоза, то никто из сотрудников бюро не мог и подумать, что этот спокойный, скромный, худощавый юноша — будущая звезда первой величины на автомобильно-конструкторском небосводе. Молодой человек усидчиво рабстал над авиационными двигателями и отдельными механизмами автомобилей, в свободное время что-то писал, а также рисовал меткие карикатуры. Его работа обратила на себя внимание руководства. Поэтому, когда несколько лет спустя возникла задача проектирования новой массовой, особо малой модели «500», это дело поручили ему.

Джакозе очень хотелось нарушить обычную для того времени практику. Не создавать отдельно шасси (механическую часть с рамой), на которое потом встал бы кузов, а проектировать автомобиль целиком, одновременно и механизмы, и их расположение, и форму кузова, и притом как бы строить автомобиль вокруг человека. Удобно ли водителю за рулем? Как облегчить доступ в низкий кузов? Как обеспечить наилучшую видимость дороги? Словом, действовать так, как теперь поступают дизайнеры (художники-конструкторы). Джакоза ведь обладал инженерными и художественными способностями.

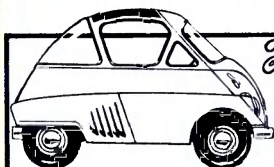
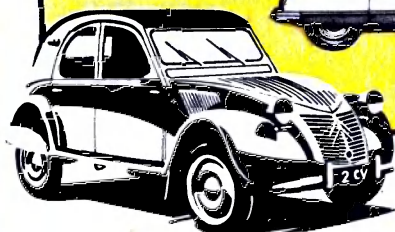
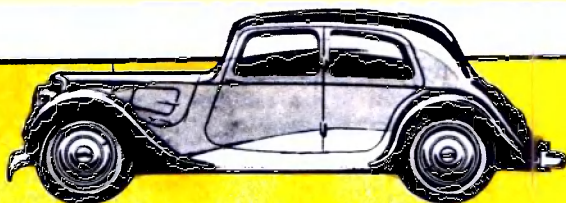
Но традиция была сильна, да и не настолько еще доверяли тридцатилетнему инженеру, чтобы отдать ему автомобиль в целом. Хочешь не хочешь, довольствуйся отдельным шасси. Все же, выполняя это поручение, Джакоза все время представлял себе весь автомобиль. Кроме того, он работал рука об руку с кузовщиками.

Машина получилась легкой, красивой, удобной и для водителя и для пассажира. И для изготовления ее в массовом производстве. Это был автомобиль совершенно нового типа. Все в нем подчинено экономии места и массы. Двигатель находится впереди радиатора, что позволяет придать капоту покатую форму и использовать радиатор для отопления кузова. Покатость капота открывает водителю беспрепятственный обзор дороги.

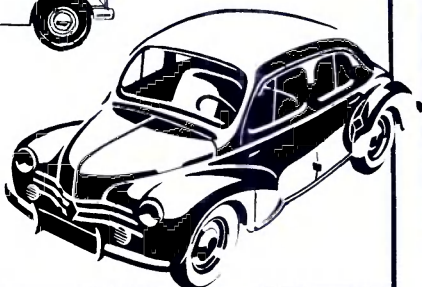
Как и все выдающиеся конструкции, модель «500» сразу же вызвала дискуссию специалистов и... благосклонность покупателей. Разумеется, ей присвоили прозвище — «Тополино», что значит «мышонок», «Микки-Маус» (из только что появившегося диснеевского мультипликационного фильма).

Так начался путь Джакозы-дизайнера. Конструкции классические, вездеходы с задним расположением двигателя, с приводом на передние колеса — все перепробовал Джакоза, и почти все — удачно. Могут сказать — где же здесь четкая линия, принципиальность? Нужно, во-первых, отметить, что Джакоза работал по заданиям фирмы, получал приказы. Позднее он не раз высказывал сожаление о том, что не приложил достаточно усилий для отстаивания своего мнения. Во-вторых, его принципиальность заключается в том, что каждый вид конструкции применен к подходящему типу автомобиля. И еще в том, о чем сам Джакоза говорит:

Как только новая модель пошла в производство, я начинаю думать о еще лучшей следующей. Я всегда стремлюсь к новым решениям, дальнейшим улучшениям в

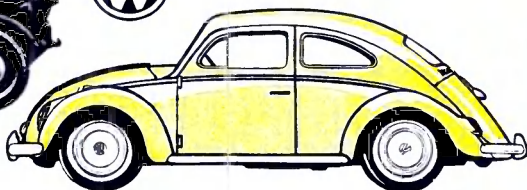
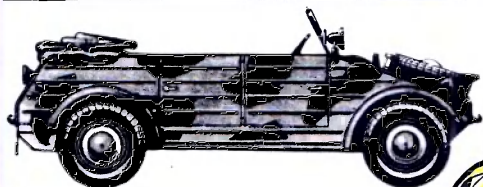


Zetta

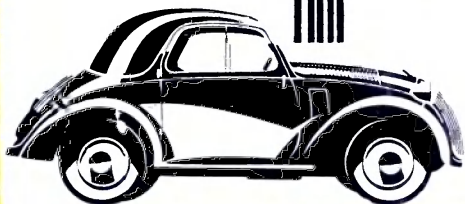


ВСЕОБЩИЙ

В наше время легковой автомобиль стал такой же бытовой машиной, как телефон или радио. Здесь показаны некоторые представители зарубежного автомобильного „племени“ — разные модели „ситроена“ (на желтом фоне), крохотная „зетта“, первый послевоенный „рено“, самый распространенный в мире „фольксваген“ и его военный



FIAT



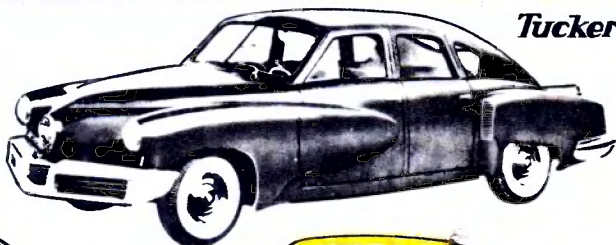
CHEVROLET



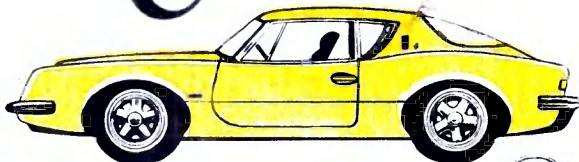
КУМИР

предшественник; микроавтомобили „Фиат-тополино“ и „мини“.

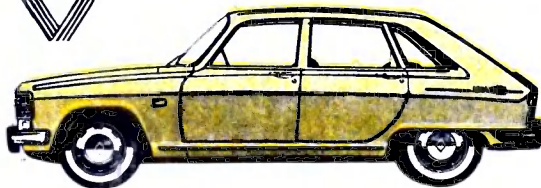
На правой странице (сверху вниз) — американские „шевроле-корвайр“, „таккер“, „крайслер-империял“, „студебеккер-авантис“ и „олдсмобил-торонадо“, ниже — европейские „Рено-Р16“, NSU-Ро-80 с двигателем Ванкеля, автомобили с итальянскими кузовами „карман-гиа“ и „бертона“.



Tucker



IMPERIAL



NSU



KARMAN



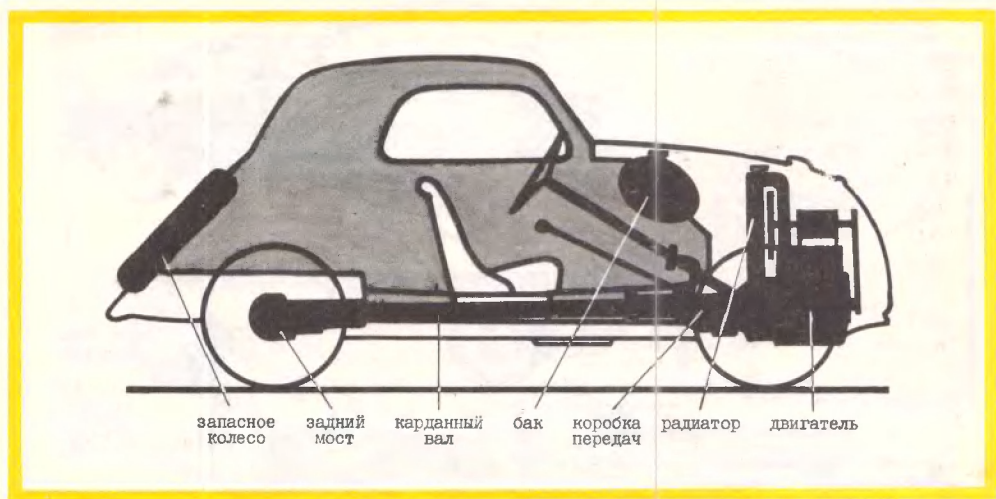


Схема автомобиля „фиат-тополино“. Внешний вид см. на стр. 134.

каждой области. Какой бы ни был автомобиль — маленький или большой, дешевый или роскошный, я всегда думаю только о том, как лучше сделать его. Инженер должен жить в будущем!

«Микки-Маусы» сходили с конвейера в течение двадцати лет. И не только в Италии, но и во Франции, Германии, Польше. После вынужденного военного перерыва производство возобновилось. Внешность машины была изменена в угоду новым вкусам. Но сравнительно тесный кузов уже не удовлетворял покупателей.

Джакоза начал работать над новой моделью. Появились четырехместная «600», а затем и обновленная «500», с кузовом типа «два-плюс-два», то есть с двумя местами для взрослых и двумя для детей.

Первую модель нам нет необходимости описывать, на нее очень похож наш «Запорожец» (первых лет выпуска). Отметим только, что ее появление опять-таки вызвало дискуссию: как использовать эту машину в качестве фургона или универсального грузопассажирского автомобиля, если загрузке его сзади мешает двигатель? В ответ Джакоза сконструировал вариант модели «600» — «мультиплу» («многоцелевую»), напоминавшую маленький автобус с выдвинутым вперед сиденьем водителя и большой боковой дверью (см. рис. на стр. 174). Этим он спас модель «600» от снятия с производства. Она выпускалась 15 лет, всего построено два с половиной миллиона экземпляров. На смену ей пришла тоже заднемоторная модель «850», а на смену «мультиплé» — модель «фамильяре» (семейная).

А модель «500», новый «Микки-Маус», ныне самый распространенный в Италии автомобиль, — это пример поиска каждого сантиметра площади, каждого лишнего грамма массы, однако не в ущерб

интересам человека-потребителя. Если старый «тополино» при длине 3345 мм и массе 580 кг давал место двум пассажирам (включая водителя), то новый укладывался в 2945 мм и 487 кг при схеме «два-плюс-два»! Как это достигнуто? 2-цилиндровый двигатель воздушного охлаждения «положен на бок», и его высота невелика, что позволяет хорошо использовать площадь пола, вплоть до того, что на базе «500» сделан универсальный грузопассажирский кузов с большой задней дверью. Форма кузова тоже строго подчинена задаче экономии места и массы. Используются очень маленькие колеса. За эту конструкцию Джаккоза удостоен высшей в Италии дизайнерской награды — «Золотого циркуля».

Джаккоза впервые провел свою линию — конструировать автомобиль целиком и «закруг человека» — на модели «1400» в 1950 году. Эта модель положила начало бескрылым формам кузовов итальянских автомобилей, она схожа с нашей «Победой».

Перед тем как уступить свое место более молодому главному конструктору, Джаккоза создал ряд удачных моделей с приводом на передние колеса и поперечным расположением двигателя. Но выпуск модели «500» и ее преемницы «126» продолжается, и она по-прежнему самый популярный в Италии автомобиль.

Джаккоза — человек на редкость трудолюбивый, разносторонний и вместе с тем целеустремленный. Как мы видели, он успевает работать и над конструкциями автомобилей, и над их внешностью. Он не оставляет и своего юношеского увлечения двигателями. Его капитальный труд «Двигатели внутреннего сгорания» выдержал десять изданий в одной только Италии. Кажется, что еще может успеть человек? Но Джаккоза успевает больше. Он выступает с докладами, он был избран президентом Международной федерации автомобильных конструкторов, Итальянского общества дизайнеров. Успевает он и дружить, встречаться, переписываться с коллегами во всех странах.

Вот почему так ценится его мнение, вот почему и мы обратились к нему за советом. Джаккоза написал:

Сегодня автомобильная техника так развита, что позволяет построить автомобили как с силовым агрегатом «все спереди» или «все сзади», так и с классическим двигателем спереди и приводом на задние колеса, автомобили, которые будут вести себя одинаково на дороге. Все зависит от проработки конструкции и от хорошего распределения массы.

Подчеркнем последние слова и запомним их.

ОПАСЕН НА ЛЮБОЙ СКОРОСТИ

Хотя производство легковых автомобилей в США и было прекращено на время войны, все знали: как только начнется мирный период, американцам вновь потребуется много автомобилей. И денег у них, в отличие от европейцев, будет достаточно, чтобы покупать большие машины.

Так оно и случилось. На первых порах было возобновлено производство довоенных моделей. А некоторые освободившиеся от производства оружия неавтомобильные заводы занялись автомобилями и начали проектировать новые модели. Как это сделать в короткий срок, не имея опыта? Новички решали эту задачу каждый по-своему.

Солидные промышленники Кайзер и Фрезер, до этого строившие военные транспортные суда типа «Либерти», чтобы привлечь покупателя, сделали машину внешне отличной от надоевших довоенных моделей, но под ее красивой, оригинальной оболочкой находились механизмы в основном устаревшего типа, купленные у третьестепенных, разорившихся автомобильных фирм.

Небольшие, «независимые» (от корпораций) старые фирмы, чтобы «освежить» свои автомобили, привлекали знаменитых индустриальных художников. Появилась, например, модель «студебеккер-чемпион» Реймонда Лоуи с большими гнутыми передним и задним стеклами, со слегка выступающими «надкрылками» около задних колес.

Менее расчетливые новички-предприниматели шли дальше, надеясь перещеголять закоренелых автостроителей. Иногда создавались интересные конструкции, такие, как «такер», у которого место водителя располагалось посредине, двигатель — сзади, передача была автоматической.

Судьбы и тех, и других, и третьих сложились одинаково. Они не выдержали конкуренции с «великими». «Студебеккера» не спасло и сотрудничество с Лоуи, который спроектировал наспех еще одну новую модель — «аванти». На нее возлагались большие надежды, но она оказалась дорогой в производстве, не вызвала ожидаемых восторгов публики и только ускорила крах фирмы. В американском автостроении остались лишь те марки машин, которые принадлежат крупным корпорациям. Так что фактически в США сейчас есть только четыре автомобильных фирмы: «Форд», «Дженерал моторс», «Крайслер» и «Америкен моторс».

И вот они соревнуются между собой.

Увы, их соревнование меньше всего преследует цели прогресса. Главная их цель — продать больше автомобилей по наиболее дорогим ценам. А для этого нужно, чтобы автомобиль был большим, сложным, мощным, чтобы он был богато отделан.

Если механизмы, по неумолимым законам технического развития, все-таки совершенствуются, то внешность автомобиля стала предметом бессовестных махинаций дельцов, хотя для такой машины, как автомобиль, она играет важную практическую роль. Она может влиять и на обтекаемость, и на экономичность, и на безопасность автомобиля.

Сегодня уже не установишь, кто первый ввел «хвосты» — кили по бокам задней части кузова. Но все начали снабжать автомобили хвостами, которые разрослись до огромных размеров, приняли причудливые формы. Реклама доказывала, что это красиво, что это повышает аэродинамическую устойчивость автомобиля. А потом хвосты вдруг исчезли, об устойчивости словно бы забыли, и реклама принялась утверждать, что красивый автомобиль не должен иметь никаких выступов на поверхности.

«Дженерал моторс» показал на выставке «автомобиль-мечту», перспективную модель «ла-сабр» и объявил, что ее новшества перейдут на серийные автомобили — например, панорамное ветровое стекло, охватывающее кузов спереди и по бокам. И действительно, вскоре почти на всех автомобилях появились панорамные стекла, пока не выяснилось, что они ограничивают дверной проем, затрудняют доступ в кузов, ослабляют его конструкцию. Тогда все фирмы дружно возвратились к слегка изогнутым стеклам, и покупателю снова казалось необходимым менять свой автомобиль.

Или объявили, что будущее — за автомобилями спортивного вида, что спортивный автомобиль «к лицу» каждому человеку, кроме стариков. Но кто же захочет выглядеть стариком? И все стремились продать свои лимузины и поскорее купить спортивную машину.

Даже названия маркам и моделям автомобилей придавали такие, чтобы они звучали как можно более заманчиво, олицетворяли быстроту и мощь машины. Каждая уважающая себя фирма считала обязательным наличие в списке своих моделей либо хищной рыбы («шевроле-импала», «плимут-барракуда»), либо стремительного животного («форд-мустанг»), либо символической птицы («форд-буревестник», «пontiак-жар-птица»), либо чего-то космического («форд-галактика», «крайслер-сателлит»).

Меняются названия моделей, а фирмы, стоящие за ними, остаются. Неуклонно растут размеры автомобилей, мощности их двигателей.

И вот результаты. Большие автомобили заполнили улицы американских городов, они движутся здесь медленнее, чем пешеходы. Как пена на берегах грязных рек, осели вдоль тротуаров и на самих тротуарах миллионы неподвижных машин. Горожане задыхаются. Автомобильные двигатели извергают ежедневно в атмосферу тысячи тонн копоти, дыма, окиси углерода. Ведь чем больше лошадиных сил, тем больше отработавших газов. До пятидесяти тысяч американцев гибнет ежегодно в автомобильных катастрофах, ибо если автомобиль мощный, то само собой получается, что на нем едут быстро, как только он вырывается на свободный участок улицы или шоссе.

Было бы, однако, неправильно утверждать, что в американских автомобилях нет ничего технически ценного. Испытывая эти автомобили, мы восторгались ими как великолепными произведениями инженерного искусства. Более того, и панорамные стекла, и кили, и многое другое, что было превращено в моду, по идее целесообразно. Панорамные стекла улучшают обзор дороги, нужно лишь придумать, как сочетать их с удобными дверями и прочным кузовом. Кили действительно повышают аэродинамическую устойчивость автомобиля.

В 1965 году привычный ход развития американских автомобилей нарушился... выходом в свет книги юриста Ралфа Нейдера «Опасен на любой скорости».

Автором руководила благородная идея — способствовать безопасности автомобильного движения, спасти автомобилистов и пешеходов от аварий, очистить воздух в городах. Нейдер смотрел на дело так: причина аварий и загрязнения воздуха в несовершенстве конструкций автомобилей. И виноваты в этом автомобильные фирмы и их

конструкторы. Они жалеют средства, которые необходимо было бы дополнительно израсходовать на создание безопасных машин.

Нейдер избрал своей жертвой «Дженерал моторс», а главной уликой против корпорации — аварии, случавшиеся с автомобилями «шевроле», модели «корвайр». Причина всех аварий — мол, была одна — недоработка задней подвески автомобиля. И вот появилась насыщенная страшными цифрами, в своей основе справедливая, книга, нацеленная против «Дженерал моторс».

Она вызвала, как теперь любят выражаться, «цепную реакцию». Первым звеном цепи была, конечно, обвиняемая корпорация, она, в свою очередь, обвинила автора в семи смертных грехах, начиная с того, что он — о ужас! — не имеет автомобиля и водительских прав, поэтому он технически безграмотен и не ему разбираться в автомобильных конструкциях. Кроме того, детективам было поручено следить за Нейдером и доказать, что он подкуплен конкурентами корпорации — Фордом и Крайслером. Однако выяснилось, что для разбора технических вопросов Нейдер привлекал специалистов и что он действовал совершенно бескорыстно.

Конкуренты, наоборот, вступились за Нейдера и присоединились к его наступлению на «Дженерал моторс». Началась война в печати и в судах, «Дженерал моторс» потерпела поражение, уплатила огромные суммы пострадавшим в авариях, безвозмездно внесла исправления в подвеску уже проданных автомобилей.

Но конкуренты ликовали недолго. Прогрессивные общественные деятели подхватили идею Нейдера и потребовали уже от правительства издания закона с изложением требований безопасности ко всем конструкциям автомобилей. Война перешла в сенат США и его комиссии. Началась тотальная кампания за безопасность автомобилей.

Безопасность автомобиля делят на активную и пассивную. Под активной имеется в виду все, что предотвращает аварию: удобное рабочее место водителя, хорошая видимость дороги, заметные световые сигналы, устойчивость машины, точный руль, мощные тормоза. К пассивной безопасности относят меры, которые ослабляют последствия аварии — буфера, крепкий кузов, небьющиеся стекла.

Несмотря на то что Нейдер, требуя повысить безопасность автомобиля, говорил о необходимости вести работу в двух направлениях, дальнейшие действия фирм приняли несколько односторонний характер. Как бы подразумевая, что аварии неизбежны, автомобилестроители сосредоточили свое внимание на пассивной безопасности. Например, борцы за «безопасность» добились закона о том, что пассажир обязан пристегиваться к сиденью ремнями, чтобы при столкновении машины не удариться о стенки и стекла кузова, не выпасть в открывшуюся дверь. Другая мера — оборудование автомобиля резиновыми мешками внутри кузова, которые автоматически надувались бы при резком замедлении хода и принимали на себя тело пассажира. Еще одно предложение — искусственно удлинять переднюю часть машины, чтобы она сминалась при наезде, спасая кузов. Мера сомнительная, так как при такой конструкции автомобиль становится больше, тяжелее, теряет маневренность, то есть вероятность его попадания в аварию увеличивается.

А «цепь» растет. Как только в США вступил в силу закон о без-

опасности автомобиля, пришлось пошевеливаться конструкторам и в других странах. Постепенно движение за автомобильную безопасность захватило весь мир, и Советский Союз тоже. Теперь повсюду действуют «законы безопасности».

Но вернемся к Нейдеру. Выясняется одна интересная подробность. Выпуск «корвайра» был как раз одной из попыток создать малый, не загромождающий улицы и безопасный американский автомобиль! Вот как это было.

В конце пятидесятых годов многие американцы все-таки поняли, что большие автомобили неудобны и небезопасны в эксплуатации. Как раз к этому времени в Европе были созданы достаточно совершенные послевоенные модели малых компактных автомобилей, и американцы начали их покупать. На улицах Нью-Йорка и самого Детройта появились «жуки» и «гадки утята». Богатые американцы держали «для престижа» большой автомобиль, а для повседневного пользования — импортный малый. Менее состоятельные и вовсе удовлетворялись европейской машиной. Сама действительность доказала, какой автомобиль нужен человеку как транспортная машина и какой — как дорогая опасная игрушка или как визитная карточка.

Американские фирмы забеспокоились. Значительный сектор рынка уплывал из-под их влияния, нужно было что-то противопоставить иностранным конкурентам. В Детройте начали проектировать малые автомобили, получившие название «компактов». Родились фордовский «фэлкон», крайслеровский «велиент», «корвайр» корпорации «Дженерал моторс». Если первые два были уменьшенными в размерах классическими американскими автомобилями, то «корвайр» представляет собой конструкцию в европейском стиле — с горизонтальным, расположенным сзади двигателем воздушного охлаждения и независимой подвеской колес.

Не имея опыта в создании машин подобного типа, американские конструкторы, как они теперь это признают сами, совершили две ошибки. Во-первых, они не решились сделать «компакты» действительно малыми, поэтому европейские автомобили по-прежнему обладали преимуществами. Во-вторых, не придали значения распределению массы (вспомните слова Джакозы); у «корвайра» задние колеса перегружены, и это ухудшает его устойчивость.

Тем не менее появление «корвайра» было сенсацией. Испытывали его и советские конструкторы. В общем, он оказался ладной машиной, не хуже многих других. Если бы над ним поработали еще, можно было бы получить интересную, прогрессивную конструкцию. Вероятно, Нейдер с не меньшим успехом мог избрать своей жертвой любой другой автомобиль. Но он избрал «корвайр», создал ему дурную славу, и спрсс на эту машину прекратился. Возникло еще одно звено цепи: книгу Нейдера взяли на вооружение противники заднего расположения двигателя и противники малых автомобилей.

«Корвайр» сошел со сцены, но оставил глубокие следы. Они не только в законах о безопасности автомобилей, но и в том, что двигатель «корвайра» в течение многих лет применялся на спортивных автомобилях, легких грузовиках и других машинах, а остроумная конструкция его кузова с опоясывающим горизонтальным ребром нашла последователей: таковы, например, НСУ в ФРГ, «Запорожец»

в СССР. Не зря солидный американский журнал «Отомобил Куотерли» поместил большую статью под заглавием: «История «Корвайра». Что мы потеряли».

Вот что может сделать книга.

Все же идея «компакта» не погибла. Автомобильные короли не могут спокойно взирать на то, как по обоим океанам плывут в Штаты корабли с сотнями тысяч маленьких европейских и японских автомобилей.

Фирмы осознали, что прежние «компакты» были недостаточно компактными. Осознали и то, что оригинальные компоновки не под силу большинству американских конструкторов. Поэтому новые «компакты» лишь чуть крупнее «фольксвагена» или «рено» и построены по классической схеме, привычной для американцев.

МАЭСТРО ИЗ ТУРИНА

У автомобильных конструкторов каждой страны есть свой конек. Итальянский (а точнее, туринский) конек — это кузов автомобиля.

Турин — крупный промышленный центр в Северной Италии, город коммерсантов, служителей искусства, город пролетариев и борцов за национальную независимость. Здесь в XIX веке качался отпор чужеземным завоевателям, закончившийся объединением Италии, до того расчлененной на мелкие королевства и княжества. Турин стал на короткое время столицей. Здесь развернулось движение сопротивления фашизму. Турин известен также как один из мировых центров науки, искусства и моды.

Сегодня слава этого древнего города связана еще и с расположенными на его окраине автомобильными заводами «Фиат». Однако если в массовом выпуске автомобилей, в науке, искусстве и моде на одежду с Туринском могут поспорить другие центры, то в автомобильной моде, в кузовостроении он остается непревзойденным.

Кузовостроение — призвание, требующее от конструктора сочетания инженерных и художественных способностей. Это дело имеет в Италии корни, уходящие в глубь веков, к мастерам-каретникам и далее, во времена Леонардо да Винчи, к средневековым ремесленникам, создававшим замысловатые рыцарские доспехи. Действительно, есть что-то общее между латами и обтекаемыми формами современных кузовов, между забралом и щитками, закрывающими фары. Влияние итальянских кузовостроителей распространилось далеко за пределы их родины. Предприятия разных стран заказывают в Турине проекты и образцы кузовов или целых автомобилей. Это тоже стало модой.

Кто же они, маэстро-кузовщики? Всякий понимает, что в условиях массового производства автомобилей это не отдельные личности, а промышленные предприятия. Но когда-то все началось с личностей и маленьких мастерских, которые делали роскошные кузова по индивидуальным заказам знати.

Общепризнанный патриарх туринских (и мировых) кузовостроите-

лей — Баттиста Фарина, скончавшийся в 1968 году. Без преувеличения можно сказать, что он был при жизни национальным героем благодаря своей изобретательности, трудолюбию и предприимчивости. Все звали его ласково «Пинин» («Малыш»). Прозвище так пришло, что стало неотделимым от фамилии, и новая фамилия — Пининфарина — была утверждена особым государственным указом. Автомобиль «чизителли», спроектированный Фариной сразу после войны, удостоился чести, впервые для произведений «технического искусства», стать экспонатом Музея современного искусства в Нью-Йорке.

О руководителе фирмы «Гиа», инженере Луиджи Сегре, тоже следует рассказать. Как и Фарина, он заслужил среди итальянцев ласкательное прозвище — Джиджи.

Сегре был человеком быстрых решений. Эта черта характера приносила ему и хлопоты, но чаще — удачи. Она привела его за год до войны в летное училище; потом перенесла, вместе с захваченным им учебным самолетом, на Север, в ряды Сопротивления; руководила им при выполнении опаснейших заданий и выручала в критических ситуациях; посадила после войны за руль гоночного автомобиля, помогла одержать победы в соревнованиях и собрать деньги, достаточные для организации мастерской по постройке спортивных машин; способствовала постепенному превращению мастерской в одно из ведущих предприятий страны, занимавшихся проектированием и изготовлением экспериментальных и мелкосерийных автомобилей по заказам итальянских и зарубежных фирм. Другой чертой Сегре была общительность, свойственная его соотечественникам. Хотя он не раз и говорил, что настоящих друзей у него мало, круг его знакомых, складывавшийся среди партизан, спортсменов, летчиков, мастеров-кузовщиков, руководителей предприятий, был безграничным. Всем было весело иметь дело с этим предприимчивым, остроумным, решительным, молодежавшим человеком. На этой основе сложился и коллектив специалистов завода, где все знали друг друга и все «болели» за каждую новую модель машины.

Вот два примера деятельности фирмы «Гиа» под руководством Сегре.

«Карман-гиа» был, пожалуй, первым образцом нового типа автомобиля, получившего впоследствии название «парадной лошадки». Он сделан на базе «фольксвагена», который к концу пятидесятых годов стал устаревать. И вот Сегре, быть может из озорства, быть может из дальнего коммерческого расчета, решил продемонстрировать всему миру одну из слабых сторон «фольксвагена» — его вышедшую из моды форму. Были куплены десять стандартных «фольксвагенов». Их кузова продали не запчасти и заменили эффектными купе, очень пропорциональными, динамичными и вместе с тем без каких-либо излишеств. Купе было выставлено в Парижском автомобильном салоне, и на него в первый же день было получено десять тысяч заказов.

Вольфсбургской фирме пришлось купить образцы «гиа» и наладить их серийное производство в своем филиале — заводе «Карман» (отсюда название «карман-гиа»).

«Карман-гиа» хорош и сам по себе, и не только по внешности. Он устойчивее, бесшумнее, быстрходнее «фольксвагена». Но он еще и

навел конструкторов на мысль о создании «парадных» моделей на базе различных стандартных автомобилей. Теперь многие фирмы выпускают, наряду с серийной моделью, еще и парадную.

Однако чем больше красивых машин выходило за ворота завода, тем чаще мелькала в сознании Сегре тревожная мысль:

«Ну, еще одна модель, еще пять или десять, с решетками горизонтальными или вертикальными, с выступом на боковине или без выступа, с выпуклыми или вогнутыми колесными колпаками. А потом? Наступит день, когда «парадных лошадок» станет слишком много, когда все возможные выкрутасы на их поверхности будут перепробованы, и покупатели скажут— довольно! Дайте нам машину красивую, но вместе с тем и практичную».

И конструкторам завода «Гиа» было дано задание: «изобрести» автомобиль заново, предложить что-нибудь совершенно новое, что произвело бы переворот и в технике и во взглядах на автомобиль.

Родилась «селена». Это был, собственно говоря, не автомобиль, а макет автомобиля будущего, но он вызвал оживленные отклики. Сегре показал, что легковой автомобиль можно сделать значительно более вместительным, чем сегодняшний, не увеличивая его размеров. Для этого надо разместить сиденье водителя около передних колес, а двигатель — сзади. Джакоза в своей «мультипле» достигал той же цели, но машина приобретала внешность маленького автобуса или фургона. «Селена» же была, несмотря на свою необычность, красивым легковым автомобилем.

Несколькими годами ранее я разрабатывал образцы автомобилей этой схемы (о них еще будет рассказано), и мы стали переписываться с Сегре, чтобы обменяться опытом. В результате состоялась наша встреча в Москве, завязалась дружба.

Прошло два года. Готовилась итальянская выставка в Москве. И вот я получил письмо, из которого привожу несколько строк:

Я решил использовать выставку, чтобы отдать дань уважения вашему конструкторскому бюро. Примите это так же, как знак моей неизменной дружбы. «Селена» будет показана на выставке в Москве, а после ее закрытия будет передана вам на вечное владение. Я надеюсь, что, будучи полезной для вас, она послужит также постоянным напоминанием обо мне...

К сожалению, «селена» стала не напоминанием, а памятником. В 1963 году Луиджи Сегре внезапно скончался.

Теперь «селена» хранится в музее Главного управления московского автомобильного транспорта.

Но вернемся в Турин.

Существует еще десяток меньших фирм, которые постепенно теряют самостоятельность, но сохраняют свое мастерство (к слову, после кончины Сегре потеряла самостоятельность и «Гиа»). Появляются и новые фирмы — например, «Итал-Дизайн», возглавляемая талантливым и энергичным молодым конструктором-художником Д. Джуиджаро. Наконец, возникло и такое течение: зарубежные фабриканты учреждают в Турине собственные проектно-кузовные центры. Говорят, тут сам воздух способствует созданию красивых автомобилей.

Схема работы рассматриваемых предприятий примерно такова.

Либо имеется долгосрочный контракт с каким-либо автозаводом, либо принимаются отдельные заказы. Иногда перспективные проекты выполняются и без заказа, по инициативе самих кузовщиков — для рекламы, изучения общественного мнения или в расчете заинтересовать некую фирму данным проектом. Причем нередко проектируется не только кузов, но и общая компоновка машины.

Посторонних на итальянские кузовные заводы не допускают, секреты мастерства не передаются. Все же известно, что отличное качество образцов и их быстрая постройка (полгода-год от первой линии на чертеже до действующего образца) зиждется на высокой квалификации конструкторов и рабочих. Чертежи сведены к минимуму, все не решенные на бумаге проблемы решаются конструктором в цехе совместно с рабочими. «Настоящие» чертежи делают уже после постройки и проверки образца.

Что же именно привлекает в итальянских кузовах? Прежде всего простота формы. Никаких излишних украшений. Строгие пропорции. Обтекаемые контуры. Рациональная компоновка. Комфортабельные, уютные интерьеры. Чистые, гармоничные цвета. Все это относится и к массовым автомобилям, и к классным спортивным моделям. Первые «делают погоду» на улицах и дорогах, вторые задают тон на автомобильных выставках. Простота, пропорциональность и чистота исполнения автомобилей, оригинальность и перспективность заложенных в них идей придают им некую «безвозрастность». Модели самые новые и десятилетней давности почти одинаково привлекательны.

На основе новейших туринских образцов можно судить о том, что предсказывают «законодатели моды» на ближайшее будущее. Для небольших автомобилей массового производства — бесступенчатые профили кузовов и, соответственно, увеличение внутреннего пространства, строгость отделки. Для больших и, особенно, спортивных машин — поперечное расположение двигателя перед задним мостом, плавный профиль кузова от самой передней до самой задней точки (без выступающих капота и багажника), хитроумные конструкции дверей для облегчения доступа в низкую машину.

Оправдаются ли эти предсказания, покажет время. До сих пор они оправдывались.

АВТОМОБИЛЬ ГОДА

Ежегодно в Амстердаме, в редакции журнала «Ауто-визие» собирается жюри. Оно состоит из представителей многих стран, журналистов, которые у себя на родине ведут из номера в номер технические обзоры, участвуют в испытаниях новых автомобилей. Жюри подводит итоги прошедшего года, рассматривает несколько десятков новых моделей автомобилей и присуждает одной из них титул лучшего «автомобиля года». В зачет идут оригинальность конструкции машины, результаты ее дорожных испытаний, привлекательность ее внешнего вида, тщательность отделки, успех у покупателей. Происходит баллотировка, и конструкторам машины, набравшей наибольшее число голосов «за», в торжественной обстановке в день закрытия амстердам-

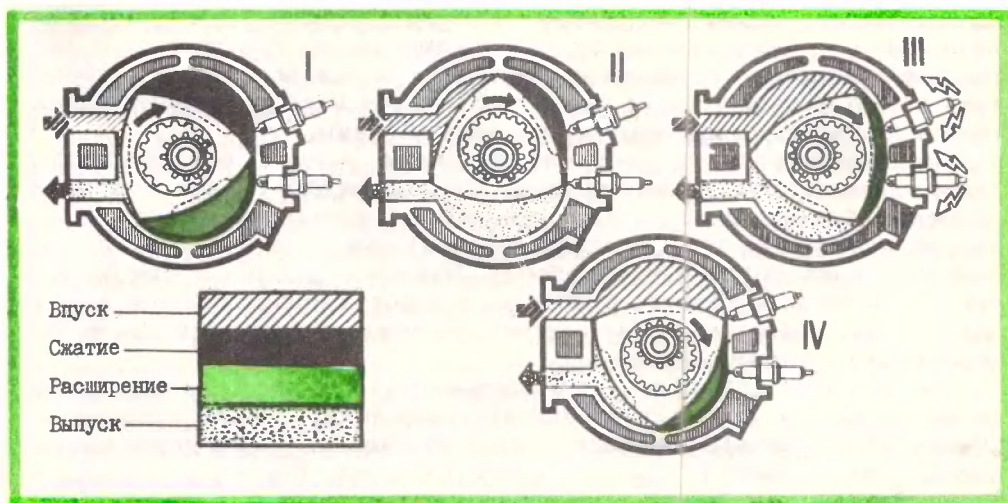


Схема работы роторно-поршневого двигателя Ванкеля. Стрелкой показано вращение поршня, цветом — воспламенение горючей смеси, ее расширение и давление на поршень, штриховкой — всасывание свежей смеси, черной заливкой — ее сжатие, точками — выпуск отработавших газов.

ской автомобильной выставки вручается диплом, а на капот «именинника» водружают большой лавровый венок. Отмечаются дипломами также автомобили, занявшие второе и третье места. Такие же конкурсы происходят и в других редакциях, но амстердамский считается главным.

Результаты конкурса, конечно, сразу подхватываются рекламными отделами фирм. Но оценка журналистов, откровенно высказывающих свое собственное мнение (хотя есть среди них и приверженцы отдельных фирм), представляет интерес и для инженеров.

Если бы эта традиция существовала раньше, то, наверное, в список «автомобилей года» в свое время попали бы многие наши знакомые — «Форд-Т», «траксьон аван», «Серебряный призрак», марнское такси, «майский жук» и «лямбда». Может быть, попал бы даже «корвайр».

Официального почетного звания до сего дня удостоились тринадцать автомобилей. Первым был в 1965 году «Рено-R16». Эта машина, замысел которой принадлежит Ф. Пикару, покорила членов жюри прежде всего новизной устройства кузова. Его объем увеличен за счет того, что багажник находится не в выступе кузова, а внутри; задняя стенка — почти плоская, наклонная. Конструкторам «рено» удалось придать этому почти фургону вполне «легковой» вид. В поперечном сечении кузова применены новые очертания: боковины крыши не покатые, а, наоборот, приподнятые, благодаря чему увеличена высота дверей и окон, хотя кузов низкий. Много новинок и в механизмах («R-16» имеет привод на передние колеса) и главное: база левых

колес на целых 60 миллиметров больше базы правых! Это понадобилось для наилучшего размещения частей силовой передачи и подвески. Принятию такого решения предшествовали споры: мол, машина получится некрасивой и неустойчивой. Но конструкторы рассудили правильно. Ведь никто не видит автомобиль одновременно с обеих сторон, а при расчете устойчивости нетрудно учесть разницу в базах.

Особое место среди амстердамских лауреатов занимает «Ro-80» фирмы «НСУ» (ФРГ), единственной в Европе, которая впервые применила для серийных автомобилей роторный двигатель, изобретенный немцем Ф. Ванкелем. У роторного двигателя своеобразный поршень примерно треугольной формы перемещается в картере овального сечения. Между поверхностями поршня и картера непрерывно возникают и исчезают три камеры сгорания. Когда очередная камера проходит мимо выпускного отверстия, она увеличивается в объеме, происходит всасывание. Потом она сокращается, происходит сжатие и воспламенение смеси бензина и воздуха. Взрыв давит на стенку треугольника и заставляет его перемещаться, а его шестерня внутреннего зацепления вращает шестерню, насаженную на валу двигателя. Теперь камера оказывается около выпускного отверстия. Этот процесс происходит со сдвигом в треть оборота в каждой из камер. Роторный двигатель — очень маленький и легкий. Не исключено, что именно он позволит конструкторам создать действительно компактный автомобиль с низким полом.

«Ситроен» модели GS поразил членов жюри изобилием необычных конструктивных узлов, «Вольво» (Швеция) и «Мерседес-450» — своей безопасностью, «Пежо-504» — совершенством классической компоновки, отделанностью, технологичностью...

Стоит подчеркнуть, что правильность решений жюри «Ауто-визие» подтверждена на практике: все отмеченные дипломами автомобили выпускаются в почти неизменном виде по сей день, не устаревают и пользуются спросом.

Я нарочно нарушил очередность и отнес в конец перечня автомобилей «Фиат-124». Для этого есть причины. «Фиат-124» получил весомый приз еще до признания его «автомобилем года» и даже до начала его массового производства. И приз этот был присужден не в Амстердаме, а в Москве.

19 марта 1966 года на Шереметьевском аэродроме приземлился большой итальянский транспортный самолет, и из него выкатились три «Фиата-124», спроектированные под руководством Д. Джакозы. Необычные визитеры прибыли по приглашению Советского правительства для того, чтобы наши специалисты испытали их и решили, насколько они хороши и перспективны, могут ли они служить образцом продукции тогда еще не существовавшего Волжского автомобильного завода в городе Тольятти. Результат визита всем известен.

Для «Фиата-124» это была лучшая премия. Еще ни одна туринская модель не выпускалась в таких массовых количествах, как на Волжском заводе. Правда, «Жигули» — не совсем «Фиат-124». При участии советских конструкторов двигатель заменен на более передовой, просвет между кузовом и дорогой увеличен, кузов, подвеска, система отопления усовершенствованы. Получился лучший автомо-

бил не только 1966 года, но и на многие годы вперед. Как пишет о нем зарубежная пресса, это «технически наиболее прогрессивный советский легковой автомобиль современности», соответствующий «нынешним представлениям об индивидуальном транспортном средстве».

Одобрение конструкции «Фиат-124» в Москве послужило как бы сигналом для других стран (и для жюри «Ауто-визие»). Незначительно отличающиеся от него модели приняты к производству в Польше и Югославии.

Джакоза подкрепил делом свои слова. Он показал, что и как можно «выжать» из, казалось бы, отживающей классической схемы. Выбрав колеса малого диаметра и широкую колею, поместив бак в правой боковине (а не снизу, как это обычно делается), запасное колесо — в левой и приняв ряд других мер, Джакоза предоставил для пассажиров и их багажа максимум места. Тем самым свелись к минимуму размеры и масса машины. Рациональнее использование пространства сочетается в конструкции «Жигулей» с хорошо продуманными узлами и деталями. Конструкторы проявили особую заботу о потребителях автомобиля. Герметически закрытая система охлаждения не боится мороза, двигатель легко заводится при минус двадцати градусах, смена масла в его карттере необходима лишь через десять тысяч километров пробега, а шарниры рулевых тяг вообще не требуют смазки... Машина устойчива на любой скорости, безотказно действуют мощные тормоза.

Ежеминутно с каждого из трех конвейеров Волжского автозавода сходит новый автомобиль.





Глава пятая

Куда идешь, автомобиль?

ДВА ПУТЕШЕСТВИЯ ПО ЖИВОЙ КАРТЕ

Собираясь в поездку по железной дороге, попросту покупаешь билет, заглядываешь в расписание, вспоминаешь, что на таких-то станциях по пути раньше продавали кур, яблоки или арбузы. Теперь поезд пронесется мимо этих станций. Окно вагона показывает только то, что близко от трассы, и в том темпе, какой предусмотрен расписанием; живые люди и их дела отрезаны от пассажира зелеными насаждениями и скоростью. Остаются лишь соседи по вагону.

Под крылом самолета ползет огромная карта, но все-таки только карта, очень подробная, однако далекая. За два-три часа самолет переносит нас в другой мир. Попад в этот мир, нужно его осваивать уже с помощью автомобиля.

Перед автомобильной же поездкой обязательно смотришь карту. Как только человек садится за руль, он приобретает интерес к картам и планам. Смейство автомобилиста не один вечер обсуждает маршрут поездки: вот здесь мы повернем направо, на запад, затем снова налево, на юг; здесь, у реки, мы заночуем, а там отклонимся от трассы, чтобы осмотреть толстовские (или чеховские, пушкинские, тургеневские) места. Автомобилист — и водитель, и диспетчер, и штурман, и бортмеханик, и краевед, хозяин маршрута и скорости.

И вот я еду на юг.

Нарисованная карта еще раз напоминает о себе при выезде — на обочине шоссе стоит щит со схемой автомобильной магистрали. А затем начинается карта живая. Она разворачивается передо мной, и по ней проложена лента дороги. Именно передо мной, а не сбоку и не внизу, — непрерывно, километр за километром, градус за градусом, перегон за перегонем. Прямо-таки чувствуешь, как скатываешься по глобусу все ближе к экватору. Невольно перефразируешь слова поэта: «Хочешь убедиться, что земля поката — сядь за руль автомобиля и катись!»

Московские березы и ели уступают место раскидистым дубам, потом стройным тополям, кипарисам, наконец — пальмам. Спокойная среднерусская зелень сменяется выжженными курганами, золотыми нивами и густой зеленью балок и рощ, затем всеми оттенками зеленого — от бело-серебряного до ядовито-лягушачьего. Кузнечики становятся всё голосистее, люди говорят всё напевнее, гортаннее, громче и быстрее. Дерево в архитектуре отступает перед известняком, бутом, кирпичом, туфом.

За рулем автомобиля можно по-настоящему ощутить и грандиозность нашей Родины, и реальный масштаб географических карт. Вот уже несколько часов подряд машина делает километров по 70 в час, и кажется, что позади — многие области. Но нет, лишь в полдень проплывает столбик с надписью «Граница Орловской области», а к вечеру — обелиск «Украина — Россия». Со школьной скамьи запомнилась теснота кружочков-шахт на карте Донбасса. Действительно, пейзаж меняется: все время в поле зрения постройки, железнодорожные пути, вышки, канатные дороги и обязательно две-три пирамиды породы. Проезжаю одну из них, и как будто до следующей — рукой подать. Но машина бежит и бежит, и проходит немало времени, прежде чем очередной террикон становится видимым уже не в ветровом окне, а в зеркале.

Во власти автомобилиста выбрать попутчиков или довериться случаю. Вот «голосуют» на краю дороги две девушки с льняными волосами и в розовых платьях. Хлопает дверь кузова, и начинается дорожный разговор: куда, откуда, какие дела творятся в здешних краях, что носят в Москве, что показывают в кино, что читают, кто вы такой и кто вы такие. Девушки едут на практику, на электростанцию. Скоро они сходят и исчезают, раскачивая чемоданчики, за поворотом дороги. Становится немного грустно: как было бы хорошо

сейчас шагать по теплой мягкой дороге, спускаясь к синеющей вдаль электростанции, с грузом легкого чемоданчика в руке и всего лишь двадцати годов за плечами! По своей инициативе останавливаю машину около мальчугана в картузе не по размеру. С опаской садится он рядом со мной, сурово молчит и, видно, все думает о том, не возьму ли я с него плату за проезд. Потом, после моего разъяснения на этот счет, сбрасывает суровость и рассказывает о своей еще не сложившейся судьбе, о цели поездки — устроиться на работу в совхоз. Прощаясь, он настойчиво кладет мне в руки яблоки, вынутые из глубины кошелки, и приговаривает: «Дяденька, не обидьте, яблочек отведайте!»

На другой день мои пассажиры — закутанная в шалевый платок, несмотря на жару, сухонькая бабушка, ездившая в районный центр навестить внучку (внучка — огромная женщина в пестрой кофте — и остановила автомобиль), преподаватель сельскохозяйственного техникума, механизатор в запыленных сапогах и тужурке, с дубленным от ветра и солнца лицом.

Маршрут расписан по дням и по часам, намечены пункты отдыха, сна, питания и ухода за машиной. Но что мешает мне остановить машину здесь, в степи, и после остановки «прибавить газу», если уж так важно прибыть в Ростов точно в назначенное время? Выхожу на обочину и сразу попадаю в мир запахов и звуков украинской степи. Попискивают суслики, шелестит пшеница, заливается в небе жаворонок. Взираюсь на холм. Дух захватывает от бесконечных золотисто-сизых далей, среди которых то неподвижным, то шевелящимся островком возникает комбайн, или башня животноводческой фермы, или рощица...

... Или полуразрушенная часовня. Видны пробоины в стенах, надломленный, ржавый крест. Здесь, на этой высотке, сражались за Родину советские воины. Забываю на миг развернувшуюся перед глазами картину и мысленно вижу зигзаги траншей там, где сохранились поросшие кустами бугорки, грозное движение самоходных орудий там, где деловито рокошет комбайн, снайпера в амбразуре окна часовни. За колоссящиеся нивы, за блестящий асфальт дорог и быстрый бег автомобилей, за теплоцентрали и электростанции, за хорошеющие города отдали жизнь герои, участники битв на Курской дуге. И каждый раз, проезжая здесь, мы останавливаемся в строгом молчании перед гранитной фигурой воина, перед поднятым на пьедестал танком, кладем к их подножиям полевые цветы.

Но дорога зовет. Снова за руль, снова чередуются эпизоды, встречи, картины.

После часа-другого езды по сравнительно свободному шоссе замечается оживление. Тянутся возы и машины с овощами, сеном, птицей, поросятами, идут люди с узелками и корзинами. Больше выбоин на мостовой. Значит, близко крупное село или город. Вот и его визитная карточка — дорожный указатель. Не обязательно «прорезать» город, не останавливаясь и не отклоняясь от магистрали. Автомобиль дает возможность за короткое время посетить достопримечательные места, побывать в краеведческом музее (где иной раз собраны настоящие сокровища искусства и истории), поколесить по тихим, утопающим в зелени улочкам, посетить городской парк, базар, новостройки.

Автомобилисту заметнее всего то, что происходит на самом шоссе. В первый день дорогой безраздельно владеют автомобили. Сплошной цепочкой от горизонта до горизонта тянется их караван. Потом появляются повозки — одноконные, пароконные, с волами в упряжке, а далее — на Кавказе — мулы и ослики. Учитывая стремительный нрав автомобиля, повозки уступают ему асфальт и смиренно пылят по обочине. Летят веселые стайки велосипедистов. Все смелее собаки в деревнях, все многочисленнее и важнее гуси, все глупее куры, все безразличнее к автомобилям коровы и овцы, все нервнее лошади. С каждой сотней километров становится иной и сама дорога. Начиная от Тулы, на асфальте нарастает слой душистой пыли, соломы, навоза и глины, нанесенных с соседних проселков. В Донбассе на дороге легкий налет мела и угля. Асфальт, разогретый солнцем, все чернее и мягче.

Сквозь запах бензина и раскаленного автомобильного металла пробиваются ароматы степных трав, кизячного дыма, соломы, навоза, в Ростове — дегтя, рогожи и рыбы, под Новороссийском — цемента и нефти, потом соленый морской воздух и волны лесной сырости на горных дорогах.

Конечно, автомобильное путешествие не всегда проходит гладко. Но любые неприятности меркнут в памяти по соседству с яркими образами, богатыми географическими и историческими, художественными и житейскими, даже политическими и экономическими впечатлениями и сведениями, накапливаемыми автомобилистом после каждой поездки. В его рассказах не будет, возможно, восторгов относительно комфорта самолета или вагона. Но ведь не в этом смысл и прелесть путешествия.

Моим спутником в этой первой дальней поездке, не связанной с испытаниями или другими заботами, был «Москвич» раннего выпуска, модель 401. И после этого, если не считать нескольких лет езды на «Победе», все мои отпускные путешествия совершались на «Москвичах», с каждым годом все более комфортабельных.

Первая модель «Москвича» досталась заводу готовой как один из трофеев Великой Отечественной войны. Это был немецкий «оппелькадет», чертежи и оборудование для производства которого были получены в счет репараций. Но «Москвич-400» недолго оставался в своем прежнем облике. Тут надо заметить, что у завода имени Ленинского комсомола (АЗЛК, ранее МЗМА, еще ранее — КИМ) свой стиль обновления конструкции выпускаемых им автомобилей. Оно происходит постепенно и непрерывно. Сначала был усилен двигатель, усовершенствована трансмиссия, увеличен профиль шин (модель 401). Вслед за этим, при сохранении ряда механизмов, появился новый кузов (модель 402), потом в этот кузов, в две очереди, вошли совсем новые двигатель, коробка передач, рулевой привод (модели 407 и 403), потом снова сменились кузов и колеса (модель 408), далее, при некотором улучшении кузова, вновь сменились двигатель и коробка передач (модель 412), наконец, вновь значительно изменился кузов (модель 2140). Такой метод дает возможность выпускать автомобили безостановочно, несмотря на обновление моделей. Сегодня вечером еще выпускается одна модель, а наутро ее сменяет другая.

Класс автомобилей «Москвич» — с 4—5-местным кузовом и рабо-

чим объемом двигателя в 1,1—1,5 литра — самый подходящий для автомобилиста. Машина достаточно быстроходная, преодолевает любые дороги, в меру вместительная, простая в уходе, экономичная. Она же, с незначительными доделками и дооборудованием, оказалась весьма подходящей и для более ответственных путешествий, чем описанная мною поездка.

Речь идет о так называемых ралли, в которых соревнуются не гоночные, а серийные, иногда незначительно усовершенствованные машины. Задача участников — пройти сложный маршрут длиной до нескольких тысяч километров с заданной скоростью и при этом не заблудиться на незнакомых дорогах, точно в назначенное время прибывать в контрольные пункты, не нарушать правил движения, а также показать наилучшие результаты в дополнительных заездах на скорость, на мастерство вождения, на взятие подъемов. И в конечном счете набрать наименьшее число штрафных очков. На первый взгляд это не очень трудно. Но ралли благополучно заканчивают, как правило, не более половины участников, а среди закончивших большая группа набирает сотни штрафных очков. И с каждым годом условия ралли становятся все труднее.

«Москвичи» с успехом принимают участие в отечественных и зарубежных ралли. И когда редакции английских газет организовали сверхдальние ралли, вроде «гонок» Пекин — Париж и Нью-Йорк — Париж (см. рассказ «По шпалам Великого сибирского пути»), то «Москвичи» тоже вышли на старт. Но если «гонки» начала века длились по несколько месяцев, то на пробег 1968 года Лондон — Сидней длиной в 16 тысяч километров было отпущено немногим более трехсот часов, а на ралли 1970 года Лондон — Мехико (26 тысяч километров) — 400 часов. Произведите несложные вычисления, и вы увидите, что средняя скорость должна составлять, с учетом остановок, 60—70 километров в час! Практически это значит, что нужно почти все время идти со скоростью выше ста, иногда до ста пятидесяти километров в час.

Тут уже не до красот природы, достопримечательностей или попутчиков. Сменяя друг друга через несколько часов, водитель и штурман заняты только дорогой, соблюдением маршрута и графика, машиной. Причем дороги для ралли выбирают потруднее. Маршрут марафонского пробега Лондон — Мехико пролегал через 25 стран Европы, Южной и Центральной Америки, половину его составляли высокогорные дороги. На трассе предусматривалось 17 скоростных участков, где средняя скорость должна была достигать 110 километров в час.

На старт вышло 93 машин, в том числе пять «Москвичей-412». Они прошли тщательную проверку на заводе, их оборудовали поддонами из толстой стали и решетками для защиты двигателей и фар от камней. Установили масляные радиаторы, дополнительные топливные баки, крепкий трубчатый каркас внутри кузова на случай опрокидывания автомобиля, «высотные» карбюраторы, мощные фары и прожекторы, воздушные сигналы, штурманские приборы. Масса машин увеличилась в полтора раза против стандартной.

Подготовились и члены экипажей, опытные гонщики, по профессии водители-испытатели, таксисты, инженеры. Они провели тренировки,

побывали в разреженной атмосфере барокамеры, изучили маршрут, зубрили наизусть фразы на разных языках.

Европа встретила гонщиков проливным дождем, туманами. В Лиссабон, где заканчивалась первая половина ралли, прибыла только 71 машина. Семьдесят первый был... «роллс-ройс», водителям которого горные виражи доставили немало хлопот.

Острый камень пробил тормозной шланг одного из «Москвичей», и, когда нужно было тормозить, водитель оказался в критическом положении. Автомобиль опрокинулся, но экипаж спасли пристежные ремни. Гонку продолжали с помятым кузовом.

Перелет через Атлантику, отдых в Рио-де-Жанейро в ожидании автомобилей (их доставили по воде), и снова за рули!

В Америке природа словно бы нарочно собрала все свои средства, которыми она может досадить автомобилисту. Ливни и разлившиеся реки местами превратили дорогу в месиво. В других местах машины двигались в сплошном облаке пыли, в тумане, в облаках. Обвалы, глубокие пропасти, каменистые дороги, валуны. На «дороге инков» в Андах воздух был настолько разреженным, что гонщики надели кислородные приборы. В пампасах путь нередко преграждали бескрайние стада коров и овец. Добавьте хлипкие деревянные мостики, разбитые мостовые (там, где они вообще были).

Встречались участки, где в радиусе сотни километров — ни души, а бензоколонки расположены на расстоянии 800—1000 километров. И почти по всей американской половине трассы, за исключением крупных городов, наши гонщики были первыми советскими людьми, которых видели местные жители. Повсюду советских спортсменов и испытателей тепло встречали.

В столицу Уругвая Монтевидео прибыло 52 машины, в Ла-Пас (Боливия) — 39, в Мехико — 22! Поредела и наша команда. Одна из машин упала с обрыва (к счастью, без жертв). Экипаж другой, оказавший помощь пострадавшим, просрочил время. Тем не менее три машины, то есть все-таки команда, достигли Мехико и заняли третье командное место.

Что мешало и что помогало советским гонщикам? Их сопровождали два автомобиля с механиками, запасами деталей и инструмента. Еще один автомобиль шел впереди и оставлял гонщикам в контрольных пунктах легенду — описание дороги. Это была огромная помощь, но все же недостаточная по сравнению с той, какую оказывали своим гонщикам зарубежные фирмы, у которых по всей трассе имелись станции обслуживания, а механики доставлялись к поврежденным автомобилям на самолетах и вертолетах. Но всегда наших гонщиков выручала дружба. Они старались идти все вместе, чтобы беречь силы штурманов и, если нужно, помогать друг другу. И еще одно. Если соперники рассчитывали только на постороннее обслуживание, то наши спортсмены, не дожидаясь прибытия «технички», сами устранили неполадки.

Первое из описанных путешествий показывает, какие радости может доставить человеку автомобиль, второе — какая огромная работа должна быть проведена, чтобы серийный автомобиль не подвел своего владельца. Ведь ралли — это один из видов испытания автомобилей, необходимого для их дальнейшего совершенствования.

САМЫЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ АВТОМОБИЛЬ

Задача гласила: разработать перспективную конструкцию легкого автомобиля, положив в его основу самый обыкновенный, классический «Москвич-412» и сохранив его размеры, массу, основные механизмы, их расположение. Никаких там передних приводов, задних двигателей!

Спроектировать еще один «Москвич»? Стоит ли терять время? Ну, сделаем мы его чуть более современным по внешности, чуть более удобным и так далее. Можно ли в этих условиях создать перспективную конструкцию?

Любое разумное поручение можно хорошо выполнить, если найдешь в нем что-то очень интересное для себя, проникнешься сознанием его важности и полезности. Итак, либо выполнить проект формально (пусть даже добросовестно и сознательно), либо превратить его в свое кровное дело, интереснее которого сейчас нет. Ясно, выбор пал на второе.

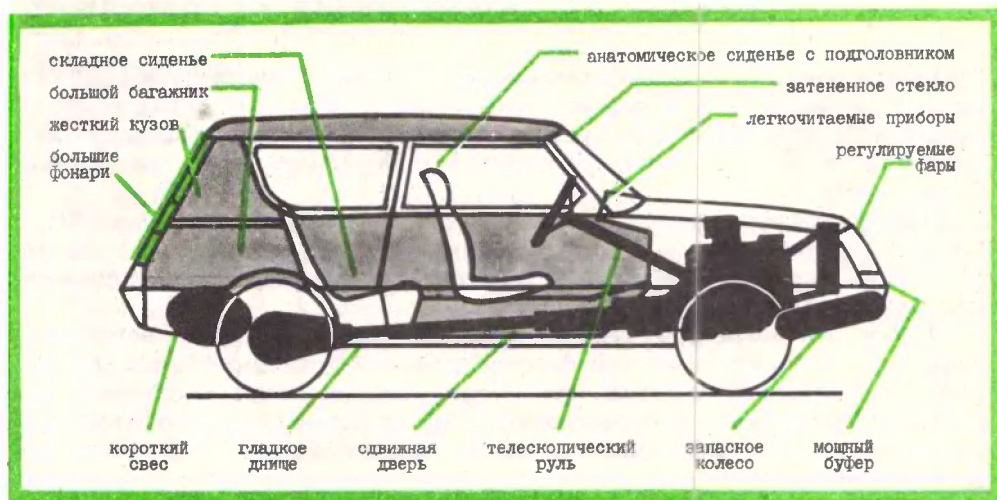
Прежде всего спросили себя: каково главное назначение личного автомобиля в ближайшем будущем, такого, как «Москвич»? Учли разные обстоятельства, загрузку городских улиц, развитие общественного транспорта, изменение запросов и интересов людей. Провели так называемое конкретное социологическое обследование, анкетный опрос среди автомобилистов. Среди прочих вопросов анкеты был такой: «Для чего вам нужен автомобиль?»

Оказалось, что на первое место среди назначений автомобиля советские люди ставят субботние и воскресные поездки семьи за город, на второе — возможность уединиться при помощи автомобиля, отдохнуть, временно изменить образ жизни; на третьем месте — удовольствие от управления автомобилем и «возни» с его обслуживанием. Поездки на работу и с работы занимают четвертое место; в театр, в магазин, к знакомым — пятое. Словом, прежде всего загородные поездки, а затем уже городские.

Что можно и нужно изменить в «Москвиче», чтобы лучше приспособить его для туризма? Сделать кузов более просторным, пригодным для перевозки большого количества багажа (не увеличивая наружных размеров). Далее — создать водителю наилучшие условия для работы, чтобы он не утомлялся во время продолжительной поездки. Это способствует и безопасности, но для ее обеспечения необходимо принять и другие меры. Что еще? Улучшить обзор, ведь туристы хотят не только ехать, но и много видеть. Кроме того, они хотят ехать и по лесным дорогам, подъезжать к берегам рек и морей. Значит, нужно улучшить проходимость.

Задача обрелась реальными требованиями. Их было нелегко выполнить. Но то, что их выполнение должно было (если это нам удастся) в корне изменить машину, как раз и придавало работе тот самый интерес, которого ей, на первый взгляд, недоставало.

Были, как полагается, разработаны предварительная компоновка машины и посадочный макет, а в дополнение к ним — таблица. В левой ее половине стояли требуемые качества автомобиля — вместимость кузова, удобства, безопасность машины, проходимость и, кроме того, оригинальный внешний вид, а в правой — перечень конструктив-



Что можно улучшить в самом обыкновенном легковом автомобиле?

ных решений. От каждого решения были проведены линии к тем качествам, на которые данное решение влияет. Таблица должна была убедить нас самих и, конечно, наших заказчиков в том, что речь идет не о каком-нибудь «еще одном «Москвиче», а о совершенно новой, перспективной машине.

И она убедила. Ибо в правой ее половине были и такие строчки, от которых линии шли чуть ли не ко всем пунктам в левой. Например: мы решили «укоротить задний свес при сохранении существующей длины машины». Укороченный сзади кузов не заденет дорогу при пересечении канавы (проходимость), даст возможность удлинить передний свес (безопасность в случае наезда), меняет пропорции автомобиля (оригинальный внешний вид). Подобные связи обнаружились и у сдвижных дверей, анатомических сидений, шин увеличенного размера, больших окон, высоко расположенных задних фонарей, установленного перед радиатором запасного колеса.

Интересна проблема сдвижных дверей. Обычные «распашные» двери занимают много места при открывании, могут открыться на ходу. Причем чем шире дверь (то есть чем она удобнее для входа в кузов), тем больше ей нужно места, тем она опаснее. Сдвижные двери давно известны, они применяются на кораблях, в вагонах, трамваях, самолетах, автомобилях-фургонах, автобусах.

Почему же их нет на легковых автомобилях?

Дело в том, что на всех прочих машинах двери плоские и прямоугольные; не требуется, чтобы их поверхность была продолжением поверхности кузова, они могут быть накладными или утопленными, не требуется очень плотного прилегания двери к контуру проема. Наконец, нижнему желобку двери не угрожает загрязнение и обледенение.

На легковом автомобиле все иное. Обтекаемая форма кузова, плотное прилегание двери по сложному контуру, низко расположенный, подверженный загрязнению порог.

Вот как мы решили эту задачу. По краям крыши сделали выемки, в них поместили горизонтальные трубы. На трубы на петлях навесили двери, после чего закрыли выемки и трубы накладками. На нижней половине двери с внутренней стороны установили желобок, а на стойке кузова — изогнутый рычаг с пружиной и роликом. По контуру проема укрепили обычный резиновый жгут-уплотнитель. При открывании замка уплотнитель расправляется и слегка выталкивает дверь наружу. Тут вступает в действие пружина, она поворачивает рычаг, а ролик на его конце поддерживает дверь на некотором расстоянии от поверхности кузова. Теперь можно катить дверь по трубе и по ролику. При закрывании двери все происходит в обратном порядке, причем дверь своей массой сама захлопывается и сжимает уплотнитель. В результате нет желобка на пороге, поверхности двери и кузова совпадают, обеспечено уплотнение проема.

Все решилось, казалось бы, благополучно. И на эту конструкцию двери было даже выдано авторское свидетельство. Но при разработке формы кузова возникла неожиданная трудность.

Для того чтобы полностью использовать преимущества сдвижной двери и ее широкий проем, нужно отводить ее далеко назад, нужна длинная верхняя труба. Не сразу удалось найти подходящие очертания двери. Пришлось наклонить заднюю стойку двери, а крышу удлинить. В результате профиль кузова был продиктован конструкцией двери.

Другой интересный пример — рабочее место водителя. Сиденье облегает тело водителя. Пружины в подушке и спинке заменены губчатой резиной, которая хорошо поглощает колебания, передаваемые на кузов от колес. Чтобы облегчить вход в кузов, сиденье сделано поворотным. Изучение автомобилей показало, что существующая продольная регулировка сиденья не дает желаемого эффекта: человек высокого роста отодвигает сиденье от педалей и тем самым от руля (последнее не требуется), низкорослый же человек оказывается зажатым между спинкой сиденья и рулевым колесом, что вынуждает его наклонять спинку и ухудшать удобство посадки — нет опоры для спины, обзор ограничен. На нашем автомобиле применено более простое и эффективное устройство. Сиденье и рулевое колесо закреплены в наиболее удобном для всех водителей положении, а педали смонтированы вместе с цилиндрами гидроприводов на мостике под щитом приборов. Водитель передвигает и фиксирует мостик в нужном положении поворотом ручки. Передвигать мостик гораздо удобнее и легче, чем сиденье, а жесткая установка последнего обеспечивает безопасность при резком торможении и наезде. Регулируемое сиденье в этих случаях нередко сдвигается с места.

Не нам судить, насколько все замыслы удались. Посмотрите на автомобиль и судите сами. Во всяком случае, получился совершенно необычный автомобиль и вместе с тем совершенно обычный. Опытный образец был построен, задание выполнено, и многие месяцы нашей жизни заполнены увлекательной работой.

Часть наших идей совпала с идеями других конструкторов. Та-

кое совпадение вызывает противоречивые чувства. С одной стороны, приятно убеждаться в том, что ты прав. С другой — досада: не ты оказался первым. Все же осталось в наших машинах немало такого, чему еще только предстоит, как мы надеемся, стать обычным.

Пройдет несколько лет, новый автомобиль получит имя. Его, конечно, еще усовершенствуют за время подготовки к производству, может измениться и внешний вид. Все же, наверное, когда наш читатель увидит эту модель на улице, она напомнит ему «самый обыкновенный автомобиль», о котором здесь рассказано.

ОСТАНОВКИ НЕ БУДЕТ

Вряд ли кто-нибудь обратил бы сегодня внимание на темно-зеленый автобус с алюминиевой крышей и буквами «НАМИ-А» на маршрутном фонаре. А в 1938 году он производил на улицах Москвы ошеломляющее впечатление, казался огромным. Многие принимали его за троллейбус (троллейбусы уже появились в Москве), так как перед его кузовом не было капота, как у тогдашних высоких, угловатых «лейландов» и скромных коробочек ЗИС-8. Лишь присмотревшись к новому автобусу, можно было заметить отдушины в задней части кузова и выхлопную трубу.

Это был опытный образец автобуса, проходивший испытания. На конечных остановках он собирал толпу. Одни хвалили машину, другие критиковали. Но чаще всего слышалось:

— Да, ничего не убавишь, не прибавишь! Что еще можно улучшить в автобусе?

Конструкторы автобуса, сопровождавшие машину и раздававшие пассажирам анкеты, были влюблены в свое детище и придерживались того же мнения.

Пока шла эта работа, их день начинался с другого автобуса и кончался им. Это был американский «иеллоу-коч», купленный в качестве образца для изучения. Он доставлял их в институт НАМИ на зависть всем москвичам. Громадный голубой «иеллоу», отделанный белой эмалью и золочеными полосками-штабиками, казался чудом техники. Как океанский корабль, поблескивая в зимних сумерках зелеными и красными габаритными фонариками, попыхивая выведенной над крышей выхлопной трубой, разгоняя прохожих фанфарным сигналом, он причаливал к тротуару. Конструкторы забирались в его уютное теплое нутро, откидывали обитые бархатом спинки сидений с подголовниками и блаженно дремали или победоносно оглядывали пешеходов.

Очарование «иеллоу-коча» было так велико («ничего не убавишь, не прибавишь»), что он послужил образцом для ряда отечественных конструкций.

Но «иеллоу» был междугородным автобусом. В то время у нас еще не придавали значения разнице в условиях работы автобуса в городе и за городом и, соответственно, в конструкции автобуса (лишь бы во-зил!). Конструкторы ограничились тем, что единственную дверь

«иеллоу» заменили дзумя складными, упростили сиденья, устранили багажные полки. Но не успели они закончить проект, как прибыл, в ящике величиной с дом, новый образец той же фирмы. И опять все стояли вокруг, и опять мысленно произносили «не убавишь...». Явно устаревший проект пришлось отставить.

Новый «иеллоу» принадлежал к городским автобусам так называемого вагонного типа.

Объясню кратко, что это такое. Раньше делали так: удлиняли грузовик и иногда понижали его раму, ставили на нее автобусный кузов. Чтобы разместить достаточное число пассажиров, соответствующее, например, грузоподъемности трехтонного автомобиля, приходилось доводить длину машины до 10—11 метров. Пассажиров ведь не упакуешь, как груз. Она становилась неповоротливой, тяжелой, занимала много места на улице. Поэтому в уже упомянутом ЗИС-8 было только 22 места. В автобусе же вагонного типа двигатель устанавливают рядом с сиденьем водителя, под кузовом или сзади; почти вся длина машины предоставлена пассажирам. Тем самым устраняется несоответствие между вместимостью, длиной и грузоподъемностью машины. Перевозка одного пассажира обходится в вагонном автобусе в полтора раза дешевле, чем в «капотном».

Теперь уже советские конструкторы не стали слепо копировать новый «иеллоу», но взяли лишь его основу. Так появились три первых отечественных вагонных автобуса — НАМИ-А, НИИГТ (Института городского транспорта) и ЗИС-17. Почему-то все они оказались окрашенными в зеленый цвет, хотя «московским» цветом коммунального транспорта всегда был вишнево-красный. У первого автобуса двигатель расположен сзади, у двух других — рядом с водителем. Обе схемы имеют свои достоинства. При заднем расположении двигателя достигаются низкий уровень пола (под ним нет карданного вала) и равномерная загрузка колес, при переднем — почти полностью сохраняются механизмы базового грузового автомобиля, что упрощает производство грузовиков и автобусов на одном заводе.

Москвичи оценили новые автобусы положительно. Автобус НИИГТ вмещал на двадцать пассажиров больше, чем ЗИС-8, хотя механизмы обеих машин были одинаковые. Что же касается НАМИ-А, то это вообще была очень большая по тем временам машина.

Производство вагонных автобусов не успели организовать до войны. Опробованные схемы были применены в послевоенных моделях автобусов ЗИС. Опять казалось, что в устройстве автобуса достигнут предел.

Но вот еще четверть века спустя перед нами современные автобусы львовского и ликинского заводов. На них тоже применены и переднее и заднее расположение двигателя. Но сходство с предшественниками на этом кончается. Жесткие металлические рессоры заменены накачанными воздухом резиновыми баллонами (пневматическая подвеска), которые дают машине плавный ход и позволяют держать пол кузова всегда на одном уровне, сколько бы ни было пассажиров. Водитель автобуса находится даже в лучших условиях, чем на легковой машине — его сиденье регулируется по высоте, по углу наклона и установлено в самой передней части кузова, откуда хорошо видна дорога. Водителю не нужно тратить силы и внимание на переключе-

ние передач — трансмиссия автоматическая, рычаг передач и педаль сцепления устранены.

Эти достижения техники могли бы быть использованы и в любом ином автомобиле. Но на автобусе их применение объясняется (несмотря на сложность и дороговизну некоторых устройств) тем, что автобус — общий. Пусть он стоит дорого; если это позволит перевезти больше пассажиров, то расходы оправдаются. Пусть он по внешности напоминает вагон, лишь бы он вмещал больше пассажиров. Ведь пассажиру внешность автобуса гораздо менее важна, чем возможность быстро доехать. Пневматическая подвеска (например, у первого-классного венгерского «икаруса») — это тоже забота не только об удобстве пассажиров, но и о том, чтобы они быстрее входили и выходили на остановках. А автоматическая трансмиссия — это забота и о водителе, и о высокой средней скорости в условиях городского движения с частыми остановками и переменами передач, и о безопасности.

Общественное назначение автобуса подчеркнуто в самом его названии. Латинское слово «омнибус» в переводе на русский язык означает: «для всех, общий». Лет двести тому назад, наряду с каретами, принадлежавшими состоятельным людям, появились повозки общественного пользования. Их называли повозками-омнибусами, потом отбросили слово «повозка». Когда уже в начале нашего века были сконструированы многоместные автомобили общественного пользования, их окрестили автомобилями-омнибусами. Позднее эти два слова слились в одно — автобус. Во многих странах говорят (и пишут) просто «бус», хотя такое сочетание звуков, по существу, ничего не означает, все равно, что «щий».

Но такси тоже предназначено для всех, а мы не называем его автобусом! Что же такое, собственно говоря, автобус? Автобусом принято считать пассажирский автомобиль с числом мест более девяти (включая водителя). Автобус отличается еще и тем, что совершает рейсы по заранее установленным маршрутам, с заранее намеченными остановками. Пассажиры не сами назначают их, а выбирают тот маршрут из установленных, который им подходит.

Можно ли еще улучшить автобус? Оказывается, можно. Ибо, как ни странно, новейшие технические решения все еще соседствуют в нем с чертами... конного омнибуса. Это больше всего относится к кузову, который пережил периоды каретной конструкции и скругленных обтекаемых форм и вернулся к форме прямоугольной коробки с прямоугольными же окнами и дверями, своего рода комнате на колесах, все с теми же поперечными или продольными рядами сидений. Но пассажиры — не прямоугольные, и движения их при пользовании автобусом происходят не по прямым линиям. Поэтому в автобусе все еще остается много неиспользованного пространства и вместе с тем пассажиры сидят и передвигаются в тесноте.

Стоит повнимательнее присмотреться к поведению пассажиров, как возникает новый замысел автобуса. Он заложен в проекте Научного института автомобильного транспорта. Проект опробован на действующем образце.

Его пассажирский салон производит, на первый взгляд, странное впечатление. Сиденья стоят группами по 2—4 места, спинками к про-

ходу и под некоторым углом, «елочкой». Но как только пассажиры перестают удивляться видом салона и начинают им пользоваться, выясняется следующее. Зо-первых, проход широкий, причем по сторонам его имеются «бухточки», где можно стоять, не мешая тем, кто продвигается к дверям. Во-вторых, проход в нижней части шире, чем в верхней, так что никто никому не наступит на ногу, есть место для портфелей и сумок. В-третьих, сидящие пассажиры не мешают стоящим — и наоборот. Плечи сидящих не соприкасаются, человек даже самого плотного сложения сидит свободно и никого не стесняет. Кроме того, взгляды сидящих направлены под углом к оси машины, не нужно поворачивать голову, чтобы смотреть в окно. В конечном счете автобус стал более удобным, несмотря на то что его вместимость заметно увеличилась.

А на новом опытным большом львовском автобусе установлены наклонные стойки кузова. У него очень низкий пол, так как нет механической трансмиссии. Двигатель приводит в действие электрогенератор, а ток от генератора поступает в электромоторы, находящиеся в колесах.

Когда автобус с сиденьями «елочкой» или новый ЛАЗ станут серийными и появятся на улицах, снова их окружают пешеходы и будут говорить: «Не убавишь, не прибавишь!»

Но и это не конец развития.

Не трудно представить себе, что в будущем, не очень далеко, когда возрастет число и автобусов, и личных автомобилей, и такси, когда улучшатся другие виды транспорта, тогда в городских автобусах не будет стоящих пассажиров. Появится возможность сделать городской автобус низким, с дверями для каждого одного-двух рядов сидений, вроде большого легкового автомобиля. Или двухэтажным, но не таким высоким, как современные машины этого типа. Возможно и такое положение, когда автобусы будут передвигаться... без водителя. Ведь они ходят по строго определенным маршрутам, и их движение поддается программированию. А пассажиры и пешеходы, несомненно, привыкнут к автоматическим автобусам. Привыкли же к движению машин без звуковых сигналов!

Словом, автоматические автобусы будут благополучно двигаться и совершать остановки.

Но в развитии конструкции автобусов, как и прочих автомобилей, остановки никогда не будет.

НАЧАЛОСЬ С СЕМИ ВЕТРОВ

Название города Симбирска происходит от татарского «семь ветров». В 1924 году город стал Ульяновском, но ветры сохранились. И в первую зиму Великой Отечественной войны они словно бы сговорились с морозом сжить со света закутанных людей, грузивших вагоны на складских путях. Это рабочие и инженеры эвакуированного Московского автозавода (ныне ЗИЛ) освобождали пакгаузы, чтобы установить станки, прессы и конвейеры, срочно возобновить произ-

водство автомобилей, необходимых фронту. По заранее составленному плану разбирали штабели ящиков и тюков с ценными металлами, натуральным каучуком. На освободившейся площади ставили станки. Ветры и мороз потерпели поражение. Последние составы с сокровищами таможенных складов уходили в еще более далекий тыл, и в это же время из ворот выехали первые трехтонки под маркой Ульяновского завода, только что опробованные военным приемщиком.

Тогда казалось, что УАЗу суждены короткая, временная деятельность и выпуск конструкций, разработанных на другом заводе. Но живой организм предприятия не может не развиваться. Рядом с бывшими пакгаузами возникали новые заводские корпуса, все более современные. Вырос и громко заявил о себе коллектив конструкторов, и вот уже вскоре после войны был поставлен вопрос: какую машину выпускать заводу взамен устаревшей трехтонки?

Решили: быть Ульяновскому заводу изготовителем легких пассажирских и грузовых автомобилей повышенной проходимости для села и для строек.

В отношении пассажирских машин дело было ясное. В основу ульяновского автомобиля лег отличный, уже знакомый нам, горьковский «джип». Было также несомненно, что легкий грузовик должен строиться на базе этого «джипа».

Но тут разгорелся жестокий спор между конструкторами. «Старики» настаивали на простом, удобном для завода приеме — пассажирские места «джипа» заменить грузовой платформой или закрытым кузовом-фургонем. Молодые конструкторы доказывали, что емкость такого кузова будет недостаточной, что он не получит одобрения транспортников и что нужно строить машину по новой схеме — водителя «переселить» вперед, освободив пространство для вместительного кузова. Им возражали: на передние колеса придется слишком большая нагрузка, а на задние — слишком малая, недостаточная для сцепления колес с грунтом на тяжелой или скользкой дороге. Получится «паркетный» грузовик (то есть способный ездить лишь по гладкой дороге).

Судьей этого спора стал Научный институт НАМИ, который поддерживал молодых. Результат всем известен. По дорогам нашей страны бегут тысячи «головастых» ульяновских грузовиков.

Однако кое в чем «старик» были правы. Действительно, на переднюю ось ульяновского грузовика приходится масса и двигателя, и кабины, и водителя, и половина массы платформы с грузом, а на заднюю — только оставшаяся половина массы платформы, да и то при груженом автомобиле. Это, впрочем, не имеет большого значения, если все колеса машины повышенной проходимости ведущие; если не хватит сцепного веса на задних колесах и они начнут «буксовать», то можно включить привод на передние (обстоятельство, которое способствовало благополучному решению спора). Но можно было предвидеть, что на основе автомобиля-вездехода рано или поздно появится более легкий и дешевый автомобиль-фургон с приводом только на задние колеса. Он необходим для развозки мелких грузов в городах. И этот второй окажется неполноценным все из-за того же распределения массы по колесам.

Так оно и случилось.

Пришлось ульяновцам пересматривать конструкцию своего автомобиля. Двигатель сместили под сиденье и частично под платформу. Распределение массы улучшилось. Схему с передней кабиной сохранили. Она очень выгодна — машина получается короткой, но вместительной, поворотливой, водителю хорошо видна дорога. Кстати, смещение двигателя назад позволило сделать и кабину более просторной, удобной.

Так, начав с выпуска «чужих» моделей в стенах бывших складов, ульяновский завод стал пионером нового направления в конструкции советских грузовых автомобилей. Схема с «передней кабиной» распространилась на минские, кутаисские, ереванские, камские, частично горьковские автомобили. Сейчас уже трудно представить себе, что каких-нибудь двадцать лет тому назад у всех без исключения грузовых автомобилей платформа занимала лишь около половины их длины, а перед кабиной «красовался» длинный капот, закрывавший не только двигатель, но и дорогу перед глазами водителя.

Работники торгового транспорта высоко оценили ульяновские фургоны. Теперь не нужно гонять четырехтонный грузовик, чтобы перевезти полтонны-тонну одежды, радиоприемников, кондитерских изделий в коробках (они занимают много места, но весят мало), как это делалось раньше.

Но опыт работы фургонов показал и то, что конструкторы решили только одну — главную — задачу, создав легкий грузовик с емким закрытым кузовом. Пользоваться же этим грузовиком не очень-то удобно.

Неприятности начинаются уже на складской базе, мясном или молочном комбинате. Рано утром и еще два-три раза в день на базу прибывают одновременно десятки автомобилей. Среди них несколько ульяновских фургонов, остальные — большие грузовики. На последние и рассчитана высота погрузочной ramпы; пол кузова и ramпа находятся на одном уровне. А когда под погрузку становится ульяновский автомобиль, то его пол оказывается значительно ниже. И вот водитель подает машину задним ходом, стараясь не приблизиться вплотную к ramпе, а еще один рабочий становится между ramпой и автомобилем, чтобы передавать грузы в кузов. В погрузке либо участвуют три-четыре человека, либо машина надолго задерживается на базе. А ее ждут школьные буфеты, столовые, магазины.

Машина уходит в рейс. Она должна посетить три — пять «точек». Почти на всех «точках» было бы удобно с ходу подкатить правой стороной к двери магазина или подвальному люку. Не тут-то было! Боковой дверью не всегда удастся воспользоваться, так как она при открывании занимает место на тротуаре, не дает возможности поставить машину вплотную к стене.

Обнаружилось и еще одно неудобство. На фургонах УАЗа, как и на всех автомобилях, руль расположен слева. На развозном же фургоне, как и на городском автобусе, водителю чаще приходится иметь дело с правой стороной — подводить машину ближе к месту разгрузки, выходить из кабины, чтобы открыть или запечатать двери, передать клиентам сопроводительные документы. И вот он то и дело спускается на мостовую и обегает свою машину. На это он тратит силы и время, подвергается опасности.

Выход из положения намечается такой: задние распашные двери заменить откидной дверью-трапом, а боковые сделать широкими, но сдвижными; место водителя расположить справа, как это уже сделано на «Москвичах», предназначенных для сбора почты из ящиков.

Можно представить себе, насколько удобнее и быстрее будет работа на такой машине. Вот она прибыла на базу. Трап закидывается на рампу, по нему грузы скользят в кузов. А разгрузка идет через боковые двери. Их сдвижная конструкция и правое положение сиденья позволяют водителю ставить машину «впритирку» к месту приемки груза. Чтобы участвовать в разгрузке или зайти в магазин, водитель выходит на правую сторону. Для обзора левой стороны служит большое зеркало. Да оно не так уж часто используется на фургоне, который должен двигаться в правом, ближнем к тротуару, ряду машин.

ЗУБР ИЩЕТ ПРИСТАНИЩА

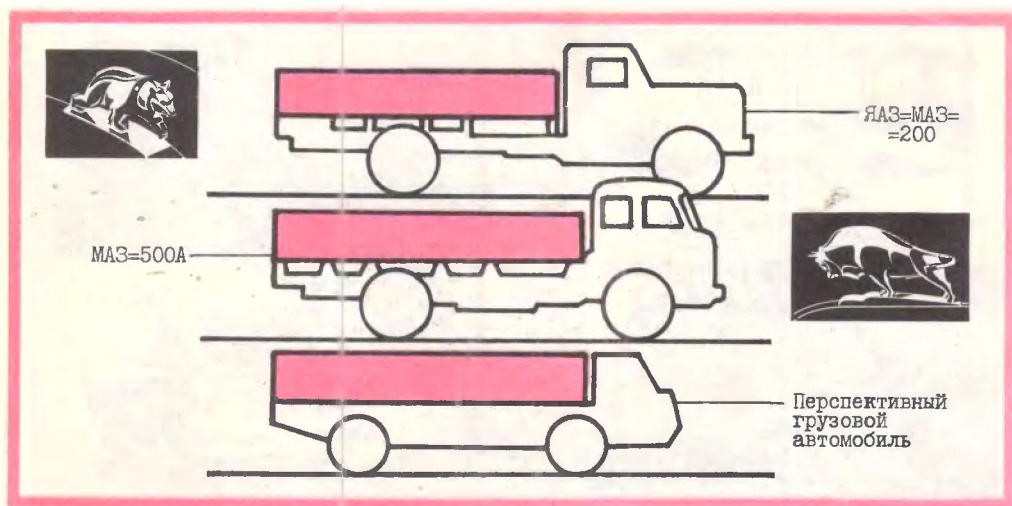
Фигурки птиц и зверей когда-то украшали капоты автомобилей. На легковых машинах их недавно запретили, так как фигурка, расположенная на уровне груди пешеходов, может нанести им удар и даже ранение. На грузовых автомобилях птиц и зверей постигла другая судьба.

История зубра на автомобиле Минского завода (МАЗ) начинается сразу после Великой Отечественной войны и далеко от Минска. Один из старейших советских автомобильных заводов — Ярославский — прекратил выпуск артиллерийских тягачей и вернулся к мирной продукции. Стало возможным осуществление давнего замысла ярославских автостроителей — производство большегрузного автомобиля взамен устаревших пятитоннок. Новую машину снабдили мощным, экономичным дизельным двигателем и другими современными механизмами, не оставили без внимания и внешний ее вид.

Как лучше украсить грузовой автомобиль? Было решено установить одну-единственную деталь, однако заметную и одновременно выполняющую два назначения: она должна служить ручкой капота и заводской маркой.

До этого маркой была пятиконечная звезда с буквой «Я». Звезда — красивый знак, но если все автомобили оснастить звездами, то они будут выглядеть однообразно. Вспомнили о медведе на древнем гербе города Ярославля. Почему бы не украсить новую машину фигуркой медведя?

Кажется, так просто — слепить из пластилина фигурку, сделать по ее образцу деревянную модель, а по модели — отливку из металла. В действительности получилось иначе. Трудности встретились еще при лепке. Нужно было сделать фигурку и похожей на Топтыгина и вместе с тем упрощенной, без завитков шерсти и других подробностей, чтобы она хорошо «читалась» при быстром движении автомобиля. Потом пошли практические задачи: надо было обеспечить надежное крепление фигурки к капоту, простоту отливки и отделки поверхности, удобство пользования фигуркой в качестве ручки.



Сравнение грузовых автомобилей — МАЗ-200 (капотного), МАЗ-500А с передней кабиной и перспективного.

На этом примере можно понять, что значит подчас для конструктора или художника-конструктора одна деталь автомобиля, даже не самая ответственная. Теперь Ярославский завод выпускает дизельные двигатели для минских, кременчугских и других машин; чтобы увидеть медведя, нужно открыть капот.

С медведя началось новое течение в области наших автомобильных марок. На смену звездам и знаменам пришли олень, чайка, плотина Днепрогэса и другие символы, связанные с географией и историей городов, в которых находятся заводы.

В Минске, куда передали производство ярославских автомобилей, медведь уступил место беловежскому зубру. Сначала он тоже был литым, потом литье заменили выштампованными рельефами на боковинах капота, а потом, на новой модели минского автомобиля... не стало самого капота и зубр переселился на маленькую заводскую марку.

Не стало капота? Этот-то вопрос интересует нас гораздо больше, чем судьба фигурки.

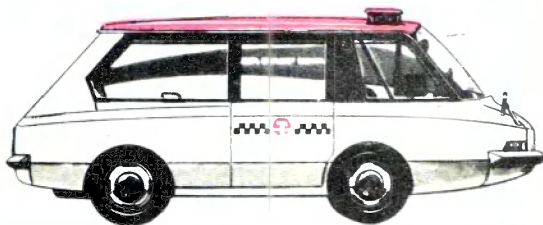
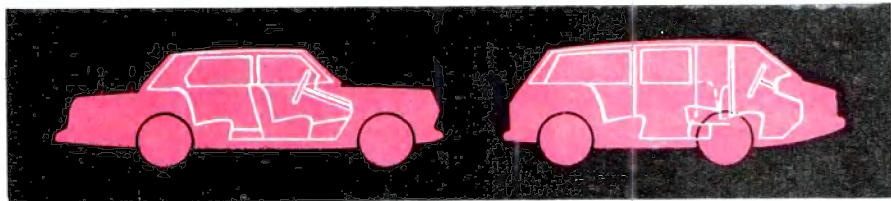
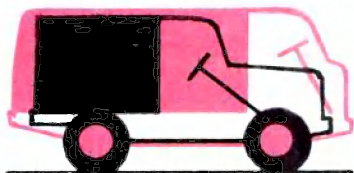
Впрочем, мы с ним уже немного знакомы.

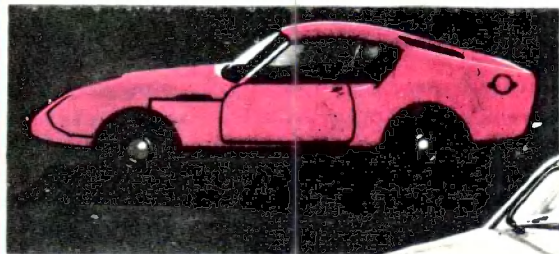
Минские конструкторы встретились с теми же трудностями, что и ульяновские. Можно было бы предоставить кабине и двигателю совсем короткий участок длины автомобиля, соответственно увеличить платформу или укоротить всю машину. Но тогда передние колеса оказались бы опять-таки перегруженными, а задним не хватало бы сцепного веса. Поэтому пошли на некое среднее, как говорят — компромиссное решение: кабину установили спереди, но искусственно удлинили ее и снабдили спальным местом позади основных сидений, а платформу соответственно отодвинули назад. Такая компоновка



КУДА ИДЕШЬ,

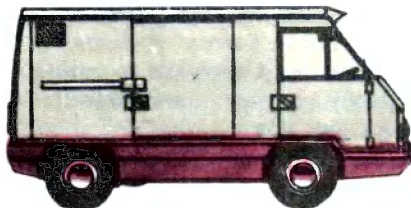
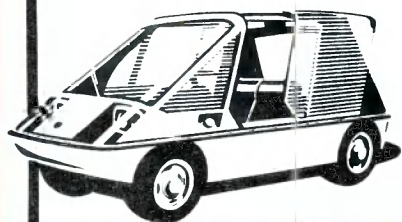
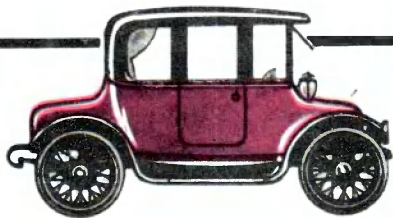
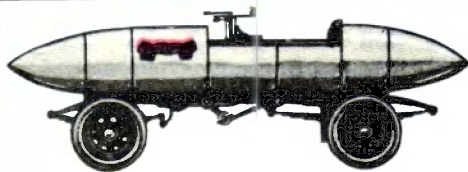
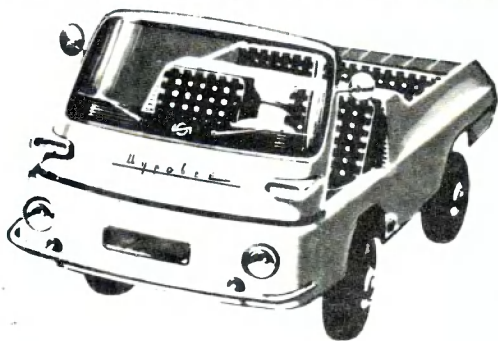
Изучая развитие автомобиля, можно представить себе его будущее. Это видно, например, при сравнении автобусов разных лет выпуска („гаггену“ 1910 года, Я-6 1926 года, ЗИС-16 1939 года, ЗИС-154 1960 года и — вниз — современный), а также ульяновских грузовых автомобилей. Внизу — образец перспективного автомобиля-такси.





АВТОМОБИЛЬ?

На верхней половине этой страницы — самодельные автомобили конструкции братьев А. и В. Щербинных и Э. Молчанова. На нижней половине страницы — электромобили: рекордный пулевидный „Всегда недовольная“ (1898), американский начала XX века и современные машины — городская двухместная прокатная каретка и фургон.



оправдана на магистральном грузовике или тягаче автопоезда — есть где отдохнуть сменному водителю. Несмотря на удлинение кабины, новая минская машина получилась значительно более рациональной, чем прежняя. Длина автомобиля сократилась на треть метра, платформа настолько же удлинилась, грузоподъемность возросла на полтонны.

Заботы конструкторов не закончились на распределении массы по колесам. Как обслуживать находящийся под кабиной и внутри нее двигатель? Как защитить водителя от дизельного шума и запаха? Откидной капот внутри кабины не решает этих задач: обслуживать двигатель в тесной и темной кабине неудобно, а щели по контуру капота пропускают шум и запах. Капот превратили в жесткую коробку, которая составляет одно целое с кабиной. А для доступа к двигателю кабина откидывается вперед на шарнирах и поддерживается в поднятом положении пружинами.

Это смелое решение вызвало бурные дискуссии. Его противники говорили:

— Откидная кабина опасна, так как может откинуться во время движения автомобиля или, наоборот, опуститься в момент, когда под ней находится человек. На него будет стекать скопившаяся на днище кабины грязь. Кроме того, при обслуживании двигателя не только водителю, но и пассажирам нужно непременно выходить из кабины...

Все же откидная кабина сохранилась и даже распространилась на автомобили других марок. Ведь двигатель обслуживают, кроме редких случаев, в гараже, когда автомобиль помыт, а пассажиры отсутствуют. Самопроизвольное откидывание кабины предотвращено особыми фиксаторами.

Читатель, наверное, почувствовал, что, отстаивая грузовик с передней, да еще и откидной, кабиной, мы не отвергаем полностью его критику. Все-таки в своем сегодняшнем виде он нас не совсем удовлетворяет.

Нет ли какого-нибудь более рационального решения?

«Есть!» — сказали минские конструкторы. Вместе с научными работниками НАМИ они разработали проект нового грузового автомобиля. У него кабина продвинута еще дальше вперед и опущена, а двигатель, наоборот, смещен назад, под платформу. Его масса поровну распределяется между передней и задней осями. Доступ к нему удобный, так что не возникает необходимости ни в откидной кабине, ни в защите водителя от шума и запахов.

Машина получается короткой при достаточной вместимости, легкой, поворотливой, а ее кабина по удобствам не уступит кузову легкового автомобиля. Собственно говоря, почему грузовой автомобиль должен быть менее комфортабельным, чем легковой? Ведь труд водителя грузовика более тяжелый и продолжительный.

Предвидится, впрочем, и такая ступень развития, когда на грузовом автомобиле, как и на городском автобусе, не останется места не только для фигурки зубра, но и для... водителя. В основе этого предположения лежит несложный расчет. При возрастающем числе грузовых автомобилей и при одновременном сокращении рабочего дня водителей может наступить такой момент, когда чуть ли не половина взрослого населения должна будет стать водителями-профессионала-

ми! Поэтому на машинах, идущих по заранее запланированному маршруту, водителя заменит автомат. Магистральный грузовик превратится в мотового. Вероятно, это будет самоходная и самоуправляемая платформа со съёмным кузовом, который, если понадобится, переставят на железнодорожную платформу или погрузят в трюм судна, вдвинут в корпус гигантского транспортного самолета.

Несомненна и переходная ступень от современного грузовика к автоматическому — грузовик с одноместной кабиной. Ведь сейчас водитель выполняет обязанности экспедитора, а вместо грузчиков чаще всего работают краны и другие грузоподъемные механизмы. Так что дополнительные сиденья в кабине не очень нужны. Одноместные кабины уже сейчас ставят на самосвалы белорусского (БелАЗ) и могилевского (МоАЗ) заводов, испытывают на минских грузовиках. Если на автопоезде дальнего следования кабина со спальным местом оправдана, то на самосвале она вызывает удивление.

Было время, когда существовали «автомобиль вообще» и «дорога вообще». Чем дальше, тем более заметна специализация. Вот уже выделились в особые виды городские автобусы, развозные фургоны, сельские автомобили, магистральные грузовики, самосвалы.

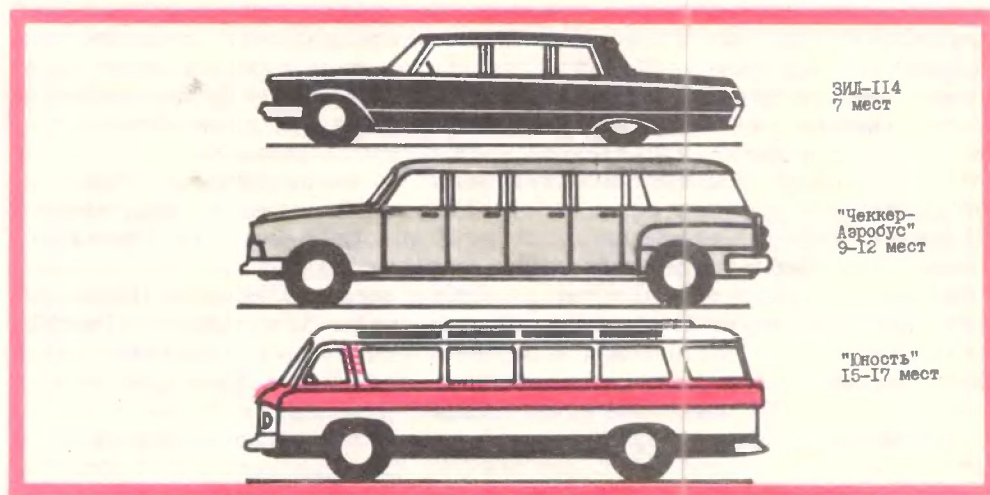
Разделяются и дороги. Уже сегодня нередко видны знаки, предписывающие движение по улице или дороге определенных машин; сначала запреты затронули конные повозки, потом (в центрах городов) грузовые автомобили. В будущем ожидается деление автомагистралей на «деловые» и «туристские». По первым пойдут караваны автоматических грузовиков и автобусов, по вторым — легкие автомобили, пассажиров которых не так интересует прибытие в кратчайший срок в намеченный пункт, как само управление машиной, ландшафты, произвольное изменение маршрута. Два разных вида автомобилей не будут мешать друг другу, подвергать друг друга опасности. Возрастет скорость, повысится эффект грузовых перевозок.

БОЛЬШОЙ ПРИЗ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ

В понедельник, первого мая 1967 года погода была прохладная, ясная, на редкость летная. Несмотря на километры, отделявшие нас от земли, были отчетливо видны башни и колокольни Риги, Копенгагена и Амстердама, игрушечные океанские корабли, направлявшиеся в Калининград и Гамбург, белые нитки железных дорог и автомагистралей. Может быть, в эти самые минуты по одной из них катит невидимая нам «Юность», которую мы должны встретить завтра в Ницце.

На Красной площади как раз начинался парад, когда ТУ-104 приземлился в Париже. Короткая экскурсия по городу, пересадка на «Каравеллу» французской авиакомпании, еще час полета, и вот перед нами знаменитый Лазурный берег, не менее знаменитая набережная, полукольцом охватывающая бухту. Пальмы, виллы, рекламы, гостиницы, полосатые зонтики над витринами магазинов и на пляже.

Однако пора объяснить, для чего мы сюда прилетели и для чего



Сравнение автобуса „Юность“ с легковым автомобилем ЗИЛ-114 и автобусом „чеккер-аэробус“.

спешат по дорогам Европы автобусы из Москвы, Ленинграда и Киева.

Ницца избрана местом проведения так называемой Международной недели автобусов. Это — соревнование автобусных заводов и одновременно туристских организаций, проводимое через каждые два года. Со всех концов Европы своим ходом прибывают машины с туристами. Уже сам их пробег входит в зачет соревнования. Автобус должен следовать точно по расписанию, а пассажиры — получать полный комплект удовольствий: спокойную езду, осмотр попутных достопримечательностей, интересные рассказы экскурсоводов, отличное питание, удобный ночлег. На финише пробега пассажиры выбывают из игры (и начинают тратить деньги на благо курортных коммерсантов), но для автобусов и водителей игра продолжается. Машины испытываются на кольцевом маршруте на резвость, плавность хода, бесшумность, надежность тормозов, поворотливость, а водители — на мастерство управления машиной. В заключение техническая комиссия оценивает конструктивные новинки, удобства и стелку автобусов. За каждый из конкурсов ставят отметки, потом вычислительная машина их суммирует и определяет место, занятое тем или иным автобусом в своем классе и в общем зачете. Деление на классы зависит главным образом от размеров автобусов.

Советский Союз впервые участвует в «Неделе». Это как бы проба сил и для «Интуриста», и для конструкторов, и для водителей. Было бы и нам, конечно, интересно совершить автомобильное путешествие по всей Европе. Но у нас своя задача, мы — советские представители в технической комиссии.

Самые большие надежды мы возлагаем на автобус ЗИЛ-118 «Юность», выпущенный Московским автозаводом имени Лихачева.

Он благополучно миновал Польшу, ФРГ и ГДР, сейчас бежит на юг по дорогам Франции.

У «Юности» не совсем обычная история. До недавнего времени в планах автобусного производства не числились ни быстроходная 18-местная модель, ни Московский автозавод, который выпускает пятитонные грузовики и, в небольшом количестве, классные легковые машины. Но еще в пятидесятых годах, молодые конструкторы завода во главе с Николаем Гринчаром пришли к выводу, что на основе легкового автомобиля можно создать великолепный туристский автобус. Потребовалось много месяцев, чтобы обосновать и защитить эту идею, добиться разрешения и средств на постройку опытных образцов, сконструировать и изготовить их в свободные от основных заводских заданий часы. Бывало, что работа шла до глубокой ночи.

Первый же образец «Юности» доказал правоту ее авторов. Началось серийное производство таких машин. Оно продолжается по сей день, конструкция машины все улучшается.

В технической литературе «Юность» иногда называют многоместным легковым автомобилем. Но это все-таки автобус. И дело не только в названии и в числе мест. Гораздо важнее то, что применение автобусной, «вагонной» схемы дает возможность увеличить вместимость, не увеличивая размеров автомобиля, расходовать на каждого пассажира меньше материала в конструкции и меньше топлива при движении. За счет чего это достигается? Прием тот же, что и для городских автобусов. Поставим «Юность» рядом с легковым автомобилем ЗИЛ, у которого, как и у всякой легкой машины, сиденье водителя расположено позади передних колес, а двигатель находится перед кузовом. У «Юности» сиденье водителя установлено рядом с двигателем, и сразу за передними колесами начинаются пассажирские места. Вот, собственно говоря, и весь ответ. Автобус получается таким же поворотливым, как базовая машина. Разумеется, его многоместный кузов (тем более с пассажирами) тяжелее легкового, и автобус развивает не 170, а 120 километров в час. Но для туристских целей этого вполне достаточно.

Наступил вторник. Рано утром мы наняли в соседнем гараже машину и помчались на франко-итальянскую границу, чтобы встретить наши автобусы, заменить на одном из них треснувшее лобовое стекло, на другом — капризный карбюратор. Об этих дефектах было сообщено по телефону в Москву, и мы взяли с собой запасные части. Повреждения не слишком мешали автобусам в пути, но их надо было устранить для допуска к конкурсу.

Мы рассчитывали произвести ремонт, пока туристы будут обедать в пограничном городке.

Этот обед надолго останется у всех нас в памяти. В момент прибытия автобусов перед рестораном взвился Государственный флаг СССР и собралась пестрая, шумная южная толпа. В ее переднем ряду стояли, с инструментами наготове, предупрежденные нами по телефону механики со здешней станции обслуживания автомобилей, чтобы помочь «советским» привести в порядок машины. Они мастерски справились даже с такой сложной работой, как быстрая смена огромного стекла, и от оплаты отказались.

Торжество открытия «Недели» затянулось далеко за полночь.

Утомленные туристы уже видели сны, когда не менее утомленные водители, гиды и члены технической комиссии собрались в холле гостиницы. Испытания должны были начаться на рассвете, а водители еще не знали маршрута, иные не могли прочитать французские знаки-указатели. Руководитель делегации дал мне поручение: проехать на автобусе «Юность» по трассе испытаний вместе со всеми водителями, ознакомить их с указателями и с правилами прохождения отдельных участков. Всматриваясь в каждый поворот, мы ехали по темным горным дорогам, наблюдали сверху ночную панораму Ниццы. В результате этой поездки советские водители смогли выступить в соревнованиях на равных условиях с другими, знавшими трассу.

Главным соперником «Юности» оказался американский «чеккер-аэробус». Вот уж его-то действительно можно назвать многоместным легковым автомобилем! Кузов легкой машины разрезан поперек надвое и, при сохранении всей схемы машины, в вырезанную часть вставлен кусок с дополнительными рядами сидений. С обеих сторон получилось по четыре двери! А пассажирских мест — всего лишь двенадцать. Колесная база почти на метр больше, чем у «Юности». Это и подвело «аэробус». В горах ему не хватало поворотливости, и он был вынужден уступить первое место советскому автобусу.

В тот же вечер состоялось соревнование на мастерство вождения (малые автобусы, в том числе «Юность», в нем не участвовали). Каждый водитель останавливал автобус на линии старта. Потом выходил из кабины и раскладывал перед автобусом шесть металлических пластин, чтобы проехать по ним, если сумеет, всеми колесами. Потом, совершив по огражденной столбиками трассе крутую петлю, затормаживал автобус у края площадки. Потом проделывал ту же операцию задним ходом и покидал площадку. И все это как можно быстрее. Проезд по пластинам отмечался на световом табло, а точность остановок — светофорами. Красный свет — буфер автобуса прикоснулся к щиту светофора, синий свет — автобус остановился слишком далеко, зеленый свет — буфер находится на требуемом ничтожном расстоянии от щита.

Один за другим выезжают на площадку автобусы, загораются по три-четыре, редко пять лампочек на табло, вспыхивают огни светофоров, падают столбики, объявляются секунды. Все их числа — трехзначные. Только Степан Борим из Львова показал настоящий класс — двузначное число! Его превосходство было видно с самого начала — с какой легкостью он спрыгнул на землю, установил пластины, тронул огромную машину, еще не устроившись как следует на сиденье. Столбиков он не задел, проехал по пяти пластинам из шести, зажег на обоих светофорах зеленый свет.

В пятницу вечером большой зал одного из ресторанов Ниццы заполнили две тысячи участников «Недели». На эстраде длинной шеренгой выстроились призовые кубки. Под гром аплодисментов они перекачиваются на столики. Степан Борим вскакивает на эстраду точно так же, как он вскакивал позавчера в свою кабину, и потрясает в воздухе врученным ему кубком. На столике с советским флагом — целая коллекция: синяя с золотом фарфоровая ваза — большой приз Президента Французской Республики за первое место, занятое «Юностью» в туристском пробеге; большой приз технических испыта-

ний — опять-таки автобусу «Юность»; большой приз за мастерство вождения — Бориму. Три главных приза «Недели» из четырех! И еще пять почетных призов другим нашим автобусам. И специальная медаль нашей делегации за организацию участия советских автобусов в соревнованиях.

Дебют московских, львовских и павловских конструкторов, водителей и сотрудников «Интуриста» стал событием «Автобусной недели».

Главную роль в этом событии сыграла «Юность», новый тип легкого, быстроходного туристского автобуса.

ОЧЕНЬ НЕОБЫЧНЫЕ АВТОМОБИЛИ

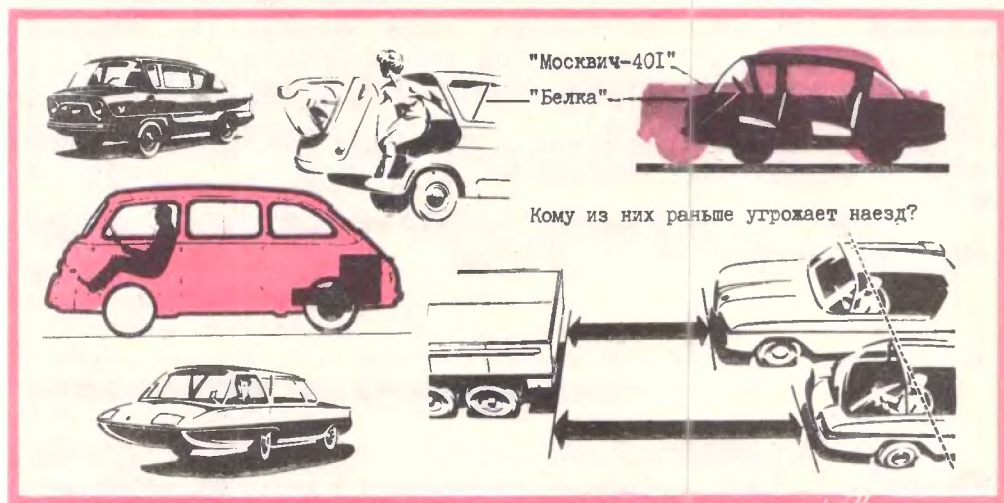
В развитии автомобиля наблюдается много интересных явлений. Но, пожалуй, самое заметное — это различия в развитии между легковыми автомобилями и всеми прочими — грузовиками, автобусами, самосвалами. Мы уже видели, что «все прочие» твердо встали на путь рационализации, и это отразилось на самой основе их общего строения: рабочее место водителя продвинулось вперед. Легковые же автомобили, при всем многообразии изменений, которые они претерпели, все-таки сохраняют одну традиционную общую черту: передняя граница пассажирского помещения отдалена от «носа» машины на метр-полтора, даже если спереди нет двигателя (например, на заднемоторном автомобиле).

Но конструкторов не оставляет идея сместить водителя вперед и на легковой машине, тем самым сделать ее короче, легче, поворотливее, улучшить обтекаемость кузова и видимость дороги. Над такими машинами работают конструкторы во всех странах. Среди них и наши знакомые: Д. Джакоза, Ф. Пикар, Б. Пининфарина, Л. Сегре. И советские конструкторы, на счету которых несколько образцов «вагонных» легковых автомобилей.

Применить схему автобуса на легковой машине не так просто, как может показаться на первый взгляд. Взять хотя бы рабочее место водителя. В автобусе оно благополучно располагается над колесом или перед ним. Высота же легкового автомобиля ограничена, передний свес — тоже: чем он длиннее, тем короче колесная база, но ее сокращение имеет пределы. Кроме того, как уже знает читатель, нужно устранить тряску сиденья, расположенного около колес, облегчить доступ к нему.

Если общий замысел машины все же идет от автобуса, то пути его осуществления подсказывает развитие самой легковой машины. Взяв какой-то ее механизм и проследив за его изменением в течение ряда лет, можно заметить определенную закономерность.

Например, диаметр колес все время уменьшается при одновременном расширении шин. Началось с огромных экипажных жестких колес, рассчитанных на малую скорость и плохие дороги. Теперь пришли к специально автомобильным колесам, занимающим все меньше места в машине, все более легким и эластичным, рассчитанным на



Легковые автомобили вагонного типа. В верхнем ряду — „Белка“, слева внизу — итальянские „фиат-мультипла“ и „сепена“.

движение по асфальту и бетону. Ко времени проектирования первого советского вагонного легкового автомобиля НАМИ-013, о котором идет речь, диаметр обода сократился в полтора раза, а шины расширились вдвое и втрое по сравнению с моделями десятых — двадцатых годов. Если пойти дальше в том же направлении, колесо приобретает такие размеры, что уже не будет мешать низкому расположению сиденья. Так появились, впервые в СССР, колеса с 13-дюймовыми ободами вместо 15- и 16-дюймовых, оснащавших в то время другие отечественные автомобили. Как известно, теперь 13-дюймовые обода установлены на «Москвиче», «Запорожце», «Жигулях».

В результате нескольких таких исследований обрисовалась конструкция странного автомобиля. Верхняя застекленная часть кузова как бы сдвинута вперед, на то место, где обычно находится двигатель. Передняя и задняя оси сближены, малые колеса утоплены в нишах кузова. Сквозь отверстия, прорезанные в широком буфере, на «багажнике» и боковинах кузова, поступает воздух к двигателю. Настоящий же багажник, при ближайшем рассмотрении, обнаруживается в кузове, за спинкой заднего сиденья. Автомобиль кажется очень длинным, так как прежде всего бросается в глаза крыша, под которой и сиденья и багажник. В действительности же машина почти на полметра короче, чем обычные автомобили (с тем же числом мест), и на четверть тонны легче.

Автомобиль складывался постепенно. Сначала построили как бы подвижную лабораторию, чтобы опробовать взаимодействие всех механизмов. На металлическую платформу смонтировали механизмы и сиденья, водрузили трубчатый каркас, обтянули его брезентом и снабдили целлулоидными окнами, а впереди установили стенку

с закрепленными на ней единственной фарой, запасным колесом и ветровым окном. Все, вместе взятое, напоминало кибитку. Случилось так, что «кибитка» еще до выхода на дорогу подверглась суровому испытанию, не предусмотренному программой. Машину собирали на втором этаже опытного завода. Когда ее спустили на землю, трос оборвался, и «кибитка» рухнула вниз. Удар пришелся на одно из колес, тех самых, которые были «гвоздем» всей конструкции и вызывали много сомнений. Колесо выдержало удар, а остальные части машины претерпели незначительные повреждения. После ремонта начались испытания уже по программе.

Собственно говоря, для проверки главного замысла всей работы достаточно было испытать «кибитку». Она показала и достоинства и недостатки новой компоновки автомобиля. Но конструкторам очень хотелось снабдить опытный автомобиль настоящим кузовом. Это дало бы ответ на ряд технических вопросов. Какое будет сопротивление воздуха? Как действует система охлаждения двигателя? Наконец, как вообще будет выглядеть автомобиль?

Последний вопрос казался бы, не очень важный, дело вкуса, но он вызывал бурные споры (о вкусах спорят, вопреки пословице). Когда речь идет о внешности автомобиля, каждый считает себя специалистом. Одни хотели бы, чтобы в нашем перспективном автомобиле было что-то знакомое, привычное. Другие, наоборот, предлагали придать ему как можно более фантастический, футуристический вид. Было построено несколько моделей — и в уменьшенном масштабе, и в натуральную величину. В угоду сторонникам привычного старались замаскировать воздухоприборы и заднее расположение двигателя. Остановились на некоей средней модели. Ее положительной стороной была простота формы.

Но на этом дело не кончилось. Как только автомобиль пошел на испытания, обнаружилось, что воздух плохо поступает к расположенному сзади радиатору охлаждения двигателя. Случалось даже так, что в жаркие дни приходилось через каждые несколько километров менять воду в системе охлаждения. Попробовали поставить радиатор спереди, на буфере. Охлаждение сразу пришло в норму, причем даже не требовался вентилятор. Тогда соорудили специальный низкий радиатор и вложили его в буфер новой формы, с большими отверстиями. Внешность автомобиля постепенно изменялась под влиянием технических требований.

Что же выявилось на испытаниях? Многие расчеты оправдались. Так, распределение масс по колесам оказалось действительно очень равномерным; водитель как бы уравнивает массу двигателя. А масса пассажиров находится вблизи от середины машины, и на обе оси приходится почти всегда равная нагрузка. Это положительно сказывается на устойчивости и плавности хода автомобиля, на долговечности шин.

Появились и новые представления о безопасности вагонного легкового автомобиля.

Вообразим два автомобиля — вагонный и обычный (с выступающим впереди капотом), — идущих рядом. Ими управляют одинаково опытные и ловкие водители. Глаза обоих водителей находятся на одной линии, перпендикулярной направлению движения. Впереди

идет грузовик. Неожиданно его водитель резко тормозит. Наши водители-близнецы одновременно замечают его стоп-сигнал, нажимают на тормоза. Кто из них находится дальше от грузовика? Конечно, водитель вагонного автомобиля. Но допустим, что у него плохо действуют тормоза и оба автомобиля все-таки приблизились к грузовику на равное опасное близкое расстояние. Какой из них имеет больше шансов избежать наезда? Опять-таки вагонный! Ведь он очень поворотлив благодаря короткой колесной базе, причем при повороте его «нос» круто уходит в сторону, как у лодки. Подобные случаи не раз наблюдались во время испытаний.

Вместе с тем испытания показали, что конструкторам еще не удалось обеспечить комфорт на передних сиденьях, удобный доступ к ним. Эти задачи были решены на следующей экспериментальной машине, названной «Белкой».

Вот как это было.

В середине пятидесятых годов советские автостроители получали письма со всех концов нашей страны. Содержание писем можно было свести к требованию:

«Дайте простой и дешевый автомобиль!»

Ирбитский мотоциклетный завод решил ответить на этот призыв выпуском маленького автомобиля с мотоциклетным двигателем. Машину назвали в память о прошлом Ирбита, где в давние времена собиралась всемирно известная пушная ярмарка, «Белкой». Разработку проекта взяли на себя конструкторы института НАМИ.

Для ускорения дела применялись необычные средства. Например, письма, которые участники работы называли «лирическими». В письмах, адресованных руководителям шинного, механического и других заводов, рассказывалось о замысле машины, о значении работы, об энтузиазме ее конструкторов, о важности помощи, которую должно было оказать им данное предприятие. К письмам прилагались фотографии с эскизов нового автомобиля. Письма возымели свое действие. Вот что говорилось в письме, полученном с шинного завода:

«...Шины будут сделаны незамедлительно. Не только потому, что нас обязало Главное управление (в главк тоже было послано «лирическое» письмо. — Ю. Д.), но и потому, что наш коллектив горячо желает помочь вам в освоении «Белок».

Еще одним примером необычного метода служит изготовление кузовов. На мотоциклетном заводе не было квалифицированных жестянщиков, которые могли бы, как это делается на автозаводах, вручную выколотить панели экспериментального кузова. Пригласили цыган-медников из расположившегося под Ирбитом табора. Позднее подключились и жестянщики-автомобилисты.

Необычным был и сам порядок проектирования. Чертежи выпускались без особых подробностей, в расчете на мастерство рабочих. Если в цехе возникал какой-нибудь вопрос, то до его решения проходило ровно столько времени, сколько нужно конструктору, чтобы добежать в цех из бюро или из дому (в ночную смену).

В результате уже через полгода после начала проектирования была готова первая движущаяся платформа без кузова, а еще через полгода, после ее опробования, — два образца автомобиля.

Девизом машины была принята формула «5×5». Это означало:

число мест — пять, масса автомобиля — пятьсот килограммов, расход топлива на загородной дороге — пять литров на сто километров, рабочий объем двигателя — пять десятых литра, пробег на одной заправке бака — пятьсот километров. Чтобы было понятно значение этих (конечно, приблизительных) пятерок, укажу, что выпускавшиеся в то время малые автомобили были строго четырехместными, а значения всех их прочих показателей были на 15—25 процентов меньшими. Значит, показатели проектируемой машины, отнесенные к одному пассажиру, должны были превосходить достигнутые примерно в полтора раза.

Против тряски приняли ряд мер — низкое давление воздуха в шинах, сильные амортизаторы, подушки сидений... без пружин. По расчетам (они оправдались), при современной подвеске кузова пружины подушки не только не устраняют тряску, но, наоборот, раскачивают пассажира.

Доступ к переднему сиденью был облегчен необычной конструкцией двери и рулевой колонки. Дверь сделали в виде крышки, откидывающейся вперед вокруг нижней поперечной горизонтальной оси, вместе с ней откидывалась и шарнирная рулевая колонка.

Так сложилась компоновка машины, продиктовавшая ее внешний вид.

Читателя, конечно, интересует дальнейшая судьба экспериментальных автомобилей. Число таких машин-образцов в несколько раз превышает число моделей, принимаемых к производству. Иные не оправдывают себя, если при испытании получается отрицательный результат. Иные, как в нашем случае, дают богатый материал для последующего проектирования. Так, малые колеса, независимая подвеска задних колес, автоматическая трансмиссия, объединенная система охлаждения и отопления, верхнеклапанные двигатели и другие конструктивные элементы НАМИ-013 и «Белки» получили развитие на других машинах. На основе работ с экспериментальными легковыми автомобилями вагснной компоновки были сделаны рекомендации о целесообразности ее применения на таких машинах, как распространенные ныне микроавтобусы, а также такси недалекого будущего.

ОСОБАЯ ПРОФЕССИЯ

Не все ли равно, где работает машина — у автолюбителя, в учреждении или в таксомоторном парке? Чтобы ответить на этот вопрос, зайдем место водителя такси.

Итак, я таксист.

Я выезжаю из парка. Движение оживленное, нельзя отвлекаться от управления и оглядывать тротуары, пассажир сам должен заметить меня. Но не так легко отличить мою «Волгу» среди тысяч других. Все же мы находим друг друга, я и мой клиент. Говорю — клиент, а не клиенты, потому что три четверти поездок совершаются с одним-двумя пассажирами. Зато каждый четвертый везет большой багаж.

Мой первый пассажир спешит на вокзал. Вижу, как он нервничает, когда я выключаю двигатель, выхожу из кузова, открываю багажник, грузю чемоданы, запираю крышку, снова занимаю свое место за рулем. Все повторяется в обратном порядке по окончании поездки. Эта процедура длится как будто недолго — минуточку-две, но я подсчитал, что только на погрузку и разгрузку багажа мы с машиной тратим ежегодно полный рабочий месяц.

С дверями — целая драма! Сколько раз их открывали на ходу, ломали ручки, разбивали стекла! Иной клиент порывается выйти влево, на мостовую. Хорошо, что левую дверь «заблокировали». Но зачем нужна сложная и дорогая дверь, если ее блокируют?

Пассажира с багажом сменяют молодые люди. Они ловко проти-скиваются в кузов, пробираются вдоль сиденья через средний выступ пола. А как поступать людям пожилым, больным, инвалидам?

Следующий пассажир называет адрес поликлиники. Вероятно, даже самый завзятый автолюбитель, который шагу не делает без своей машины, при поездке к врачу все-таки нанимает такси. Не схватить бы инфекцию! Впрочем, не инфекция, так простуда. Полтора-два раза в день открывается правая дверь, полтора-два раза — сквозняк. Недаром таксисты часто болеют.

Пассажиры громко разговаривают, открывают окна, учат меня правилам движения. Бывало и хуже: грозили, требовали остановить машину на темном шоссе... Достаётся и от меня клиентам. Откроешь окно — недовольство. Я работаю, а пассажир отдыхает; зимой ему холодно без отопления, а мне при включенном отоплении жарко. Так и проходят двенадцать часов в обоюдной неудовлетворенности водителя и пассажира.

Четыреста километров в день! Каждые несколько секунд я тор-можу или нажимаю педаль сцепления, меняю передачи или включаю указатель поворота. Это — по городу, в вечной суете, как на сорев-новании, днем и ночью, в любую погоду. К концу смены управляешь машиной резко, внимание притупляется.

Если бы вы знали, как я проклинаю «мелочи», которые индивиду-альный владелец, с его дневным пробегом в срок километров, мог бы и не заметить! И видимость дороги, ограниченную капотом, и маневры для установки большой машины между двумя другими!

Но вот я закончил смену. К механизированной мойке выстроилась длинная очередь автомобилей. Машины движутся сквозь заслон из водяных струй между рядами мягких щеток. Но ступенчатая поверх-ность кузова для этого не годится, остается много непромытых мест. Мойщицы в клеенчатых передниках дополняют механизацию, проти-рают все закоулки внутри кузова. Время идет, растет очередь. А ма-шине скоро снова на работу. Бывает, что она поступает на линию грязной.

Дело еще более усложняется, когда подходит срок технического обслуживания. При нашем огромном суточном пробеге этот срок очень короткий — всего несколько дней. Осмотрщики и смазчики совершают акробатические трюки, чтобы добраться до всех масленок, подтянуть все гайки. И опять растет очередь.

А сколько времени и средств тратится на ремонт машины! Стекло-подъемники, дверная арматура быстро выходят из строя. Не всегда

в городской тесноте удается спасти от вмятин крылья, колесные колпаки, двери, буфера. Стартер изнашивается раньше времени — ведь пуск двигателя происходит с той же частотой, что и открытие дверей, гораздо чаще, чем на личной или учрежденческой машине.

Минуты простоя, маневров, обслуживания машины складываются в часы, дни, месяцы, а лишние сантиметры длины автомобиля — в километры загруженных улиц, создают пробки, снижают скорость. Пятнадцать тысяч московских такси — это, по занимаемому ими месту в уличном движении, полтора-два тысяч личных машин. А в конечном счете — это гривенники пассажиров, рубли моего заработка и, наверное, миллионы народных рублей. . .

Это не просто жалоба шофера. То же самое было изложено в выводах комиссии во главе со специалистами из Академии коммунального хозяйства. А из этих выводов вытекало, каким должен быть автомобиль-такси: просторным внутри, но коротким; с большим багажником, однако устроенным таким образом, чтобы пассажир сам мог быстро и легко погрузить багаж; с заметными внешними приметами, но с простой, удобной для мойки формой кузова; со съёмными крыльями; с перегородкой между кабиной водителя и пассажирским салоном; легким и экономичным, но надежным.

Казалось, что это неосуществимая фантазия.

Прежде чем началось собственно конструирование, нужно было долго доказывать необходимость в специальной машине-такси. Автомобиль еще оставался предметом роскоши. Езду в собственном автомобиле многие считали признаком благосостояния и высокого положения в обществе. Поэтому встречались (и встречаются) люди, которые, нанимая такси, хотят выглядеть едущими в персональном автомобиле. С их точки зрения такси ничем не должно отличаться от роскошной «представительской» машины. Другие ссылались на пример капиталистических стран — ведь там почти нет специальных такси. При этом забывали, что там такси принадлежит их водителю и оно используется как личный автомобиль.

На Западе положение не изменилось и по сей день. У нас же взгляд на автомобиль стал иным. Совет Министров издал постановление о разработке конструкции специального автомобиля-такси.

И вот в январе 1965 года наступил день, когда образец такси был представлен на рассмотрение научно-технического совета автомобильной промышленности.

Машина выглядела необычно. Выдвинутый нос, очень короткий задний свес. Поставленный поперечно сзади двигатель занимал такую ничтожную часть длины кузова, что не сразу можно было определить, где он вообще находится. Это придавало машине что-то футуристическое, как будто она сошла с обложки журнала «Техника — молодежи» . . .

Теперь представим себе еще один рассказ таксиста, уже работающего на новой машине. Позднее, когда образец нового такси проходил опытную эксплуатацию на улицах Москвы, можно было убедиться, что в этом рассказе мало неточностей.

. . . Я опять выезжаю из парка и сразу же беру пассажиров. Им не нужно меня искать, машина резко отличается от других. Моя кабина отделена от салона пассажиров стеклянной перегородкой. Нажимаю

клавиш, правая широкая дверь скользит вдоль кузова назад, не занимая места на тротуаре, и пассажиры, не прикасаясь к ней и чуть наклонившись, с багажом в руках входят в кузов. Несколько секунд, и мы трогаемся. Из репродуктора слышу команду — на вокзал! Вижу в зеркало, как пассажиры удобно устраиваются на широком сиденье. Багаж уложен на ровном, без тоннеля для карданного вала, полу.

Поворотливая машина легко лавирует в толчее таких же такси и причаливает к подъезду вокзала. Выдвигаю через перегородку лоток кассы. Окончены расчеты. Можно снова откатить дверь — пассажиры спешат.

Стоящий вплотную передо мной автомобиль грузится. Но он мне не мешает. Поворот руля, и нос моей машины круто уходит влево.

В черном кожаном гнезде кабины просторно, уютно и тихо.

В течение дня, как обычно, попадают разные клиенты. Я выдвигаю из-под кузова трап, чтобы облегчить погрузку... большого холодильника. Старушке с собачкой не приходится кряхтеть при входе в кузов, как я не раз это наблюдал на прежних такси; а женщине с выводком ребят — следить за тем, чтобы они не открыли дверь. Никому из пассажиров, видимо, и в голову не приходит обсуждать внешность моего такси и его сходство с маленьким автобусом. Не те теперь времена! Люди стали деловыми.

Кончается смена. Очередь на мойку невелика — наши машины короткие, да и щетки легко очищают ровные стенки и крышу кузова. Осмотрщики работают быстро — откинута задняя стенка, и все механизмы как на ладони...

Закончим рассказ расчетами. Уменьшение расхода материалов по сравнению с обычными автомобилями дает на каждое такси экономию в сто рублей ежегодно, расход топлива — полтора ста рублей, сокращение трудоемкости обслуживания — еще полтора ста. Итого — четыреста рублей в год на каждую машину. Скоро в стране будут сотни тысяч таксомоторов. Экономия составит десятки миллионов рублей. Добавьте гаражи меньшего размера. Добавьте то, что не поддается простым расчетам — быстроту доставки пассажиров, здоровье водителя, удобства.

Против новой экспериментальной машины не выступил ни один участник обсуждения, и совет принял решение — готовиться к производству таких машин.

Построены подобные, тоже экспериментальные, машины и в других странах. Пройдет некоторое время, и специальные такси станут обычным явлением на улицах городов.

БЕЗ ЗАВОДСКОЙ МАРКИ

С некоторых пор Государственную автомобильную инспекцию (ГАИ) начали осаждают энергичные молодые люди. Они добивались разрешения на постройку «самодельных» автомобилей.

Автоинспекторы сначала заподозрили, что тяга к самостоятельному конструированию объясняется недостатком автомобилей в продаже.

Это подтвердилось лишь отчасти; среди просителей были и такие, у кого уже имелся серийный автомобиль отечественного производства или из числа трофейных. Не оправдалось и подозрение, что строители достают детали и материалы незаконным путем, собирая таким способом — по дешевке и в рассрочку — серийный автомобиль. Самое же любопытное заключалось в том, что большинство конструкторов не стремилось построить какую-то упрощенную машину. Наоборот, они придумывали новые типы двигателей, оригинальные компоновки машин, причудливые формы кузовов.

Напрашивался вывод: самодеятельные автостроители — это энтузиасты, люди с врожденной конструкторской жилкой, к тому же своего рода спортсмены, и заняты они хорошим, полезным делом — творчеством. Значит, нужно их поддержать, разрешить им постройку автомобилей и езду на них.

Но автоинспекцию и привлеченных ею специалистов из автомобильной промышленности больше всего беспокоила безопасность движения. Сумеют ли «самодельщики» обеспечить надежность конструкции, устойчивость машины, безотказное действие руля и тормозов?

После долгих обсуждений и споров издали специальную инструкцию с техническими требованиями к самодельным автомобилям. Смысл требований сводился к тому, чтобы, с одной стороны, добиться безопасности машин, а с другой — нацелить строителей на поиск оригинальных конструкций, предотвратить повторение серийных автомобилей. Журнал «За рулем» опубликовал статьи с советами автостроителям, с критикой уже созданных ими машин, журнал «Техника — молодежи» (его редактор был застрельщиком издания «Требований») организовал конкурсы и пробеги «самоделок». В Домах юных техников и школах возникли кружки конструкторов-автомобилистов.

Так сложилась новая большая армия советских «независимых» автомобильных конструкторов, которая вполне справилась с жесткими требованиями. От года к году эта армия растет, несмотря на расширение государственной продажи автомобилей, демонстрирует все более совершенные машины. Описать их все невозможно, ибо число и разнообразие их бесконечны. Поэтому я ограничусь теми тремя автомобилями и их авторами, которых я близко знаю. Это, быть может, случайное обстоятельство не должно повредить делу. Описываемые машины завоевали высочайшие оценки на конкурсах, их фотографии обошли журналы всего мира. Они — всесоюзные чемпионы среди «самоделок».

Задача самодеятельного конструктора — использовать покупные и собственноручно изготовленные механизмы, причем так расположить их, так рассчитать их взаимодействие, облечь в такую форму кузова, чтобы получился оригинальный, работоспособный и безопасный автомобиль. Неудивительно, что машины строятся годами. По вечерам, в выходные дни, во время отпуска трудятся «самодельщики» в сараях, на задворках гаражей, а то и в своих жилых комнатах (известен случай, когда собранную самодельную машину спускали на тросе с шестого этажа!). Обтачивают, зашлифовывают, склеивают из стеклопластика задуманные дегаи.

Наступает счастливый и тревожный день — первый выезд, в автоинспекцию. Там машину придирчиво обследуют, испытывают, иной

раз возвращают автору на доработку. Но почти все машины в конце концов получают государственные номера. С этого момента они — равноправные участники дорожного движения.

Представлю вам наших героев и их машины. Особое место занимает Эдуард Романович Молчанов, скончавшийся в возрасте 42 лет в 1975 году. Еще в детстве, в Хабаровске, он сооружал из картона, обрезков металла, резины, плексигласа великолепные модельки фантастических автомобилей. Потом работал в автомобильной промышленности, потом в авиации, участвовал в конструировании вертолетов. А еще он без конца рисовал колесные и крылатые машины, и его рисунки по сие время служат украшением журналов и книг. Если увидите отлично нарисованный автомобиль или самолет, присмотритесь, нет ли на рисунке значка из букв «ЭМ». Но кровное дело Э. Молчанова было — проектировать и строить настоящие автомобили. Вместе с молодыми инженерами и художниками-конструкторами Игорем Дурновым, Владимиром Елтышевым, Ильей Ивченко, Феликсом Хайдуковым и другими он «выпустил» образец автомобиля «Муравей» и целую партию — пять штук — автомобилей «КД».

«Муравей» построен по «вагонной» схеме. Но он значительно красивее других машин этого рода, несмотря на удивительно простую конструкцию кузова. Кузов состоит из плоских фанерных листов на трубчатом каркасе, оклеен парусиной и окрашен. Молчанову удалось так выкроить листы, что кузов никак не назовешь ящиком. Плоские грани расположены наклонно, они гармонично сочетаются с округлым передком, ветровым стеклом от «Москвича» и колесами от серпуховской мотоколяски. Интересны воздухопритоки к двигателю — отзвук авиационной практики Э. Молчанова: они проходят в полых стенках и дверях кузова.

«КД» — инициалы известного автостроителя, ныне покойного Кузьмы Дурнова, бывшего директором одного из автомобильных заводов. Для конструкторов-любителей К. Дурнов был отцом и другом, поддерживал их, помогал приобрести механизмы. Конструкторы слепили модель кузова по проекту Молчанова, сняли с модели формы-матрицы из стеклопластика, а с матриц — стеклопластиковые же скорлупки пяти кузовов. Получились стремительные спортивные машины, мало чем уступающие творениям туринских маэстро (это можно утверждать вполне объективно).

Братья-близнецы Анатолий и Владимир Щербинины — по профессии художники-конструкторы. Они тоже пошли по «туринскому» пути, придали своей машине спортивные черты. Механизмы взяты от «Волги». Братьям удалось так использовать стекла от серийных машин, что они отлично вписались в необычную обтекаемую форму кузова. Целесообразно решен капот, он откидывается вперед вместе с крыльями и полностью освобождает доступ к двигателю, передней подвеске, рулевым тягам. Как и на «КД», кузов отформован из стеклопластика со скульптурной модели.

Конструкторам наших заводов есть чему поучиться у «самодельщиков»!

Всякий знает, что путешествие на автомобиле — великое удовольствие. Да и в нашей книге уже говорилось об этом. Что же сказать о поездке или путешествии на автомобиле, сконструированном тобой

и сделанной твоими руками? Такая поездка и есть величайшее переживание, высшее счастье (во всяком случае, так думают конструкторы автомобилей). Правы были те работники автоинспекции и специалисты-автомобилестроители, которые решали — быть или не быть самодеятельному автостроению, и сказали: быть!

НОВЫЕ СИЛЫ

Каких только опасностей не приписывали в свое время автомобилю! Эти опасности либо оказывались мнимыми, либо преодолевались и преодолеваются усилиями конструкторов. Но есть одна особая опасность. Она не угрожает непосредственно водителю, пассажирам или пешеходам. И вместе с тем она угрожает всем. Это — загрязнение воздуха городов отработавшими газами автомобильных двигателей.

Беду невозможно полностью устранить при сохранении на автомобиле двигателя внутреннего сгорания. Можно улучшить его конструкцию, чтобы газов было меньше и чтобы они были менее ядовитыми. Над этим трудятся исследователи и конструкторы двигателей. Можно реконструировать улицы и ускорить движение по ним автомобилей, чтобы не было заторов и разгонов после остановки, и тогда двигатели будут выпускать в воздух меньше ядовитых газов. Но все-таки там, где автомобилей много, загрязнение воздуха неизбежно.

Поэтому конструкторы стремятся заменить поршневой двигатель внутреннего сгорания.

✓ Чем? Паровая машина тяжела и требует большого запаса воды. Газовая турбина огять-таки связана с жидким топливом. Выход один — электричество! Но как снабдить током легковой или грузовой автомобиль, который, в отличие от троллейбуса, не имеет определенного маршрута?

~ Задачу издавна пытаются решить установкой на автомобиле батареи аккумуляторов электрического тока. Был даже период, когда аккумуляторные автомобили соперничали с бензиновыми и паровыми. Иные богатые автомобилисты даже предпочитали бесшумные и бездымные, простые в обращении электромобили. Подчеркнем — богатые автомобилисты. Им не нужно было совершать дальних поездок, их не беспокоила стоимость батарей и малый срок ее службы, в их распоряжении были люди, которые меняли и подзаряжали батареи. Был и такой момент в истории автомобиля, когда мировой рекорд скорости — 106 километров в час — установили на машине с аккумуляторами и электродвигателем (К. Женатци, 1900). Но дальше отдельных рекордов и небольших партий машин дело не пошло.

Причина кроется в том, что даже самые лучшие аккумуляторы обладают во много раз меньшим запасом энергии (от одной зарядки до другой), чем равная им по массе силовая установка обычного автомобиля. Другими словами, невозможно превратить в электромобиль «Волгу» или «Москвич», заменив бензиновый двигатель, бак и коробку передач аккумуляторами и электромотором. Либо машина

получится невероятно громоздкой и тяжелой и придется заполнить ее кузов аккумулятора, либо запаса энергии хватит всего на десяток-другой километров.* Мы не говорим здесь о дорогостоящих аккумуляторах, применяемых в конструкции космических кораблей и других подобных сооружениях. Такие аккумуляторы пока недоступны для автомобилей массового производства.

И все-таки над электромобилями работают в научных институтах и на автомобильных заводах.

Сначала конструкторы постарались определить, на каких машинах электросиловую установку, несмотря на ее слабые стороны, выгодно применить и на каких она нужнее всего. Выбор пал на развозные фургоны, вроде ульяновских (УАЗ), на которых замена бензинового двигателя электрическим не только наиболее необходима, но уже известным нам причинам, но и осуществить ее легче, чем на других машинах. Суточный пробег фургонов обычно не превышает ста километров из-за частых и продолжительных остановок для разгрузки. Значит, можно ограничиться небольшим числом аккумуляторов.

Все же масса аккумуляторов, электродвигателя и прочих частей силовой установки по расчетам составляет около тонны. Пробовали пристроить все это к ульяновскому фургону. Получилась очень тяжелая машина. Тем самым расход тока на ее движение еще возрастал, а запас хода — соответственно уменьшался. Пришли к выводу, что электромобилю необходима особая конструкция. Чтобы снизить массу, нужно так устроить отсеки для аккумуляторов, чтобы они одновременно служили рамой электромобиля. Обычную раму заменили коробчатой фермой, в отсеки которой вставляются аккумуляторы и двигатель.

Число и массу аккумуляторов можно было бы уменьшить, если обеспечить быструю и простую их подзарядку. Скажем, у водителя обеденный перерыв. Он включает зарядное устройство, предусмотренное на самом электромобиле, и соединяет его с розеткой городской электросети. Специалисты Всесоюзного института электромеханики придумали такое устройство.

Так постепенно складывалась конструкция машины совершенно нового типа. Вместе с ней складывалось и представление о будущем электромобилей.

Когда-нибудь, несомненно, появятся в больших количествах легкие, сильные (как говорят, энергоемкие) и дешевые аккумуляторы. Но не обязательно дожидаться этого момента, чтобы ввести в практику электромобили. Нужно лишь решать задачу одновременно во всех ее частях: определить подходящие типы машин; разработать облегченную, рассчитанную на хорошие городские мостовые, их конструкцию; по возможности улучшить аккумуляторы; наладить их быструю зарядку, предусмотреть повсюду розетки электросети, создать пункты смены аккумуляторов...

Все это не так-то просто. К тому же возникает множество сопутствующих задач. Например, защита водителя от тока высокого напряжения. Или — охлаждение батарей и двигателя в жаркую погоду. Или, наоборот, в холодную погоду отопление кабины водителя. С этими трудностями конструкторы уже столкнулись.

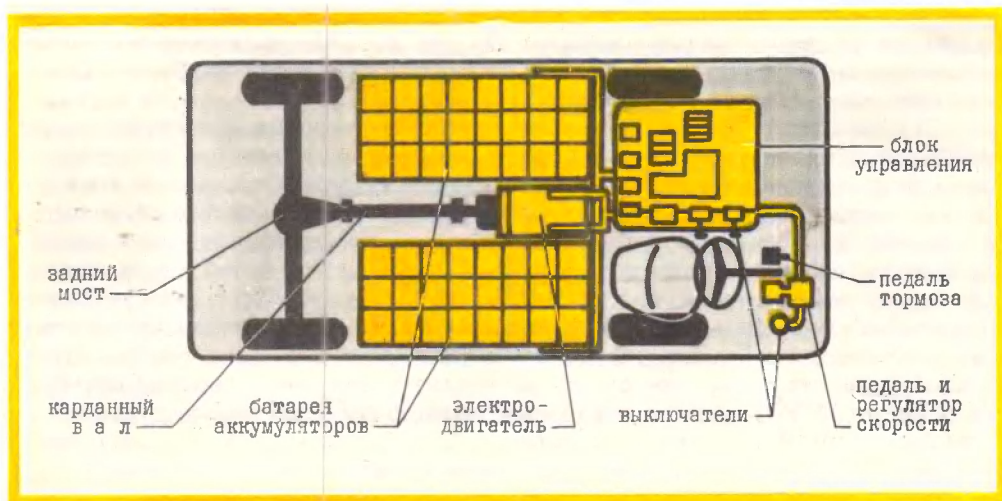


Схема электромобиля (вид сверху).

Занимаясь электромобилями, конструкторы поняли, что участвуют в начальной стадии великих преобразований, которые должны произойти в автомобильном деле. В дополнение к описаниям будущего из фантастических романов, призывам газет к очистке воздуха в городах и к обеспечению безопасности конструкторы теперь могут добавить штрихи уже не отвлеченные и не фантастические.

Наступит день, когда автомобили четко поделятся на два главных вида — городские и загородные. Первому не будет необходимости покидать пределы города, второму — въезжать в эти пределы.

Многим кажется, что без специального городского автомобиля можно обойтись, но конструкторы уже знают, что пройдет несколько лет, и он станет совершенно необходимым.

Почему?

Тут нам помогает арифметика. Хотя личные автомобили больше находятся на стоянках, чем в движении, все же им тесно в городах, где на каждую семью приходится не более пятидесяти квадратных метров площади улиц, то есть вдвое-втрое меньше, чем необходимо, если автомобиль есть у каждой семьи (а так оно и будет). Причем личные автомобили загружают улицы больше, чем все прочие машины, вместе взятые. Особенно трудное положение создается в центральной части города, где скопились учреждения, магазины, театры, где улицы древние и узкие. Движение автомобилей становится медленным. Ученые пришли к выводу: как ни перестраивай улицы, сколько ни сооружай мостов и тоннелей, как ни улучшай общественный транспорт, все равно рано или поздно придется запретить движение обычных легковых автомобилей в центре города.

Однако необходим, кроме метро, автобусов, троллейбусов и трамваев, и такой транспорт, который не зависит от маршрутов, на кото-

ром можно ездить по магазинам, по служебным делам. Словом, опять-таки легковой автомобиль. Но он должен занимать на улице как можно меньше места. Это и есть «городской автомобиль». О его конструкции в следующем рассказе.

Иногородний автомобилист, прибывший в город как турист или по служебным делам, оставит свою машину в окраинном многоэтажном автоматическом гараже. А сам, воспользовавшись одним из многочисленных видов городских средств транспорта, избежит заторов и других хлопот. К его услугам будут и прокатные каретки, и такси, и быстроходные, идущие по обособленным трассам автобусы, и метро, и надземная монорельсовая дорога, или, может быть, движущиеся тротуары. Все эти средства транспорта будут приводиться в действие электричеством. Города станут тихими, а их воздух, возможно, будет даже более чистым, чем около загородных автомагистралей, где еще в течение многих десятилетий сохранится господство автомобилей с двигателями внутреннего сгорания.

НА ЧЕМ БУДУ ЕЗДИТЬ Я

Даже в тех случаях, когда конструкторы работают над легковыми автомобилями, им редко выпадает удача — создавать такую машину, на которой они сами хотели бы ездить. Если автомобиль маленький, массовый, то он им кажется каким-то жалким, ведь им не чуждо стремление к мощной и представительной машине, свойственное каждому автомобилисту. Если проектируемый автомобиль принадлежит, наоборот, к «высокому классу», то он заведомо недоступен автолюбителю. Когда разрабатывается некий средний автомобиль, то многое в техническом задании на эту машину подчас не по душе конструктору.

Но, допустим, задание не вызывает возражений, а замыслы конструктора приняты без замечаний. И тут его счастье, как правило, оказывается недолгим: через несколько лет спроектированный автомобиль сходит с конвейера, а в мыслях конструкторов... уже вырисовывается другой. Случается и так, что представлявшаяся им прекрасной машина на деле себя не вполне оправдывает.

Сейчас я пытаюсь описать «идеальную» ситуацию: никто и ничто не мешает мне спроектировать автомобиль «для себя». Единственное, что меня ограничивает, — это реальные условия, в которых я буду ездить. Их нужно четко представить себе, и тогда мой проект не будет праздною фантазией.

Итак, улицы, дороги и все прочее, что относится к автомобилизму... 000 года — какими они будут?

Вот на что рассчитывают специалисты.

Все больше будет проявляться повсюду специализация — разделение дорог не только на городские и загородные, но и на «грузовые», «пассажирские», «скоростные». Общественный и личный транспорт четко разделятся: личный станет типичным загородным, туристским, а городской транспорт станет полностью коммунальным. Вместе с тем ожидаются и явления, противоположные специализации.

Например, специальность профессионального водителя будет все менее распространенной, так как работники многих отраслей хозяйства станут своего рода универсалами; в круг их прямых обязанностей войдет и управление служебным автомобилем. Оправдавшие себя конструктивные решения будут перенесены с одного типа автомобиля на другой, с различных видов транспорта — на автомобильный. Конструкция части легковых автомобилей сблизится с автобусной, а на автомобилях массового производства установят оборудование, которое сегодня применяется лишь на дорожных машинах. К автомобилям предъявят те же требования безопасности, какие предъявляют на всех других видах транспорта. На автотранспорте получат самое широкое применение радиоэлектроника и электронная автоматика, вплоть до полной автоматизации управления некоторыми видами автомобилей.

Вот для этих-то условий я буду проектировать автомобили, на которых мне предстоит ездить.

Первый из них — мой личный. Его стихия — загородные дороги, скоростные магистрали одностороннего движения и обычные, «туристские» шоссе. Для шоссе придется сохранить установившееся устройство автомобиля личного пользования. Но кое-что в нем можно и нужно подправить, усовершенствовать.

Думаю, что двигатель внутреннего сгорания сохранится. Конечно, улучшенный, более компактный, менее дымный и шумный. Но вряд ли нужно заменять его электромотором и аккумуляторами, если машина предназначена только для загородных просторов. Двигатель расположится, скорей всего, под полом кузова, около заднего моста, как это теперь уже сделано на всех гоночных и многих спортивных автомобилях. Надо полагать, что его «недоступность» не будет иметь большого значения, так как он будет требовать все меньшего обслуживания.

Минуя трансмиссию, подвеску и другие узлы автомобиля (которые, разумеется, тоже претерпят изменения), остановлюсь на шинах. Их, наверное, затронет «перенос конструктивных решений». В данном случае речь идет о регулировании на ходу давления в шинах, применяемом на автомобилях высокой проходимости и амфибиях. Для движения по скоростной магистрали необходимо высокое давление, на обычном же шоссе его желательно снизить для улучшения плавности хода и, еще больше, при спуске с шоссе. Туризм есть туризм!

Помещение двигателя под пол изменит форму кузова. Сильно наклоненное ветровое стекло почти сольется своей поверхностью с коротким, наклонным же «капотом». Задняя часть кузова также приобретет цельную, бесступенчатую форму, вроде нынешних фургонов или каммовского экспериментального автомобиля (см. концовку главы). Такая форма, как мы знаем, способствует обтекаемости и удобна для грузопассажирской, туристической планировки салона.

Так ли мне необходимо тесное общение с пассажирами? Не лучше ли в известной мере «изолировать» меня для менее утомительного и более четкого, безопасного управления автомобилем? Наверное, лучше! Тем более, что на магистралях скорость порядка 200 километров в час станет общепринятой. Необходимо свести к минимуму мои возможные водительские ошибки, приблизить управление к автома-

тическому. Во всяком случае, автомобиль должен «сам» определять опасное расстояние до препятствия и отдавать «приказы» тормозам и рулю, поддерживать постоянную дозволенную скорость. По существу, я должен лишь изменять направление движения, регулировать скорость на свободных участках дороги и включать сигналы. Но и они подлежат постепенной автоматизации.

Таков мой будущий автомобиль для субботних, воскресных и отпускных поездок, может быть — для командировок. Впрочем, если я буду жить далеко от центра, то первую часть моего будничного пути, от дома до многоэтажной стоянки на окраине города, я совершу на своей машине.

А дальше? Как передвигаться по городу? Я не ставлю здесь перед собой задачу описать все виды общественного транспорта. Да и ездить на них не буду! Как истый автомобилист, я предпочту всем остальным средствам общественного транспорта такое, которое в наибольшей степени заменяет мой личный автомобиль. Займемся конструированием этой машины.

Что нужно сделать для уменьшения ее размеров? Во-первых, устранить лишние пассажирские места. Ведь по городу в автомобиле почти всегда едут один-два человека. Можно в этом убедиться, постояв несколько минут на тротуаре и посчитав пассажиров в проезжающих автомобилях. Так что «городской автомобиль» будет двухместным, может быть, с дополнительными тесными «детскими» местами. Во-вторых, нужно устранить прочие пустующие объемы. Как это сделать, нам уже известно из опыта работы над вагонными автомобилями. В-третьих, учтем ограниченную скорость движения и не будем строить «городской автомобиль» мощным, низким, обтекаемым. Прямая посадка пассажиров сократит длину машины, улучшит обзор, облегчит вход и выход. Добавим уже знакомые нам сдвижные двери, небольшие колеса — и перед нами возникнет облик будущей машины, сравнительно высокой и угловатой, наполовину застекленной каретки. Ее размеры и поворотливость позволят довольствоваться вдвое-втрое меньшей площадью, чем того требуют современные автомобили. А мы именно этого и добивались.

Образцы таких кареток уже существуют. Но возникает вопрос: как ими будут пользоваться. Есть два предложения. Согласно первому, каретку купит тот, для кого важнее всего городские поездки, у кого маленькая семья. А в выходные дни и в отпуск он будет брать, если нужно, напрокат большую машину. Согласно второму предложению, каретки будут общественными. Они будут стоять вдоль тротуаров, и всякий сможет ими воспользоваться, так как еще при окончании школы получит водительские права.

Порядок пользования ими должен быть предельно прост. Повсюду будут продавать жетоны на 5 или 10 километров пробега, а автомобили будут снабжены автоматами-счетчиками.

Найди на любой стоянке свободный (об этом будет свидетельствовать выключенный фонарь на крыше) прокатный автомобиль, я опущу жетон в автомат, освободится затвор сдвижной двери — и можно ехать!

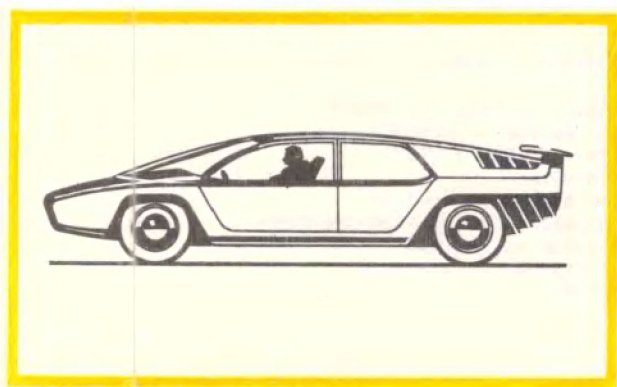
Ночью специальные обходчики проверяют исправность машин, смеют, подзаряжают батареи. Этот способ использования кареток самый

выгодный, так как каждая из них будет обслуживать больше людей и тем самым общее число машин на улицах еще уменьшится.

Несколько слов о приборах, рычагах и педалях управления. Поскольку водителю придется переходить с одной машины на другую, потребуется полная стандартизация его рабочего места на всех без исключения автомобилях, чтобы он ничего не перепутал, чтобы его действия всегда были одинаково привычными.

Но вот я возвращаюсь к моему собственному автомобилю. Не окажется ли область его применения слишком ограниченной? Не роскошь ли это — загородный автомобиль? Ответ на эти вопросы дадут проведенные анкетные и другие исследования. Они показали, что автомобилисты с каждым годом всё больше применяют свои машины именно для поездок в свободное от работы время. Так что с ростом благосостояния советских людей легковой автомобиль личного пользования окончательно станет «машиной свободного времени», уступив рабочие будни автобусам, такси и другим общественным автомобилям.

Вам, молодые читатели моей книги, предстоит создание новых типов автомобилей, участие в их производстве, поездки по улицам городов будущего, увлекательные путешествия по скоростным магистралям за рулем этих машин. Счастливого пути!



ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава первая. Потомки кареты.

Музейные редкости	3
Под крышами Парижа	7
Готова к действию	11
Памяти Эмиля Левассора	15
Испытание скоростью	18
Посылка из прошлого века	21
«Антилопа-гну»	25
По шпалам Великого сибирского пути	27
Машина неудачников	31
Марнское такси	35
«Лучший в мире»	38

Глава вторая. Золотой век автомобиля.

Автомобиль наполовину	43
Странные автомобильчики	47
Неистребимая «татра»	52
«Лямбда»	54
«Черный рейд»	57
Искусство для искусства	61
Исчезнувшие имена	65
Даймлер, Бенц и К ^о	70
Борьба с воздухом	73
«Траксьон аван»	79

Глава третья. Догнать и перегнать.

Первая поездка на «Руссо-Балте»	83
Они вошли в историю	86
Десять красных АМО	92
«Примус»	95
Как выбирали «газик»	99
Автомобиль пересекает пустыню	104
Встречи на улицах	107
По фронтовым дорогам	108
Победа	112

.Глава четвертая. Всеобщий кумир.

«Гадкие утята»	117
«Майский жук»	121
Рождение «Дофины»	124
Три школы	126
История «мини»	129
Лауреат «Золотого циркуля»	133
Опасен на любой скорости	137
Маэстро из Турина	142
Автомобиль года	145

Глава пятая. Куда идешь, автомобиль?

Два путешествия по живой карте	149
Самый обыкновенный автомобиль	155
Остановки не будет	158
Началось с семи ветров	161
Зубр ищет пристанища	164
Большой приз президента республики	169
Очень необычные автомобили	173
Особая профессия	177
Без заводской марки	180
Новые силы	183
На чем буду ездить я	186

Для среднего и
старшего возраста

Юрий Аронович Долматовский

ЗНАКОМЫЕ И НЕЗНАКОМЫЕ

Рассказы об автомобилях

Ответственный редактор

В. С. М а л ь т.

Художественный редактор

В. А. Г о р я ч е в а.

Технический редактор

Н. Д. Л а у к у с.

Корректоры

Л. М. К о р о т к и н а и

Э. Н. С и з о в а.

Сдано в набор 28/X 1975 г. Подпи-
сано к печати 26/II 1976 г. Фор-
мат 70×100^{1/16}. Бум. офс. № 1. Печ.
л. 12. Усл. печ. л. 15,6. Уч.-изд.
л. 14,71. Тираж 100 000 экз. А08406.
Заказ № 137. Цена 77 коп. Орде-
на Трудового Красного Знамени
издательство «Детская литерату-
ра». Москва, Центр, М. Черкас-
ский пер., 1. Фабрика «Детская
книга» № 2 Рославполиграфпро-
ма Государственного комитета Со-
вета Министров РСФСР по делам
издательств, полиграфии и книж-
ной торговли. Ленинград, 193036,
2-я Советская, 7.

Долматовский Ю.

**Д 64 Знакомые и незнакомые. (Рассказы об ав-
томобилях). Научно-худож. литература. Рис.
И. Кошкарева и автора. М., «Дет. лит.», 1976.**

191 с. с ил.

Книга рассказывает школьникам о разных марках автомоби-
лей, о том, как они создавались как ведут себя на дорогах, как
решаются технические и организационные проблемы в автомобиле-
строении сегодня.

6Т2