

# За рулем



**РОССИЯ  
АВТО-  
МОБИЛЬНАЯ —  
БЫЛА...  
ЕСТЬ?  
БУДЕТ ЛИ?**

Генеральный ди-  
ректор "АвтоВАЗа"  
В. Каданников пред-  
ставил Президенту  
России Б. Ельцину  
новые модели оте-  
чественных автомо-  
билий

Ежемесячный  
журнал для автомобилистов

90 - 86

9

Сентябрь 1993

## СОДЕРЖАНИЕ

Россия автомобильная — была ... Есть? Будет ли? —	2
<b>ВЫСТАВКИ, САЛОНЫ</b>	
Скромная "Автоинициатива" —	4
<b>ТЕХНИКА</b>	
Подмосковные "нивы" и не только они —	6
Кондиционер в автомобиле —	16
КОЛЕСО —	8—11
<b>НОВОСТИ ГАИ</b>	
На знаке —	
Российский флаг —	12
<b>ПРАВОВАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ</b>	
Гараж: приоритет права собственности —	14
МАМИ — как много в этом слове... —	15
СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА —	18
<b>НАШЕ ЗНАКОМСТВО</b>	
"Мазда-323" от "Марии" —	20
<b>РЫНОК</b>	
Автомобильная лихорадка? —	22
<b>ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
"Мерседес" с дизелем —	24
<b>ДЛЯ ВАС И ВАШЕЙ МАШИНЫ</b>	
Вместо монтировки —	26
<b>ОБОЗРЕНИЕ "ЗА РУЛЕМ"</b>	
Что значит современный —	28
Экзамен на дому —	33, 37
<b>РЕЙД "ЗА РУЛЕМ"</b>	
Мойка "а ля рюс" —	34
<b>ЗЕЛЕННАЯ ВОЛНА</b>	
Водительское удостоверение образца 1993 года —	35
По "принципу комендантши" —	36
<b>СЛОВО — АДВОКАТУ</b> — 37	
<b>КЛУБ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ</b>	
Эконометр — все же помощник —	38
Коварный враг мотора —	39
Регулируем главную передачу —	40
<b>СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ</b> — 43—46	
<b>СВОИМИ СИЛАМИ</b> — 43—46	
Вы купили "Запорожец" —	47
<b>ИЩЕМ НЕИСПРАВНОСТЬ</b> — 48	
<b>АВТОЗАРУБЕЖЬЕ</b>	
Что мы знаем о Монако? —	50
<b>СПОРТ</b>	
Горы Борнео шуток не любят —	52
Из коллекции журнала "За рулем" —	54

# РОССИЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ



Июньским вечером в начале минувшего лета Президенту России Б. Н. Ельцину показывали продукцию Волжского автозавода. Представлены были три автомобиля, по внешнему облику хорошо известные в стране, — две «Оки» (ВАЗ-1111) и ВАЗ-21099. Четвертый — ВАЗ-21010 — последняя разработка Волжского автозавода. Этой машине еще только предстоит встать на конвейер, и с нее должно начаться новое семейство самой популярной российской малолитражки.

Президент России, человек, как известно, не мелкого телосложения, уверенно разместился в «Оке», приселся в ней, опробовал рычаги ручного управления — машина предназначена для инвалидов — и остался доволен. Хорошо, по его мнению, что автомобиль удобен, технически совершенен, предусмотрены самые разные варианты комплектации ручным управлением — для людей с одной рукой или одной ногой и даже без обеих ног. Плохо, что водительское сиденье не поворачивается вокруг центральной оси — инвалиду легче было бы садиться в машину и выходить из нее.

Во всяком случае, совершенно очевидно, что впервые страна может дать этим обездоленным судьбой людям транспортное средство, по уровню комфорта полностью отвечающее минимальным современным требованиям и по относительно доступным ценам. Проблема в том, что в производстве счет этих машин вот уже несколько лет идет от тысячи, а потребность в них — сотни и сотни тысяч.

Такую программу «АвтоВАЗ» в одиночку не тянет — средств не хватает...

Когда дошло дело до «десятки», генеральный директор «АвтоВАЗа» В. Кадаников, который представлял свою продукцию, рассказал, что это совершенно новая разработка практически по всемузлам и агрегатам, в том числе и по двигателю. Президент, как и любой неравнодушный к автомобилю человек, зантересовался мощностью двигателя и весом машины, максимальной скоростью и расходом топлива, соответствием мировым стандартам по безопасности и экологии, стоимостью, то есть доступностью для российского потребителя. Ну и конечно, скромами начала массового производства... И здесь все те же финансовые проблемы.

«Десятка» — по всем параметрам современный и конкурентоспособный в своем классе на мировом рынке автомобиль. Правда, это на сегодня. Завтра ситуация наверняка изменится, так как рынок, в условиях которого мы теперь оказались, живет по своим жестким законам и не позволяет дремать никому, в том числе и производителям автомобилей.

Однако сегодня даже такой промышленный лидер России, как «АвтоВАЗ» практически не способен одиночку поставить на конвейер новую массовую модель. А помочь ему, как, впрочем, и другим автомобильным заводам страны, судя по всему, никто не собирается.

Об этом, собственно, и шла речь на встрече Президента России и руководства АО «АвтоВАЗ», которая была организована по инициативе редакции журнала «За руль».

## БЫЛА... ЕСТЬ? БУДЕТ ЛИ?

### НУЖЕН ЛИ РОССИИ МАССОВЫЙ, НАРОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ?

Положение в нашей автомобильной промышленности очень точно отразил Российский автосалон, который проходил в июле минувшего лета в Москве на Красной Пресне. На нем были представлены практически все автозаводы бывшего СССР и ни один из производителей легковых автомобилей не показал ничего нового, на что в обозримом будущем мог бы рассчитывать массовый российский покупатель.

Так нужен ли России народный автомобиль? Мировой, да и наш собственный опыт подсказывает только один ответ: доступный большей части населения автомобиль в России просто необходим. И, если вспомнить недавнюю историю, то первый шаг к нему, хотя и не вполне осознанный, был сделан еще в начале семидесятых годов, когда вступил в строй Волжский автозавод.

Конечно, сегодня со всей определенностью можно сказать, что решение высшего руководства бывшего СССР его строительстве при технической помощи итальянского концерна ФИАТ не было тогда логическим развитием какой-либо продуманной социальной концепции. Задачи ставились отнюдь не связанные с развитием народной автомобилизации в стране. Нет, речь шла о решении проблем исключительно фискального характера: необходимо было изъять массу нереализуемых денег, которые уже в то время стали скапливаться у населения из-за недостатка как продовольственных, так и промышленных товаров.

Однако каковы бы ни были причины, но страна получила автомобиль, потребительские качества которого вполне соответствовали мировым стандартам. И, что очень важно, вместо 200—300 тысяч легковых автомобилей в год, которые выпускались до той поры, в СССР стало производиться уже более миллиона малолитражек. Это был, безусловно, большой шаг вперед, но, к сожалению, и последний. С той поры в течение вот уже двадцати лет производство легковых автомобилей в России практически не увеличивается. По их количеству на тысячу жителей страна сегодня занимает одно из



последних мест в ряду индустриальных стран.

В результате если в начале восемидесятых средний возраст российского автомобиля не превышал семи лет, в середине прошлого десятилетия он увеличился до девяти, то сегодня он составляет не менее двенадцати лет. Таким образом, российские дороги быстро и верно превращаются в автомобильную свалку на колесах. Со всеми вытекающими отсюда опасными для общества последствиями.

#### **ЗАГРАНИЦА НАМ ПОМОЖЕТ?**

**ВРЯД ЛИ!**

«Лидеры мирового автомобилестроения устремляют взоры на новые восточные рынки»

«Немецкий концерн делает ставку на Россию»

«Необходимость российского авторынка манит западных поставщиков»

«Иномарки остаются мечтой отечественных автолюбителей»

«Фольксваген» поделил Россию на зоны влияния»

«Японские фирмы продолжают присматриваться»

Это лишь некоторые заголовки на автомобильную тему из центральных российских изданий, которые попались на глаза в последнее время. Активная, если не сказать, агрессивная реклама со всех сторон призывают купить, наверное, все, что только производится на автозаводах мира. Да, канули в прошлое пресловутый дефицит, когда, даже накопив деньги для приобретения по «госцене» вожделенного автомобиля, купить его было невозможно.

Теперь все по-иному: бери, что хочешь, выбирай на любой вкус — от новых экзотических и супердорогих «мерседесов», БМВ, «Феррари» и «Роллс-Ройса» до подержанных в разной степени иностранных машин. По экспертным оценкам, в начале 1993 года на долю автомобилей приходилось 10 % всего импорта в Россию. Кажется, еще чуть-чуть и все желающие сядут за руль на ино- маши.

Впечатление это обманчивое. «Иностранные», действительно, все чаще попадаются

на глаза в Москве, Санкт-Петербурге, заметны они в портовых городах и на Дальнем Востоке. Однако цифры говорят, что сегодня в России их менее 10 % от машин, которые регистрируются за год. Притом покупают их несомненно наиболее состоятельные наши сограждане.

У остальных желающих денег на ино- марки, даже подержанные, явно не хватает и еще долго хватать не будет. Совершенно очевидно, что массовым, то есть доступным по цене и эксплуатации среднему человеку в России, автомобиль зарубежного производства в обозримом будущем не будет. Слишком велика разница в уровне жизни у нас в странах, где их делают. Подтверждает эту мысль и информация из Венгрии.

«ХунгароЛада» в прошлом году имела большой успех — реализовала 10 тысяч автомобилей ВАЗ, что составило 33 % от общей продажи новых машин в стране. Причина такого успеха проста: наша самая дорогая «девятка» намного уступает в цене даже «Сузуки», которая собирается в Венгрии. Чем уж говорить о машинах, которые ввозятся из-за границы. Венгры делают свой выбор, так как у них есть такая возможность.

#### **МОЖЕМ ЛИ МЫ ИМЕТЬ СЕГОДНЯ МАССОВЫЙ АВТОМОБИЛЬ?**

В России ситуация сегодня сложнее, чем в той же Венгрии. Уровень жизни народа, мягко говоря, невысок, промышленность и вообще народное хозяйство все еще дезорганизованы. Автомобиль же, как известно, одно из наиболее сложных в массовом производстве промышленных изделий. Фактически его делает вся страна. Например, из всей необходимой номенклатуры изделий непосредственно на ВАЗе производится менее 50 % наименований. Таким образом, чтобы делать автомобили, соответствующие мировому уровню, надо иметь, как минимум, такого же уровня металлургию, машиностроение, нефтехимию, электротехнику, электронику... В общем, так можно перечислить весь народнохозяйственный комплекс.

У наших автомобильных заводов сегодня нет реальных возможностей для наращива-

ния собственными силами объемов производства, особенно если иметь в виду автомобили, способные конкурировать на мировом рынке. Так может и не стоит туда всем уж очень рваться, а сориентироваться в перспективе прежде всего на удовлетворение собственных потребностей, делая технику попроще, но соответствующую запросам наших потребителей и нашим условиям эксплуатации. Тогда есть вероятность, что такой автомобиль, действительно, станет реальностью и миллионы стражущих сядут за его руль еще при жизни нынешнего поколения.

«Двенадцать лет у себя на заводе я стою в очереди на машину. Все это время мы с женой и сыном копили деньги, отказывая себе во многом. Казалось, еще чуть-чуть и мечта сбудется — не осенью, так зимой должна подойти моя очередь. Но теперь все рухнуло: где мне взять еще столько денег? Получается, за всю трудовую жизнь я не заработал на машину и мне ее уже не иметь. А сыну моему: тоже всю жизнь горбатиться, чтобы так и не успеть за хвост эту жартизу? Где же здесь справедливость, кто мне ответит?»

Еще совсем недавно, в конце девяностого года, когда отечественные автомобили подорожали вдвое, мне пришлось читать массу таких писем, приходивших в редакцию. Их авторы зло, с отчаянием прощались с многолетней надеждой стать владельцами собственного автомобиля. Тогда дала трещину и вскоре развалилась железная распределительная система общества тотального дефицита, пользуясь которой сотни тысяч советских людей ежегодно становились обладателями личного автомобиля, а миллионы ждали такой возможности. Разрушить-то разрушили, и это хорошо. Но что взамен?

В Москве, на Тверской, в сияющей светом витрине автосалона, которых теперь в столице много, стоят два панцира лет тридцати-четырнадцати. За стеклом в пустом и оттого просторном зале сверкают лаком «американцы». Ребята со знанием дела обсуждают их достоинства: мощность двигателя и скорость, объем салона и багажника, расход топлива и систему привода колес... Где только понабрались? Наконец, один другому говорит: «Вырасты — вот та- кую себе куплю, — и показывает на «Lincoln Town Car». — А ты?» Второй, после некоторого молчания, подумав, спокойно и обстоятельно отвечает: «Нет, мне такую не потянуть — дорого будет. Да и не надо — ведь не только по Москве ездить придется, но и в деревню сгонять. А случись что, так в нее с инструментом сам не полезешь... Так что я бы «Жигули» купил или «Ниву», или УАЗ... Попроще, да и дешевле чтобы».

Вот так и вообще в России: миллионы людей, все они разные и живут в разных условиях с разным достатком. Но почти все они — не только самые зажиточные и богатые — хотят на собственном автомобиле ездить.

Пришло время, и мы поняли, что построить «одноэтажную Америку» для подавляющего большинства своих граждан много труднее, чем монументальное высотное здание в центре Москвы для избранных. Следующим этапом эволюции нашего общественного сознания должно стать понимание того, что массовый автомобиль, доступный большинству российских семей, — это не экзотическая блажь размечтавшихся на съёмный желудок мещан, а нормальная потребность гражданина, который работает на благо своей страны и потому без ложной стыдливости имеет право думать про обустройство собственной жизни, а значит, и о покупке собственного автомобиля.

**В. ПАНЯРСКИЙ**

# СКРОМНАЯ «АВТОИНИЦИАТИВА»



«На эту выставку нас привело, как ни странно, ее название, возможность показать свои новинки, деловые способности» — так, не мудрствуя лукаво, объяснил заместитель главного конструктора УАЗ А. Макаров участие завода в «Автоинициативе-93», где были представлены автомобильная техника, ремонтное оборудование, запасные части к легковым и грузовым машинам. Практически слово в слово его поддержали многие другие участники из России, Беларуси, Украины, Эстонии, чьи экспонаты расположились в двух павильонах «Экспоцентра» в московском парке «Сокольники».

На выставочной территории (общая площадь 10 000 м<sup>2</sup>) наряду с УАЗом и еще некоторыми предприятиями отрасли, например, Серпуховским автомобильным заводом, акционерным обществом «Уралвагонприцеп», а также Научно-исследовательским автомобильным и автомоторным институтом (НАМИ), немало места заняли товарищества, фирмы, общества, работающие на базе заводов оборонного комплекса. Интересы и возможности большинства из них пока простираются не дальше выпуска нехитрых автопринадлежностей. Конечно, не обошлось на выставке и без пижонистых торговцев легковыми машинами зарубежного и отечественного производства.

Существовала еще одна причина, по которой «Автоинициатива-93» оказалась привлекательна для ее участников, — дешевизна. Организаторы не заламывали астрономических цен за место под крышей, и в результате собрали тех, кто по финансовым возможностям не смог бы участвовать позднее в двух крупных московских автосалонах. Это объясняет энтузиазм экспонентов, которым все же удалось показать свою продукцию в МО-

Полноприводный седельный тягач «Русь» с дизельным двигателем ЯМЗ разработан и построен НАМИ в 1991 году, но впервые выставлен на «Автоинициативе-93».

Универсальные автомобили «Кузя» для коммунальных служб также родом из НАМИ. Возможно, в скором времени мы увидим их не только на выставочном стенде, но и на наших улицах.



Городской автобус «Альтерна-6230» на 165 пассажиров (включая стоящих). Длина — 15 880 мм. Оснащается V-образным дизелем КамАЗ-740 или ЯМЗ-236 [220 л. с. / 162 кВт или 230 л. с. / 169 кВт]. Максимальная скорость — 80 км/ч.



ске, пусть даже не на самом престижном и представительном смотре. Несмотря на свой скромный статус, «Автоинициатива» привлекла премьерами. Впервые перед посетителями — а их, увы, было немного, широкая реклама отсутствовала — предстал опытный образец семиместного джипа УАЗ-3160 (ЗР, 1993, № 8). Появление новой отечествен-

ной модели, да еще легковой — всегда событие. И жаль, что здесь оно прошло, по существу, незамеченным. Кроме джипа, Ульяновский автозавод продемонстрировал гамму полноприводных малотонажных автомобилей (фургон, микроавтобус, санитарный, грузовик с пониженной металлической платформой), на которые сохраняется стабильно высокий спрос.

Не меньшая потребность у нас и в универсальных малогабаритных автомобилях, вроде «Кузя», разработанного в НАМИ (ЗР, 1993, № 1). Два экземпляра этой машины дебютировали на «Автоинициативе». За период, прошедший с момента опубликования в ЗР материала о «Кузе», институт договорился с Ирбитским моторным заводом об использовании его новых двухцилиндровых двигателей с жидкостным охлаждением. И есть основания предполагать, что в самом Ирбите наладят серийный выпуск нужных потребителям машин.

Надо отметить, что интерес производителей к малолитражным моторам, обладающим применением которых — минивэны, вездеходы, трех- и четырехколесные мотоциклы, стационарные сило-

## ВЫСТАВКИ, САЛОНЫ

тырехтактный дизель воздушного охлаждения (450 см<sup>3</sup>, 10,6 л. с. / 7,8 кВт). Мотор прошел испытания, удовлетворяет требованиям ГОСТа к дизелям первой категории (для мини-автомобилей, сельскохозяйственных и промышленных тракторов) и готов к выпуску. Коротко о его конструкции: разъемный картер, чугунный цилиндр, непосредственный впрыск топлива, всережимный регулятор, генератор переменного тока, встроенный в вентилятор, уравновешивающий вал. Вполне современная модель.

Пока мотористы с малолитражными дизелями приспособляются к рынку, многие производители автомобильных прицепов уже хорошо на нем освоились. Они предлагают потребителям самые разные модели для удобной перевозки грузов. На стенде Серпуховского автомобильного завода красовались одноосный, двухосный (со спаренными осями) прицепы и трейлер. Основные узлы этих прицепов — от опорного устройства с винтовой регулировкой высоты до торсионной подвески с коваными рычагами — унифицированы. Их можно монтировать на любую раму пестничного типа. Кузова — всевозможные: тут и пасека, и ходильники, и торговый павильон.

Челябинский «Уралавтоприцеп», известный своими тяжеловозами (вид их впечатляет), также повернулся к нуждам автомобилистов и инициативных

сийских предприятий, которые хотят занять свое место в насыщении рынка запасных частей.

Остановимся у одного из них. Производственное объединение «Завод имени Масленникова» из Самары предлагает розничной торговле вакуумный усилитель тормозов, электромагнитный клапан и электронный насос омывателя для модели ВАЗ-2108. Для заднеприводных «жигулей» выпускаются датчики давления масла и температуры охлаждающей жидкости. Качество высокое, ведь объединение — поставщик Волжского автомобильного завода.

Не забыты пользующиеся спросом противоугонные устройства. Самарцы освоили выпуск самого простого из них, связывающего педаль и рулевое колесо, а Саратовское электроагрегатное производственное объединение изготавливает куда более сложное: с радиопередатчиком на автомобиле и приемником у владельца. Сигнал тревоги на радиоприемник подается через две секунды после воздействия на машину, радиус его в условиях прямой видимости 300 метров.

- Если злоумышленники все же повредили автомобиль или, не дай Бог, водитель попал в аварию, то выправить элементы кузова помогут автороботы и гидравлические инструменты днепропетровского малого предприятия «Мак». Гидравлику днепропетровцы получают с Южного машиностроительного завода, крупнейшего

смелость и инициатива работников молодого предприятия заслуживают самых добрых слов.

Как и творчество, другого слова не подберешь, специалистов российско-германского предприятия «К и К» из Красноярска.

На их стенде ослепительно сверкали лакокрасочным покрытием колеса из алюминиевого сплава. Яркая цветовая гамма, приятный дизайн — есть из чего выбрать владельцу автомобиля. Какого? «Вазовских», «восьмерки», «девятки», например, или «Волги», «Москвича-2141». Не забыты и владельцы иномарок.

Двести тысяч литых колес из алюминиевого сплава производят за год предприятие «К и К», используя технологию южнокорейской фирмы «Самсунг». Колеса покрыты очень стойкими порошковыми красками и лаками.



людей. Симпатичный одноосный прицеп с тентом, двухосный передвижной ларек (его производство только-только освоено) вызвали любопытство у определенного круга посетителей.

Тех, кого привлекает мысль использовать вместо бензина газ, думается, заинтересовал скромный стенд Рязанского завода автомобильной аппаратуры (РЗАА). Его основная продукция — газовые приборы для грузовиков, которые РЗАА прежде поставляли ГАЗу и ЗИЛу. Теперь спрос на них упал, и немалые надежды связаны с недавно освоенными системами для легковых машин. Заводчане полагают, что их тридцатилетний опыт производства аппаратуры и совершенства конструкции итальянской фирмы «Полимотор», предоставившей лицензию, принесет успех в новом секторе рынка.

Запасные части к автомобилям — неизменная тема. Сегодня были бы деньги — любая нужная деталь найдется. Вот свечи зажигания «Юнипарт»: на стенде фирмы можно оставить заявку, здесь — электроника «Боша», там — амортизаторы «Монро», много других высококачественных (и дорогих) изделий зарубежного производства. По соседству — товар рос-

Серпуховские прицепы: модель -8129 [слева] на 425 кг груза и автобус с наружными размерами платформы 3200×1650 мм; длина трапа — 1600 мм. Нагрузка — 950 кг.

Сиденья «Боб» для детей от 9 месяцев до 4 лет голландской фирмы «Дремефа». Выполнены из полизиэфирного материала, обтянуты хлопчатобумажной тканью веселых тонов. Легки, комфортабельны, безопасны.

на Украине производителя космической техники, уровень изделий которого в рекламе не нуждается. Россияне, кстати, на собственном опыте могут оценить продукцию «Мака». Малое предприятие открыло корреспондентские счета во многих наших городах и без особых хлопот обеспечит поставку заказанного товара клиентам.

На выставке «Автоинициатива-93» демонстрировались и другие экспонаты, мимо которых невозможно было пройти. Как не заметить городской сочлененный автобус особо большого класса подмосковной фирмы «Альтерна», отпочковавшейся от Ликинского автобусного завода. Пока, разумеется, ее автобусы не решат наши транспортные проблемы. ЛиАЗ и тот не справляется с этой задачей. Однако

Государственные ценности и личные сбережения граждан сохранят при перевозке спецавтомобиль на базе УАЗ-31512, который представила московская фирма «Инкастрон». Выглядит он устрашающе. Переднее окно и двери с бойницами. Угловатый корпус из брони защитит экипаж от огнестрельного оружия. В салоне довольно комфортно: удобные сиденья, кондиционер, поддерживаящий заданную температуру, телефон. Такие машины уже используются несколькими московскими коммерческими банками.

Словом, «Автоинициатива-93» предложила возможность многим производителям заявить о себе: «Мы есть! Вот что мы можем!». Выставка не претендовала на роль знаменательного события сезона. Она скромно открыла двери тем, кто хотел быть увиденным, и тем, кто хотел увидеть.

С. ДОРОФЕЕВ

Фото А. Садовникова



## ВЫСТАВКИ, САЛОНЫ

# ПОДМОСКОВНЫЕ «НИВЫ» И НЕ ТОЛЬКО ОНИ



Современный вездеход уже трудно представить без дизельного двигателя. Хороший запас крутящего момента на малых и средних оборотах позволяет увереннее двигаться по тяжелым дорогам, а расход топлива по сравнению с бензиновым мотором процентов на 20 ниже. Увы, покупатели «Нивы» и у нас, и за рубежом до сих пор не имели возможности оценить эти преимущества, поскольку дизельной модификации у машины не было. Впрочем, некоторые фирмы-импортеры сами устанавливали дизель, однако без необходимой конструкторской проработки и всесторонних испытаний — что называется, кустарно.

С этого года в программе Волжского автозавода официально значится модификация «Нивы» ВАЗ-21215, оснащенная дизельным двигателем. Французским, производства «Пежо-Ситроен-Мотор», модели XUD9L. Отнестись к этому факту можно по-разному. Легко понять разочарование тех, кто «слышал звон» о разработке своего дизеля в Тольятти еще десяток лет назад. Увы, тот мотор пока занимает видное место среди других нереализованных проектов ВАЗа.

Но, может, не стоит горевать о несбывшемся — лучше порадоваться тому, что удалось? Ведь установка французского дизеля (1905 см<sup>3</sup>, 65 л. с./48 кВт) в корне меняет

представления об экономичности «Нивы»: при скорости 90 км/ч — 7,25 л/100 км (против 9,2 у бензиновой), в условном городском цикле — 8,5 против 11,6 л/100 км. Дизельная на четверть (!) экономичнее. Немудрено: мотор, устанавливаемый на «Ниву», принадлежит к наиболее современным в программе «Пежо-Ситроен». Его успели оценить по достоинству покупатели таких популярных машин, как «Пежо-205», -405, «Ситроен-BX», -ZX. Теперь пришла очередь «Нивы».

Важнейшим звеном в осуществлении этого, не побоимся громких слов, международного проекта, стало акционерное общество «Лада-экспорт» — одно из дочерних предприятий АО «АвтоВАЗ». На его производственно-складском комплексе в подмосковном городе Чехове оборуду-

ются, заметно изменяющие облик «Нивы», будут монтировать по заказу.



Так разместился под капотом «Нивы» французский дизель.

В просторном цехе дизели устанавливают одновременно на 20 машин.

дован цех, где машинам из Тольятти пересаживают французское «сердце». Работают на стапелях, бригадным методом — так удобнее, да и ответственность каждого выше. Дело поставлено с размахом — рассчитывают на 10 тысяч машин в год, то есть оснащать дизелем примерно каждую седьмую «Ниву».

Тем, кто уверенно ориентируется под капотом, не надо объяснять, насколько сложно установить на машину «неродной» двигатель. Чтобы оборудовать «Ниву» дизелем, исполь-

зуют свыше 100 оригинальных деталей и узлов. Из Франции, помимо мотора, получают радиатор, воздушный фильтр, маховик, приемную трубу. А вот картер сцепления и пропоршку, шланги системы охлаждения и подачи топлива, кронштейны для крепления мотора и его оборудования, другие детали выпускной системы делают в России 15 заводов из разных городов, включая бывшие оборонные. И это в период, когда только и говорят о разрыве хозяйственных связей как о первопричине хаоса и спада. Словом, есть повод и удивиться, и порадоваться. Тем более, что в собираемые в Чехове ВАЗ-21215 уже устанавливают новую, в стиле ВАЗ-2108, панель приборов. А среди показанных образцов были такие «книвы» и с полностью обновленным интерьером, и с «длинной» (до бампера) задней дверью.

Свеженькие машины в просторном цехе — красота! Но червь сомнения шевелился: не запоздало ли омоложение — ведь как-никак, шестнадцать лет машина на конвейере, что называется, пригляделась!

Отгоняя невеселую мысль, вошел в другой цех «Лады-экспорт», где гостям показали то, что для российского автомобилестроения — настоящая сенсация.

Впервые под отечественной «кры-



шей» (неудачные попытки не в счет) здесь начали изготавливать катализитические нейтрализаторы. Без них современный автомобиль не втиснуть в жесткие рамки требований к токсичности отработавших газов. Конечно, мы говорим о нормах, действующих за рубежом. И радость по поводу освоения нейтрализатора — это кажется только экспортной продукции. Впрочем, специалисты резонно замечают: пора выступить с законодательной инициативой об ужесточении норм по токсичности хотя бы там, где в России налажено снабжение неэтилированным бензином: в Моск-

ве, Санкт-Петербурге, Сочи. То есть вводить обязательное применение нейтрализаторов хотя бы на машинах, обслуживающих эти города, — «скоро помощь», такси и других.

Благо АО «Лада-экспорт» создало немалые мощности: до 250 тысяч нейтрализаторов в год. Делают их по лицензии финской фирмы «Кеми-ра». Известная лишь узкому кругу специалистов, она, однако, успешно конкурирует с более крупными и знаменитыми. Причем одной из первых в мире освоила изготовление сердцевины нейтрализатора из металлической фольги. У такой детали по сравнению с керамической выше термо- и виброустойчивость, увеличена поверхность контакта, меньше противодавление (то есть потери мощности) и т. д. Ускоренные испытания по специальной методике показали, что эффективность работы устройств сохраняется на протяжении 160 000 км пробега.

Расчет прост: изделия из Чехова позволят отказаться от дорогостоящей операции по установке нейтрализаторов импортерами — увеличится валютная выручка от продажи машин за границей. Комплектация такими устройствами — только часть обширной программы улучшения экологических параметров машин ВАЗа.

Параметры, экономия, прибыль —



Хорошие условия труда привлекли на сборку нейтрализаторов женщин, аккуратность и ловкость которых здесь весьма кстати.

Все это важно и актуально. Но есть тут и другая, социальная грань. Создаются новые рабочие места, внедряются передовые технологии — стоит взглянуть на автоматические станции, сваривающие корпуса нейтрализаторов, оценить безупречную чистоту в цехе, полюбоваться несутивой, аккуратной работой. Хочется ущипнуть себя: наяву ли? — Да нет, все в яви и, даст Бог, надолго дела-то нужные, реальные.

**В. АРКУША**

## ТЕХНИКА

# НЕМНОГО СТАТИСТИКИ

## ПРОИЗВОДСТВО АВТОБУСОВ И ТРОЛЛЕЙБУСОВ В РОССИИ

Выпуск малых, средних и больших автобусов в 1992 году составил 44 017 единиц, что на 5,6% меньше, чем в 1991-м. На всех российских заводах отмечен спад производства, и этот факт вызывает беспокойство. Только стабилизация положения в автобусостроении поможет у нас снять остроту транспортной проблемы, которую усугубилась существенным снижением импорта автобусов.

Курганский автобусный завод —	17 294,
в том числе:	
КАВ-3-327 и модификации —	12 898
КАВ-3-3976 (на шасси ГАЗ-3307) —	4 396

Ульяновский автомобильный завод —	12 711,
в том числе:	
УАЗ-3962 (санитарный) —	11 218
УАЗ-2206 —	1 493

Павловский автобусный завод —	10 549,
в том числе:	
ПАЗ-3205, -3205-40 —	10 364
ПАЗ-3205-люкс —	185

Ликинский автобусный завод —	3 463,
в том числе:	
ЛиАЗ-677М, -МБ, -МС —	2 997
ЛиАЗ-5256 (дизельный) —	409
ЛиАЗ-5917-01 (передвижные салоны) —	57

Троллейбусный завод имени Урицкого	— 1 685,
в том числе:	
ЗИУ-682Г, -ГН, -Г1 —	1 536
ЗИУ-683Г, -В (сочлененные) —	148
ЗИУ-620Б —	1

\*\*\*

Автобусостроительные заводы Украины и Латвии также переживают нелегкие времена. Объем производства только за два года сократился на Львовском автобусном заводе на 4478, а на заводе микроавтобусов РАФ — на 1961 единицу. В 1992 году он составил:

Львовский автобусный завод —	8260,
в том числе:	
ЛАЗ-695Н и модификации —	5013
ЛАЗ-42021 (дизельный) —	3247
ЛАЗ-4949 (столовая) —	508

Завод микроавтобусов РАФ —	15 139,
в том числе:	
РАФ-2203 и модификации —	13 215
РАФ-2203-01 (санитарный) —	1924



**1500 ЧАСОВ** — столько необходимо трудиться немецкому рабочему, чтобы купить легковой автомобиль по среднестатистической цене (в 1992 году — 34 100 марок). Десятью годами раньше для этой покупки требовалось около 1300 часов при средней цене

машины чуть не вдвое меньшей — 18 500 марок.

В США покупка аналогичного автомобиля обходится дешевле, хотя цены выросли и здесь. Если в 1980 году при средней стоимости машины 7574 доллара заработать на нее можно было

«Шевроле Лумина Евро седан» — «средняя» американская машина за 16 тысяч долларов размерами чуть больше «Волги». Двигатель шестицилиндровый, 142 л. с./104 кВт. Гидромеханическая коробка передач. Масса — 1462 кг, скорость — 190 км/ч.

за 23,5 рабочей недели, то в 1991 году при возросшей цене (16 012 долларов) — уже за 30,1 недели. В условиях 40-часовой рабочей недели это соответственно 940 и 1204 часа. Так что за последнее десятилетие машины подорожали не только в России...

Еще большие разницы в цене топлива в Германии и США. Если литр неэтилизированного бензина на немецкой бензоколонке стоит 1,4 марки, то в США — 32 цента (примерно 0,5 марки).

**ПО-КОРОЛЕВСКИ** хочется прожить жизнь, невзирая на трудности. Наверное, поэтому вслед за спиртом «монархического» имела получила присадка к моторному маслу — «Ройял-премьер». А может, ее хотят выдать за импортную?

На самом деле «Ройял-премьер» разработан в Санкт-Петербурге, а производится под Тверью.

По химическому составу и принципу действия он близок к известному «Аспект-модификатору», работающему как противозадиная присадка. Жаль только, что корону, некогда венчавшую двуглавого орла, сейчас можно увидеть только на этикетках продуктов не первой необходимости.

Шестьдесят лет назад, в сентябре 1933 года стартовал Всесоюзный испытательный автомобильный пробег на 10 тысяч километров, известный как Каракумский. В немшли 23 автомобиля разных марок, в том числе отечественные ГАЗ-А, ГАЗ-АА, ГАЗ-АЛЛ и АМО-3.

В связи с пожаром на заводе двигателей КамАЗа Уральский автомобильный лишился поставок дизелей. Достигнуто соглашение с Ярославским моторным заводом о передаче в Миасс трех тысяч дизелей ЯМЗ-236. Возможно, ЗИЛ обеспечит "уралы" в 1993 году десятью тысячами бензиновых двигателей.

Польские фирмы примут участие в строительстве автомобильной дороги Вроцлав—Львов—Киев.

По данным международной торговой комиссии США, экспорт американских автомобилей в республики бывшего СССР вырос с 11,4 миллиона долларов в 1991 году до 64,7 миллиона в 1992-м. Если принять среднюю цену равной 20–25 тысячам долларов, то поставки в 1992 году составили 3,2–2,5 тысячи автомобилей.

Самыми активными водителями в Европе в минувшем году были англичане. Средний годовой пробег их машин составил 17 750 км. Следом идут голландцы (16 080 км), швейцарцы (14 850 км) и австрийцы (14 000 км).

**НЕ ИДУТ В ГОРУ ДЕЛА** с разработкой, а тем более с освоением производства в России малолитражных дизелей для мотоблоков, мини-тракторов, легких грузовиков. Хотя таких моторов ждут не дождутся нужные российским потребителям машины.

Московское малое предприятие «Алдис», что при НПО «Сатурн» (крупном объединении авиационной промышленности), делает попытку исправить положение. В 1993 году «Алдис» запланировал выпустить 3,5 тысячи дизелей собственной конструкции. Четырехтактный одноцилиндровый двигатель воздушного охлаждения рабочим объемом 375 см<sup>3</sup> развивает мощность 8 л. с./6 кВт. Его размеры — 441×450×570 мм, масса — 50 кг. У него алюминиевые картер и головка цилиндра, чугунный цилиндр. Пускают мотор при помощи шнурка, наматываемого на шкивы коленвала. По желанию заказчика СН-6 может быть оборудован электростартером и подкачивающим топливным насосом.



Одноцилиндровый дизель СН-6 фирмы «Алдис».

На базе одноцилиндрового мотора созданы опытные образцы двухцилиндрового V-образного (угол развала цилиндров 60°) СН-14Д, массой 85 кг и мощностью 14 л. с./10,5 кВт. Многие детали у них унифицированы.

**«ЛАДЫ» НА РОДИНЕ АЙРTONА СЕННЫ!** Они составляют более половины легковых автомобилей, импортируемых Бразилией. В 1991 году Россия продала туда 35 тысяч «лад», а в 1992-м — вдвое больше, 70 тысяч.

Промышленность самой Бразилии выпустила в прошлом году 783 тысячи автомобилей марок «Фольксваген», ФИАТ, «Шевроле», «Форд», «Гурхель». Парк машин здесь превысил 12 миллионов (93 на 1000 человек), и импорт автомобилей продолжается.

Компания «Лада ду Бразил», основанная в декабре 1990 года, уже располагает 95 центрами во всех регионах страны и рассчитывает на увеличение сбыта российских автомобилей.

По словам Рассо ван Рейнинхайса, коммерческого директора этой компании, в поступающие на бразильский рынок модели ВАЗ будет внесено 106 новшеств и изменений в целях повышения их конкурентоспособности.

УНИКАЛЬНАЯ МАШИНА сохранилась в Киеве на автобазе треста «Киевподземстрой».

Во время Отечественной войны 1941–1945 гг. в виде помощи американцы поставляли нам грузовики «Студебеккер-УС-6», причем на каждые сто штук полагался один автокран — для технического обслуживания и ремонта. Так «Колеман» попал в 1942 году в Мурманск, а осенью 1943-го в Киев на завод «Арсенал», но проработал там недолго. Летом 1944 года 17-тонный «Колеман» по недосмотру водителя скатился в глубокий яр, где, изуродованный, пролежал более пяти лет.

В декабре 1949 года машину обнаружил бывший фронтовик Алексей Коваленко. В ремонтных мастерских ее удалось вер-

нуть к жизни. После других приключений, потребовавших замены двигателя (теперь на кране стоит ЗИЛ-120), мостов, кабин, «Колеман» работает без ремонта



Спустя полвека «Колеман» по-прежнему в строю.

**МУЗЕЙ ДАФ** в этом году развернул новую экспозицию, в которой собраны все выпущенные этой известной голландской фирмой автомобили, начиная с первых изделий «Фабрики прицепов ван Доорн», положившей начало фирме. В одном из залов музея непрерывно демонстрируются видеофильмы по истории завода, есть там и магазин, где продают масштабные модели автомобилей ДАФ. Музей расположжен в реконструированном здании бывшей пивоварни «де Фолк». Именно здесь находились первые мастерские основателей ДАФа братьев Хуба и Вима ван Доорн, а хозяин пивоварни Генри Хуген был одним из совладельцев предприятия, внеся в дело 10 тыс. гульденов.

**НА САРАНСКОМ ЗАВОДЕ** медоборудования принутили было, оказавшись без заказов (прежде здесь выпускали санитарные авто-



UAZ-33035 с металлической платформой.

мобили для армии на шасси ГАЗ). Но выход из ситуации нашли довольно быстро — осваивают металлическую платформу с тентом

**ХОРОШИЙ СЕРВИС** обходится недешево — в первую очередь тому, кто его организует. Свыше миллиона немецких марок вложено в создание центра продажи и обслуживания автомобилей БМВ в Москве, принадлежащего АО «ГЕВИКА Автосервис» и открывшегося этим летом. Оборудование его 12 постов позволяет производить любые операции по обслуживанию и ремонту, включая диагностику и наладку электронных приборов, дизельной аппаратуры, сложные кузовные работы и окраску, причем специальные установки помогают точно подобрать цвет эмали. Трехэтажный склад, оснащенный компьютером, укомплектован запчастями так, что только в редких случаях клиенту приходится дожидаться поставки нужного узла с завода-изготовителя. Кроме того, центр продаёт новые автомобили БМВ по предварительным заказам.

«Свято место» для владельцев БМВ пусто не бывает.



В музее ДАФ рядом с реликвиями прошлого — современный «девяносто пятый».

для шасси УАЗ-3303. Автомобиль получил индекс УАЗ-33035. Погрузочная высота снижена на 190 миллиметров по отношению

соседей, с подобным предложением обратились на УАЗ специалисты Саранского завода автосамосвалов: почему бы не сделать на том же шасси мини-самосвал? Взаимопонимание было тут же найдено.

Покупателям есть на кого рассчитывать!

**ТОРН** — это термооптимизированный регулятор напряжения, особенность которого — нелинейный закон управления напряжением в зависимости от температуры электролита. Прибор, предназначенный для отечественных легковых машин взамен штатного, разработан и освоен в серийном производстве ОКБ «Ритм» при Таганрогском радиотехническом институте имени В. Д. Калленкова. До конца нынешнего года намечено выпустить 5 тысяч регуляторов ТОРН.

ше 5000, и области.

Отметим, что наряду с Москвой сервис-центры фирмы ГЕВИКА уже действуют в Санкт-Петербурге, Алма-Ате, Минске, Киеве, Тбилиси, странах Балтии.

Персонал насчитывает около 50 российских умельцев и семь немецких специалистов, хорошо владеющих русским языком. Новый центр рассчитан на обслуживание автомобилей БМВ, «прописанных» в Москве, где их свы-



**ВАЗ** намерен в этом году реализовать на внутреннем рынке России 420 тысяч автомобилей своего производства. Об этом заявил на конференции трудовых коллективов АО «АвтоВАЗ» его вице-президент А. Глушков.

Угонщики похитили в ФРГ за 1992 год 100 тысяч автомобилей. Однако это еще не европейский рекорд: в Италии за тот же период кражи достигли 350 тысяч машин.

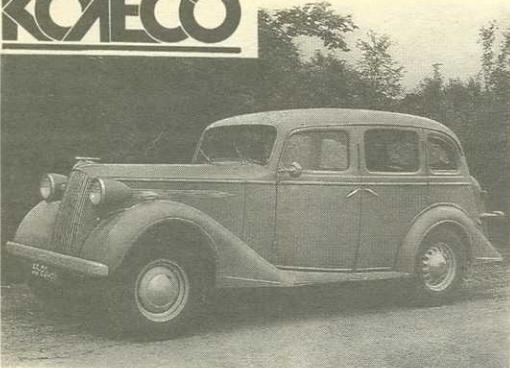
Российское акционерное общество «Газпром» примет участие в организации производства большегрузных самосвалов по лицензии ИВЕКО на «УралАЗе» в Миассе. Уже выделены валютные ассигнования на закупку комплектующих изделий.

Нефтяная компания Объединенных Арабских Эмиратов «Галф инвествест ойл компани» прибрала концессию на разработку нефтяного месторождения в Ставрополе.

**НЕ БЫЛО НИ ГРОША, ДА ВДРУГ... «БАРКАС».** На восточнонемецких заводах в Хайнрихене и Франкенберге (Саксония) идут демонтаж и подготовка к отправке оборудования, которое будет установлено в цехах машиностроительного завода в Сосновом Бору близ Санкт-Петербурга. Оборудование, на котором в бывшей ГДР выпускался микроавтобус «Баркас», российские партнеры получат, по существу, бесплатно. В счет на сумму около пяти миллионов марок войдут лишь работы по демонтажу, упаковке и транспортировке.

Часть денег уже перечислена, о дальнейших платежах ведутся переговоры. Монтаж и наладка оборудования на новом месте будут профинансированы в счет предоставленного Европейским сообществом кредита на техническое развитие. Значит, Россия в скором времени получит замену ушедшему в ближнее зарубежье заводу микроавтобусов РАФ.

**KOMECO**



Один из довоенных «воксхоллов-25», сохранившихся в России.

Семьдесят пять лет назад, 15 августа 1918 года, правительство РСФСР национализировало автомобильный завод АМО. 23 сентября прошлого года ЗИЛ (бывший АМО) из государственного предприятия стал акционерным обществом.

В первом полугодии дебиторская задолженность (невозврат денег) ВАЗу за поставленные заказчику автомобили достигла 79 миллиардов рублей.

Турецкий филиал "Рено" делает около 110 тысяч легковых машин в год. А почему бы не собирать их из деталей турецкого производства в Ростове-на-Дону? Фирма "Местас" (Турция) намерена асигновать на это начинание два миллиарда долларов.

Сорок пять лет назад, в 1948 году, на автомобильной выставке в Амстердаме был впервые показан джип "Лэнд-Ровер". Его кузовные панели были алюминиевые, а рулевая колонка размещалась по центру машины. К настоящему времени автомобили этой марки выпущено более полутора миллионов.

Большой музей открылся в Женеве. В нем представлена собранная Жаном Ту коллекция старинных автомобилей, мотоциклов и велосипедов.

**ЧЕТЫРЕ ГОДА ШЛИ ПЕРЕГОВОРЫ** с английской фирмой «Листер-Петтер лимитед» относительно производства ее дизелей в России. Небольшие стационарные двигатели, моторы для маломерных судов, легких тракторов и грузовиков нынче большой дефицит. Такие машины, как, например, «Кузя» (ЗР, 1993, № 1), могли бы выпускать многие заводы, имей они подходящий двигатель, лучше всего дизель современной конструкции.



И вот, наконец, с «Листер-Петтер» заключен контракт на сумму 750 тысяч фунтов стерлингов. Приобретена лицензия на изготовление двигателей этой фирмы семейства «Альфа» — двухцилиндровых дизелей водяного охлаждения мощностью 40 л. с.

Русские «листеры» должны делать два сибирских завода. Один из них — смешанное предприятие «Сибирь-дизель-фермер». Пока все детали поступают из Англии, и в конце прошлого года СП собрало первую партию силовых агрегатов (на снимке). В дальнейшем, по мере развития производства доля импортных деталей будет сокращаться, а выпуск двигателей — расти. К 1996 году намечается достичь производительности 100 тысяч моторов в год.

Фото А. ЩУКИНА  
[ИТАР-ТАСС]

**ДЕВЯНОСТОЛЕТИЕ** со дня выпуска первого автомобиля отметила английская фирма «Воксхолл». На спортивных машинах ее производства до 1914 года выступали известные русские гонщики С. Овсянников, А. Ефрон, Е. Римская-Корсакова, А. Новиков, А. Ращевский. В частности, Овсянников занял в 1914 году второе место в кольцевых гонках на Большой приз Санкт-Петербурга.

Три автомобиля «Воксхолл-30» выпуска 1914 и 1916 годов приобрели придворный гараж: они обслуживали царскую свиту. На машинах этой марки ездили в 1915 году Верховный Главнокомандующий, Великий Князь Николай Николаевич, премьер-министр И. Горемыкин,

фабриканты судовых дизелей Э. Нобель. «Воксхоллы» считались самыми совершенными из иностранных машин, эксплуатировавшихся в России.

В 1916 году завод «Воксхолл» посетила русская комиссия. Она должна была выяснить его возможности для поставки машин в армию. В то время фирма делала 10 автомобилей в неделю и по производственным мощностям была равнозначна «Руссо-Балту».

В 1926 году «Воксхолл» стал собственностью американской корпорации «Дженерал моторс» и, перейдя на конвейерную систему, резко увеличил выпуск легковых машин. В канун юбилея завода, в минувшем году из его ворот вышло 288 237 легковых машин.

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПСКОВАВТО»** разрабатывает и изготавливает специальные транспортные средства на базе серийно выпускаемых шасси. В 1992 году с конвейера сборочного завода сошло 3000 различных машин. Большую часть из них составили вахтовые автомобили



на базе ГАЗ-3307 (17 посадочных мест, включая водителя) и ГАЗ-66 (15 мест в салоне). Новинка в программе предприятия — грузо-пассажирские «Фермер-1» и «Фермер-2» на базе

УАЗ-3303-01. У автомобилей полной массой 2670 кг удлиненная пятиместная кабина и достаточно вместительный для сельхозпроизводства грузовой отсек (на «Фермер-2» — бортовая платформа). Масса перевозимого груза — 700 и 800 кг соответственно. Высота платформы полукузово-



ва — 800 мм («Фермер-1») и 1010 мм («Фермер-2») — заставят приложить немало сил для загрузки, однако, думается, это не отпугнет покупателей от изделия «Псковавто».

**ИХ БЫЛО ПОЧТИ ДЕСЯТЬ ТЫСЯЧ**, «магирысы», которые в 1975—1976 годах поступили из ФРГ на строительство БАМа. Среди них — 940 двухосных самосвалов «Магикус-232Д12К» грузоподъемностью 11 тонн. До сих пор на дорогах и стройках Якутии встречаются машины этой марки.

Водители ценят немецкие самосвалы: за высокую надежность, долговечность, уверенный пуск дизеля в любую погоду и не хотят их менять ни на какие

отечественные. В числе приверженцев «Магикуса» — Петр Федорович Мельник, шофер треста «Тындинтрансстрой», заслуженный строитель Якутии. Он работает на этой машине уже второй десяток лет. Что же, объединение ИВЕКО, в которое теперь входит фирма «Магикус», может гордиться, его автомобили чувствуют себя в нелегких условиях Сибири как рыбы в воде.

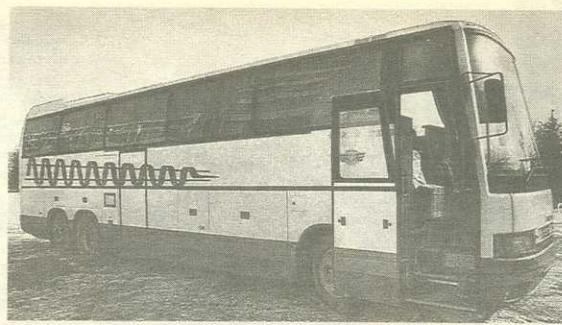
П. Мельник и его верный «Магикус-232Д12К».



**АВТОБУСЫ, КАК И ОТЕЛИ,** теперь маркируют звездами. Те и другие предназначены для путешественников и должны иметь обязательный набор удобств.

Этот автобус, родившийся в результате совместных усилий «Вольво» и «Икаруса», несет на борту четыре звезды. Шведская сторона поставляет шасси модели B12, укомплектованное всем, вплоть до приборной доски, венгерская — изготавливает кузов и его оборудование. Шестицилиндровый дизель «Вольво-TD-122G» рабочим объемом 12 л и мощностью 396 л. с./291 кВт обеспечивает хорошую динамику, семиступенчатая коробка передач — высокие скоростные качества, а топливный бак на 400 л — пробег без дозаправки под тысячу верст.

Высоко поднятая пассажирская палуба расширяет обзоряемую панораму (высота машины — 3700 мм, на пределе стандарта). Кондиционеры, видео, туалет и буфет — они-то и обозначены



«Икарус-Вольво» готов к броску из Татарстана в Турцию.

звездами на боковинах. Общее впечатление: автобус ничуть не уступает знаменитым немецким «неопланам» при том, что цена шведско-венгерской машины ниже.

Три таких «Икаруса-Вольво» появились в Казани. Понятно, на маршруте Казань — Набережные Челны 50-местные «люкс» не окупить, поэтому предполагают организовать специальные

автобусные туры в Турцию. Утомительность такой поездки (5000 километров в один конец!) компенсируется коммерческими возможностями. Ведь под высоким подиумом салона — поистине необычайные багажные отделения!

**«МЕРСЕДЕС-БЕНЦ» ВВОДИТ НОВЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ МОДЕЛЕЙ.** Старая система обозначения двигателей порождала некоторую путаницу: одни и те же двигатели были на машинах разных классов, что требовало дополнительных индексов. Теперь в легковых «мерседес-бенце» будет буквенный индекс, соответствующий потребительскому классу данного автомобиля; после него — трехзначная цифра, традиционно означающая рабочий объем двигателя в десятках кубических сантиметров, затем буквы, указывающие на тип кузова или комплектацию дизельным двигателем. Не будет лишь буквы «E», относившейся к системе впрыска у бензинового мотора.

Предусмотрено четыре потребительских класса: компактный с индексом «C»; средний — «E» (от английского слова «экзекьютив» — «должностное лицо»); представительский класс под традиционным индексом «S» (от немецкого слова «зондеркласс») и машины спортивного характера под индексом «SL» (от немецкого слова «спортизм»). О семействе «C» мы уже сообщали (ЗР, 1993, № 5). Индекс «E» получат машины известных моделей -200—300 (со второй половины 1993 года их делают с несколько измененной передней частью в более современном стиле классов «C» и «S»). Обновленное семейство «E» включает модели от E200 до

E500, а с дизельным двигателем — от E200D до E300D. Полностью новое семейство «E» появится в конце 1994 — начале 1995 г.

Иными будут обозначения моделей и в классе «S» — от S280 до S600, а в семействе «SL» — от SL280 до SL600.

**НОВЫЕ РАСЦЕНКИ** за удовольствие сдать экзамен на водительские права введены распоряжением мэра Москвы. Теперь будущие мотоциклисты должны будут заплатить за проверку своих знаний и навыков, приобретенных самостоятельно, 0,5 минимальной заработной платы (МЗП), водители автомобилей категории В — 8 МЗП, категории С — 10 МЗП.

**«ПОЛОЖИМ ГЛАЗ» НА «ХЁНДЭ»?** Вопрос не риторический, а практический. Южнокорейская корпорация в мае запустила во Владивостоке пробный шаг — устроила выставку своих изделий и подписала первые контракты на поставку в дальневосточные регионы России автомобильных аккумуляторов и покрышек. По мнению Ли Сан Хуна, начальника департамента товаров массового спроса «Хёндэ», рынок России — самый перспективный в XXI веке. А пока в октябре намечено устроить во Владивостоке выставку основной продукции фирмы: автомобилей, компьютерной техники, судов.

Южная Корея выпустила в 1992 году 1 211 377 легковых автомобилей — больше, чем Россия (1 126 287). «Хёндэ» — ее ведущая компания, доля которой в общем производстве составляет

60 % или 721 745 машин (чуть больше, чем ВАЗ). Автомобили этой марки уже несколько лет пользуются спросом на европейском рынке, где представлены тремя основными семействами:

«Пони» или «Эксцель» (аналог ВАЗ-2108 и ВАЗ-2109), «Лантра» или «Элантра» (аналог «Москвич-2141») и «Соната» (аналог ГАЗ-3102). Все они переднеприводные и базируются на лицензиях «Мицубиси» по двигателям и некоторым другим узлам.

Трудно предугадать, закончится ли вторая выставка подписанием контрактов на поставку к нам автомобилей «Хёндэ», но очевидно одно: южнокорейские фирмы жаждут найти для себя новые рынки, так что Ли Сан Хун «смотрит в корень».



«Соната» — престижная модель «Хёндэ» (4 цил., 2 л., 131 л. с. или 6 цил., 3 л., 146 л. с.).

Новым президентом Российской автомобильной федерации избран Николай Путин — президент акционерного общества «Автосельхозмашхолдинг».

В Минске совместное немецко-белорусское предприятие «Джек» приступило к выпуску по заказу автомобилей формул 3 и германской — «Юниор».

Распоряжением премьера правительства Москвы Ю. Лужкова введены льготы на арендную плату за гаражи для инвалидов труда 1-й и 2-й групп и ветеранов войны. Размер ее на 1993 год — не выше 100 рублей в месяц за одну машину.

Из выпускаемых в настоящее время моделей легковых автомобилей одной из самых древних является «Порше-911». Производство ее идет без принципиальных изменений в конструкции 30 лет, с 1963 года!

**ЗА 700 МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ** «лады» должны стать экологически чистыми. Об этой новости еще года два назад отшумели газеты и радио. Но только нынешним летом началась реализация контракта, заключенного «Дженерал моторс» и ВАЗом (ЗР, 1990, № 11). Последнему он открывает возможность оснащать свои машины системами впрыска с электронным управлением. Благодаря им двигатели «лад» будут отвечать принятым в большинстве стран ужесточенным нормам по токсичности отработавших газов.

Право на использование и производство американских систем, техническая помощь со стороны «Дженерал моторс» в соответствии с контрактом обошлись как раз в 700 миллионов долларов. И вот сделаны первые десятки комплектов электронной системы. Их смонтируют на серийные машины ВАЗ (по две — каждой модели и модификации) и проведут всесторонние испытания.

Надо полагать, что серийные новые системы на «ладах» станут в 1994 году.

**KOECO**

# НА ЗНАКЕ — РОССИЙСКИЙ ФЛАГ

Автомобили с новыми номерами из стран ближнего зарубежья не такая уж редкость на наших улицах. И, надо полагать, многие из нас, встречаясь с ними, задавались вопросом: а когда же новые номерные знаки появятся и в России?



Утвержденный в мае нынешнего года ГОСТ дает ответ на этот вопрос: с 1 января 1994 года на всей территории Российской Федерации вводятся государственные регистрационные знаки транспортных средств. Правда, пока лишь на новы регистрируемых автомобилях. Полная смена «номерного хозяйства», естественно, произойдет не сразу, тем более что оно достаточно сложное.

Новый стандарт вводит 16 типов знаков, объединенных в четыре группы. На давляющем большинстве их справа предусмотрено окошечко с двузначным кодом региона регистрации (таких регионов по России — 89) и кодом России «RUS». Допускается также изображение Государственного флага. На основном поле знака вместе с цифрами — буквы, по написанию соответствующие латинским, чтобы не требовалась замена номеров при поездке за границу.

Представим теперь каждую из групп. Самая большая — первая, тут все транспортные средства, принадлежащие как юридическим лицам, так и гражданам России, — разделения на «частные» и «государственные» теперь нет. В прямоугольном номерном знаке размером 520×112 мм (для закрепления спереди и сзади), который получат владельцы легковых, грузовых, грузо-пассажирских автомобилей и автобусов, на белом фоне три черные буквы и три цифры. Для привального состава — две буквы вначале и четыре цифры. У знаков для сельхозтехники и мотоциклов (размер — 288×206 и 245×185 мм) — четыре цифры над двумя буквами.

Вторая группа, отданная армейской технике, включает почти такие же четыре типа знаков, только поле черное, а буквы и цифры белые, да и коды регионов другие (их определяют сами военные).

Все зарубежные владельцы транспорта — юридические лица, граждане иностранных государств и лица без гражданства — получат знаки третьей группы без изображения флага. Здесь по просьбе МИДа сохранено сходство с существующими ныне номерами.

Красный фон, как и было принято, отдан дипломатам. Между тремя цифрами в начале, обозначающими код посольства страны, и одной в конце расположены буквы. «CD» принадлежит послам, «D» — работникам посольств, консульских учреждений, различных международных организаций, аккредитованных при российском МИДе, а «T» — административно-техническому и обслуживающему персоналу.

Журналистам («К» — корреспондент) и работникам торгово-коммерческих организаций («М») положен знак на желтом фоне, где после буквы идут три цифры. Он выдается, если представительство аккредитовано при министерствах и ведомствах Российской Федерации. Прочим же юридическим лицам, гражданам иностранных государств и лицам без гражданства положен знак: «2 буквы — 3 цифры — 1 буква» на том же желтом фоне.

Входящий в четвертую группу знак «Транзит» (кроме этой надписи, содержащей 2 буквы и 4 цифры) един для всех пользователей и может быть изготовлен на бумаге.



Современная технология позволяет быстро сделать номерной знак по лучшим мировым стандартам. Это нам продемонстрировали на фирме «Знак», правда, вместо номера мы прочитали название своего журнала. Спасибо за сувенир!



«Портрет» российского знака будет неполон, если не сказать, из чего и как его станут делать. Покрытие может быть лакокрасочным или из специальной свето-возвращающей пленки. Днем их, пожалуй, не отличить. А вот в темное время отражающая (а не рассеивающая!) свет фар пленка позволяет с полсотни метров различить цифры и буквы на знаке. Пленка еще и долговечнее — служит 5—10 лет.

Первые российские автомобильные знаки изготовлены совместным предприятием «Знак» (оно участвовало в разработке ГОСТа), где нашим партнером выступает немецкая фирма «Tönnies» — признанный авторитет в данной области, применяющая самую современную технологию и материалы. Так, используемая ею пленка производства американской фирмы 3М, удовлетворяет 80 % мировой потребности в этом материале. Современное импортное оборудование фирмы позволяет делать один комплект номерных знаков за несколько минут и выпускать от 40 до 100 тысяч комплектов в месяц.

Стоимость номеров, которые владелец автомобиля получит по месту регистрации, будут определять местные органы власти.

Н. ЩЕРБАКОВ  
ФОТО В. КНЯЗЕВА

**То, что видите Вы –  
это динамичный автомобиль**



**То, что видим мы – это отсутствие износа двигателя автомобиля после трёхсот двадцати тысяч километров пробега**

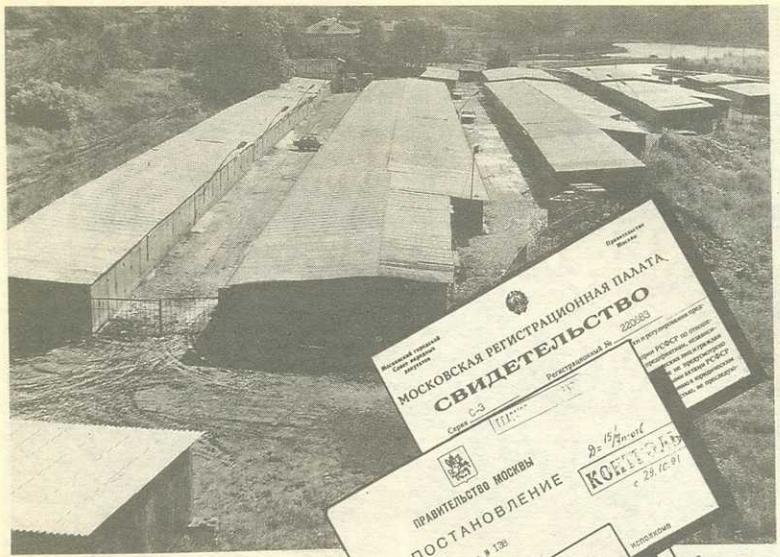


Мы провели испытания нового усовершенствованного моторного масла марки «Мобил Один». Залив его в двигатель автомобиля БМВ 325i, мы пользовались им в течение всех трёхсот двадцати тысяч километров пробега. (Двигатель останавливался только в том случае, когда было необходимо провести замену моторного масла.) Затем мы разобрали двигатель и сравнили его узлы и механизмы с аналогичными, принадлежавшими новому двигателю автомобиля БМВ, который с заводской заправкой масла прошел одну тысячу километров. Результат был однозначен: никакой измеримой разницы! И это – несмотря на триста двадцать тысяч километров пробега автомобиля!

Если и Вы хотите предотвратить образование ненужных отложений в двигателе Вашего автомобиля и сохранить его от преждевременного износа, мы советуем Вам обратить Ваше внимание на новое полностью синтетическое моторное масло марки «Мобил Один». Всегда к Вашим услугам. Мобил Ойл Австрия АГ, Московское представительство Краснопресненская набережная 12, офис 504.7, 123610 Москва, Тел.: (095) 253 1000, 253 1364, 253 1880, Факс: (095) 253 1040, Телекс: 411636.

**Mobil**

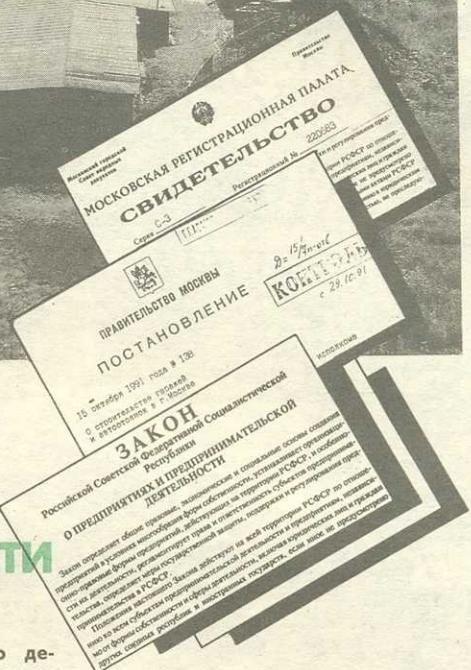
Для всего, что движется.



# ГАРАЖ: ПРИОРИТЕТ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

Начало любого серьезного дела — занятие непростое, особенно если это строительство гаража, причем не индивидуального, а коллектива. Разобраться в море всевозможных документов, законов и нормативных актов, появляющихся буквально каждый день, даже посвященному человеку нелегко. Но и те, кто уже имеет гараж, не застрахованы от беготни по разным и чрезвычайно многочисленным инстанциям. Можно ли продать свое место, поменять бокс, расширить его? Каковы права общего собрания членов ГСК, правления? Нашим «проводником» по всем этим гаражным перипетиям сегодня будет юрист, руководитель специализированной консультации по социально - правовым вопросам Л. ОЛЬШАНСКИЙ.

Начнем с самого начала — с идеи о строительстве гаража. Она может быть воплощена не только в традиционной форме гаражно-строительного кооператива, но и в новом виде, как товарищество индивидуальных владельцев. Исходить следует из того, что в современном законодательстве повсеместно применяется принцип: «Разрешено все, что прямо не запрещено законом». Права и обязанности у членов ГСК и такого товарищества будут одинаковыми.



Мы остановимся на более привычном пути «кооперативном». Самое серьезное внимание в этом случае необходимо уделять уставу. Не торопитесь регистрироваться, работайте скрупулезно над основными положениями устава. Как известно, в нем необходимо отразить юридический адрес, который может представить любая организация. Им может считаться квартира члена ГСК. Юридический адрес не следует путать с площадкой земли под строительство гаражей.

Принципиальное значение имеют разделы устава «Членство в кооперативе» и «Права и обязанности членов кооператива». Здесь необходимо детально описать такой принципиальный вопрос, как обязательно ли быть собственником транспортного средства, чтобы состоять в членах ГСК. Раньше это требование было обязательным. В настоящее время члены кооператива сами могут по своему усмотрению решить эту проблему. Позволю себе лишь дать один добрый совет: не ограничивайте себя и своих коллег. Сегодня машина есть, а завтра гражданин ее продаст. И наоборот, не было автомобиля, а завтра купил. Не создавайте почву для конфликтов в кооперативе, которые придется решать в судебном порядке.

Другой «подводный камень» — распределение боксов или мест. Чтобы избежать скандалов, необходимо на самом начальном этапе составить список

всех желающих и только затем заключать договор со строительной организацией.

Обязательно должна быть в уставе глава «Управление кооперативом», где точно сказано, какие функции возлагаются на председателя, на правление, а что прерогатива только общего собрания (как правило, прием и исключение из членов ГСК). Очень важно указать, какие решения принимаются большинством голосов от присутствующих на собрании, какие — большинством от списочного состава или двумя третями голосов опять-таки от присутствующих или от списочного состава.

Целесообразно внести в текст устава такие слова: «Кооператив вправе заниматься любыми, не оговоренными в настоящем Уставе видами деятельности, за исключением тех, которые прямо запрещены законом». Это дает возможность создать в будущем на вашей территории, скажем, ремонтные зоны, обслуживать на коммерческой основе гаражи и организации, сдавать в аренду свободные боксы, заниматься любой иной коммерческой деятельностью, разрешенной законодательством РФ.

Не буду останавливаться на процедуре регистрации — она сегодня достаточно хорошо известна и полную информацию о ней можно получить в регистрационных отделах местной администрации. Отметчу лишь, что только после получения постоянного свидетельства о регистрации владельцы будущих боксов могут вносить деньги в кооператив на строительство. Для начала его необходим довольно большой пакет документов: согласование с СЭС, пожарным надзором и т. д. Но об этом более подробно вам расскажут сами строители. Подчеркну, что принципиальное значение имеет отвод земли под стройку. Если это упустить из вида, то не исключено, что завтра найдутся желающие снести ваши долгожданные гаражи, чтобы начать строить свое здание. Право на строение и право на землю должны обязательно быть в документации кооператива. Решаются эти вопросы в органах власти и управления (в комитетах по земле).

Очень часто спрашивают: нужно ли утверждать в местной администрации списки членов ГСК? Нет, сегодня это не обязательно, так как такого требования в действующем законодательстве нет. Однако местная администрация, местный Совет, выделяя участок земли под строительство ГСК, может попросить списки, предложить включить в них очредников района. При наличии свободных мест (и чтобы не стопорить дело) их необходимо принять в члены ГСК решением общего собрания. Список без протокола собрания не может иметь юридической силы.

С вниманием нужно отнестись к такому документу, как протокол распределения. Каждое место для автомобиля (огороженное стенками, сетками, барьераами и просто очерченное краской) должно иметь порядковый номер. Эта простая мера позволит избежать путаницы и конфликтов при приватизации бокса, ячейки и т. д. Каждый гражданин, проживающий, например, в ЖСК, владеет не просто квартирой, а квартирой с конкретным номером. Так должно быть и в цивилизованных

## ПРАВОВАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

ном ГСК — если бокс, то с номером (часто он указывается и в пропуске в гараж). Самым принципиальным из всего, что связано с функционированием ГСК, пожалуй, является разделение прав собственника бокса и имущественного права ГСК в целом. Решать его можно только на основании Закона «О собственности в РСФСР», принятого 24 декабря 1990 г. Я позволю себе процитировать статью 13 этого закона, которая озаглавлена «Право собственности граждан на квартиру, жилой дом, иные помещения и строения»:

«1. Гражданин, имеющий в собственности квартиру, жилой дом, дачу, гараж, иные помещения и строения, вправе распоряжаться этим имуществом по своему усмотрению: продавать, завещать, сдавать в аренду, совершать с ним иные сделки, не противоречащие Закону.

2. Член жилищно-строительного, дачного, гаражного кооператива, садово-огороднического товарищества или другого кооператива, полностью внесший свою паевую взнос за квартиру, дачу, садовый дом, гараж, иное помещение или строение, предоставленное ему в пользование, приобретает право собственности на это имущество...»

Поскольку на строительство гаражей кредиторов, как правило, не дают, членам кооператива придется внести паевую взнос полностью уже к завершению строительства, следовательно, не успев въехать в новенький гараж, они уже станут собственниками бокса.

Как же оформить право собственности и приватизировать бокс? Для этого необходимо получить вправлении ГСК справку за подпись председателя и бухгалтера, скрепленную печатью. В ней должна быть пометка о том, что член кооператива полностью внес паевую взнос, указана точная сумма и номер закрепленного бокса. С этим документом вы направляйтесь в бюро технической инвентаризации и получаете регистрационное удостоверение, по которому в дальнейшем можно свое место продать, завещать, подарить, поменять.

Чуть ли не все споры, возникающие в различных ГСК, сводятся к одному: что может собственник и на что он не имеет права? Он может ставить в свой бокс свою машину, а также чужую, служебную. Он может вообще не иметь автомобиля и хранить в боксе картошку. Может сдавать свой бокс в аренду, извлекать из этого доход. А вот, например, ремонтная зона, майка — это совокупная собственность всех членов ГСК. Ими пользуются по очереди. Пускать или не пускать посторонних в эти помещения, брать ли за это деньги — все должно решить общее собрание и закрепить протоколом.

Даже если требованием устава, принятого задолго до появления Закона о собственности, обязательным является наличие у владельца бокса автомобиля или, скажем, работы только на том предприятии, которое когда-то построило гараж, все равно права собственности выше. Устав не может противоречить закону. Его надо пересмотреть и привести в соответствие с действующим законодательством. Конечно, на регистрацию внесенных изменений потребуется время, но и в этот период решения руководства гаражного кооператива не должны нарушать закон. Практика показывает, что суды самым категорическим образом восстанавливают права собственника.

# МАМИ — КАК МНОГО В ЭТОМ СЛОВЕ...

Известие пришло неожиданно: МАМИ переименовали. Виноват: немногие читатели знают, что МАМИ — это Московский автомеханический институт. Он готовит конструкторов, испытателей, технологов для автомобильной промышленности.

Есть вузы, известные каждому, например МГУ: одно здание напротив Кремля, другое — небоскреб на Ленинских (Борбьевых) горах; ректор — до недавнего времени обязательно член ЦК КПСС. А есть вузы скромные: прописан в рабочем районе, парадный подъезд — без гранитной лестницы и колонн. Зато более полувека исправно поставляет специалистов. В данном случае — автомобильной промышленности. Какую машину ни возьмут, в ее создании участвовали выпускники МАМИ. И на автополигоне испытывали, и технологию производства разрабатывали, и руководили работами из министерских кабинетов тоже «мамисты».

Читатели скажут: «Нашли чем хвалиться, плохие у нас машины!» Позвольте не согласиться: если их покупают в странах с развитой автомобильной промышленностью — значит, не совсем плохие. Немногие отрасли нашего машиностроения могут похвастаться таким объемом экспорта, как автомобильная промышленность. Заметим попутно, что традиционные экспортные товары — военную технику и тракторы — тоже делают выпускники МАМИ.

Тех, кто закончил автомеханический, можно встретить повсюду: от Белого до Черного моря и далеко за рубежами СНГ — в Китае, Гвинее, Израиле, Перу — мало ли где! Однажды командированный из Москвы прибыл в Сибирь на крупный завод распутывать склонное дело: одно предприятие не заплатило другому. Сложный вопрос решился неожиданно легко, когда оказалось, что представители сторон окончили один вуз — вы, наверное, догадались, какой.

Еще случай из жизни. Будучи по делам на заводе, автор познакомился с выпускником МАМИ сороковых годов. В разговоре произвала такая фраза: «На днях заходил... (была названа фамилия), вы должны его знать. Он закончил институт на год раньше вас». Я удивился: на курсе училось больше двухсот человек — всех не вспомнить, а уж тех, кто окончил годом раньше, и подавно. Теперь пришла очередь собеседника удивляться: «Когда я учился, на курсе было всего девять человек. А тех, кто младше на год, набралось уже много — одиннадцать».

МАМИ здорово разросся, в нем одновременно обучается около восьми тысяч студентов. Даже теперь, когда престрик высшего образования сильно упал, в МАМИ еще есть конкурс. Кто-то из сдавших вступительные экзамены в будущем дорастет до главного конструктора автозавода, как Г. Мирзоев (ВАЗ), А. Сорокин (АЗЛК), или генерального директора, как Ю. Бородин (АЗЛК), и будет определять политику крупного промышленного объединения. Другой станет директором малого предприятия, где всего два сотрудника: генеральный и главбух. Кто-то будет учить новых студентов, а

кто-то «зароет» диплом и уйдет работать автослесарем на СТО.

А теперь откройте третью страницу обложки, где список тех, кто делает журнал: четверо из них окончили МАМИ. Ни один вуз не имеет стольких «представителей» в редакции «За рулем».

Но, как уже было сказано, Московского автомеханического института больше нет. Он преобразован в Московскую государственную академию автомобильного и тракторного машиностроения. Подготовка специалистов здесь будет многоступенчатой: получил определенный объем знаний — присвоит степень бакалавра, учившись дальше — станет дипломированным инженером, а затем — страшно сказать! — магистром.

Процесс переименования вузов идет уже несколько лет. Институт иностранных языков стал лингвистическим университетом, мясо-молочный — институтом прикладной биотехнологии. Дошла очередь и до МАМИ. Причины? Вузы хотят повысить свой статус, тогда можно надеяться на государственную поддержку. Надежда, правда, очень слабая.

Высшее образование никогда не получало таких субсидий, какие имели военно-промышленный комплекс и сельское хозяйство. Сейчас же образование и наука вообще бедствуют. Минувшей зимой рабочий на автомобильном заводе зарабатывал в 2—2,5 раза больше, чем профессор автомобильного вуза. Бессспорно, труд рабочего тяжел и должен хорошо оплачиваться. Однако, как показывает опыт, нормальный человек за несколько часов может освоить работу на конвейере и станках-полуавтоматах и довести выполнение операции до полного автоматизма. Попробуйте-ка за это время приобрести профессорский объем знаний и опыт преподавания, внести вклад в науку!

Наша высшая школа нездорова, причем давно. Если среди выпускников — «инженеров-механиков по специальности «Автомобили и тракторы» (так записано в дипломе) попадается не умеющий отличить «Москви» от «Жигулей», никто в ужасе не хватается за голову: чего там, в семье не без уродов. Но по-хорошему престиж и общественный статус института должны определяться как раз качеством знаний выпускников — независимо от того, готовят ли он инженеров-механиков или магистров и какое название на вывеске у входа.

Вот ведь как бывает: начинаешь «за здравие», а потом сбываешься на критику. Иностранцы недоумевают, почему русские ругают свою страну или институт, который окончили. Ругаем, потому что любим!

Для большинства вузов, в том числе автомобильных, главное сейчас — выжить. Я уверен, придет тот день, когда государство увеличит финансирование научных исследований и образования. Разбившиеся аспиранты вернутся в родные стены, в научно-исследовательских лабораториях стянут пыль с приборов, деканаты будут безжалостно отчислять нерадивых студентов, а жены перестанут пичлить мужей-преподавателей за маленькую зарплату.

Д. ПОСТНИКОВ,  
кандидат технических наук

# КОНДИЦИОНЕР В АВТОМОБИЛЕ

Такими устройствами, поддерживающими постоянную температуру и влажность воздуха в салоне, оснащены за малым исключением все машины, ввозимые к нам из США и Японии, да и некоторые европейские. Из отечественных ими комплектуют только правительственные лимузины да незначительную часть продукции ВАЗ и АЗЛК для экспорта. Так что для новоявленного владельца иномарки кондиционер — большая загадка.

Понять, как он устроен, какие сюрпризы (помимо приятных) может преподнести в эксплуатации, как устраниТЬ некоторые дефекты, поможет статья нашего постоянного автора, кандидата технических наук А. ХРУЛЕВА, технического директора московской фирмы «Иномотор», и И. ЧЕРНЫШЕВА, директора фирмы «Техкон» из Ростова-на-Дону.

Проблемы с кондиционером не будут казаться непреодолимыми, если иметь в виду, что устроен он почти так же, как бытовой холодильник. Только вместо камеры с продуктами — пассажирский салон, механический привод компрессора вместо электрического да конденсатор, который у вашего холодильника вынесен на заднюю стенку и охлаждается благодаря конвекции, у автомобиля помещен перед радиатором.

Рассмотрим упрощенную схему кондиционирования воздуха в автомобиле (рис. 1). Поршневой компрессор 1 при включении муфты 5 соединяется посредством клинового ремня с коленчатым валом двигателя и, вращаясь, сжимает газ (обычно фреон-12), который служит рабочим телом. В конденсаторе 2, представляющем собой специальный радиатор, установленный перед радиатором системы охлаждения двигателя, газ интенсивно охлаждается вентилятором 9 и набегающим потоком.

При этом фреон переходит в жидкое состояние. Через ресивер 3, монтируемый обычно недалеко от конденсатора, он поступает в испаритель 4 (расположен в салоне), который обдувается вентилятором 9. В терморасширительном вентиле 13 фреон увеличивает объем и испаряется. Воздух проходя мимо сильно охлажденных трубок испарителя, сам охлаждается и, поступая в салон, снижает в нем температуру. Терморасширительный вентиль дозирует количество фреона, подаваемого в испаритель из ресивера, для обеспечения работоспособности кондиционера.

Ресивер служит аккумулятором жидкого фреона. В нем находятся специальный осушитель (силикагель) и фильтр. Из испарителя фреон уже в газообразном виде проходит в компрессор, и цикл работы повторяется.

Наиболее простые системы снабжены датчиком минимального давления 7, который выключает (или не позволяет включить) кондиционер при давлении фреона ниже определенной величины (обычно около

0,2 МПа/2 кгс/см<sup>2</sup>), а также терmostatom 8 испарителя с капиллярной трубкой. Запаянный глухой конец капиллярной трубы, в которой заключен специальный наполнитель, помещен в определенном месте испарителя. При охлаждении давление в трубке понижается и терmostat 8 разъединяет муфту 5, отключая компрессор от двигателя. Через некоторое время вследствие обдува температура трубок испарителя постепенно повышается, как и температура воздуха, поступающего в салон. Давление в капиллярной трубке изменяется настолько, что терmostat снова включает муфту компрессора. На многих автомобилях выпуска после 1985—1986 гг. есть электронный блок управления 12, позволяющий поддерживать заданную температуру в салоне независимо от внешних условий. В этом случае включением и выключением муфты 5, скоростью вращения вентилятора 9, положением воздушных заслонок управляет блок 12 в зависимости от температуры в салоне.

Если кондиционер работает нормально, то при максимальной скорости вращения вентилятора 9 и средних оборотах двигателя пузыри или кипение фреона наблюдаются сквозь стеклянное смотровое окно, которое обычно есть в ресивере 3, только в течение одной-двух секунд после включения и выключения муфты 5. При работе компрессора в смотровом окне не должно быть видно пузырей и признаков кипения.

Рассмотрим теперь основные нарушения в работе системы. Поскольку фреон достаточно летучий газ, то многие неисправности связаны с его утечками. Судить об этом можно по интенсивному кипению, наблюдавшемуся в окне ресивера. Оно сопровождается снижением эффективности кондиционирования. По мере утечек терmostat 8 перестает включать и выключать компрессор. Когда это произойдет, не исключен перегрев и заклинивание компрессора из-за недостаточной смазки, по-

скольку с уменьшением объема циркулирующего фреона уменьшается и циркуляция масла, находящегося в системе. Это чревато серьезной поломкой. Поясним, о чем идет речь.

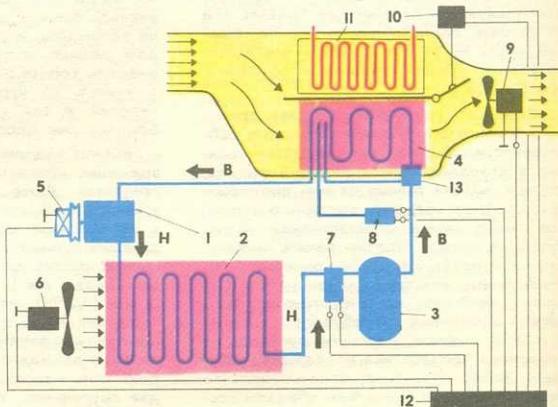
Например, на многих американских автомобилях один и тот же ремень, наряду с кондиционером, управляемым обычно электроникой, приводит и другие агрегаты (насос гидроусилителя руля, генератор, водяной насос). Заклинивание компрессора кондиционера здесь ведет либо к обрыву ремня, либо (чаще) к перегреву и разрушению двухрядного подшипника в муфте компрессора. Но муфту можно выключить, сняв провод с соответствующей клеммы, а заменить разрушенный подшипник не просто. И чтобы поставить ремень на место, придется искать новый компрессор; это хлопотно и дорого (не менее 300 долларов).

Когда газа остается совсем мало, срабатывает датчик 7, который не дает включить компрессор, чем предохраняет его от поломки. Однако бывает, что при неисправном датчике компрессор все-таки включается и как следствие — достаточно быстро выходит из строя. Чтобы этого не случилось, следует периодически контролировать количества фреона.

Итак, основное правило: эксплуатировать кондиционер только при нормальном объеме газа в системе. Поэтому, прежде чем воспользоваться им после длительного зимнего перерыва, не поленитесь: найдите смотровое окно и проверьте режим течения фреона.

Если при проверке обнаружите кипение, но кондиционер работает (воздух в салоне охлаждается, компрессор периодически выключается), достаточно дозарядить систему фреоном. Правда, сделать это в условиях гаража трудно. Во-первых, нужен небольшой баллон объемом 1—2 л с запорным вентилем и шлангом высокого давления с накидной гайкой на конце. Резьба на гайке должна соответствовать резьбе на зарядном штуцере (как правило,

Рис. 1. Схема системы кондиционирования воздуха: 1 — компрессор; 2 — конденсатор; 3 — ресивер; 4 — испаритель; 5 — электромагнитная муфта; 6 — электровентилятор; 7 — датчик минимального давления; 8 — терmostat с капиллярной трубкой; 9 — вентилятор систем отопления и кондиционирования; 10 — сервомеханизм (или рычаг) управления воздушной заслонкой; 11 — отопитель; 12 — электронный блок управления; 13 — терморасширительный вентиль с капиллярной трубкой; Н — линия нагнетания (высокое давление); В — линия всасывания (низкое давление).



она дюймовая с мелким шагом). Чтобы упростить дело, гайку можно изготовить из колпачка (заглушки), навернутого на штуцер. Необходимо также, чтобы при наворачивании гайки обеспечивались герметичность соединения и нажатие на клапан штуцера (рис. 2). Заполнить баллон фреоном проще там, где эксплуатируют холодильные установки. Однако при этом нужно иметь гарантию, что вам заправили именно фреон-12, а не, например, -22 (тогда компрессор выйдет из строя через несколько минут!). Кроме того, перед заправкой из баллона следует полностью удалить воздух, иначе содержащиеся водяные пары при охлаждении ниже 0 °C могут нарушить работу кондиционера.

Если все элементы такого оборудования удалось подобрать и изготовить, приступайте к зарядке. Производят ее при работающем двигателе, включенном кондиционере и максимальной скорости вентилятора. Вначале найдите штуцер в магистрали низкого давления от испарителя к компрессору. Приоткройте вентиль баллона, чтобы вытеснить воздух из шланга, и соедините со штуцером. Далее, периодически открывая вентиль на несколько секунд при работающем компрессоре и закрывая его (чтобы исключить гидроудар в компрессоре, держите баллон вентилем вверх), наблюдаете за кипением фреона в ресивере. Когда в момент включения и выключения муфты компрессора станут видны только отдельные пузыри или очень кратковременное (1—2 сек.) кипение, прекращайте заряжать.

Следует отметить, что переполнение системы так же нежелательно, как и недозаряд. При избытке газа возрастают его давление и температура на выходе из компрессора. Это вызывает резкое увеличение нагрузки на детали, перегрев агрегата и выход его из строя.

Если фреона в системе было настолько мало, что кондиционер не работал (после включения трубы за конденсатором слабо охлаждаются, или их температура почти не меняется, или муфта компрессора не срабатывает из-за низкого давления в системе), попытайтесь вначале определить, где происходит утечка. Поскольку в системе вместе с фреоном циркулирует специальное масло, соединения, потерявшие герметичность, будут замасленными. Возможных мест утечки довольно много. Во-первых, соединения штуцеров компрессора, конденсатора и ресивера с трубопроводами. Во-вторых, в компрессоре могут нарушиться уплотнения вала и фланцев корпусных деталей. Когда место утечки установлено, оцените возможность и целесообразность ремонта в зависимости от того, сколько фреона осталось в системе. Можно просто дозарядить систему, но не найдется, что такой заправки хватит надолго.

Начиная ремонт, который, как правило, связан с разъединением и разгерметизацией элементов, подумайте и о том, как после ремонта вакуумировать систему (полностью откачать из нее воздух). Это можно сделать только на специальной установке — зарядной станции, используемой в холодильной технике.

Хотелось бы предостеречь от попыток зарядки без вакуумирования. Даже если «продуть» систему фреоном, в ней все

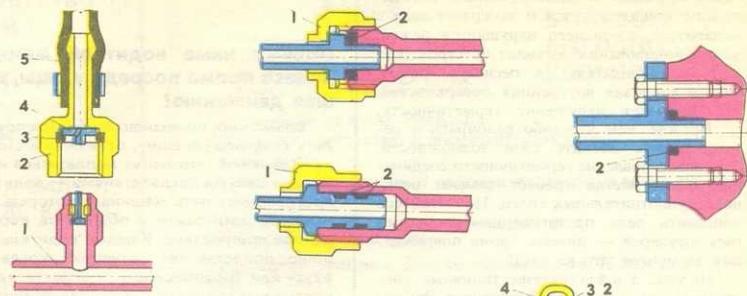


Рис. 2. Вариант конструкции зарядного устройства: 1 — зарядный штуцер в магистрали всасывания; 2 — накидная гайка; 3 — резиновое кольцо; 4 — толкатель; 5 — шланг высокого давления от зарядного баллона.

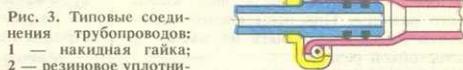
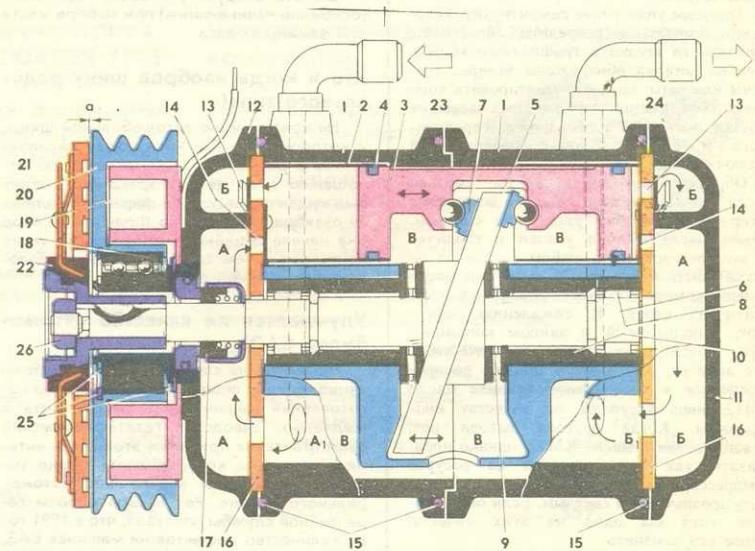


Рис. 3. Типовые соединения трубопроводов: 1 — накидная гайка; 2 — резиновое уплотнительное кольцо; 3 — эспандерная пружина; 4 — бандаж.

Рис. 4. Устройство компрессора кондиционера: 1 — корпус; 2 — гильза цилиндра; 3 — поршень; 4 — поршневое кольцо; 5 — косая шайба; 6 — вал; 7 — шаровая опора поршня; 8 — роликовый подшипник; 9 — игольчатый подшипник; 10 — дистанционная втулка; 11 — задняя крышка; 12 — передняя крышка; 13 — выпускной лепестковый клапан; 14 — выпускной лепестковый клапан; 15 — уплотнительные кольца; 16 — клапанная пластина; 17 — торцевое уплотнение вала; 18 — двухрядный шариковый подшипник; 19 — обмотка электромагнита; 20 — щека ременного привода; 21 — фрикционная муфта; 22 — резиновый демпфер; 23 — штуцер магистрали всасывания; 24 — штуцер магистрали нагнетания; 25 — стопорные кольца; 26 — гайка; А — полость всасывания; Б — полость нагнетания; А<sub>1</sub> — сквозной канал полости всасывания; Б<sub>1</sub> — сквозной канал полости нагнетания; В — масляная полость (соединенна с полостью всасывания); а — ход муфты при включении (воздушный зазор).

Пояснение к рис. 4. Компрессор получает вращение от коленчатого вала двигателя посредством клинового ремня. При включении электромагнита 19 муфта 21 прижимается к щеке 20 — последний начинает вращаться вместе с валом компрессора 6. Косая шайба 5, выполненная заодно с валом, через шаровые опоры 7 придает возвратно-поступательное движение трем поршням 3 (на схеме показан один). При ходе поршня от крайнего положения объем цилиндра увеличивается, давление газа в нем падает, вследствие чего открывается выпускной клапан 14 и цилиндр наполняется газом из полости всасывания А. При последующем сжатии газа закрывается клапан 14 и открывается в полости нагнетания Б выпускной клапан 13 — скатый газ вытесняется в полость нагнетания Б. Компрессор двойного действия, то есть по одну сторону поршня происходит всасывание, а по другую — нагнетание и наоборот. Это позволило сократить габарит узла и достичь более равномерной по-дачи фреона.



равно останется много водяных паров. Работа кондиционера с таким влажным газом приводит к нежелательным последствиям: конденсируется и замерзает вода в испарителе, из-за чего нарушается режим кондиционирования; выходит из строя осушитель (силикагель) в ресивере, развивается коррозия внутренних поверхностей, что вызывает нарушение герметичности.

Прежде чем что-либо разобрать и ремонтировать, оцените свои возможности. Так, восстановление герметичности соединений почти всегда требует замены резиновых уплотнительных колец. Не пытайтесь поправить дело подтягиванием накидных гаек штуцеров — ничего, кроме повреждения элементов, это не даст!

На рис. 3 представлены типичные конструкции соединений трубопроводов. Ремонт заключается в подборе резиновых колец нужного размера. При этом следует помнить, что они должны быть маслом- и кислотостойкой резиной.

Более серьезный случай — утечка газа из компрессора (рис. 4). Следы масла на корпусе рядом с муфтой свидетельствуют о дефекте торцевого уплотнения. Для ремонта демонтируем компрессор, аккуратно моем его бензином снаружи, тщательно закрываем отверстия, и отворачиваем гайку на валу. Используя съемник (какой-либо универсальный вряд ли подойдет), придется делать специальный для конкретного компрессора, снимаем муфту. Далее извлекаем стопорные кольца и электромагнит. После этого, поставив компрессор вертикально, можно отвернуть винты (или болты), снимающие корпусные детали, и снять переднюю крышку.

Часто для восстановления герметичности достаточно заменить резиновые кольца торцевого уплотнения на валу и в корпусе. То же самое следует сделать при утечке по фланцам корпуса, однако здесь необходимо оценить состояние поверхности, прилегающих к уплотнительным кольцам. Не исключено, что с фланцев придется удалить следы коррозии, иначе надежного уплотнения не обеспечат даже новые кольца.

Торцевое уплотнение демонтируйте осторожно, стараясь не повредить сопрягаемые поверхности втулки и графитового кольца. Если на деталях обнаружены задиры, трещины или царапины, отремонтируйте компрессор без замены поврежденных частей не удастся, поскольку требования к шероховатости и форме рабочих поверхностей исключительно высоки.

Обратите внимание на то, сколько масла в компрессоре; часто вследствие негерметичности оно уходит из системы. Объем масла обычно указан в табличке на компрессоре, но в любом случае он не должен быть менее 50...70 см<sup>3</sup>. Если масла меньше, компрессор может довольно быстро выйти из строя. К сожалению, найти сорт, используемый в данном кондиционере, почти невозможно, а отечественные аналоги, в том числе широко распространное в холодильной технике масло ХМ12, явно уступают по качеству иностранным. Когда другого выхода нет, можно добавить масло ХМ12, однако предсказать, как это отразится на ресурсе компрессора, трудно. Кстати, масло должно быть прозрачным и светлым. Если оно утратило хотя бы одно из этих качеств, лучше его заменить.

В процессе эксплуатации возникают и другие, более сложные неисправности, однако их устранение требует специальных знаний, навыков, оборудования и запасных частей.

## СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА

### Почему иные водители меняют колесо прямо посреди улицы, мешая движению?

Возможно, по незнанию: боятся повредить спущенную шину, отъезжая в сторону. Забывают, что могут поплатиться куда более тяжкими последствиями — ведь они преграждают путь машинам, которые вынуждены тормозить и объезжать неожиданное препятствие. Каждый водитель хорошо представляет ситуацию, когда на двух- или трехполосном проспекте вдруг оказывается закрыта стоящей машиной одна из левых полос. Такое, к сожалению, не редкость даже на центральных магистралях Москвы.

Между тем опасность повредить спущенную шину, о которой кто-то на ходу сообщил водителю, ничтожна, если осторожно, без рывков и медленно, проехать несколько десятков метров до места, удобного для работы. Чтобы уменьшить нагрузку на шину, пассажиров желательно высадить.

Если же спущенное колесо обнаружилось на ходу уводом автомобиля или стуком обода по дороге, тут вообще нельзя резко останавливаться, пользуясь тормозами. Во-первых, автомобиль может бросить в сторону, а во-вторых, оторвать вентили камеры. И уж совершенно нелепо предполагать, что те несколько десятков метров, которые надо проехать до безопасного места, повредятшине после того, как на ней промчались сотню метров с большой скоростью.

Остановку для замены колеса в неразрешенном Правилами дорожного движения месте (пункт 13.7) нельзя считать вынужденной, поскольку автомобиль способен двигаться. А потому можно рассматривать ее как нарушение и наказывать в зависимости от конкретных условий.

Все это следует учитывать водителям (особенно начинающим) при выборе места для замены колеса.

### Кто и когда изобрел шину радиального типа?

На конструкцию автомобильной шины, у которой стальные нити корда располагались в радиальном направлении по отношению к ее центру вращения, патент был выдан французской фирмой «Мишлен» 24 октября 1951 года во Франции. Вскоре она начала серийное производство таких покрышек и тем самым произвела революцию в шинной промышленности.

### Улучшается ли качество автомобилей ВАЗ?

Несмотря на сложные условия работы акционерного общества ВАЗ, качество изготовления машин здесь растет, хотя и медленно. Заводская газета «Волжский автостроитель» привела в этой связи интересные цифры, которые очень редко выходят за пределы какого-либо автомобильного завода. Результаты работы гарантийной службы показали, что в 1991 году количество дефектов на машинах ВАЗ, поступивших к потребителям, составило 3867, а в 1992-м — 3810.

По заводским данным, в 1991 году 74 % выпущенных автомобилей, проходя ОТК, напрямую отправлялись в сбыт, а

26 % — на доделку и устранение дефектов. В 1992-м напрямую попали к потребителям 74,4 % машин, а за первый квартал 1993 года — уже 78 %.

### Можно ли отремонтировать блок управления ЭПХХ или заменить его каким-либо другим?

Блоки управления экономайзером при нудительного холостого хода (ЭПХХ) — это довольно сложные электронные приборы с микросхемами. Чтобы определить отказавший элемент и проверить после его замены выходные параметры блока, нужны лабораторные приборы высокой точности (например, генератор прямоугольных импульсов, частотомер и др.). Поэтому конструкция блока не рассчитана на ремонт и его элементы в продажу не поступают.

Невозможна и замена одного прибора другим, если различаются их обозначения. Так, например, блоки 25.3761 и 50.3761, предназначенные соответственно для «жигулей» и ВАЗ-2108 (-2109), имеют разные параметры закона управления (частот включения и отключения) и потому не обеспечат требуемые режимы работы «не своего» двигателя.

### Как создают имидж автомобильной фирмы?

Ведущие компании мира имеют в своих структурах специальные отделы по связи с общественностью. Они регулярно организуют пресс-конференции, презентации новых моделей, встречи с представителями фирм, испытательные пробеги для журналистов и другие мероприятия. Кроме того, они предоставляют журналистам печатную, фото- и видеинформацию.

Так, группа информации «Мерседес-Бенц» в ФРГ постоянно поддерживает на территории своей страны связь с 1100 журналистами, 150 ежедневными газетами, 40 специализированными автомобильными журналами и службами, 100 иллюстрированными журналами общего назначения, 50 радиостанциями и телекомпаниями, 25 информационными агентствами. Вдобавок отдел связи с общественностью выпускает на языках фирменный журнал «Мерседес» тиражом 550 000 экземпляров.

Что касается рекламы машин «Мерседес-Бенц», этим занимается другое подразделение компании, деятельность которого не дублирует работу отдела по связи с общественностью.

### Когда впервые состоялась автомобильная выставка в США?

Первая национальная автомобильная выставка открылась в Америке 3 ноября 1900 года.

Это событие произошло в Нью-Йорке на территории выставочного центра Мэдисон Сквер Гарден. За неделю экспозицию осмотрели 48 тысяч посетителей. На стендах демонстрировалось 300 моделей 40 американских автомобильных фирм, а также детали и принадлежности к автомобилям 11 фирм.



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"ЧУСОВСКОЙ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД"  
ПРЕДЛАГАЕТ:**

**Высококачественные листовые рессоры для:**

- грузовых автомобилей ЗИЛ-130, ЗИЛ-131, ЗИЛ-157, ГАЗ-53, ГАЗ-3307, КамАЗ-5320, КамАЗ-4310, КамАЗ-5511 и их модификаций;
- автобусов ЛАЗ-695, ЛиАЗ-677;
- легковых автомобилей ГАЗ-24, МОСКВИЧ-412, УАЗ всех модификаций;
- торсионы для автомобилей ЗАЗ.

**Возможно изготовление по вашему заказу  
малых партий рессор для других марок ав-  
томобилей.**

Полосовой прокат для рессорного производства изготавливается из стали, выплавляемой непосредственно на заводе.

Продукция АО "ЧусМЗ" — это высокое качество, доступные цены, отличные эксплуатационные характеристики, а также надежность и долговечность.

618260, Пермская область, г. Чусовой,  
ул. Трудовая, 13

Тел.: 2-01-21 Факс: 2-12-64 Телекс 134817



**ДЕШЕВО,  
ВЫГОДНО,  
УДОБНО!**

**Страхование на время отпуска:**

- домашнего имущества, оставленного в квартире;
- автомобиля;
- водителя и пассажиров от несчастного случая на время путешествия.

Наши адреса: г. Москва, ул. Чаплыгина, д. 9,

тел. 204-36-56, 204-36-96

Московская область г. Железнодорожный, ул. Новая, д. 24  
тел. 522-52-19

Московская область, г. Балашиха, проспект Ленина, д.27,  
тел. 521-28-19

**АО "ГАРУДА"**

реализует оптом и в розницу

- ТАЛИ (подъемники) ручные и электрические 0,5 т; 1т; 2 т; 3,2 т; 5 т;

— ЛЕБЕДКИ ручные 0,5 т для гаражей, мастерских, складов, ремонтных и строительных работ;

— ДОМА (мобильные здания контейнерного типа, летний и зимний варианты) для садово-дачных участков, под бытовки, склады и пр.

Тел. (095) 159-42-82,  
431-45-25.

Факс: (095) 151-55-86.

**ТОПЛИВНЫЕ И МАСЛЯНЫЕ  
ФИЛЬТРЫ**

для автомобилей КамАЗ,  
МАЗ, КрАЗ, ТАТРА, ИКАРУС  
и всех моделей тракторов.

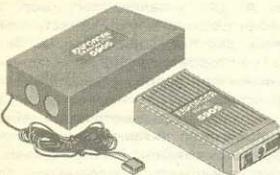
Кратчайшие сроки поставки в любые регионы СНГ. Разработка и производство нового поколения фильтрующих систем.

**Научно-техническая фирма  
"ИНПРОКОМ"**

195249, Санкт-Петербург,  
а/я 84. Тел. (812) 112-80-08,  
112-89-00, 298-18-01.  
Факс: (812) 112-80-38.

**Фирма CONSUL SYSTEMS Ltd. предлагает широкий выбор надежных и удобных в эксплуатации охранных комплексов для автотранспорта и помещений:**

**Система дистанционного радиоконтроля  
ENFORCER 5905**



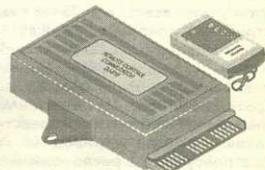
Система дистанционного радиоконтроля (пейджер) ENFORCER 5905 предназначена для работы в составе охранных комплексов и позволяет контролировать их работу в радиусе до 4 километров. Система ENFORCER 5905 подключается практически к любым автомобильным сигнализациям. Для повышения надежности приемник снабжен системой контроля напряжения батареи.

**Технические характеристики:**

Максимальная дальность приема . . . . .	4 км
Напряжение питания:	
— передатчик . . . . .	+12В
— приемник . . . . .	+9В (батарея или сетевой адаптер)
Цена комплекта . . . . .	\$96.

**Четырехкомандный радиоуправляемый коммутатор**

Коммутатор предназначен для дистанционного управления различными силовыми и осветительными электроприборами (электромеханическими замками, дверными электроприводами, лампами накаливания и т.п.). Коммутатор управляет кодовыми радиопульсами с помощью малогабаритного пульта-брелока.



**Технические характеристики:**

Дальность управления . . . . .	80 м
Напряжение питания:	
— коммутатор . . . . .	сеть 220В
— передатчик . . . . .	батарея 12В (23N)
Максимальный коммутируемый ток . . . . .	10A (220В).
Цена комплекта . . . . .	\$59.



105118, Москва, Буракова, 13,  
тел. (095) 366-29-04, факс 365-14-81

**CONSUL SYSTEMS Ltd.**

# "МАЗДА-323" от "Марии"

Чем привлекает езда на дизельном топливе? Тем, что его можно достать почти везде, особенно в малых количествах. Владелец дизельной легковой машины рассказал, что однажды совершенно незнакомый тракторист после короткого, но задушевного разговора налил ему целую канистру «солярки» за спасибо — мол, что там, это же не бензин... Да, у нас — не в Италии, где такая канистра обошлась бы, по нынешнему курсу лиры, в 20 тысяч рублей. А для «Мазды», о которой пойдет речь, ее хватает в среднем на 350 км.

С созданием в середине 70-х годов малолитражного дизельного двигателя за рубежом появился новый тип легковой машины — для тех, кто постоянно находится в разъездах, чаще на небольшие расстояния, и поэтому особенно заинтересован свести к минимуму эксплуатационные затраты. А уж динамика — дело третье.

Ну, а нам интересно познакомиться с современной дизельной машиной такого класса. Ведь если верить оценкам западных журналов, по эксплуатационным характеристикам они мало чем отличаются от своих бензиновых собратьев...

Торговая фирма «Мария» из г. Мурома Владимирской области любезно предоставила редакции такую возможность, передав на небольшой срок новую «Мазду-323». По всем размерным параметрам — прямой аналог ВАЗ-21099: переднеприводный четырехдверный седан в комплектации «LX», предназначенный для европейского рынка. Только двигатель не бензиновый, а вихревакамерный дизель рабочим объемом 1720 см<sup>3</sup> и мощностью 56 л. с.

По сравнению с модификацией, оснащаемой бензиновым двигателем в 1598 см<sup>3</sup>, эта всего на 25 кг тяжелее. Конструкция довольно свежая: «Мазду-323» третьего поколения выпускают с 1989 года. Кстати, на базе этих машин в США делают аналогичные машины «Мазда-Протеже», «Форд-Эскорт» и «Меркури-Трайсер». Особенности, известные по описаниям, — переднеприводная компоновка с поперечным расположением двигателя, жесткий каркас кузова, передняя и задняя независимые подвески с ходом колес до 220 мм — позволяют отнести ее к современным комфортабельным автомобилям малого класса. Предстоит оценить, насколько (при беглом знакомстве) эти оценки соответствуют действительности.

Предложенная комплектация «LX» — наиболее простая и дешевая, поэтому на машине не было таких полезных устройств, как гидроусилитель рулевого управления, механизм для регулировки положения рулевого колеса и тахометр. Зато была стереомагнитола, а цвет — столь престижный у нас «мокрый асфальт».

Кузов произвел приятное впечатление округлостью своих форм и хорошей аэродинамической проработкой элементов. А сильно наклоненное ветровое стекло как бы напоминает, что машина со-



Конечно, очертания «Мазды» уступают в плавности и изяществе линиям женского тела, но смотрится машина вполне современно.

Красная светящаяся полоса сзади — отличительная черта машины. Подобной светотехникой обычно оснащают более престижные модели.

Здана для скоростной езды — неважко, стоит на ней дизельный или бензиновый двигатель. Подумали конструкторы и о том, чтобы машина меньше пачкалась: в каждой колесной нише укреплен эластичный грязезащитный щиток аэродинамической формы, установленный на заводе. Как и у многих современных моделей, водосточные желоба на крыше отсутствуют. Весь низ кузова и колесные ниши обработаны антикоррозионным покрытием.

Достоинства машины начинаешь ощущать, едва сев за руль. (Конечно, мы вольно или невольно сравнивали «Мазду» с нашим «люкс-авто» ВАЗ-21099.) Водительское сиденье с тремя степенями регулировки (вверх-вниз, вперед-назад и изменение наклона спинки) позволяет разместиться удобно даже при фиксированном положении рулевого колеса. Диапазон регулирования обеспечивает комфортабельную посадку водителю ростом до 190 см (усадить более высокого мы не пробовали). Правда, обувь 45—46 размера, соответствующего такому росту, несколько затрудняет работу педалями газа и тормоза. Передние сиденья ковшобразного типа хорошо фиксируют тело водителя и пассажира на крутых поворотах. Слева внизу у водительского сиденья — два рычажка для открывания багажника и крышки, прикрывающей горловину топливного бака. Однако багажник можно открыть и ключом снаружи.

Высота подушки заднего сиденья заметно ниже, чем в «девятке». Поэтому на заднем сиденье может сидеть, не задевая потолка, пассажир ростом до 190 см. Все места оборудованы инерционными ремнями безопасности, причем верхние крепления передних ремней имеют не сколько фиксированных точек для регулировки.

Ширина салона на уровне плеч почти такая же, как и в АЗЛК-2141. Однако его полезная длина, которую можно оценить расстоянием от педали акселератора до спинки заднего сиденья, несколько меньше, чем у «девятки». Спинка эта откидывается и выполнена из двух частей, соотношение ширины которых 1:2. Поэтому



муд для перевозки длинномерных и объемных грузов этот седан можно превращать как бы в хэтчбек: объем багажного отсека увеличивается чуть ли не втрое. А для укладки, например, лыж достаточно откинуть узкую часть спинки, сохранив два посадочных места. Задние двери (со стороны замков) снабжены специальными фиксаторами, не дающими детям открывать двери изнутри. При этом снаружи они открываются как обычно.

На прекрасно читаемом щитке приборов скромная комбинация стрелочных указателей: спидометр с одометром (счетчиком пробега), указатели температуры охлаждающей жидкости и уровня топлива. Кроме этого, восемь контрольных ламп: включения наружного освещения, заднего хода, ручного тормоза, уровня масла в двигателе, зарядки аккумулятора, подтекания охлаждающей жидкости, а также сигнализаторы автоматического натяжения ремня, приводящего топливный насос, и засорения топливного фильтра. Попытка разобраться в двух последних особенностях конструкции не удалась: прилагаемая к машине инструкция ничего не разясняет по сути.

Расположение и удобство пользования рычагом переключения передач и рукояткой ручного тормоза, пожалуй, идеальные.

Двигатель на холостых оборотах издает характерное клацанье, а в некоторых случаях возникали резонансные колебания глушителя. Однако машина только

проходила обкатку, двигатель работал на слегка повышенных оборотах и такие колебания пока рано считать дефектом. «Мягкое» сцепление и четкость переключения передач отметили сразу же, как только начали поездку. Двигатель работает очень тихо, достаточно быстро набирает обороты и по ощущениям, создаваемым у водителя, едва ли отличается от бензинового. «Выдаются» его только специфический шум на холостых да невозможность развить большие обороты. Разумеется, никакого запаха «солярки» в салоне, никакого дыма из выхлопной трубы.

Устойчивость и держание дороги машины с нагрузкой от двух до пяти человек в обычных режимах движения — отличные. Вплоть до скорости 120 км/ч (ехать быстрее не пробовали) в салоне «Мазды» заметно тише, чем в «девятке».

Сюрпризом явилось то, что относительно слабый (всего 56 л. с.) двига-

чем двигатели ВАЗ-2108 и -21083 (объемом 1289 и 1499 см<sup>3</sup> соответственно). В диапазоне от 1000 до 3000 об/мин дизель «Мазды» мощнее двигателя -2108 на 20—30 %, мотора ВАЗ-21083 — на 8—22 %. Его преимущество в мощности над -2108 сказывается примерно до 4200 об/мин, а над -21083 — до 3400 об/мин. Поэтому эластичность мотора прекрасная. На I передаче машина устойчиво движется при холостых оборотах двигателя, что удобно в городских пробках. Двигатель уверенно работает на малых оборотах, причем на IV передачу можно перейти уже при 25 км/ч. Предельная скорость машины на первых четырех передачах при номинальной частоте вращения двигателя 4300 об/мин — примерно 35, 65, 92 и 129 км/ч.

А теперь о самом главном — о расходе топлива. Даже необкатанная машина показала примерно такие результаты,

поделенная на три) — 5,9 и 7,5 л/100 км; выходит, «Мазда» почти на треть экономичнее. Еще больше разница при сопоставлении заводских данных по условленному городскому циклу — целых 38 %.

Могут возразить, что сравнение с полуторалитровой «девяткой» не совсем корректно, ведь у нее куда лучше динамика. Но в наше время, очевидно, многие предпочли бы 30-процентный выигрыш в топливной экономичности «в обмен» на 20-процентное ухудшение динамики.

В целом от «Мазды» осталось благоприятное впечатление. Качеством сборки и отделки, легкостью управления она выгодно отличается от отечественных машин. Впрочем, немалой дистанции, разделяющей «них» и «наши» автомобили, соответ-



Хотя у двигателя нет системы зажигания, под капотом просторнее не стало. Правда, владельцу доверили только проверять уровень масла. Много места отведено аккумулятору: он может быть и больше, чем на 55 А·ч. Тогда оказалось мощнее и тяговитее, чем это можно было ожидать. Полистав журналы, обнаружили, что, по данным фирмы, время разгона этой машины с места до 100 км/ч — всего 16,5 с (у ВАЗ-2109 с двумя пассажирами — 16,0 с). Это очень хорошее значение для двигателя такой мощности. Правда, по субъективным ощущениям, приемистость «Мазды» все-таки похоже, чем у «девятки».

Специфическая особенность дизеля — в его внешней скоростной характеристике. При рабочем объеме 1720 см<sup>3</sup> на малых и средних оборотах он развивает более высокие крутящий момент и мощность,

Основные размеры «Мазды-323» [выделены красным цветом].

которые от нее ожидали. Средний расход топлива в обычной поездке, маршрут которой проходил и на шоссе, составил около 5,5 л/100 км. Однако на испытательном маршруте по центру Москвы длиной в 20 км, где ровно 50 светофоров, дизельная «Мазда-323» израсходовала уже 7,6 л/100 км при средней скорости 22 км/ч. Для сравнения отметим, что на этом же маршруте примерно с такой же скоростью и в то же время обкатанный редакционный ВАЗ-21099 с полуторалитровым двигателем потреблял 9,9 л/100 км. Интересно, что такое же соотношение сохраняется и при сравнении официальных показателей топливной экономичности. При скорости 90, 120 км/ч и в условном городском цикле у «Мазды» с двумя пассажирами эти цифры таковы: 4,7—6,8—6,2 л/100 км. У ВАЗ-21099 с двигателем 1499 см<sup>3</sup> — 5,9—8,0—8,6 л/100 км. Определенные расходы (сумма трех значений,



Сочетание эргономики, эстетики и фирменного стиля вполне достижимо и на относительно дешевом автомобиле.



Откинутая спинка позволяет уложить груз длиной метра в полтора.

ствует и разница в цене: в более стабильном (долларовом) выражении ВАЗ-21099 — 7200, а «Мазда-323-дизель» — 13 800.

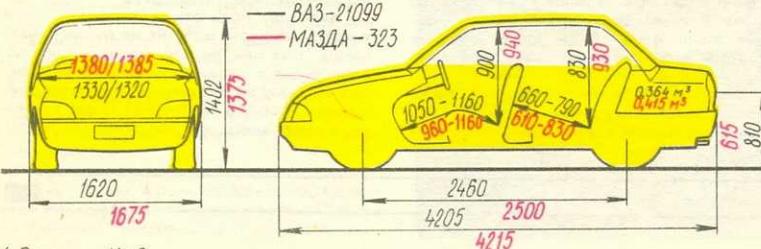
В общем, при наличии сервисного пункта, где можно проводить диагностику и обслуживание, особенно топливной аппаратуры, дизельная машина едва ли принесет больше хлопот, чем бензиновая. Особенно если там, где вы живете, не бывает сильных морозов.

#### М. ТЕПЛОВ

**Основные технические характеристики «Мазды-323 LX» с 4-дверным кузовом «седан».**

Количество мест — 5. Снаряженная масса — 995 кг. Грузоподъемность — 475 кг. Минимальный радиус поворота — 10,6 м. Шины — размером 175/70Р13. Запас топлива — 50 л. Наибольшая скорость — 145 км/ч. Двигатель — 4-цилиндровый рядный дизель. Мощность «нетто» — 56 л. с./4 кВт при 4300 об/мин. Максимальный крутящий момент — 110 Н·м при 2800 об/мин. Коробка передач — механическая 5-ступенчатая.

Этот автомобиль вы можете заказать в Москве по телефону 459-74-66.



# АВТОМОБИЛЬНАЯ ЛИХОРАДКА?



Вспомним последние годы «автомобилизации всей страны»: производство машин перестало расти, потом стало сокращаться, освоение новых моделей давалось с неимоверным трудом, запасные части превратились в самый дефицитный товар — в него, как в недвижимость, вкладывали деньги. Автомобили по открыткам — только передовикам производства, ветеранам, а чаще чиновникам и «бллатным». Кто из желавших приобрести машину не прикидывал с тоской, сколько десятков лет придется ждать очереди на «Жигули» или «Москвич»!

Теперь очень многое изменилось: хочешь легковую машину — пожалуйста, выбирай, были бы деньги. Правда, людей с ними пока немного, и по-прежнему наших сограждан возмущает, что перспектива стать обладателем автомобиля не приблизилась, хотя и по другой причине — бешеных цен.

Между тем автомобильный рынок начинает заполняться машинами иностранного производства, как абсолютно новыми, так и подержанными. Новые иномарки заняли место в фойе кинотеатров, в залах универмагов и выставочных павильонах, они в виде шикарной рекламы не сходят с экранов телевизоров. Но продают их пока немного, основной покупатель — разного рода предприятия. Продажа новых зарубежных автомобилей еще не стала массовой, и хотя реализация их растет, подержанных иномарок продают в десятки раз больше. Именно они начинают создавать конкуренцию отечественным.

Минувшее лето было примечательно как раз тем, что пустовавшие площадки для продажи машин «с рук» стали вновь заполняться, даже областных центрах, расположенных далеко от границ и морей.

Автомобильный рынок сегодня наводнен автомобилями самых разных марок, как отечественных, так и зарубежных, но объединяет их одно — цена, определяемая только в твердой валюте.

Американские автомобили пока большая редкость.

А о портовых и приграничных городах и говорить нечего: рыночные площадки, где в основном предлагаются иномарки, пришло значительно расширить. Похоже, грядет настоящая автомобильная лихорадка.

На Востоке России рынок захватили японские машины. Утверждают, что наш автомобиль в Приморье и Хабаровском крае сегодня встретишь реже, чем иномарку. Точной статистики мы не располагаем, но то, что неприхотливые, довольно надежные «японцы» завоевали на нашем Дальнем Востоке авторитет — неопровергаемый факт. Ведь даже неновые «хонды», «тойоты», «ниссаны» перехаживают новые «москвичи» и «жигули».

Иное дело в европейской части. Здесь первенствуют автомобили немецкого производства. В этом мы убедились, проведя

не один день на московском автомобильном рынке, который разместился в Печатниках, рядом с АЗЛК. Среди «немцев» (и это может показаться даже странным) больше всего подержанных БМВ, чаще всего третьей серии. За ними по количеству предложений идут «опели», «мерседесы», «ауди», «форды». Меньше всего предлагают немецких «запорожцев» — «вольво» и СААБы, как правило, изрядно поношенные, но совсем мало французских автомобилей, равно как итальянских и английских. Машины с Северо-Американского континента — на «толкучке» пока большая редкость. И если одна-другая появляются в ряду продаваемых, то служат скорее украшением, нежели предметом сделки.

Но иномарки иномарками, а каково положение отечественных автомобилей на столичном рынке? Предлагаемых к продаже машин примерно столько же, сколько автомобилей «Опель». Интерес вызывают модели Волжского автозавода: в первую



очередь переднеприводные, а уж потом классические «жигули». Стоят «таврии» и «волги», редко попадаются сорок первые «москвичи» — они совсем не пользуются спросом.

После общей экспозиции давайте пройдемся вместе по длинным рядам автомобилей с табличками «продажа». Предупреждаем: цены здесь называют только в твердой валюте — долларах США. Иногда, правда, попадается машина, оцененная в рублях, но это скорее склад запчастей на колесах, чем автомобиль.

Конечно, поначалу долларовые цены пугают, но, пересчитав их на рубли, замечашь, что они не так уж и высоки по отношению к ценам на новые отечественные модели. К примеру, за четырехцилиндровый БМВ-316 1981—1984 годов выпуска, а таких здесь, как мы отмечали, боль-

шая часть, просят 1500—1700 долларов. Как правило, их кузова в отличном состоянии, практически нигде нет коррозии. Ходовая часть также вполне работоспособная. Правда, набегали машины немало: 150—200 тысяч километров. Но учтем, что эти километры накручены по хорошим европейским дорогам, да и обслуживание, наверняка, было полным и своевременным (иначе там трудно пройти техосмотр). Если автомобиль действительно только что пришел «оттуда», есть надежда, что даже после пробега 200 тысяч километров новый владелец «накрутит» до капитального ремонта еще сотню тысяч. Конечно, при тщательном уходе.

ставки с неблизкого Апеннинского полуострова.

А вот, наконец, и российские машины — в основном Волжского завода. Новые и совсем «куканные», но тоже за «баксы», как теперь величают у нас доллары. К новым «восьмеркам», «девяткам», «девяносто девяткам» без 4,5—5 тысяч долларов лучше не подходить. Несколько дешевле свежие заднеприводные «хигули» — 4—4,5 тысячи. Двухлетнюю «семерку», если повезет, можно купить и за 3 тысячи. Но дешевле, чем за тысячу «зеленых», не найти даже совсем добитую. Репутация надежной машины прямо отражается на ее цене.



Примерно пятую часть всех предлагаемых составляют автомобили БМВ.

Автомобили из бывших соцстран продаются просто за бесценок.

Эти машины — за рубли, но проедут ли они хоть десяток километров?



Примерно такие же цифры — от 1500 до 3000 долларов на табличках подержанных немецких машин «Опель» и «Ауди» более поздних лет. Особняком стоят «мерседесы»: здесь или довольно новые модели трехчетырехлетней давности по 10—15 тысяч долларов, или уж совсем «бэушные» — 10—15-летние за те же 2—3 тысячи.

Французские авто, как уже было отмечено, редкие гости на рынке. Из тех, что предлагают, можно выделить «строительные» модели BX, AX пятишестилетней давности. Просят за них в два — три раза больше, чем за десятилетний БМВ 3-й серии, то есть 3—4 тысячи долларов. Вот только покупатели не очень жалуют — сказывается традиционное для нас тяготение к немецким маркам и шведскому «Вольво».

Примерно в том же небольшом количестве, что и французские, представлены автомобили итальянских марок. Здесь, возможно, сказываются трудности до-



продажают в магазинах, в том числе за рубли (по курсу около 3 тысяч долларов). Да и подержанных машин этой модели на рынке немногого — приемлемую цену, но хоть как за «Таврию», никто не дает: непопулярен «Москвич». Возможно, будь выше качество сборки, пошел бы автомобиль и за «баксы», но тогда, по Жванецкому, нужно браться за конструкцию...

Медленно расширяется типаж предлагаемых на рынке автомобилей. Слишком мало пока там джипов, а если и встречаются, то очень дорогие. Вероятно, в будущем это изменится, а пока покупатель должен довольствоваться нашими УАЗами и «нивами». Немного и дизельных машин — наше топливо губит их дизельную аппаратуру, а заменить ее дорого: пожалуй, дешевле купить другую машину, с бензиновым мотором.

Предлагают, но все реже (из-за низкого спроса) автомобили с автоматической коробкой передач: в наших условиях, да еще на подержанной иномарке «автомат»

быстро ломается. Ремонт же такой передачи в полтора-два раза дороже стоимости самого автомобиля.

Тем, кто решился отправиться на авторынок за покупкой, нелишне знать, что среди автомобилей, ввозимых из-за границы, немало отечественных. Их ласково называют «финиками» (из Финляндии), «шведками» (из Швеции), давая понять покупателям, что комплектация машины, десктопная, экспортная, а условия эксплуатации были не чета нашим. Не «покупайтесь» на такую рекламу. Иной раз «финика» не выезжала за пределы европейской части России. Однажды довелось увидеть два стандартных «узикса», небрежно выкрашенных нитроэмалью, на которых было написано «Марторелли! Узнали бы об этом братья Марторелли, чья фирма сотрудничает с УАЗом, подали бы в суд за подрыв престижа предприятия.

Еще одна особенность рынка: немало автомобилей, не прошедших таможню. Если присмотрите такую машину, учтите, что таможенный сбор составляет немалую сумму (на июнь текущего года — 120 рублей с каждого кубического сантиметра объема двигателя), к тому же длиннейшая очередь на оформление. Так что приготовьте место для стоянки: пока не пройдете формальности, ездить на ней не придется. Первый же инспектор снимет «выездные» номера.

Необходимое предупреждение для потенциальных покупателей на рынке: помните, что вы можете нарваться здесь на ворованный автомобиль. Поэтому обращайте пристальное внимание на номера кузова и двигателя. Если возникли сомнения — лучше откажитесь от выбранной машины, иначе рискуете попасть в неприятную историю, где можете вдруг оказаться крайним.

В заключение короткий комментарий. Только в последний год цена у нас стала объединяющим, суммарным критерием, вовлекшим технические характеристики и эксплуатационные качества машины. Не случайно модели ВАЗа занимают в ценовом ряду первые строчки среди отечественных. Ведь автомобили сейчас доступны не всем; покупают их люди, располагающие финансовыми возможностями, и машина им нужна для работы, чтобы ездить, а не ремонтировать.

А вот низкие цены подержанных иномарок должны бы насторожить отечественных производителей: эти машины дороже не будут и сдерживать пока лавину иномарок в страну отсутствие запчастей и сервиса. Устранение этого дефицита — дело близкого будущего и тогда, если не введут ограничения на ввоз автомобилей (а это стало бы большим ударом по нам, потребителям), «Ижмаш», ЗАЗ, ГАЗ и АЗЛК могут разориться, оказавшись не в силах продавать свои машины дешевле зарубежных (как это удается сейчас). Исключение, вероятно, составит ВАЗ — предприятие мощное, располагающее конкурентоспособными моделями, конструкторским заделом на будущее. К тому же у него большая фирменная сеть техобслуживания, о какой другие предприятия могут только мечтать.

Конечно, все может сложиться и по-другому, но в любом случае хотелось бы, чтобы с выгодой для нас, автомобилистов. Сейчас автомобиль перестает быть для многих только предметом мечтаний, и наша «прогулка» по рынку — тому свидетельство.

В. СУББОТИН

# «МЕРСЕДЕС» С ДИЗЕЛЕМ

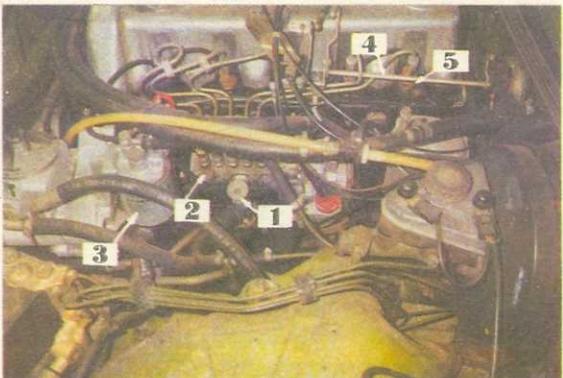
Легковые машины с дизельными моторами пока составляют малую часть призывающих из-за рубежа иномарок. Тем не менее стоит сегодня познакомиться с их

особенностями, чтобы избежать неприятностей завтра.

Поможет в этом наш корреспондент в Берлине М. ГОРБАЧЕВ.

Среди ввозимых в Россию дизельных машин наиболее распространены «мерседес-бенцы» семейства W123. Автомобили моделей -200, -240 укомплектованы четырехцилиндровыми моторами, заводские индексы кото-

большем, чем в бензиновом моторе), а если зазор в приводе мал и клапаны закрываются неплотно, давление резко снизится. Зазор на холодном двигателе в приводе впускного клапана 0,1, выпускного — 0,3 мм



рых соответственно ОМ615 (2 л, 60 л. с./44 кВт) и ОМ616 (2,4 л, 72 л. с./53 кВт), а «Мерседес-Бенц-300» — пятицилиндровым ОМ617 (3 л, 82 л. с./60 кВт, модификация с турбонаддувом -300TD — 125 л. с./92 кВт). На рис. 1 показан пятицилиндровый двигатель. По конструкции они аналогичны; смесеобразование у всех различное, называемое предкамерным. Суть его в том, что воспламенение смеси происходит в малом объеме предкамеры, откуда факел пламени перетекает в основную камеру.

Чаще всего владельцы дизельных «мерседесов» испытывают неприятности в момент пуска двигателя. Если топливная система исправна, герметична и не засорена, то есть полностью работоспособна, то причиной плохого пуска служат неисправные свечи накаливания.

Проверяют их, вывернув из гнезд, обычной лампой-пробником. Ненормальную свечу замените, а если их, скажем, две — обновите весь комплект. Вообще-то служат они довольно долго.

Подается ли к свечам ток, тоже проверяют пробником. Если питание не подается, возможно, перегорел предохранитель (обычно он расположен на щите моторного отсека посередине).

Следующая причина, по которой двигатель не заводится, — нарушен зазор в приводе клапанов. Напомню, что дизель работает при очень высоком давлении сжатия (гораздо

Рис. 1. Пятицилиндровый дизель под капотом «Мерседес-Бенца-300D»:  
1 — рукоятка прокачки насоса высокого давления;  
2 — насос высокого давления;  
3 — топливный фильтр;  
4 — топливопровод;  
5 — форсунка.

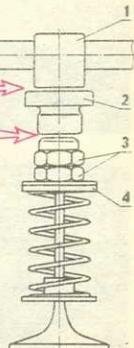


Рис. 2. Особенность этих дизелей — резьба на стержнях клапанов для регулировочных гаек:  
1 — кулачок; 2 — рычаг (рокер); 3 — регулировочные гайки; 4 — тарелка пружины. Стрелки указывают возможные места для установки зазора.

(рис. 2). Ключи для регулировки показаны справа на рис. 3.

Но вот свечи накаливания в порядке, зазоры выставлены, аккумулятор энергично крутит стартер, а мотор все-таки не запускается. Обычно это случается при низких температурах, но если не принять мер, он перестанет пускаться и в теплую погоду. Причина: ввиду износа поршневых колец, обгорания клапанов давление сжатия упало ниже величины, при которой смесь еще воспламеняется. Однако пустить такой мотор все-таки можно, вприснув во впускной трубопровод немного ( $3-4 \text{ см}^3$ ) моторного масла. Попав на поршни (в камеру сгорания), оно создаст дополнительное уплотнение между поршнем и цилиндром. Компрессия возрастет, хотя и очень кратковременно, но это облегчит воспламенение. Можно также соединить последовательно две батареи, кратковременно подав на стартер напряжение 24 В. Но лучше всего пустить двигатель с хода (на буксире). Если он заведется, это подтвердит версию о чрезмерном снижении компрессии.

Оживить двигатель может только

ремонт. Простейший его вариант, который позволит проехать до более серьезного вмешательства еще 50—70 000 км, заключается в замене поршневых колец. Для этого снимают головку блока. Не забудьте сначала ослабить болт, крепящий звездочку привода распределителя. Установите коленвал по меткам для ВМТ первого цилиндра и внимательно осмотрите левую часть двигателя перед насосом высокого давления, под насосом гидроусилителем руля. Здесь в блоке есть болт-заглушка. Его необходимо вывернуть, подобрать болт с такой же резьбой, но в 3—4 раза длиннее за-



Рис. 3. Заменяемые элементы форсунок [слева], ключи для регулировки клапанного зазора [изогнутые] и ключ, фиксирующий верхнюю тарелку пружины.

глушки и ввернуть его в то же отверстие до упора, не затягивая сильно (иначе повредите цепь). Этот болт зафиксирует цепь в положении, соответствующем ВМТ 1-го цилиндра (по коленчатому валу). Такая фиксация гарантирует, что, сняв головку, вы не провернете коленвал и цепь, а вместе с ней и привод насоса высокого давления и, значит, не придется вновь устанавливать момент вспышки топлива по 1-му цилинду, завершив ремонт.

Застопорив цепь и сняв головку цилиндров, снимите поддон, предварительно немножко вывесив мотор. Для этого используют подручные средства. Внимательно осмотрите рабочую поверхность каждого цилиндра, обращая внимание на состояние ее зеркала (отсутствие задиров). Извлеките и осмотрите поршень с кольцами. Если верхняя кромка поршня не обгорела, а перемычки между канавками целы, его можно использовать. Как правило, и цилиндр, и поршень находятся в хорошем состоянии даже после пробега 100—150 000 км благодаря высокому качеству материалов — как бывало, например, на «жигулях», изготовленных в начале 70-х годов. Мне посчастливилось обладать такими «Жигулями»: после пробега 140 000 км кольца еще не были изношены, мотор не дымил и распредвал оказался в полном порядке. Но это к слову, а нас «ждет» разобранный двигатель «Мерседеса».

Заменив кольца, поменяйте и ша-

тунные вкладыши, иначе возросшие нагрузки быстро выведут старые из строя: компрессия-то увеличилась! Притрите клапаны к седлам.

Перед тем как пустить отремонтированный мотор, удалите воздух из топливной системы, используя специальный насос для прокачки. Он смонтирован на насосе высокого давления и снабжен рукояткой (белым маховичком), которую поворачивают против часовой стрелки до тех пор, пока вы не сможете взяться за рукоятку

и действовать насосом, двигая ее вверх-вниз. Прокачка закончена, когда при каждом качке слышится характерный звук: «пс-пс-пс». После переборки дизель заводится с большими капризами. Если он не пустился с нескольких попыток, используйте уже описанный прием — вспрыскивание масла и соединение двух батарей, чтобы получить 24 В. При таком пуске обязательно убедитесь, что все потребители энергии выключены, иначе они выйдут из строя. Несколько слов о форсунках. Если возники сомнения в качестве работы какой-либо из них, можно заменить ее целиком или поменять только распыльитель с иглой. В последнем случае аккуратно зажмите корпус в тиски, развинтите его половинки и извлеките распыльитель с запорной иглой. Замените его новой парой и соберите узел в обратном порядке. Форсунку ввертывают в головку цилиндров, затягивая моментом 70—80 Н·м. Детали каждой форсунки (распыльитель и игла) подбираются индивидуально и невозможны заменены с деталями других форсунок. Операция замены не представляет сложности. Сложно другое — правильно отрегулировать форсунку, которая должна открываться при определенном давлении (новая — при 115—125 бар, работавшая — не менее чем при 100 бар), а факел должен иметь определенную форму. Чтобы добиться того и другого, необходим специальный стенд, без него замена делается «на авось».

Хочу предостеречь тех, кто работает по принципу «разберем — а там видно будет». Например, к насосу высокого давления этот подход не применим. Агрегат отрегулирован на заводе и не требует вмешательства в процесс эксплуатации. Нечеткая работа двигателя, повышенное дымление — следствие других причин, как правило, не связанных с этим насосом. Не нарушайте фирменную регулировку, тем более что улучшить работу таким образом вы вряд ли сможете.

В зимнее время допускается добавлять в топливо низкооктановый бензин (до 30 % объема бака) — разумеется, перед заправкой, чтобы бензин и дизтопливо хорошо перемешались. Для чего, догадаться нетрудно: чтобы поднять точку застывания «солярки». Ведь не всегда на колонке вас заправят зимним сортом.

Учитывая, что дизельное топливо бывает невысокого качества (содержит воду), рекомендуется через 15—20 000 км пробега или раз в год добавлять в бак 1 литр моторного масла (разумеется, также перед очедной заправкой). Оно придает топливу маслянистость, благодаря чему детали насоса высокого давления и форсунок получат профилактическую смазку, что продлит срок их эксплуатации.

Любителей быстрой езды хочу предупредить: дизельный двигатель не любит продолжительных «заездов» с высокой скоростью (близкой к максимальной). Такие нагрузки вредны для него и могут кончиться большими неприятностями, особенно если масло в моторе сомнительного качества или его давно не заменили. Менять «фильтрованное» масло лучше примерно через 7,5 тысячи километров (из отечественных можно рекомендовать «Уфалюбю»). Ведь дизель «Мерседес» достигает почти таких же обротов, как и бензиновый, — близких к 5000 об/мин.

Касаясь замены масла, хочу предупредить. Залив свежее масло, запустив мотор, затем заглушив его и проверив уровень, вы с удивлением увидите на щупе масло черного цвета. Не пугайтесь: это нормально.

Напомню, мы говорили об особенностях эксплуатации широко распространенных дизельных «мерседесов-W123» с двигателем, выпускавшимся до конца 1984 года. Машины следующего поколения (семейств W201, W124) получили новые дизельные двигатели. Их главные особенности — гидравлические толкатели в приводе клапанов, насос высокого давления с автоматической прокачкой для удаления воздуха, алюминиевая головка цилиндров. Эти моторы способны развивать более высокие обороты, тише, экономичнее и отличаются еще большей надежностью.

# ВМЕСТО МОНТИРОВКИ

В продажу начинает поступать газовое оружие. Среди тех, кому оно понадобится в первую очередь, — водители автомобилей.

Далеко не каждый водитель (равно как любитель, так и профессионал) откажется сейчас на дальнюю поездку. Причина не только в дефиците горючего, его цене, отвратительном качестве наших дорог и даже не в столь привычном для нас ненавязчивом дорожном сервисе. Путешествия по родным трассам нынче чреваты криминальными приключениями и зачастую опасны для жизни. Покушаются преступники не только на машину, но и на то, что в ней находится. Недаром наиболее ценные грузы, перевозимые автомобильным транспортом, охрана провожает, что называется, от дверей до дверей. Правда, услугами сопровождающих пользуются единицы, в основном юридические лица — слишком уж дорогое это удовольствие. А как же ездить остальным? Как защитить в поездке себя, семью, своих близких и друзей? До последнего времени скудный арсенал средств самозащиты включал: монтажную лопатку, монтировку или тяжелый гаечный ключ, спрятанный в доступном месте. Знакомая картинка, не правда ли?

Но, как говорится, все течет и все изменяется. «Наверху», видимо, поняли, что голыми руками с вооруженным шлангом не поспоришь. И вот уже разрешено простым смертным покупать пистолеты и револьверы, правда, пока газовые. Это оружие широко распространено на Западе. Оно компактно, надежно, эффективно, пригодно как для мужчин, так и для женщин. В отличие от монтировки газовый заряд не вызовет летального исхода и вредных для здоровья последствий. Нападающий «отключается» на пятнадцать — сорок минут, что позволит вам неспешно ретироваться. Продолжительность действия заряда газового оружия после выстрела и дальность применения зависят от мощности боеприпаса.

Обычно расстояние, на котором эффективно данное средство самозащиты, — один — шесть метров. Патрон внешне напоминает боевой, только вместо пули на латунной или медной гильзе установлена пластмассовая заглушка, прикрывающая гранулы отравляющих (слезоточиво-раздражающих) веществ СИ-ЭС или СИ-ЭН. В упор, ближе одного метра, стрелять не рекомендуется. Пороховой заряд еще не спорел полностью, гранулы газа не успели испариться, и противник может получить серьезные ожоги, а раскаленные частицы внедриться в кожу.

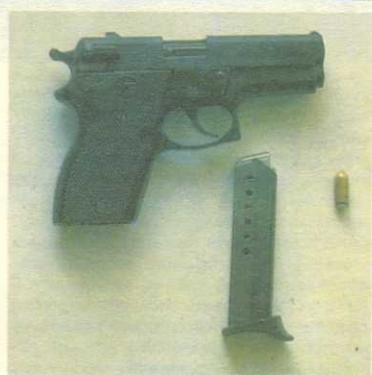
Говоря о газовом оружии, нельзя не предупредить о газах нервно-паралитического действия. По международным соглашениям они считаются боевыми. Их производство, продажа и применение в целях самозащиты запрещены. Поэтому,



если кто-то предлагает «по знакомству» достать подобный боеприпас, откажитесь от такого приобретения. В лучшем случае это просто обман, в худшем — вы вступаете в конфликт с законом.

Моделей газового оружия великое множество. Все они делятся на пистолеты и револьверы, которые, как правило, представляют собой точные копии известных боевых образцов. Лишь некоторые детали выполнены из более хрупких по сравнению с оригиналом материалов, чтобы исключить переделку под стрельбу пульами.

**Автоматические пистолеты.** Перезаряжаются за счет действия пороховых газов после первого выстрела. Боеприпас размещается в съемном магазине емкостью 5—14 патронов. После того, как снаряженный магазин вставлен в рукоятку пин-



Массивный «МЕ9 МИНИ П. А.». Семь зарядов, калибр 9 мм. Копия американского «Смит-Вессона М-469». Для сравнения рядом показан боевой патрон от пистолета Макарова.



РОМ-РГ89 немецкого производства. Шесть зарядов, калибр 9 мм. Сделан по образцу известного револьвера «Смит-Вессон-357 комбат Магнум».

На снимке — «Перфекта-ФБИ 8000», газовая модификация «Рек-Г8» калибра 6,35 мм. Похожая модель ИЖ-76 выпускается и в России. Такие пистолеты называют карманными. Благодаря компактным размерам их можно носить без кобуры.



столета, нужно лишь передернуть затвор. Первый заряд попадет в патронник, оружие готово к применению. Теперь можно нажимать на спусковой крючок до тех пор, пока не кончатся патроны. Стреляная гильза выбрасывается автоматически. Достоинства пистолетов — это компактность, скорострельность, возможность быстрой замены магазина, наличие предохранителей, исключающих случайный выстрел.

**Револьверы.** Отличаются от пистолетов наличием вращающегося барабана, который перед каждым выстрелом при нажатии на спусковой крючок поворачивается. Количество патронов от пяти до девяти. Перезарядка барабана производится вручную. Сначала извлекают стреляные гильзы, потом на их место поочередно вставляют новые патроны. Револьверы больше пистолетов по размерам, менее скорострельны, дольше перезаряжаются. Но этот тип оружия не страдает задержками при стрельбе — «утыканием» патронов. Ему не страшно загрязнение. В случае осечки не нужно терять драгоценное время на передергивание свободной рукой затвора. Достаточно еще раз нажать на спусковой крючок. К тому же у револьверов меньше отдачи.

Характеристики наиболее распространенного газового оружия и нескольких отечественных моделей приведены в таблице. Цены на пистолеты и револьверы нашего производства для удобства переведены в немецкие марки по биржевому курсу середины апреля. Выбрав ту или иную систему, не лифте руководствоваться золотым правилом — на грех пятачков не купишь. Хорошее оружие, как и хорошие автомобили, стоит дорого. Оно делается из отличной стали, рассчитано на пять и более тысяч выстрелов. Поверхность полированная или вороненая. Накладки рукояток фасонные или, как говорят спортсмены-стрелки, ортопедические, удобной формы. Выполнены из пластика или дерева.

Дешевые же модели типа итальянских «Олимпик-6», «Умарекс-314» сработаны грубо и неточно. Окрашены черной краской, которая быстро отваливается. Барабан и ствол отлиты из слишком хрупких сплавов, пригодных лишь для детских игрушек. Не лучшее впечатление оставляет отечественный револьвер ИЖ-РС-22 «Страж» калибра 6 миллиметров. Очень небрежная обработка поверхностей, неудачный дизайн. К тому же перед каждым выстрелом приходится вручную взводить необычайно тугой курок. Напротив, отечественные пистолеты и револьверы ПК «Айсберг» вполне конкурентоспособны. Одно из достоинств — мощный патрон ГРП-900 калибра 9 миллиметров с гильзой от «Макарова».

Право на приобретение, хранение и ношение газового оружия получают в отделе разрешений районного управления внутренних дел (РУВД). Для оформления удостоверения необходимы две фотокарточки размером 3×4, справка из психоневрологического диспансера, справка из наркологического диспансера, квитанция из сберкассы об оплате сбора за регистрацию газового оружия, карточка-заявление, свидетельство об окончании курсов по правилам обращения с газовыми пистолетами и револьверами.

Весной регистрация оружия стоила сто рублей. Расчетный счет можно узнать в

РУВД, там же выдаут бланк карточки-заявления, подскажут, где продают пистолеты и револьверы, порядок записи на курсы. Хотя курсы — название, скорее, символическое. Например, я прошел их за один вечер: после двухчасовой лекции в ближайшей к РУВД школе последовал несложный зачет. Правда, стоило это четыреста тысяч рублей.

Разрешение выдается сроком на три года, но приобрести пистолет вы обязаны в течение трех месяцев со дня получения удостоверения. Затем в десятидневный срок после покупки предъявлять оружие в РУВД для регистрации номера. Тем, кто уже имеет газовый пистолет, отнавиваться не стоит. Ответственность вам не грозит. Оружие, добывшее окольными путями, пока еще регистрируется, и разрешения его хозяевам выдаются, причем источник приобретения можно не указывать. Единственное условие — «игрушка» должна иметь номер. Если его нет — обратитесь в граверную мастерскую.

Порядок торговли средствами самозащиты определен, и скоро, по всей ве-

роятности, откроются магазины этого профиля. Но все же лучше постараться избежать опасных приключений. Приятная тяжесть добротного оружия не должна расслаблять — газовый пистолет отнюдь не панacea от всех бед. Дальность его действия ограничена и зависит от направления ветра. Оружием нельзя пользоваться в закрытом помещении, а также если вы и ваш противник находитесь в салоне автомобиля. Оно неэффективно против большой группы налетчиков. Попытка применения газового пистолета может спровоцировать ответные действия со стороны злоумышленника. Преступники зачастую вооружены боевым огнестрельным оружием. О последствиях, видимо, говорить не стоит.

В общем, старайтесь трезво оценить ситуацию. Доставайте оружие только в случае крайней необходимости, а если уж пришлось взвеси курок, то надо быть готовым к стрельбе. И все же как бы там ни было, но револьвер лучше монтировки.

В КРОЧКОВ

Фото автора

Модель	Страна	Калибр, мм	Количествозарядов	Габариты, мм	Вес, г	Цена, немецкие марки
ПИСТОЛЕТЫ						
"Вальтер-ППК", "Рек-ПК 800"	Германия	8	7	155—115	570	198
"Маузер-ХСЦ"	Германия	8	8	155—115	600	219
"Рек-Командер"	Германия	8	7	155—115	570	198
"Рекорд 08", "Эрма КГП 690"	Германия	8	6	210—120	900	439
"ФН Браунинг-ГПДА"	Германия	8	14	190—120	700	259
МЕ-38Р, "Эрма-Р88"	Италия, Германия	8	9	220—134	1000	198—284
"МЕ-8 Генерал", "Умарекс-Наполеон"	Италия, Германия	8	8	220—134	1140	135—200
"Рек-ГБ", "Перфекта-ФБИ 8000", ИЖ-76	Германия, Россия	8	5	135—102	410	99
"Умарекс-Бригадир"	Германия	8	8	211—114	930	200
"Айсберг-ГР 309"	Россия	9	5	203—131	800	140
"Айсберг-ГР 311"	Россия	9	4	150—100	650	140
РЕВОЛЬВЕРЫ						
"Умарекс-ГР77", 314, 343"	Италия	6	7	160—105	400	55
"Маузер-К50"	Германия	9	6	175—110	640	198
"Веблей-Скотт MKIV"	Великобритания	9	6	240—140	770	398
"Ром-РГ 89"	Германия	9	6	185—120	640	139
Рек-Кобра"	Германия	9	6	175—120	640	179
"Техас-Скант 45 Фронтier"	Германия	11,5	6	280—130	1080	309
"Маузер-Магнум"	Германия	11,5	5	200—135	840	239
"Ума-Леди"	Германия	9	6	165—100	550	298
"Айсберг-ГР 205"	Россия	9	6	230—151	900	140
"Айсберг-ГР 207"	Россия	9	6	184—124	750	140
ИЖ-РС-22	Россия	6	7	125—114	400	60

Применимельно к легковому автомобилю наиболее вероятный ответ — самый новый, технически совершенный. Однако это обещающие слова, а что стоит за ними? Прекрасную возможность разобраться в сути дают автомобильные выставки — скажем, наша МИМС-93.

Давайте устроим «экскурсию» по одной из новейших моделей: укажем пальцем хотя бы на эту. А вы — да, в зеленой футболке — составьте мне компанию, вместе со всеми читателями нашего журнала изучим машину от переднего бампера до кончика выхлопной трубы.



# ЧТО ЗНАЧИТ СОВРЕМЕННЫЙ

Она перед нами — лоснится крутыми боками. Не плоскими или едва выпуклыми, как у первых «жигулей», к тому же без резких граней. Этакий «скользкий обмылок».

Да, сейчас получили распространение такие формы. Почему их выбрали? Тут и технология — удобнее штамповывать, лучше идет вытяжка металла, и пассивная безопасность — нет резких переходов, способных нанести травму, и аэродинамика — воздух обтекает кузов более плавно, и — не в последнюю очередь — теперь «так носят».

Обводы кузова, наклон ветрового стекла, форма и место расположения спойлеров, воздухозаборных отверстий найдены в ходе скрупулезной доводки кузова машины в аэродинамической трубе. Для данной модели на эту работу затрачено более двух тысяч часов. А вы думали, что гениальный дизайнер, как тридцать лет назад, несколькими штрихами карандаша задал удачную форму? Нет, нынче все гораздо сложнее.

Короткой машине (почти как наша «Таврия») труднее придать выгодную с точки зрения аэродинамики форму. Поэтому и коэффициент  $C_x$ , характеризующий обтекаемость, у нее не-

сколько выше, чем у более длинных автомобилей, — в данном случае 0,34. Неплохая величина, если учесть класс машины. Кстати, тут надо вспомнить значения  $C_x$  для популярных у нас моделей: «Таврия» — 0,37; «Лада-Спутник» — 0,38; «Москвич-2141» — 0,35.

Открываем дверь: верхний угол сзади предусмотрительно скруглен. Проведите рукой по скату крыши — нет водосточного желоба, источника свиста и повышенного аэродинамического сопротивления на большой скорости. Пробуйте определить на ощупь, где переход от стекла к металлу кузова. Трудно: все стекла защищены с проемами, опять-таки для улучшения аэродинамических свойств.

Да, вы правы, во внешности современного легкового автомобиля многое сделано ради хорошей обтекаемости. Новая конструкция блок-фар овальной формы помогла также опустить капот, сделать хорошо видимыми сбоку указатели поворота. Я бы даже сказал, что такие фары совершили в автомобильном дизайне своего рода революцию. Как, впрочем, и задние фонари. Присмотритесь: они сделаны вертикальными (чтобы опустить порог двери задка до самого

бампера) и заходят на боковину кузова. А потому хорошо видны и сбоку, когда горит сигнал поворота, да и при обгоне привлекут ваше внимание.

Давайте отыщем, куда поступает воздух для систем охлаждения и питания двигателя. Правильно, через эту щель... под передним бампером. То, что ее площадь невелика, неважно. Здесь, как показали исследования, зона повышенного давления. А овальное отверстие на уровне фар — резервное, на случай, когда машина укомплектована самой мощной модификацией двигателя с шестнадцатью клапанами, или кондиционером, или автоматической трансмиссией, то есть когда нужен дополнительный подача воздуха.

Само собой разумеется, автомобиль, который мы с вами исследуем, — переднеприводный и силовой агрегат у него установлен поперек кузова. Все меньше и меньше остается моделей классической компоновки. Даже «кадилаки» стали переднеприводными, и, кажется, я не изумлюсь, если однажды узнаю о новом «Роллс-Ройсе» или «Мерседес-Бенце» с передними ведущими колесами.

Но, что небогатому человеку (надеюсь, вы не обиделись?) до шикарного «Мерседеса». Он сам по себе, а мы... Не скажите! Тенденция развития автомобиля такова, что атрибуты, еще недавно присущие лишь большинству моделям, постепенно «демократизируются», переходят на все более дешевые.

Вы правильно заметили, что так уже поступает большинство фирм. Но ведь кто-то играет роль лидера, первым или в числе первых предлагающим потребителю то, чего нет у других. На этой машине, в которую мы «ткнули пальцем» при выборе, завод уже демонстрирует семь чудес автомобильной техники, которые пока были привилегией автомобилей среднего класса.

Четырехступенчатая гидромеханическая трансмиссия с электронным управлением. Бортовой компьютер будет переключать передачи, как вы ему прикажете, в одном из трех ре-

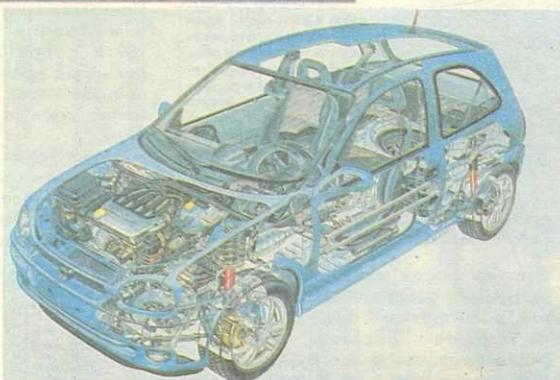
часто встретишь на небольших, сравнительно легких (800—870 кг) автомобилях. Как и гидроусилитель руля: все-таки дорогостоящее. Но не забудьте, за рулем машинами этого класса частенько управляют женщины, от которых грехно требовать мужских усилий и снаряжки. Поэтому — и автоматическая трансмиссия, и АБС, и усилитель руля — об усилителе в приводе тормозов уже не говорю.

Помня, что теперь даже покупатель малолитражки претендует на элементы комфорта, еще недавно присущие большинству машинам, мы не удивимся, обнаружив устанавливаемые за доплату кондиционер и фильтр микрочастиц пыли, встроенный в систему вентиляции. Эта система может работать в режиме рециркуляции (замкнутого обращения) очищенного воздуха в салоне. Фильтр же улавливает 100 % взвешенных в воздухе пылинок размером 5 мкрон, от 60 до 95 % более мелких частиц



Машина маленькая [3729×1608×1420 мм] но довольно просторная внутри. Чтобы нейтрализовать ощущение стесненности, ветровое стекло сдвинуто вперед больше, чем мы привыкли, посадка водителя и пассажиров сделана более вертикальной, а по ширине автомобиль почти такой же, как «Лада-Спутник». Обратите внимание на независимую подвеску передних колес типа «Мак-Ферсон» и вентилируемые дисковые тормоза. В зоне педали вибродемпфер, катализитический нейтрализатор. Пру-

округлые поверхности кузова, простые формы, объединенный с третьей дверью спойлер создают образ аэродинамического совершенства машины. В этой модификации все четыре места снабжены подголовниками и ремнями. Высота порога третьей двери над дорогой — всего 434 мм.



жимов. Экономичный является базовым, спортивный дает лучшую приемистость, принося в жертву экономичность, зимний снижает вероятность пробуксовки колес на скользкой дороге. Разумеется, компьютер, управляющий трансмиссией, работает согласованно с другим, ведущим котрого впрыск топлива в цилиндры, опережение зажигания и «подстройка» процесса горения, чтобы свести к минимуму вредные выбросы.

Антиблокировочную систему (АБС) в приводе тормозов пока не

и сажу из дыма дизельного выхлопа. Если учесть долю грузовиков и легковых машин с дизелем на дорогах Западной Европы, то подобный фильтр весьма полезен. А на малолитражке, где невелик объем воздуха в салоне, — особенно!

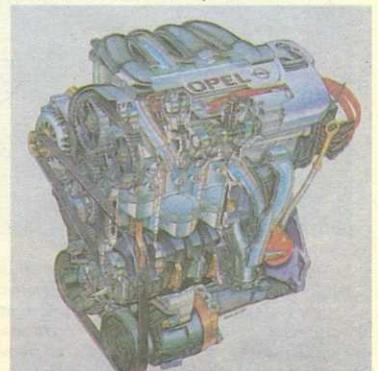
Позвольте обратить ваше внимание на массивную ступицу руля. На первый взгляд она не скрывает ничего особенного. Но там — быстронадувавшаяся (при ударе о препятствие) подушка безопасности. Эта подушка, как и устройство для мгновенного, в

случае аварии, натяжения ремней безопасности, в современном автомобиле важный фактор, порой решающий при выборе покупки.

При резком (следствие аварии) смещении вперед силового агрегата на резиновых опорах это устройство, действуя через трос в оболочке, спускает введенную пружину, и та мгновенно натягивает ремень — фиксирует тело водителя и пассажира. За последние годы наряду с названными только что устройствами вошли в обиход встроенные в двери защитные (от бокового удара) стержни. В рассматриваемой нами модели они из 28-миллиметровых труб легированной стали. Добавим безопасную рулевую колонку, которая при аварии складывается, как подзорная труба, а также регулируемые по высоте (для удобства подгонки) точки крепления ремней. Диву даешься, насколько изощрены умы конструкторов, неустанно повышающих безопасность автомобилей.

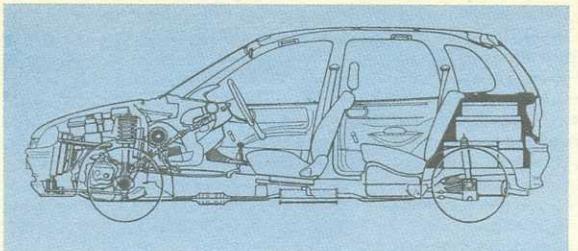
Вообще, нельзя назвать современной моделью, в конструкции которой не учтены по максимуму требования безопасности (о них вы только что

Мотор с 16 клапанами, двумя распределительными валами (приводятся зубчатым ремнем), гидравлическими толкателями, системой многоточечного впрыска топлива. Еще совсем недавно трудно было представить такой двигатель на малолитражке. Выпускные трубы, обращенные вперед, пятипоршневой коленчатый вал и чугунный блок цилиндров — такие особенности этого мотора.



прочли) и экологической чистоте. Загляните под днище кузова: в зоне ног водителя — небольшая емкость. Это трехкомпонентный каталитический нейтрализатор отработавших газов (не глушитель, как вам показалось сначала). В нем происходят химические реакции, нейтрализующие вредные выбросы трех видов: окислов углерода, окислов азота, углеводородов.

Но мы знаем, что не только отработавшие газы загрязняют окружающую среду. Старые, негодные к экс-



Компоновка той же машины с пятидверным кузовом. Хорошо видно расположение вентилятора отопителя, радиатора, топливного бака, вместительный багажник. Традиционно длинная [почти 790 мм] у переднеприводных автомобилей тяга переключения передач. Характерна большая высота [1300 мм] притолок дверей над дорогой.

Элементы безопасности сегодня высоко оцениваются автомобилистами. Желтым цветом выделены силовые брусья и панели несущего кузова, встроенные в двери защитные стеклами, телескопическая рулевая колонка, четыре ремня безопасности с регулируемыми верхними точками крепления. Передняя и задняя части кузова сделаны так, что их деформация при столкновении поглощает значительную долю энергии удара.

Рабочее место водителя. Круглые, хорошо читаемые приборы, похоже, не выйдут из моды. На консоли — цифровой дисплей, указывающий время, частоту работы приемника, температуру воздуха. В консоли — блок управления отопителем и вентилятором, включатель рециркуляции воздуха и радиоприемник. Включать сигнал указателя поворота и стеклоочиститель можно, не отнимая рук от «баранки». В нижней части двери — пульт управления электрическими стеклоподъемниками.



плутации автомобили рано или поздно попадают на переплавку. Легированные стали загрязняются расплавленными алюминием, стеклом, «шкварками» пластмассовых и резиновых деталей. Поэтому конструктуры озабочены тем, чтобы машину можно было бы быстро и дешево разобрать, легко рассортировать все части. На тыльной стороне пластмассовых нанесена маркировка материала, выполненная международным кодом. Снятые с отжившего свой век автомобиля, они пойдут на вторичную переработку. Из них сделают новые бамперы, корпуса, кожухи, обивки. Тем самым будут рационально использованы ценные продукты переработки нефти, и при переплавке атмосферу не загрязнят дымы от оплавленной и без толку сгоревшей пластмассы.

А в кондиционере (их на автомобилях становится все больше) исполь-

зуют не фреон, испарения которого разрушают озоновый слой над планетой, а нейтральный газ.

Устройтесь в салоне, подгоните сиденья, ощупайте все ручки, коснитесь клавиш. Удобно? Откиньте одну треть спинки заднего сиденья и запустите руку в багажник. Просторно? Да тут приличный багажный отсек! Его объем 0,26 м<sup>3</sup>, а если откинуть вперед другую часть спинки заднего сиденья или вовсе его сложить, то превратим машину в микрофургон, где можно разместить 1,05 м<sup>3</sup> полкожи.

Нынешняя тенденция в автомобилестроении — сочетание специализации машины с богатыми возможностями ее разностороннего использования. В Европе, например, она прослеживается уже более четверти века. Поэтому модели здесь живут семействами, как, например, у нас «Лада-Самара». У той машины, в кото-

рую мы только что уселись, несколько десятков братьев и сестер, то есть различных модификаций, образованных сочетаниями из двух кузовов (трех- и пятидверные хэтчбеки), шести двигателей (бензиновые рабочим объемом 1195, 1388 и 1598 см<sup>3</sup> мощностью 45, 60, 82 и 108 л. с. и дизели — 1487 см<sup>3</sup>, 50 и 67 л. с.), трех коробок передач (четырех-, пятиступенчатая и автоматическая), а также шести вариантов комплектации оборудования.

Мы говорили о «заимствовании» оснащения и многих технических решений для малолитражек у более дорогих моделей. Но с особым удовольствием упомяну и те элементы, которые массовый легковой автомобиль получил от гоночных. В их числе система вспышки топлива (вспомним гоночный «Мерседес-Бенц-W196» формулы 1, успешно выступавший в 1954 году), дисковые тормоза (спортивный «Ягуар-XK120C», оборудованный ими, выиграв в 1953 году 24-часовые гонки в Ле-Мане), раздельный привод тормозов (применен в 1934 году на гоночном «Авто-Унионе-А»), отлитые из алюминиевого сплава колеса (впервые появились в 1924 году на гоночном «Бугатти-35»), наружные зеркала заднего вида (ими в первый раз был оснащен в 1911 году гоночный «Мармон»).

Минуточку! Настало время заглянуть под капот машины, которую мы выбрали из толпы ее одноклассниц. Показатели этого двигателя рабочим объемом 1598 см<sup>3</sup> — мощность 109 л. с. при 6000 об/мин — сорок лет назад произвели бы фурор в гоночном мире. Сегодня это хороший мотор серийного легкового автомобиля.

Опыт гонок и широкое использование компьютеров, применение гравиографов и расчеты методом конечных элементов, доводочные работы на ездовых имитаторах и в аэродинамической трубе позволяют не только создавать совершенные конструкции, но и делать это очень быстро.

Например, семейство, к которому относится избранная нами машина, прошло цикл от чистого листа ватмана до первого серийного образца на конвейере за три года! Такой темп диктует конъюнктура рынка — ведь надо иметь лучшую, наиболее современную модель среди автомобилей-конкурентов.

Мы с вами анализировали одну, взятую, что называется, навскидку машину, но, пожалуй, самую совершенную в своем классе. Пора, скажем о ней все принципиально важное, раскрыть ее «инкогнито». Это «Опель-Корса-GTI-16V». Будьте знакомы!

Л. ШУГУРОВ

# АВАРИЯ — ЭТО НЕ КОНЕЦ СВЕТА

Практически каждый автомобилист знает, как трудно преодолеть все формальности традиционного автомобильного страхования. Нам, работникам СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ "САНКТ-ПЕТЕРБУРГ", в большинстве своем владельцам автомобилей, это тоже прекрасно известно. Вот почему мы и задались вопросом: а как бы мы сами предпочли застраховать свои машины? Конечно же, быстро и эффективно!

Больше всего нас могла бы устроить страховка, которая в случае ДТП компенсировала бы не только наши потери, но и потери пострадавших по нашей вине.

Именно такие виды страхования и разработали специалисты Компании. Итак:

— Теперь Вы избавлены от необходимости посещения страховой компании — все операции выполняются путем отправления почтового перевода с отметкой выбранного Вами вида/видов страхования.

— При страховом взносе всего в 2 минимальные зарплаты (один бак бензина!) страховая выплата достигает 35 минимальных зарплат, что на момент публикации составляет около 260 000 рублей (в среднем по статистике, ущерб, возникающий при ДТП, редко превышает эту сумму). Это означает, что размер страховки автоматически возрастает в соответствии с уровнем инфляции.

— Страховка выплачивается по реальной стоимости затрат на ремонт автомобиля, а

не исходя из процента от оценочной стоимости Вашей машины.

Но и это еще не все. Для каждого, кто успеет до 25 ноября 1993 г. оформить страховку, установлен льготный тариф — стоимость каждого вида страхования составит всего 10 000 рублей. Мы уже застраховали свои автомобили. Ознакомьтесь с изложенными ниже условиями страхования и следуйте за нами!

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ УСЛОВИЙ СТРАХОВАНИЯ

### I. ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Страхованием в пределах страхового обеспечения (лимита) Страхового Полиса (СП) покрывается ущерб, причиненный третьим лицам:

а) Владельцем транспортного средства (TC);

б) лицом, пользующимся ТС по доверенности Владельца либо в его присутствии; в) пассажирами, находящимися в ТС, при надлежащем Владельцу.

Владельцу компенсируются затраты, возложенные на него в качестве возмещения убытков, понесенных третьими лицами вследствие:

а) их смерти или причинения вреда здоровью;

б) уничтожения или повреждения их иму-

щества.

Размер лимита СП составляет 35 минимальных заработных плат на момент выплаты страховки.

По этому виду страхования на одного Владельца действителен только один СП.

Страховка не выплачивается в случаях:  
а) если управлявшие ТС лица не имеют прав на вождение соответствующих ТС либо находились в состоянии опьянения;

б) умысла пострадавшего или лиц, управлявших ТС.

Страхование начинается на следующий день после оплаты Владельцем страхового взноса почтовым переводом, длится в течение девяти месяцев и прекращается либо по истечении указанного срока, либо по наступлении страхового события (ДТП), после чего оно может быть возобновлено.

Размер страховки соответствует документально подтвержденной величине ущерба, причиненного третьим лицам, и не может превышать размера лимита СП. После выплаты страховки действие СП прекращается. При наступлении страхового события, в результате которого от третьего лица может последовать или последовала претензия о возмещении Владельцем убытков, последний обязан:

а) в срок не позднее 7 дней после получения официальной претензии письменно сообщить об этом Страховщику;

линия отреза

Ф. 112

N <sup>o</sup> (по реестру ф. 11)	N <sup>o</sup> по связи, к-тербовая печать /места подачи (по реестру ф. 11)	N <sup>o</sup> по связи, к-тербовая печать /места подачи (по реестру ф. 11)
[Наименование предприятия/Календ.-шт. связи, к-тербовая печать /места подачи ф. 5] Сумма, вид услуги подпись оператора		
Куда <u>197046, г. Санкт-Петербург, чул. Малая Посадская дом 8.</u>		
от кого		
Адрес <u>(почтовый индекс и подробный адрес)</u>		
(шифр и подпись)		
Обведенное жирной чертой заполняется отправителем		
ЛИНИЯ ОТРЕЗА		
Министерство связи Российской Федерации		
N <sup>o</sup> _____ (по реестру ф. 11)		
И З В Е Ш Е Н И Е		
O почтовом переводе № _____ (по тетради ф. 5)		
на . . . . . руб. . . . . коп.		
От кого _____		
Адрес <u>(почтовый индекс и подробный адрес)</u>		
Кому <u>"Страховая компания "Санкт-Петербург"</u>		
и подробный адрес		
(куда явиться за получением до времени)		

б) сообщить Страховщику о начале действий компетентных органов по факту причинения вреда и нанесения ущерба (расследование, вызов в суд и т.п.);

в) сообщить Страховщику все обстоятельства, приведшие к страховому событию, и представить все имеющиеся документы и материалы, необходимые для принятия решения о выплате компенсации;

г) без согласия Страховщика не давать обещаний и не делать предложений о добровольном возмещении убытка, не признавать полностью или частично свою ответственность.

Выплата страховки производится в течение месяца с момента получения всех документов, необходимых для урегулирования претензии.

## II. ВЛАДЕЛЬЦЕВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Владельцу транспортного средства (ТС) возмещаются прямые убытки, понесенные в результате страхового события (ДТП), при этом сумма выплаты не превышает размеров страхового обеспечения (лимита) СП.

На страхование принимаются выпущенные не ранее 1975 года ТС (легковые, грузовые автомобили, автобусы), принадлежащие Владельцу, находящиеся в его личном пользовании и прошедшие на момент страхования техосмотр в ГАИ.

Размер лимита СП составляет 35 минимальных заработных плат на момент выплаты страховки.

По этому виду страхования на одного

Владельца действителен только один СП.

Страховка не выплачивается в случаях:

- если Владелец ТС передал его в пользование другому лицу без оформления доверенности;

- при умышленных действиях и грубой небрежности Владельца либо лица, использующего ТС по доверенности, приведших к убытку.

Страхование начинается на следующий день после оплаты Владельцем страхового взноса почтовым переводом, длится в течение девяти месяцев и прекращается либо по истечении указанного срока, либо по наступлении страхового события, после чего оно может быть возобновлено.

Размер страховки соответствует документально подтвержденной величине прямых убытков, понесенных Владельцем, и не может превышать лимита СП. После выплаты страховки действие СП прекращается.

При наступлении страхового события Владелец или его представитель обязан:

- принять возможные меры к спасению ТС, предотвращению его дальнейшего повреждения и устранению причин, способствующих увеличению ущерба;

- заявить о случившемся в ГАИ;
- в срок не позднее 7 дней после наступления страхового события письменно сообщить об этом Страховщику;

- сообщить Страховщику все обстоятельства, приведшие к страховому событию, и представить все имеющиеся документы и

материалы, необходимые для принятия решения о выплатах.

Выплата страховки производится в течение месяца с момента получения всех необходимых документов.

**БЕДА НЕ ЗАСТАНЕТ ВАС ВРАСПЛОХ.**

Если все-таки ДТП произошло и Вам (Вами) нанесен ущерб, максимально быстро известите нас по тел. (812) 235-22-88 в рабочее время. Если Вы будете строго выполнять предписания вышеизложенных условий страхования, все остальное сделаем мы.

## КАК ОФОРМИТЬ СТРАХОВКУ

На основе предложенных выше условий Вы можете выбрать следующее:

- Страхование автогражданской ответственности (только на условиях № I). Стоимость: 10 000 рублей (после 25.10.93 — 2 минимальные зарплаты).

- Комплексное страхование (одновременно по условиям № I и II). Стоимость: 20 000 рублей (после 25.10.93 — 4 минимальные зарплаты).

Аккуратно отрежьте бланк почтового перевода, найдите талон для письменного сообщения. Отметьте в нем крестиком выбранный Вами вид страхования. Заполните перевод. Пожалуйста, пишите сумму, адрес и Ф.И.О. разборчиво! Квитанцию об оплате сохраните до окончания срока страхования.

Справки и дополнительная информация в Санкт-Петербурге по тел. (812) 235-22-88.

## Вторичное извещение выписано \_\_\_\_\_ (дата)

Плата за доставку  
• • руб. • • коп.

Подлежит оплате

(подпись)

Наименование предприятия | Дата | Номер | Сумма

## Р А С П И С К А · П О Л У Ч А Т Е Л Я

Сумма

(рублей противъя,копейки цифрами)

Получил

" " (дата)

199 г. (подпись)

Оплачил

(подпись оператора)

Отметки (о досыпке, возвращении и причинах неоплаты)

(кальварий шаг. места получения  
или иная перечислены)

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

При получении денег заполните извещение  
и представьте паспорт или документ,  
удостоверяющий личность

Предъявлен \_\_\_\_\_ (написание документа)

Серия . . . . . N . . . . .  
выданный . . . . . (дата) 19 г.

кем. \_\_\_\_\_ (написание учреждения)

выванчного документа)

Паспорт прописан \* )

(где, когда и по какому адресу)

Получатель

(подпись)

\* Сведения о прописке паспорта заполняются только при по-  
лучении паспортом адресован-  
ных "по пост到达地" местах получения.)

Оплачил

дата

(кальварий шаг.  
места получения.)

Для письменного сообщения  
*Письмо оформлено мно-*  
*гими способами по следующему*  
*виду :*  
 - комплексные  
 (по условиям 1 и 2)  
 - гражданской  
*обязательственности*  
*Письмо по условиям 1)*  
 *Пожарный вид обязательный*

*Владелец:*

*Фамилия*  
*Имя*  
*Отчество*  
*Адрес*



I. Кто из водителей нарушил правила стоянки?  
1 — мотоциклист      2 — водитель грузовика  
3 — водитель легкового автомобиля



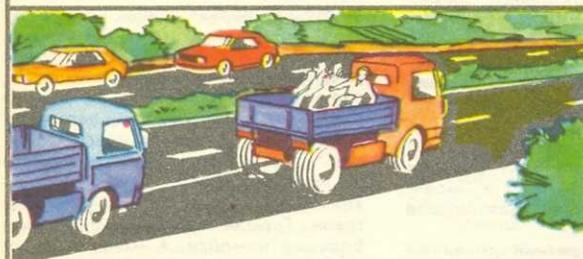
III. Как должен поступить водитель красного автомобиля?  
6 — снизить скорость      7 — остановиться на обочине  
8 — продолжить движение



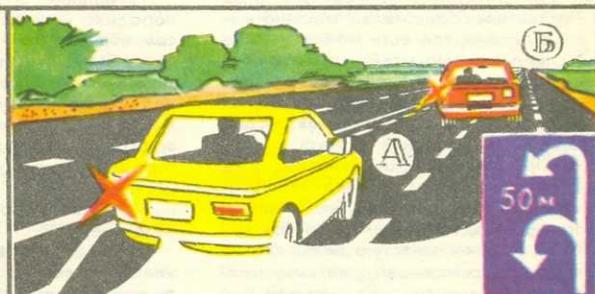
IV. Кто имеет право на проезд перекрестка прямо?  
9 — велосипедист      10 — водитель грузовика  
11 — водитель легкового автомобиля

## ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на стр. 37



V. Кто нарушил правила буксировки на гибкой сцепке?  
12 — водитель грузовика  
13 — водитель легкового автомобиля  
14 — оба водителя



VI. Водитель  
какого автомобиля начал разворот с нарушением Правил?  
15 — А      16 — Б



VII. В каком направлении может проехать перекресток водитель?  
17 — направо      18 — налево      19 — в любом



VIII. Какое транспортное средство последним проедет перекресток?  
20 — трамвай      21 — легковой автомобиль      22 — грузовик

# МОЙКА



«Помой меня» — гласили надписи в одном из московских дворов, нацарапанные неизвестным борцом за чистоту на стекле и крышке багажника «жигулевки», который напоминал большую кучу грязи. Однако многие владельцы автомобилей сегодня сознательно не откликаются на этот призыв, считая, что в таком неряшливом виде машина не привлечет внимания угонщиков, на нее не посягнут любители чужих запасных частей, да и дворовая ребятня не будет вокруг нее теряться. Словом, не моют специально, для своего же спокойствия. Но далеко не все придерживаются таких крайних взглядов — иные предпочитают все же ездить на чистом и опрятном автомобиле, хотя это вызывает проблемы, и немалые.

Не приходится волноваться лишь счастливым обладателям машино-места в гараже, где есть мояка, — было бы желание, «умывай» машину хоть каждый день. А что делать безгаражным автомобилистам?

Вообще всех нормальных людей объединяет желание и жить в нормальных человеческих условиях, а не на свалке. Поэтому справедливое возмущение вызывает мытье машины прямо у подъезда дома или под окнами. Причем зачастую холят своего любимца всей семьей, с детьми, которые искренне считают, что так оно и должно быть. После такого туалета автомобиль блестит, а вот улица...

Другие, несмотря на все запреты, предпочитают мыть свой автомобиль «на природе», подальше от городских застроек. Проявляя чрезмерную любовь к четырехколесному другу, они драят его порой прямо на пляже среди отдыхающих или в самом центре какой-нибудь зоны отдыха, куда люди устремляются, чтобы отдохнуть от машин, запахов бензина и масла.

Что и говорить, уровень культуры наших автомобилистов оставляет желать лучшего. По-настоящему уважающий себя и других водитель для

Мойка «а ля рюс», как сказали бы французы, производится при помощи ведра воды, мочалки или тряпки, редко шампуня или стирального порошка, да написанного корявыми буквами плаката со словами «Мойка машин». С этим нехитрым инвентарем новоявленные предприниматели в день моют по 4—5 автомобилей, а следовательно, зарабатывают от 7,5 до 30 тысяч. Если «вкалывать» каждый день, при удачных обстоятельствах в месяц может набежать кругленькая сумма. Именно деньги в первую очередь интересуют мойщиков, а то, что грязи на улицах они прибавляют, их мало волнует, и по-своему они правы. Эти проблемы должны в

## «А ЛЯ РЮС»

Как и почему  
появился новый  
вид услуг,  
который вреден  
для наших  
городов



моек своего авто найдет все же подходящее место и время.

Появление состоятельных людей породило новый вид услуг. Еще совсем недавно, год назад, нам в диковинку были шустрые мальчишки, протирающие грязные стекла у замерших под светофором машин. Или же весьма юные торговцы, предлагавшие водителям газированную воду, планы города и прочую мелочевку. Сегодня нас этим уже не удивишь, а моечный бизнес получил дальнейшее развитие.

Проехавшись в летний денек по улицам нашей столицы, мы обнаружили немало мест, где за плату помоют автомобиль по желанию заказчика и снаружи, и изнутри (в основном на набережных рек Москвы и Яузы). Причем теперь это ремесло освоили не только мальчишки, но и вполне взрослые дяди и тети в возрасте от 16 до 60 лет. Дело, в общем-то, выгодное. На Ленинградском шоссе в Химках маленькие мойщики брались отдраивать нашу «девяносто девятую» за 1,5 тысячи рублей, а на Котельнической набережной у ребят постарше цена достигла уже 6 тысяч. Но это, конечно, редкость — в основном работа оценивалась в 2 тысячи рублей (цены на июнь).

первую очередь беспокоить муниципальные, городские власти.

Москву нельзя сейчас назвать чистой. То же можно сожалением сказать и о большинстве крупных российских городов. Уже не первый год воздух насыщен здесь выбросами заводов и ТЭЦ, выхлопами автомобилей. Теперь к этому присовокупились грязь и мусор, которые вынесла на проезжую часть и тротуары стихия неорганизованной уличной торговли. Города mestами напоминают большие помойки. А мойщики автомобилей вносят в этот «пейзаж» свою лепту: еще больше загрязняют город, еще больше усугубляют и без того удручающую экологическую обстановку. Воду они, как правило, берут из близлежащих водоемов — рек, прудов, озер. И прямо на берегу открывают импровизированные мойки. Удобно — зачерпнув ведром водичку и мой себе на здоровье, а то, что вся грязь после первого дождичка окажется в речке, наплевать, и без того уже в ней много всего.

Неорганизованная мойка (речь идет о многих тысячах машин), так же как и стихийная торговля, антисанитария, она осложняет жизнь людей в больших городах.

Давно известно, как и где надо мыть машины. Во всем мире делают это весьма успешно или, как принято говорить, цивилизованно. Города при этом не теряют своей, можно сказать, стерильной чистоты. Мыт машины не руками, а на специальных автоматических мойках. Конструкция их достигла высокой степени совершенства — автомобиль выезжает из ворот как новенький, блестящий и сухой. Цикл у таких устройств замкнутый, и грязная вода в водоемы города не поступает, а значит, окружающая среда совершенно не страдает. Расположены они обычно на автозаправочных станциях и в таком количестве, что очередей не бывает.

Надо сказать, и наши отечественные мойки тоже неплохи, но выпускают их мало. Да и проблема не столько в оборудовании, сколько в организации этого дела в масштабе целого города.

В условиях, когда количество автомобилей в столице неуклонно растет, городским властям пора уже определиться с тем, как обеспечить мойку машин без ущерба для экологической обстановки. Самое банальное решение, не требующее больших умственных усилий, — запретить новый стихийно возникший моечный бизнес. Но из истории известно, что столь популярная во все времена на Руси мера не всегда давала желаемый результат. В те же недавние застойные времена также запрещали мыть машины на улицах и во дворах, но мало кто выполнял это грозное указание.

Как это ни трудно, но дело надо сдвинуть с мертвой точки и изыскать средства для строительства современных экологически чистых моек на специально отведенных для этой цели площадях. Если условия позволяют, лучше всего рядом с АЗС.

И не надо думать, что это делается только для автомобилистов. В чистоте города заинтересованы буквально все его жители, и поэтому проблема должна рассматриваться в ряду общегородских, связанных с охраной окружающей среды.

Или же московские власти чисто по-русски надеются на авось, что все само собой рассосется и вообще скоро зима, речки замерзнут, мойщикам воду брать будет неоткуда...

Ф. Илюхин  
Фото В. Крючкова

Началась выдача новых российских водительских удостоверений, вначале в Москве. На очереди — другие крупные города. В июне цена новых «прав» составляла 5000 рублей.



## ВОДИТЕЛЬСКОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ ОБРАЗЦА 1993 ГОДА

Признаюсь, я была приятно удивлена, разглядывая новое российское водительское удостоверение. Такое у нас увидишь разве в кино: запаянная в пластик аккуратная карточка с цветным фото, все надписи — компьютерные (нечеткости и помарки исключены), размеры, шрифт, оформление — все соответствует международным стандартам, определенным Венской конвенцией 1968 года. В «закатанном» горячим способом удостоверении невозможно заменить фотографию или что-то приписать. Как сообщили в ГАИ, новые «права» ограждены значительно большей степенью защиты от подделок, чем нынешние. Не раскрывая всех секретов, скажу, что удостоверение сравнимо в этом смысле с денежными знаками.

Думаю, водителям, немало поездившим за рулём, будет приятно, что в новых «правах» указывается водительский стаж. Как и во всем мире, рассчитаны они на 10 лет и дают право управлять автомобилем за рубежом, то есть являются международными.

Официально новые удостоверения признаны уже с января 1993 года. Через какое-то время те, кто сдаст экзамены на вождение, будут получать удостоверения уже нового образца. Смогут получить их и те, у кого «права» украли (или они были потеряны). Стоило это удовольствие в июне 5 тысяч рублей. За эту же сумму все желающие смогут со временем обменять свои старые удостоверения на новые, междуна-

родного образца (хотя нет гарантии, что они не станут дороже). Но не торопитесь это делать сию минуту — прежние удостоверения действительны до 1 января 2000 года. Почти семь лет впереди.

Одно из удобств при получении новых удостоверений — быстрота оформления: можно стать обладателем «прав» через 20 минут после сдачи экзамена по вождению (ранее эта процедура занимала минимум три дня).

Введение новых водительских удостоверений производится на компьютерной основе, чем упрощается их учет и контроль. При потере «прав» теперь не потребуются месяцы на их восстановление. Можно ожидать и значительного уменьшения очередей в подразделениях ГАИ, где выдаются водительские удостоверения.

Конечно, возникает вопрос: почему эта услуга стоит так дорого? Ответ прост: все материалы для изготовления новых удостоверений приобретаются за рубежом.

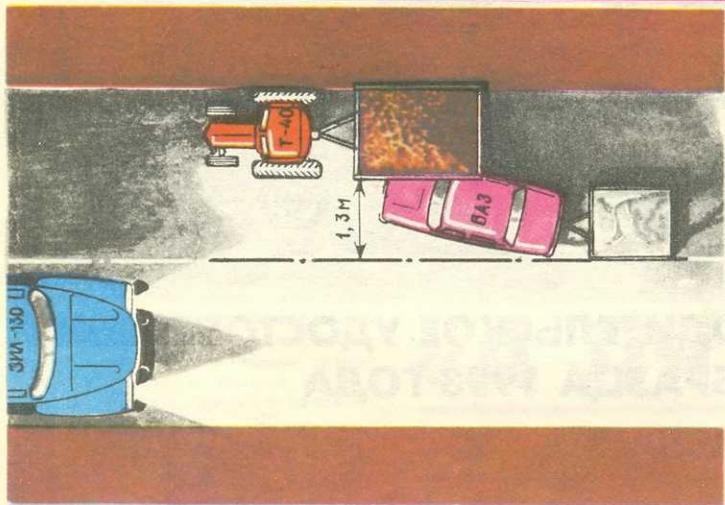
Производством их занимается не ГАИ, а акционерное общество «Оптическая техника и технология», так что сотовать на «поборы» Госавтоинспекции в данном случае не приходится.

Первые установки по выдаче удостоверений приступили к работе уже в июне. Правда, пока что в Москве и Московской области. На очереди — все крупные города России.

Д. ЕРМИНА

Кто виноват?

## по «ПРИНЦИПУ КОМЕНДАНТШИ»



Совсем не схожи дорожно-транспортные происшествия, в которых пострадали наши читатели — пенсионер И. Родченко из подмосковной Каширы и пермский таксист с семнадцатилетним стажем Л. Бордо. Но и в том, и в другом случае эти водители признаны «обоюдно виновными», хотя, на наш взгляд, вины их в случившихся авариях не было.

Ехал И. Родченко на ВАЗ-2103 с прицепом ночью по дороге Воронеж — Ростов. Видит — прямо на проезжей части «неопознанный объект», правда, никуда не летящий, а смироно стоящий там, где положено только ездить... Надо тормозить! Скорость была небольшая — около 60 км/ч, но, видимо, из-за прицепа тормозного пути не хватило, чтобы остановиться перед препятствием. А препятствие было что надо. На расстоянии всего 1,3 метра от мнимой осевой стоял трактор Т-40 с тележкой, доверху наполненной картофелем. Водитель ВАЗ решил его обогнать, а навстречу из темноты — яркий свет фар автомобиля ЗИЛ-130. Не успеть! Пришлося ему прикааться к тракторному поезду — вот и авария. Пострадавших нет, но водителю помятых «Жигулей» пенсионеру И. Родченко нанесен ощущимый материальный ущерб.

Прибывший инспектор ГАИ установил такие факты, которые, казалось бы, безоговорочно свидетельствовали о том, что истинный (и единственный) виновник аварии — тракторист В. Баранников. Трактор стоял на проезжей части. Водитель его был пьян (не имея при себе, кстати, ни «прав», изъятых за прошлое нарушение, ни путевого листа, ни докумен-

том на груз). Знака аварийной остановки в таком состоянии он выставить не смог, да вряд ли он имел его. Мало того — на тракторе вообще не было ни приборов освещения, ни катафотов. Таким же раск糊аченным оказался и тракторный прицеп-тележка. Что же касается другой стороны, то там придраться не к чему — водитель ВАЗ трезв, автомобиль и принцип технически исправны.

Второе, пермское происшествие и вовсе элементарно. Чуть только тронулся таксист Л. Бордо на зеленый сигнал светофора, как справа увидел, что вдоль ограды по крайнему правому ряду несется белый «жигулек». Затормозил, но столкновения избежать не удалось. Водитель «Жигулей» к нему с упреком: «Я ведь сигналил, а ты тронулся». На что пострадавший таксист резонно ответил: «Сигналы находятся на светофоре, а не под капотом».

Сделал необходимые замеры инспектор ГАИ, дали свои объяснения водителю. В путевом листе таксисту записали, что вины его нет.

Но вот последующее развитие событий первого и второго происшествий удивительно совпадают. По истечении времени вина и в том, и в другом случае переквалифицируется органами дознания на «обоюдную». С чего бы это?

Водителя И. Родченко из Каширы органы дознания ГАИ (капитан Н. Жданов) обвинили в том, что он, видите ли, переключился на ближний свет фар (это перед встречным разъездом), а потому-де и не сумел вовремя заметить препятствие на дороге. По жалобе И. Родченко каширская ГАИ снова рассмотрела это дело и к указанной «вине» водителя ВАЗ приплюсовала еще одну: он-де

не воспользовался тем, что встречный ЗИЛ-130 принял вправо к обочине, предоставив ВАЗу дорогу для объезда. Самое удивительное здесь то, что жалобу на капитана Н. Жданова рассматривал тот же Н. Жданов. Впрочем, можно удивиться и тому, как этоуважаемый капитан предлагает водителю, да еще в темное время суток, да еще при стрессе от неожиданного препятствия на дороге, притиснуться через оставшийся между тракторным поездом и ЗИЛом узкий коридор шириной около 2 метров.

Представим теперь слово для объяснения И. Родченко: «Руководители управления механизации ТСО в Воронеже, которому принадлежит трактор и где работает В. Баранников, в моем присутствии доказывали Жданову, что тракторист виноват лишь в том, что был нетрезв. Его жаль, молодой, только из армии вернулся и т. д. А у меня очень старый автомобиль (уже 17-й год прошел), он уже ничего не стоит... Да и вообще, на что пенсионеру машина?»

С обвинением Л. Бордо тоже все просто. Как ему доверительно объяснил один из сотрудников ГАИ, «на обоюдную» переделали потому, что он «сильно ругался», доказывая свою невиновность. Невыдержанность, разумеется, никого не красит, но ведь и было отчего: оказалось, что у Л. Бордо сотрясение мозга, из-за которого он неделю провел в больнице, а потом еще с месяцем бюллетени.

...Есть тут своя логика, есть. Она-то и объединяет оба случая. Вспомните Пушкинскую «Капитансскую дочку», сцену «правосудия», творимого комендантшей Белогорской крепости, которая разбирает драку в бane.

«Иван Игнатьич!» — сказала капитанша кривому старику. — Разбери Прохорова с Устиньей, кто прав, кто виноват. Да обоих и накажи».

Давненько уж капрал Прохоров поздорвал с бабой из-за шайки горячей воды, а вот принцип, который можно назвать «принципом комендантши», оказывается, еще жив. Ну а если по-серьезному, то речь должна идти в лучшем случае о некомпетентности, а скорее всего о недобросовестности тех должностных лиц, которым доверено разбираться в обстоятельствах аварий и происшествий и установить истину. Их не-преднамеренные или преднамеренные ошибки (в данном случае все равно) пагубны: они поощряют нарушителей, с одной стороны, и подрывают веру в работу ГАИ — с другой. А это, согласитесь, усугубляет и без того скверный моральный климат на наших дорогах.

С. ЛИТИНСКИЙ

Рубрику ведет адвокат Л. ЧЕЛЯПОВ

Я попал в аварию, виновником которой был водитель грузовика из Италии. При составлении акта повреждения моего автомобиля он вел себя спокойно и все подписал, а заплатить за ремонт отказался, сказав, что все это сделает фирма. На водителя был наложен штраф в 100 руб., но уехал, а я остался у «разбитого корыта». Куда я только потом не обращался, все без толку. Подскажите, посоветуйте что-нибудь.

Полтавская область, Ю. ЧЕРКАЕВ  
с. Остаповка

За юридической помощью, связанной с взысканием причиненного вам ущерба автомобилем иностранной фирмы, вам следует обратиться в Инюрколлегию (Москва, ул. Тверская, 5, тел. 203-68-64). После того, как вы заключите соглашение с адвокатами коллегии, за соответствующую плату квалифицированные юристы окажут вам необходимую помощь.

В нашей семье произошла трагедия: в ДТП [КамАЗ врезался в наш «Москвич»] погиб единственный сын. Сиротой осталась его дочь трех с половиной лет. Но жизнь есть жизнь и приходится думать о вещах насущных. Я пенсионер и не очень разбираюсь в том, что делать дальше, как получить компенсацию за полностью разбитый автомобиль?

г. Тверь С. СИМОНОВ

В соответствии со статьей 457 Гражданского Кодекса РСФСР, близкие потерпевшего не только вправе потребовать в судебном порядке денежную компенсацию, но могут ставить вопрос о предоставлении нового автомобиля взамен аварийного. Однако в случае положительного ре-

шения суда придется доплачивать разницу между стоимостью нового транспортного средства и остаточной стоимостью вашего автомобиля, который также подлежит передаче ответчику. При обращении в народный суд с иском следует иметь в виду, что размер исковых требований (цена иска) определяется не на момент аварии, а на момент рассмотрения дела в суде. Таким образом, все составленные ранее (до подачи заявления в суд) калькуляции на восстановительный ремонт автомобиля подлежат пересчету по новым ценам. Вероятность удовлетворения иска о замене автомобиля значительно возрастет, если в наличии будет справка о невозможности восстановительного ремонта разбитого транспортного средства.

Иск о возмещении материального ущерба в связи с потерей кормильца может быть предъявлен супругой вашего погибшего сына к администрации АТП. Он должен быть рассмотрен народным судом по месту нахождения ответчика, то есть автотранспортного предприятия.

Пишет вам инвалид II группы. У нас с женой совместно приобретенный автомобиль, но технический паспорт оформлен в ее имя, а водительское удостоверение имею только я. Раз в три года супруге, естественно, приходится переоформлять доверенность. Можно ли сделать так, чтобы исключить этот требующий много времени, регулярный поход к нотариусу? Кроме того, я, как инвалид, освобожден от уплаты налога за личный транспорт, но сейчас его с меня требуют. И последнее: придется ли платить налог за наследство в случае смерти одного из супругов?

г. Барнаул Н. МАТЮХИН

В соответствии с п. 3.1 действующих Правил дорожного движения вы имеете

право эксплуатировать машину, приобретенную на общие с супругой средства (и соответственно являющуюся общей собственностью), имея при себе нотариально оформленное свидетельство о праве общей собственности на автомобиль. В этом случае вы будете избавлены от необходимости периодически оформлять доверенность.

С заявлением об освобождении вас от уплаты налога на транспортное средство нужно обратиться в органы местной администрации.

В случае смерти одного из супружеских пар, имеющих общую собственность, размер госпошлины при оформлении права наследства исчисляется исходя из половины стоимости, в данном случае автомобиля, ибо в соответствии с действующим законодательством супруг имеет бесспорное право на половину совместно нажитого имущества, не облагаемую налогом.

Сейчас существенно изменен порядок подобных юридических сделок. После истечения обязательного шестимесячного срока с момента получения наследства и оплаты госпошлины в нотариальной конторе (она незначительна) наследник получает соответствующее свидетельство, которое в конце года должно быть представлено в налоговую инспекцию, где и будет определен размер налога на наследуемое имущество.

В нашей большой семье [8 человек] был автомобиль, который нас кормил в прямом смысле этого слова: овощи приходилось возить из Нижегородской области. И вот его у нас украли, виновных не нашли до сих пор. Могли бы мы получить деньги, обратившись в суд на УВД?

г. Мытищи В. ХРЕНОВ

Обращение в суд с иском о возмещении ущерба в связи с похищением транспортного средства, где в качестве ответчика выступает УВД, не принесет вам ничего, кроме потерянного времени.

## ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи, помещенные на стр. 33

Правильные ответы: 2, 5, 7, 11,  
14, 16, 19, 21

I. Правила стоянки нарушил водитель грузового автомобиля. Таблица «Способ постановки транспортного средства на стоянку» показывает, как должны стоять легковые автомобили и мотоциклы. Другим транспортным средствам стоянка на этом участке дороги запрещена (приложение 1, пункт 7.6.2).

II. На уклоне, обозначенном знаком «Крутой подъем», при встречном разъезде (если есть препятствие) дорогу уступает водитель автомобиля, движущегося на спуск, то есть в нашем случае водитель грузовика (пункт 12.5).

III. На автомобиле, сопровождающим колонну, включены проблесковые маячки красного и синего цветов. В этом случае на дорогах, имеющих не более двух полос для движения в каждом направлении, водители попутных автомобилей должны остановиться у тротуара или на обочине. Продолжить путь можно лишь после проезда замыкающей колонны машины с включенными маячками синего (или) зеленого цветов (пункт 4.2).

IV. Не нарушит Правила лишь водитель легковой машины. Движение велосипедиста в прямом направлении по крайней правой полосе запрещает информационно-указательный знак «Направление движения по полосам», установленный перед перекрестком. Водитель грузовика тоже окажется нарушителем, проехав перекресток прямо. На дороге, имеющей три и более полосы для движения в данном направлении, грузовые автомобили с полной массой более 3,5 тонны перед перекрестком могут выезжать на крайнюю левую полосу только для поворота налево или разворота (пункт 10.4, приложение 1, пункт 5.8.1).

V. Правила буксировки нарушили оба водителя, так как не обозначили буксировочные тросы флагами (пункт 20.3).

VI. Нарушитель — водитель Б, поскольку начинает разворот не из того ряда. Следуя Правилам, надо предварительно занять крайнее левое поле на проезжей части данного направления и лишь затем совершить намеченный маневр (пункт 9.4).

VII. Легковой автомобиль может проехать в любом направлении, так как на него не распространяется действие знака «Поворот направо запрещен» с табличкой «Вид транспортного средства» (приложение 1, пункты 3.7 и 7.4.2).

VIII. Последовательность проезда перекрестка такова: трамвай, грузовик, легковой автомобиль (пункты 14.3, 14.11).

## АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ



## ЭКОНО- МЕТР — ВСЕ ЖЕ ПО- МОЩНИК

Каждый скачок цен на бензин вновь заставляет автолюбителей искать пути к уменьшению его расхода. Немалые резервы таятся в манере вождения. Своими мыслями о том, что такое экономичный стиль и как его освоить, делится на примере «Москвича-2141» инженер Д. ДОРОФЕЕВ.

Ездить экономично — значит не только (и не столько) использовать накат, как иногда думают, но главное — выбирать наиболее выгодные режимы разгона и движения. Понятно, что возможность применять эти приемы зависит от конкретных условий.

Двигаться способом «разгон — накат» трудно, утомительно для водителя и пассажиров, это создает дополнительные неудобства другим водителям, а на скользкой дороге и вовсе недопустимо. Поэтому пользоваться накатом удается довольно редко. Разгоняться, в зависимости от дорожной обстановки, можно по-

тому, чтобы оценить рекомендации автора, были проведены испытательные заезды на редакционном «Москвиче-2141», оборудованном расходомером. Полученные результаты выделины шрифтом.

разному. Вот несколько типичных транспортных ситуаций при разгоне в диапазоне скоростей от 50 до 70 км/ч на «Москвиче-2141». Первая: обогнать колонну автомобилей на подъеме, причем быстро. Оптимальным (и с точки зрения безопасности, и по расходу топлива) будет разгон на второй передаче. Другая ситуация: вы обгоняете грузовик на нешироком шоссе. Самый удобный и экономичный вариант — выполнить обгон на третьей передаче. Еще один случай — обгон на многогрядном свободном шоссе. Здесь вполне оправдана четвертая или даже более экономичная, пятая передача.

В жизни подобных ситуаций и вопросов куда больше: когда переходить ради экономии топлива с пятой на четвертую передачу, если идешь на небольшой подъем с постоянной скоростью; как выбирать передачу в зависимости от темпа движения, его интенсивности, чтобы обеспечить наименьший расход бензина, и т. д. Ответы подскажет прибор эконометр, которым ныне оборудованы некоторые автомобили: АЗЛК-2141, -21412, ВАЗ-2107, -2108, -2109.

Но вот незадача: большинство водителей новых «москвичей», попробовавших ездить по эконометру, перестали им пользоваться. Попробуем разобраться — почему.

Руководство по эксплуатации автомобиля АЗЛК-2141 сообщает: «...Стрелка прибора в зеленой зоне — экономичный режим движения; в белой зоне — переход от экономичного режима движения к режиму движения с повышенным расходом топлива; в красной зоне — независимый режим движения».

Что же получается на практике, когда следуешь этим указаниям? Наши заезды показали, что, во-первых, в «зеленой зоне» автомобиль почти не едет, и двигаться со скоростью более 60 км/ч даже по

свободной трассе при этом положении стрелки невозможно, какую передачу ни включай, а во-вторых, что и в городе при небольшой скорости [по улицам в центре Москвы в темпе транспортного потока она получилась в среднем около 16 км/ч] двигаться довольно утомительно, а расход при этом примерно такой же [около 12 л/100 км], как и при «свободном» движении, без оглядки на эконометр. В чем же дело?

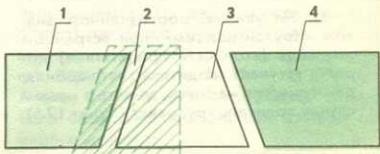
Сначала вспомним, что представляет собой эконометр. По сути — это вакуумметр, показывающий разрежение во впускном трубопроводе двигателя. Максимальной величине соответствует зеленая зона на его шкале. В карбюраторных двигателях это разрежение обратно пропорционально крутящему моменту двигателя — чем больше момент, тем меньше разрежение. Можно сказать, что показания эконометра пропорциональны величине крутящего момента двигателя.

Достичь наименьшего потребления топлива удается, когда мотор работает в режиме минимального удельного (на единицу произведенной работы) расхода. Двигатели ВАЗ-2106-70 и УЗАМ-331.10, которыми оснащаются новые «москвичи», экономичны в широком диапазоне оборотов — от 1500—2000 до 4500—5000 об/мин, но довольно узком диапазоне нагрузок (для двигателя ВАЗ-2106-70 низкий удельный расход топлива, не превышающий 280 г/кВт·ч, приходится на диапазон нагрузок от 75 до 115 Н·м; для двигателя 331.10 такой же удельный расход — при нагрузке 60—90 Н·м). Такова в двух словах теоретическая подоплека вопроса.

Однако для водителя это величины довольно отвлеченные. Как перейти от них к тем, с которыми он привык иметь дело — скоростью и выбранной передачей?

Расчеты показывают, что на автомобиле «Москвич-21412» (двигатель УЗАМ-331.10) с главной передачей 4:1 оптимальному в отношении расхода крутящему моменту соответствует равномерное движение со скоростью 120 км/ч на пятой передаче; на автомобиле «Москвич-2141» (двигатель ВАЗ-2106) с той же главной передачей — со скоростью 135 км/ч на пятой передаче. Следует отметить, что хотя удельный расход и ми-

зоны шкалы эконометра для «Москвича-21412»: 1 — повышенный удельный расход топлива [обогащенная горючая смесь, возможна детонация на низких оборотах]; 2 — минимальный удельный расход топлива [оптимальная нагрузка двигателя]; 3 — переходная зона; 4 — повышенный удельный расход топлива [двигатель недогружен, работает с низким КПД].



нимален, при такой скорости значительно увеличивается сопротивление движению. Поэтому и путевой расход топлива значительно возрастает, так что на практике эта скорость не является экономичной.

Какое же положение занимает стрелка эконометра при самых выгодных условиях? Оно, конечно, зависит от конкретного двигателя и прибора, но однозначно установлено, что у автомобиля «Москвич-2141» экономичной работе двигателя соответствует положение стрелки штатного эконометра от середины белой зоны до начала красной (оно показано на рисунке штриховкой).

Выходит, что руководству по эксплуатации надо следовать в этом пункте «с точностью до наоборот». При работе двигателя в новой зоне (назовем ее «синей») он расходует топлива меньше, чем при работе в зеленой зоне шкалы, так как одну и ту же мощность, необходимую для движения в реальных условиях, в первом случае двигатель развивает при гораздо более низких оборотах, чем во втором. Следовательно, можно включить более высокую, а стало быть, и «экономичную» передачу.

Как можно использовать на практике нашу поправку?

Если при движении стрелка эконометра находится в «синей» зоне, передача выбрана правильно. Если стрелка эконометра располагается в зеленой или первой половине белой зоны, для экономии топлива желательно переключиться на высшую передачу (конечно, если при этом обороты двигателя не упадут ниже 1500—2000 об/мин). Если стрелка эконометра ушла далеко в красную зону, следует включить низшую передачу (если при этом обороты двигателя не превысят 4500—5000 об/мин).

При движении с постоянной скоростью на пятой передаче стрелка эконометра, конечно, может находиться и в первой половине белой, и даже в зеленой зоне, на остальных же передачах при этом целесообразно включить высшую передачу.

Пытаться «загнать» стрелку эконометра из зеленой зоны в «синюю» педалью акселератора, форсируя разгон больше необходимого, не следует, так как при этом вместо экономии получится перерасход топлива. Здесь верно правило: лучше — враг хорошего. А вот если стрелка эконометра оказалась далеко в красной зоне, особенно при низких оборотах двигателя, то необходимо переключиться на низшую передачу или, если возможно, уменьшить газ, так как в противном случае вероятна нежелательная перегрузка двигателя и возможное возникновение детонации. Далеко в красную зону стрелку допустимо «отпускать» лишь на короткое время, например, при маневре, обгоне или резком разгоне, да и то, если обороты двигателя достаточно высоки (2500—3000 в минуту и более).

Однако бесплатных пирожных не бывает, и, чтобы снизить расход топлива, приходится больше работать — чаще переключать передачи и смириться с ощущением, что машина менее послушна (на высших передачах она ленивее, чем на низших, реагирует на педаль газа).

При возможности, конечно, стоит использовать накат и торможение двигателем, которое на новом «Москвиче», имеющем экономайзер принудительного холостого хода (ЭПХХ), также дает экономию топлива.

Использование высших передач при

движении в «синей» зоне не только помогает сэкономить бензин. Износ большинства агрегатов двигателя в системах смазки, охлаждения, зажигания и т. д.), зависит не столько от нагрузки, сколько от оборотов коленвала. Даже кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы значительно больше страдают от высоких оборотов, чем от нагрузки. Поэтому можно утверждать, что, предпочитая высшие передачи низшим, вы тем самым продлеваете ресурс двигателя.

Заезды показали, что при движении в потоке по свободной трассе со скоростью 70—90 км/ч в соответствии с этиими рекомендациями [стрелка в основном в «синей» зоне] экономится до 10 % топлива по сравнению со «свободным» движением [стрелка эконометра — в белой и зеленой зонах].

Указанный метод пригоден в первую очередь для равномерного движения, но им можно пользоваться и при ускорении. Во время разгона старайтесь удерживать стрелку эконометра в «синей» зоне при помощи педали газа, производя переключения в зависимости от желаемой интенсивности разгона: при «вялом» переключаться можно, достигнув 2000—2500 об/мин, или умеренном — 2500—3500, при интенсивном — 4000 об/мин и выше. После того, как требуемая скорость достигнута и вы перешли на равномерное движение, четвертую или пятую передачу можно включать после третьей или даже второй.

Однако заезды в центре Москвы не дали какого-либо снижения расхода по отношению к «свободному» движению и езде в соответствии с «Руководством по эксплуатации». Объяснение в том, что в условиях города с частыми остановками, продолжительными ожиданием на светофорах и в пробках, куда больше, чем стиль вождения, на расход влияют техническое состояние автомобиля.

Можно предположить, что экономия топлива по сравнению со «свободным» движением будет тем больше, чем легче условия езды и выше средняя скорость транспортного потока (до определенного предела, конечно).

Интересно отметить, что большинство опытных водителей интуитивно, не глядя на эконометр, поддерживают режим работы двигателя в «синей» зоне, особенно при разгоне. Однако и начинающий водитель, используя предлагаемый здесь стиль, быстро привыкнет к поведению автомобиля и в дальнейшем сможет поддерживать экономичный режим, едва глядя на эконометр.

Таким образом, задача выбора наиболее экономичного режима в дорожных ситуациях, рассмотренных в начале статьи и в большинстве других случаев, все же легко решается посредством эконометра. К управлению автомобилем «с оглядкой» на этот прибор легко привыкнуть.

Хочется обратить внимание еще на один любопытный факт. В двигателе 331.10 при частоте вращения от 2500 до 3500 об/мин оптимальному крутящему моменту соответствует начало открытия вторичной камеры карбюратора (возможно, это характерно и для других двигателей с механическим приводом вторичной камеры). Это позволяет приблизительно определять оптимальный режим, оснастив привод вторичной камеры карбюратора контактом,ключающим какую-нибудь дополнительную лампочку или све-

тодиод на панели приборов. Правда, этот способ определения наивыгоднейшего момента дает большую погрешность как при низких оборотах двигателя (поскольку вторичная камера открывается при значительном большем моменте), так и при высоких (здесь крутящий момент достигает оптимальной величины при значительном открытии заслонки вторичной камеры). Поэтому при движении на пятой передаче с постоянной скоростью, когда в большинстве случаев двигатель работает на низких оборотах, нужно пользоваться эконометром, хотя при разгоне лампочка может быть на глядьше.

На двигателях с пневматическим приводом вторичной камеры ориентироваться на момент ее открытия невозможно, поскольку вакуум для этого привода «забирается» не во впускном коллекторе, а из диффузора первичной камеры, где он зависит не только от нагрузки двигателя, но и в значительной мере от скорости его вращения.

Что сказать в заключение? Экономичный стиль езды — не какая-то сверхтрудная задача. Практически каждый в состоянии его освоить, и чем скорее это будет, тем быстрее вы ощутите результат — экономию.

## КОВАРНЫЙ ВРАГ МОТОРА

Двигатели отечественных легковых автомобилей, выпущенные в последние двадцать лет, как правило, рассчитаны на бензин АИ-92, АИ-93. У иномарок требования к октановому числу нередко выше. Между тем низкооктановое топливо (А-76) доступнее и дешевле, поэтому многие владельцы используют его, нередко без каких-либо переделок в двигателе. Однако надо иметь в виду, что и у АИ-92, АИ-93 фактическое («дорожное») октановое число зачастую бывает ниже обозначенного. Какими последствиями чревата эксплуатация мотора на неподходящем бензине, как избежать этих бед, рассказывает наш давний автор кандидат технических наук А. ДМИТРИЕВСКИЙ.

Использование бензина, октановое число которого не соответствует конструктивным особенностям (прежде всего, степени сжатия) данного двигателя, вызывает аномальные — неправильные, идущие с отклонениями — процессы горения: детонацию, грохот, доискровое воспламенение (калильное зажигание). Работа двигателя в таких условиях приводит, как правило, к печальным итогам: ломаются перемычки на поршнях между канавками для колец, прогорает прокладка головки цилиндров, обгорают и выходят из строя свечи зажигания, а еще оплавляются или прогорает поршень, появляется «сыль» (эррозия) на поверхности камеры горения, прогорают выпускные клапаны. Причем такое случается и у опытных водителей, которые уверяют, что не допускали длительной работы мотора с детонацией.

Каковы же признаки и особенности этого коварного врага двигателя?

Детонацией называют горение с очень высокой скоростью (1200—1300 м/с) по-

следней, совсем небольшой части заряда смеси, как правило, наиболее удаленной от свечи. Это явление возникает на низких и средних частотах вращения коленчатого вала, поэтому довольно хорошо прослушивается — в виде звонких металлических стуков, по традиции (но ошибочно) приписываемых поршневым пальцам. По мере удаления фронта пламени от свечи растут давление и температура оставшейся части заряда. В ней развиваются химические реакции, способствующие почти мгновенному горению. На малых оборотах время подготовки смеси к взрыву увеличивается, соответственно возрастают требования к октановому числу. Этот же фактор — взрывоподобное горение какой-то части заряда — определяет повышенную склонность к детонации двигателей с большим диаметром цилиндров, в которых фронт пламени движется дальше.

У большей части современных моторов степень сжатия выбрана так, чтобы на небольших оборотах (1000—1500 об/мин) детонация начиналась бы не при наивыгоднейших углах опережения, а при тех, что соответствуют некоторому (до 10 %) падению мощности. На средних и высоких оборотах (2500 об/мин и выше) двигатель не должен детонировать при оптимальном опережении зажигания. Это достигается подбором характеристики центробежного автомата, который изменяет угол опережения таким образом, чтобы оставался запас (2—4°) до появления детонации — на случай использования бензина, фактическое октановое число которого ниже указанного, или изменения температурного режима двигателя.

Познакомившись с основными причинами, вызывающими детонацию, перейдем к тому, как от нее избавиться. Если она возникла вследствие изменения условий эксплуатации (из-за увеличения нагрузки) или после заправки низкооктановым бензином, нужно «подвинуть» характеристику центробежного автомата так, чтобы во время разгона при полной нагрузке двигателя слышалась бы только слабый детонационный стук. Делают это при помощи октан-корректора (на двигателях АЗЛК, ЗМЗ, ЗИЛ) или поворотом корпуса распределителя, предварительно ослабив его крепление (двигатели ВАЗ с центробежно-вакуумным автоматом). На моторах «жигулей» первого поколения, с распределителем без вакуумного автомата, есть октан-корректор, который поворачивает площадку с контактами прерывателя, но на небольшой угол. Поэтому иногда и здесь приходится поворачивать корпус прерывателя.

Поскольку купчик прерывателя вращается вдвое медленнее коленвала, поворот корпуса прерывателя, скажем, на 5° соответствует смещению угла опережения на 10°, а установка слишком позднего зажигания (после ВМТ в зоне минимальных оборотов) резко повышает температуру отработавших газов. В результате обычно прогорают клапаны, появляются трещины в выпускном коллекторе. Поэтому, заправив высокооктановый бензин, сразу верните прерывателя в исходное положение.

Правильность установки зажигания лучше всего проверить стробоскопом. В двигателях с классической системой зажигания можно воспользоваться вольтметром или лампой-пробником, подключив ее к одному из контактов провода, соединяющего катушку с прерывателем. Последовательность операций проверки, увенчены, хорошо известна читателям.

А что произойдет, если залить низкооктановый бензин и не изменять исходного положения прерывателя? В таком случае водитель начинет разгон с открытой дроссельной заслонкой, стараясь, чтобы при низкой частоте вращения коленвала не возникла детонация. Однако у некоторых двигателей характеристика центробежного автомата опережения протекает слишком круто, поэтому детонация может проявляться на средних оборотах, соответствующих скорости 50—80 км/ч. Это может произойти и при частичных нагрузках, если слишком рано вступит в работу вакуумный автомат (например, из-за поломки пружины, уменьшения ее жесткости и т. п.).

При движении с постоянной скоростью, когда нагрузка на двигатель невелика, детонации, как правило, нет. Однако стоит нагрузке увеличиться, например на крутом подъеме, — посыпается характерный стук: приходится включать низшую передачу. При той же мощности двигатель станет работать на более высоких оборотах при меньшем наполнении цилиндров, то есть в зоне, лежащей за пределами детонации. Однако расход топлива увеличится, так что при снижении нагрузки следует вернуться на более высокую передачу.

Необходимо помнить, что даже «осторожная» езда на низкооктановом бензине без соответствующей регулировки опережения ведет к повышенному износу двигателя, ухудшению экономичности и динамики (вплоть до создания аварийных ситуаций). А главное — это реальная опасность вывести двигатель из строя.

Если приходится то и дело использовать разные сорта топлива или смесь А-76 и АИ-93, а также если поступающий в продажу бензин заметно различается величиной «дорожного» октанового числа (в одних случаях — с добавкой тетраэтилсвинца, в других — без нее, АИ-92 или АИ-93 и т. п.), целесообразно установить электронный октан-корректор. Он позволяет изменять угол опережения зажигания переключателем на панели прибора, добиваясь бездетонационной работы мотора.

Корректоры выпускают различных типов в зависимости от того, для какой системы зажигания (классической тиристорной, бесконтактной) они предназначены. При покупке прибора следует обращать внимание на то, соответствует ли он системе зажигания вашего автомобиля. О некоторых приборах рассказывал журнал «За рулем» (1989, № 9; 1990, № 6; 1991, № 1). В продаже появляются новые модели корректоров, поэтому ограничимся общими рекомендациями по их применению.

Чтобы выбрать наивыгоднейший угол опережения после заправки бензином, октановое число которого точно неизвестно, выберите ровный участок шоссе и, включив IV передачу, на скорости 30—40 км/ч нажмите педаль акселератора до отказа, разогнавшись до 80—90 км/ч. Если детонация прослушивается в широком диапазоне скоростей (15 км/ч и более), переключателем прибора установите более поздний угол опережения. Двигаясь дальше, в удобный момент повторите проверку — и так до тех пор, пока при разгоне станет возникать лишь легкая детонация в диапазоне скоростей 5—10 км/ч.

Если при следующей заправке залили высокооктановый бензин, снова увеличите угол опережения зажигания, чтобы исключить перегрев двигателя и перерасход

топлива, улучшить динамику. Признаком правильной установки угла и здесь служит кратковременно возникающая детонация.

Электронные устройства особенно удобны для тех автомобилей, на которых нет октан-корректора («Жигули», имеющие распределитель с вакуум-регулятором), поскольку без них каждая подрегулировка опережения зажигания занимает довольно много времени.

## РЕГУЛИРУЕМ ГЛАВНУЮ ПЕРЕДАЧУ

В предлагаемой статье инженер А. СМИРНОВ рассказывает о диагностике неисправностей и регулировке главной передачи (редуктора) заднеприводных «жигулей», «нив», «москвичей», начиная с модели 407 (с 1961 г.), далее 408, 412, 2140, а также ИЖ-2125, -21715. Материал рассчитан на читателей, обладающих навыками спесарно-сборочных работ и умеющими пользоваться точными мерительными инструментами.

Если при движении автомобиля стали слышны посторонние звуки, возможно, они — первое проявление какой-либо неисправности. Один из солистов оркестра неприятных звуков — главная передача, «клипин» которой заканчивается иной раз аварией на дороге. Но даже если последствия не столь печальны, возвращаться домой на буссире тоже радости мало.

Устройство редукторов заднеприводных «жигулей» и «москвичей» показано на рис. 1, а, б, в. Конструкция этих агрегатов за десятки лет производства (у «москвичей» с гипоидной главной передачей — с 1961 г.) не претерпела существенных изменений. На «москвичах» прежних выпусков могут встретиться иные подшипники, разборная коробка (чашка) дифференциала, по-другому зафиксирована гайка ведущей шестерни и т. п. Однако методы диагностики неисправностей и регулировки узлов одинаковы.

Одно предупреждение: автомобили разных модификаций и разных лет выпуска оснащали главными парами с различными передаточными числами (о «Жигулях» см. ЗР, 1990, № 5). Если передаточное число шестерен отличается от штатного, соответственно изменяется и тягово-экономическая характеристика автомобиля, а показания спидометра перестанут соответствовать действительности.

Прежде чем демонтировать редуктор, убедитесь, что шумят именно этот узел. Рекомендуем разогнаться на ненагруженном автомобиле со скорости 20 км/ч примерно до 90. Прислушайтесь к различным шумам и заметьте скорость, при которой они появляются и исчезают. Потом отпустите педаль газа и затормозите автомобиль двигателем. Пока ход замедляется, продолжайте следить, как изменяется шум, прислушайтесь, когда он заметнее. Затем повторите заезд.

Шум, который вы слышали лишь один раз, исходит не из редуктора заднего моста. Интересующие нас звуки возникают и исчезают каждый раз на одних и тех же скоростях. Если они появляются на скоростях свыше 50 км/ч и уровень их возрастает при разгоне, то часто это указывает

на износ зубьев шестерен главной пары.

Заметим, что диагностировать причину неисправности по звуку довольно трудно, она может оказаться совершенно прозаической: например, плохо затянуты болты крепления колес или мал уровень масла в картере. У «Жигулей» (реже у других машин) такое случается при погнутых балках заднего моста. Редуктор при этом обычно не страдает. Поэтому наш совет: внимательно осмотрите задний мост, проверьте уровень масла, затяжку колесных болтов и... сделайте еще пару заездов, прежде чем решиться снять редуктор.

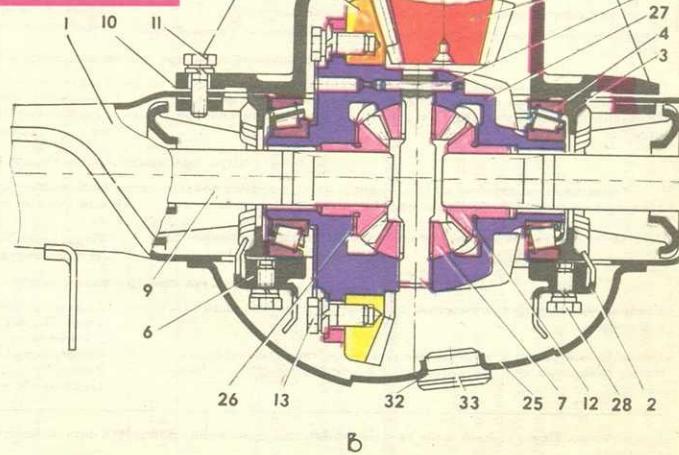
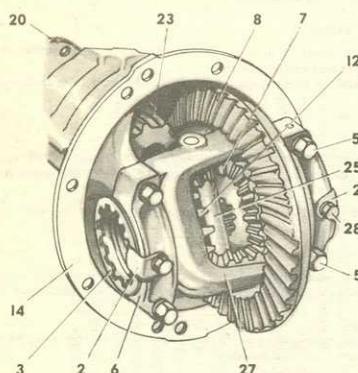
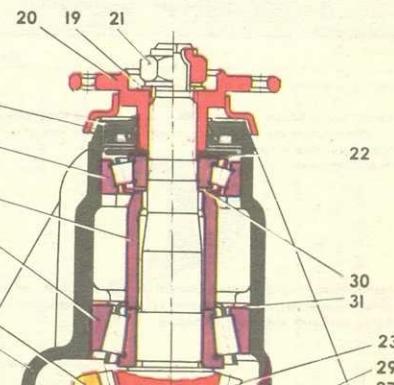
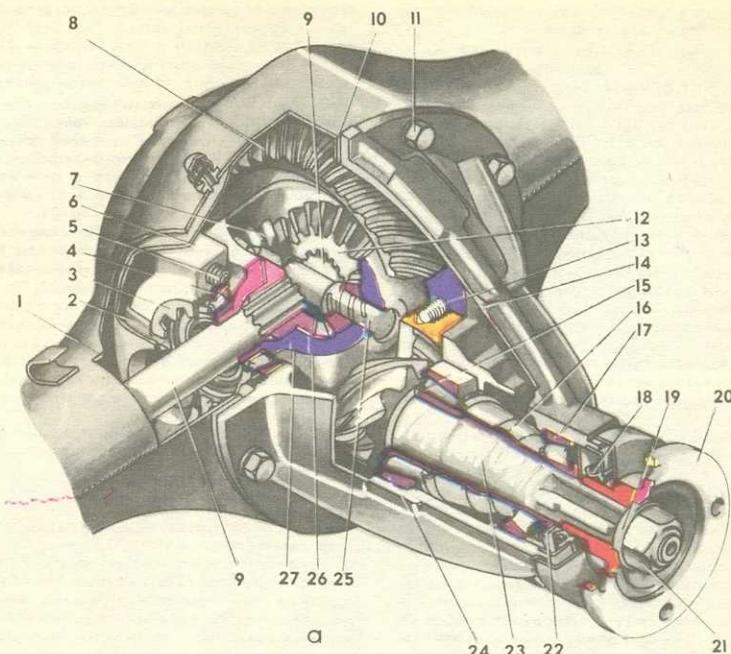
Проверьте машину в режиме наката. Разгонитесь до 90 км/ч и выключите двигатель. (Будьте осторожны, не заприте рулевой вал!) Окончательно удостоверьтесь, что повышенный шум исходит от главной передачи: поднимите ведущие колеса, запустите двигатель и включите четвертую передачу. Теперь легко разобраться, какой из агрегатов шумит.

Однако неприятные звуки возникают не только при движении по прямой, но и на поворотах, поэтому послушайте машину и на этом режиме. Чтобы вам легче было ориентироваться, причины неисправностей сведены в таблицу.

Определить, что именно случилось, иногда удается, лишь осмотрев редуктор. Для этого придется его демонтировать.

Прежде чем приступить к работе, позаботьтесь об инструменте. Для правильной регулировки зацепления и натяга подшипников главной передачи необходим индикатор часового типа. Бывает, что регулируют и без него, однако это удается лишь высококвалифицированным специалистам, да и те не всегда добиваются желаемого результата. Понадобятся гаечные ключи и гири (или другой груз, масса

Рис. 1. Редукторы заднеприводных автомобилей ВАЗ [«Жигули», «Нива»] иАЗЛК [«Москвич-412», -2140]: а — редуктор «жигулей» в сборе с балкой заднего моста [разрез]; б — вид редуктора «москвичей» выпуска до 1984 г.: 1 — балка заднего моста; 2 — стопорная пластина; 3 — регулировочная гайка; 4 — подшипник дифференциала; 5, 11, 13, 28 — болты; 6 — крышка подшипника дифференциала; 7 — сателлит; 8 — ведомая шестерня; 9 — полуось; 10 — прокладка; 12 — шестерня полуоси; 14 — картер редуктора; 15 — регулировочное кольцо; 16 — распорная втулка; 17 — передний подшипник ведущей шестерни; 18 — сальник; 19 — шайба; 20 — фланец; 21 — гайка; 22 — маслоподжатительная шайба; 23 — ведущая шестерня; 24 — задний подшипник ведущей шестерни; 25 — ось сателлитов; 26 — опорная шайба; 27 — коробка [чашка] дифференциала; 29 — штифт оси сателлитов; 30, 31 — регулировочные прокладки; 32 — прокладка пробки маслонаполненного отверстия; 33 — пробка. С января 1984 г. регулировочные прокладки 30 и распорная втулка 16 в редукторы «москвичей» не устанавливаются.



которого известна). Специальный инструмент будет описан ниже.

Теперь, когда инструмент подготовлен, приступаем к демонтажу редуктора (см. ЗР, 1987, № 11; 1991, № 11). Напомним основные операции. Сначала тщательно очистите задний мост от грязи и слейте из него масло. Это лучше сделать сразу после поездки, пока оно горячее и быстро вытекает из картера. Потом выньте из заднего моста полусоси (не полностью, достаточно на 150–200 мм) и внимательно осмотрите их подшипники. Шум, вызванный дефектами подшипников, трудно отличить от шума редуктора — последний может оказаться исправным. После этого отверните болты, крепящие карданный вал к фланцу (см. рис. 1), отведите от соединенный конец в сторону, положите его на пол или подвесьте на бечевке (проводке) к кузову автомобиля. Отверните болты 11 и выньте редуктор из балки 1 заднего моста.

Установите ремонтируемый узел в тиски, зажав его за одно из ребер картера 14. Перед разборкой проверьте, есть ли метки на крышках 6 и прилегающих к ним поверхностях картера редуктора. Постели под подшипники 4 дифференциала обрабатываются на заводе, когда крышки уже привернуты к картеру, поэтому менять их местами нельзя. При отсутствии меток нанесите их (керном, чертилкой). Потом отверните гайку 21, придерживая фланец 20 специальным ключом. Если ключа нет, за-

сторопите ведущую шестерню, установив скаку из цветного металла или мягкой стали одним концом в окно коробки 27 дифференциала; другой конец обоприте на фланец картера 14. На автомобилях «Москвич», выпущенных до 1984 года, применялись несамоконтрящиеся гайки. Чтобы ее отвернуть, отогните от граней гайки кромки шайбы. В другом варианте бородком (можно зубилом) удалите из паза на резьбовом конце вала (см. рис. 1, в) замятую в него часть кромки гайки 21.

Затем отверните болты 28, снимите стопорные пластины 2, ослабьте болты 5 крышек 6 подшипников дифференциала и выверните регулировочные гайки 3. Потом отверните болты 5, снимите их с картера вместе с крышками 6, а затем выньте из постелей сам дифференциал в сборе с ведомой шестерней 8 и подшипниками 4. Если подшипники роликовые (конические), пострайтесь не уронить и не перепутать их наружные кольца.

Предположим, подшипники годны к дальнейшей эксплуатации (отсутствуют трещины или следы усталостного выкрашивания на кольцах и роликах), тогда при сборке установим их на прежние места. Если обнаружены дефекты, замените детали новыми.

Проверьте состояние шестерен 8 и 23 главной передачи. Если на зубьях хотя бы одной из них видны сколы, трещины, следы усталостного выкрашивания металла или неравномерного износа, то замените

их новыми. Ведомые и ведущие шестерни на заводе подбирают в пары таким образом, чтобы шум при работе был минимальным. Поэтому заменяют шестерни главной передачи только комплектом.

Если при движении автомобиля на поворотах редуктор заднего моста чрезмерно шумел, то придется разобрать дифференциал.

Для этого выбейте ось 25 сателлитов (на «Москвиче» сначала удалите штифт 29, показанный на рис. 1, в), поверните шестерни 12 полусоси, чтобы сателлиты оказались напротив окон коробки 27 дифференциала, после чего выньте все шестерни и шайбы 26. Дефектные детали замените годными. Собирают дифференциал в обратной последовательности.

Чтобы проверить состояние остальных деталей, резиновым или деревянным молотком выбейте ведущую шестернию 23 вместе с внутренним кольцом подшипника 24 из картера редуктора. Удары нанесите по резьбовому концу, а шестерню придерживайте за зубчатый венец. Фланец 20 и сопряженные с ним детали (см. рис. 1, в) останутся в хоботе картера. Теперь можно их демонтировать.

Проверьте состояние деталей, замените неисправные годными и соберите редуктор, предварительно смазав его части тонким слоем минерального масла, лучше ТАД-17И (или новыми сортами ТМ5-18, ТМ5-18ИХП). О сборке узла читайте в следующем номере журнала.

## НЕИСПРАВНОСТИ РЕДУКТОРА ЗАДНЕГО МОСТА

Причина неисправности	Способ устранения
<b>Постоянный шум при работе заднего моста</b>	
Балка заднего моста деформирована	Замените балку. (Выправить деформированную можно только на специальном оборудовании)
Износ шлицевого соединения полусосей и шестерен	Замените изношенные детали
Неправильная регулировка, износ или повреждение шестерен и (или) подшипников редуктора	Замените поврежденные детали, отрегулируйте зазор в зацеплении, преднатяг подшипников
Недостаточно масла в картере	Восстановите уровень масла. Очистите сапун от грязи. Если уровень уменьшается, проверьте, нет ли утечки через сальники, прокладки, сварные швы. Загерметизируйте место течи или замените дефектные детали, при необходимости подтяните болты крепления редуктора к балке моста
<b>Шум при разгоне</b>	
Износ или неправильная регулировка подшипников дифференциала	Демонтируйте редуктор, замените поврежденные детали, отрегулируйте зазор в зубчатом зацеплении, преднатяг подшипников
Неправильно отрегулировано зубчатое зацепление главной передачи	См. предыдущий раздел
<b>Шум при разгоне и [или] торможении двигателем</b>	
Износ или разрушение подшипников ведущей шестерни	Замените поврежденные детали, отрегулируйте зазор в зубчатом зацеплении, преднатяг подшипников
Неправильный боковой зазор между зубьями шестерен главной передачи	{
Повышенный шум при движении на накатом [по инерции]	
Недопустимо большой зазор в подшипниках ведущей шестерни из-за износа подшипников или ослабление гайки крепления фланца	Подтяните гайку крепления фланца. Отрегулируйте преднатяг подшипников. Дефектные детали замените
Неправильный боковой зазор в зубчатом зацеплении главной передачи	Отрегулируйте боковой зазор, преднатяг подшипников дифференциала
<b>Шум при движении на повороте</b>	
Тугое вращение сателлитов на оси, задиры на ее рабочей поверхности	Небольшую шероховатость можно зачистить мелкозернистой шкуркой. Если дефект не удалось устранить, замените поврежденные детали
Заедание шестерен полусосей в коробке дифференциала	Отрегулируйте зазор (под шестерни можно устанавливать прокладки) или замените изношенные детали
<b>Стук при троганье с места</b>	
Увеличенный зазор в шлицевом соединении вала ведущей шестерни с фланцем	Замените фланец, при необходимости вместе в шестернями главной пары. Отрегулируйте зазор в зубчатом зацеплении и преднатяг подшипников
Увеличенный зазор в зацеплении шестерен главной передачи	Отрегулируйте зазор
Износ отверстия для оси сателлитов в коробке дифференциала	Замените коробку дифференциала, отрегулируйте зазор в зубчатом зацеплении и преднатяг подшипников

**Примечание.** Повышенный шум при равномерном движении, разгоне и при поворотах может быть вызван также дефектами подшипников полусосей.

Когда в дороге лопнул шланг привода сцепления, мне удалось отремонтировать его. На место повреждения наложил слой сырой резины, предназначенный для ремонта камер, а сверху намотал виток к витку тонкую медную проволоку. С таким бандаажом благополучно доехал до дома.

\* \* \*

В «Жигулях» после замены приемной трубы системы выпуска штатный хомут не мог удержать ее: соединение нарушалось при касании о грунт глушителя или других труб. Чтобы избавиться от этой неприятности, я безуспешно применял различные способы, пока не сделал двойной хомут, развертка которого приведена на рисунке.

Развертка хомута.  
Свердловская область, А. ШЕСТАКОВ  
п. В. Синихина

на рисунке. Будучи закрепленным на обеих трубах, он не дает им разъединяться при любых условиях.

Свердловская область, А. ШЕСТАКОВ

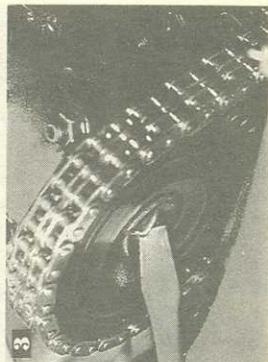
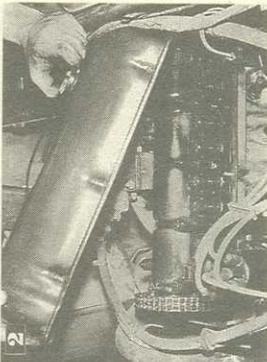
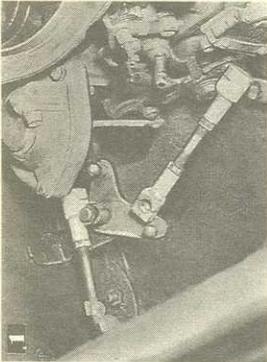
Свердловская область, А. ШЕСТАКОВ  
п. В. Синихина

Для более полной информации водителя автомобиля «Таврия» (как, впрочем, и другие) целесообразно оборудовать световой сигнализацией резервуара топлива, а также работы электромагнитного клапана в системе ЭПХХ.

В первом случае светодиод подсоединен к выводу от контакта «аварийного» уровня на датчике, как показано на схеме (а). Сделав это, я установил, что на моем автомобиле при

## ЗАМЕНА РАСПРЕДВАЛА И МАСЛООТРАЖАТЕЛЬНЫХ КОЛПАЧКОВ НА «ЖИГУЛЯХ»

Необходимость в этих работах возникает, когда изношены распределитель, рычаги, торцы стержней клапанов и уже невозможно отрегулировать зазоры в механизме привода клапанов между кулаками и рычагами (клапаны продолжают «стучать» даже после регулировки). Поэтому требуется либо заменить, либо обработать (отполировать) эти детали. Маслоотражательные колпачки, установленные на направляющих втулках клапанов, стареют — резина



4

5



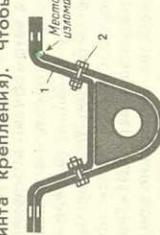
Схемы подключения диодов в топливной (а) и ЭПХХ (б) системах: 1 — предохранитель; 2 — контакт бензодатчика; 3 — электромагнитный клапан.

но для этого нужен транзистор. Он не понадобится, если вместо лампы использовать светодиод, как показано на схеме (б). Последний потребляет ток всего 30 мА, что не оказывает никакого влияния на работу системы. Светодиоды можно расположить в любом удобном для водителя месте.

г. Краснодар

### А. ТОКАРЬ

В «Жигулях» при частых поездках по плохим дорогам случаются поломки кронштейна, несущего стабилизатор поперечной устойчивости (вместе изгиба у винта крепления). Чтобы



усиление кронштейна 1 винтами 2.

В «Жигулях» при прочнее, я скрепил его внутреннюю и наружную обоймы двумя винтами М6, как показано на рисунке. Теперь он послужит гораздо дольше.

Красноярский край,  
пос. Почек

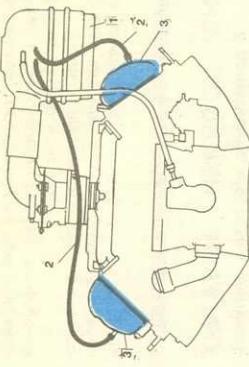
В. ТОРБЕЦКИЙ



## СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

Течь масла из-под клапанной крышки в «Запорожце» приводит не только к загрязнению, вызываемому перегревом двигателя, но и к нарушению его работы, когда масло попадает на свечи. К сожалению, это характерно для машин данной марки. Моя попытка надежно уплотнить при соединении крышки с головкой при помощи различных прокладок (из резины, паронитовой, кокки и т. п.) не дала положительного результата.

Сделав вывод, что масло выходит наружу по причине слишком высокого давления под крышкой, решил снизить его, соединив полости под крышками с воздушным фильтром, как показано на рисунке. Для этого в крышках и фильтре просверлил отверстия диаметром 5 мм, вставил отрезки медных трубок и соединил их шлангами.



Отсос газов из-под клапанных крышек:  
1 — воздушный фильтр; 2 — шланг; 3 — крышка.

Результат превзошел ожидания — вот уже полтора года любуюсь чистым двигателем, как и двое других владельцев «запорожцев», сделавших то же самое.

С. СИНЕВ  
Нижегородская область,  
г. Семёнов

жение; затягиваем колпачковую гайку. Отворачиваем уже ослабленный болт, крепящий звездочку распределителя, и вместе с цепью аккуратно, не нарушая их взаимного положения, снимаем звездочку и опускаем в колодец (фото 8).

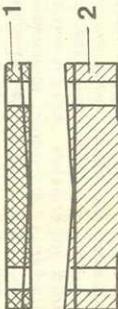
Головкой «на 13» откручиваем девять гаек, крепящих корпус распределителя (фото 9) и снимаем его со шпилек (фото 10). Преодолевая сопротивление, затягивающее гайки, крепящие его стопорную пластину, и вынуть вал из корпуса.

Чтобы добраться до колпачков, надо извлечь сухари, фиксирующие клапан. Это можно сделать, сжимая пружины специальным приспособлением (фото 19), но проще все-го — при помощи штатного свечного ключа (со вставленной винтовой тряпкой) и молотка. Перед этим следует вывинтить две крайние шпильки (фото 12) на правой стороне

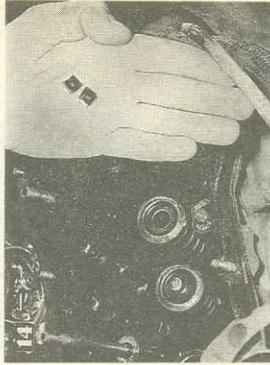
**В Двигателях «Москвича-412» (да и в других моторах) после продолжительной эксплуатации вытягивается фланец бензонасоса. В образующуюся щель наружу выходит масло и пачкает**

двигатель. Попытки устранить потеки затяжкой гаек только увеличивают деформацию фланца.

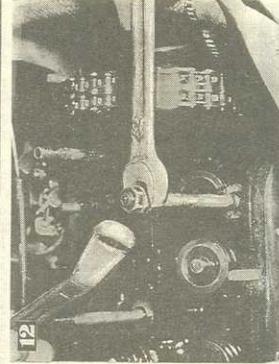
Для устранения этого дефекта обычно выравнивают фланец, снимая металлы с его стыковочной плоскости, как показано на рисунке. Но, став после этого тоньше, фланец вскоре опять



Подгонка проставки 1 к фланцу 2 бензонасоса.  
Затягиваем узелемые участки.



14



15



16

## СВОИМИ СИЛАМИ

противление пружин, рукой снимаем рычаги клапанов с опор (фото 11). Если рас пределал в хорошем состоянии и заменять его не требуется, при сборке мотора рычаг следует поставить в прежнюю порядок, поскольку каждый рычаг уже приработан к своему куланчу. Чтобы не перепутать рычаги, лучше всего складывать их в корпус рас предела. Для замены же вала необходимо отвернуть две гайки, крепящие его стопорную пластину, и вынуть вал из корпуса.

Чтобы добраться до колпачков, надо извлечь сухари, фиксирующие клапан. Это можно сделать, сжимая пружины специальным приспособлением (фото 19), но проще всего — при помощи штатного свечного ключа (со вставленной винтовой тряпкой) и молотка. Перед этим следует вывинтить две крайние шпильки (фото 12) на правой стороне

двигателя. Попытки устранить потеки затяжкой гаек только увеличивают деформацию фланца.

Для устранения этого дефекта обычно выравнивают фланец, снимая металлы с его стыковочной плоскости, как показано на рисунке. Но, став после этого тоньше, фланец вскоре опять

выгибается.

Я ликвидирую щель более надежным способом — подгоняю плоскость пластмассовой проставки к фланцу, как показано на рисунке, а не набором. При установке бензонасоса довольно прокладку из картона, чтобы обеспечить герметичность соединения. Если плоскости не очень плотно прилегают, на них можно нанести герметик.

г. Иркутск

двигателя (иначе они будут мешать рассукиванию).

Последнюю операцию сначала выполняем на первом и четвертом цилиндрах: в них поршни находятся в ВМТ, они не дадут клапанам упасть. Плотно прижимая свечной ключ к тарелке пружины, наносим три-четыре сильных удара (фото 13) и вынимаем. Выскочившие сухари (фото 14). Далее снимаем тарелки и пружины (фото 15). Подавев монтажной (или мощной отверткой) нижнюю тарелку пружиной или самоконтролем, сдвинув его с направ-

ляющей втулки клапана (фото 16), находим головки «на 12», слегка напрессовываем новые маслоподжаки-цилиндры: в них поршни находятся в ВМТ, они не дадут клапанам упасть.

Плотно прижимая свечной ключ к тарелке пружины, наносим три-четыре сильных удара (фото 13) и вынимаем. Выскочившие сухари (фото 14). Далее снимаем тарелки и пружины (фото 15). Подавев монтажной (или мощной отверткой) нижнюю тарелку пружиной или сам-

лющей втулки клапана (фото 16). При помощи головки «на 12», слегка напрессовываем новые маслоподжаки-цилиндры: в них поршни находятся в ВМТ, они не дадут клапанам упасть. Плотно прижимая свечной ключ к тарелке пружины, наносим три-четыре сильных удара (фото 13) и вынимаем. Выскочившие сухари (фото 14). Далее снимаем тарелки и пружины (фото 15). Подавев монтажной (или мощной отверткой) нижнюю тарелку пружиной или сам-

лющей втулки клапана (фото 16). Далее возвращаем снятые детали на место. Отметим здесь несколько моментов. Установив пружины и сухари на клапан, наносим несколько легких ударов молотком по стержню клапана, чтобы он надежно зафиксировался. Ставим на место рычаги, заводя сначала под пружину задний конец гайки, крепящей корпус распределителя, затягиваем с моментом 2,2 кгс·м динамометрическим ключом. Заворачиваем винт, крепящий звездачку, фиксируя ее отверткой за ребро. Натянув сначала цепь, как указано в инструкции, регулируем клапанные зазоры (0,15 мм) при помощи шупов или приспособления с индикатором, которое выпускает промышленность.

В следующем номере — «Замена водяного насоса ВАЗ-2108, -2109».



16

17

18

Далее возвращаем снятые детали на место. Отметим здесь несколько моментов. Установив пружины и сухари на клапан, наносим несколько легких ударов молотком по стержню клапана, чтобы он надежно зафиксировался. Ставим на место рычаги, заводя сначала под пружину задний конец гайки, крепящей корпус распределителя, затягиваем с моментом 2,2 кгс·м динамометрическим ключом. Заворачиваем винт, крепящий звездачку, фиксируя ее отверткой за ребро. Натянув сначала цепь, как указано в инструкции, регулируем клапанные зазоры (0,15 мм) при помощи шупов или приспособления с индикатором, которое выпускает промышленность.

В следующем номере — «Замена водяного насоса ВАЗ-2108, -2109».

### ИЗ КОПИЛКИ БЫВАЛЫХ

В дополнение к советам, полученным редакцией в последнее время, напоминаем некоторые предложения, опубликованные в предыдущие годы: они касаются смазочной системы автомобиля.

Давление масла в смазочной системе двигателя «Москвич-412», недавно падает из-за того, что засоренная сетка на маслоприемнике, расположенная в картере (поддоне), часто восстановить пропускную способность маслоприемника, лучше всего снять поддон и очистить сетку от отложений при помощи щетки и щипцов. Если не хотите снимать поддон, можете слить масло и залить через отверстие для масляного шупа литр-другой бензина (или керосина), чтобы отмыть и растирать отложения на сетке. После сухой очистки выдергите сетку новой порции бензина. Иногда такой способ помогает.

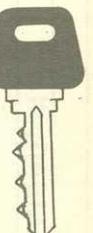
Если давление масла в системе упало ниже допустимого уровня вследствие износа деталей, можно задействовать некоторое время, применяя более вязкое масло, например зимнее М12Г1 вместо всесезонных М53/10Г1 или М53/10Г1. Можно также заменить всесезонные масла добавлением авиационных высоковязкостных (МС-20, МК-22). Поскольку они не содержат необходимых для автомобилей двигателей присадок, их объем не должен превышать четверти общего объема масла.

В автомобильных замках (как и во всех цилиндровых — «английских») есть выступы на ключе только выывают износ сувальд (подвижных штифтов), поскольку те при открывании и закрывании опираются лишь на его впадины.

Чтобы продлить работоспособность замков, я надфилем закруглил выступы, как показано на рисунке,

Ключ со скругленными выступами.

после чего, кстати, ключ стал легче входить в скважины замков. О. ВАЛЕТОВ



Если для лучшего уплотнения стыка масляного картера с блоком вы примениете специальный герметик («жидкую прокладку»), проходящий в магазинах, то нанесите на детали тонкий и равномерный слой. Иначе выдавившиеся внутрь картера излишки герметика закупорят редукционный или перепускной клапаны в смазочной системе.

Если после замены масляного фильтра или элемента в нем заметно фильтра или элемента в нем заметно больше, чем до этого, горят после пуска двигателя лампа недостаточного давления масла, значит, неизвестное давление масла, значит, исправлен перепускной клапан фильтра. Чтобы скратить время масляного голодания двигателя при пуске, надо заменить неразборный фильтр или перепускной клапан в разборном.

• • •

Картон в масляном фильтре со временем теряет пропускную способность вследствие того, что его поры забиваются механическими частицами и масляными отложениями.

Все известные способы (механические и химические) очистки фильтров положительных результатов не дают. Утверждение «изобретателю» о восстановлении работы фильтра после промывки его какой-либо струей под давлением (найболее популярная рекомендация) ошибочно. За «восстановление» обычно принимают разрыв картонной шторки, что обнаруживают только после вскрытия фильтра. Поэтому отслуживший положенный срок масляный фильтр можно только заменять.

# ВЫ КУПИЛИ «ЗАПОРОЖЕЦ»

В июльском номере журнала А. ТЕРКЕЛЬ, бывший владелец «Запорожца», рассказал, как защитить его узлы от хищения и каким инструментом целесообразно дополнить штатный комплект. Завершают материал советы по уходу за кузовом и ходовой частью.

Всем уже известно, что сразу после покупки автомобиля надо обработать днище и закрытые полости антикоррозионным составом. Тем, кто захочет сделать это своими силами, рекомендуем книгу Ю. А. Шангина «Восстановление лакокрасочного покрытия легкового автомобиля» (М., Транспорт, 1987).

Особых отличий в проведении этих работ у «Запорожца» от других автомобилей нет, а вот вероятность проникновения влаги в различные закрытые места у него намного выше. Это объясняется в равной степени конструктивными недостатками и низким качеством изготовления автомобиля. Поэтому наряду с антикоррозионной обработкой необходимо исключить или хотя бы уменьшить доступ влаги в салон, багажник, скрытые полости кузова.

Для этого нужно добиться, чтобы двери закрывались плотно. Как? Достаточно немножко ослабить винты защелки, расположенной в стойке кузова, и постучать по защелке, свинуть ее в сторону салона. Затем затянуть винты и попробовать закрыть дверь. Операцию повторять до тех пор, пока дверь не будет плотно закрываться.

Чтобы сохранить такую регулировку надолго, рекомендуем изготовить упор-проставку и прикрепить его, поместив между защелкой и отбортовкой дверного проема.

Проеем двери «Запорожца» уплотнен по двум контурам — наружному и внутреннему. Но в отличие от автомобилей других марок внутренний уплотнитель в сечении имеет форму скобы, которая надевается на отбортовку проема, по существу, служа защитой от пореза ее острыми краями. Кроме того, между внутренним уплотнителем и поверхностью закрытой двери на длинном участке есть щель.

Нередко вода попадает в салон сверху двери. Осмотрите уплотнитель: поврежденный лучше заменить новым. В крайнем случае можно снять старый и наклеить его другой стороной.

Если уплотнитель исправен, проверьте, плотно ли прилегает дверь к проему. Местные неплотности можно устраниć, подложив под уплотнитель кусочки листовой резины.

Когда дверь не прилегает на большом участке, возможно, она перекошена. В этом случае надо ее выпрямить — упираться коленом в середину и сильно потянуть на себя за верхнюю часть (стекло должно быть опущено).

Иногда виновницей попадания воды в салон оказывается опора багажника на крыше. Вода, скапливающаяся в же-

лобке крыши, как по направляющей, стекает под уплотнение и капает в салон. Можно исправить такое положение, надев на лапку небольшой щиток из жести с уклоном наружу.

Другой способ надежнее герметизировать дверной проем — установить дополнительный уплотнитель на втором контуре. Его можно взять от машины другой марки или просто использовать резиновую трубку подходящего диаметра.

Если во время дождя вода просачивается из-под щитка приборов, скорее всего, не держит уплотнитель ветрового стекла. Для устранения течи заложите между стеклом и кромкой уплотнителя специальный герметик, продающийся в магазинах (в крайнем случае, несочную замазку или пластилин). Это надо делать, оттягивая кромку резиновой детали уплотнителя.

Штатного уплотнения бывает недостаточно и в багажнике. Во время дождя под его крышку через щели может попасть влага. Прежде всего, надо попробовать ввернуть глубже штырь замка, чтобы крышка закрывалась плотнее. Если это помогло, закройте щель полосой листовой резины, прикрепив ее к передней части крышки багажника под молдингом.

Обратите внимание на стык крыла с кузовом у нижнего угла ветрового стекла. Если и там обнаружите щель, замажьте ее пластилином.

Но если вода все же проникла в салон, сделайте все, чтобы она там не задерживалась. Очень важно поддерживать открытыми отверстия для слива воды из порогов. Иначе последние заполняются водой, которая будет вытекать в салон. Есть две щели для слива — в передней и задней части порогов. Иногда найти их бывает трудно, если деформированы края порогов. Проведите рукою по боковой поверхности кузова снаружи у самого низа, и вы ощутите небольшой выступ. Под ним и располагается щель. Засунув туда проволоку, прочистите ее. Если проволока не входит, расширьте щель отверткой.

Вода, которая попадает в салон под коврик, наверняка достигнет и задних сидений. Чтобы этого не случилось, промажьте герметиком угол между полом и вертикальной стенкой основания заднего сиденья. В подержанном автомобиле вода может проникнуть другим путем — через щели (или дыры) в арках задних колес, закрытыми спинкой заднего сиденья. Чтобы их обнаружить, отворите от арки приклеенную резиновую полосу.

Внимательно осмотрите противовомывовые коврики. Если в их полизтиленовых чехлах попадает вода, заклейте или замените их. Для удобства контроля за состоянием пола резиновый коврик лучше разрезать пополам по линии опор передних сидений.

Теперь обратим внимание на колеса. У «Запорожца» больше, чем у других машин, причин, по которым нарушаются углы установки колес и преждевременно изнашиваются шины.

Если автомобиль подержанный, то вид протектора шины может подсказать, что надо делать. Напомним общие положения.

При отрицательном значении схождения или раз渲а колес изнашиваются внутренние дорожки протектора, при положительных значениях — наружные. Выяснить по характеру износа, виновата схождение или раз渲, смысла нет, поскольку у «Запорожца» известные из

литературы признаки проявляются не так четко. Это связано с тем, что быстро изменяющиеся зазоры в кулаках, рычагах подвески и подшипниках служат дополнительными причинами износа протектора.

Наиболее характерен для колес «Запорожца» износ внутренней дорожки протектора. Значит, нужно увеличить развал и схождение. Если нет возможности сделать это на СТО, рекомендуем воспользоваться способами, предложенными в инструкции по эксплуатации или в журнале «За рулем» (1992, № 2). Но прежде чем заниматься такой регулировкой, необходимо, по крайней мере, подтянуть поворотные кулаки и подшипники колес.

В «Запорожце» следует уделять внимание и задним колесам. Практика показывает, что даже на новом автомобиле схождение задних колес часто не соответствует норме. Что же говорить о старых, у которых добавляется деформация рычагов подвесок и опорных площадок кузова. В отличие от передних колес схождение задних — не общее для обоих, а определяется отдельно для каждого. Поэтому и износ у каждого свой.

Поскольку на СТО нет стендов для регулировки схождения задних колес, придется прибегать к домашнему способу, рекомендованному инструкцией. Напомним его суть: измеряют разность расстояний между натянутой нитью (смещением осью автомобиля) и боковой поверхностью задней шины в двух диаметрально противоположных точках — спереди и сзади от центра колес. Нить натягивают от боковой поверхности переднего колеса до кубика, установленного на боковой поверхности заднего колеса за его центром. Толщина кубика равна половине разности между колеями передних и задних колес. Если расстояние от нити до передней боковой поверхности заднего колеса отличается от размера кубика не более чем на 2 мм в ту или другую сторону — схождение в норме.

Следующий узел, который требует внимания — рулевой механизм, вернее, его крепление к брызговику. Это традиционно слабое место «Запорожца», поэтому не дожидайтесь, пока вы в этом убедитесь на своем опыте. Советую сразу заменить винт M10×55 более длинным, чтобы притягивать рулевой механизм не винтом, а навернутой на него гайкой. Тогда резьба в корпусе механизма сохранится. И не вздумайте выкручивать винт, чтобы проверить уровень масла в картере механизма, как это рекомендовал инструкция. Лучше периодически доливать туда масло наугад — спасибо.

Если же автомобиль старый и резьба в картере механизма слабая, придется нарезать резьбу M12 и подобрать подходящий винт или сделать скобу, как рекомендовал журнал «За рулем» (1992, № 7).

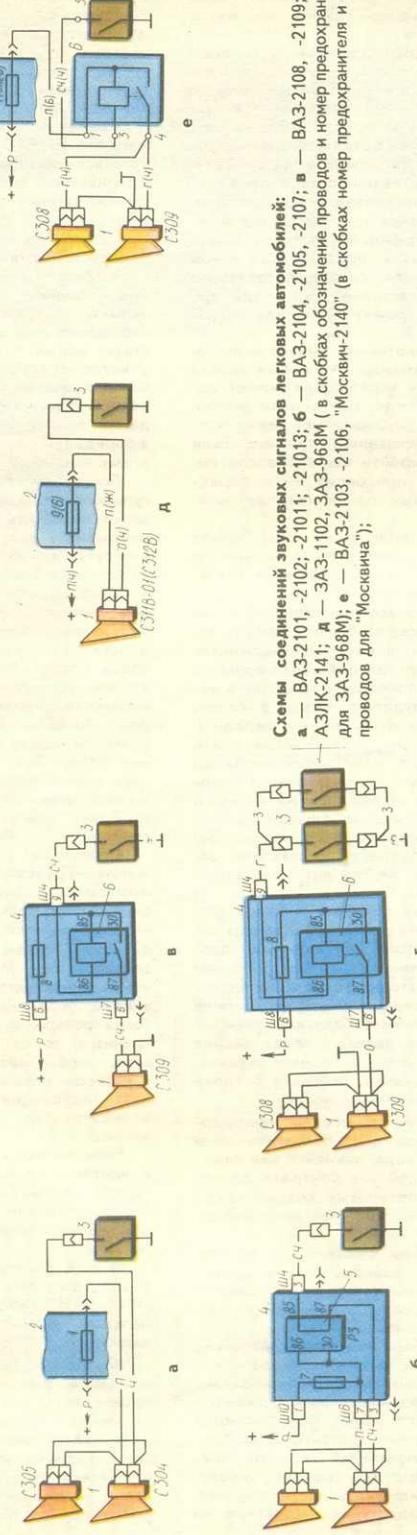
И еще советую доработать заслонки терmostатов двигателя, как описано в ЗР (1991, № 5). Работы на полчаса, а польза большая — двигатель не будет перегреваться.

Возможно, не все приведенные рекомендации вам пригодятся, ведь хотя производство и массовое, но, слава Богу, не каждый экземпляр автомобиля страдает сразу всеми упомянутыми дефектами. Однако вовремя сделанная профилактика предупредит появление серьезных неисправностей, бороться с которыми гораздо труднее.

# ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

**В отечественных легковых автомобилях звуковые сигналы включаются либо непосредственно от выключателя, расположенного на рулевой колонке (рис. 1 а, б, д), либо с помощью дополнительного реле включения**

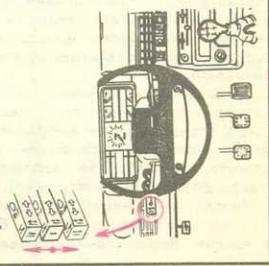
(рис. 1 в, г, е). Если звуковые сигналы не работают, то это может быть следствием неисправности самих звуковых сигналов, перегорания предохранителя, неисправности реле включения, обрыва или короткого замыкания в цепях, а также отказа выключателя звукового сигнала. Для поиска этих неисправностей здесь логической схеме нужно иметь тестер и контрольную лампу.



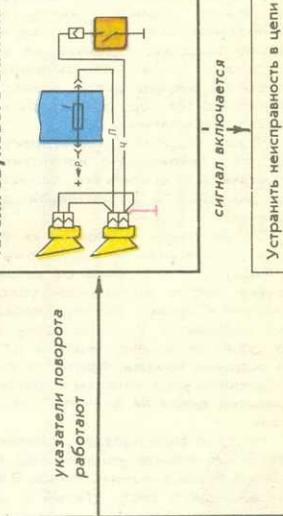
Цвета проводов: П — красный, Г — голубой, З — зеленый, О — оранжевый, Р — разводной, Б — белый; Ж — желтый. Ч — черный, СЧ — серый с черным; Б — белый; Ж — желтый.

## Не работают звуковые сигналы [схемы без реле включения].

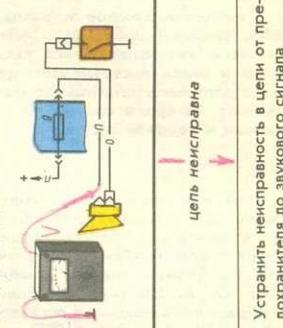
**Включить указатели поворота**



**Проверить цепь питания звукового сигнала**



**Проверить цепь питания звукового сигнала**



Заменить звуковой сигнал

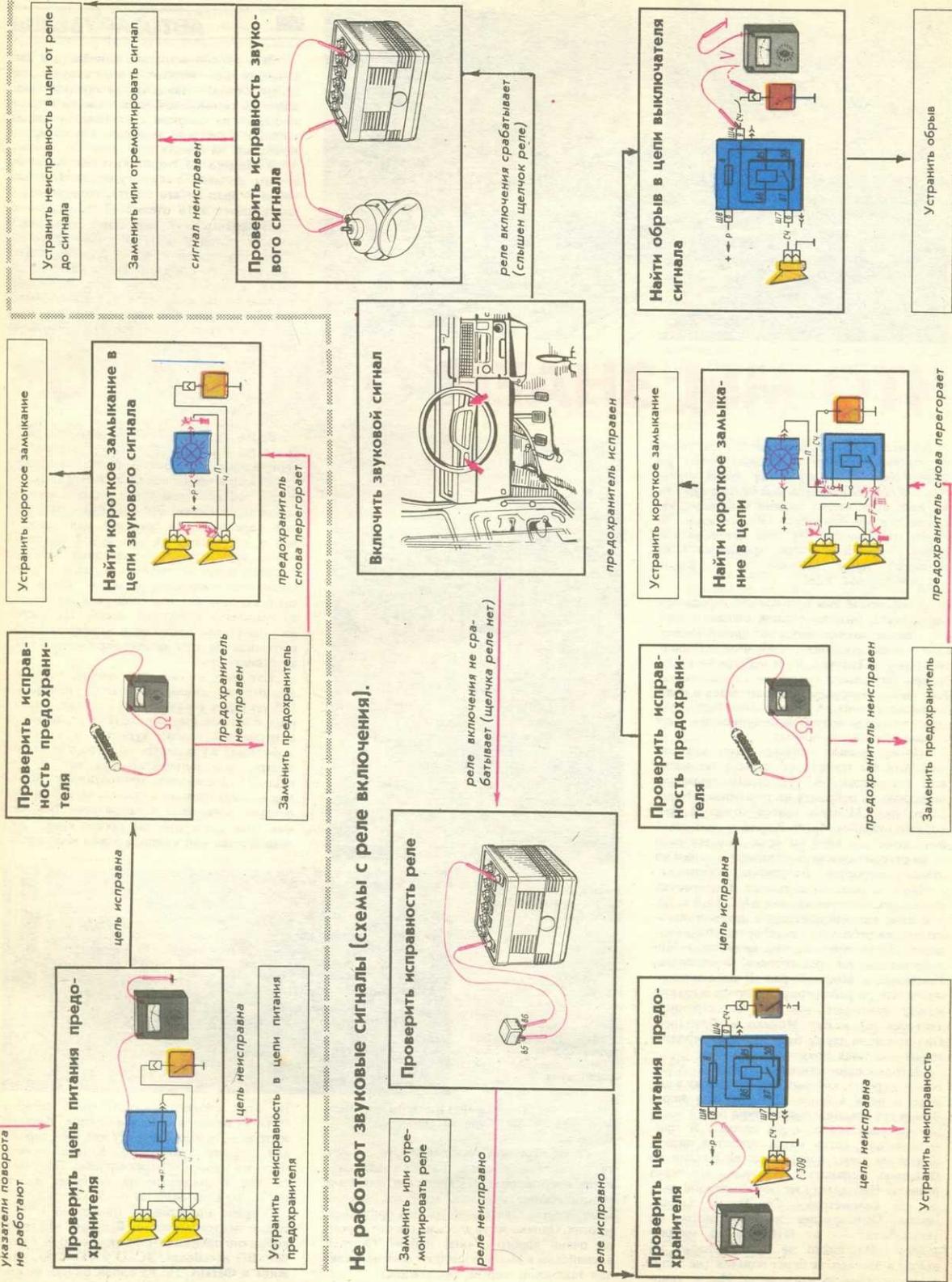
цель исправна

цель исправна

цель исправна

Устранить неисправность в цепи от предохранителя до звукового сигнала

Указатели поворота  
не работают





# ЧТО МЫ ЗНАЕМ О МОНАКО?

Да, что мы знаем о Монако, этом городе-стране! «Купите мне один билет до Монте-Карло: я потревожу ихних шуплеров». В словах из песни Высоцкого едва ли не весь круг наших знаний и оценок, касающихся карликового средиземноморского государства. Да еще читатели «За рулем» читали о гонках формулы 1 на Большой приз Монако и о ралли «Монте-Карло». Все!

А известные нам приморские города-курорты, куда, бывало, ездили, словно в другой мир, из загруженных под крышу «москвичах» и «запорожцах», — Юрмала и Паланга, Пярну и Пицунда, Ялта и Гагра — стали теперь заграницей, ушли в воспоминания. Еще робко повторяясь сохранившееся в умах название «Сочи». А ведь и этот город для многих тоже за чертой недоступности — нет нужды объяснять, почему.

Но все равно — хочется жить красиво или хотя бы грезить об отдыхе по высоким стандартам. А тут судьба подарила возможность побывать на разыгрыше Большого приза Монако, трасса которого проходит по улицам Монте-Карло, и дала шанс познакомиться хотя бы бегло (но все-таки не по открыткам или телекрану) с одним из лучших курортов Лазурного побережья.

Мой рассказ не о гонках (интересующимся рекомендую журнал АМС № 9 с. г.), а о том, как существуют люди и автомобили на небольшом комфортабельном курорте. Здесь говорят, что княжество Монако состоит из трех городов: Фонтевильль, Кондамин и Монте-Карло. В действительности это три района одного города и границ между ними нет, как нет и госграницы (хотя так-то) между Монако и Францией. Она отмечена двумя бело-красными флагами на обочинах приморского шоссе.

Монако пристился на отрогах Альп, горного хребта, который держит голову в холода, а ноги в тепле Средиземного моря. Зимой тут средняя температура около восьми градусов тепла, а уж летом... Я приехал весной, когда поток туристов циркулирует по всему побережью: из Италии во Францию, Испанию и обратно — все через Монако. Неподалеку на полосе длиной около ста километров — Сан-Тропе, Канны, Ницца. Отдыхающие в большинстве на автомобилях — от ФИАТов до «роллс-ройсов». Их никто не останавливает на въезде в Монако, не берет податей (не допускаю мысли — осматривает). Им не гово-



Виллы, банки и формула 1 — вот лицо Монако.

Улицы с тщательной разметкой не создают головоломок для автомобилистов.



рят: «оставляйте машину, где хотите», «бензина нет и не будет». Одно слово — Монако...

Город-картина, город-музей, город-мечта, с виллами в стиле барокко, модерновыми гостиницами, роскошными пляжами, экзотическими парками, музеями, выставками, фестивалями, конкурсами, привлекает многих. Однако жить здесь не просто дорого, но очень дорого — «хай лайф»! (Кстати, английским в Монако владеют многие, включая таксистов, портье, продавцов.)

Зато можно встретить кинозвезд и знаменитых автогонщиков — здравствуйте, господин Сенна! — посетить распродажу уникальных автомобилей из коллекции Бруска, побывать на оперном спектакле (в здании казино) с певцами мирового класса и, конечно же, на гонках.

В Монако 30 тысяч жителей. Добавьте к ним десятки тысяч туристов (сколько точно — вряд ли кто знает), которых останавливаются в 18 отелях (7 из них — четырехзвездные). В дни гонок на улицах вырастают трибуны на 30 тысяч зрителей, а билетов продают вдвое больше. Город живет Большим призом. Там и сям киоски, лотки, в них — изобилие книг и флагов, значков и наклеек, маек и шапочек, масштабных моделей и пивных кружек, плакатов и открыток — и все это посвящено формуле один.

Вдоль пешеходного (в обычные дни) бульвара Альберта I длинное здание, на первом этаже которого — музейный судей, хронометристов, официальных лиц, а на втором — бесчисленные теле- и радиокомментаторские кабинки. Все они, как и запущенные переходы для зрителей над трассой, как и отбойники (в три бруса высотой) вдоль всей трассы, — разборные. Наутро в понедельник «времянки» исчезли с улиц. Сменились декорации одного из ярких актов бесконечной («нон стоп»), как тут принято говорить) курортной пьесы. На очереди — выставка кукусов и концерты духового оркестра роты личных карabinеров князя Монакского.

Как этот небольшой городок, расположенный на скалистом пологе площадью 195 гектаров (сравните: 211 гектаров занимает в Москве бывшая ВДНХ) управляет с несметной толпой туристов и их автомобилями? Куда девать машины, где на них ездить, чем заправить? Так вот, в Монако 35 подземных многоэтажных стоянок — вырубленных в скалах, заглубленных в грунт, загнанных в подвалные помещения. Они малоприметны: просто арка с железной решеткой в первом этаже небоскреба.

На этих стоянках — 6200 мест, которые стерегут охраники и телекамеры. Местные жители — особая статья, у них свои гаражи для личного транспорта. Кстати, номера местных машин четырехзначные. Получается, что в княжестве их не более десяти тысяч, то есть одна на 4—5 жителей.

Сервис представлен тридцатью СТО и семью бензоколонками. Ведущие нефтяные компании предлагают нестилизованный бензин: БП и «Шелл», ЭССО и «Тоталь», «Адип» и ФИНА. Но на одной из них можно

купить (на любителя) и этилированный. Воздух на улицах чистый: многие машины — с каталитическими нейтрализаторами (потому-то неэтилированного бензина сколько хочешь), а что касается водителей, им приходится следить за системой питания, чтобы не «богатила», выбрасывая в воздух несгоревшие углеводороды. Иначе санкции.

Сколько бы здоровой ни казалась атмосфера в Монако, городские власти думают об экологических чистоте транспорта. Конечно, им известно, что в Швейцарии, также стране-курорте, уже эксплуатируется две тысячи электромобилей. Не случайно в дни



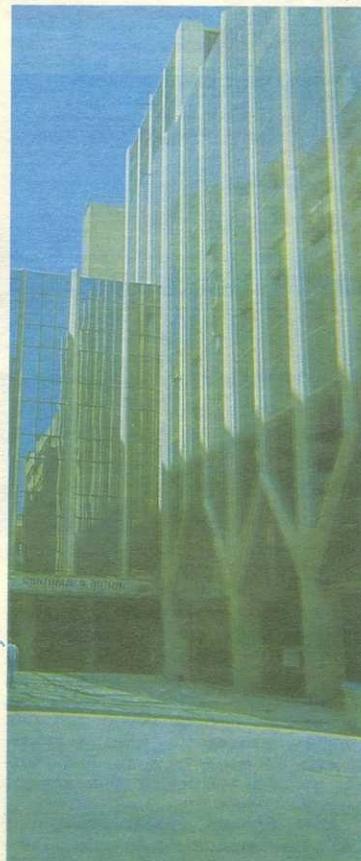
гонок на улице принцессы Каролины устроили обширную выставку электромобилей, показав и новейший «ФИАТ-Даунтаун».

Но загрязняют воздух обычно не только автомобили, но и предприятия. Как сказать... Неподалеку от здания телекомпании «Самипа», гостем которой я был, стоит сверкающее стеклом и белыми колоннами здание. Словно там расположился банк (их в Монако 38) или какой-нибудь НИИ. Велико оказалось мое удивление, когда узнал, что это... цементный завод. К нему подъезжали цементовозы и бетономешалки (в строительстве тут — небывалый бум), горловины их «бочек» стыковались с раздаточными створами в стенах завода, как секции космического корабля. Полная герметичность, вакуумный отсос пыли и отсутствие цементной пудры на асфальте — проверил носовым платком. А от завода до дворца князя Монакского — не более километра...

Размеры Монако скромны, поэтому в центре удобнее передвигаться пешком, тем более что самые престижные улицы объявилены пешеходными зонами. Для желающих — автобусы, шесть маршрутов с интервалами не более 11 минут. Они не перегружены — редко видел машины, где в проходе стояли хотя бы несколько человек. Автобусы обеспечивают «горизонтальное» сообщение, а «вертикальное» (не забудем, что Монако разместился на скальных террасах) — 10 бесплатных эскалаторов (как в метро). И мало-помалу притупляется сожаление, что у тебя нет «Порше».

Много улиц с односторонним движением, много регулировщиков, хотя немало и светофоров. Приятно и неожиданно (для нас), что водители не выскакивают на тротуар, не пересекают сплошную осевую и не подрезают друг друга.

На гонки зрители шли плотной толпой. Кое-кто торопился, пытался обогнать соседей. Другие шли семьями чинно, не спеша, занимая всю ширину прохода. Но как-то ухитрились не толкнуть, не помешать, не причинить неудобства. Культура поведения, заметная даже в толпе, тем более высока в дорожном движении.



Нет, это не банк, не музей и даже не НИИ. Просто современный цементный завод.

Выставка электромобилей. Сегодня, может быть, экзотические экспонаты, а завтра — основное транспортное средство курорта?

В знаменитое казино, увы, в такой одежде не пустят.

Над городом, над бухтой, над трассой — песня гоночных моторов.

Не «прохватывают» на машине по улице задним ходом, случайно проехав поворот, не торопятся, а замешавшегося человека участливо спросят, чем ему помочь. Такое, впрочем, типично не только для Монако в диковину лишь нам.

Ну, а на чем ездят княжестве? Увидев встречный «Роллс-Ройс» по дороге из аэропорта Ниццы в Монако, я невольно произнес: «Ого!» Мой коллега, телекомментатор студии «Арена» Алексей Бурков отреагировал другой популярной песней: «То ли еще будет?»

Да, стол престижные «вольво» и «мерседес-бенцы» в княжестве — на уровне такси. На улицах Монако бросаются в глаза «роллс-ройсы» и «бентли», «ягуары» и «порш», «феррари» и «ламборгини». Ну, и те «мерседесы», что белого цвета и открыты. Конечно, в транспортном потоке хватает «пежо» и «ситроенов», «рoverов» и «ляни», «ауди» и «БМВ», но они отступают на задний план перед машинами дорогих марок.

Тесный и маленький город, тем более южный, не может жить без мотороллеров, «Пьяджо» и «Малагути», «Ямаха» и «Хонда», «Сузуки» и «Априлия» — ладные, застечники жужжащие, похожие на ласковых домашних животных, они вездесущи. Это повседневный транспорт многих тружеников Монако: торговцев, официантов, рабочих текстильной фабрики и завода электронного оборудования, ремонтников и даже крупье.

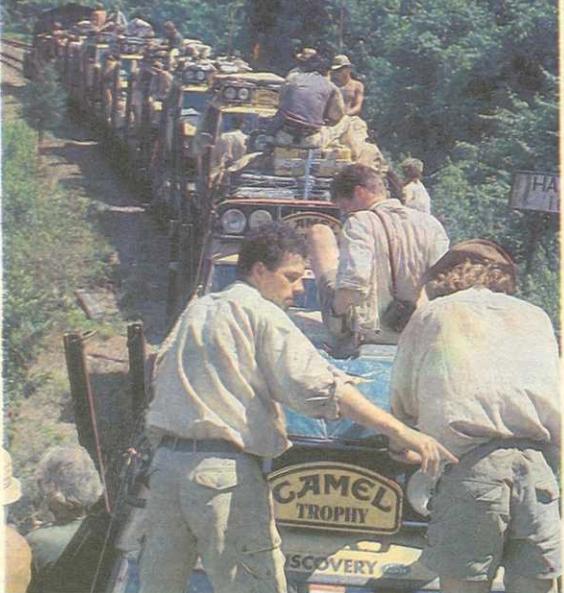
К слову, о крупье. Эта профессия относится к почетным. Я не шучу: казино дает немало средств в бюджет княжества. Мы привыкли понимать под казино центр порока. Но там царят изысканная атмосфера, привратник не пустит внутрь в красовках и слаксах (равно как и тех, кто не достиг 21 года). Приняты смокинги и вечернее платье. Вдебавок сами граждане Монако не имеют права играть в ruletку, бакара и другие азартные игры в казино.

Море света заливает Монако вечером и ночью. На площади перед казино нельзя не только припарковать машину, но и остановить ее. Полицейские строго следят... однако делают исключение для тех, кто прибывает на «роллс-ройсах» или «феррари». Здесь особенно уважают прочное социальное положение: Монако — курорт для богатых. Земля и дома дорогие, как нигде в мире. Но, как мне сообщили по секрету, уже несколько молодых российских нувориши обзавелись в Монако виллами.

Тридцать тысяч человек. Это вдвое меньше, чем в Ирбите или Петергофе. Площадь 195 гектаров — меньше, чем центр Москвы, опоясанный Бульварным кольцом. Мы были в Сочи — Кавказской Ривьере, городе, где население вдвое больше, чем в Монако. Теперь есть представление и о Средиземноморской Ривьере — Монако, стране и городе, где царит вечный праздник. Были бы деньги...  
Монако

Л. ШУГУРОВ

# ГОРЫ БОРНЕО ШУТОК НЕ ЛЮБЯТ



«Настоящее приключение для настоящих машин и настоящих мужчин», — таков рекламный девиз «Кэмел Трофи». И надо сказать, это тот редкий случай, когда текст рекламы полностью соответствует сути «продукта».

В. ГЕСКИН,  
заместитель  
главного редактора  
газеты  
«Спорт-Экспресс»  
Фото А. Гуревича

**В** мае этого года состоялся очередной, уже четырнадцатый, «Кэмел Трофи». В горах и джунглях малайзийской части острова Борнео (на наших картах его чаще называют Калимантаном) участникам международного командного приключения на «лэнд-роверах» пришлось показать все, на что способны они сами и их машины.

Конвой экспедиции состоял из тридцати «лэнд-роверов»: 16 национальных экипажей (все на «лэнд-роверах-дискавери») и 14 экипажей поддержки (в основном на «дефендерах»). В каждой из машин — по четыре участника. В состав российского экипажа входили два водителя из Санкт-Петербурга — горный гид Николай Шустров и сотрудник рекламного агентства Юрий Строфилов, а еще два московина-журналиста — Сергей Трофименко и автор этих строк.

О «Кэмел Трофи» в последнее время у нас пишут много, но, увы, далеко не всегда точно. «Кэмел Трофи» — не гонка и не ралли, это именно командное приключение, когда организаторами выбирается максимально сложный маршрут где-нибудь в тропиках. Вот этот-то маршрут, обычно он составляет около 1600 километров, и нужно преодолеть



конвой. Непременно всем вместе, помогая друг другу. Можно, конечно, вырваться вперед и приехать на финиш на день-два раньше других, но никакой славы это не принесет, а наоборот — позор. Только — ВМЕСТЕ. Не случайно один из трех призов, и, возможно, самый престижный, вручаемый по окончании «Кэмел Трофи», называется «Тим спирит», то есть «Командный дух». Любопытно, что его лауреатов определяют сами участники.

Итак, Борнео, малайзийский штат Саба. Нам предстояло описать гигантское кольцо: стартовав из города Кота-Кинабалу, спустя шестнадцать дней финишировать там же. Каза-

лось бы, срок не так уж и велик. Но он достаточен, чтобы всерьез проверить себя. Ведь по сути, «Кэмел Трофи» — традиционный международный эксперимент на выживание.

Два первых дня после старта по традиции отводятся «специальным заданиям», то есть серии тестов на ориентирование, умение водить машину по резко пересеченной местности, смекалку, физическую выносливость и т. д. Задания эти должны продемонстрировать участникам, с чем же им придется столкнуться уже непосредственно на маршруте. Сразу скажу, что выступление российской команды оставило тут двойственное впечатление: Николай и Юрий отлично проявили себя в тех заданиях, где требовалась хорошая физическая подготовка. В этом нет ничего удивительного, ведь первый из них — альпинист, а второй увлекается стокилометровым и даже суперным бегом. Неплохо справились наши ребята и с тестами на знание материальной части автомобиля. Лихо заменили амортизаторы, перебортировали колеса... А вот когда дело доходило, собственно, до рождения — возникли трудности. И это вполне объяснимо: к сожалению, «лэнд-роверы», которые находились в распоряжении российского оргкомитета «Кэмел Трофи», оказались далеко не с иголочки, и ребятам вместо того, чтобы ездить, чаще при-

ходилось ремонтировать машины.

Ну а затем конвой углубился в джунгли. Мне довелось участвовать в «Кэмел Трофи» уже в третий раз (таково преимущество журналиста, находящегося в машине, перед водителем — тот может лишь единожды участвовать в приключении), и я видел джунгли Танзании (1991 год) и Гайаны (1992 год). Тут же все было совсем по-другому. Не просто джунгли — но какая-то невероятная зеленая стена, сквозь которую не пройти и не прорваться без мачете.

Очень важная деталь: в «Кэмел Трофи» всегда используют уже существующие дороги, чаще всего — забытые или лесовозные. Новую

колою в джунглях не прокладывают, чтобы не наносить вреда природе.

Причем — и это было спецификой нынешней версии «Кэмел Трофи» — все происходило в горах. Горы, между прочим, достаточно высокие, во главе со своей королевой, вершиной Кинабатагу — 4101 метр. Представьте себе: размытая, скользкая, глинистая дорога, с одной стороны — обрыв, пропасть, которой, кажется, нет конца, а с другой — зеленая стена джунглей, почти отвесно уходящая ввысь. Эти глинистые серпантини доставили нам немало неприятных минут — ведь в любое мгновение машина могла соскользнуть буквально в тартарары. А если учесть, что через каждые несколько сот метров встречались промоины, а то и провалы, можно представить, каково приходилось участникам на маршруте.

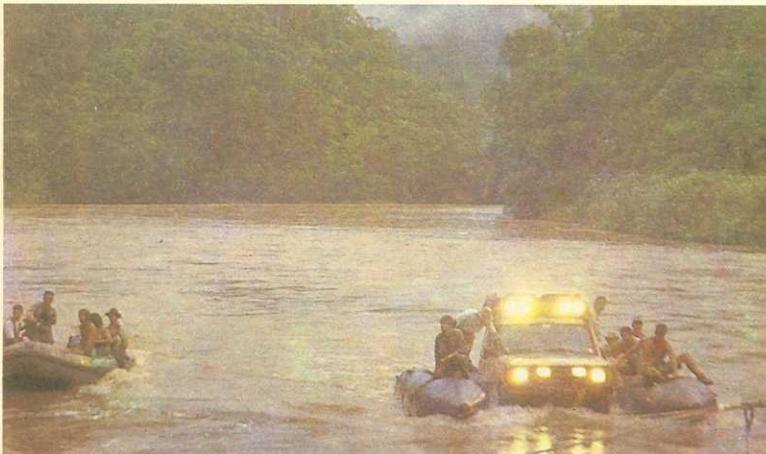
Раз промоина — стало быть, нужно строить мост. Потом еще один, еще. Бывали дни, когда наводить мосты приходилось по двадцать с лишним раз! И никогда не знаешь, выдержит сооруженный тобой настил или нет. Чуть было не упал вместе с машиной в глубокий провал один из руководителей-координаторов «Кэмел Трофи» Марк Дэй: разве можно было предположить, что огромное, метр в диа-

Пожалуй, самым трудным моментом «Кэмел Трофи»-93 был тот, когда мы пробивались к реке Кинабатаган. Пробивались — в прямом смысле. Дорогу, по которой мы ехали, давно уже никто не использовал, и экипажам передовых машин приходилось рубить бамбук и высокую траву, чтобы продвигаться вперед. Сгущалась ночь. И тут возникла очредная промоина — не то прудик, не то речка — воды по грудь. А когда передовой итальянский «Лэнд-ровер» подъехал к самому краю обрыва и включил прожекторы, оказалось, что в воде этой рядом с ребятами, устанавливающими бревна, плавают две черно-желтые змеи метра по три каждая...

В ту ночь река Кинабатаган так и осталась для нас непропустимой. Дорога — или скорее ее подобие — вдруг пошла резко вниз, по валунам, дальше снова промоина, причем в виде каких-то неимоверных ступенек, и тут же резкий подъем вверх, причем с поворотом. В темноте тут проехать не было никаких шансов. Да и сил у экипажей уже не осталось — и мы заснули кто прямо в наших машинах (хоть не передать, что там внутри в это время творилось — вперемешку мокрые канаты, майки, фляги, компасы...), кто на крышах. Наверху все-

паж оказался лишь четырнадцатым. Жаль, ведь потенциально они могли рассчитывать на куда более высокое место.

Что ж, остается надеяться, что будущим экипажам из России повезет больше. А пока мы искренне поздравили с победой в общем зачете американцев, первенствовавших в специальных заданиях французов и канарцев, ставших лауреатами приза «Тим спирит».



метре, бревно, использованное в качестве основания очередного моста, вдруг переломится, словно пруток.

А как только твоя машина преодолела препятствие — давай, водитель, жми на газ изо всех сил. Конвой отстает от графика! Эта погоня за скоростью была рискованным занятием. Так, на одном из коварных поворотов не заметили выбоины и перевернулись голландцы. Машина пострадала довольно сильно, а вот они, к счастью, отделались испугом. Да и мы, признаться, в этом же месте едва избежали беды: слава Богу, Юра Строфилов, который в это время был за рулем, сумел приземлить наш «Дискавери» точнечонько на четыре колеса.

таки прохладнее, зато был риск стать жертвой пиявок, которых вокруг на деревьях было видимо-невидимо...

Впрочем, случались, конечно, и тихие, спокойные вечера, когда мы могли позволить себе роскошь разбить палатки на берегу горной речки, попробовать половить рыбу, вскипятить на примусах воду и пить чай, ведь неторопливый разговор с греками или американцами, швейцарцами или японцами. «Кэмел Трофи» — это еще и возможность общения с замечательными парнями со всего света.

А потом пришло время заключительной серии специальных заданий. Однако как ни старались Юра с Колей улучшить положение, российский эки-

паж определено, где пройдет «Кэмел Трофи»-94. Тем, кому удастся преодолеть сию сначала национальных, а потом и международного отборов, предстоит стать участниками поистине невероятного автомобильного приключения в горах, джунглях и пустынях Южной Америки. Они побывают сразу в трех странах: старт будет дан в Парагвае, а затем конвой отправится на запад — через Аргентину к чилийскому городу Антагаста. Один только перепад температур чего стоит — от плюс пятидесяти до минус двадцати!

Но разве это может остановить современных искателей приключений?

из коллекции журнала

# За рулем

## ЗИЛ-114 (СССР)



Год начала выпуска — 1967; количество мест — 7; двигатель: число цилиндров — 8, рабочий объем — 6959 см<sup>3</sup>, клапанный механизм — ОНС, мощность — 300 л. с./221 кВт при 4400 об/мин; количество передач — 2; размер шин — 8,90—15; длина — 6305 мм; ширина — 2068 мм; высота — 1540 мм; база — 3880 мм; снаряженная масса — 3085 кг; наибольшая скорость — 190 км/ч.

## «ХУНЦЫ-КА770» (КНР)



Год постройки — 1970; количество мест — 7; двигатель: число цилиндров — 8, рабочий объем — 5655 см<sup>3</sup>, клапанный механизм — ОНЧ, мощность — 220 л. с./162 кВт при 4400 об/мин; число передач — 2; размер шин — 8,20—15; длина — 6000 мм; ширина — 2010 мм; высота — 1670 мм; колесная база — 3700 мм; колея колес — 1550 мм; масса в снаряженном состоянии — 2730 кг; наибольшая скорость — 185 км/ч; запас топлива — 95 л.

Подобно всем представительским моделям, изготовленным для высшего руководства страны, ЗИЛ-114 сделан так, чтобы обеспечить пассажирам наивысшие комфорт, безопасность, надежность. Сложность конструкции, трудоемкость обслуживания, экономичность эксплуатации при создании этих машин, как правило, в расчет не берутся. Такие модели, как ЗИЛ-114 с семиместным кузовом «лимузин» и его модификации (ЗИЛ-117 с пятиместным кузовом «седан» и ЗИЛ-117В с кузовом «кабриолет»), делают из лучших материалов и с большим объемом ручной работы. Выпускают их очень малыми партиями и обходятся они недешево.

Статус супердержавы по-своему выражен в чрезмерно большой длине машины, адержанное внешнее оформление как бы подчеркивает церемониальное назначение автомобиля. Все это, видимо, импонировало Л. И. Брежневу и его окружению — членам Политбюро. Московские остряки прозвали эти автомобили «членовозами».

Кожаная обивка сидений, мини-бар, гнутое стекло с электроподъемником между передней и задней частью салона, а также кондиционер, центральная блокировка дверных замков, совершенная тепло- и звукоизоляция отличают ЗИЛ-114

от других отечественных моделей, которые рассчитаны на менее взыскательный и более широкий круг потребителей.

Автомобиль, как и его одноклассники зарубежных фирм, — с основательной рамой, независимой торсионной подвеской передних колес.

Это первая советская серийная модель с дисковыми тормозами и дистанционным управлением наружного зеркала заднего вида. В приводе тормозов — три усилителя. Один, вакуумный, связан непосредственно с тормозной педалью, два других, гидравлические, работают в двух независимых контурах привода передних и задних тормозов.

У машины — четырехкамерный карбюратор, транзисторная система зажигания, гидравлические толкатели, автоматическая трансмиссия. Для облегчения входа и выхода рулевая колонка снабжена шарниром, так что рулевое колесо можно откидывать вверх-вперед. Кроме того, положение «барабанки» может быть зафиксировано под углом, наиболее удобным для водителя.

Из других технических новинок заслуживает упоминания и устройство в подвеске, исключающее «клевки» при торможении и «приседания» при резком разгоне.

## Из коллекции журнала За рулем

Великая держава стремится изготовить для своего главы соответствующий его статусу автомобиль. Китайская Народная Республика начала развивать собственное автомобилестроение в середине пятидесятых годов. Первый автомобильный завод в Чанчуне (Маньчжурия) сначала освоил выпуск грузовиков «Цзифан» (по чертежам советских ЗИС-150), а затем представительских лимузинов. По конструкции и внешнему виду они представляли собой вариации на тему «Чайки» и ЗИЛ-111 и назывались «Хунцы» («Красное знамя»).

Время от времени кузов этой представительской модели изменялся, ей давали новые индексы, но базовая конструкция шасси и двигателя оставалась прежней. Конечно, те, что возили председателя Мао, были бронированными, имели средства спецвязи, комфортабельное оборудование салона. Внешне тяжеловесные, эти длинные лимузины должны были олицетворять силу, незыблемость, величие страны и ее руководителя.

Представленная здесь модификация «Хунцы-КА770» появилась в 1970 году и с тех пор особых изменений не претерпела.

Двигатель во многом сходен с мотором нашей «Чайки»: V-образный с пяти-

опорным коленчатым валом, штанговым приводом клапанов (схема OHV), гидравлическими толкателями. Но карбюратор — не четырехкамерный, а двухкамерный. Подобно нашим представительским моделям, у «Хунцы» автоматическая трансмиссия с селектором на рулевой колонке.

Необычные технические решений, а тем более ультрасовременных, в конструкции -КА770 нет. Основа автомобиля — капитальная лонжеронная рама, на которую через бесчисленное количество резиновых подушек опирается кузов. Независимая пружинная подвеска передних колес, зависимая рессорная задних, усилитель руля и тормозов, электрические стеклоподъемники — вот особенности этой модели.

Конечно, у автомобиля — дублированные приборы зажигания и подачи топлива, мощный (70 А·ч) аккумулятор, подъемная стеклянная перегородка в спинке переднего сиденья, откидной ряд сидений для «сопровождающих лиц». Любопытно, что задние двери навешены не на передних, а на задних петлях, как давно уже никто не делает. Но для престарелых китайских лидеров, включая самого Мао, так было удобнее.



# За рулем

9 ● Сентябрь ● 1993

Ежемесячный журнал для автомобилистов  
Издается с апреля 1928 года

Учредитель:  
ТОО «Издательство «За рулем»

Генеральный директор В. ПАНЯРСКИЙ

Главный редактор П. МЕНЬШИХ

Заместители главного редактора  
В. АРКУША  
М. ТИЛЕВИЧ

Обозреватель Л. ШУГУРОВ

Техника, эксплуатация

С. ДОРОФЕЕВ  
Б. СИНЕЛЬНИКОВ  
В. СУББОТИН  
М. ТЕПЛОВ

Испытания

Д. ПОСТНИКОВ

Безопасность

Ф. ИЛЮХИН (зав. отделом)  
Б. ПРИМОЧКИН  
Н. ЩЕРБАКОВ  
Собственный корреспондент  
в Казани А. СОЛОПОВ

Оформление

Н. КЛЕДОВА (зав. отделом)  
К. НЕХОТИН (главный художник)  
В. КНЯЗЕВ

Корректура

М. ИСАЕНКОВА

Письма

А. ДИРИЧЕВА

На 1-й странице обложки —  
фото В. Панярского

Сдано в производство 22.06.93 г.  
Подписано к печати 02.08.93 г.  
Формат 60×90 1/8. Печать офсетная  
Усл. печ. л. 7. Тираж 857000 экз.  
Заказ 1031

Ордена Трудового Красного Знамени  
Чеховский полиграфический комбинат  
Министерства печати и информации  
Российской Федерации  
142300, г. Чехов Московской области

Адрес редакции: 103045, Москва, К-45,  
Селивристов пер., 10.  
Телефон: 207-23-82  
Телефакс: 207-16-30

По вопросам размещения рекламы  
 обращаться по тел. 208-44-38

Материалы, опубликованные в журнале,  
собственность ТОО «Издательство «За  
рулем». Их перепечатка или использование  
в других изданиях только с разрешения  
ТОО «Издательство «За рулем».

За сведения в «Рекламе» редакция ответ-  
ственности несет.

# МОЩЬ компьютеров

# SPARC



- не единственное качество, которое сделало их самыми распространенными UNIX-машинами в мире.

Главное то, что эти компьютеры сочетают уникальную производительность, достигающую уровня супер-компьютеров CRAY, с поразительной гибкостью, надежностью, и удивительно низкой ценой.

Сегодня компьютеры SPARC - основа информационной системы любой серьезной фирмы.