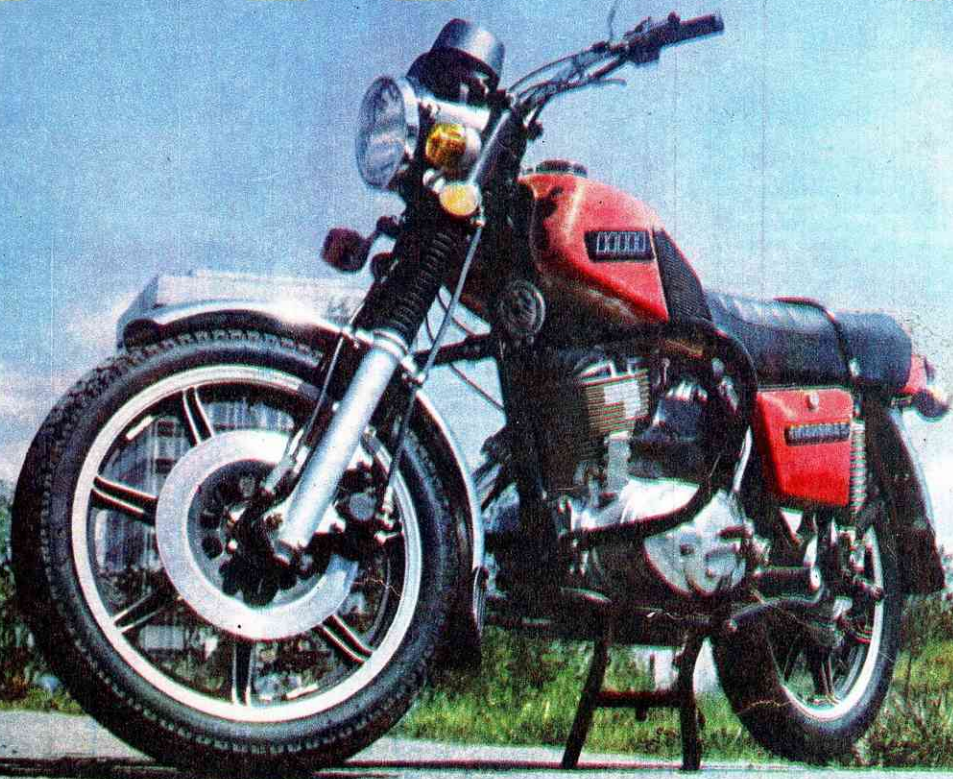
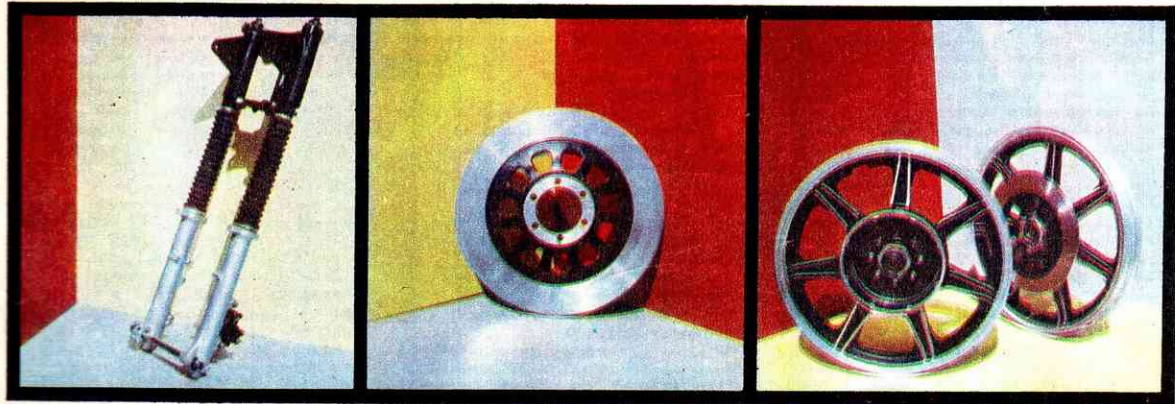


За рулем 10 1990

ISSN 0321—4249



Новые колеса, вилка и тормоз делают «ИЖ-Планету-5» в комплектации «015» неузнаваемой. Статью о трех модификациях этой популярной модели читайте на стр. 3





Типичная для любой международной магистрали картина — мчащиеся день и ночь с высокой скоростью гигантские, в десятки тонн, автопоезда. Чем интенсивнее развиваются торговля, кооперация предприятий, интеграция между странами, тем выгоднее доставлять грузы автомобилем: это гораздо быстрее, чем по железной дороге, и много дешевле, чем по воздуху. Машины для магистральных перевозок — своего рода грузовые «гран туризмы»: настолько выделяются они и внешним видом, и техническими параметрами. И хотя статью открывают фотографии двух отечественных поездов, посвящена она главным образом зарубежной технике, уровень которой... Впрочем, к этому мы еще вернемся.

Отойдя от привычной схемы («компоновка — двигатель — трансмиссия и т. д.»), начнем знакомство так, как любой водитель: вначале оглядев автомобиль, потом поднявшись в кабину. Согласитесь, резонно прежде всего оценить условия, в которых придется работать многие часы кряду, в любое время года и суток.

О компоновке кабины тягача дает представление рис. 1 на вкладке. Вариант 1, а хорошо знаком нашим «дальнобойщикам»: за сиденьями два спальных места шириной около 600 мм. У кабины 1, 6 примерно на 300 мм больше внутренняя высота (2000 мм), что позволяет стоять в ней, не сгибаясь. Есть и другие преимущества, в том числе по аэродинамике. Конструкция кабины 1, в не требует пояснений: ею можно обойтись при перевозках на короткие расстояния. Необычна для нас двухэтажная (рис. 1, г), сделанная на ее базе: здесь спальное место устроено над сиденьями. Главный выигрыш по сравнению с длиной кабиной — можно использовать кузов большей длины и объема, не выходя за разрешенный габарит машины.

Но удачная планировка сама по себе не создает комфорта. Чтобы исключить вибрации, перекосы кабины, вызванные давлением ветра, ее крепят на раме не жестко, а через упругую (чаще всего пневматическую) подвеску (рис. 2). Сиденье заслуживает особого разговора: для продолжительных поездок по-настоящему удобно только такое, которое позволяет индивидуальную подгонку. Помимо регулировок, показанных на рис. 3, речь идет и о переменной жесткости по-

Автопоезд с тягачом МАЗ—64226 (двигатель МАН — ФРГ).

Автопоезд с тягачом КамАЗ—54255 (опытный образец).

душки и спинки (рис. 4). Две воздушные камеры 2 в спинке, наполняемые независимо, обеспечивают оптимальное положение позвоночника и опору в поясничной области, а пневмобаллон 4 — жесткость подушки, соответствующую массе водителя. Есть и более дорогая модель — со встроенным вентилятором в спинке: он отводит избыток тепла и влаги. Не станем задерживаться на том, чего не могут передать схематические рисунки, — на качестве отделки и обивки, оборудовании кабины. В ней как минимум — независимый от двигателя отопитель, а то и автоматический климатизатор. На панели — индикаторы электронных контрольно-диагностических систем, стереомагнитола. Предусмотрен столик, многочисленные ящички и карманы для мелочей. Уровень шума не выше, чем в легковом автомобиле: при скорости 80 км/ч в кабине ДАФ-95 — всего 68 дБА.

Ну а снаружи кабина, даже без фирменных надписей и раскраски в цвета предприятия — владельца машины, сверкает безупречно ровной и свежей эмалью. Надолго ли? Чтобы защитить кабину от ржавления, используют сталь с защитным покрытием, грунтование с полным погружением, другие методы. Изготовители гарантируют стойкость против коррозии на 2—6 лет при условии регулярных проверок и восстановления защиты. Целый ряд крупных деталей (бампер, облицовку радиатора, брызговики колес, рукоятки и др.) делают из пластика.

Но все же не только и не столько комфорт кабины определяет качество и своевременность доставки товара из пункта А в пункт Б — особенно когда грузный автопоезд весит 40—50 тонн. Нужны мощный, «тяговитый» мотор, легкая в управлении трансмиссия с правильным подбором передаточных чисел, послушный руль, эффективные тормоза, мощные световые приборы и системы контроля — все, что олицетворяет самый высокий уровень техники для грузовика.

Несколько важных для понимания сути цифр. В странах ЕЭС рекомендовано использовать пятисосные поез-

да (с полуприцепами или прицепами) полной массой до 40—42, шестисосные — до 44 тонн. В отдельных странах Европы эта цифра превышает 50, а в США и Канаде, где поезд может иметь хоть одиннадцать осей, — более 63 тонн! (Поделив массу на число осей, получим допустимую нагрузку на одну ось — она определяет интенсивность износа дороги.) Длина и маневренность поезда в целях безопасности также лимитированы. Общая длина «европейского» седельного автопоезда — не выше 16 (с обычным прицепом — 18) метров, в США — 19,8, Канаде — 21 метр.

Чтобы многотонный грузовик без натуги держал на автостраде темп легкового автомобиля, изготовителям в странах ЕЭС предписали: на тонну полной массы должно приходиться не менее 8 л. с./5,9 кВт. По мере того, как полная масса возрастала с 30—32 до 40—44 тонн, мощность дизельных моторов перешагнула 300, затем 400 и вот-вот достигнет в Западной Европе (а в США уже достигла) 300 л. с./368 кВт.

Очевидно стремление ограничить число цилиндров шестью (в ряд); лишь самые мощные моторы делают по схеме V8, да и то не все фирмы. Шестицилиндровый мотор проще, удобнее и дешевле в изготовлении и эксплуатации, его легче оборудовать наддувом. Закономерно, что число моделей тягачей с такими двигателями все увеличивается.

Основным средством форсировки стал турбонаддув, для самых мощных моторов — с промежуточным охлаждением воздуха (рис. 7). В то же время дизели делают менее быстроходными (не более 2000 об/мин), но более «тяговитыми»: крутящий момент близок к максимальному в широком диапазоне оборотов. Эффект такой модернизации многосторонен: помимо улучшения экономичности, достигают снижения уровня шума. По нормам ЕЭК ООН, вводимым в нынешнем году, внешний шум грузовика не должен превышать 84 дБА. Правда, специалисты подсчитали, что такой автомобиль будет стоить процентов на десять дороже, чем тягач предыдущего поколения (приходится, в частности, заключать двигатель в изолирующую капсулу).

Низкооборотные моторы долговечнее: их ресурс — около 800 тысяч километров, а иные дизели — ДАФ

Представленные здесь технические решения еще до недавнего времени на грузовых автомобилях и магистральных седельных тягачах применялись редко. Сегодня же они встречаются уже на многих моделях. Продолжение обзора читайте на обороте.

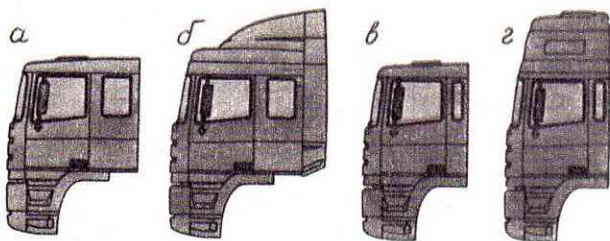


Рис. 1. Унифицированные кабины: а — длинная [со спальным местом за сиденьями]; б — длинная с высокой крышей; в — короткая; г — короткая со спальным местом сверху.

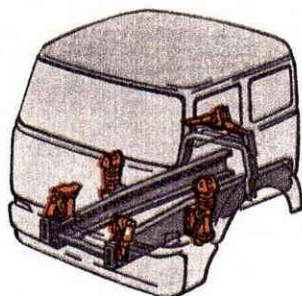


Рис. 2. Упругая подвеска кабины.

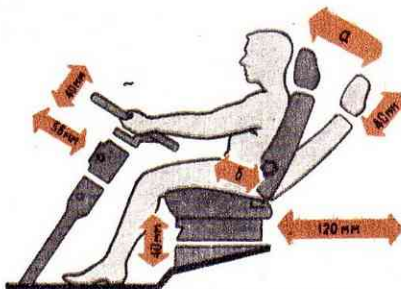


Рис. 3. Возможности регулировки рулевой колонки и сиденья: а — бесступенчатая; б — с фиксированными положениями.

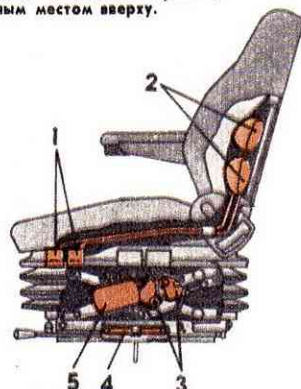


Рис. 4. Сиденье водителя с пневмоподвеской: 1 — органы управления; 2 — подушка с изменяемым объемом; 3 — элементы подвески; 4 — пневмобаллон; 5 — горизонтальный гидромортизатор.

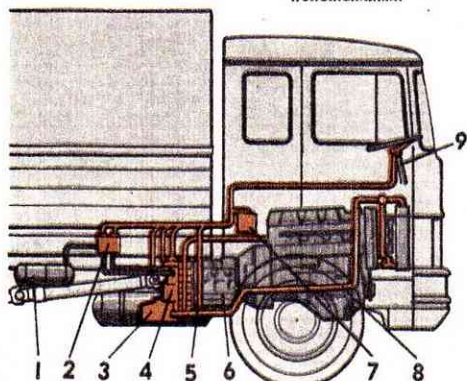


Рис. 5. Схема трансмиссии с гидрозамедлителем: 1 — воздушный ресивер; 2 — блок клапанов; 3 — теплообменник; 4 — замедлитель; 5 — датчик температуры жидкости; 6 — коробка передач; 7 — электронный блок управления; 8 — магистраль охлаждения; 9 — переключатель режимов замедлителя.

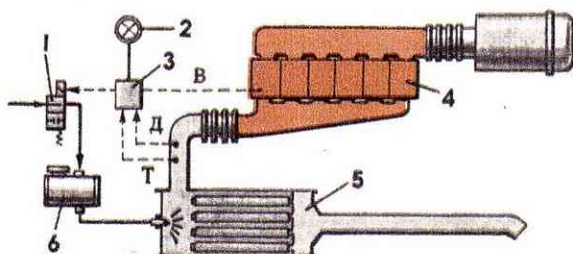


Рис. 6. Система выпуска с фильтром для твердых частиц: 1 — вход сжатого воздуха; 2 — контрольная лампа; 3 — блок управления; 4 — двигатель; 5 — фильтр; 6 — емкость с веществом, активизирующим катализатор; В — импульс от выключенного двигателя; Д — давление; Т — температура.

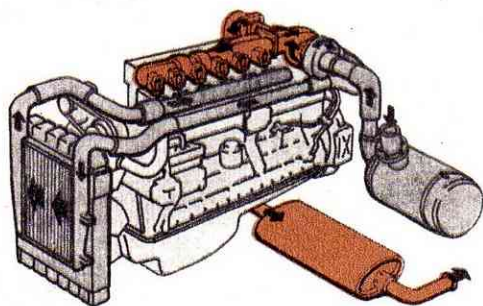


Рис. 7. Схема турбонаддува.

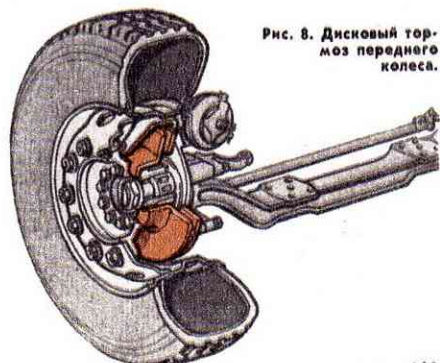


Рис. 8. Дисковый тормоз переднего колеса.

(Голландия), «Даймлер-Бенц» (ФРГ), «Камминс» (США) набегают и миллион. Новейшие модели моторов отличаются весьма низким расходом топлива: при мощности в 360—480 л. с. тягачи расходуют в среднем 34—36 л/100 км.

Серьезной проблемой остается выброс токсичных веществ и сажи. Их уровень регламентирован столь жестко, что возникает необходимость ставить специальные фильтры в выпускной системе. На рис. 6 показано устройство фирмы «Даймлер-Бенц». Фильтр 5 состоит из 19 перфорированных трубок, покрытых керамической «пржей» с нанесенным на нее катализатором — окисью меди. При понижении температуры газов до 150—160°C процесс выжигания твердых частиц прекращается. Тогда из бачка 6 впрыскивают порцию ацетилацетона, активизирующего каталитический слой, — эффективность фильтра восстанавливается.

В короткой статье нет возможности подробно говорить о трансмиссиях. Сегодня для них характерны 12—16-ступенчатые коробки передач, состоящие из основной и дополнительной, переход к гипоидным одноступенчатым главным передачам, введение устройств, облегчающих или автоматизирующих переключение передач.

Надеемся, мы убедили вас: магистральный грузовик оснащен всем, что позволяет ему двигаться уверенно и быстро. Ну а когда понадобится остановиться? Чтобы разгрузить основную (рабочую) тормозную систему, предохранить ее фрикционные пары от быстрого износа, применяют вспомогательные тормоза-замедлители. Они особенно нужны там, где дороги имеют сложный рельеф с затяжными спусками. Наиболее распространены пневматические (в выпускной системе двигателя) — их используют и на наших тягачах. Устанавливают также механические (фрикционные), электрические и гидравлические. Достоинства последних — высокая энергоемкость, стабильность характеристик и плавность срабатывания, что особенно ценно на скользкой дороге.

Как видно на рис. 5, гидрозамед-

Автопоезд с тягачом «ИВЕКО-турбо-стар-190.36» (ФРГ).

Автопоезд с тягачом «Макк-суперлайнер» (США).



Интерьер кабины тягача КамАЗ—5425.

литель (фирмы «Фойт», ФРГ) установлен за коробкой передач. Он представляет собой гидромфуту с двумя лопастными колесами, полости которых заполнены маслом. Ротор связан с карданным валом, статор — с неподвижным корпусом. При вращении ротора жидкость стремится увлечь за собой статор, при этом ее кинетическая энергия переходит в тепло, отводимое через теплообменник, включенный в систему охлаждения двигателя. Гидрозамедлитель, однако, громоздок, тяжел и малоэффективен при низких оборотах.

Нажав кнопку на переключателе 9, водитель вводит в микропроцессор 7 данные о мгновенной скорости движения, после чего замедлитель поддерживает ее автоматически, независимо от крутизны уклона, до повторного нажатия кнопки. По существу микропроцессор регулирует подачу масла в тормоз.

Пробивают себе дорогу дисковые механизмы в рабочих тормозных системах (на рис. 8 — фирмы «Лукас» для тягача «Рено-Р420»). Утверждают, что значительное улучшение тормозных характеристик сопровождается 20-процентным снижением затрат на эксплуатацию механизмов.

Ожидают, что через год — в октябре 1991-го — в странах ЕЭС станут обязательными антиблокировочные системы тормозов (АБС), в частно-

сти на грузовиках и седельных тягачах полной массой свыше 16 тонн. Не опустит ли это требование шлагбаум перед МАЗами «Совтрансавто»?

По мере того как на первый план выходит требование сохранности грузов да и дорог, традиционную подвеску на многолистовых рессорах сменяет более эластичная — на малолистовых, а также пневматическая. Тем более что особенности последней позволяют несколько поднять допускаемую нагрузку на ось без ущерба для долговечности покрытия.

Уже сегодня водитель управляет грузовиком, используя целый ряд электронных систем — не только в тормозах. Они регулируют подачу топлива, помогают переключать передачи, следят за давлением в шинах и распределением нагрузки по осям. Словом, уже применяют системы контроля и управления всеми основными агрегатами. Очередной этап — согласование их работы. Для эффективной эксплуатации важны также устройства диагностики агрегатов, контроля за действиями водителя, регистрации режимов движения. Все это можно возложить на компьютер, сфера применения которого быстро расширяется.

Представив в столь выгодном свете зарубежную технику, так хочется сказать доброе слово о нашей. В самом деле, взгляните еще раз на МАЗ—64226: разве не похож он на «ИВЕКО-турбо-стар» как две капли воды? И двигатель у него — самый экономичный на сегодня, фирмы MAN... А разве плох КамАЗ—54255 с роскошной кабиной «спейс-кэб». Но если говорить серьезно, все это — «мировой уровень» для внутреннего потребления. Нет у нас ни современного — низкооборотного, экономичного и тихого дизеля, ни готовой для запуска в серию АБС, ни сажевых фильтров, пусть и «за дополнительную плату». Нет даже достаточно круглых колес — хотя бы стальных, не алюминиевых. Но не будем обманываться: оснащенный всем этим тягач стоит примерно 200 тысяч немецких марок. И если МАЗ обходится во много раз дешевле — значит, по-настоящему хороший грузовик просто не по карману!

Е. КОЧНЕВ, В. АРКУША
Фото М. Медведева, А. Седовникова и А. Толочко (ТАСС)



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ, А НЕ ВЕДОМСТВЕННЫЙ ПОДХОД

Автомобиль
и окружающая среда

Скажем откровенно: лет пять—десять назад проблема защиты окружающей среды занимала лишь узкий круг специалистов — медиков, ученых-двигателей, автомобилестроителей. Были исследования, доклады, диссертации, книги, но отсутствовала реализация накопленного научного потенциала в повседневной жизни. Центральные же и местные власти полностью устранились от практического участия в этом деле. Их вполне устраивала роль «перста указующего», а для поддержания репутации существовали формальные программы по отдельным вопросам экологии. Пожалуй, больше всего забот в связи с выбросами вредных веществ в атмосферу всегда имели автомобилестроители, продукция которых уже более 15 лет регламентируется в части экологической безопасности, и транспортники, которых время от времени беспокоили инспекторы Госкомдиромета или ГАИ.

А тем временем проблема «чистого воздуха» обрела особую, как мы сейчас говорим, актуальность. И прежде всего в городах, где уже остро ощущается нарастание автомобилизации в нашей стране. Еще не вкусив ее плоды (легковых автомобилей у нас, например, в десять раз меньше, чем в США), мы уже стали задыхаться. Исходный суммарный выброс вредных веществ от работы не такого уж и значительного парка автомобилей, помноженный на особенности их эксплуатации, оказался слишком велик для наших городов. И проблема эта, видимо, далеко не ограничивается рамками совершенствования только лишь автомобилей. Она ждет комплексного решения — по нескольким направлениям. Все они одинаково важны, рассмотрим их более подробно.

Законы и стандарты. Начнем с того, что у нас вообще нет законов, стимулирующих снижение вредных выбросов автотранспортом. Слабенькая декларация статьи 11 в законе «Об охране атмосферного воздуха» не в счет. Отсутствие норм взаимодействия всех отраслей народного хозяйства, меры их ответственности за выполнение своих обязанностей решения проблемы привели к тому, что мы сегодня отстаем на 3—5 лет от стран Западной Европы по вводу прогрессивных требований к автомобилям. Применяем этилированные (т. е. ядовитые) бензины и не очищенное от серы дизельное и газовое топливо, у нас самые худшие (по крайней мере среди развитых стран) условия эксплуатации. Экономические отношения регулируются так, что более «чистый» автомобиль убыточен для автозаводов, невыгоден он и потребителю, более чистое топливо в производстве дороже, а в продаже — по ценам обычного.

Если взять опыт западных стран, то там стимулирует государственная политика, стимулирующая производителей и потребителей чистого транспорта. Например, автомобиль с системой каталитической 90-процентной очистки отработавших газов дороже на 5—10%. Эта разница в цене идет производителю, а интерес покупателя — в налоговых льготах (так делают в странах Западной Европы) или в неэтилированном бензине, продаваемом дешевле этилированного (например, в США). Государство несет расходы на компенсацию этих льгот, заботясь о своих налогоплательщиках. Наши же государственные органы, ответственные за экологию, — Госкомитет СССР по охране природы, Совмин СССР, соответствующие комиссии Верховного

Совета — пока в этом направлении почти не работают.

Теперь специально о стандартах, устанавливающих технические требования к автомобилям, топливам, дорогам и т. д. Здесь видится такой важный недостаток, как ведомственный порядок их разработки, — каждая отрасль (автомобильная, нефтеперерабатывающая, транспортная) готовит стандарты только на свою продукцию. Госкомприрода и Госстандарт лишь регистрируют их, но непосредственно политику стандартизации не определяют. Вот пример из недавнего прошлого.

В связи с передачей политики экологических стандартов из Госстандарта в Госкомприроду Минавтосельхозмаши в мае 1989 года предложил последнему распространить на территории СССР стандарты Европейской экономической комиссии (ЕЭК) ООН. Их уже применяют 17 стран, включая ФРГ, Англию, Францию, Италию и т. д. Такой шаг, помимо экологического и политического эффекта, раз и навсегда снял бы извечный вопрос общности: почему наши стандарты слабее западных? До сих пор от Госкомприроды ответа нет, и автомобильным заводам остается надеяться только на свою интуицию.

На наш взгляд, уже сейчас проблему создания прогрессивных, обоснованных стандартов можно решить, возложив полностью ответственность за систему экологической стандартизации на Госкомприроду. Техническими исполнителями стандартов могут и должны стать существующие институты Госкомприроды, автомобильной и нефтеперерабатывающей промышленности, транспорта. Тем более ряд из них, в частности Центральный автополигон НАМИ, аккредитован в качестве технической службы в системе сертификации ЕЭК ООН.

Вторым обязательным условием создания стандартов, учитывая колоссальные затраты на их реализацию, должно быть рассмотрение и утверждение этих основных документов Верховным Советом СССР. И вот когда такой стандарт, сбалансированный с экологической и экономической позиций, одобренный высшим органом страны, входит в силу (а он должен быть объявлен не менее чем за 3—5 лет до ввода), его реализация даст эффект. Такова практика в США, странах Европы, так надо работать и нам.

Каталитические системы нейтрализации отработавших газов. Только с их применением можно говорить о готовности к переходу на новые, соответствующие завтрашнему дню требования, гарантирующие снижение вредных выбросов автотранспортом. С производством нейтрализаторов мы пока не справляемся, но и они бесполезны при использовании этилированного бензина. Рижский завод «Саркана звайгале» способен выпускать ежегодно по 40 тысяч нейтрализаторов, но изготавливаемые там приборы велики и тяжелы для легковых автомобилей малого класса, хотя вполне пригодны для такси ГАЗ-24-11, микроавтобусов РАФ-22038, городских автобусов. Но даже попытка опытной эксплуатации 600 нейтрализаторов в Москве окончилась их отравлением «случайно» завезенной партией этилированного бензина.

Тем не менее, возвращаясь в связи с этим к вопросам управления, думаю, что новые Советы народных депутатов могли бы вводить на своих территориях региональные требования по экологии, в первую очередь для коммунального

транспорта. Такое решение в сочетании с упорядочением городского движения, снабжения нефтепродуктами помогло бы снизить загрязнение атмосферы той же Москвы не менее чем вдвое. Следует ускорить ввод в строй заводов по производству нейтрализаторов.

Качество топлив и масел — важнейший компонент проблемы, кстати, всем хорошо и давно известный. Мы знаем, что в общих выбросах вредных веществ автомобилями соединения свинца при использовании этилированного бензина составляют 55%. На окислы азота приходится 38%, и снизить их долю можно лишь введением каталитических нейтрализаторов, которые несовместимы с этилированным бензином. Переход только на такое топливо — задача неутраченная, кстати, и по международным обязательствам СССР в области автомобильного туризма. Напомним, что Европа отказывается от этилированного бензина с 1993 года, СССР же не ранее 1995—1998 гг. Дизельное топливо и газ с высоким содержанием серы, некачественные моторные масла — причина высокого уровня выбросов твердых частиц дизелями и газовыми двигателями.

Об инфраструктуре эксплуатации автотранспорта можно судить по тому, что из 36 миллионов тонн вредных веществ, выбрасываемых автомобилями, более 22 миллионов (63%) обусловлены несоответствием технического состояния машин рекомендациям завода-изготовителя и плохими условиями движения. Но сегодня у автотранспортных предприятий нет в достаточном количестве приборов для диагностики двигателя, контроля содержания в отработавших газах вредных компонентов. Далеко не все хозяйства имеют необходимые условия, квалифицированный обслуживающий персонал. Недостаточна экологическая грамотность массового водителя — его практически не учат тому, как эксплуатировать автомобиль с наименьшей нагрузкой на окружающую среду.

Организация движения и состояние дорожного покрытия. Автомобиль, проезжающий перекресток без остановки, выбрасывает окиси углерода и окислов азота в 6—8 раз, углеводородов в 5 раз меньше, чем с остановки на красный свет и последующим разгоном. Аналогичен эффект замедления в случае плохого состояния дорожного покрытия. Те путевые развязки на разных уровнях, отличные дороги, которые мы видим не в одних лишь развитых странах, это не только удобство и безопасность, но и экология.

Что касается организации перевозок, автора всегда интересовал вопрос: что делает на наших улицах громадное количество грузовых автомобилей и почему их так мало в зарубежных городах? Ведь один ЗИЛ-130 по количеству вредных выбросов равен 5—6 автомобилям «Волга»!

Суммируя сказанное, хочу подчеркнуть сложность проблемы и предостеречь от кампанейского подхода к ее решению. Какется, стоит «заставить» какое-то министерство и все будет в порядке. А завтра не станет отраслевых министерств — как командовать каждому заводу, автохозяйству, водителю в отдельности? Пришло время по-настоящему государственного подхода к решению экологической проблемы.

А. ГУСАРОВ,
заместитель директора
Центрального автополигона
НАМИ по научной работе

ЗА КУЛИСАМИ

Внешней Европейской экономической комиссии ООН с 1 по 7 октября 1990 года проводится «Неделя безопасности дорожного движения», в течение которой во всех странах — членах ЕЭК одновременно будут проводиться кампании за безопасность дорожного движения. В связи с этим важным общеевропейским событием публикуем обращение Исполнительного секретаря Европейской экономической комиссии Геральда ХИНТЕ-РЕГГЕРА.

БЕЗОПАСНОСТЬ — ЭТО ЖИЗНЬ

Ежегодно на дорогах Европы погибает такая масса людей, что это равнозначно уничтожению всех жителей среднего города. Число лиц, получивших серьезные ранения, могло бы составить население крупного города.

Глубокая скорбь и огромные страдания, которые стоят за этими цифрами, не поддаются никакому учету. Они затрагивают людей в каждой европейской стране, не делая различий между экономическими или политическими системами.

Создание общеевропейского дома приведет к более активному передвижению людей между странами. Однако если европейцы не осознают более глубоко необходимости в повышении безопасности дорожного движения, то это долгожданное событие обернется еще более мрачными данными статистики и новыми страданиями.

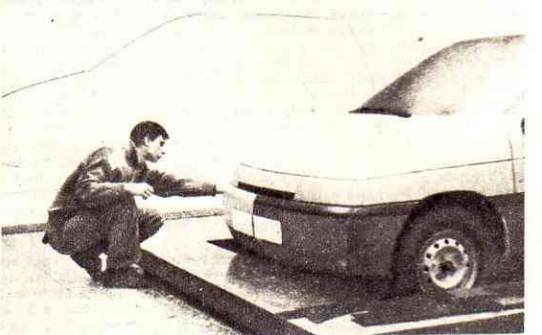
Поэтому правительства как восточно-, так и западноевропейских стран — членов Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций, а также Соединенных Штатов Америки и Канады, объявили неделю с 1 по 7 октября 1990 года неделей безопасности дорожного движения. В течение этой недели каждое правительство будет уделять внимание первоочередным задачам в своей стране. Однако все это будет делаться в международном контексте.

Каждое правительство должно сыграть свою роль в деле повышения безопасности движения. Эту же цель должны преследовать такие международные организации, как ЕЭК. Однако добиться улучшения существующего положения можно будет лишь тогда, когда каждый житель нашего региона осознает, что успех в этом деле, в конечном счете, зависит от него или его действий. Сокращение чудовищного числа жертв на наших дорогах возможно лишь в том случае, если каждый из нас внесет свой посильный вклад.

1. Одна из работ дизайнера, воплощенная уже не в опытном образце, а в прототипе серийной машины ВАЗ—21099, выпуск которого начнется в 1991 году (в нынешнем — лишь опытно-промышленная партия). Обращают на себя внимание измененное оформление передней части кузова, спойлер под передним бампером, измененные передние крылья, совершенно другая задняя часть кузова типа «седан». Подробное описание машины — в № 1 нашего журнала за этот год.



2. Обработка внешности для перспективной модели ведется на пластилиновом макете, изготовленном в натуральную величину. Перед тем как на этой стадии работают несколько проектных групп на конкурсной основе. На снимке — дизайнер М. Зубков корректирует поверхность макета одного из вариантов «Оки». На щите — компоновочная узелка расположения пассажиров в салоне.



3. Предложения по модернизации внешнего вида базовой модели реализованы в опытном образце, получившем условный индекс «2108М». Одна из разновидностей его была показана на выставке «Автодизайн-89». Бросаются в глаза новые облицовка радиатора, колесные колпаки, цельные передние крылья, контрастный цветовой пояс, охватывающий кузов.



4. Прежде чем новый вариант обретет конкретные черты, нужно проанализировать уже готовый серийный ВАЗ—1111 и опробовать несколько альтернативных архитектурных решений. Их пластмассовые заготовки видны справа на заднем плане, а слева — образец, у которого «азбурешен» на капоте пластик, — видимо, нужно было по-иному оформить поверхность этой детали.



ДИЗАЙН-ЦЕНТРА ВАЗ

На Волжском автомобильном заводе идет строительство научно-технического центра (НТЦ). Его задача — поиск новых технических решений, проведение научно-исследовательских работ по перспективным моделям, их дизайнерская проработка, постройка экспериментальных образцов, их испытания и доводка. В рамках НТЦ будут возведены инженерный и исследовательский корпус, дизайн-центр, аэроклиматический и акустический комплексы, корпус подготовки к испытаниям, рассчитанное на выпуск малых серий опытное производство, испытательный полигон.

Когда этот комплекс в конце 1992 года войдет в строй, ВАЗ сможет значительно сократить цикл подготовки новых моделей — мы знаем, что для ВАЗ—2105 он составил 10 лет, а для ВАЗ—2108 — 6 лет. Сегодня же у ведущих зарубежных автомобильных фирм на разработку новой модели уходит 3—4 года. Таким образом, НТЦ позволит сократить имеющееся отставание, чем и оправдываются затраты на его сооружение.

Одно из важных звеньев комплекса — дизайн-центр, где ведутся поиски новых художественных решений. Такое подразделение — святая святых любой автомобильной фирмы, и оно хранит свои тайны за семью замками. Во всяком случае, макеты новых моделей и их опытные образцы недоступны постороннему взору, пока не получено свидетельство на промышленный образец — документ, который защищает право фирмы на новый облик машины. Разумеется, сделанный корреспондентами ТАСС М. Медведевым, Г. Калачьяном, В. Никитиным фоторепортаж — в «разрешенном» русле, но, тем не менее, он дает представление о работе дизайн-центра ВАЗа на том уровне, на каком он существует сегодня, до ввода в строй нового НТЦ.

5. Начальник управления дизайна НТЦ Марк Васильевич Демидовцев на фоне одного из ранних опытных образцов ВАЗ—2110 с кузовом типа «седан». Эту машину можно было видеть среди экспонатов «Автодизайн-88». Напомним, что Демидовцев был автором дизайна опытного туристского автобуса «ПАЗ-Турист» 70-х годов.



6. Наряду с поисками внешнего вида идет работа над так называемым посадочным макетом. Он определяет важнейшие эргономические параметры будущей машины и основные особенности интерьера салона. Одновременно оценивается удобство посадки, входа, выхода, легкого доступа к органам управления.

7. Размеры пластилинового макета посредством специальной контрольно-измерительной установки снимаются и вносятся в ее электронную память. После того как оператор закончит эту работу, данные обмера попадут в «мозг» графопостроителя, который выдает готовые чертежи для изготовления деталей опытного образца.



8. Конечный итог — опытные образцы как автомобилей в целом, так и их узлов. Затем — испытания, переделки, снова испытания и... Перед нами щиток приборов для модернизированного ВАЗ—2108. Использование электроники открывает новые возможности для дизайнеров. Но для внедрения остается уточнить возможности смежников.



9. В демонстрационном зале дизайн-центра НТЦ художник-конструктор Т. Матвеева в задумчивости смотрит в дальний угол. Там, вероятно, стоит окончательный прототип ВАЗ—2110, пока скрытый от наших глаз. Справа — его ранний опытный образец, в центре — ВАЗ—21099, а поодаль виден ВАЗ—2108М.

* В июне исполнилось 80 лет со дня рождения Анатолия Маврикиевича Кригера, известного автомобильного конструктора, работавшего в КВ на ГАЗе, КАЗе и ЗИЛе.

* 500 тысяч рублей перечислил ЦУ ДОСААФ СССР Детскому фонду имени В. И. Ленина. Ранее на счет 707004 «Доброе сердце» уже поступило от Общества 3,5 миллиона рублей. Эти деньги — помощь детям-сиротам и малолетним инвалидам.

МУЗЕЙ МАДИ

В Московском автомобильно-дорожном институте создан музей истории института. Ректорат обращается к выпускникам и сотрудникам института с просьбой помочь в сборе экспонатов. Это могут быть воспоминания, фотографии, реликвии и другие материалы о работе и учебе в институте. Направлять их нужно по адресу: 125829, г. Москва, Ленинградский проспект, 64, МАДИ.

«АУТО-ЦАЙТУНГ» — ГОСТЬ ЗА РУЛЕМ»

Более 15 лет наш журнал «Ауто-цайтунг» (ФРГ) обмениваются экземплярами изданий. Однако живые контакты между редакциями установлены только в этом году: 7 июня гостями «За рулем» были журналисты «Ауто-цайтунг», совершавшие трансконтинентальное автомобильное путешествие. Маршрут длиной около 14 000 километров начался в Кельне и пролегал через всю территорию нашей страны от Вреста до Находки, а оттуда — морем в Японию.



Автомобили предоставила фирма «Фольксваген»: два полноприводных микроавтобуса и переднеприводный универсал «Пассат-вариант». Спонсорами выступили еще несколько фирм. Журналисты стремились поближе познакомиться с жизнью нашей страны, интерес к которой на Западе стал необычайно велик. В пробеге они участвовали несколькими группами, сменяя одна другую, чтобы оперативно передавать материалы в редакцию.

«Ауто-цайтунг» — один из 36 популярных журналов, выпускаемых издательской группой «Бауэр». Их разовый еженедельный тираж — 1400 тысяч экземпляров. Тираж «Ауто-цайтунг», выходящего раз в две недели на 98 страницах, сравнительно невелик: 150 тысяч экземпляров. Ему приходится действовать в условиях острой конкуренции с многочисленными журналами подобного типа («Ауто, мотор унд шпорт», «Ауто-Вильд»).

Сотрудники двух редакций договорились наладить обмен материалами с тем, чтобы читатели обоих журналов получали более полную и разностороннюю информацию об автомобильной жизни у нас и за рубежом.



Автобус «Финнорд» на Исаакиевской площади Ленинграда. Фото Б. Чернякова

Не только самолеты, поезда, теплоходы, но и автобусы курсируют теперь из Ленинграда в Финляндию. Ежедневно, строго по расписанию, от останков на Манежной площади до города Лахти отправляются 42-местные комфортабельные машины «Зетра», специально подготовленные в стране Суоми для обслуживания новой трассы. Организовало перевозку совместное советско-финское предприятие «Финнорд», учредителями которого стали территориальное производственное объединение «Ленпассажиравтотранс» и акционерное общество «МХ-консалтинг» из Хельсинки. Автобусы находятся в пути чуть меньше семи часов. Стоимость проезда 23 рубля или 220 финских марок. По заявкам

отдельных групп «Финнорд» может предложить менее вместительные «мерседесы». Путешественники быстро оценили преимущество нового вида сервиса. Заметно уменьшились проблемы с покупкой железнодорожных, морских, авиационных билетов в Финляндию. А у «Финнорда», организовавшего, кстати, первое на северо-западе страны регулярное автобусное международное сообщение, много планов. Это и дальнейшее расширение сети маршрутов, строительство на берегах Невы станции технического обслуживания автомобилей иностранных марок, поставка запасных частей к ним, сооружение и эксплуатация отелей.

Л. ФРОЛОВ

ЯПОНСКИЕ АВТОМОБИЛИ В СССР

Немалое количество японских легковых автомобилей эксплуатируются в Советском Союзе. Их не только привозят моряки и туристы (подержанные машины), но и приобретает организации и предприятия, располагающие твердой валютой (новые машины). Например, для милиции Хабаровска, как писали наши газеты, приобретено 20 дизельных джипов «Тойота-ленд-крузер».

Сколько всего японских автомобилей ежегодно поступает в нашу страну — оценить трудно, ибо информация разрозненна. Однако японские специалисты полагают, что за 1989 год парк нашей страны пополнился 4600 машинами, а корреспондент английского журнала «Отокар энд мотор» сообщил, что в июле в СССР отгружена первая партия малолитражек «Мацуда-323».

ПО «ШЕЛКОВОМУ ПУТИ»

Сто шестьдесят автомобилистов и мотоциклистов из 12 европейских стран на собственных машинах отправились в дальний путь через всю Европу, Среднюю Азию в Китай. Маршрут их пробега Лондон—Пекин намечен, в частности, и по знаменитому «шелковому пути», который много столетий назад был важнейшей торговой артерией Евразийского континента.

Это увлекательное путешествие органи-

зовала английская туристическая фирма «Воядж Жюль Верн». Его участники, удостоившись Филеасу Фоггу, герою одного из романов французского писателя-фантаста, повели свои машины через просторы далеких стран, в числе которых и Советский Союз. Снимок корреспондента ТАСС В. Доенки, сделанный в день прибытия путешественников в город Фрунзе, представляет экзотической автомобиль «Лянча» более чем 80-летней давности.



* Уральский автомобильный завод в своем специальном подразделении — производстве мелких серий — уже ведет выпуск четырехгусеничных снегоболотоходов. План на 1990 год — 100 таких машин. Недавно завод построил два опытных образца лесовозов на базе шасси «Урал-5557». Эта машина колесной формулы 6×6, оснащена коником, защитной решеткой позади кабины и двухосным прицепом-ропуском, может транспортировать 15 тонн древесины.

* Обследование столичных автомобилей, проведенное в 1989 году Москомприродой, выявило, что у 32,7% машин показатели токсичности и дымности не соответствовали установленным нормативам. Проверка также показала, что значительная доля автомобильного транспорта вообще не проверяется и не регулируется на соответствие нормам токсичности.

* В Киргизии начаты эксперименты по созданию электромобиля с питанием индукционным путем от проложенных под поверхностью дороги проводов. Разработчик этой идеи — инженер С. Юлатов.

* Завод РАФ в Елгаве в минувшем году приступил к выпуску реанимационных медицинских автомобилей. Опытное производство предприятия может пока выпускать около ста таких машин в год.

* На ВАЗе начата модернизация автоматической линии французской фирмы «Сиаки» для сварки кузовов «седан» модели ВАЗ-21099 (ЗР, 1990, № 1). Серийное производство машины начнется в 1991 году.

* Перу стала третьей на Американском континенте (после США и Аргентины) страной, закупившей советские карьерные самосвалы БелАЗ-7519 грузоподъемностью 110 тонн.

* Глиноземный комбинат в Ачинске приступил к организации производства автомобильных триплексных стекол. Приобретено зарубежное оборудование, которое через два года начнет давать продукцию.

ВЕК АВТОМО- БИЛЬНОГО АКАДЕМИКА



За ним ходила слава автомобильного универсала. Водители считали его ученым-шофером, академики же шутили — профессор руля. Шутки шутками, но диапазон интересов Евгения Алексеевича Чудакова отличался необъятностью. Научные работы «Динамическое и экономическое исследование автомобиля» или «Циркуляция паразитной мощности в блокированном дифференциальном приводе» гармонично сочетались в его сознании с учебным кинокурсом «Автомобиль» или просветительной статьей в молодежном журнале «Смена». Академик Чудаков сам прекрасно правил (как тогда было принято выражаться) автомобилем, не отказывая себе побывать в роли механика, выступая активным деятелем Советского комитета защиты мира и являлся вице-президентом Академии наук СССР.

В августе исполнилось сто лет со дня рождения Чудакова, человека, который не просто был выдающимся ученым и организатором, но и активным пропагандистом автомобильной страны.

Сегодня, когда в стране работают десятки заводов, выпускающих в год более миллиона легковых машин, не считая других, когда только в личном пользовании их свыше 15 миллионов, нелегко представить, как можно было в годы молодости Чудакова «агитировать за автомобиль». Приходилось... и, между прочим, с не меньшей энергией, чем сегодня мы выступаем за рыночную экономику. Автомобиль находился тогда по восприятию большинства населения страны где-то на уровне — как это сопоставить сегодня? — реактивных сверхзвуковых самолетов. Да, надо было популярно объяснить, как он устроен и как его лучше всего использовать. И Евгений Алексеевич делал это на страницах журнала «За рулем», других периодических изданий. Он участвовал в технических комиссиях, оргкомитетах, инициативных группах по проведению испытательных автопробегов, по организации научных институтов, внедрению технических новшеств. Наука всемогуща и, если заглядывать в будущее, — а Чудаков этим свойством всегда обладал, — то жизнь настоятельно требовала создать «Теорию автомобиля», «Новый метод расчета шестерен» и методику, как определить «Переходные кривые для автомагистралей». И он делал все это.

Как и многие его зарубежные коллеги — М. Оллей, А. Таббс, А. Янте, —

Евгений Алексеевич не скрывался на многие годы в пресловутую башню из слоеной кости. И когда возникали чисто технические — не научные — задачи, требующие неотложных решений, Чудаков, отталкиваясь от теории, оперативно выдвигал практические предложения. Взять хотя бы случаи с высокооктановым топливом для поступивших по ленд-лизу в годы войны «студебекеров». Наша промышленность производила главным образом низкооктановый бензин. Для повышения его антидетонационной стойкости Чудаков выступил за использование жидкости В-20, содержащей соединения тетраэтилового свинца. Новшество быстро привилось, и с 1942 года наш автотранспорт стал широко использовать этот вид высокооктанового топлива.

Но не только научные труды, практические рекомендации промышленности и выступления в печатных изданиях, начиная от «Известий Академии наук» и кончая «Пионерской правдой», сделали Чудакова человеком, известным всей стране.

Благодаря своей энергичной натуре, стремлению любое дело вывести на «более высокий виток» Евгений Алексеевич уже в 1921 году добился превращения научной автомобильной лаборатории в исследовательский центр, известный ныне как НАМИ. Он выступил организатором создания института машиноведения Академии наук СССР, Особой автомобильной лаборатории Минавтопрома СССР. Чудаков сыграл видную роль в организации кафедр, где читалось автомобильное дело, — в Ломоносовском институте и бронетанковой академии. С 1949 года был членом Главной редакции Большой Советской Энциклопедии. Две Государственные премии (1943 и 1951 гг.), два ордена Ленина, орден Трудового Красного Знамени и медали, избранное действительным членом АН СССР — дань Родины научному и организаторскому таланту Чудакова.

Сто лет исполнилось бы сейчас Евгению Алексеевичу. Он умер в 1953 году, но его научные работы, заложенная им инфраструктура автомобильной науки живут и поныне и приносят свои плоды. В галерее советских ученых Е. А. Чудаков занимает достойное место, и миллионы советских автомобилистов, отмечая его юбилей, гордятся своим коллегой и соотечественником.

Л. ШУГУРОВ

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Мы уже сообщали [ЗР, 1990, № 2] о том критическом положении, в котором оказался наш журнал в этом году, — две из трех типографий не приняли к производству 2 100 000 экземпляров. Разместить этот тираж на новых полиграфических мощностях оказалось делом длительным и сложным, поэтому журнал уже с первых номеров доставляется многим подписчикам с опозданием. Чтобы как-то войти в график, редакция вынуждена была пойти на выпуск спаренного номера «За рулем» [№ 8—9]. Часть подписчиков его уже получили. Но, к сожалению, далеко не все — этот номер будет еще доставляться. Принесим извинения тем, к кому он еще не поступил. Мы надеемся, что возникшие трудности с производством журнала временные и к будущему году они будут устранены.

Редакция «За рулем»

ТРИ МОДИФИКАЦИИ «ПЛАНЕТЫ-5»



Объединение «Ижмаш» на протяжении многих лет проводит в жизнь политику широкой унификации выпускаемых машин. Не только параллельной, то есть для изготавливаемых одновременно моделей, например «ИЖ-Юпитер-5» и «ИЖ-Планета-5», но и последовательной — преемственность более поздних машин с предшественниками («ИЖ-Планета-3», «ИЖ-Планета-4», «ИЖ-Планета-5» и т. п.). Такая тенденция сохранится и в ближайшее время. Как известно, конструкторы «Ижмаша» предусматривают три перспективных семейства мотоциклов: «Сиринус» на смену «Планете», «Сатурн» на смену «Юпитеру» и новое семейство «Орион» [ЗР, 1990, № 6]. Последнее базируется на японской лицензии, охватывающей четырехтактный одноцилиндровый двигатель, телескопическую переднюю вилку, дисковый тормоз переднего колеса, отлитые из легкого сплава колеса.

Освоение двигателя типа «Ямаха-Икс-Т-550» возможно не ранее 1992 года, хотя назывались и более оптимистические сроки. А выпуск вилки, колес и тормозов, к радости мотоциклистов, уже начат. Естественно, что их конструкция подверглась изменениям, чтобы сделать возможной установку на уже выпускающуюся модель «ИЖ-Планета-5». По мере освоения производства новыми узлами будут оснащаться и «юпитеры», а затем и «ИЖ-Орион». Редакция попросила заместителя главного конструктора «Ижмаша» по мотоцикlostроению В. РУДЕНКО рассказать о новых модификациях «Планеты-5».

Мы освоили по лицензии изготовленные более современной телескопической передней вилки с увеличенным ходом колеса, а также дискового тормоза переднего колеса и гидравлического привода его, колес, отлитых из алюминиевого сплава.

Пока комплектоваться этими деталями будет лишь часть машин, поскольку, с одной стороны, еще не удается обеспечить ими всю производственную программу, а с другой — потребитель должен иметь определенный выбор мотоциклов, различающихся по конструкции и эксплуатационным качествам. Остановимся подробнее на каждом из узлов.

«ИЖ-Планета-5» в комплектации «015»: вид справа, спереди и слева.

Фото В. Князева

Колеса отлиты в кокиль из алюминиевого сплава АК9Т. Этот материал допускает некоторые деформации детали, но по сравнению с традиционным колесом, имеющим проволочные спицы, литое заметно жестче (особенно в боковом направлении) и прочнее, что особенно важно, когда применяются дисковые тормоза, которые по сравнению с барабанными создают более высокие нагрузки на спицы. Литые колеса не нуждаются в периодической подтяжке спиц, их легче очищать от засохшей грязи, наконец, у них более привлекательный внешний вид.

«Ижмаш» выпускает литые колеса как для шин размером 3,25—19, так и 3,50—18 дюймов. Их масса соответственно составляет (без шины и камеры) 7,6 и 7,0 кг, а в то время как у тангентного (спицованного) колеса традиционной конструкции для шины размером 3,50—18 дюймов масса равна 6,6 кг.

Дисковый тормоз переднего колеса — однопоршневой со скобой плавающего типа, закрепленной двумя болтами на левой трубе телескопической передней вилки. Диск наружным диаметром 300 мм соединен со ступицей колеса шестью болтами.

Для привода служит гидравлическая система. Ее емкость — 200 см³; жидкость «Томь» или «Нева». На правой рукоятке руля установлен главный тормозной цилиндр, объединенный с резервуаром для жидкости. Непосредственно с цилиндром связан рычаг ручного тормоза. Дисковый тормоз при многократных и частых торможениях лучше охлаждается и сохраняет стабильными свои характеристики — немаловажное преимущество по сравнению с традиционным барабанным. Оно особенно заметно при езде по горным дорогам,

по магистралям с напряженным потоком движения.

Телескопическая передняя вилка — пружинная, пневмогидравлическая. Она жестче своей предшественницы благодаря увеличенному до 38 мм наружному диаметру рабочего цилиндра. Кроме того, обеспечивает больший ход колеса — до 200 мм. В этой связи можно характеризовать переход к ней как шаг, способствующий повышению безопасности и комфортности езды.

В зависимости от дорожных условий и нагрузки можно изменять характеристики подвески переднего колеса. Пневматическое регулирование производится подкачкой воздуха насосом для шин в полость обоих перьев вилки. При этом важно, чтобы разница давления в правом и левом не превышала 0,1 кгс/см².

Новая вилка применяется только в сочетании с дисковым тормозом. С этого года «Ижмаш» выпускает дополнительно к базовой модели «Планета-5» (отраслевое обозначение ИЖ—7.107) три ее модификации в зависимости от вариантов комплектаций новыми узлами. Вот они.

ИЖ—7.107-014: только литые 18-дюймовые колеса с барабанными тормозами. Сухая масса мотоцикла — 160 кг. На эту модификацию, которая в нынешнем году должна быть изготовлена в количестве 5 тысяч машин, установлена розничная цена 1085 рублей.

ИЖ—7.107-015: новая телескопическая вилка, дисковый тормоз переднего колеса с гидрприводом, литые колеса: впереди — 19-дюймовые, сзади — 18-дюймовые (см. фото). Сухая масса — 160 кг. В такой комплектации в 1990 году будет выпущено 20 тысяч мотоциклов. Розничная цена — 1150 рублей. Кстати, это первая в истории отечественного мотоцикlostроения серийная модель с дисковыми тормозами и литыми колесами.

ИЖ—7.107-016: новая телескопическая вилка, барабанные тормоза, тангентные колеса. Сухая масса — 160 кг. Цена модификации — 1060 рублей, объем выпуска в 1990 году — 5 тысяч машин.

Остальные узлы и двигатель трех модификаций — такие же, как у базовой модели «ИЖ-Планета-5» (см. ЗР, 1987, № 3 — ред.). Первые две модификации предназначены для эксплуатации без бокового прицепа.

«КАРПАТСКИЙ» ЗАКОЛДОВАННЫЙ КРУГ?

Лет десять назад наше мотоцикlostроение ежегодно выпускало по 720 тысяч мопедов и мокиков. Они не пользовались спросом. Пришлось вдвое сокращать производство, осваивать новые машины, настойчиво бороться за качество, чтобы поддержать равновесие между производством и спросом. Что же получилось? Два завода — рижский «Саркана звайгзне» и львовский РМЗ — в 1988 году изготовили соответственно 196 и 123 тысячи 50-кубовых машин усовершенствованных моделей (в сумме — 319 тысяч). Торговая сеть реализовала это количество плюс остатки пре-

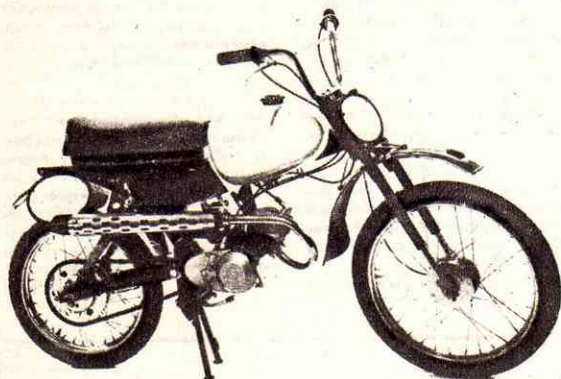
дыдущего года, продав 323 тысячи мокиков. В 1989 году выпуск в Риге и Львове составил соответственно 182 и 139 тысяч штук (321 тысяча в общей сложности), а продано было 298 тысяч. Так что о дефиците говорить не приходится.

Обратимся к львовскому мотозаводу. Он в 1986 году стал делать модель «Карпаты-2» (ЛМЗ—2.161) и ее разновидность «Карпаты-2-спорт» (ЛМЗ—2.161С), ввел входной контроль поступающих из Шуляля с завода «Вайрас», двигателей. Новая машина и четырехкратное снижение



Мокик ЛМЗ—2.164 с двигателем В-501.

Кроссовый мотоцикл ЛМЗ—2.752 для детско-юношеских спортивных школ.



рекламаций сделали свое дело — доверие к львовским мокикам среди потребителей стало расти. Но далеко не все идет как хотелось бы. Даже двигатели В-501 (с ножным переключением передач) львовский мотозавод получает недостаточно, чтобы полностью отказаться от старого В-50 с ручным переключением. О полностью новом же двигателе В-90 пока нет речи, хотя во многих документах называлась дата начала его выпуска — 1987 год. Производство советского двойника «Симсона» не предвидится, а для разработанного в серпуховском ВНИИмотопроме двигателя Д-51 еще нет производственной базы. Институт готов на договорных началах передать любой заинтересованной организации техническую документацию и по-

мочь с постановкой на производство. Годовая потребность в таких двигателях — 200 тысяч.

Львовские специалисты вообще считают, что двигатель — основа любого мокика. Поэтому разработку перспективной модели они связывают только с наличием нового простого и надежного мотора. С такой точкой зрения трудно не согласиться, учитывая квалификацию большинства владельцев мокиков и условия эксплуатации.

Так что же — «карпатский» заколдованный круг? Чтобы выйти из положения, ЛМЗ решил подготовить производство новой модели «2.164», рассчитанной на все еще старый двигатель «Вайрас-В501». На конец нынешнего года намечено изготовить установочную партию ЛМЗ—2.164.

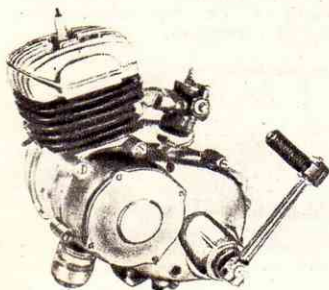
КТО ВОЗЬМЕТСЯ ЗА Д-51?

Головной НИИ мотоцикlostроения (ВНИИмотопром) в Серпухове разработал конструкцию двигателя для мопедов и мокиков. Это двухтактный мотор Д-51 современной конструкции с обратным лепестковым клапаном на впуске и автоматическим центробежным сцеплением.

Применение лепесткового клапана позволяет улучшить динамические качества мокика на малых и средних режимах работы двигателя и на 10—12% снижает расход топлива. Автоматическое же сцепление существенно упрощает управление машиной. Новый двигатель

рабочим объемом 49,8 см³ развивает мощность 1,8 л. с./1,32 кВт, а масса его составляет 15 кг. Он удовлетворяет всем требованиям отечественных и международных стандартов, ограничивающих уровни шума и токсичных выбросов.

Казалось бы, есть повод для радости, но... кто возьмется за выпуск такого двигателя? Ковровский завод имени Дегтярева и шуляльский «Вайрас» разрабатывают собственные конструкции, но до их выпуска далеко. ВНИИмотопром сам не имеет производственной базы для изготовления Д-51 в больших количествах и будет сотрудничать с любым предприятием в стране, которое готово наладить выпуск этого двигателя, и ждет предложений. Может быть, какой-либо «почтовый ящик» в плане конверсии? А двигатель так нужен...



КАБРИОЛЕТ ИЗ «ЛАДЫ»



дели «2109», где боковины ослаблены еще двумя дверными проемами. И все же в несущую конструкцию кузова «Карлоты» потребовалось ввести дополнительные детали: усилители, вставки, раскосы. Как следствие, масса автомобиля по сравнению с серийным ВА3—2108 возросла на 30 кг, что неудивительно: кроме усилителей, надо принять во внимание массу каркаса складывающегося тента и других дополнительных и неизбежных для кабриолета деталей.

«Карлота» отличается от базовой модели не только верхом кузова. У нее — новая

панель передка с четырьмя круглыми фарами, иными облицовкой радиатора и бамперами. Зрительно машину делают длиннее широкие пластмассовые молдинги вдоль бортов, накладки вдоль порогов кузова. Изменено и оформление задней части кузова, которая интегрирована со спойлером. Улучшился облик машины, чему способствовали и отлитые из алюминиевого сплава колеса. Все эти изменения в конструкции — результат совместных работ действующего на «Скалдин-Волге» КБ с участием дизайнеров ВАЗа.

«Лада-карлота» уже прошла

сертификацию на безопасность кузова — к открытым модификациям в европейских странах предъявляются повышенные требования. Эта модификация, как и базовая модель, комплектуется двигателями рабочим объемом 1100, 1300 и 1500 см³, причем они могут быть оборудованы каталитическими нейтрализаторами отработавших газов. Такой прибор, весьма желательный с позиции экологической чистоты, требуется, чтобы машина эксплуатировалась на неэтилированном бензине. Кроме того, применение нейтрализатора ухудшает некоторые эксплуатационные показатели машины. Например, ВА3—21083 при рабочем объеме двигателя 1490 см³ развивает мощность 70 л. с., достигает наибольшей скорости 155 км/ч, разгоняется с места до 100 км/ч за 15 секунд (с водителем и пассажиром) и расходует топлива при городском цикле езды 8,6 л/100 км. С катализатором (им комплектуются поступающие на экспорт машины, а также «Карлота») мощность снижается до 68 л. с., наибольшая скорость — до 153 км/ч, а разгон до 100 км/ч занимает 16,5 секунды. Более того, увеличивается расход топлива: до 10,8 л/100 км при городском цикле езды.

И в заключение надо отметить, что «Лада-карлота» предназначена только для продажи за рубежом, поскольку передка кузова, комплектация машины литыми колесами, круглыми фарами, каталитическим нейтрализатором производится лишь фирмой «Скалдин-Волга».

С. МАРЬИН

Спрос на легковые автомобили с открывающимися кузовами «кабриолет», «родстер» за последнее время в автомобильном мире обозначился довольно явно. И уже сходят с конвейера такие модификации известных массовых моделей, как «Шевроле-беретта», «Крайслер-ле-барон», «Олдсмобил-катласс» (США), «Форд-эскорт», «Фольксваген-гольф», «Опель-кадет» (ФРГ), «Пежо-205» (Франция), «Сузуки-свифт» (Япония), СААБ-900 (Швеция), «Застава-юго» (Югославия).

В нашей стране кабриолеты выпускались на базе «Победы» в 1949—1953 гг. (сделано 14 220 машин) и на базе «Москвича—400» в 1948—1954 гг. (17 742 машины). С тех пор, не считая небольших партий «чаек» и ЗИЛов, подобных автомобилей наша промышленность не делала. И тем не менее в начале нынешнего года на международной автомобильной выставке в Брюсселе экспонировалась новая модель «Лада-карлота» с открывающимся кузовом. Она была представлена смешанным советско-бельгийским обществом «Скалдин-Волга». Ее выпуск начинается в Бельгии на базе узлов и агрегатов ВАЗа.

«Лада-карлота» базируется на модели ВА3—2108. Один из основных силовых элементов несущего кузова — жесткая стальная крыша со стойками у кабриолета отсутствует. Поэтому все нагрузки воспринимаются днищем и приваренными к нему боковинами, переборками, колесными нишами. У модели «2108» с двумя боковыми дверями комбинация из этих элементов жестче и прочнее, чем у мо-

ВАРИАЦИИ НА ТЕМУ «АЛЕКО»...

...привлекли внимание немало числа посетителей во время Белградского автомобильного салона. Югославская фир-

ма «Прогресс», импортирующая советские автомобили, демонстрировала две экспериментальные модификации «Алеко-141» — такое имя выбрано для «москвичей» модели «2141», поступающих на экспорт.

Одна из них, с грузопассажирским кузовом «универсал», по мнению английского журнала «Отокар энд мотор», выглядит современно и может вместить втрое больше поклажи, чем базовая модель с кузовом «хэтчбек». А вот мнение «Ауто-пайтунг» (ФРГ): «экономичный, дешевый и вместительный,

однако плохо отделанный».

Другая модификация называется «Президент». Это восьмиместная машина, представляющая собой обычный «Москвич—2141», у которого между передней и задней дверью в кузове вварена удлиняющая машину на 600 мм вставка. Она позволила увеличить базу до 3180 мм и разместить в кузове третий ряд сидений.

Обе машины пока существуют в виде опытных образцов, изготовленных не АЗЛК, а их торговым партнером, фирмой «Прогресс».



Универсал на базе «Алеко-141».



Длиннобазный «Алеко-президент».

РЕКЛАМА

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

к автомобилю «Москвич-412» и мотоциклам ижевского производства поможет приобрести
СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «СОДЕЙСТВИЕ».

Для абонементного обслуживания необходимо:
— перечислить 2 руб. (для частных лиц), 25 руб. (для организаций) на р/с 000609527 СП «Содействие» в ГЖСБ г.Ижевска, МФО 269409;
— направить заявку с квитанцией об уплате в адрес предприятия.

В заявке указать фамилию, имя, отчество заявителя (наименование организации), марку автотранспортного средства, точное наименование детали по каталогу.

В одной заявке должно быть не более 3 наименований деталей для частных лиц и не более 10 для организаций.

Очередность обслуживания устанавливается согласно срокам поступления заявок, об отсутствии интересующих вас деталей будет сообщено письменно.

Запасные части высылаются наложенным платежом, крупные детали и агрегаты приобретаются самовывозом.

Заявки направлять по адресу: 426075, г.Ижевск, а/я 1622.
СП «Содействие».

Научно-технический кооператив «МЕТРОЛОГИЯ»,

специализирующийся на ремонте средств измерений, принимает в ремонт газоанализаторы типа «ГАИ-1», «ИНФРАЛИТ», а также стенды диагностики автомобилей типа «Элкон-300» и др. с последующей госповеркой отремонтированных приборов в Саратовском ЦСМ.

Обращаться по адресу:
410800, г.Саратов, ГСП, ул. Тверская, 51а.
НТК «Метрология». Телефон 14-01-19.

ПОЛЬМОТ

ПОЛЬ-МОТ Общество с о.о.

Сталинградска, 23 03—370 Варшава, Польша

Телетайп: 813901, 813514, 813621 помо пл
Телефакс: 111757, 111907

ПРЕДЛАГАЕТ

за встречные товары или свободно конвертируемую валюту

АВТОТЕХНИКУ РАЗЛИЧНОГО ВИДА

Автобусы "Аутосан" X-9-20 (41 место для сидения)

"Аутосан" X-10 (47 мест для сидения)

Общая вместимость каждого - 90 пассажиров.

У автобусов лицензионные двигатели «LEYLAND».

Полугрузовые автомобили и микроавтобусы «Жук» и «Ныса» разных модификаций.

Микроавтобусы для перевозки 8-10 пассажиров.

Грузопассажирские автомобили, автофургоны грузоподъемностью 900 кг, изотермические, и др.

Передвижные автомастерские, оборудованные подъемной установкой до 1,5 тонны, компрессором, генераторным агрегатом, токарным универсальным станком и др.

Полуприцепы-цементовозы для перевозки порошкообразных материалов от 16,3 м³/18,3 тонны до 21 м³/23 тонн.

Автоцистерны, цистерны и прицепы для перевозки топлива (емкость 8—25 м³) на шасси автомобилей СТАР или КАМАЗ и прицепов СЗАГ.



СП
Диалог

Всем, кто имеет персональный компьютер. Производительность вашего труда зависит от скорости работы с клавиатурой. Освоить слепой десятипальцевый метод письма на

**РУССКОМ ЯЗЫКЕ,
АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ И
НАЦИОНАЛЬНЫХ ЯЗЫКАХ**
вам поможет тренажер клавиатуры

ТРК 3.0

ТРК будет полезен
машинисткам и секретарям-делопроизводителям,
бухгалтерам и плановикам,
журналистам и писателям,
операторам ЭВМ и программистам,
деловым людям и руковоителям.

Начинающим ТРК позволит освоить слепой метод за несколько дней. Тем, кто уже владеет методом, — улучшить свой стиль и повысить скорость. Профессиональным машинисткам даст возможность легко перейти с пишущей машинки на компьютер.

ТРК — это снижение утомляемости ваших глаз и рук, повышение эффективности использования компьютера.

Обучение ведется в увлекательной игровой форме. Специально разработанная методика обучения ориентирована на клавиатуру персонального компьютера. ТРК автоматически анализирует ошибки, стиль письма обучающегося и выдает соответствующие рекомендации.

ТРК предназначен для использования на персональных компьютерах типа РС XT/AT и любых совместимых моделях, в том числе и отечественного производства. Имеется возможность работы с гибкого диска.

Цена 455 рублей.

При покупке сразу нескольких экземпляров предоставляется скидка.

Наш адрес: Москва, 119899, Ленинские горы,
Центр СП ДИАЛОГ в МГУ, проект ТРК.
Телефон 939-38-91. Телефакс 939-38-93.

Трейлеры грузоподъемностью 30, 40 и 60 тонн.

СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Станции техобслуживания и ремонта легковых и грузовых автомобилей под ключ, 4—6—8—15—30-постовые для климатических зон: «Север», «Юг» и «Юг с сейсмикой».

Станции техобслуживания сельскохозяйственной техники — 50—70—100 тракторов для климатических зон: «Север», «Юг» и «Юг с сейсмикой».

ГАРАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Электромеханические подъемники, контрольно-диагностическое оборудование, оборудование для ремонта узлов автомобилей, моечные установки для узлов и автоматические мойки для автомобилей.

РАЗНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Складские помещения, производственно-складские помещения, кирпичные заводы и другие объекты по заказу.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Амортизаторы, термостаты, газовые пружины и др.

Информацию можно также получить по адресу:
Представительство ПОЛЬ-МОТ в Москве
101000, Москва, ул.Маршлевского, 9
Телефоны: 208-08-43, 208-08-55, 208-06-63, 925-30-29
Телекс: 414061
Телефакс: 9252983

Грузовик в Колонне

Езда в колоннах, как правило, способствует лучшей организованности и безопасности перевозок массовых поточных грузов. На наших дорогах это довольно частое явление в период уборочной страды, когда сельскохозяйственные продукты нужно доставлять по определенному графику, зависящему от возможности разгрузочных пунктов. Этому способу движения автотранспорта отдают предпочтение в Вооруженных Силах, особенно при проведении учений, марш-бросков или передислокации войск. Движение в колонне изучают призывники в авто- и технических школах ДОСААФ. Одним словом, любой из гражданских или армейских водителей-профессионалов должен уметь работать в колонне. Езда в ней имеет свои особенности, на которые мы и хотим обратить внимание.

Начнем с простейшего. Под словом «колонна» подразумевается группа автомобилей, едущих по одному маршруту, по заранее разработанной легенде и во главе с руководителем, бригадиром или старшим офицером.

Казалось бы, что тут сложного — включил ближний свет и поезжай себе, как говорят, гуськом. Только такие рекомендации больше подходят для групп автотуристов, отправляющихся на отдых. Колонна — это ни два, ни три автомобиля, а в большинстве случаев несколько десятков. Неслучайно для контроля за движением на левой двери и заднем борту кузова каждого автомобиля мелом наносится дробное число — в знаменателе номер колонны, в числителе порядковое место.

Очередность движения устанавливает руководитель, а за рулем же головного автомобиля должен сидеть наиболее опытный водитель, досконально знающий маршрут и график марша. Первыми ставятся нескоростные машины, тогда легче избежать разрывов в колонне и выдержать дистанцию, которая устанавливается в зависимости от климатических и метеорологических условий. Наряду с общепринятыми правилами держаться отпереди идущего автомобиля на расстоянии (в метрах), равном скорости движения (км/ч), надо учитывать возможные поправки. Например, на пыльной дороге принятую для обычных условий дистанцию увеличивают. Если ехать нужно ночью или в условиях ограниченной видимости, дистанция наоборот сокращают до 10—12 метров.

После того, как тронулся головной автомобиль и до момента, когда волна старта докатится до последнего, двигаться в колонне надо очень осторожно. Расстояние вытягивания (обычно это 300—600 метров) проезжают со скоростью 10—15 км/ч и лишь затем,

обеспечив безопасную дистанцию, постепенно увеличивают ход.

Трудности на пути непредсказуемы. Тем не менее водитель, едущий в колонне, должен усвоить три «нельзя». Во избежание заторов нельзя разворачиваться и двигаться в обратном направлении. Нельзя без причин останавливаться и выезжать из колонны в движении. Вынужденные остановки, если вдруг у кого-то неполадки с техникой, не должны задерживать всех. Водитель, у которого что-то случилось, может встать на обочину, чтобы остальные, сбросив скорость, имели возможность осторожно объехать его слева. Для неудачников в конце колонны пускают машины технической помощи. Третье «нельзя» относится именно к оставшим. Устранив неполадки, они часто бросаются вдогонку и начинают обходить всю вереницу, чтобы встать на прежнее место. Обгон даже медленно идущей колонны очень опасен, поэтому все отставшие должны пристроиться в хвосте, а вернуться в строй только на привале. Первая общая остановка обычно бывает через час хода.

Если на марш отводится больше восьми часов, обязательно нужно предусмотреть перерыв на два-три часа для того, чтобы водители могли поесть и отдохнуть. Категорически запрещается спать в машине с работающим двигателем.

На взгляд профессионала, основные правила вождения в составе колонны тривиальны. Но не спешите с выводами. Когда в пути возникнут сложности, из-за которых темп движения неминуемо будет скакать, а вынужденные остановки всех или отдельных машин играют на нервах, от упрощенных представлений избавляйтесь.

Любые труднопроходимые места, будь то большая лужа или речка, канава или крутой песчаный подъем, преодолевается каждым автомобилем поочередно. Только когда впереди идущий пройдет преграду, можно начинать движение. В этих случаях лучше руководителю колонны принимать на себя обязанности регулировщика.

Наиболее часто встречающиеся критические ситуации на бездорожье мы уже рассматривали (ЗР, № 2, 1990). Особенно рекомендуем обратить внимание на преодоление болотистой местности. Ехать по болоту след в след опасно, и каждый водитель должен постараться найти свою дорогу. Хорошо, если в распоряжении руководителя есть плотномер, при помощи которого легко определить глубину торфяного слоя. В противном случае нужно руководствоваться чисто визуальными приметам. Когда на болоте растут корявые сосны и лиственницы, а растительный покров — белый и бурый мох, то толщина торфа может достигать здесь десяти метров, что гарантирует надежную переправу. Если по болоту растет смешанный лес — березы, сосны, осины, это свидетельствует о недостаточной толщине торфа. То же самое можно сказать о травяных, заросших тростником и осокой заболоченных местах.

Попав с колонной на грунтовую дорогу, наоборот, лучше ехать по колее, разумеется, если она не слишком глубокая. Вообще, в период распутицы предпочтительнее выбирать маршрут по грунту, который меньше поддается влиянию влаги и размокает неглубоко. Помните о коварстве колен. Даже прикры-

тое жидкой грязью основание грунта может оказаться достаточно твердым, чтобы здесь проехала колонна, и наоборот, показавшаяся надежной поверхность часто приводит водителей в заблуждение. Быстро углубляющаяся колея в конце концов может заstopорить движение. В этом случае еж желоб нужно пропускать между колесами.

Трудности могут возникнуть и на обычном шоссе. Скажем, короткие подъемы, которые преодолеваются с небольшого разгона, требуют увеличения дистанции между автомобилями. Она должна быть в два раза больше, чем установившаяся на ровном участке. На затяжных спусках обязательно снижают скорость, а разрыв между машинами держат в пределах семидесяти метров, по скользкой или пыльной дороге — сто метров и больше.

Характер большинства наших дорог таков, что после спусков в ложбину перед началом подъема устанавливаются мостки, которые помимо того, что сужают дорогу, требуют тем самым повышенного внимания водителя, еще и рассчитаны под определенную грузоподъемность. Такие места на марше колонны нередко вносят сумятицу, потому что автомобили с тяжелым грузом вынуждены переезжать мосты поочередно. Тут следует отметить, что стоять перед мостом, пропуская вперед более легкие машины, можно не ближе чем за 50 метров, чтобы не затруднять обгон. При этом обязательно надо включить пониженную передачу и стояночный тормоз, но грех и подложить под колеса оказавшиеся рядом под рукой камни или деревянные бруски.

Если вы едете в темное время суток, имейте в виду, что кроме целого ряда осложнений, возникающих у водителя в эти часы, вас подстерегает еще один раздражитель — постоянно горящие перед глазами красные габаритные огни впереди идущего автомобиля. Нарушается реальное представление о пространстве, быстрее утомляется зрение, не исключено ослепление встречным транспортом. Поэтому езда в колонне ночью притупляет наблюдательность. Скорость выбирается такая, чтобы водитель мог остановить машину в любой момент. Днем человеческий глаз способен улавливать малейшую разницу в яркости наблюдаемого объекта и фона, а при искусственном освещении фар он этого сделать не в состоянии. Кроме всего прочего, глаз теряет цветное зрение, и все предметы на дороге выглядят серебристо-серыми. В этом случае помогает только правильно выбранный режим движения. Например, заметив, что впереди машина тормозит — загорелись ее стоп-сигналы, водитель обязан начать снижать скорость гораздо раньше, чем он делал бы это днем. Опасность в том, что ночью красный свет кажется горит дальше, чем есть на самом деле.

Пусть не покажется назойливым напоминание о правилах соблюдения безопасности в случаях, когда неисправность автомобиля вынудила встать на обочине. Включите аварийную сигнализацию или выставите на расстоянии 25—30 метров позади машины знак аварийной остановки.

Конечно, всех возможных критических ситуаций не предусмотреть, но общий принцип вождения в колонне, думается, ясен.

И. ЮРКОВСКИЙ

Для автодрома

Почти половину времени, отведенного на практическое вождение, курсанты автошол проводят на автодромах. Оборудуются они, как правило, железными паркетными, старыми покрышками или, в лучшем случае, резиновыми конусами. Инженеры-механики из Рязани Б. Бибин и А. Иалова предлагают более практичное оборудование. Для обозначения «габаритного дворника», «змейки», «Г-образного проезда» и любых других упражнений «фигурки» они рекомендуют делать гибкие ограничители.

Конструкция (рис. 1) имеет металлическую площадку 2 размером 250 × 250 мм, толщиной 5—6 мм. В ее центре приваривается отрезок металлической трубы длиной 80 мм, диаметром 30 мм и толщиной стенки 3 мм — это держатель гибкого элемента 3. Отрезок стального троса длиной 220 мм, диаметром 20 мм, вставленный на глубину 50 мм в держатель, — основная деталь ограничителя. Второй держатель троса 4 приварен к держателю стойки длиной 80 мм, диаметром 60—70 мм и толщиной стенки 3 мм. Туда устанавлива-

ется деревянная стойка 5 диаметром 55—65 мм и длиной 800—1200 мм. Снизу (через отверстие в дне держателя) она дополнительно закрепляется тремя шурупами.

Гибкие элементы нарезаются электросваркой из прямых частей троса, причем по обе стороны от места предстоящего разреза (как можно ближе к нему) он стягивается проволокой, чтобы исключить возможное расплетение нитей.

При сборке ограничителя необходимо сначала вставить концы троса в держатель и обжать их в приспособлении при помощи прессы или мощных тисков так, чтобы обжатый конец держателя принял треугольную форму (рис. 2). После этого держатели троса приваривают один к площадке 2 (см. рис. 1), второй — к держателю стойки.

Когда конструкция готова, ее нужно забетонировать в намеченном месте (по высоте — до верхнего обреза первого держателя троса). На автодромах ограничитель на ту же высоту вмораживают в лед.

При использовании ограничителя в условиях временного (мобильного) автодрома или на грунтовой площадке начального обучения необходимо к первому (нижнему) держателю 1 (см. рис. 1) приварить вместо площадки стальной штырь из арматурного прута (рис. 3). Длина прута 350 мм, диаметр 20 мм. Чтобы удобнее было забивать штырь в землю, к держателю троса 4 приваривают симметрично два упора — прямоугольных треугольника с катетами 50 и 80 мм.

При наезде или заедании ограничитель сам выпрямляется как «ванка-вансика», не оставляя царапин на кузове машины. Если деревянные стойки периодически подкрашивать, служить он будет очень долго.

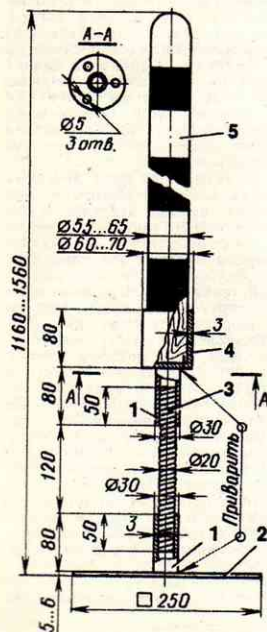


Рис. 1. Ограничитель с гибким элементом: 1 — держатель троса; 2 — опорная площадка; 3 — трос; 4 — держатель стойки; 5 — деревянная стойка.

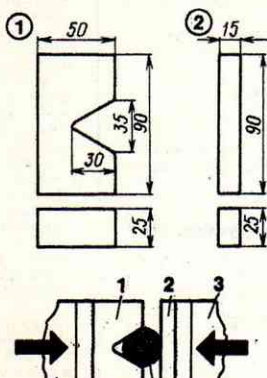
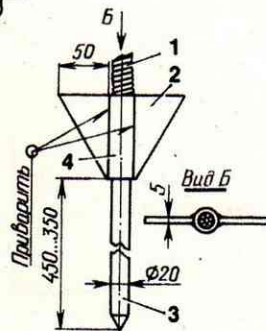


Рис. 2. Вставки в тиски для обжатия держателя троса: 1 — вставка с вырезом; 2 — вставка гладкая; 3 — тиски; 4 — держатель с тросом.



Рис. 3. Штырь для грунтовой площадки: 1 — трос стальной; 2 — упоры стальные; 3 — штырь стальной; 4 — держатель троса.



Можно ли удалить нагар с деталей двигателя «Жигулей», залив через свечные отверстия смесь растворителя с маслом?

Такой способ очистки от нагара камеры сгорания, днища, канавок и колец поршня применялся раньше, до появления новых марок масел, предназначенных для «жигулей». Они содержат высокоэффективную мощную присадку, которая не дает отлагаться нагару.

Правда, когда двигатель даже на «жигулевском» масле большую часть времени работает, не прогреваясь как следует, — короткие поездки зимой, холостые обороты на частых остановках, — в нем все же нагар появляется. Чтобы избавиться от него, бывает достаточно проехать несколько десятков километров по шоссе при оборотах выше средних, когда в камере сгорания и на поршне отложения выгорают, а с других частей смываются.

Заливка же смеси в двигатель требует последующей замены масла и фильтра, а остатки ее отнюдь не улучшают свойств свежего масла. Если же совершить «очистительную» поездку нет возможности, попробуйте применить другой способ. Возьмите нафталин из расчета 20 граммов на 10 литров бензина и, растворив его предварительно в небольшом количестве топлива, вылейте в бак. Опыт показывает, что после выработки 30—40 литров бензина с нафталином камера сгорания, поршень и кольца по виду становятся как новые.

Кто построил первый японский автомобиль?

Первую коммерческую партию автомобилей из 17 штук изготовил в 1907—1909 гг. японский завод «Такура». Это была четырехместная машина с цепной передачей и четырехцилиндровым двигателем. Ее создатели — инженеры Учиэма и Иошида. Они же в 1902 году построили опытный (и единственный) образец 12-местного автобуса.

С тех пор в Стране восходящего солнца возникли и исчезли многие автомобильные фирмы. В их числе — «Асахи», «Дат», «Исикавадзима», «Кони», «Курогаме», «Нихон», «Охта», «Принс», «Сумида», «Суминоэ», «Тиода», «Токио гасу денки», «Цукуба». Сегодня же известны следующие дальние родственники завода «Такура»: «Дайхатсу», «Коматсу», «Мацуда», «Мицубиси», «Ниссан», «Субару», «Сузуки», «Тойота», «Фусо», «Хонда».

Почему не штамповать кузовные детали из алюминия?

Всесоюзный институт легких сплавов в 1981 году вместе с рядом автомобильных заводов поставил такой эксперимент. На ВАЗе были отштампованы различные кузовные детали, в том числе и панели дверей, из тонких листов алюминиевого сплава. Панели получились с трещинами, гофрами и другими дефектами. Тщательный анализ показал, что на штампах и по технологиям, применяемым для изготовления кузовных панелей из холоднокатаного стального листа, получить аналогичные алюминиевые детали одинакового качества невозможно.

Для тех, кто хочет глубже познакомиться с проблемой изготовления автомобильных кузовов из легких сплавов, рекомендуем статью «Алюминиевые сплавы на автомобилях ВАЗ» в № 1 журнала «Автомобильная промышленность» за 1990 год.

Как работает служебный автотранспорт!

Статистические данные о работе служебных легковых автомобилей долгое время не попадали на страницы справочников. И вот, наконец, в статистическом сборнике «Транспорт и связь СССР» (М., Финансы и статистика, 1990) такие сведения появились.

Парк служебных легковых автомобилей в 1988 году насчитывал у нас в стране 415 тысяч машин (для сравнения: в том же году на территории СССР было 133 тысячи легковых такси). При этом среднее количество поездок в расчете на одного жителя страны было весьма скромным — 0,25. По сравнению с легковым служебным автотранспортом таксомоторы в том же 1988 году имели заметно более высокий показатель — 4,99.

Себестоимость перевозки пассажиров легковыми служебными автомобилями в 1989 году равнялась 10,911 копейки за 1 пассажиро-километр (такси — 7,566 копейки). Что касается среднего расстояния поездки одного пассажира, то оно составляло соответственно 9,3 и 13,4 километра.

Как проводить контрольный осмотр грузовика в пути!

Сразу же после остановки автомобиля проверить на ощупь степень нагрева ступиц колес и тормозных барабанов, картера коробки передач, редукторов ведущих мостов. Нагрев считается нормальным, если рука может его терпеть. Убедитесь, что шины достаточно накачаны и между смежными колесами не застряли обломки кирпичей или асфальта. Удалите из протектора осколки стекла и камни.

Проверьте крепление груза и надежность замков на бортах кузова. Если вы буксируете прицеп, особое внимание обратите на тягово-сцепное устройство.

Тщательного осмотра требуют пневмосистема тормозов (нет ли утечки воздуха), топливopовод, система охлаждения и тяги рулевого управления.

Какой автомобиль самый дорогой!

Как свидетельствует книга рекордов Гиннесса, это «Линкольн-континенталь-иксэкутив» — автомобиль, заказанный для президента США и переданный 14 октября 1969 года секретной службе Соединенных Штатов. Длина этой машины — 6560 мм, база — 4060 мм, снаряженная масса — 5443 кг, куда входят и 2030 кг брони и других защитных материалов.

Средства, затраченные на исследование, разработку и изготовление этого «Линкольна», составили 500 000 долларов, а аренда его обходится свыше 5000 долларов в год. О том, что стоит за словом «исследование», можно судить по тому факту, что внутри шин смонтированы стальные колеса с резиновыми ободами, которые, в случае если будут прострелены все четыре шины, позволят продолжать движение на весьма приличной скорости — до 80 км/ч.

Применялся ли пуск автомобильных двигателей сжатым воздухом!

До широкого распространения электрических стартеров (они появились сначала на американских автомобилях, непосредственно перед первой мировой войной) было немало попыток применить пружинные или пневматические пусковые устройства.

Пуск сжатым воздухом применялся, например, на автомобиле «Делоне-Белльвилль»,

изготовленном в 1908 году для царского гаража. Компрессор, работающий от двигателя, создавал запас сжатого воздуха в баллоне. Посредством золотникового распределителя воздух подавался в цилиндры двигателя и, действуя на поршни, вращал коленчатый вал. Более того, это устройство позволяло автомобилю бесшумно тронуться с места и проехать по крайней мере сотни метров без всплеск в двигателе.

Сложная и капризная система пуска сжатым воздухом на автомобилях распространения в дальнейшем не получила, хотя на танках она применялась довольно широко.

Каков Сх для современных автомобилей!

Для современных моделей легковых автомобилей, включая концепт-кары, значения коэффициента лобового сопротивления (Сх) таковы.

- 0,14: «Форд-проба».
- 0,20: «Мицубиси-ХСР».
- 0,21: «Рено-меган».
- 0,25: «Ситроен-актива», «НАМИ-дебют-1», «Даихатсу-ТА-Икс80», «Ниссан-УВикс».
- 0,26: «Опель-калбара», «Тойота-ФиксВ-11».
- 0,28: «Ситроен-ИксМ», «ФИАТ-темпра», «Пежо-605СЛ».
- 0,29: «Тойота-4500ГТ», «Опель-вектра», «Лянча-дедра», «Тойота-лексус-ЛС400», «Пежо-405», «Рено-21».
- 0,30: «Ниссан-200-Сикс», «Рено-19», «Альфа-Ромео-164», «Пежо-605-СВ24», «Ровер-827-витесс», «Хонда-леджэнд-купе», «Мерседес-Бенц-300КЕ».
- 0,32: «Феррари-348», «Ауди-купе-кваттро», БМВ-535И, «Порше-959», «Ниссан-максима», «Мерседес-Бенц-190Е-2,5-16», «Пежо-оксия», «Фольксваген-коррадо», «Ниссан-300-ЗетИкс».
- 0,33: БМВ-735И, «Субару-легаси», «Пантер-соло-2», «Порше-карьер-2».
- 0,34: «Хонда-прелюд-Экс 2,0-4УС», «Волво-440ГЛ», «Феррари-Ф40», «Рено-эспас», «Порше-928-С4».
- 0,35: «Мицубиси-галант», «Москвич-2141», БМВ-325И, «Форд-фиеста».
- 0,36: «Шкода-фаворит», БМВ-Зет1, «Лотос-эспри-турбо», «Ниссан-прери-СЛИК», «Мацуда-121», «Сузуки-свифт».
- 0,37: 3А3—1102, «Ягуар-ИксЖ6-Ш».
- 0,38: 8А3—2108.
- 0,39: «Ровер-3500», «Порше-911».
- 0,40: «Феррари-мондьяль».

Когда появился первый номерной знак!

Первые номерные знаки для автомобилей ввела парижская полиция, и произошло это в 1893 году.

Каков ресурс наших грузовиков!

Сведения по ресурсу (пробегу в километрах до первого капитального ремонта) серийных грузовых моделей приводим ниже.

Модель	Ресурс, тыс. км
ГАЗ—52-04, ГАЗ—52-05	175
ГАЗ—53-12	250
ГАЗ—66-11	200
ЗИЛ—131И	150
ЗИЛ—157КД	200
ЗИЛ—133ГЯ	250
ЗИЛ—431410, ЗИЛ—431510	350
ЗИЛ—4331	400
КамАЗ—4310, КамАЗ—43105	175
КамАЗ—5320, КамАЗ—53212	300
КрАЗ—250-010	220
КрАЗ—260	225
МАЗ—5335	300
УАЗ—3303-01	200
Урал—375ДМ	210
«Урал—4320», «Урал—43202»	220

Москва, погожий весенний вечер, пересечение проспекта Мира с Суздальским валом. Машин немного. Инспектор ГАИ в стеклянном «стакане» запис над перекрестком и меланхолично обзирает окрестности. Его напарник уже довольно долго разбирается с водителем старенького «Москвича» на другой стороне. По проспекту со стороны центра города несется «восьмерка». Перед светофором машины ожидают разрешающего сигнала. «Восьмерка», не останавливаясь, проскакивает на перекресток и почти в середине проезжей части резко уходит вправо в эстакаду. Водители автомобилей, которые ехали на «зеленый», скрепя тормозами и сигнала, с трудом уходят от столкновения. Инспектор в «стакане» тянется к свистку, но понимает, что шансов перехватить нахала у него нет и отворачивается: с глаз долой... Его коллега вообще не обратил внимания на инцидент, который случился прямо перед ним, и продолжает писать протокол на по-чужому владельца «Москвича»...

По ночному городу, пугая его обитателей, несется моторизованная оравата. Грязные, разбитые мотоциклы, без фары и фар, на головах наездников шлемов нет, вместо них у некоторых черные повязки. Красный свет светофора, «движение запрещено», «кирич», обязательное направление движения — наплевать, как хотят, так и едут! Задели, поцарапали какую-то машину, оскорбили водителя. Тот за помощью к инспектору ГАИ. Бесполозую, инспектор лишь разводит руками: кто их может остановить, когда они на колесах? Похоже, никто.

На одной из площадок в Лужниках несколько мотоциклистов. К ним лихо подлетают два инспектора на мощных мотоциклах БМВ и еще двое на патрульном автомобиле той же марки. Проверка документов. Все оказывается в порядке. Эх, застоялся, похоже, Госавтоинспекция без настоящего дела. Один из них, отвернув ручку газа, поднимает свой БМВ на заднее колесо и таким цирковым трюком бросается на исходную позицию по охране общественного порядка. Тот, что за рулем автомобиля, тоже не удирал лицом в грязь — педаль газа в полки и крутым разворотом с тридцатиметровым буксом отправляется следом. Вот это мощь, мол, знай наших!

Пацаны на мотоциклах несколько озадаченно провожают взглядом роскошную импортную технику. Однако в глазах у них совсем не восхищение трюкачами в форме ГАИ — то же самое они могут исполнить не хуже. Скорее в их глазах вопрос: что же вы, блюстители порядка, сами делаете то, за что нас гоняете, наказываете?..

Одно из традиционных мест вечерних сборищ мотоциклистов в Москве — под крышей Дворца тяжелой атлетики в Измайлово. Вот и они! Не такие уж и страшные, когда стоят на ногах, а их двухколесные аппараты замерли без движения. Один просто болтает с друзьями, другие заняты своей техникой. Обстановка спокойная. Но вдруг все головы, как по команде, поворачиваются в одну сторону: от Шелковского шоссе, включив дальний свет фар, ревя мотором, на них мчится ЗИЛ—130. Скрежет тормозов — и машина еле успевает остановиться в нескольких метрах от мотоциклистов. Из фургона с зарешеченными окнами с лаем выскакивают овчарки, а за ними люди в милицьевской форме. В одно мгновение «безлошадные» рокееры окружены стражами порядка, боевой оскал служебных собак не оставляет сомнений, что лишнее движение и они будут в работе. Проверка документов. С опаской, стараясь не делать резких движений, подожку к одному из милиционеров:

— Что здесь происходит?

Вместо ответа угрюмое молчание да

«У НАС ПРОСТО ТАК НЕ БЬЮТ»

ответил В. Бардак — начальник десятого отделения
ГАИ ГУВД Мосгорисполкома

рык овчарки, похоже, уже наметившей меня своей жертвой. Все же пытаюсь выяснить, кто старший этого боевого подразделения. В ответ слышу небрежно: «У нас здесь все старшие. А вот ты, кто такой? Покажи удостоверение, потом говорить будем».

Отдаю в руки сержанта удостоверение. Отступив поводок собаки, так что я еле успел отскочить, сержант несколько минут изучает его, потом нехотя возвращается и терает ко мне всякий интерес. Подхожу к другому — заместитель командира подразделения. Прошу разъяснить, что это за мероприятие, нечаянным свидетелем которого я стал. Оказывается — обычная плановая работа, в результате которой выявлены двое без водительских удостоверений! Кто-то из руководителей районного отдела внутренних дел, вероятно, с удовлетворением отметит жирной «галочкой» этот большой успех одного из своих спецподразделений...

Как-то вечером останавливаюсь перед «красным» на небольшом московском перекрестке. Справа еще один «Жигуль». Вижу, сади подвезает и обходит меня слева «шестерка» с государственными номерами, за рулем офицер милиции. Притормаживает, убеждается, что на перекрестке свободно, и едет на «красный». Увидев такое дело, и мой сосед справа тронулся следом. Когда загорелся «зеленый», поехал и я. Через некоторое время замечаю знакомую уже «шестерку» на АЗС — шланги заматы вокруг колонок, бензина нет. Похоже, спешил и нарушал Правила офицер милиции зря.

Останавливает меня инспектор ГАИ. Спрашиваю: что случилось? Нехотя отвечает: проверка. Достая водительское удостоверение, технический паспорт на машину, но нет доверенности — остаюсь дома.

Ага, — прямо-таки возрадовался старший сержант, — нет доверенности. Сейчас поедет в отделение, там будем разбираться.

Объясняю, что очень спешу, готов заплатить штраф, как и положено по закону, подтверждающее, что я вполне нормальный гражданин, заслуживающий доверия родной милиции, хотя и без доверенности на машину. Старший сержант непреклонен — в отделение, будем разбираться. В чем, спрашиваю, разбираться? Ведь и так ясно: кто я и откуда, так зачем время терять и мне, и вам. Нет, настаивает на отделении. Правда, ведет себя как-то странно: такое ощущение, что ждет каких-то предложений. Прошу его представиться, интересуюсь, где нагрудный знак: надо знать, с кем дело имеешь. Сразу раздражается, фамилию произносит невнятно, из кармана достает и тут же прячет обратно жетон с номером. Спрашиваю, почему не прикол. «На ваше дело, — совсем уже не по-уставному отвечает он, — где хочу, там и пошу!» Однако документы возвращает и мы расходимся...

Москва, ночь с 31 марта на 1 апреля 1990 года. Рокеры открывают очередной сезон. Площадка в Лужниках бурлит от множества ЯВ, ИЖей, «восходов», кроссовых мотоциклов... Здесь же телевидение, пишущая пресса, фотографии. Перед ними куражатся «герои» будущих репортажей. Раздается первый звуковой сигнал, его подхватывают десятки других мотоциклов выстраиваются в шеренгу. Грохот нарастает, с места срывается лидирующая группа, и светящийся поток,

обтекая автомобили, водители которых испуганно жмутся к тротуару, без помех устремляется на Пироговку и дальше на Садовое кольцо. В общем, держись, столица.

Дым на площадке в Лужниках постепенно рассеивается. Вижу в стороне, метрах в двухстах от нескольких оставшихся здесь рокеров, стоят brave ребята из спецподразделения десятого московского отделения ГАИ. За своими подопечными они ехают, вроде, не собираются. Подхожу ближе. Вот это мотоциклы — «эндуро», БМВ-Р100ГС, «Р80ГС», полицейские БМВ-Р70, «Р90». Мощная техника стражей дорожного порядка повергла меня в недоумение: почему такая сила простаивает или, во всяком случае, используется совсем неэффективно. Мои размышления прервал резкий окрик:

— Ты чего здесь стоишь! Ну-ка, пошел, пошел отсюда!

Понячу я даже не осознал, что это относится ко мне, но глянул на лейтенанта ГАИ и все понял. Не желая обострять обстановку, показал свои документы и объяснил, что меня заинтересовала прекрасная техника, которая теперь на службе ГАИ, и хотел бы только узнать, как она способствует наведению порядка на улицах столицы. А для начала разговора прошу представиться лейтенант. Вот здесь, похоже, вышла ошибка — моя невинная просьба так возмутила работника милиции, что он совсем утратил способность себя контролировать.

— Вот что, малый... Моя фамилия Тюткин, давай-ка ты... отсюда...

Все, что за отточили, не поддается воспроизведению на страницах журнала. Только я собрался ретироваться, решив, что не имеет смысла тратить время на прослушивание отборной цензуры при уст любителя порядка, как к нам подкатывает его коллега, гордо восседающая на БМВ-Р90. Поначала мелкую у меня надежда, что это более зрелый сотрудник ГАИ, который образумит распоясавшегося товарища. Но не тут-то было. Подъехавший инспектор, помимо прочих неизвестных мне пока достоинств, позволивших ему носить погоны лейтенанта милиции, видимо, обладал еще и свойством телепатии. Во всяком случае, не задав ни одного вопроса «Тюткину», он сразу понял суть нашей беседы и предложил, кивнув в мою сторону: «Может в морду дать?» Не знаю, что заставило его несколько изменить свои первоначальные планы, может блеск стелок моих очков, но удар прилетел мне в грудь...

День спустя, когда улеглись эмоции, звоню начальнику десятого отделения ГАИ ГУВД Мосгорисполкома майору милиции В. Бардаку и, надеясь на понимание, пытаюсь изложить суть происшедшего. Однако руководитель, как и днем раньше его подчиненные, не настроен на диалог. Вывод его однозначен: «Что-то там у вас было. У нас просто так не бьют!»

Участником всех событий, о которых здесь рассказано, был я сам — сотрудник журнала «За рулем». При возникновении конфликтных ситуаций всегда предьявлял работникам милиции свое корреспондентское удостоверение, объяснял, что выполняю редакционное задание, то есть нахожусь при исполнении служебных обязанностей. Чем закончились некоторые попытки объяснить с работниками милиции, вы уже знаете. На страницах журнала эти истории вынесены

не для того, чтобы пожаловаться на «отдельных» сотрудников столичной милиции. Нет, конечно.

Понятно, что с В. Бардаком, его подчиненными и подобными им работниками милиции, которые откровенно сводят решение всех проблем по охране общественного порядка к возможности «в морду дать» — в прямом смысле слова, как в моем случае, или в форме наказаний, раздаваемых направо и налево, — мы общий язык не найдем. Довести до их сознания основные правовые и служебные принципы, которым в условиях демократического общества обязан неукоснительно следовать каждый работник милиции, должны руководители МВД СССР. И они это, надо думать, сделают. Нас тревожит другое.

Резкий всплеск правонарушений в стране, в том числе и на автотранспорте, застал врасплох правоохранительные органы. Дисциплина на дорогах страны падает. Всем доступная сегодня статистика правонарушений и аварийности однозначно говорит об этом. Надо срочно искать выход из этой кризисной ситуации, последствия которой оказываются губительными — в полном смысле этого слова — ежегодно для десятков тысяч советских людей. Но, судя по редакционной почте, да и наш собственный опыт тому подтверждение, службы ГАИ во многих регионах страны, в том числе и в Москве, в основном уповают на старые методы работы, известные нам всем из недоброй памяти времен расцвета административно-командной системы.

Как и годы назад, вместо продуманной, научно обоснованной организации движения, предупреждающей нарушения Правил, опять в ходу «запретившаяся» организация движения и, как ее метастазы, декурства целых бригад у «знаковолушек». Вместо жесткой, трудной, требующей высокой профессиональной подготовки, борьбы со злостными, откровенными нарушителями — стремление к массовой «выявляемости» и наказанию по любому поводу в целом вполне законопослушных водителей. Вместо доброжелательного, партнерского отношения — жесткое давление именно на них, притом нередко переходящее за грань закона. Вместо примера в точном, скрупулезном следовании закону — зачастую демонстративное пренебрежение им. И все это, повторюсь, на фоне беспомощности, пассивности перед вызывающим поведением хулиганов и хамов за рулем.

Порядок и безопасность на наших дорогах возможны только тогда, когда власть Госавтоинспекции, как представителя Закона, будет опираться на высокий профессионализм, на доверие подавляющего большинства водителей, на авторитет в их среде. Такой авторитет не миф, это реальность по отношению к дорожной полиции во всех демократических странах с развитой автомобилизацией. Однако на такой авторитет не могут рассчитывать работники милиции, подобные В. Бардаку и его сотрудникам, которые людей «просто так не бьют».

Какой должна стать Госавтоинспекция, чтобы каждый водитель испытывал к ее сотрудникам полное доверие и искренне мог сказать: «Моя милиция меня бережет», об этом мы будем постоянно говорить на страницах журнала и приглашаем к разговору всех, кто заинтересован в безопасности и спокойствии на наших дорогах.

В. СУВТОТИН,
старший редактор отдела
писем журнала «За рулем»



Пресса сообщила страшные цифры о гибели людей на дорогах. Думаю, первая причина этого — плохое состояние дорог, хуже, наверное, во всем цивилизованном мире нет — узкие, разбитые. И просто удивительно, что наше правительство отклонило предложение японских фирм, бравшихся построить современную автомагистраль Дальний Восток—Запад. А ведь какой толчок в развитии экономики получила бы страна. Об окупаемости и говорить не стоит. Не позор ли, что в конце XX века в Сибири нет современных дорог?

Много жертв и от пьяных водителей. Хотим мы или не хотим, исключить употребление людьми алкоголя никто не в состоянии. Но я не сомневаюсь, что имея водитель собственный анализатор степени опьянения, число аварий по причине нетрезвого состояния резко бы сократилось. Большинство хотело бы иметь такой приборчик для самоконтроля. Встал утром и проверил, садиться за руль или не садиться. Появятся ли у нас в свободной продаже приборы, определяющие содержание алкоголя в организме человека?

А. МЕЛЬНИКОВ

г. Курск

Журнал уже не раз поднимал вопрос о необоснованно широком применении знаков ограничения скорости, но незаметно, чтобы положение менялось. Ни многочисленные обращения в редакцию, ни жалобы в местные Советы народных

депутатов проблему не решают, а рекомендации Главного управления ГАИ по воздействию на местные власти можно сравнить с предупреждениями Минздрава на пачках сигарет. Снятые знаки с завидным упорством возникают на тех же местах вновь. Ни для кого не секрет, что знак 3.24 давно уже стал оружием перестраховки, подменяющей действительную работу по организации движения. Редкий знак вызывает столько конфликтов. Да и как иначе, если он равняется в скорости, скажем, мотоцикл и грузный КамАЗ с прицепом. Видимо, пост ошибался, считая, что «в одну телегу впрячь невозможно...»

А необходимо ли этот знак вообще? В главе 11 Правил дорожного движения предельные скорости определены, а ответственность за выбор конкретной для данных условий, как известно, возложена на водителя. Есть к тому же целая группа предупреждающих знаков, большая часть которых нацеливает на снижение скорости. Разве этого недостаточно? Не следует ли понимать, что знаки 3.24 от «презумпции незрелости» наших водителей, неспособных, оказываются, самостоятельно находить скорость, адекватную обстановке на дороге?

В. АЛЕФИРОВ

г. Майкоп

Живу я в деревне. Имею «Запорожец». Теперь решил купить «Таврию». Начитался о машине разных отзывов. Но что меня в ней разочаровало — нет в «Таврии» отверстия для пусковой рукоятки. Что это для нас в сибирской деревне значит?

Морозы тут и 40, и 45 градусов. Чтобы завести машину, подогреваем электролиткой картер двигателя. Не знаю, чтоб у нас в деревне кто-нибудь имел такой гараж, чтобы без подогрева зимой можно было завести автомобиль. А когда подогреваем, нужно проворачивать ручкой коленавал, чтобы масло теплое расходилось по всех точкам мотора — для облегчения его пуска. В «Таврии», выходит, надо поддомкратить колесо и крутить за него. Повзвонить и коробку передач надо греть.

И еще: у нас нет дорог с асфальтом, а у всех новых моделей посадка

все ниже и ниже. Смотрите-ка: дорожный просвет у «Спутника» — 160 мм, «Таврии» — 162 мм, «Оки» — и вовсе 150 мм. Конструкторы, не забывайте, что для сельских дорог этого мало.

Скажу, что у нас в автомобильной промышленности мало думают о нуждах потребителя, а если и думают, то в первую очередь жертвуют ими. Тот же бензин АИ-93. Все легковые модели на него рассчитаны, кроме моего «Запорожца». А где мы, деревенские, возьмем этот «двухтактный третий», если у нас есть только А-76, да и то до райцентра 35 километров. Многие в деревнях стоят в очереди на «Таврию» — она самая подходящая по цене. Обидно будет на такую машину смотреть как на игрушку, тем более ездим больше зимой. Летом же нам, колхозникам, не ездить — работать надо, чтобы хоть как-нибудь накормить тех, кто изобретает такие модели.

Новосибирская область,
с. Ташара

И. ЛАЙЛО

Мне кажется, в наших Правилах дорожного движения надо изменить положение водителей велосипедов и мопедов в части их равного права при проезде перекрестков с водителями механических транспортных средств. Анализ ДТП показывает, что водители автомобилей и мотоциклов не признают их равноправия. Продолжать учить велосипедистов руководствоваться на перекрестках равнозначных дорог «правилом правой руки» по меньшей мере неразумно, мы просто толкаем их на гибель. Не вернуться ли нам к давно забытому правилу, когда механические транспортные средства пользовались преимуществом перед немеханическими?

Ю. МАРТИНСОН

г. Ташкент

Может быть, кто-то объяснит мне, что означает красный светофор перед въездом в Уфу со стороны аэропорта. Почему каждый водитель обязан выйти из автомобиля в любую погоду и лично зайти в помещение поста, чтобы засвидетельствовать свое почтение разомлевшему от тепла стражу порядка? А за что?

НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

АВСТРИЯ. По данным министерства здравоохранения, лишь 42% участников движения старше 65 лет хорошо видят ночью и в сумерках. В среднем же 60-летний водитель в 3—4 раза более чувствителен к ослеплению на дороге, чем 20-летний.

ИСПАНИЯ. Неожиданным образом закончилась поездка этого водителя, не справившегося на эстакаде со скоростью. Его автомобиль пробила ограждение и спрыгнул на крышу стоящего рядом дома. Только по счастливой случайности сам водитель и

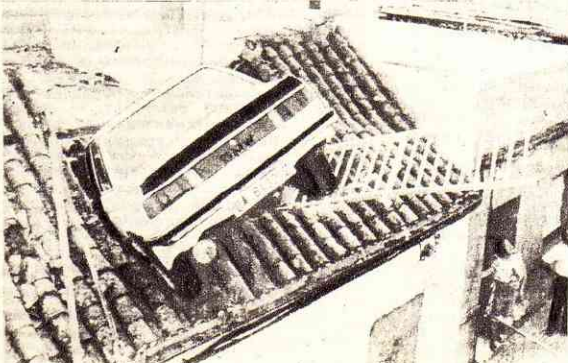
пассажиры серьезно не пострадали.

Фото ТАСС

ИТАЛИЯ. «Итальянские города — в опасности!» — считают представители Лиги охраны окружающей среды. Уровень шума и загрязнения воздуха от автомобильного движения во многих местах уже превышает установленные нормы. Рекорд в этом отношении принадлежит Неаполю, где содержание в воздухе вредных для здоровья человека веществ, в том числе канцерогенных, в 10 раз выше допустимого. Не менее тревожная ситуация в Палермо, Вари, Реджо-ди-Калабрии, Перудже и других городах. По уровню шума первенство держит Рим: если предельная норма составляет 50 децибел,

На снимке: респиратор стал необходимым оснащением регулировщиков движения в итальянских городах.

Фото ТАСС



и объяснить, кто ты, откуда и зачем хочешь нарушить покой столичных улиц. Нет, я не против новаторства в любых сферах, включая и ГАИ. Но, во-первых, автоспектор сам обязан подойти к автомобилю и представиться. Во-вторых, если водитель ничего не нарушил, а у сотрудника ГАИ нет ориентировки на данную марку и цвет автомобиля, то с чего это я должен тратить свое личное время на объяснения кто есть кто. И как быть с презумпцией невиновности? Ведь в таких случаях инспектор вроде бы должен доказать, что оставил меня правильно, по делу. Дикость какая-то. Светофор этот горит с застойных времен. Может, пора выключить?

В. ЯТЛЕНКО

г. Новый Уренгой

Много приходится читать и слышать о неблагоприятном моральном климате наших дорог. Но понимаешь остроту проблемы, когда почувствуешь его на себе. Мы, оба инвалиды 1-й группы, на ВАЗе с ручным управлением прошлой осенью возвращались из Крыма домой. Не успели проехать Крымскую область, как спустило заднее колесо. Ноги у нас парализованы, а колески разобраны и уложены в багажник и сади в салоне. Встали на обочину, включили аварийную сигнализацию. На стеклах машины, естественно, знаки «Инвалид». Ну, думаем, сейчас кто-нибудь остановится, поможет. Не тут-то было. Мимо нас промчались сотни машин, никто даже не притормозил, хотя мы и махали руками, просили остановиться. Голосовали мы в основном легковым автомобилями. Прошел час, и я решил остановить приближающийся КамАЗ. И только я махнул ему, как водитель остановился и подошел к нам. Видя нашу беду, он быстро заменил колесо, довел давление до нормы через свой реверс, сложил все обратно в багажник. Никакой платы не взял и пожелал счастливо добраться до дома.

К сожалению, мы не знаем фамилии и имени водителя КамАЗа, но номер его запомнили — 31-33 ХОМ. Очень прошу, напишете мне письмо с благодарностью этому чуткому человеку. Нет, не все так плохо на наших дорогах.

В. ВАЛЮКЕВИЧ

г. Малоярославец

НЕМНОГО СТАТИСТИКИ

Ежегодное приложение к швейцарской газете «Автомобиль ревью» опубликовало сведения, характеризующие развитие мирового автомобилестроения. В 1989 году производство легковых машин увеличилось на 1 297 350 единиц и составило 35 549 976 (уточненные данные 1988 года — 34 252 626 штук). По странам выпуск распределился так (в скобках — уточненные данные 1988 года):

Япония	9 157 634 (8 399 744)
США	6 820 257 (7 107 969)
ФРГ	4 451 557 (4 229 365)
Франция	2 868 227 (2 739 458)
Италия	2 053 214 (1 962 365)
Испания	1 740 130 (1 553 559)
Англия	1 287 377 (1 220 510)
СССР	1 139 130 (1 211 250)*
Канада	973 899 (1 020 967)
Южная Корея	855 327 (808 346)

В первую десятку крупнейших производителей легковых автомобилей входили (в скобках — уточненные данные 1988 года):

«Дженерал моторс»	5 425 933 (5 564 223)
«Форд»	4 181 670 (4 289 932)
«Тойота»	3 310 971 (3 090 634)
ФАГ («Фольксваген»)	
«Ауди», «СЕАТ»	2 742 255 (2 621 304)
«Ниссан»	2 327 769 (2 035 107)
«ФИАТ»	2 243 491 (2 147 368)
«ПСА («Пежо», «Тальбо»)	
«Ситроен»	1 938 775 (1 866 895)
«Рено»	1 729 500 (1 590 792)
«Хонда»	1 585 201 (1 487 023)
«Мацуда»	1 194 000 (955 131)

* По данным Госкомстата СССР, в 1989 году в СССР было произведено 1 217 551 легковой автомобиль (3Р, 1990, № 7).

Парк легковых автомобилей в 1989 году насчитывал (в скобках — данные 1988 года):

США	140 655 000 (139 041 000)
Япония	80 776 200 (29 478 300)
ФРГ	29 130 300 (28 304 200)
Италия	23 500 000 (22 500 000)
Франция	22 520 000 (21 970 000)
Англия и Северная Ирландия	21 472 800 (20 605 500)
СССР	15 874 700 (13 225 000 — данные 1987 года)
Канада	11 900 000 — данные 1988 года
Испания	10 787 400 (9 643 400 — данные 1987 года)
Бразилия	9 527 300 (10 541 900 — данные 1987 года)

В 1989 году на 1000 жителей приходилось легковых автомобилей:

США	570
ФРГ	475
Новая Зеландия	467 (данные 1988 года)
Канада	449 (данные 1988 года)
Австралия	438 (данные 1988 года)
Швейцария	418
Швеция	412
Италия	409
Франция	403
Норвегия	388
Австрия	367
Финляндия	363
Англия и Северная Ирландия	362
Ирландия	356
Голландия	353
Бельгия	311
Дания	263
Испания	251
Япония	208 (данные 1988 года)
ГДР	208
Ирландия	134 (данные 1988 года)
Греция	128 (данные 1988 года)
СФРЮ	125
Португалия	112 (данные 1988 года)
Польша	112 (данные 1988 года)
СССР	51

НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

то в «вечном городе» этот показатель даже ночью не опускается ниже 74. Во многих промышленных центрах, да и на периферии, уровень шума колеблется от 70 до 90 децибел. Факт очень тревожный, поскольку транспортный шум вызывает у людей расстройство сердечно-сосудистой и нервной систем, пищеварения и психики.

США. По сообщению министра транспорта, число погибших в ДТП продолжает снижаться. В 1989 году в авариях погибло 45 500 человек. Министр объясняет это явные проведение целенаправленной кампании по борьбе с нетрезвыми водителями и хорошо развивающейся сетью автомобильных дорог.

ФРАНЦИЯ. На дорогах страны в 1989 году погибло 10528 человек. Это на 20 человек меньше, чем в 1988-м. Министр транспорта считает такой показатель вызываю-

щим некоторый оптимизм, поскольку за этот период движение транспорта возросло на 6%. На 3% уменьшилось число легких ранений и на 3,3% — тяжелых, которые раньше получали соответственно 170 590 и 235 999 человек.

ФРГ. Предлагается способ борьбы с ослеплением водителей солнцем, когда оно низко над горизонтом. На обычном противосолнечном козырьке посредством шарнирного соединения крепится дополнительный прозрачный щиток из пластмассы. В нерабочем положении он прижат к козырьку, а в случае необходимости светофильтр опускают.

ФРГ. Выключение двигателя на время остановки перед светофором позволяет существенно уменьшить вредное воздействие транспорта на окружающую среду. Предлагается оборудовать светофоры дополни-

тельным сигнальным устройством с четырьмя светильниками. В момент появления красного сигнала включаются все четыре лампы. Затем они поочередно гаснут сверху вниз. По количеству включенных ламп водители могут судить о времени, оставшемся до подачи разрешающего сигнала.

ФРГ. Проведено исследование с целью определить влияние отрицательных периодов физического, эмоционального и интеллектуального циклов, а также так называемых критических дней на водительские качества. Было проанализировано около 100 тысяч дорожных происшествий. Существенного влияния этих биоритмов на возникновение ДТП не установлено.

ЮЖНАЯ КОРЕЯ. Астрономическими суммами измеряются убытки от транспортных пробок в Сеуле. Муниципалитет

столицы опубликовал доклад, в котором говорится, что потери от автомобильных заторов за минувший год на улицах города составили 2,32 триллиона бон (около 3,46 миллиарда долларов). Всего же стоимость времени, безжалостно съеденного транспортными пробками, достигла за год 1,98 триллиона бон, от потерь горючего — 336,8 миллиарда бон. Водителям городских автобусов — основного средства передвижения многих сеулцев — приходится делать в среднем за день свыше 600 непредусмотренных остановок, что влечет за собой потери в 761,1 миллиарда бон. Пассажиры такси за томительное ожидание в пробках переплачивают в общей сложности 216,3 миллиарда бон. Ежедневно владельцы личных автомобилей, которых в Сеуле свыше полутора миллиона, теряют в среднем один час три минуты, а денежный эквивалент этих потерь за год достигает 869,6 миллиарда бон.

«НА ВОРЕ ШАПКА ГОРИТ»

...Угонщик уверенно и спокойно ведет украденную машину, не предполагая, что давно уже заперелгован. Он сам себя обнаружил. Потому что на угнанном автомобиле установлено такое устройство, которое, если за рулем не хозяин, подает в эфир специальный сигнал, принимаемый всеми радиостанциями патрульных машин милиции и постов ГАИ...

О таком противоугонном устройстве шла речь в публикации «На воре шапка горит» (ЗР, 1989, № 12). Как мы и предполагали, она вызвала лавинообразный поток писем. В каждом, за исключением двух, — горячая поддержка и желание, чтобы приспособление быстрее стало достоянием автолюбителей. Это и понятно. Угоны и хищения автомобилей, их деталей и «начинки» превратились в настоящие бедствие, проблему из проблем, решить которую иначе чем современными техническими средствами невозможно. Это в первую очередь засвидетельствовали читатели из числа специалистов — работники уголовного розыска, ГАИ, милиции, — те, кто непосредственно борется с угонщиками и похитителями. Они сообщили нам интересные данные. Скажем, в Кемерово из сотен угоняемых машин несколько десятков вообще пропадают бесследно, а среди найденных многие оказываются разбитыми, разворованными и сожженными. В Москве около тысячи автомобилей безнадежно находятся в розыске. В отдаленных, глухих сельских районах обнаружить украденную машину практически невозможно. С устройством же, о котором шла речь в заметке, поймать угонщика — дело техники, он, как говорится, сам идет в руки.

Выпускать такое приспособление, позволяющее вести «охоту» за угонщиком незаметно и тихо, взялся было винницкий завод радиотехнической аппаратуры, чью информацию мы и поместили в нашей публикации. Увы, как выяснилось впоследствии, там несколько поспешили с оповещением о своей готовности — на пути реализации идеи возникло немало трудностей, непреодоленных пока. Выяснилось, например, что радиостанции ГАИ и патрульной службы милиции работают на разных частотах. А в таких крупных городах, как Москва, районные ГАИ и ее трассовые отделения имеют свои каналы в эфире. Поэтому передатчик, устанавливаемый на машину, должен обеспечивать работу хотя бы на двух частотах и иметь кварцевую стабилизацию, что сложно и дорого. Задачу можно решить и иначе: оборудовать посты ГАИ, патрульные машины дополнительными приемниками, настроенными только на частоту противоугонных устройств, но на реализацию этой идеи тоже требуются определенные затраты сил и времени. В общем, как мы поняли из ответа, присланного после

публикации, на заводе поспешили сказать «гоп», еще не прыгнув.

Однако мы обратились к некоторым специалистам в данной области и выяснили, что решение вопроса не так уж безнадежно, как представляется, более того, кое-что уже сделано и делается.

Одним из первых выступление журнала поддержало МВД СССР (ответ дан первым заместителем начальника Главного управления ГАИ В. Ишутиным), подтвердив, что «одним из наиболее эффективных мероприятий профилактического характера по борьбе с кражами и угонами транспортных средств является применение сигнально-противоугонных устройств (СПУ)» и что «министерство поддерживает проводимые в стране работы по их установке и организации массового производства».

По мнению ГУ ГАИ и Главного управления уголовного розыска, «каждое транспортное средство следовало бы оснастить противоугонным устройством», хотя и подчеркивается, что «их приобретение и установка являются добровольным делом каждого владельца».

Министерство уже предприняло ряд конкретных шагов. Найденны дееспособные производители устройств, выданы и согласованы порядка 60 техзаданий на их разработку, завершены испытания трех опытных образцов. Подготовлена и выпущена подробная инструкция о сигнально-противоугонных устройствах, в которой даны технические требования к ним, а также порядок установки и эксплуатации этих приспособлений.

Мы внимательно изучили читательскую почту и приятно отметить, почти все наиболее существенные пожелания и предложения, содержащиеся в ней, так или иначе уже нашли отражение в инструкции МВД, среди которых требование к автономности питания, возможность сообщения устройством о проникновении в машину непосредственно владельцу, повышенный радиус действия, когда автомобиль может работать и как радиомаяк при поездках на рыбалку, охоту, в лес и т. д. Предусмотрено создание системы, в которую могут быть задействованы штатные радиостанции милиции, специально созданные приемники, устанавливаемые на постах ГАИ, в патрульных и оперативных машинах.

Пытаются решить проблему и на местах. В Москве, например, при Моссовете создана комиссия, рассматривающая на конкурсной основе проекты противоугонных устройств с тем, чтобы владелицами с участием Главного управления внутренних дел создать систему поиска угнанных машин.

Одним словом, выход из создавшегося положения есть, но необходимо участие еще одной стороны — Министерства связи СССР, которое, собственно, и распоряжается эфиром. Обращение редакции в это ведомство осталось без

ответа, но о проблеме и способах ее решения там известно, министерство подготовилось. Правда, по-своему. Нам на глаза попались правила, выпущенные Минсвязи, которые касаются продажи, регистрации и эксплуатации противоугонных устройств. Познакомившись с ними внимательно, мы только и могли, что развести руками. Ведомство установило такой порядок, словно речь идет о радиостанциях, через которые будут вещать чуждые нашему строю идеи.

Например, чтобы поставить противоугонное устройство на автомобиль, необходимо сначала обратиться лично с заявлением в местное отделение Госинспекции электросвязи и получить соответствующее разрешение (из чего уже следует, что оно может быть дано не каждому, иначе значим заявление и виза на нем должностного лица. А раз так, то неясно, каковы могут быть мотивы отказа). Затем уплатить регистрационный и эксплуатационный сборы, взять контрольный талон на право приобретения устройства, затем уже только ехать в специализированный (!) магазин, через который (и только который!) они реализуются.

Но ведь органы ГИЭ есть не во всех областных центрах. Как практически узнать о ближайшем и его расположении? Подумали ли о тех, кто живет в районах, на селе, в глубинке? Сколько им нужно будет ездить, где искать специализированные магазины, которые, ясно, тоже будут далеко от города. Вот, при такой громоздкой системе возникнут громадные очереди, поскольку на каждое устройство, помимо всего прочего, необходимо вести, оказывается, еще подробный журнальный учет строгой отчетности, хранящийся не менее 10 лет, а владельцы транспортных средств — миллионы, половина из которых наверняка желает обзавестись противоугонным устройством.

В столь же неэкономичном положении по правилам министерства оказались и производители. Мало того, что каждый свой шаг они должны обязательно согласовать с той же инспекцией, но и, выпустив продукцию, сами находить магазины (те самые специализированные), которые захотят ее сбывать, а потом заниматься еще и поставкой им своих изделий, поскольку только такая форма отношений предусмотрена. Ясно, что далеко не каждому предпринятию такое под силу, да и все ли захотят и смогут взваливать на себя подобные хлопоты?

В общем, как мы поняли, в решении проблемы борьбы с угонами и хищениями транспортных средств камень преткновения лежит не в технической области, а в сфере реализации, которая целиком зависит от настроения и прихоти должностных лиц Минсвязи СССР. Естественно, что клиент и кооперативы, выпускающие уже такие устройства, находят более легкие и закономерные пути и эксплуатируют подобные СПУ, минуя все препоны. Так не проще ли вместо изобретения хитроумных правил легализовать то, что уже установилось и набрало жизненную силу? Вопрос остается открытым, и читатели ждут подробного ответа на него Министерства связи СССР. От него зависит, будет ли «одно из наиболее эффективных мероприятий по борьбе с кражами и угонами транспортных средств» внедрено в жизнь или нет.

Если случится иностранцам приехать в СССР подыскивать талантливого гонщика для своей команды, все пути так или иначе приведут к Анатолию Георгиевичу Бруму. Вряд ли у нас найдется еще специалист, который настолько бы чувствовал все тонкости в езде лучших советских раллистов, прогнозировал будущих звезд. Их малейшие ошибки на трассе он видит так, будто сам сидит за рулем. К замечаниям его прислушиваются кому, казалось бы, опыта не занимать. И не потому, что слово старшего тренера — закон в сборной. Просто за свою жизнь в автоспорте Брум был и штурманом (многие известные гонщики с восторгом вспоминают, как он читал легенды в крошечном тумане), и водителем (в свое время он прекрасно выступал в ипподромных гонках), да и тренерский стаж у него скоро двадцать лет.

— Анатолий Георгиевич, какое место амплуа для вас ближе? Водителя, штурмана или тренера?

— Вообще-то как штурман добился большего. Попав в экипаж к Стасису Брундзе, навигационную науку я постиг очень быстро. Потом даже расстроился, хотел бросить начатое дело, настолько казалось все просто. Кроме того, не давало покоя желание сесть за руль самому. Стал пробовать. Участие в ипподромных гонках и ралли принесло свои плоды. Хороший штурман обязан сидеть за руль, только тогда он будет разговаривать с гонщиком на одном языке. В тренере эти амплуа тем более должны сочетаться. Как тут ответить, что мне ближе?

— Вспоминая имена лучших советских гонщиков, ловишь себя на мысли, что многие — выходцы из Ижевска. В свое время там было прямо-таки месторождение звезд. Вы, кажется, тоже из этой школы?

— Причем из первого ее выпуска. Гольцов, Антропов, Козыричков появились несколько позже. А уроки настоящего ралли тогда давал Брундза. Потом блеснул Александр Окулин, который показал, как надо ездить на ипподромах, и плюс ко всему подобрал для ледовых трасс резину ИЯ-170, кстати, на ее базе в НИИШПЕ стали варить спортивные покрышки НИИШП-ралли. Поколение Гольцова и Козыричкова закрепило авторитет школы. Даже теперь, когда с автоспортом в Ижевске тишина, во многом благодаря тамашней закуске превосходно выступают бывшие ижевцы москвич Владимир Штыков и тольяттинец Виктор Школьный.

— Для тренера в любом виде спорта очень важно умение находить таланты. Вам это удается?

— Стараюсь. Слежу, как едет молодежь, случается, на талантливых ребят выхожу по чьей-нибудь наводке. Мне ведь больше приходится работать с уже признанными мастерами, они-то, как правило, и советуют, мол, обрати внимание... Вот и начинаешь присматриваться, прикидывать. Время от времени, чтобы разобраться что по чем, объявляю сборы.

— А как увидеть хорошего гонщика?

— Мастерство видно сразу. Не буду сейчас вдаваться в подробности правиль-

О спорте и о себе



АНАТОЛИЙ БРУМ

АНКЕТНАЯ СПРАВКА. Возраст 44 года. Спортивное звание — мастер спорта СССР международного класса. Образование высшее. Достижения — двукратный чемпион СССР по ралли в качестве штурмана. С 1982 года работает старшим тренером сборной команды страны. Семейное положение — женат, имеет сына и дочь.

ного входа в повороты, расчеты траекторий, скажу только то, что говорил всегда: у раллистов высокого класса не автомобиль едет по дороге, а дорога под автомобилем. По крайней мере, так должно смотреться со стороны.

— По каким же принципам подбирается сборная команда страны?

— Вопрос серьезный. Поэтому я уже несколько лет подряд веду таблицу рейтинга. Здесь во внимание берется три показателя. Первый — скоростной, по которому знаешь, насколько гонщик быстр в сравнении с другими. Второй показатель — результативность, он определяется занятыми в течение года местами в соревнованиях с различными коэффициентами сложности, и третий — надежность. Математически его представить очень просто. Это дробь, где в числитель ставится количество доездов до финиша, а в знаменателе — количество выходов на старт. Из этой, наиболее объективной, на мой взгляд, картины уже можно делать выводы. Сложно? Что ж, возможно, рейтинг теннисистов выводится попроще, но у них и ракетки ломаются гораздо реже, чем у раллистов автомобилей. Уход с корта — случайность, а сход с трассы порой закономерность, которую надо учитывать.

Предвидаю вопрос, что сейчас имеет самый высокий рейтинг, должен признаться, что как раз в прошедшем году результаты не подвоили. Все наши лучшие спортсмены пересаживались на ма-

шины с передним приводом, кому-то это удалось сразу, кому-то тяжело или вообще не удалось, словом, в такой ситуации мои расчеты были бы необъективными.

— А что, более отвлеченные понятия, чем рейтинг, например талант или трудолюбие раллиста, вообще не учитываются?

— Ну почему так категорично? Эти качества — необходимые слагаемые успеха, а если они есть, значит и рейтинг высокий. Каждый ведь доходит до спортивных высот своим путем: кто берет талантом, кто усердием. Другое дело везение — вроде и не учитывать нельзя, и фактор уж больно абстрактный.

— Коль скоро мы заговорили об абстракциях, давайте, забыв о проблемах отечественных спортивных автомобилей, на которых нереально бороться за чемпионские звания в мире и Европе, представим, что для нашей команды свалились с неба, скажем, полноприводные «субару», «тойоты» или «ялнчи». Кто на них поедет? Раз уж вы ушли от вопроса с самым высоким рейтингом, назовите хотя бы перспективных спортсменов.

— На полном приводе в первую очередь поедут те, кто хорошо ездил на заднем и уже успел освоить передний. Таких пока единицы. Тумалаянович, Штыков, Школьный... Пожалуй, пока в этом списке поставлю точку.

— Что в своей повседневной работе вы делаете с удовольствием и что недолюбливаете?

— Очень люблю проводить сборы, особенно для молодежи. Вот недавно возил ребят на кольцевую трассу в Ригу, что оказалось для них намного полезнее, чем «пропылить» очередное ралли, даже за рубежом. Люблю, когда дается задание в работе — каждый год обязательно сделать что-то новое для ралли. Везети спортсменов на показательную трассу, отработай определенные приемы или провести новую гонку, как в свое время чемпионат СССР в Крыму. Тогда, на фоне сделанного, все то, что не любишь, теряется. Скажем, я не люблю заниматься бумажной волокитой перед выездом за границу. Сейчас, слава богу, с оформлением стало проще, раньше же по каждому пустяку надо было советоваться с ЦК ДОСААФ СССР.

— По традиции в беседе с героями рубрики последний вопрос общего характера. Хотелось бы услышать несколько слов по самой актуальной для всех нас теме: как жить дальше? Об этом спрашивают депутаты, министры, священнослужители, кооператоры... Может что-нибудь дельное подскажет тренер по ралли?

— Думаю, я не буду оригинален в своих суждениях, но убежден, что поправить свое положение мы сможем только тогда, когда каждый на своем месте, тот же депутат, министр, священник сами себе поставят вопрос: нужны ли мы здесь? Пусть ответят не кривая душой и, если возникнут сомнения, найдут в себе силы все бросить и заняться доступным для себя и полезным для других делом.

Беседу вел С. НИКОЛЬСКИЙ

Помнится, какими уставшими прибывали участники прошлогоднего ЭКО-ралли на финиш (ЗР, 1989, № 8). Пока судейская бригада сливала остаток бензина из бака пришедшего с трассы автомобиля, его экипаж, откинув спинки сидений, случалось, засыпал мертвым сном. И дело даже не в том, что позади осталось 836 километров пути — для опытного водителя это не состояние. Усталость накопилась от ровной, местами как бильярдный стол, дороги, создававшей монотонность дви-

экономии топлива, уменьшения выбросов автомобилем.

Организаторы ввели еще несколько новшеств. Было решено отказаться от деления машин на классы в зависимости от марки и модели. Все автомобили разделили на четыре зачетные группы: А — стандартные легковые, находящиеся в личном пользовании; В — принадлежащие госучреждениям (в первых двух группах любые переделки и усовершенствования запрещались); С — индивидуальные и государственные, но



автополигон. Во-первых, это позволило сделать трассу соревнований кольцевой со стартом и финишем в районе подмосковного Дмитрова, на территории полигона. Это упростило многие организационные вопросы — размещение и питание участников в одном месте, расположение пунктов КВ и контроль на всей дистанции. Во-вторых, судейская коллегия получила в свое распоряжение квалифицированных специалистов центра, современную аппаратуру для определения шума отработавших газов и концентрации в них вредных токсичных выбросов. Все эти данные

Участники на трассе соревнований.

К ФИНИШУ

жения, а главное от низких заданных скоростей — где-то в пределах 50—57 км/ч.

Да, в прошлом году мы сознательно пошли на эксперимент, предложив необычный для загородного шоссе режим движения. Уж очень заманчивой казалась идея проехать из Риги в Москву на одной заправке. И большинству из 58 стартовавших экипажей это удалось, да и результаты удивили. Лучший — 3,08 литра на 100 километров у москвичей А. Кириллова и В. Шаповалова на ВАЗ—2109!

На этот раз мы решили не повторять проделанного. Мы — это редакция журнала «За рулем», Госкомприрода СССР и НПО НАМИ. Новая идея состояла в том, чтобы все участники выступали в обычных условиях дорожного движения, то есть ехали так, как в реальной жизни. Следовательно, средние скорости должны быть чуть выше 60 км/ч. Если учесть обязательно соблюдать ПДД и подчиняться знакам, ограничивающим скорость, значит она на отдельных участках может приближаться к ста. Иначе опаздываешь на пункты контроля времени (КВ) и получаешь штрафные очки, которые никакой экономией топлива компенсировать нельзя. Конечно, с таким режимом соревнований трудно рассчитывать на столь высокие, как в прошлом году, результаты. Но такая задача и не ставилась, главное для организаторов было создать для водителей и машин условия, максимально приближенные к их среде обитания, выявить новые возможности

НА ПОСЛЕДНЕЙ

с конструктивными доработками; Д — автомобили на альтернативных топливах. Смысл такого деления заключался в том, чтобы создать максимально равные для всех экипажей условия. Иначе, «частники», выступая в общем зачете, еще до старта проигрывал бы любому заводскому экипажу или заявленному от госучреждения, поскольку не имел выбора лучшей машины и готовить ее к соревнованиям, как правило, вынужден в одиночку.

Еще одно обстоятельство. По просьбе редакции организатором на этот раз согласился выступить Научно-исследовательский центр по испытаниям и доводке автомобилотехники — Центральный

быстро вычислял компьютер и выдавал нужную секретариату информацию.

Возможности автополигона позволили изменить систему подсчета результатов. Был принят принцип комплексной оценки по разным показателям. Прежде всего учитывалась разница фактического расхода топлива (л/100 км) и нормативного (паспортного) для каждой марки и модели автомобиля при скорости 90 км/ч по данным автополигона. Каждый экипаж получал штрафные очки за превышение концентрации выбросов CO выше 1,5% и СН — свыше 1200 млн⁻¹. Третий параметр — разгон с места на дистанции 400 метров, где нужно было уло-

Медицинский осмотр обязателен и на ЭКО-ралли.



На старте и финише замерялся шум.





Закрытый парк с рекламными щитами спонсоров.

жить в строго определенное время (проверка серийной динамики двигателя автомобиля по данным автополигона). И наконец, экипажи пенализировались за нарушение ПДД, опоздания на пункты КВ и за технические неисправности машины.

Желающих участвовать в соревнованиях оказалось много. В адрес оргкомитета потоком шли письма, открытки и телеграммы с просьбой о включении в состав участников. Читая их, мы не скрывали радости. Среди авторов общались, что являются победителями или призерами региональных ралли на

актуальной сегодня проблеме экономии топлива и бережного отношения к окружающей среде.

Первый автомобиль стартовал с автополигона ровно в 18 часов. С интервалом в одну минуту в путь, а это 550 километров по дорогам Подмосквы, ушли все 50 допущенных оргкомитетом экипажей. Они представляли разные регионы страны, в том числе такие отдаленные от столицы, как Грузия, Омская, Тюменская области. Мы еще раз убедились, что ЭКОралли все возрасты покорны: за рулем машин со спортивными номерами и наклейками спонсоров соревнований сидели и те, кому еще нет тридцати, и те, кому за шестьдесят.

Живописнейшие места Калининско-Дмитровской гряды. Узкая дорога то резко ныряет вниз, то взмывает вверх. На редакционном «Москвиче» мы едем где-то в середине каравана участников и можем, пристроившись к одной из машин, увидеть, что называется, крупным планом действия экипажа. На горках распространены разгон и накат — здесь на всем 60-километровом отрезке до первого КВ красные стоп-сигналы у автомобилей не загорались. Далее скоростные участки — Ленинградское, Волоколамское, Минское шоссе с узкими срезками. Тут многое зависит от штурмана: в наступившей темноте легко заблудиться. Двухчасовой отдых у легендарного Бородино, где можно немного перевести дух и обменяться мнениями, и в обратный путь.

Нет смысла пересказывать все, что происходило на трассе. Отметим только — прошлогодней монотонности не было и в помине. Штурманы трудились в поте лица, далеко не все успевали

больше было тех, кто после финиша отправлялся еще на трехкилометровый круг, чтобы съездить оставшееся топливо. Так, экипаж из Латвии А. Дамбис — У. Харалд на специально подготовленном ВАЗ—2101 сделал по этому кругу более 70 витков. Однако ни этим спортсменам, ни некоторым другим, показавшим отличные результаты в экономической езде, не пришлось вкусить радость победы, поскольку, повторим, на общий итог повлияли дорожные испытания, замеры на токсичность выхлопных газов.

ЭКОралли с привязкой к Дмитровскому автополигону, несомненно, полностью себя оправдало. У этого варианта есть еще одно преимущество: научная и техническая база для проверок и оценок наиболее удачных решений в повышении экономичности и экологической чистоты автомобильных двигателей. Итак, до встречи на автополигоне в первые субботу и воскресенье июня будущего года в канун Всемирного дня охраны окружающей среды.

Б. ЛОГИНОВ,
спец. корр. «За рулем»

г. Дмитров

РЕЗУЛЬТАТЫ СОРЕВНОВАНИИ. Группа А (стандартные легковые автомобили личного пользования): 1. Р. Захарин — Д. Сахаров (Москва), ВАЗ—21063, — 5,33 л/100 км; 2. И. Качурин — А. Захаров (Ижевск), «Москвич—21406», — 7,51; 3. Л. Ложкин — Е. Сыроматников (Краснодар), ВАЗ—2109 — 8,86. Группа В (стандартные легковые автомобили государственной): 1. А. Афонкин — А. Ерохин (Тольятти), ВАЗ—21093 — 4,08; 2. В. Солюнов — С. Кульнин (Дмитровград, Ульяновская область), ВАЗ—21081 — 4,67; 3. Н. Сарычев — В. Никитин (Дмитров), ВАЗ—2109 — 5,03. Группа С (узеловые шенстоважные легковые автомобили): 1. Н. Решетцов — А. Шанкуев (Москва), ГАЗ—24 — 6,9; 2. И. Панаевко — А. Дикер (Москва), ГАЗ—1102 — 3,32; 3. А. Дамбис — У. Харалд (Кегем, Латвийская ССР), ВАЗ—2101 — 4,03. Группа Д (легковые автомобили на альтернативном топливе): 1. В. Прокопьев — В. Матюхин (Москва), ВАЗ—2109 — 3,11 л бензина + 1,32 л газа; 2. В. Просвирнов — Ю. Зубаков (Ленинград), ВАЗ—2101 — 3,73 + 1,14; 3. В. Салей — А. Гризов (Москва), ГАЗ—1102 — 4,05 + 0,59.

От оргкомитета. ЭКОралли оказалось бы невозможным без поддержки со стороны многих предприятий, природоохранительных органов, научно-исследовательских институтов, общественных организаций, которые откликнулись на призыв бороться за экономию и экологию. Выражаем глубокую благодарность:

соорганизаторам — Госкомприроде СССР, НИО НАМИ, Научно-исследовательскому центру по испытаниям и доводке авиомоторов, Федерации автоспорта СССР, Федерации автоспорта Московской области;

спонсорам — Акционерному коммерческому автотранспортному заводу, ПО «Агат» Москва, советско-американскому предприятию «Диалог», западногерманской фирме «Пярбург», Министерству автомобильных дорог РСФСР, ПО «МосавтоВНЛ», Московскому научно-техническому центру «ЭКОР», кооперативу «Опыт-3» (Москва), Внешнеэкономической и экологической ассоциации «Эколас»;

учредителям призов — Дмитровградскому автоагрегатному заводу, ПО «Агат» (Москва), Молдавскому НТП (Кишинев), НТП «Радикал» (Тольятти);

основаниям содействия — Госнаб СССР и Госкомнефтепродукту РСФСР, ЦАМКУ ДОСААФ СССР, объединению «Мостранс-нефтепродукт».

КАПЛЕ БЕНЗИНА

экономичность вождения, другие, хотя и не участвовали в своих домашних соревнованиях, делились своими секретами повседневной езды по принципу: меньше сожжешь топлива — меньше отравишь атмосферу. И приводили конкретные цифры среднего расхода бензина: у большинства подавших заявки они в пределах 5—6 л/100 км. Из писем мы узнали, что ЭКОралли состоялась в Ленинграде, Тольятти, Ижевске, ряде других городов. Значит, наш прошлогодний эксперимент по маршруту Рига—Москва не прошел впустую, кажется, появились реальные признаки внимания автомобильной общественности к

в свои минуты отметить на КВ, другие блуждали в поисках правильного пути. По единодушному мнению всех участников, маршрут, составленный заслуженным мастером спорта Валентином Кислых (НАМИ), оказался в высшей степени интересным.

Ровно в 6 утра первый экипаж буквально на старте добрался до финиша (в бак каждому автомобилю вливалось ровно столько бензина, сколько нужно по его паспортным данным, чтобы преодолеть 550-километровую дистанцию со скоростью 90 км/ч). Неудачников, которым не удалось дотянуть до автополигона, оказались единицы. Гораздо

У этого экипажа есть время, чтобы сотню метров до КВ преодолеть без помощи лошадиных сил.

Фото В. Герлова и А. Гурвичка



**СТРАХОВЫЕ
ОРГАНИЗАЦИИ
МОСКВЫ**



АКЦИОН
КОММЕРЧЕСКИЙ

АВТОБАНК

Диалог СН

СОЮЗ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

АВТОГОНКИ

В итальянском местечке Имола на трассе имени Энцо и Дино Феррари состоялся третий этап чемпионата мира на автомобилях формулы 1 официально именуемый Большим призом Сан-Марино. В квалификационных заездах в 44-й раз первенствовал бразилец А. Сенна, а его коллега по команде «Мак-Ларен» австриец Г. Бергер занял вторую позицию. Результат для обоих гощиков, ожидавших острой конкуренции со стороны пилотов «Феррари», был обнадеживающим. Однако в гонке их главными соперниками стали не Прост с Манселлом, а пара, выступающая за команду «Вильямс», — Бутсен и Патресе. Бельгиец лидировал с пятого по семнадцатый круг (из 58), но затем из-за дефекта двигателя сошел с трассы, а итальянский ветеран незадолго до финиша сумел обойти шедшим первым Бергера и одержать свою третью победу после 196-го старта в формуле 1.

III этап (Сан-Марино): 1. Р. Патресе (Италия), «Вильямс-ФВ13В-Рено»; 2. Г. Бергер (Австрия), «Мак-Ларен-МП4/6Б-Хонда»; 3. А. Наннини (Италия), «Бенеттон-В189В-Форд»; 4. А. Прост (Франция), «Феррари-641»; 5. Н. Пике (Бразилия), «Бенеттон-В189В-Форд»; 6. Ж. Алези (Франция), «Тиррел-В18В-Форд».

Сумма очков после трех этапов. Личный зачет: Сенна — 13; Прост и Бергер — по 12; Патресе — 9; Бутсен и Пике — по 6. Зачет Кубка конструкторов: «Мак-Ларен-Хонда» — 25; «Вильямс-Рено» и «Феррари» — по 15; «Бенеттон-Форд» — 10; «Тиррел-Форд» — 8; «Брэмхэм-Джадд» — 2.

Почти полмиллиона зрителей присутствовали на автодроме в Индианаполисе (США), где в 74-й раз состоялась популярнейшая гонка «500 миль». Лидировавший треть дистанции прошлогодний чемпион формулы КАРТ Э. Фиттипальди на автомобиле «Панске-Шевы» удерживать преимущества не сумел, заняв в итоге только третье место. Сначала он пропустил вперед А. Линдлина из Голландии на «Лола-Шевы», а затем и его товарища по команде американца В. Рахала. 36-летний голландец, выступавший шестой год за океаном, сохранил первое место до конца гонки и впервые одержал победу. К тому же он установил рекорд скорости на круге — 297,574 км/ч. За Линдиком Рахалом и Фиттипальди финишировали: Э. Ансер (США), «Лола-Шевы»; Р. Мирс (США), «Панске-Шевы»; Э. Фойт — сын (США), «Лола-Шевы».

Традиционный Кубок мира и дружбы в нынешнем году проводится впервые как открытые соревнования. Иными словами, в нем могут принять участие спортсмены любых стран, изъявившие желание стартовать. Разрешено использование легковых автомобилей любого производства. Кроме того, введена новая система начисления очков на каждом из этапов: занявшие первые десять мест участники получают соответственно 20, 15, 12, 10, 8, 6, 4, 3, 2 и 1 очко. Другая особенность этих соревнований нынешнего сезона — возможность стартовать спортсменам, не входящим в национальные сборные команды, а приехавшим по приглашению. Так, на первом этапе в Познани (Польша) и втором в Хаваржове (ЧССР) выступали гошники из харьковского автомотоклуба, а также спортсмен В. Йонущис, представлявший Литву. Гошники Болгарии, Венгрии и Румынии не выступали на первых двух этапах.

I этап (Польша). Класс А-1300 (легковые автомобили): 1. В. Томашек (ЧССР), «Шкода-136»; 2. К. Шахтиншайдер (ГДР), «ВАЗ-2105»; 3. П. Вола (ЧССР); «ВАЗ-2108»; 4. П. Козловский (Польша), «Сузуки»; 5. Х. Мандера (Польша), «Сузуки»;

6. Х. Горгель (ГДР), «ВАЗ-2105»; 7. Я. Вуйвид (СССР), «ВАЗ-2108... 12. А. Вулай (СССР), «ВАЗ-2108».

Класс E1600 (гоночные автомобили): 1. А. Скважинский (Польша), «Эстония-21М»; 2. В. Лим (ЧССР), «Авиа-АЕ3»; 3. А. Ромашин (СССР), «Эстония-21М»; 4. М. Куи (ГДР), «СРГ-МТ77/2»; 5. А. Годула (Польша), «Промот»; 6. И. Кружик (ЧССР), «Металек-106».

II этап (Чехословакия). Класс А-1300: 1. И. Михль (ЧССР), «Шкода-136»; 2. И. Студенич (ЧССР), «Шкода-136»; 3. В. Егоров (СССР), «ВАЗ-2108»; 4. А. Григорьев (СССР), «ВАЗ-2105»; 5. Н. Чмых (СССР), «ВАЗ-2108»; 6. В. Маслов (СССР), «ВАЗ-2108».

Класс E1600: 1. Т. Асмер (СССР); 2. В. Козанков (СССР), оба — «Эстония-21М»; 3. В. Йонущис (Литва), «Эстония-Эльфа»; 4. И. Кремер (ЧССР); 5. Я. Урбанек (ЧССР), оба — «Металек-106»; 6. Потехия (СССР), «Эстония-21М».

Сумма очков после двух этапов. Легковые автомобили: Томашек и Михль — по 20, Шахтиншайдер и Студенич — по 15, Вола и Егоров — по 12. Гоночные автомобили: Скважинский и Асмер — по 20, Лим — 17, Козанков — 15, Йонущис и Ромашин — по 12.

МОТОКРОСС

Последнюю репетицию перед открытием чемпионата мира 1990 года провели сильнейшие мотокроссмены мира. Во французском городе Бекер на мотоциклах с объемом двигателя 500 см³ они в трех заездах разыграли главный приз — чек на сумму сто тысяч франков. Несмотря на то, что в двух заездах лучшим оказался итальянец А. Пузар, в общем зачете он занял только второе место. Первым по сумме очков стал вице-чемпион мира 1989 года Д. Лейкс из Австралии, выигравший лишь один заезд, но пришедший вторым в остальных. Приводим итоговые результаты соревнований: 1. Д. Лейкс (Австралия), «Хонда»; 2. А. Пузар (Италия), «Сузуки»; 3. Э. Гебоерс (Бельгия), «Хонда»; 4. В. Лайкс (США), «Кавасаки»; 5. К. Николл (Англия); 6. В. Мур (США), оба — КТМ.

В швейцарском городе Цюрихе состоялся ежегодный кросс под крышей, получивший широкое мировое признание и собравший несколько десятков известных мотокроссменов из девяти стран. Перед переполненными трибунами на импровизированной трассе основная борьба за победу развернулась между гошниками ФРГ и США, выступавшими преимущественно на мотоциклах «Хонда» (класс 125 см³). Итоговые результаты: 1. Х. Отт (ФРГ); 2. М. Вейер (США), оба — «Хонда»; 3. И. Йеински (ФРГ), «Сузуки»; 4. Т. Карсон (США); 5. А. Краут (ФРГ), оба — «Хонда»; 6. Я. Постелла (Голландия), «Ямаха».

МОТОГОНКИ

Международная мотоциклетная федерация (ФИМ) перед началом чемпионата мира 1990 года опубликовала статистические данные по истории этих популярных соревнований. Наибольшее количество побед на этапах первенства одержал легендарный итальянец Д. Агостини — 122. Следом за ним стоят: А. Ньето (Испания) — 90; М. Хэйлвуд (Англия) — 76; Р. Виланд (Швейцария) — 55; Ф. Райд (Англия) — 52; Д. Редман (Родезия, ныне Зимбабве) — 46; А. Манг (ФРГ) — 42; К. Уббьяли (Италия) — 39; Д. Сертисс (Англия) — 38; Д. Дьюк (Англия) — 33. Среди марок мотоциклов по этому показателю десятка лучших выглядят так: «Ямаха» — 418; МВ «Агуста» — 275; «Хонда» — 240; «Сузуки» — 125; BMW — 112; «Кавасаки» — 85; «Крайслер» — 74; «Дерби» — 70; «Нордон» — 62; «Гарелли» — 51. Д. Агостини лидирует и по количеству завоеванных чемпионских титулов — 15. Далее: Ньето — 13; Хэйлвуд, Уббьяли — по 9; Райд, Сертисс — по 7; Дьюк, К. Эндерс (ФРГ), Редман — по 6; Манг — 5.

КТО САМЫЙ ТАЛАНТЛИВЫЙ В ФОРМУЛЕ 1!

Вявь интервью у президента Ассоциации конструкторов формулы 1 (ФОКА) Берни Экклстоуна — дело непростое. Поэтому корреспонденту берлинской газеты «Юнге вельт» (ГДР) выпала редкая удача побеседовать с ним за два часа до гонок.

Корр. — Герхард Бергер на старте первого этапа возглавлял гонку. Что вы думаете об этом австрийском гошнике?
Б.Э. — Это превосходный спортсмен, настоящий боец. А нам так нужны новые люди.

Корр. — Какие шансы, по-вашему, имеют Сенна и Прост в этом сезоне?

Б.Э. — Это зависит от трассы. Если у них: получатся быстрые отрывы...

Корр. — Сколько стран участвует в формуле 1?

Б.Э. — Всего в наших соревнованиях представлены 72 страны. Мы рассчитываем также на 220 миллионов зрителей.

Корр. — Как-то вы намекали о возможном Гран при в Москве. Это действительно возможно?

Б.Э. — Я бы очень приветствовал такие соревнования: московский Гран при мне нравится. Но в советской столице никто ничего для этого не делает. И еще одна проблема: 16 гонок в году — максимальное число. Следовательно, ради Москвы придется у кого-то Гран при отнять.

Корр. — Кто, по-вашему, выиграет в этом сезоне формулу 1?

Б.Э. — Представления не имею. Можно предположить, что лучшие шансы, кажется, имеют представители команд «Мак-Ларен-Хонда», «Феррари» и, пожалуй, «Вильямс-Рено».

Корр. — Кого бы вы назвали автогонщиком будущего?

Б.Э. — 25-летний талантливый француз — Жана Алези.

«АНТИ-ФЭЙР-ПЛЕЙ»

В мировом спорте сейчас не редкость присуждение призов «Фэйр-плей» — «за честную игру». А вот в формуле 1 определяют лауреатов, так сказать, «Анти-Фэйр-плей». Их в автоспорте называют еще «пиратами автомобильных трасс».

Среди пяти таких «дипломантов» прошлого года безусловный лидер — бразилец Айртон Сенна. Комментаторы считают, что на чемпионате мира-89 он добивался победы поистине любой ценой. Его опасная манера езды стала причиной трех аварий. В Рио-де-Жанейро — с австрийцем Герхардом Бергером, который, кстати, в этом сезоне выступает в одной команде вместе с «пиратом». В Португалии — с англичанином Найджелом Манселлом. И в Японии — с французом Алексом Простом.

За Сенной следуют другие «пираты» — Арну, де Чеарисс, Чивер и Патресе. Впрочем, ведут специалисты и классификацию истинных рыцарей формулы 1. Их пятерка была в прошлом году такова: Бутсен, Прост, Бергер, Наннини и Каффи.

ЭТОТ СТРОПТИВЫЙ НЕВЕ

Вышший победитель мотоциклетного ралли «Париж—Дакар» француз Сирил Неве оштрафован на 8000 франков. Причина — отказ подчиниться требованиям полиции, которая хотела выяснить, почему он повел на красный свет.

Неве вызывающе заявил: «Что вы пристаёте к людям — подвигите своими бумагами!» Он отверг обвинение, после чего его приговорили к штрафу. Правда, суд не согласился с требованиями обвинителей лишить его прав вождения автомобиля на два месяца.

КАЛЕНДАРЬ НЕПОЛАДОК

Вспомните, как ждали мы весну, как готовились к ее приходу! Казалось тогда, что благодатному теплоте времени конца края не будет. А на деле все как в той басне: «оглянуться не успела, как зима катит в глаза». Вот уж она — к кому пришла, к кому придет не сегодня — так завтра. А с ней — и особые неприятности, и особые неисправности.

О них и поведет разговор, последний в этом году и в этой сезонной серии материалов, наш постоянный автор Э. КОНОП.

ЗИМА



Поубавилось на дорогах машин. «Подснежники», как им и положено, выпадают в сезонную спячку. Их автомобили будут бездействовать месяцев пять-шесть. Значит, к этому нужно готовиться.

Во-первых, не ставьте машину на зимовку грязной. В слое грязи долго сохраняется влага, в отдельных местах она не просыхает почти никогда, создавая прекрасные условия для развития коррозии. Кузов неверно вымыть, насколько это возможно, также и внутри: грязь скапливается под ковриками, под сиденьями, в зоне ног водителя и пассажиров, внутри дверей да и в других местах. Для мойки выберите сухой и желательно теплый еще день, ведь машину надо как следует просушить и законсервировать. Правда, сможете ли вы купить соответствующие консерванты — это особый вопрос, он вне нашей компетенции. Но постарайтесь.

Двигатель тоже нуждается в консервации. Если его оставить на несколько месяцев неподготовленным, последствия могут оказаться печальными. При характерных для нашего климата резких колебаниях температуры и влажности в двигателе выпадает конденсирующаяся влага и вызывает коррозию деталей, а дальнейшее ясно и ребенку. Поэтому вашему мотору отнюдь не повредит дополнительная смазка и защита от внешней среды. Обычно, вывернув свечи, в каждый цилиндр полностью прогретого двигателя заливают 20—30 см³ моторного масла, желательно нагретого до 70—80 °С, и после этого поворачивают коленвал на 15—20 оборотов.

Входное отверстие воздухоочистителя и выходное глушителя закрывают заглушками (например, из промасленной ткани), чтобы перекрыть влажному воздуху путь к деталям двигателя.

Некоторые инструкции рекомендуют слить из бензобака бензин — в этом есть определенный резон, так как сам бензин при длительном хранении в известной мере портится. Но в пустом

баке усиливается коррозия, поэтому его надо изолировать от внешней среды, как и мотор, не забыв заглушить вентиляционное отверстие, а не только пробку. Если же бак хранится с бензином, заполните его доверху.

Машину рекомендуется установить на подставки, так чтобы колеса едва касались земли. Тогда шина, находящаяся при длительной стоянке в одном положении, не приобретет остаточной деформации.

Что касается «теории», будто при длительной стоянке может как-то просесть подвеска, то она, как говорят, не выдерживает критики. Бывает, что рессоры, особенно если они не самого высшего качества, и деформируются под чрезмерной нагрузкой, но даже это — не столько от самой нагрузки (как статического фактора), сколько от недопустимых прыжков машины на «трамплинах» наших дорог. Если же согласиться с идеей, что подвеска может просесть во время стоянки, да когда машина пустая, то греш цена материалу пружин. У нашего ВАЗ—2105 после более чем 250-тысячного пробега пружины подвески все еще как новые.

Некоторые энтузиасты снимают колеса и уносят домой, чтобы уберечь, надо полагать, от мороза. Что ж, польза тут очевидная: колеса уже не снимет никто другой.

Обратимся теперь к тем, кто зимой все-таки ездит. Обычно это опытные водители, которых не приводят в трепет зловещие слова с экрана телевизора: «на дорогах сильная гололедаца». Бывалый водитель знает: на наших дорогах всегда гололедаца и надеяться, что кто-то посыплет трассу песком, так же навивно, как верить в скорое наступление изобилия автомобилей и запчастей к ним. Вот такой человек — в самый раз для зимней езды.

Опыт — не только наш, но и отцов, и дедов — подсказывает главную зимнюю тему: как пускать мотор на морозе. Тут неверно мешать сразу вспомнить, что в основном мешает такому пуску. Во-первых, сильно загустевшее масло в картере двигателя, в его каналах, на стенках цилиндров. На преодоление его сопротивления в первые секунды уходит львиная доля мощности стартера — ведь надо вращать коленвал с поршнями, привод масляного насоса, распредел, и всюду этому мешает густое масло. Во-вторых, снижение самой мощности, развиваемой стартером, из-за того что замороженный аккумулятор не в состоянии отдать ему достаточный ток. В-третьих, слабое, вялое испарение бензина как в карбюраторе, так и далее, вплоть до цилиндров, где он, соприкасаясь с холодными стенками, может из паров конденсироваться вновь в жидкость. Следствие этого — настолько бедная смесь, что не всякая искра может ее воспламенить.

Сказанное относится к исправному мотору. В противном случае могут возникнуть дополнительные помехи для успешного пуска, например, в виде отсыревшей катушки зажигания, закопсанных или замасленных свечей.

Машина машине рознь. Известно, в массе своей «жигули» запускаются на морозе лучше «москвичей», хотя и слу-

чаются исключения. А главная причина проста: «жигулевский» стартер существенно мощней. Практически же вплоть до мороза градусов в пятнадцать любая современная машина обязана запускаться без каких-либо специальных хлопот. Когда мороз перевалил за двадцать, вопрос усложняется. При почти рекордных для Москвы 35 градусах ниже нуля нам удавалось еще выезжать на «жигулях», но с определенными ухищрениями. Так, в эти дни мы старались не выстукивать мотор больше 4—5 часов, а на ночь снимали батарею и уносили в помещение — тогда при пуске она работала полноценно. Когда мороз в пределах 20—25 градусов, батарея оставалась на машине, но утром, перед пуском, чтобы предохранить ее пластины от повреждения большим током, обязательно немного «прогревали» электролит включением фар секунд на десять. Включение батареи с холодным электролитом сразу на всю мощность сокращает срок ее службы.

Оставляя машину на ночь выстуживаться в течение 12—13 часов, не раз приходилось использовать такую простую хитрость, как разбавление моторного масла в картере бензином. «Жигулям» или «Москвичу» вполне хватало 200 см³. Но мало налить, надо еще и перемешать с маслом. Для этого достаточно включить секунд на десять стартер. При этом горячий мотор не запустится, так как в картере бензин интенсивно испаряется и пары, поступая в вентиляционную систему, поднимаются в карбюратор и сильно обогащают смесь, вплоть до того, что она не воспламеняется. Утром же, при пуске на морозе масло в картере будет менее вязким, и это облегчит работу стартера. Кроме того, уже при первых оборотах коленвала бензин начинает активно испаряться из смеси с маслом, снова поступая в качестве полезного дополнения в карбюратор и ускоряя появление вспышек. Благодаря этому даже при довольно крепких морозах мотор запускается удивительно легко — проверено не раз.

Насколько велик вред от этой процедуры? Думается, она не так вредна, как попытки пустить холодный мотор, что называется, в лоб, на загустевшем масле, которое в первые несколько минут едва ли поступает к деталям цилиндро-поршневой группы или газораспределительному механизму. Именно здесь кроется причина многих случаев заклинкивания двигателей при неумелых пусках на морозе. Если же двигатель с неразжиженным маслом вы запустили, ни в коем случае нельзя сразу выходить на высокие обороты, а тем более трогаться в путь, не прогреть масло хотя бы до 40—50 °С. Бензин, после того как испарится, — а это происходит быстро, по мере нагрева мотора, — практически никаких вредных следов в масле не оставляет.

В морозную погоду полезно дополнительное утепление двигателя (не только традиционное, когда закрывают спереди радиатор). Мы для этой цели применяем чехол, сделанный из отслужившего свой век ватника. Разумеется, если машина простоят на морозе сутки,

эта мера бесполезна, но при стоянках длительностью в 3—4 часа двигатель под такой шубой оказывается хоть на несколько градусов, а теплее, что существенно сказывается на пуске. Естественно, там, кто последует этому совету, надо следить, чтобы утеплитель не оказался однажды на выхлопном коллекторе.

Когда мотор прогреет и машина отправляется в путь, проблем почти не бывает: зимой мотору в некоторых отношениях даже легче — меньше вероятность перегрева, калильного зажигания, детонации и других ненормальных явлений, вызываемых избытком тепла под капотом. Но случаются и специфические зимние казусы.

Например, вы можете столкнуться с такой ситуацией, когда мотор на ходу начнет вдруг терять мощность, заставляя вас с четвертой передачи перейти в конце концов на первую, и все-таки заглохнет. Пока вы будете лихорадочно соображать, что случилось, окажется, что мотор запросто пускается, и вы даже продолжите путь, пока вскоре не повторится то же самое. И так можно долго гадать, в чем причина, а чаще всего она одна: в воздухофильтр поступает не подогретый воздух (от коллектора), а холодный, забортный. Если же он оказывается достаточно влажным, что чаще бывает не при сильных морозах, а при околонулевых температурах, то, дополнительно охлаждаясь в диффузорах карбюратора, моментально вызывает их обледенение. Мотор глохнет — но тогда и поток воздуха в карбюраторе прерывается, ледяные пробки тают. Мотор можно снова пустить, а дальше — пока снова не нарастет лед. Что ж, даже опытный автолюбитель может забыть переключить питание карбюратора с холодного (летнего) воздуха на подогретый. Здесь попросту надо помнить, что поступающий в карбюратор воздух во всех случаях не должен быть холодней 20 °С.

О дефектах отопителей кузова говорить не будем, надеясь, что вы не достигли с ремонтом до трескучих морозов. Ездить в холодной машине не только неприятно, но просто опасно: замерзший водитель плохо реагирует на изменения дорожной обстановки, да к тому же и едет вслепую — обледеневшее стекло тому причина.

Свою специфику имеет зимняя заправка бензином, так как в нем вполне может присутствовать вода (в последние годы это не редкость в связи с дефицитом бензина). Поэтому довольно часто, несмотря на мороз, приходится заниматься чистой карбюратора: жиклеры могут не только засориться механическими частицами, но и банально замерзнуть.

Худшая ситуация зимой — крепкий мороз после сильной оттепели. Скажем, вечером идет дождь со снегом, а утром вы сталкиваетесь с задачей, как открыть машину. Вода, замерзнув в замках, блокирует их намертво. А замерзнув в уплотнениях дверей, крепко прилипает их к кузову — попробуй-ка оторвать! Обратная задача, закрыть дверь, тоже иногда сильно затрудняется только лишь из-за того, что замерз фиксатор замка. Короче говоря, двери и их замки, вещь капризная даже летом, зимой требуют внимания, своевременной чистки, просушки, смазки и т. д.

Если пробка бензобака снабжена замком, то здесь возникают те же проблемы, еще и усложняемые соседством с бензином. Боже упаси вас пытаться отогреть замерзшую пробку при помощи зажималки или спичек.

Тормоза, безусловно, должны быть исправны всегда. Но зима вносит и здесь свои коррективы. Так, старый, плохо уплотненный трос ручника, набрав в оттепель воды, впоследствии замерзает накрепко, так что к весне скорей всего потребует замены — коррозия довершит дело. Резиновые уплотнения (манжеты и т. п.) на морозе теряют эластичность, поэтому течь тормозной жидкости чаще вы обнаружите именно зимой. Если качество уплотнений еще летом вызывало сомнения, лучше заменить их до холодов, на морозе откажут наверняка.

Разговор о шинах мы ведем постоянно, это и понятно, ведь от них очень многое зависит. Опыт последних лет показал следующее. Особенности, скажем так, металлокордных шин (МИ-16, ИМ-251, Ех-85) изучены миллионами автолюбителей неплохо, и справедливое мнение водительской массы, что эти шины «не для наших дорог», не оспаривается даже самими шинниками. Виноваты, конечно, не шины, а дороги, но легче ли нам от этого?

Зимние дороги едва ли не самые плохие, хуже бывают, пожалуй, лишь весенние. Поэтому подумайте, стоит ли пересчитывать выбоины с помощью дорогих металлокордных шин, которые очень бояться таких условий работы и, может случиться, до весны-то и не дотянут. Тут лучше, прочнее, надежнее простые диагональные шины, такие, как старые «москвичовские» — М-145. Пусть они будут даже восстановленные (наварные).

Зимой это оправдано еще и потому, что такие шины более пригодны для езды с умеренными скоростями, чем для летних «гонок». Диагональная шина, особенно наварная, при скорости выше 90—100 км/ч, по нашим наблюдениям, изнашивается намного быстрее, поэтому летом ее хватает ненадолго. Зимой же износ шины существенно меньше.

О шипованных шинах скажем особо. Их положительные качества несомненны, но, к сожалению, автолюбителями часто преувеличиваются, что ведет к авариям. Нет, шипы — не панацея от всех возможных бед. Они действительно хороши, если под колесами чистый, плотный лед и есть за что зацепиться, коэффициент сцепления у них намного выше, чем у нешипованных. Если лед рыхлый, эффект от шипов слабей. Еще хуже снег — тут уж шипы роли не играют, главное же — протектор, высота и форма грунтозацепов.

Полезно также помнить, что шипованное колесо совершенно по-разному работает при разгоне автомобиля (даже с пробуксовкой) и при торможении сюзом. В первом случае шина отбрасывает частицы срезанного льда, самоочищается — и шипы работают эффективно. Во-втором — под колесом скапливается срезанный лед, образуется ледяная подушка, сквозь которую шипы могут не доставать до твердого полотна дороги, и в этом случае машина способна двигаться зюзом, входить в занос, как и обычная, с нешипованными шинами. Понятно, эта ситуация воз-

никает не всегда, многое зависит от состояния шипов, шины, дороги и т. д., но случаи такого коварного поведения шипованных шин хорошо известны.

Наконец, если дорога чистая, сухая, не покрыта льдом, применение шипованных шин ничем не оправдано — их сцепление с твердым покрытием даже несколько меньше, чем обычных универсальных шин без шипов.

В заключение хочется дать несколько советов. Зимой очень полезно иметь в багажнике если не специальные браслеты противоскольжения, то хотя бы пакет с килограммом обыкновенного песка, рано или поздно он вам очень пригодится. Здесь же неплохо разместить лопату, и не штыковую или стандартную совковую, а специальную, для снега. Не очень большую лопату можно изготовить из листа дюрала. Обязательно возите с собой буксирный трос. Бывают ситуации, что никакое ваше мастерство не поможет выехать без помощи трактора. Непременно имейте под рукой фонарик, не надеясь только на автомобильную лампу-переноску. Зимний день короток, и, когда придется искать что-либо в багажнике, вы поймете, что фонарик намного удобнее.

Застрав в лунке, не паникуйте. Средний мужчина способен самостоятельно вытолкнуть из нее (после нескольких качков) «Жигули», «Москвич» и «Запорожец». Мотор при этом запускать нет нужды. Но совсем недопустимо слушать тех, кто дает нижеследующий совет: включите, мол, первую передачу, вытяните подсос, колеса будут крутиться, а вы толкайте машину, помогайте ей. Заканчивается эта сцена не всегда так, как предполагает режиссер, — если он вытолкнет машину все-таки, она запросто убежит и не остановится, пока не ее пути не окажутся дерево, забор или чьи-то «Жигули».

Итак, счастливой зимней езды!

НАШ ПРАКТИКУМ

Каждый год с наступлением зимы в редакцию приходят письма от владельцев «запорожцев» с жалобами, вопросами, а также предложениями, касающимися отопления машины, не отвечающего требованиям сегодняшнего дня.

Как решить эту проблему автолюбитель? Рассказывает консультант журнала инженер В. ЧЕПАНОВ.

ОТОПЛЕНИЕ «ЗАПОРОЖЦА»

Причина недовольства — главным образом бензиновый отопитель. Надежность его очень низка, да и электроэнергии от батареи (во время пуска) он потребляет слишком много.

Нельзя сказать, что конструкция отопителя в принципе безнадёжна. При надлежащем и своевременном, правда трудоемком, обслуживании «пенка» работает удовлетворительно. И тогда в «Запорожце» тепло и зимой. Как показывают исследования специалистов ЗАЗа, производительности исправного отопителя (1750 ккал/ч) достаточно для поддержания в салоне нормальной температуры

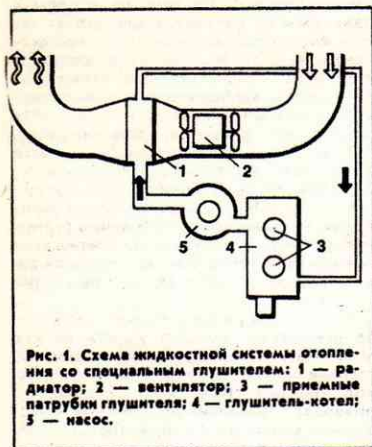


Рис. 1. Схема жидкостной системы отопления со специальными глушителями: 1 — радиатор; 2 — вентилятор; 3 — паяные патрубки глушителя; 4 — глушитель-котел; 5 — насос.

(+18 °С) при морозе до -20 °С и скорости движения 60 км/ч.

Однако такие комфортные условия мало у кого бывают в этой машине, причем не только по вине отопителя, но, и нередко, из-за щелей в дверях, через которые уходит на улицу теплый воздух.

И тогда владельцы холодных автомобилей ищут иные решения. Первое, что приходит в голову многим — забирать в салон воздух из моторного отсека, где он нагревается, охлаждая горячий двигатель. Выполняют это разными способами.

Например, А. Фокин из Алма-Аты установил на правом кожухе двигателя вентилятор («кулитку») с электромотором от отопителя автомобиля с водяным охлаждением и посредством гофрированного шланга ввел нагретый воздух в салон через правый верхний угол стенки моторного отсека между бензобаком и кузовом. За спинкой заднего сиденья установил тройник, от которого по шлангам теплый воздух подается на обогрев салона и на обдув ветрового стекла. Электродвигатель вентилятора водитель включает тумблером, установленным на панели приборов.

Автолюбитель А. Брюхович из г. Кокшетау решил задачу без дополнительного вентилятора. Воронку прямоугольной формы плотно подогнал и прикрепил к воздухоотводящему кожуху двумя винтами. На узкий конец воронки надел металлорук и закрепил хомутом. Второй конец металлорука вывел в салон у заднего стекла.

Владелец ЛуАЗ—969М В. Матросов из Брянской области поступил проще, поскольку двигатель здесь расположен спереди. Он прорубил окно в стенке напротив масляного радиатора и укрепил рамку с открывающейся дверцей. Летом она плотно закрыта, а зимой открывается на нужный угол, чем регулируется количество поступающего воздуха. Обдув ветрового стекла организован при помощи отдельного вентилятора тем же воздухом из моторного отсека.

Все эти варианты дают определенный эффект, привлекают простотой выполнения. Но рекомендовать их как способ отопления нельзя, поскольку в моторный отсек нередко попадают отработавшие газы и масляная пыль, которые, поступая в салон, могут привести к отравлению людей. Кроме того, масляная пыль, постепенно оседая, загрязняет обивку, а также все, что находится в салоне.

Другой способ отопления, применяемый автолюбителями, — посредством масла. В салоне, в зоне ног водителя или пассажира, или под передним сиденьем устанавливают радиатор, через который пускают масло из системы смазки двигателя. Нагретый воздух при помощи дополнительного малогабаритного вентилятора отводит от радиатора и подают в салон. Здесь используют обычно удлиненный радиатор, например от «Москвича—408». Штатный или снимают, или подают масло в него через тройник с краном, направляя поток летом через штатный, а зимой — через дополнительный радиаторы.

Достоинства этого способа отопления теряют смысл, если учесть недостатки. Установка дополнительного радиатора довольно сложна. Тепла от масла для отопления недостаточно (штатный отопитель дает его в 8—10 раз больше). Зимой двигатель с воздушным охлаждением нагревается очень медленно, а при установке дополнительного радиатора будет нагреваться еще дольше. Если учесть, что зимой поездки в основном непродолжительные, то нужного тепла в машине можно так и не дожидаться. Специалисты заводов «Коммунар» и АЗЛК считают этот способ отопления неприемлемым из-за резкого ухудшения условий работы двигателя (см. ЗР, 1981, № 9; 1985, № 6). С радиатором повышенной теплоотдачи температура масла в картере двигателя не достигает оптимальной, что отрицательно влияет на динамические и экономические показатели автомобиля, а образование в масле низкотемпературных осадков (шлама) приводит к повышенному износу цилиндро-поршневой группы.

По нашему мнению, наиболее эффективный и безопасный (правда, сложный и трудоемкий) путь — применение антифриза, нагретого теплом двигателя. Для этого чаще всего на выпускные трубы двигателя автолюбители наварили отрезки труб большего диаметра, образующие небольшие котлы, в которых антифриз нагревается и при помощи подходящего малогабаритного насоса направляется по шлангам в радиатор автомобильного отопителя, расположенного в салоне.

Некоторые умельцы предлагают такой вариант (рис. 1). На двигатель установлен два самодельных глушителя, один из которых (или оба) представляет собой

котел с антифризом, нагревающимся проходящим по трубам отработавшими газами. На место штатного отопителя установить автомобильную «печку» — радиатор с вентилятором. Воздуховоды, идущие в салон, оставить штатные. Жидкость подавать в радиатор при помощи 12-вольтового насоса (например, предназначенного для мойки автомобилей). В систему включить расширительный бачок. Забор воздуха организовать из салона или снаружи.

Владельцы «запорожцев» П. Настунчен (Хмельницкая область) и А. Орлов (г. Белый, Калининская область) пошли еще дальше. Они переделали двигатели своих автомобилей на водяное охлаждение, используя нагретый двигателем антифриз для отопления салона. Схемы системы охлаждения двигателя у них разные (рис. 2), но принцип отопления салона одинаков. Цилиндры заключены в водяные рубашки, по которым циркулирует охлаждающая жидкость. Из двигателя жидкость направляется по шлангам в салон машины к радиатору с вентилятором, как в автомобилях с водяным охлаждением.

Последние способы отопления, несомненно, эффективнее и безопаснее описанных вначале. Без ущерба для работы двигателя, получая экономно топлива и используя тепло двигателя, можно получить необходимое количество теплого воздуха, хотя оно и зависит от теплового режима двигателя.

Но эти решения пугают своей сложностью. Далеко не каждый автолюбитель имеет возможность и способности изготовить детали, произвести сварку, приобрести радиатор, водяной насос и т. п. Кроме того, придется решать многочисленные технические проблемы: как избежать закипания антифриза, как регулировать степень его нагрева и т. д.

К тому же с переводом двигателя «Запорожца» на водяное охлаждение теряются его характерные преимущества — простота конструкции, обслуживания и ремонта. Появятся заботы о приобретении антифриза, герметичности системы, возможность размораживания ее и т. п.

Словом, ничто даром не дается — это надо обязательно учитывать, задумывая переделки. Выгоднее все же оставить штатный отопитель работать нормально. Как? Об этом в следующем номере журнала.

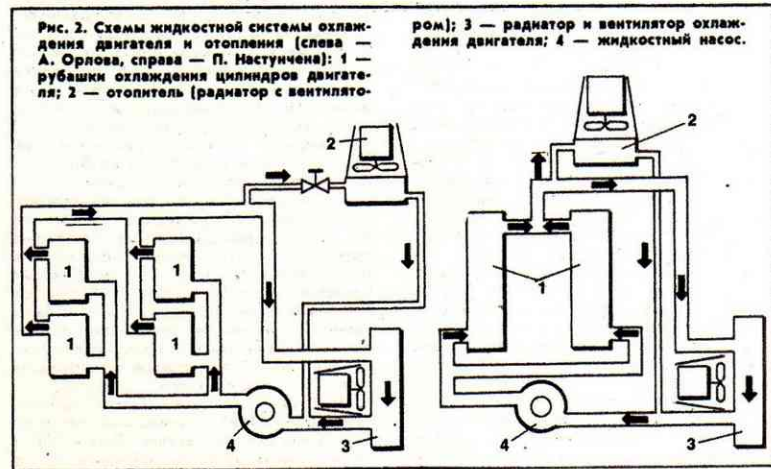


Рис. 2. Схемы жидкостной системы охлаждения двигателя и отопления (слева — А. Орлова, справа — П. Настунчен): 1 — рубашка охлаждения цилиндров двигателя; 2 — отопитель (радиатор с вентилято-

ром); 3 — радиатор и вентилятор охлаждения двигателя; 4 — жидкостный насос.

В февральском выпуске нашего Клуба (ЗР, 1990, № 2) инженер А. Реппиху рассказал о некоторых эксплуатационных особенностях двигателя МеМЗ-245, который устанавливается на автомобиле ЗАЗ—1102 «Таврия». Судя по читательской почте, материал этот оказался полезным и своевременным: парк новых машин растет прямо на глазах, а получить какую-либо практическую информацию о них по существу нелегко. Но во многих письмах, наряду с благодарностью автору, содержалась просьба не задерживаться с сообщением о возможностях дефорсировки мотора «Таврии» для использования бензина А-76 (об этом упоминалось в конце той статьи). Сегодня мы выполняем обещанное. Кстати сказать, задача эта была не такой уж простой: некоторые заводские специалисты полагали, что не следует раскрывать перед читателями свою «кухню», но рекомендуем — и все. Смысл такой позиции вполне понятен: любая переделка современного двигателя — дело весьма тонкое, «наломать дров» здесь очень легко. Но в конце концов победило чисто житейское рассуждение: энтузиасты перехода на бензин А-76 найдутся в любом случае, а без правильной информации дров будет наломано гораздо больше.

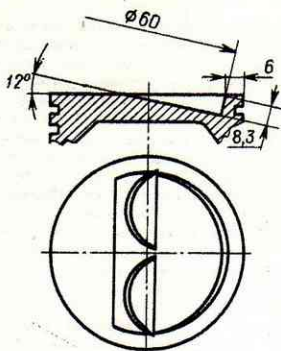
Итак, предоставляем слово А. РЕППИХУ.

ЕЩЕ О ДВИГАТЕЛЕ «ТАВРИИ»

Разрабатывая силовой агрегат для ЗАЗ—1102, конструкторы мелитопольского моторного завода стремились сделать двигатель как можно более экономичным. Именно поэтому для него была принята степень сжатия 9,5 — величина почти предельная при использовании товарного бензина АИ-93. А для того, чтобы обеспечить бездетонационную работу мотора даже в тех случаях, когда качество этого бензина ухудшено (такое, как мы знаем, в жизни случается), долгие и упорные эксперименты подобрали оптимальную, наиболее выгодную форму камеры сгорания.

При этом, разумеется, конструкторы помнили: условия нашей автомобильной жизни таковы, что вопросов о возможности использования бензина А-76 избежать не удастся, лучше заранее провести соответствующие опыты и исследования. И вот что в них было установлено.

Если к дефорсировке мотора подходить традиционными методами, например ставить дополнительные прокладки под головку блока, то прежде всего нарушается форма камеры сгорания и, соответственно, теряются ее преимущества. Говоря конкретнее, происходит следующее. Сейчас зазор между плоской частью днища поршня, находящегося в верхней мертвой точке (ВМТ), и вывесителями в головке цилиндра не превышает 1,6 мм. Такая узкая щель не влияет на турбулентность топливного заряда в камере. При увеличении зазора свыше 2,0 мм вихревые потоки в камере теряют направленность и становятся хаотичными; в таких условиях бездетонационная работа двига-



Выборка в днище поршня двигателя МеМЗ-245 для работы на бензине А-76 (степень сжатия 8,2).

теля обеспечивается при уменьшении степени сжатия до 7,0—7,5, то есть примерно на 25% от исходной величины. Главный результат подобной операции — резкое увеличение расхода топлива и столь же заметное снижение мощности. Короче говоря, такая дефорсировка неприемлема.

Есть, однако, другой путь. Если увеличить камеру сгорания выборкой металла в средней части днища поршня (толщина днища позволяет это сделать, поскольку такой вариант предусматривался при конструировании), то зазор между поршнем и головкой цилиндра не изменится и процесс горения топлива в камере не нарушается. Вследствие этого двигатель нормально работает на бензине А-76 при довольно высокой степени сжатия, равной 8,2. Практически это получается, если обработать поршень на фрезерном станке по размерам, приведенным на рисунке.

Конечно, и при такой дефорсировке КПД мотора несколько снижается. Соответственно увеличивается расход бензина (примерно на 6%) и ухудшается разгонная динамика автомобиля. Но это минимально возможная плата за применение низкооктанового бензина.

Здесь уместно сделать небольшое отступление от технической стороны дела. Для переделки мотора с АИ-93 на А-76 есть два основных побудительных мотива: либо желание сэкономить деньги за счет использования более дешевого топлива, либо просто необходимость ездить в местности, куда АИ-93 поставляют с большими переборами. В последнем случае комментарию, как говорится, излишни. Но если речь идет об экономии, то тут есть повод для размышлений.

Во-первых, переделка двигателя, связанная с почти полной его разборкой и фрезеровкой поршней, — дело хлопотное и трудоемкое, к тому же требующее высокой квалификации исполнителей. А, значит, и немалых затрат. Во-вторых, хоть А-76 и существенно дешевле, но расход его возрастает. Да и мощностные качества машины терять не хочется. А потому стоит посчитать: может быть, сэкономить иначе — ничего не переделывать и постараться снизить потребление бензина АИ-93? Некоторые возможности для такого решения есть.

На ЗАЗ—1102 применяется карбюратор ДААЗ-21081, изначально предназначенный для двигателей ВАЗ—2108 с уменьшенным рабочим объемом (1,1 л,

как у «Таврии»). Но хотя эти моторы и одинаковы по литражу, у каждого из них есть определенные индивидуальные особенности. В связи с этим на двигателе МеМЗ-245 можно немного «обединить» регулировку карбюратора, поставив главный топливный жиклер «92» вместо «95» (о том, как делаются такие операции, в свое время рассказывалось в статье «Если поколдовать над жиклерами» — ЗР, 1980, № 4). Это небольшое изменение в сочетании с систематическим контролем за техническим состоянием (в первую очередь — регулировка опережения зажигания) и спокойной, экономичной ездой позволит добиться ощутимых результатов.

Кстати, если уж мы упомянули об уходе за двигателем, уместно указать на две «болячки», которые порой в немалой степени влияют на эксплуатационный расход бензина. Речь идет о тросовых приводах управления дроссельной и воздушной заслонками карбюратора. К сожалению, в существующем виде они нередко заедают и служат причиной неполного закрытия или неполного открытия заслонок. Поэтому систематическое внимание к этим узлам необходимо.

НАШ ПРАКТИКУМ

Этой статьей мы завершаем серию материалов нашего постоянного автора М. УЕДИНОВА о тонкостях настройки и регулировки карбюраторов типа «Озон».

«ОЗОН» НАИЗНАНКУ

Рассмотрим теперь работу ЭПХХ «Каскад». Холостой ход, обороты — менее 1500 в минуту. Электронный блок выдает сигнал на клапан управления, который соединяет впускной коллектор с полностью дифрагменного механизма приставки ЭПХХ. Разрежение оттягивает диафрагму и связанный с ней золотник до упора в регулировочный винт; золотник в зависимости от положения этого винта открывает большее или меньшее сечение для прохода горючей смеси, чем и обеспечивается работа двигателя на холостом ходу. Микропереключатель в работе системы не участвует, так как он нажат и его контакты разомкнуты.

Нагрузочные режимы. Обороты двигателя зависят от положения педали газа. Нажав на нее, мы открываем дроссельную заслонку, при этом ведущий рычаг отпускает микропереключатель, его контакты замыкаются. Когда обороты двигателя поднимутся выше 1500 в минуту, электронный блок перестанет выдавать сигнал на пневмоэлектрореле, но питание будет поступать с замкнутых контактов микропереключателя и работа ЭПХХ останется такой же, как и на холостом ходу.

Торможение двигателя

Водитель отпустил педаль газа, дроссельные заслонки закрыты, передача в коробе включена, сцепление замкнуто, микропереключатель нажат. Возможны два варианта.

Если в момент отпущения педали газа обороты двигателя были менее 1500, работает система холостого хода.

Если же в момент отпущения педали обороты двигателя были выше 1500, на пневмоэлектроклапан питание не поступает и с блока управления, ни с микропереключателя. Клапан закрывается. Разрешение из впускного коллектора в приставку ЭПХХ не поступает, полость над диафрагмой соединяется с атмосферой через третий «разгрузочный выход» клапана. Так как под диафрагмой приставки ЭПХХ разрежение сохраняется, а над ней теперь атмосферное давление, то диафрагма, выгибаясь, отпускает связанный с ней золотник. В этом режиме двигатель тормозит весьма эффективно и не расходует топливо.

При падении оборотов до 1150 блок управления подает питание на пневмоэлектроклапан и система перейдет на режим холостого хода. Если же водитель нажмет на педаль газа, то питание на клапан поступит из микропереключателя и система перейдет на нагрузочный режим.

На рис. 1 показан несложный переходник, который позволяет защитить пневмоэлектроклапан от воды и грязи, попадающих через «разгрузочный выход»; заменить указанный пневмоэлектроклапан менее дефицитным, но не менее надежным клапаном; дает возможность системе работать и без микропереключателя.

Переходник можно сделать из трубки диаметром 5—6 мм и подключить к системе управления ЭПХХ и вакуумкорректору. «Разгрузочный выход» на пневмоэлектроклапане (он находится под пластмассовым колпачком) необходимо заглушить.

Как изменится работа системы с введением переходника? Сверление, из которого отбирается разрежение на вакуумкорректор, расположено выше кромки дроссельной заслонки первой камеры, когда она закрыта. Это и позволяет «сбрасывать» разрежение из полости приставки ЭПХХ через него, а не в атмосферу. То есть отверстие 0,4 мм работает вместо «разгрузочного выхода» клапана в режиме, когда пневмоэлектроклапан выключен. Указанное сверление находится в зоне разрежения даже в том случае, когда дроссельная заслонка слегка приоткрыта. Это позволяет использовать переходник вместо микропереключателя, поскольку на нагрузочных режимах и оборотах выше 1500, когда питание с блока управления на клапан не поступает, работа системы будет обеспечена. Даже если микропереключатель не работает, разрежение в приставку поступит из выхода управления вакуумкорректором и удержит золотник приставки ЭПХХ в рабочем положении. Мне не принадлежит честь изобретения этого способа управления системой ЭПХХ, это заслуга А. Тюфякова, сотрудника НАМИ (кстати, хорошо знакомого читателям «За рулем»).

На многих карбюраторах есть недосверленные приливы под эту систему. Она никогда не использовалась, так как завод-изготовитель (ДААЗ) так и не смог обеспечить сверление отверстий управления вакуум-корректором с достаточной точностью, то есть непосредственно у кромки дроссельной заслонки. Поэтому не следует без крайней нужды снимать микропереключатель: он ведь, кроме всего прочего, обеспечивает более мягкое переключение системы. Отверстие 0,6 мм устраняет пульсации в системе управления вакуум-корректором, которые возникают из-за попеременного насосно-

го действия поршней на всасывание. Пульсирующее разрежение «держат» через диафрагму и шток подвижную плату механизма вакуум-корректора, чем и ускоряется износ подшипника, на котором эта плата установлена. По моим наблюдениям, подшипники после установки демпфера служат дольше.

Следующее, что необходимо проверить, это состояние иглычатого клапана карбюратора. Это особенно важно — нестабильность уровня топлива вообще исключает хоть сколько-нибудь приемлемую работу карбюратора.

Дефекты иглычатого клапана, помимо неверной регулировки уровня топлива, можно разделить на две группы. К первой относятся износ конической части иглы и посадочного места седла клапана, ко второй — усадка пружины демпфирующего механизма и заедание шарика. При определенном износе иглы и седла их взаимный контакт происходит уже не по узкой линии, а по поверхности, имеющей неправильную форму и большую площадь (рис. 2). В результате при малых расходах топлива (и на холостом ходу особенно), когда производительность бензонасоса значительно превышает расход, начинает подниматься уровень топлива в поплавковой камере. Иногда после нескольких минут работы на холостом ходу двигатель все больше теряет обороты, дымит и наконец, залившись, глохнет. Пустить его удастся с большим трудом, после длительной работы стартером при полностью нажатой педали газа. Обычно такие иглычатые клапаны выбрасывают.

Но с этим не следует спешить. Вначале измерьте диаметр иглы непосредственно выше зоны износа. Если он не превышает 2,25 мм, то беда вполне поправима. Исходный диаметр канала седла иглычатого клапана 1,75 мм. Опыт показал, что до диаметра 2,3 мм поплавков обеспечивает заправление вполне надежно, поскольку увеличение площади поверхности, на которую давит топливо, подаваемое бензонасосом и, соответственно, возрастание силы, стремящейся открыть клапан, можно компенсировать, если несколько заглубить поплавков и тем увеличить его подъемную силу (соответственно и давление на иглу снизу). Таким образом, развернув (рассверлив) канал седла иглычатого клапана до большего

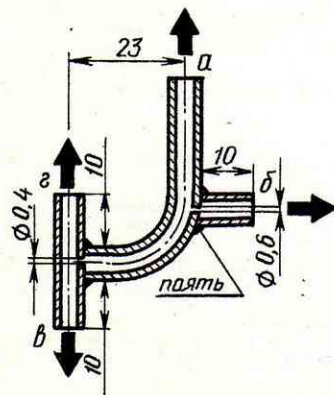
диаметра, мы введем иглу в направляющую седла несколько глубже и будем использовать часть ее конуса выше зоны износа, на большем диаметре.

Практически удается восстанавливать этим способом иглычатый клапан дважды: первый раз канал седла развертывают до диаметра 1,9—2,0 мм и второй — до 2,1—2,2 мм. Можно воспользоваться стандартной разверткой, сверлом или изготовить самодельную «карбюраторную» развертку, прошировав (даже вручную, на мелком камне) четырехгранный надфиль. Такой инструмент очень пригодится и в дальнейшем. Рассверливать отверстие нужно с обратной стороны, от резьбы — в этом случае удается точнее отцентровать инструмент. Чтобы удалить мелкие заусенцы, оставшиеся после этой операции, иглу нужно притереть к седлу «всухую», без паст, абразива, масла и т. п. Контролируется качество работы следующим образом: вверните седло на место и наденьте кусок шланга на штуцер подачи топлива. Закрыв пальцем отверстие седла, подсосите на себя воздух из шланга. Если подсосов со стороны не ощущается, то эта часть собрана верно. Обычные места негерметичности — пробка топливного фильтра и недотянутое седло клапана. Устранив подсосы (негерметичности), вставляем на место иглычатый клапан и, слегка поджав его пальцем, переворачиваем крышку клапана вниз. Снова проверяем герметичность уже указанным способом — подсосом. Если пропусков нет, то клапан должен остаться в гнезде удерживаемый разрежением. Операцию необходимо повторить раз шесть—восемь, поворачивая клапан на 1/6—1/8 оборота.

Второй дефект также неприятен в основном тем, что потеря демпфером способности гасить вибрации, создаваемые двигателем, приводит к переполнению поплавковой камеры из-за проникновения топлива через приоткрывающийся в такт с вибрацией клапан. Зависание же шарика демпфирующего устройства приводит к периодическим остановкам двигателя из-за перелива топлива. Диагностируются указанные дефекты следующим способом.

Снятый иглычатый клапан ставят шариком вверх и, нажимая на шарик спичкой,

Рис. 1. Переходник к системам управления ЭПХХ и вакуум-корректора: а — к выходу управления вакуум-корректором на корпусе



дроссели; б — к вакуум-корректору на корпусе прерывателя; в — к пневмоэлектроклапану; г — к приставке ЭПХХ.

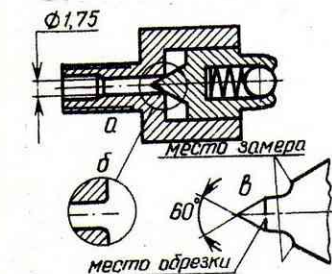


Рис. 2. Запорная игла. А — общий вид; Б — характер износа посадочного места седла; В — характер износа посадочного места иглы.

завальцовывают его на 1,5 мм ниже завальцовки. Если после снятия нагрузки шарик резко «стреляет» вверх до слышного щелчка по завальцовке, то все в норме. Если заметит, что шарик поднимается нехотя и не до упора или хотя бы раз из 25—30 проб остается внизу — это дефект. Кстати, по ТУ ВАЗа, усилие пружины в положении, когда шарик утоплен заподлицо с завальцовкой, должно составлять 17 граммов. Это следует знать, поскольку кооператоры продают вполне приличные игольчатые клапаны, внешне отличающиеся от «фирменных» лишь отсутствием накладки на корпус клапана и маркировки «175» (сечение канала седла). Но среди них встречаются и такие, в которых установлены столь могучие пружины, что их впору ставить в подвеску. А если серьезно, то такой клапан неработоспособен, поскольку его пружина усиливает поплавок не сжимается, следовательно, ничего и не демпфирует.

Восстановление работоспособности демпфера требует некоторого навыка, и потому, прежде чем приступить к делу, советуем попробовать свои силы на ведомом бросовом образце. Внутренний диаметр канала, в котором расположены пружина и шарик демпфера, равен 4 мм. Для извлечения шарика и пружины необходимо, сняв с иглы проволоочную петлю-стрелу, авести, сжимая пружину, в завальцовку иглы стержень диаметром несколько более 4 мм с коническим концом. Можно воспользоваться и стержнем несколько меньшего диаметра — 3,7—3,8 мм и, используя его как рычаг, раскатать круговыми движениями подтянутую внутрь закрывную иглу.

При этом не следует авести стержень в гнездо излишне глубоко, чтобы не изуродовать пружину окончательно. Вынимая стержень из канала иглы, примите меры к тому, чтобы не потерять шарик, который выскакивает под действием сжатой пружины. К сожалению, встречаются иглы, в которых канал просверлен асимметрично, что заметно по разнице толщин стенок иглы после разборки. Такие иглы восстановлению не подлежат. Осмотрим извлеченную из канала пружину демпфера. Если она просто села, но сохраняет правильную геометрическую форму, то такую пружину можно растянуть. Исправная стандартная пружина имеет длину, равную глубине канала в игле.

Если родная пружина заметно изогнута или витки неравномерны, то ее советуем заменить, поскольку из-за трения о стенки канала она будет заклиниваться.

В качестве почти равноценной замены могу порекомендовать пружину от золотника. То, что она меньше по диаметру и чуть жестче, чем родная, не должно смущать, — этот вариант успешно опробован на нескольких десятках карбюраторов. Эти пружинки хороши еще и потому, что покрыты слоем меди или хрома и тем защищены от коррозии, к тому же они достаточно одинаковы, что позволяет унифицировать метод замены. И, что особенно важно, — они всегда под рукой. Длина такой пружины должна быть на 1,0—1,5 мм меньше глубины канала. Пружина устанавливается в него тем концом, с которого она укорачивалась. Теперь, установив иглу в гнездо или упевев острие иглы в деревянную подкладку, легкими ударами молотка весом 50—100 г начинаем завальцовывать воротничок иглы внутрь. Удары должны наноситься под углом 30—45° к оси иглы и быть

столь легкими, чтобы не образовывалось местных вмятин на воротнике. Иглу нужно все время поворачивать. Пройдя два-три оборота, убедитесь, что отверстие уменьшается равномерно, без перекосов. Первый этап завальцовки заканчивается, когда отверстие становится меньше диаметра шарика на 0,2 мм, то есть шарик невозможно вставить в канал без приложения заметного усилия и обратно, усилием пружины, он не выталкивается. Теперь вставьте шарик в канал (вдавите) и тем же способом пройдите еще два-три оборота иглы. Завальцовку можно считать законченной, если шарик выступает за торец иглы примерно на 1,5 мм. Естественно, что перед сборкой иглы необходимо тщательно очистить канал от грязи.

Теперь нужно проконтролировать жесткость пружины демпфера. Уменьшить ее можно и после сборки иглы, но увеличить уже невозможно. И это необходимо учесть до сборки. Для контроля жесткости сверните на место седло игольчатого клапана, вставьте иглу и установите на место поплавок. (Проволочную петлю-стрелу советуем выбросить — ее наличие исключает поворот иглы, а боковые выступы трут по одному и тому же месту корпуса, выработывая канавки.)

Установив крышку вертикально, как для проверки уровня топлива, медленно переворачивайте крышку поплавком вверх, следя при этом, утапливает ли язычок поплавка шарик. Язычок должен утопить шарик полностью в тот момент, когда крышка наклонена к горизонтали на угол 20—30°. Момент утапливания шарика может наступать тем позже, чем больше развернут канал седла игольчатого клапана. Необходимо учесть, что при полно-

стью нажатом шарике язычок поплавка должен быть перпендикулярен игле и то ход иглы, если перевернуть крышку поплавком вниз, должен быть 3,5—4,5 мм. Если он меньше — необходимо отогнуть второй язычок, ограничивающий ход поплавка вниз; если больше — наоборот, подогнуть язычок.

Недостаточный ход иглы приводит к резкому опустошению поплавковой камеры на больших оборотах и полных дросселях из-за малого сечения для прохода топлива. Избыточный ход грозит заклиниванием иглы язычком поплавка, действующим на нее сбоку под слишком большим углом.

Советую регулировать уровень топлива несколько иначе, чем указано в заводской инструкции.

Перевернув крышку поплавком вверх и убедившись, что шарик утоплен полностью, установите между плоскостью прокладки и центром симметрии (без видимых перекосов) подвешенного поплавка зазор в 1,5±0,3 мм.

Подробнее о причинах регулировки именно таким способом и необходимости периодической коррекции регулировок мы поговорим как-нибудь в другой раз. А теперь вернемся ненадолго к рис. 2В. На нем указано место (на 1,0—1,5 мм выше линии контакта конуса иглы с седлом), до которого можно спилить конус иглы. Это целесообразно делать при подготовке карбюратора для спорта, но советом с успехом могут воспользоваться и любители езды на полной мощности, поскольку эта доработка позволяет уменьшить падение уровня топлива в карбюраторе, вызванное открытием игольчатого клапана до максимального сечения.

ПО ВАШЕЙ ПРОСЬБЕ.

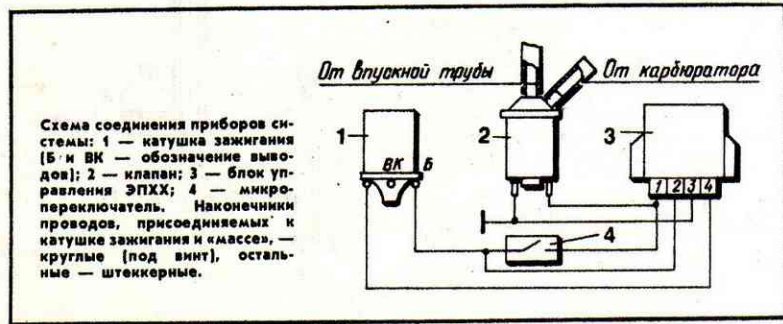
Стоило появиться статье об ЭПХХ (ЗР, 1990, № 6), в редакцию пошли письма с вопросами о том, как оснастить этими устройствами автомобили старого поколения. Владельцам ИЖей, выпущенных до 1989 года, адресованы советы специалиста ПО «Ижмаш» П. ПЛЮСНИНА.

ЭПХХ-НА СТАРЫЕ ИЖИ

О достоинствах ЭПХХ уже сказано много. На мой взгляд, самое главное из них, и в сегодняшних условиях очень

существенное, — снижение токсичности отработавших газов до 25%. Из-за этого уже стоит оснастить такой системой старый автомобиль. В понятие «старый» применительно к ижевским машинам я вкладываю определенный смысл — выпущенный до 1989 года. Именно с этого года система ЭПХХ стала на наших машинах серийной, штатной.

Чтобы смонтировать такую систему самостоятельно, нужно приобрести карбюратор «жигулевского» типа — 2140-1107010, электромагнитный клапан 1902.3741 и электронный блок управления 2523.3761 или 1412.3733 клапаном. Кроме того, в соответствии со схемой (см. рисунок) изготовить жгут, используя провода марки ПВА или ПГВА сечением 0,5—0,75 мм². Длина проводов определяется по месту.



Многие владельцы автомобилей ВАЗ намереваются оснастить свою машину штатной антенной для радиоприемника, причем хотят сделать это своими руками, не обращаясь в специализированную мастерскую. Работа, действительно, не очень сложная, хотя довольно ответственная — «дырять» кузовные детали всегда страшно. Делать это «на глазок» не годится, нужно точно знать, где и как сверлить.

В соответствии с пожеланиями читателей сегодня мы публикуем эти данные, взятые из заводской технической документации.

УСТАНОВКА АНТЕННЫ

Итак, главное для работы по монтажу антенны — координаты отверстия, в которое она будет вставляться. Эти сведения даны на рис. 1, 2 и 3. Остальное вряд ли требует особых пояснений, хотя некоторые практические замечания все же могут пригодиться.

На «Жигули» всех моделей ставится антенна 2101-7903005, для которой тре-

буется установочное отверстие диаметром 25,4 мм. На рис. 1 приведена разметка на его сверление для моделей «2104», «2105» и «2107».

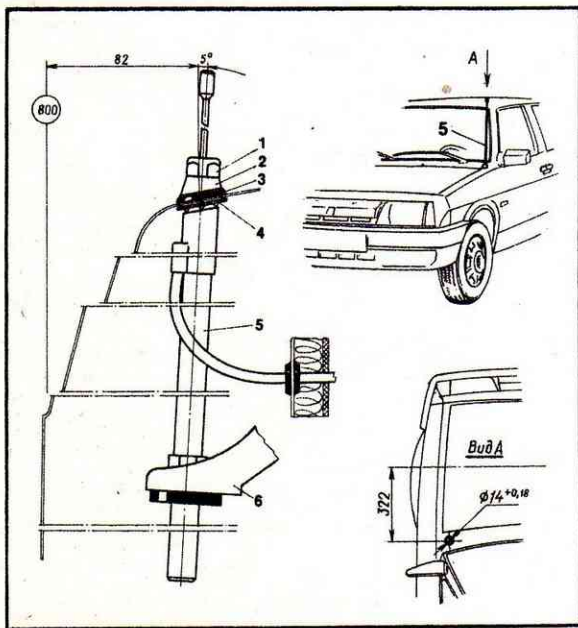
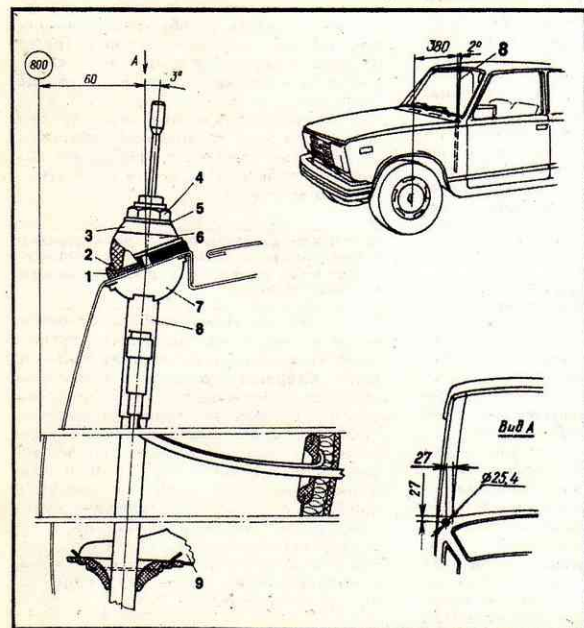
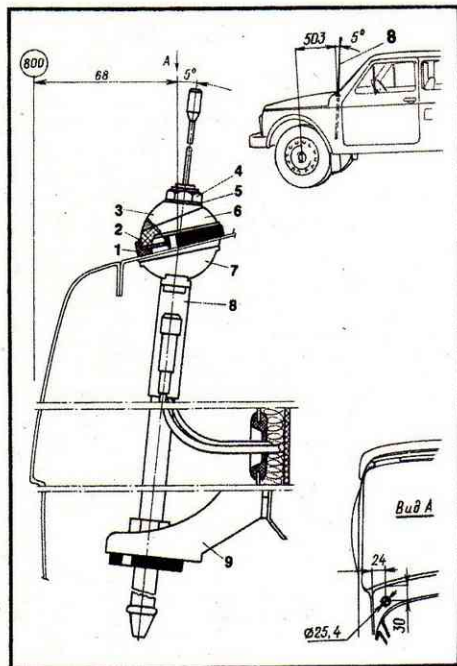
На ВАЗ—2108, ВАЗ—2109 и их модификациях применяют антенну 2108-7903010, для установки которой необходимо отверстие диаметром 14 мм. Его координаты показаны на рис. 2.

На «Ниве» (ВАЗ—2121) антенна первоначально была та же, что и на «Жигулях». Соответственно и крепилась она так же. Изменение, принятое в 1990 году, заключается в следующем. Антенна осталась прежняя, но ее нижний конец крепится теперь как на «восьмерках» и «девятках», то есть к кузову приварен кронштейн с отверстием, в него вставлена резиновая втулка (дет. 2108-7903054), а уже в нее — корпус антенны. Если этой втулки нет, нетрудно сделать ее подобие из любого подручного материала, вплоть до того, что обмотать корпус антенны толстым слоем изоляционной ленты. Кстати, в такую самоделку стоит ввести дополнительный элемент (скажем, пристроить кусочек проволоки), обеспечивающий электрический контакт корпуса антенны с кронштейном, то есть с «массой» автомобиля. Это будет дополнительной страховкой от радиопомех.

Рис. 3. Установка антенны 2101-7903005 на автомобиле ВАЗ—2121 «Нива»: 1 — прокладка; 2 — специальная шайба; 3 — сфера; 4 — гайка; 5 — шайба; 6 — регулировочный клин; 7 — установочный кронштейн; 8 — антенна; 9 — крепление нижнего конца антенны. Цифра «800» в кружке означает расстояние размерной линии от середины кузова в мм. Размер 503 мм на общем виде кузова показан условно, в действительности это расстояние от оси передних колес до центра отверстия при виде сбоку.

Рис. 1. Установка антенны 2101-7903005 на автомобиле ВАЗ—2105 («2104», «2107»): 1 — прокладка; 2 — специальная шайба; 3 — сфера; 4 — гайка; 5 — шайба; 6 — регулировочный клин; 7 — установочный кронштейн; 8 — антенна; 9 — крепление нижнего конца антенны. Цифра «800» в кружке означает расстояние размерной линии от середины кузова в мм. Размер 380 мм на общем виде кузова показан условно, в действительности это расстояние от оси передних колес до центра отверстия при виде сбоку.

Рис. 2. Установка антенны 2108-7903010 на автомобилях ВАЗ—2108 и «2109»: 1 — гайка; 2 — выравнивательная головка; 3 — прокладка; 4 — шайба; 5 — антенна; 6 — крепление нижнего конца антенны. При виде сбоку антенна наклонена назад на 3°. Размер 322 мм показывает расстояние отверстия от оси передних колес. Цифра «800» в кружке означает расстояние размерной линии от середины кузова в мм.



Сегодняшняя тема — свечи зажигания. Как и раньше, информация в нашей рубрике дополняет и разъясняет инструкцию по эксплуатации автомобиля.

ОБСЛУЖИВАЕМ ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЕ

ПОЧЕМУ НА ЗИМУ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЗАМЕНИТЬ СВЕЧИ НОВЫМИ, ДАЖЕ ЕСЛИ СТАРЫЕ РАБОТАЮТ НОРМАЛЬНО!

В холодное время года, когда масло в неработающем двигателе быстро загустевает, стартер при пуске снижает привычные летом обороты и потребляет большой ток, вызывая падение напряжения в бортовой сети до 9—10 В — в зависимости от температуры воздуха и состояния батареи. Соответственно снижается вторичное напряжение в катушке зажигания и подводимое к свечам. Если они уже достаточно порабатали, то из-за нагара, снижения изолирующих свойств керамики и т. п. происходит утечка тока, в результате чего искра между электродами бывает не в состоянии поджечь рабочую смесь, кстати, тоже низкого качества вследствие плохого испарения бензина.

Поэтому новые свечи, давая более сильную и стабильную искру, облегчат пуск двигателя. Заметим, что и новые свечи зимой надо систематически очищать (лучше пескоструйным способом), поскольку в этот период приходится совершать, как правило, короткие поездки, когда двигатель полностью не прогревается, а свечи не самоочищаются. Старые свечи выбрасывать не нужно, они пригодятся летом.

В ИНСТРУКЦИЯХ К «ЖИГУЛЯМ», «МОСКВИЧАМ» И «ЗАПОРЖЦАМ» НЕ УКАЗАНЫ СРОКИ ЗАМЕНЫ СВЕЧИ. КОГДА ЕЕ НАДО ПРОВОДИТЬ?

Срок службы свечей отражает их способность стабильно обеспечивать искру положенной энергии при определенных условиях (давлении в камере сгорания, подводимом напряжении, окружающей температуре и т. п.).

Опыт эксплуатации показывает, что в «жигулях», «москвичах», «запорожцах» свечи нормально работают 25—35 тысяч километров пробега — в зависимости от состояния двигателя и режимов его работы. В новых моторах этот срок больше, в старых — меньше. В первом случае причиной выхода свечей из строя является в основном электроэрозийный износ электродов, во втором — отрицательное влияние оказывают загрязнение юбки изолятора, все более и более трудно удаляемое, снижение свойств самого изолятора. Все это приводит к ослаблению искры и пропуску воспламенения смеси. Последствия очевидны — трудности пуска холодного двигателя, неустойчивая работа на холостом ходу, снижение мощности, увеличение расхода топлива.

Так что, если свеча отработала свой срок и нет возможности удостовериться в ее полной пригодности, не стоит испытывать запас ее сил. Ведь отрицательные последствия, главным образом рост

расхода топлива, не очень замечают, пока он не станет слишком большим. Потери при этом существенно превышают цену нового комплекта свечей.

ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ НЕТ СВЕЧЕЙ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ ЗАВОДОМ ДЛЯ ДАННОГО ДВИГАТЕЛЯ!

Важнейшая характеристика свечи — тепловая, обозначаемая так называемым калильным числом (например, 17 и 20 в свечах А17ДВ — для «жигулей» и А20Д — для «москвичей»). Чем меньше число, тем более горячей считается свеча и, наоборот, больше число — холоднее свеча. Это значит, что в данном двигателе более горячая относительно рекомендованной свеча будет нагреваться сильнее, в пределе вызывая калильное зажигание (воспламенение смеси от перегретой свечи, а не от искры), оплавление корпуса и электродов. Одновременно может произойти прогар поршней, колец, клапанов, чему предшествуют перегрев двигателя и потеря мощности.

Более же холодная чем нужно свеча не нагревается до оптимальной температуры, из-за чего на ней откладываются нагар, ухудшающий искрообразование.

Таким образом, чем ближе калильные числа применяемых свечей к родной, тем меньше отрицательных последствий. Но всякую замену следует рассматривать только как временную меру. В качестве такой можно рекомендовать для «жигулей» и «москвичей» даже свечу А11, предназначенную для двигателей ЗИЛ—130. Хотя ее ввертываемая часть и короче (12 вместо 19 мм), работает она при нормальных режимах удовлетворительно.

ПОЧЕМУ В ИНСТРУКЦИИ К ВАЗ—2108 («2109»), «ТАВРИИ» СВЕЧИ РЕКОМЕНДОВАНО МЕНЯТЬ УЖЕ ЧЕРЕЗ 15 ТЫСЯЧ КИЛОМЕТРОВ ПРОБЕГА!

Условия их работы в этих двигателях достаточно тяжелые. Камера сгорания новой формы, позволявшая при большей, чем у прежних моделей, степени сжатия применять тем не менее бензин с таким же октановым числом (93), потребовала, однако, поднять напряжение, подводимое к свечам, по крайней мере в полтора раза, чтобы обеспечить надежное искрообразование.

Исследования показали, что современные отечественные свечи А17ДВ-10 (10 — значит с утолщенными электродами) исправно работают в таких двигателях 15 тысяч километров пробега. В зависимости от конкретных условий эксплуатации, экземпляра двигателя, партии свечей и т. п. этот срок может увеличиться на пять и больше тысяч.

МОЖНО ЛИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ ОБЪЕКТИВНО ОЦЕНИТЬ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СВЕЧИ

С той точностью и достоверностью, которые обеспечивают специальные стенды и приборы, применяемые на СТО, невозможно. Свечу надо проверять в работе, фиксируя быстротекущие процессы, сопровождающие искрообразование.

Однако определить самому, происходит ли разряд между электродами свечи, можно. Сделать это позволяют индикаторные приборы, продающиеся в магазине. Они обнаруживают импульсы высокого напряжения в проводах, идущих к свечам. Свеча, на которой возникла достаточно сильная, на наш взгляд, искра, когда мы держали наконечник в руке, может плохо или совсем не работать в двигателе, где совершенно иная среда.

КАК ЧАСТО НАДО ПРОВЕРЯТЬ СОСТОЯНИЕ СВЕЧЕЙ!

У автомобилей с обычной системой зажигания — «жигули», «москвичи», «запорожцы» — при каждом ТО, а в ВАЗ—2108 («2109»), «Таврии», имеющих электронное зажигание, — даже чаще. Дело в том, что в последних электроды свечей выгорают быстрее из-за большей величины напряжения. Увеличивающийся зазор между электродами вызывает рост пробивного напряжения, которое ищет выход и находит его в самом слабом месте. И если это не свеча, то, как правило, крышка распределителя или ротор (бегунок). Вот почему следует вовремя восстанавливать зазор (0,6—0,7 мм) между электродами, подгибая боковой.

Опыт эксплуатации показывает, что пробои деталей распределителя в прежних моделях наблюдаются чаще, чем в последних, поскольку ныне применяют более совершенные материалы.

ПОЧЕМУ ВЫВЕРНУТЫЕ ИЗ ДВИГАТЕЛЯ СВЕЧИ ИНОГДА ВЫГЛЯДЯТ ПО-РАЗНОМУ!

Нормальный цвет корпуса изолятора — от темно-серого и бежевого до коричневого. Если свечи исправны, как и подходящие к ним провода, то причиной изменения их цвета чаще всего являются неодинаковый состав рабочей смеси в цилиндрах. Там, где корпус изолятора темней обычного — смесь богаче, светлей — смесь бедная.

Кстати, по этому признаку можно регулировать карбюратор, добиваясь нормального состава смеси.

ПОЧЕМУ ПРИ ВЫВЕРТЫВАНИИ СВЕЧИ, БЫВАЕТ, ОТЛАМЫВАЕТСЯ И ОСТАЕТСЯ В ДВИГАТЕЛЕ ЕЕ РЕЗЬБОВАЯ ЧАСТЬ, КАК ЕЕ УДАЛИТЬ!

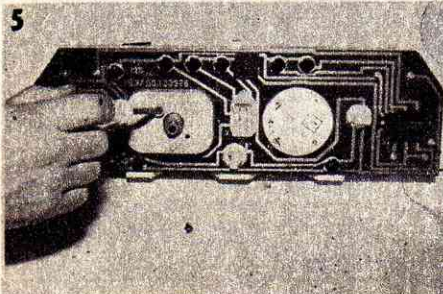
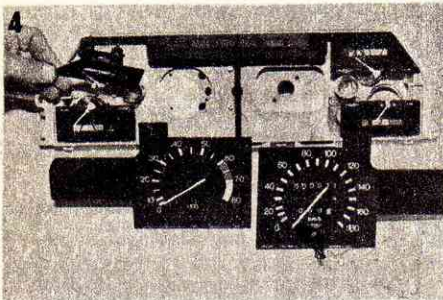
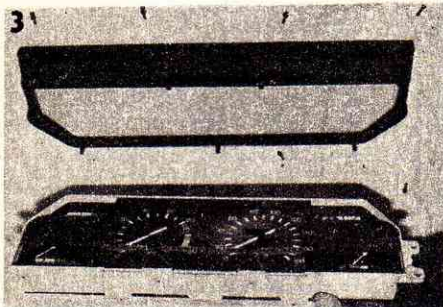
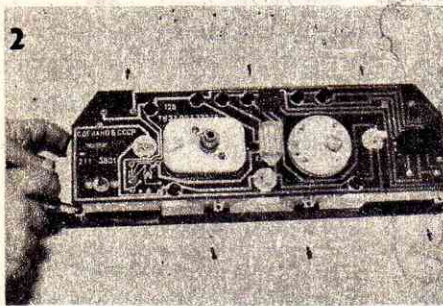
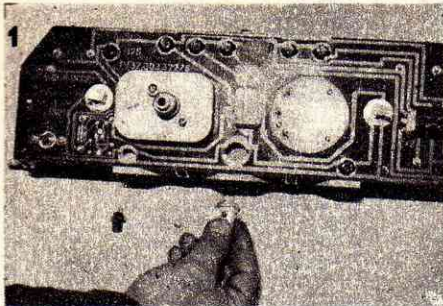
Можно назвать три причины этой неприятности. Первая — перекосялся ключ при вывертывании свечи. Чтобы этого не происходило, вороток надо пропускать через ключ и вращать его двумя руками. Вторая причина — резьба свечи пригорела в гнезде. Избегать этого можно, заблаговременно смазав резьбу графитным порошком или графитной смазкой. Третья причина — дефект в самой свече, слишком тонкая стенка корпуса в месте, где кончается резьба.

Чтобы вывернуть остаток свечи, обычно забывают в него трехгранный напильник, обработав наждаке его ребра, как для шабера, чтобы они врезались в выворачиваемую втулку.

НЕКОТОРЫЕ АВТОЛЮБИТЕЛИ ДОРАБАТЫВАЮТ ЭЛЕКТРОДЫ СВЕЧИ, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ СНОП ИСКРЫ МЕЖДУ НИМИ. ПОЧЕМУ ПО ЭТОМУ ПУТИ НЕ ИДЕТ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ!

Попытки умельцев разбить основную искру на несколько маленьких для лучшего воспламенения смеси эффекта не дают. Свечение отверстия в боковом электроде, установка на центральном электроде звездочки, приварка дополнительных боковых электродов, как они делают, лишь ухудшают температурный режим работы электродов, а разряд продолжает идти по линии наименьшего сопротивления, которая проходит через один, самый близкий к центральному или самый чистый электрод. Кроме того, две три слабые искры, расположенные рядом, могут воспламенить смесь менее надежно, чем одна мощная.

РАЗБИРАЕМ ПРИБОР-НЫЙ ЩИТОК В АЗЛК-2141



Это приходится делать, когда требуется заменить какой-нибудь прибор, устранить неисправность, очистить изнутри стекло (экран) и шкалы.

Первая и наиболее частая операция — замена ламп. Все они помещены в патроны, которые вставлены в отверстия панели щитка. В местах их соединений расположены контактные пластины, через которые поступает питание. Чтобы снять патрон (фото 1), надо повернуть его до совпадения ушек с прорезями в окне. Так же, с поворотом, извлекаются и устанавливаются лампы в патроне.

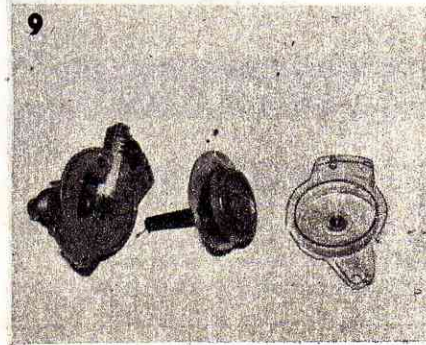
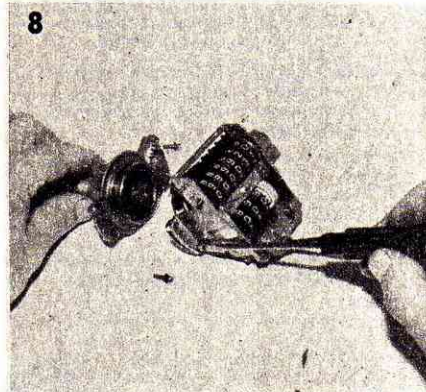
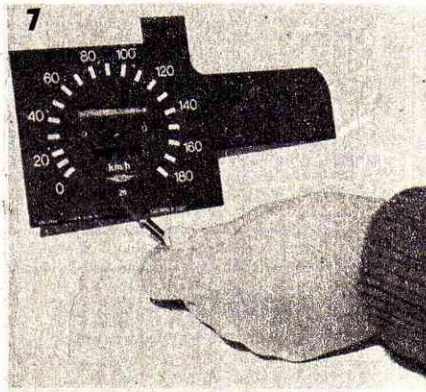
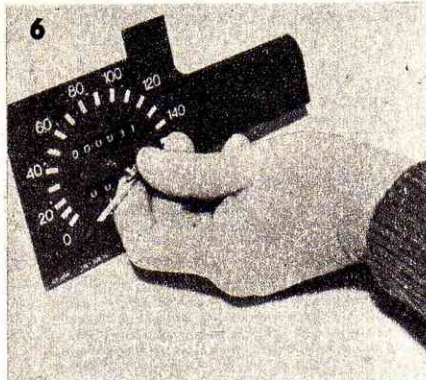
Чтобы снять стекло, отворачиваем винты с тыльной стороны щитка (фото 2) и аккуратно, чтобы не упали световоды, выполненные из бесцветной пластмассы, отделяем экран (фото 3). Очищать его лучше всего ватой, смоченной спиртом. Можно использовать раствор мыла или стирального порошка. Нужно помнить, что экран легко царапается, поэтому недопустимо удалять пыль сухой тканью.

Чтобы снять приборы (фото 4), отворачиваем крепящие их винты (фото 5).

Для разборки спидометра осторожно, потянув на себя, снимаем с оси стрелку (фото 6), затем рукоятку сброса суточного пробега (фото 7). Отворачиваем два винта, крепящих шкалу, и отделяем ее от механизма спидометра. Разбираем механизм, отвернув винты, соединяющие счетный узел и привод (фото 8), дальше разбираем и сам привод (фото 9).

Собираем механизм в обратной последовательности, смазав его вращающиеся детали приборным маслом МВП или моторным всепогодным.

* О том, как снять щиток, было рассказано в январском номере журнала за этот год.



Ответы на задачи, помещенные на вкладке. Правильные ответы — 2, 6, 8, 12, 14, 15, 17, 19.

I. Правила не содержат запрещения остановки и стоянки в тех случаях, когда тротуар отделен от проезжей части зелеными насаждениями (пункты 2 и 13.1).

II. Такси может въезжать в зону за знаком, если объект, к которому оно следует, расположен в пределах этого квартала. В отношении транспортных средств с опознавательным знаком «Иби-валлид» Правила таких условий не ставят (пункты 3.5 и приложение 1, пункт 3).

III. Для этого типа автомобилей на обычных дорогах предел скорости 90 км/ч. Но если на транспортном средстве установлен опознавательный знак с меньшим значением скорости, водителю превышать ее нельзя (пункты 11.3 и 11.5).

IV. Водитель А остановился ближе 5 метров перед пешеходным переходом, это Правилами запрещено. Водитель Б

пешеходный переход уже проехал, а за ним можно останавливаться на любом расстоянии (пункты 13.7).

V. Такой маневр обгоном не считается, а потому разрешен и на перекрестке. Но водителям грузовых автомобилей полной массой более 3,5 т при трех полосах и больше в данном направлении въезд на левую крайнюю полосу с такой целью запрещен (пункт 10.4).

VI. Автобус движется первым, так как находится на главной дороге. Грузовой автомобиль может начать поворот одновременно, ибо не является тому помехой. Затем преимущество переходит к водителю трамвая (пункты 14.3 и 14.10).

VII. В обычных условиях при встречных разъездах уступает тот, на чьей стороне находится препятствие, мешающее этому. Но на уклонах, о чем водители информируются соответствующие знаки, преимущество у водителей, движущихся на подъем (пункт 12.5).

VIII. При правом повороте водитель имеет преимущество перед транспортными средствами, поворачивающими налево со встречного направления (пункт 14.1).



За нашу Советскую Родину!

За рулем

10 ● Октябрь ● 1990

Ежемесячный общественно-политический и научно-популярный журнал Всесоюзного ордена Ленина и ордена Красного Знамени добровольного общества содействия армии, авиации и флоту и Министерства автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения СССР

Издается с апреля 1928 года

Главный редактор А. А. ЛОГИНОВ

Редакционная коллегия:

А. Г. ВИННИК,
Б. Ф. ДЕМЧЕНКО,
В. А. ИЛЬЧЕВ,
В. Т. КАНСТРАТОВ,
В. П. КОЛОМНИКОВ,
Б. А. КОРЯКОВЦЕВ, В. Ф. КУТЕНЕВ,
Б. П. ЛОГИНОВ, В. Н. ЛУКАНИН,
Е. Н. ЛЮБИНСКИЙ,
П. С. МЕНЬШИХ (отв. секретарь),
В. П. МОРОЗОВ,
В. И. НИКИТИН,
В. В. ПАНЯРСКИЙ,
И. П. ПЕТРЕНКО,
Н. М. ПИСКОТИН, В. Ф. ПОПОВ,
О. И. СОКОЛОВ, В. Д. СЫСОВЕВ,
М. Г. ТИЛЕВИЧ (зам. главного редактора),
Л. М. ШУГУРОВ, Л. А. ЯКОВЛЕВ

Зав. отделом оформления
Н. П. Бурлака

Художественный редактор
Д. А. Константинов

Технический редактор
Н. Н. Кледова

Корректор М. И. Исаенкова

На 1-й странице обложки — «Иж—Планета-5» в комплектации «015». Фото В. Князева

Сдано в производство 26.06.1990 г.
Подписано к печати 6.08.1990 г.
Формат 60×90¹/₈. Глубокая печать.
Усл. печ. л. 4,5. Тираж 4 550 000 экз.
(1-й завод 3 800 000 экз.). Заказ 1176/3

Фотоформы изготовлены в 3-й типографии Воениздата. Отпечатано на Ордена Трудового Красного Знамени Чеховском полиграфическом комбинате Государственного комитета СССР по печати. 142300, г. Чехов Московской области

Адрес редакции:
103045, Москва, К-45,
Селиверстов пер., 10.
Телефон 207-23-82.

Телефакс 207-16-30

Издательство ЦК ДОСААФ СССР «Патриот», 129110, Москва, Олимпийский проспект, 22.

A.O. ФРЕЙДЕНБЕРГ

ПРЕЦИЗИОННЫЕ НАДЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ ИЗ ЭЛАСТОМЕРА, ПЛАСТМАСС И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ

Фирма ФРЕЙДЕНБЕРГ занимает ведущее место в области тормозных систем для автомобиля и выпускает технически сложные и надежные детали.

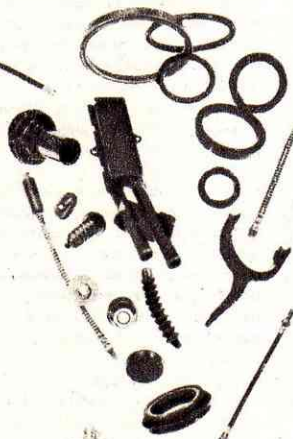
Шланги для тормозов (более 9 млн. штук в год)

Чашечки мастер-цилиндров (40 млн. штук в год)

Колпачки и защитные кожухи дисковых тормозов

Пластмассовые поршни тормозных систем с усилителем

Уплотнения из эластомера и пластмассовые детали для систем антиблокировки колес



Самое лучшее, что мы имеем.



Эффективность — это норма

170, rue Branly
B.P. 2062
71020 MACON Cedex
Телефон: 85 34 81 91
Телекс: 800702
Телефакс: 85 34 85 03

БЛИЗКИЙ И ДАЛЕКИЙ ЯПОНСКИЙ АВТОПРОМ

Собрать и обобщить, сделать достоянием предприятий и приблизить к осуществлению наиболее интересные идеи, касающиеся систем воздушного наддува двигателей (точнее, различных вариантов наддува), — задача всесоюзного конкурса, который проводят по 31 марта 1991 года Центральное правление Всесоюзного научно-технического общества машиностроителей (ВНТОМ) и НПО НАМИ.

Конкурс организован по следующим направлениям: установки газотурбинного наддува, механический наддув, системы впуска и выпуска двигателей с наддувом, нагнетатели, регулировка систем наддува, инерционный и комбинированный наддув, турбокомпаундные схемы двигателей внутреннего сгорания и др.

К рассмотрению принимаются идеи, предложения, технические решения, проекты творческих коллективов, а также индивидуальных авторов, касающиеся как отдельных элементов

КОНКУРС «ТУРБО»



перспективных систем, так и агрегатов в целом.

Основной критерий для оценки эффективности разработок — улучшение экономических и экологических показателей двигателя на 10–15% без ухудшения других его параметров. Предпочтение — проектам с экспериментальным подтверждением.

Авторам (группе авторов), чье предложение при реализации может дать наибольший экономический и (или) экологический эффект, присваивается звание «Лауреат Всесоюзного конкурса «Турбо» с вручением Диплома ЦНТ ВНТОМ и НПО НАМИ и премии: первая — 1500 рублей, две вторые — по 1000 рублей, три третьи — по 500 рублей.

Для участия в конкурсе авторы представляют в двух экземплярах техническое описание идеи, проекта или конструкции с обоснованием эффекта от их реализации; расчеты конструкций (с изложением методов); чертежи, схемы или эскизы, отражающие общие принципы функционирования; расчеты (с изложением методов) прогнозируемых показателей и эффекта; материалы экспериментов; копии авторских свидетельств или решений об их выдаче; сведения об авторах (авторе): фамилия, имя, отчество; почтовый индекс и адрес; место работы (учебы); должность; распределение долей творческого участия в процентах (для групп авторов); расчетный счет (при предоставлении материалов организацией или предприятием). Все эти материалы оформляются в виде пояснительной записки.

Творческий коллектив или индивидуальные авторы могут представить на конкурс несколько работ и претендовать на премии за каждую из них.

Материалы на конкурс следует направлять по адресу: 125438, Москва, ул. Автомотогорная, 2, НАМИ, патентный отдел; с пометкой «Конкурс — «Турбо». Срок представления — до 31 декабря 1990 г. (по почтовому штемпелю).

Оргкомитет приглашает заинтересованные предприятия, организации, кооперативы, совместные предприятия, иностранные фирмы в качестве спонсоров конкурса. Наиболее ценные предложения могут быть переданы спонсорам на льготных условиях для организации производства.

Общепризнано, что японская автомобильная промышленность — это новаторская технология и продукция, отвечающая практически любым запросам потребителя. Фирмы из Страны восходящего солнца доказали миру — качество их машин может оставаться высочайшим независимо от количества, а раскрепощенная конструкторская мысль способна заглянуть в грядущий век. Увидеть новые, порой фантастические разработки всегда чрезвычайно интересно. Поэтому весть о показе японских автомобилей в Москве стала, не без основания, приятным сюрпризом.

За четыре года, прошедших после последнего подобного смотра, в торгово-экономическом сотрудничестве между нашими странами наметились позитивные сдвиги. Советские организации, располагающие валютными поступлениями, получили возможность закупать в Японии транспортные средства. Только в прошлом году у восточного соседа было приобретено 5 тысяч машин. В столице открылась станция технического обслуживания автомобилей фирмы «Тойота». Созданы совместные предприятия по найму и прокату японской автомобильной техники в нескольких крупных городах СССР, одно из них — «ИНС» вскоре сможет осуществлять ремонт не только моделей марки «Ниссан», но и наших, отечественного производства.

Наживающиеся, пусть еще скромные, торговые контакты послужили стимулом для организации специализированной выставки «Автомобильная промышленность Японии—90» в московском выставочном комплексе на Красной Пресне.

По правде говоря, мы рассчитывали на встречу с перспективной техникой, убеждающей в реальном существовании «японского технологического чуда», однако этого не произошло. В своем приветствии по случаю открытия выставки министр автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения СССР Н. Пугин подчеркнул: «Тематическое содержание экспозиции сформировано с учетом предложений советской стороны», так что перед посетителями предстали не «концепт-кары», а серийные машины, ориентированные на наш внутренний рынок. Конечно, можно выразить несогласие с устройствами выставки по поводу столь приземленного подхода, но не будем забывать, что в стране, испытывающей голод на любые автомобили, экспонаты десяти машиностроительных фирм Японии, будь они доступны, безусловно нашли бы спрос и применение.

Выбор оказался не слишком велик. Наглядный пример — экспозиция «Ниссан». В ней, как в зеркале, отразились предлагаемые нашему потенциальному потребителю модели: от городской малолитражки «Мира-Ликс50» с четырехцилиндровым двигателем (988 см³) до внушительного, максимально оборудованного для езды по бездорожью джипа «Патруль» с шестичилиндровым

дизельным мотором с турбонаддувом. Между ними — комфортабельный автомобиль среднего класса «Максима», дебютировавший в международных салонах в конце 1988 года, а также пока непривычный для нас полноприводный предельно универсальный «Ниссан-пикап» со 115-сильным дизельным двигателем. Дополнял композицию легковых автомобилей компактный пятнадцатиместный микроавтобус «Урван».

Под стать «Ниссану» выглядели стенды многих других фирм-участниц — легковая машина, джип, микроавтобус. Многие из показанных моделей можно увидеть на наших улицах, следовательно, ожидаемый «эффект открытия» на выставке проявлялся не всегда. Тем не менее, некоторые экземпляры для советских автолюбителей стали открытием, их выделим особо. Вот дешевая модель «Дайхатсу-шарада». Кажущаяся простотой конструкции обманчива. Под капотом бензиновый четырехцилиндровый шестнадцатиклапанный двигатель рабочим объемом 1295 см³ с электронным впрыском топлива. Все шестнадцать клапанов управляются одним верхним распределительным валом. Стеклоподъемники и боковые зеркала заднего вида — с электроприводом. В заводскую комплектацию входят стереосистема и кондиционер. Кроме того, «Шарада» самый маленький в мире автомобиль, который может оснащаться приводом на все колеса, межосевым дифференциалом и вязкостной муфтой. Думается, именно полноприводная модификация, а не переднеприводная, представленная на выставке, в большей степени отвечала бы условиям эксплуатации у нас в стране.

По сравнению с «Дайхатсу» автомобиль «Тойота-кроун» среднего класса выглядел просто шикарным. Его четырехдверный кузов типа «хардтоп» довольно широк (1745 мм), салон вместителен и богато отделан. Шестичилиндровый двигатель мощностью 103 л. с./77 кВт имеет четыре клапана на цилиндр и электронный впрыск топлива. Работу двигателя контролирует компьютер, а антиблокировочное устройство в приводе тормозов значительно повышает уровень безопасности. На «Тойоте-кроун» можно было увидеть навигационную систему, информирующую водителя о местоположении автомобиля.

Другое непривычное для нас техническое устройство представили сразу две компании — «Хонда» и «Мацуда». Речь идет о моделях с управляемыми четырьмя колесами. Первая довольно наглядно удовлетворила любопытство посетителей механической системой, примененной на серийных автомобилях еще в 1987 году. В ней управляющим моментом служит угол поворота рулевого колеса. Вторая, на модели «62», показала более сложную систему с электронным управлением.

Журнал «За рулем», другие специализированные издания в свое время подробно рассказывали о принципах работы этих устройств, о преимуществах, которые они несут. Но, как из-

востно, лучше раз увидеть, сделать самостоятельные выводы, и потому посетители выставки — автомобилисты с неподдельным интересом, хотя и не без некоторой настороженности, пытались разобраться в показанных механизмах и электронных схемах.

На стенде «Хонды» никого не мог оставить равнодушным и легковой автомобиль «Аккорд», привлекающий плавностью, законченностью линий кузова. На нем применены электронные системы, улучшающие управляемость и повышающие стабильность движения. Скажем, в противобуксовочной системе используются датчики скорости вращения колес и датчик угла поворота рулевого колеса, подключенные к центральному процессору. Принимая сигналы датчиков при проскальзывании любого из ведущих колес, система автоматически уменьшает мощность двигателя, изменяет режимы работы впрыска топлива и электронного зажигания. Водитель по желанию может блокировать систему.

Подобные устройства применяются в японском автомобилестроении не один год. Надежны ли они? Ведь чем больше в машине механизмов, тем выше вероятность поломки, — так считают многие наши автолюбители.

Опыт эксплуатации японской техники в ряде стран с похожими дорожными и климатическими условиями, уровнем технической культуры основания для скептических выводов не дает. Это относится не только к легковым автомобилям, но и микроавтобусам. Та

же современная разнообразная оснащенность, высокие характеристики управления, комфорт. Следует отметить общую направленность этих конструкций: дизельные двигатели, дисковые вентилируемые передние и барабанные задние тормоза, передние независимые подвески рычажного типа и задние на полуэллиптических рессорах, тщательно продуманная эргономика. Удивляться такому единообразию не приходится, так как на большинстве японских заводов существует примерно одинаковый технологический подход к проектированию и сборке микроавтобусов.

Весьма показательно, что и машины повышенной проходимости с приводом на все колеса тоже очень мало отличались по уровню технического совершенства и оборудованию от легковых моделей. Кстати, их демонстрировали все экспоненты (исключая фирму «Хонда», которая не производит моделей подобного класса), слышанные, видимо, о существующей у нас в стране проблеме с сельским автомобилем. «Вайерс-роки-хардтоп», «Мицубиси-пайеро», «Исудзу-труппер», «Тойота-лэнд-крузер» сродни с упоминавшимся «Ниссаном-патруль» — признанным лидером среди конструкций подобного типа джипов. У всех этих машин дизели с турбонаддувом и промежуточным охлаждением нагнетаемого воздуха, очень жесткие рамы, часто независимые подвески передних колес, самообlockingирующий дифференциал, универсальный закрытый кузов. Такие автомобили как нельзя лучше подошли бы к отечественным климатическим, спе-

цифическим дорожным условиям, облегчили бы труд сельских жителей.

В этой области положительную роль могут сыграть совместные разработки, однако компаниям Страны восходящего солнца, судя по не раз высказанной представителями большого бизнеса Японии точке зрения, мешает наша существующая до сих пор старая экономическая система. Отсюда и единственный экспонат на выставке, имеющий конкретную привязку к нуждам советской автопромышленности, — экономичный дизельный двигатель для нового ГАЗ—3307 — альтернатива «воздушнику», над которым не один год колдуют горьковские конструкторы.

Уже много сказано и написано о том, что не всегда компетентный стиль ведения производственных и торговых дел советскими предприятиями и организациями тормозит развитие взаимовыгодных контактов. В целом, это отразилось и на экспозиции выставки. Коль формировалась она «с учетом предложений советской стороны», то неужели не заслужили нашего внимания универсалы повышенной вместимости, автобусы большого класса, роторные двигатели, упоминавшиеся выше концепт-кары.

Не станем больше высказывать претензий к организаторам. В конце концов они руководствовались благими намерениями, и выставки, подобные «Автомобильной промышленности Японии—90», оставляют некоторую надежду на перемены к лучшему на нашем многотрадном автомобильном рынке.

С. ДОРОФЕЕВ
Фото В. Князева

1. Взгляд на выставочный зал со стенда фирмы «Ниссан».

2. ГАЗ—3307 с импортным дизельным четырехцилиндровым двигателем В-04-СТ фирмы «Хино моторз». Его максимальная мощность — 138 л. с./103 кВт при 3200 об/мин; блок цилиндров и головки — чугунные; поршни из алюминиевого сплава; система впрыска топлива; охлаждение — водяное; размеры, мм: длина — 774, высота — 637, ширина — 782; сухая масса — 340 кг.

3. «ТОЙОТА-КРОУН». Легковой автомобиль среднего класса. Двигатель: бензиновый, 6 цилиндров, 1988 см³, 105 л. с./77 кВт при 5200 об/мин. Трансмиссия — 5 передач. Подвеска колес: передних — независимая на поперечных рычагах, задних — зависимая на двойных продольных рычагах. Ведущие колеса — задние. Тормоза: передние — дисковые вентилируемые, задние — барабанные. Максимальная скорость — 160 км/ч. Расход топлива при городском цикле езды — 13 л/100 км.

4. «МИЦУБИСИ-ПАЙЕРО-2500». Полноприводный автомобиль с семиместным кузовом «универсал». Двигатель: дизель с турбонаддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха, 4 цилиндра, 2477 см³, 95 л. с./70 кВт при 4200 об/мин. Трансмиссия — 5 передач. Подвеска колес: передних — независимая на поперечных треугольных рычагах и торсионных задних — зависимая рессорная. Тормоза: передние — дисковые, задние — барабанные. Дорожный просвет — 205 мм. Длина — 4600 мм. Снаряженная масса — 2500 кг. Наиболь-

шая скорость — 140 км/ч. Расход топлива при городском цикле езды — 14,1 л/100 км.

5. Единственный скромно представленный многоцелевой транспортер «ЯМАХА-БИГ-БЕАР» на базе мотоциклетных узлов. Двигатель: четырехтактный, 1 цилиндр, 348 см³, 20 л. с./14,7 кВт, система питания — двухкамерный карбюратор «Микуни». Трансмиссия — 5 передач. Независимая подвеска колес. Расстояние между осями — 1210 мм. Высота седла — 830 мм. Масса в снаряженном состоянии — 245 кг. Емкость бензобака — 10 л.

6. «СУБАРУ-ДОМИНГО-Е12-СДикс». Микроавтобус с укороченной колесной базой (1805 мм). Двигатель: бензиновый, 3 цилиндра, 1189 см³, 52 л. с./38 кВт при 4400 об/мин. Трансмиссия — 5 передач. Привод на все колеса. Подвеска всех колес — зависимая рессорная. Дорожный просвет — 205 мм. Длина — 3425 мм. Наибольшая скорость — 120 км/ч. Расход топлива при городском цикле езды — 8,6 л/100 км. Число мест — 6.

7. КРОССОВЫЕ МОТОЦИКЛЫ ФИРМЫ «ХОНДА». На переднем плане — модель «КР-500Р». Двигатель: двухтактный, 1 цилиндр, 491 см³, 64 л. с./47 кВт при 6000 об/мин, охлаждение — водяное. Трансмиссия — 5 передач; передача к заднему колесу — цепная. Тормоза — дисковые вентилируемые. Расстояние между осями — 1502 мм. Высота седла — 970 мм. Масса в снаряженном состоянии — 102 кг. Емкость бензобака — 9 л.

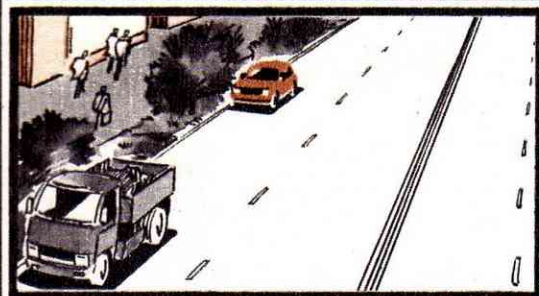
8. «МАЦУДА-323». Легковой автомобиль с пятиместным четырехдверным кузовом «седан». Двигатель: дизель, 4 цилиндра,

1720 см³, 58 л. с./43 кВт при 4700 об/мин. Трансмиссия — 5 передач. Ведущие колеса — передние. Подвеска всех колес — независимая. Тормоза: передние — дисковые вентилируемые, задние — барабанные. Длина — 4190 мм. Максимальная скорость — 145 км/ч. Время разгона до 100 км/ч — 18,4 с. Расход топлива при городском цикле езды — 6,0 л/100 км. Слева — типичный микроавтобус «Мацуда-Е2200» на двенадцать пассажиров.

9. «МИЦУБИСИ-ЛЭНСЕР-1800Ел». Легковой автомобиль с пятиместным четырехдверным кузовом «седан». Двигатель: дизель, 4 цилиндра, 1796 см³, 61 л. с./45 кВт при 4500 об/мин. Трансмиссия — 5 передач. Подвеска колес: передних — независимая типа «Мак-Ферсон», задних — зависимая рессорная. Тормоза: передние — дисковые, задние — барабанные. Максимальная скорость — 148 км/ч. Время разгона до 100 км/ч — 11,9 с. Расход топлива при городском цикле езды — 6,5 л/100 км. Масса в снаряженном состоянии — 1020 кг.

10. «ХОНДА-АККОРД-2.0». Легковой автомобиль среднего класса. Двигатель: бензиновый, 4 цилиндра, 1977 см³, 133 л. с./98 кВт при 5300 об/мин. Трансмиссия — 5 передач. Подвеска всех колес — независимая. Тормоза: передних колес — дисковые вентилируемые, задних — барабанные. Длина — 4685 мм. Максимальная скорость — 200 км/ч. Время разгона до 100 км/ч — 9,2 с. Расход топлива при городском цикле езды — 10,9 л. На заднем плане — действующий макет, показывающий принцип управления четырьмя колесами.





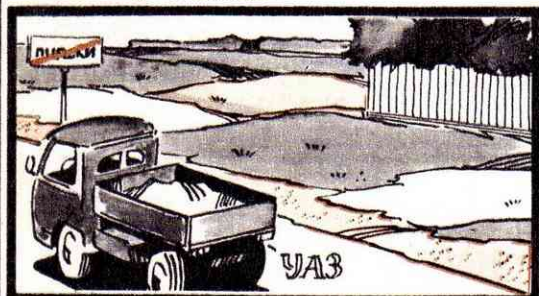
I. Противоречат ли стоянка этих автомобилей требованиям Правил!

- 1 — противоречит
- 2 — не противоречит
- 3 — только легкового автомобиля
- 4 — только грузового автомобиля



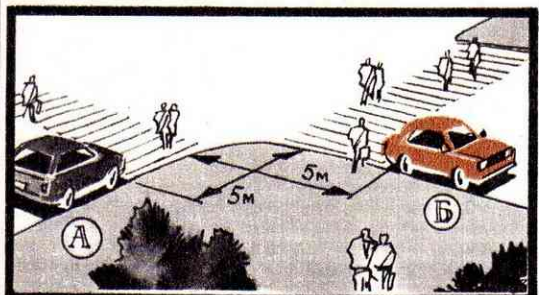
II. Кто из водителей может двигаться за знак без всяких условий!

- 5 — оба водителя
- 6 — только водитель-инвалид
- 7 — ни один из водителей



III. С какой максимальной скоростью этот автомобиль может двигаться за пределами населенного пункта!

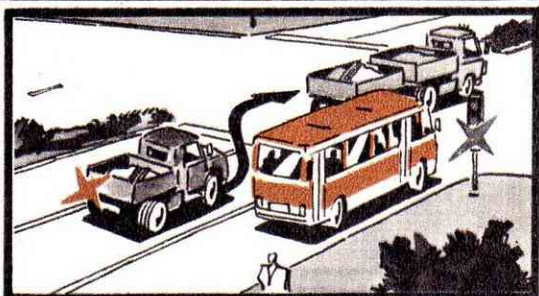
- 8 — 60 км/ч
- 9 — 70 км/ч
- 10 — 90 км/ч



IV. Кто из водителей правильно остановился на дороге!

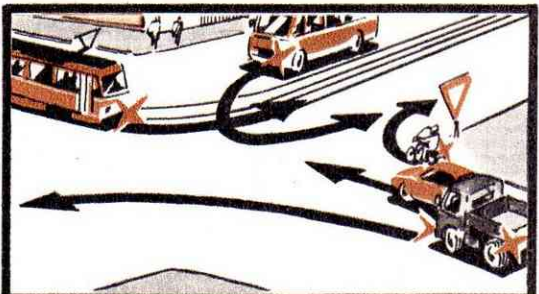
- 11 — оба водителя
- 12 — только водитель Б

Под редакцией
ГУТАМ МВД СССР



V. Можно ли этому водителю опередить автопоезд в показанной обстановке!

- 13 — можно
- 14 — нельзя



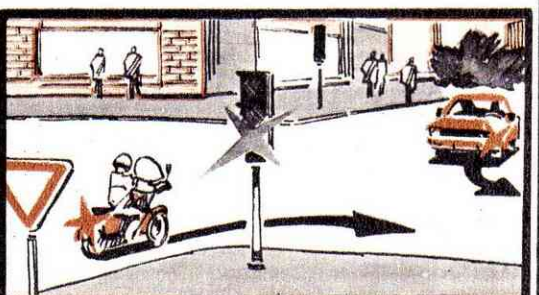
VI. В каком порядке должны проехать перекресток эти транспортные средства!

- 15 — автобус и грузовой автомобиль; трамвай и мотоцикл; легковой автомобиль
- 16 — автобус и грузовой автомобиль; легковой автомобиль и мотоцикл; трамвай



VII. Кто в этой обстановке должен уступить дорогу!

- 17 — водитель автобуса
- 18 — водитель легкового автомобиля



VIII. На чьей стороне преимущество проезда!

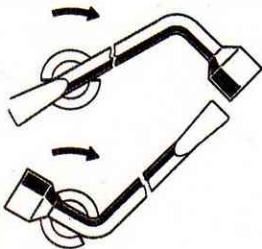
- 19 — мотоциклиста
- 20 — водителя автомобиля

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Для проворачивания коленчатого вала двигателя при регулировочных работах в ВАЗ—2105 пользуются специальным воротком или большим гаечным ключом, надеваемым на шестигранный храповик, которых нет в бортовой сумке.

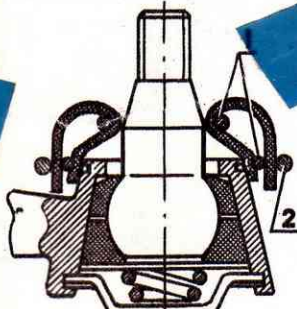
Между тем их успешно заменяет баллонный ключ, который там есть. В зависимости от положения храповика его вставляют одной или другой стороной, как показано на рисунке.

я. ДОНСКОЙ



Возможные положения храповика и ключа.

В «Запорожце», как и в других автомобилях, долговечность шаровых шарниров рулевой трапеции и подвески во многом зависит от целостности резиновых защитных чехлов. Приобрести новые практически невозможно, поэтому многим приходится ремонтировать поврежденные.



Крепление чехла на шарнире: 1 — резиновые кольца; 2 — проволока.

Я же успешно заменяю их обрезками велосипедной камеры длиной 100—120 мм, как показано на рисунке. Внутреннюю часть чехла закрепляю кольцами шириной 10 мм из этой же камеры, а наружную на таге — медной проволокой диаметром около 1 мм.

Вот уже 40 тысяч километров такие чехлы отлично защищают шарниры.

А. ФАДЕЕВ

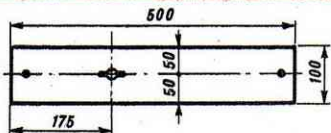
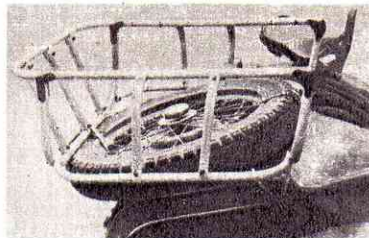
Чувашская АССР,
с. Аликново

Чтобы сделать показанный на фото багажник для коляски тяжелого мотоцикла, потребовались: выброшенная раскладушка, 18 болтов с гайками М6, 14 алюминиевых полосок для соединительных хомутов и 4 часа работы. Багажник крепится к запасному колесу двумя ремнями и вмещает резиновую лодку «Онега», палатку и рюкзаки.

В. ГАЙЧУК

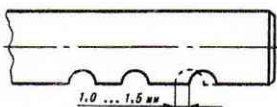
г. Семипалатинск

Багажник на коляске мотоцикла.



Расположение отверстия на площадке для номерного знака.

В «запорожцах» со временем нередко начинает самопроизвольно выключаться четвертая передача. В журнале «За рулем» приводились различные способы устранения этой неисправности. Так, В. Монастырев (ЗР, 1981, № 11) предлагает менять местами венцы шестерен, а И. Хоменко (ЗР, 1983, № 2) — установить шайбу под венец, чтобы подвинуть его



Шестерня со смещенным пазом.

Чтобы защитные чехлы на тормозных рабочих цилиндрах лучше выполняли свою функцию, я заменяю их Литолом-24 или другой консервирующей смазкой.

Гайки, головки всех винтов, в том числе «саморезов», крепящих фары, фонари, реле

ближе к муфте. Для того и другого случая требуется разбирать коробку.

Избавиться от самовыключения передач можно и более простым способом. Я извлек из коробки шток переключения третьей-четвертой передач и аккуратно заварил в нем паз, фиксирующий четвертую передачу. Затем наждачным кругом прорезал новый паз с таким расчетом, чтобы в него входил фиксирующий шарик при полном включении четвертой передачи. Новое положение паза при этом окажется смещенным от старого на 1,0—1,5 мм к концу штока, как показано на рисунке.

Вот уже 40 тысяч километров прежняя неисправность не проявляется.

Смоленская область,
г. Ярцево

В. МАРКОВСКИЙ

и т. п., а также соединения трубопроводов я замазываю оконной замазкой, благодаря чему резьба не ржавеет, и винты, и гайки легко отворачиваются даже после нескольких лет эксплуатации.

Московская область,
г. Сходня

А. КУЛАТКИН

В «Жигулях» вследствие коррозии разрушился стальной каркас резинового уплотнителя в багажнике, из-за чего он перестал держаться на отбортовке желоба. Сохранить эту дефицитную и дорогую деталь помогает «Мовиль», залитый заранее в снятый уплотнитель. Если эта операция уже бесполезна, можно восстановить уплотнитель следующим образом. Вырезаем из консервных банок или

Рис. 1. Полоса из жести.

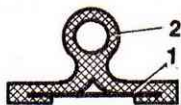
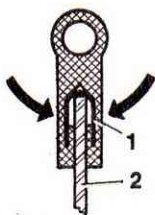


Рис. 2. Установка полосы [1] в уплотнитель [2].

Рис. 3. Гибка каркаса [1] на оправке [2].



листа жести полосы (рис. 1), вставляем их в уплотнитель (рис. 2) и загибаем, используя оправку — стальную полосу толщиной 2—3 мм, как показано на рис. 3.

г. Москва

Ю. ОБУХОВ

«СТАНДАРД-8» (Англия)

Один из самых дешевых английских автомобилей 50-х годов, «Стандард-8» был и самым простым. Без отопителя, контактно-масляного воздушного фильтра, колпачков колес, декоративных хромированных деталей (их ставили за дополнительную плату). У него не было крышки багажника (доступ в него — только из салона), стеклоподъемников (сдвижные стекла в дверях), второго стеклоочистителя. В то же время по конструкции машина для своего времени являлась довольно передовой: несущий кузов, гипоидная главная передача, телескопические амортизаторы в независимой подвеске передних колес, гидропривод спелевания, педали подвесного типа. Совершенно не в английских, а, скорее, в американских традициях решено внешнее оформление автомобиля, который выпускали только с четырехдверным кузовом.


А.Волев

В дальнейшем машину модернизировали. Отличающиеся данные этой разновидности («Стандард-10») приведены в скобках. Рисунок относится к модели «8».

Годы выпуска — 1953—1956 (1954—1957); количество мест — 4; двига-

тель: число цилиндров — 4, рабочий объем — 803 см³, клапанный механизм — OHV, мощность — 26 (33) л. с./19 (24) кВт при 4500 (5000) об/мин; число передач — 4; размер шин — 5,20—13; длина — 3610 (3626) мм; высота —

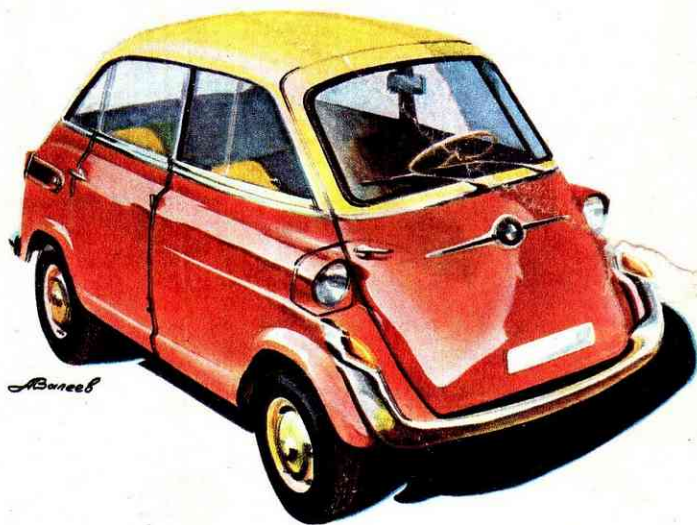
1524 мм; ширина — 1473 мм; база — 2134 мм; колея колес — 1232 мм; масса в снаряженном состоянии — 680 (690) кг; наибольшая скорость — 160 (110) км/ч; средний эксплуатационный расход топлива — 6,5 (7,0) л/100 км.

БМВ-600 (ФРГ)

Завод БМВ нашел нетрадиционные технические решения, которые позволили создать модель того же класса, что и ФИАТ-600, но еще более компактную. Это оказалось возможным благодаря двери в переднем торце кузова. Она навешивалась на левой стойке и, открываясь, отводила влево шарнирную рулевую колонку, чтобы дать доступ к переднему двухместному сиденью. Для посадки на задние сиденья служила дверь в правом борту кузова.

Короткий двигатель воздушного охлаждения, вынесенный за ось задних колес, позволил до предела уменьшить задний свес кузова. Сам кузов несущий и соединен с лонжеронной рамой через резиновые подушки. Независимая пружинная подвеска всех колес, раздвижные боковые стекла, смонтированное в передней двери запасное колесо, династартер — вот некоторые другие особенности конструкции БМВ-600.

Благодаря избранной вагонной компоновке автомобиль получился малогабарит-


А.Волев

ным и легким. Но он не нашел широкого распространения, поскольку к началу 60-х годов интерес автомобилистов в Европе к машинам такого класса пошел на убыль.

Годы выпуска — 1957—1959; количество мест — 4;

двигатель: число цилиндров — 2, рабочий объем — 585 см³, клапанный механизм — OHV, мощность — 19,5 л. с./14 кВт при 4500 об/мин; число передач — 4; размер шин 5,20—10; длина — 2900 мм; ширина — 1400 мм; высота — 1375

мм; база — 1700 мм; колея колес: передних — 1220 мм, задних — 1174 мм; масса в снаряженном состоянии — 560 кг; наибольшая скорость — 95 км/ч; средний эксплуатационный расход топлива — 5,5 л/100 км.