

МАЗ-500А

Бортовой 8-тонный
грузовой автомобиль.
С двухосным прице-
пом грузоподъем-
ность автопоезда со-
ставляет 16 тонн.
Двигатель 11,15 л;
(6 цилиндров). Инжекти-
рование топлива за-
черпывается с вы-
сочайшей точностью
на выпускной тру-
бе. Гидроусилие
задних колес. Сту-
пень редуктора —
35 км час.



СОВЕТСКИЕ ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

СОВЕТСКИЕ ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

ЗИЛ-131 (слева)
Грузовой 3,5-тонный автомобиль
повышенной проходимости. Двигатель
карбюраторный (18 цилиндров),
6,0 л (150 л.с.). Трансмиссия — разд-
пенчатая с двухступенчатой перед-
ней коробкой. Привод на все ос-
точной регулировки. Давление руля
широкопрофильные шины. Лебедка для
Предпусковой гидроусилитель руля
Скорость — 80 км час.

САЗ-53Б (справа)

Самосвал грузоподъемностью 3,5
тонны для перевозки сельскохозяй-
ственных грузов. Выпускается на
базе ГАЗ-53А. Цельнометаллический
кузов может разгружаться на две
стороны.



СОВЕТСКИЕ ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

БелАЗ-549
Карьерный 75-тон-
ный самосвал. Дви-
гатель — 850-сильный.
Электрическая транс-
миссия. Гидропнев-
матическая подвес-
ка всех колес. Гид-
роусилитель руля.
Скорость —
60 км час.



ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

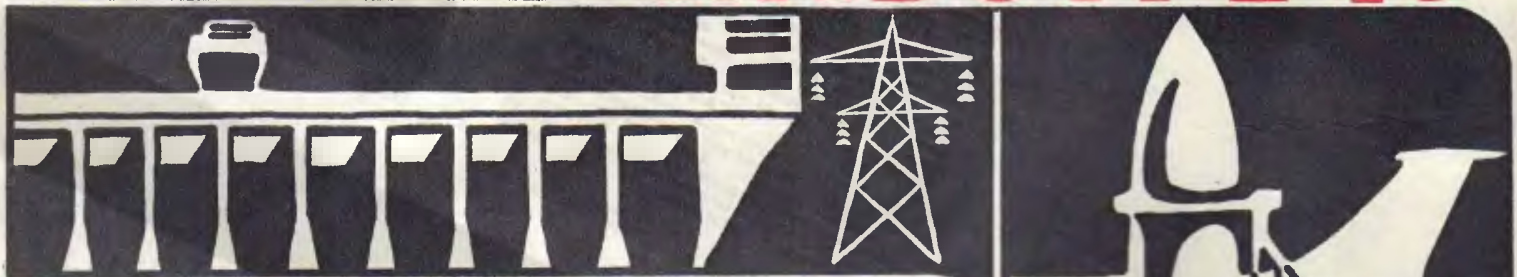
БАЗ-133В

Автомобиль вы-
сокой проходимости со
двухосным задним ос-
нем. Грузоподъем-
ность 9 тонн. Две 180-
сильных карбюратор-
ных двигателя, при-
веденных с одного ко-
нуса. Задний бор-
товой — четырехпа-
рный. Передний — уз-
ловый. Система
рулевого управления
с гидроусилителем.
Скорость — 70 км час.





НА ВСТРЕЧУ



В сознании советских людей ноябрьские дни навсегда связаны с революцией, открывшей перед нашей родиной, перед всем человечеством путь к коммунизму. И не случайно стало традицией встречать славную годовщину трудовыми достижениями. Праздничную вахту нынешнего года отличает всенародное стремление достойно завершить пятилетку. А за ее весомыми итогами перед нами встают уже контуры новых грандиозных планов, новой пятилетки, начало которой даст XXIV съезд КПСС.

Эти планы основываются на дальнейшем развитии технического прогресса во всех областях хозяйства, на современных формах руководства, охватывающих как отдельные предприятия, так и целые отрасли. Значительные изменения произошли за последние годы и в автомобилестроении, на автомобильном транспорте. Непредложным законом стало тесное сотрудничество науки и производства.

В преддверии новой пятилетки журнал познакомит читателей с содержанием научных исследований в области автомобилизации, с самыми разными сторонами этой работы.



XXIV СЪЕЗДУ ПАРТИИ

Автомобильный транспорт за последние годы превратился в крупную отрасль. Он занимает видное место в грузообороте страны, обеспечивая доставку всех видов сырья, материалов, оборудования, он играет огромную роль в строительстве, сельском хозяйстве, в

пассажирских перевозках, торговле.

На этих страницах мы предоставляем слово директору Государственного научно-исследовательского института автомобильного транспорта профессору Николаю Борисовичу ОСТРОВСКОМУ, с которым беседовал наш корреспондент.

ГЛАВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

— Позвольте, пожалуйста, наших читателей с важнейшими исследованиями **НИИАТа**.

— Прежде всего, несколько слов об институте. Он занимается широким кругом исследований, многие из которых выходят за рамки отрасли и имеют общее народнохозяйственное значение. Институт призван оказывать транспортникам эффективную помощь в развитии экономики, техники, организации перевозок, обслуживании подвижного состава. Иными словами, главное направление его работ — проблемы научно-технического прогресса на автомобильном транспорте.

Если учесть, какое большое место отводится автомобильному транспорту в росте экономической эффективности всего производства, всех его основных направлений, то станет ясно, насколько важно достичь резкого повышения технического уровня и производительности труда в нашей отрасли.

Сейчас в стране каждый четырнадцатый работающий занят на автомобильном транспорте. По расчетам института, в ближайшие годы грузооборот должен значительно увеличиться. Нетрудно представить себе, сколько здесь потребуются людей, если не произойдет резкого повышения производительности труда. Поэтому конечной целью многих исследований НИИАТа является повышение производительности труда на автомобильном транспорте.

Уровень ее связан с решением многих проблем, в том числе и с изменением структуры автомобильного парка. Невысокая грузоподъемность большей части автомобилей, осуществляющих в настоящее время массовые перевозки грузов, увеличивает транспортные затраты в народном хозяйстве. Между тем, если заменить эти машины другими, имеющими значительно большую грузоподъемность, то потребуются намного меньше водителей, и себестоимость перевозки каждой тонны сократится. Скажем, замена автомобиля в 2,5 тонны 25-тонным автопоездом при перевозке одних и тех же грузов втрое снижает себестоимость и в 10 раз сокращает потребность в водителях.

В НИИАТе совместно с другими институтами — Комплексных транспортных проблем и Научно-исследовательским автомобильным и автомоторным — разработана новая структура парка грузовых автомобилей и автобусов, которая позволит в будущем значительно сократить рост численности водителей.

Эта структура, утвержденная Государственным комитетом по науке и технике Совета Министров СССР, предусматривает выпуск базовых грузовых автомобилей и автобусов в рамках строго определенных групп. Они называются рядами, и для каждого из них приняты определенная вместимость и назначение, а также рассчитано процентное соотношение машин каждой разновидности

сти, наиболее эффективное с точки зрения экономики народного хозяйства. Вот один из таких рядов.

	Грузоподъемность в тоннах
Базовые (с бортовой платформой) грузовые автомобили	0,5—1,0—1,5—3,0— 5,0—8,0—14,0
Прицепы	3,0—5,0—8,0—14,0
Полуприцепы	6,0—10,0—16,0—28,0

Ряд грузоподъемности, принятый для базовых моделей, относится только к дорожным автомобилям (и не включает карьерные). В него попадают, в частности, машины и прицепы грузоподъемностью в 8 тонн, полуприцепы в 16 тонн, которые будет выпускать строящийся сейчас на Каме автозавод.

Другое средство повышения производительности труда на автотранспорте — совершенствование организации процессов технического обслуживания, их механизация и автоматизация. Правда, главное слово здесь за промышленностью, от которой транспортники ждут более «технологичных» в обслуживании машин, но многое можно сделать и в нынешних условиях.

Улучшит положение дела более широкое оснащение автохозяйств современным гаражным и ремонтным оборудованием. Многим читателям журнала, наверное, известен перечень такого оборудования (в том числе диагностического), выпускаемого на наших предприятиях. Значительная часть моделей его создана при участии НИИАТа. В стенах института разрабатываются задания на новые образцы и проводятся испытания их. Это, например, уже зарекомендовавшие себя комплекты приборов для участков карбюраторов и дизельной топлив-

За нашу Советскую Родину!

За рулём

№ 11-ноябрь-1970

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ
СПОРТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ДОСААФ СССР

Издается с 1928 года

ной аппаратуры, безмоторная установка для регулировки карбюраторов. НИИАТом подготовлено новое Положение о профилактическом обслуживании и ремонте.

Сокращение трудоемкости работ по ремонту автомобилей повлияет на соотношение профессий в автомобильном транспорте. Если сейчас водители составляют 68 процентов от всех работающих, то, по нашим расчетам, в 1980 году они составят до 85 процентов.

По мере ускорения темпов развития экономики на основе научно-технического прогресса все более настоятельной становится необходимость предвидеть не только ближайшие, но и более далекие перспективы народного хозяйства в целом и отдельных его отраслей. Институт занимается прогнозами на очередную пятилетку и одновременно прикидывает «ориентиры» на 2000-й год. Это поможет правильно определить значение и место автомобильного транспорта в едином государственном плане развития народного хозяйства страны.

Разумеется, в центре внимания останется решение текущих и ближайших проблем. Тут и выбор видов пассажирского транспорта для городов, и определение потребности в легковых такси, и рекомендации по механизации грузовой операции.

Среди большого круга экономических вопросов, которыми занимается институт, видное место принадлежит совершенствованию системы планирования и экономического стимулирования.

После июльского Пленума ЦК КПСС, обсудившего вопросы дальнейшего совершенствования сельскохозяйственного производства, работники НИИАТа передали заинтересованным организациям техническую документацию более чем на 60 работ, оказав консультативную и практическую помощь при их внедрении в сельских районах.

Широкое применение нашли труды НИИАТа по совершенствованию междугородных перевозок скоропортящихся продуктов в автомобилях-рефрижераторах. Расчетный экономический эффект их только по РСФСР составит более 2 миллионов рублей.

Нельзя не упомянуть и исследования по использованию математических методов и электронно-вычислительных машин для оперативного планирования перевозок и автоматизации управления транспортным процессом. Ленинград-

ский филиал НИИАТа совместно с Главнавтотрансом добился от внедрения ЭВМ свыше 600 тысяч рублей годовой экономии.

В последние годы началось практическое использование методов и приборов НИИАТа для психофизиологической оценки способностей водителей, тренировок. Речь идет о выработке навыков мгновенной реакции на сложившуюся обстановку.

— На ваш институт возложены испытания новой автомобильной техники. Как оценивает НИИАТ модели автомобилей выпуска последних лет в сравнении с прежними?

— Испытание новых моделей автомобилей и двигателей — одна из важнейших сторон деятельности института. Мы даем оценку их технико-эксплуатационным качествам. В среднем в год у нас проходят испытания до тридцати моделей автомобилей и прицепов. По их итогам НИИАТ дает рекомендации к производству, а когда надо — формулирует предложения по улучшению конструкции. По рекомендациям института, в частности, заводы реконструировали кузов автобуса ЛиАЗ-677А, тормозную систему грузовика ЗИЛ-130, подвеску, коробку передач, двигатель самосвала МоАЗ-522А, автопоезд ЦКБА-409 для перевозки легковых автомобилей.

Повышение динамики, возросшая надежность и долговечность, снижение трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта — таковы общие достоинства последних моделей. Скажем, новый городской автобус ЛиАЗ-677 имеет более удобную планировку салона, чем ЗИЛ-158Б, и усовершенствованные узлы и механизмы.

Менее трудоемким стал ремонт автомобиля. Водители и ремонтники знают, что на ГАЗ-53А удобнее теперь демонтировать головку блока цилиндров, сократилось число типоразмеров деталей. У ЗИЛ-130 улучшен доступ к прерывателю-распределителю, уменьшено число точек смазки. У МАЗ-500А стало лучше крепление рессор и сократилось количество потребных сортов смазки.

В целом технический уровень нынешних отечественных автомобилей довольно высок. Однако мы считаем, что промышленность все еще недостаточно использует современные достижения науки и техники. До сих пор нет отдельного привода тормозов на таких авто-

мобилях, как ЗИЛ-130, МАЗ-500, ГАЗ-53. Новые наши автобусы уступают лучшим зарубежным в интенсивности разгона, а следовательно, и в средних скоростях движения по городу. Дизельные двигатели на автомобилях средней грузоподъемности у нас не применяются, хотя это важный вопрос экономики эксплуатации. Можно назвать и ряд других упущений. Но, думается, осуществляемое сейчас перевооружение автомобильных заводов на основе современной техники и технологии, создание специализированных предприятий и другие меры принесут свои плоды.

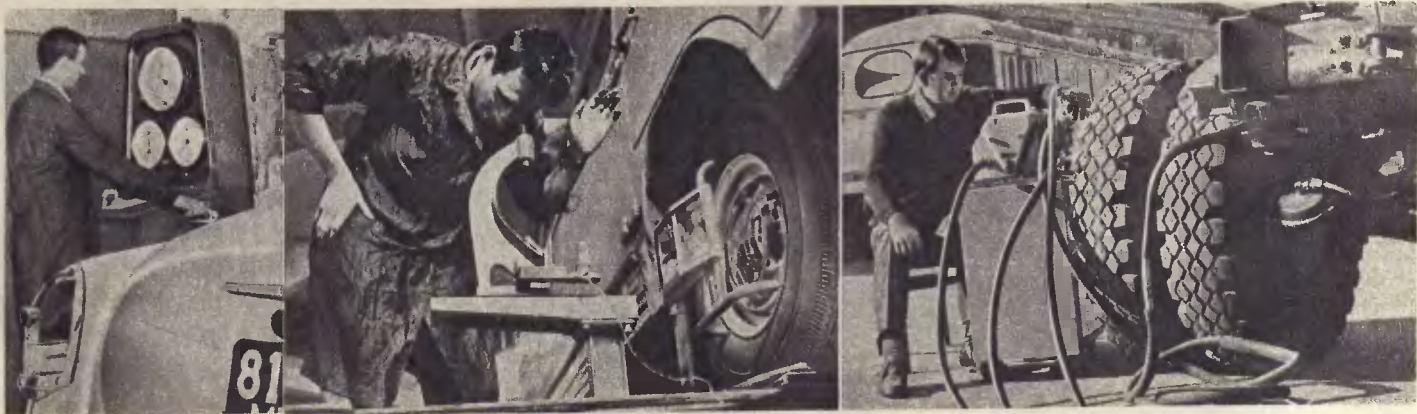
— Какие работы НИИАТа могут представить интерес для водителей, читателей нашего журнала?

— Среди множества работ института таких немало. Они касаются всех категорий читателей «За рулем». Я думаю, к ним можно отнести исследования, связанные с общими перспективами развития автомобильного транспорта и улучшением эксплуатации автомобилей, работы по безопасности движения и совершенствованию навыков вождения, продлению жизни автомобиля и облегчению его обслуживания.

Следует назвать и еще одну важную тему. Институт предлагает замену существующего ядовитого антидетонатора (на тетраэтилсвинцовой основе) другим, разработанным под руководством академика А. Н. Несмеянова.

Бензин А-66 с новой присадкой уже допущен к применению, и в институте испытываются другие марки бензинов с новым антидетонатором. Изъятие токсичной тетраэтилсвинцовой жидкости из состава топлива, на наш взгляд, — шаг к решению большой социальной проблемы, сопутствующей автомобилизации.

Кстати, со значительной частью наших исследований можно было познакомиться в залах Политехнического музея в Москве летом этого года, где действовала выставка НИИАТа «Автомобильная наука — производству». Выставка вызвала большой интерес. И не только среди специалистов, но и среди тех, кого мы называем нашими научными корреспондентами, — людей, присылающих в институт записки своих наблюдений за эксплуатацией автомобилей. Мы были бы рады, если бы круг их расширился и в связи с сегодняшней нашей беседой — за счет читателей журнала. Такие помощники нам всегда нужны.



ОБЩЕЕ ДЕЛО

На комбинате синтетического волокна имени 50-летия Великого Октября, где успешно действует одна из крупных в городе первичных организаций ДОСААФ, решили создать учебный пункт для начального военного обучения призывников. Дело замыслили большое и осуществляли его обстоятельно. Как раз в те дни интересы комитета ДОСААФ комбината и автотоклуба сошлись особенно близко. Председатель первичной организации В. Хрипунов и начальник учебного пункта П. Кауенно обращались к нам за разными советами:

— Получили помещения, приобрели мотоциклы, агрегаты, аппаратуру, но без вашей помощи не обойдемся.

На комбинат пошли клубные методисты, инструктора, преподаватели. Они приняли участие в оборудовании классов, размещении агрегатов, механизмов, планов, в составлении учебных планов, методических разработок. Это был лишь первый шаг. Потом пришлось серьезно потрудиться над совершенствованием методического мастерства инструкторов учебного пункта. Дело в том, что и обучению юношей мотоциклетному, стрелковому делу, строевой подготовке и другим военно-техническим дисциплинам пришли из цехов предприятия инициативные, энергичные, но не искусные в педагогике люди, офицеры и сержанты запаса — М. Родимченко, В. Жилин, Н. Вакуленко, А. Степушко. Они нуждались в помощи опытных наставников. И они ее получили у наших товарищей. Теперь В. Жилин и М. Родимченко сами стали неплохими методистами.

Заметную помощь клуб оказал в укреплении материальной базы и в организации спортивной работы мотоциклетной секции при первичной организации ДОСААФ этого предприятия. Основу ее составили наши мотоспортсмены Владимир Стулун, Анатолий Кайдан, Лидия Храпач, Виктор Манольченко. Вокруг них сгруппировалась молодежь. Теперь спортсмены комбината успешно выступают на районных и областных состязаниях. Мотосекция, надеюсь, скоро перерастет в самостоятельный спортивно-технический клуб.

Помогать первичным организациям стало долгом всего нашего коллектива. Эта работа строго планируется. Сейчас в поле зрения клуба шестнадцать первичных организаций, над которыми, если можно так сказать, шефствуют работники клуба, активисты, ведущие спортсмены. В. Сватов, С. Тарасов, например, много времени отдают помощи досоафовцам автоколесники и таксомоторного парка, П. Колейчик и С. Неприлок — автобазам «Сельстрой» и № 6.

Подготовка инструкторов, судей по автотокспорту, организация соревнований между досоафовскими коллективами предприятий и районов — еще один и, пожалуй, наиболее обширный участок нашей деятельности. Каждый год большие группы активистов спорта, получив знания и навыки в клубе, налаживают у себя на предприятиях, в колхозах спортивно-техническую пропаганду, проводят соревнования. Для них мы нередко устраиваем показательные состязания. Летом этого года провели ряд таких встреч среди картингистов, мотоциклистов.

Готовясь к XXIV съезду КПСС, коллектив нашего автотоклуба, как и другие учебные организации ДОСААФ, включил в социалистические обязательства наряду с мероприятиями по повышению уровня учебной работы, подготовке достойного пополнения для Вооруженных Сил пункты, обязывающие всесторонне помогать первичным организациям Общества.

Е. ПРИМАН,
начальник областного автотоклуба
г. Чернигов



— Николай Борисович, у вас на столе — макет строящегося здания НИИАТа. Что нового в перспективе у института? Как он будет развиваться в предстоящей пятилетке, учитывая столь широкий круг исследований?

— Развитию НИИАТа уделяет большое внимание его «хозяин» — Министерство автомобильного транспорта РСФСР. В 1972 году институт переселится в новое здание, которое перед вами в виде макета. Оно сооружается в Тушинском районе Москвы. Это очень важный для нас этап. Институт получит в свое распоряжение светлые просторные помещения, большой лабораторный корпус и навсегда покинет знакомый автомобильный дом на Большой Декабрьской, который давно уже стал тесен.

Кроме того, мы расширяем и свою производственную базу. Недавно НИИАТу подчинили Орловский опытный завод с большим конструкторским бюро. Его продукция уже знакома автолюбителям. Он изготавливает специализированный состав. Может возникнуть вопрос: почему этим не занимается «большая» промышленность? Условия эксплуатации автомобилей настолько многообразны, что современные заводы крупносерийного производства не могут полностью удовлетворить потребности народного хозяйства в специализированных автомобилях, и особенно в тех модификациях, выпуск которых можно назвать «штуч-

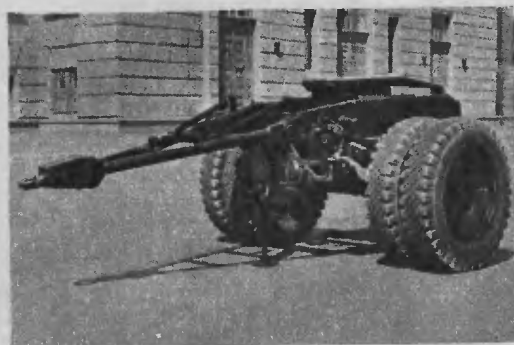
ным». Эту задачу берут на себя многие транспортные организации.

За короткий срок своего существования Орловский опытный завод создал несколько модификаций автомобилей (в частности, трехосные варианты ГАЗ-53А и ЗИЛ-130), эффективность эксплуатации которых в определенных условиях выше, чем серийных.

Естественно, завод не может снабдить всех потребителей. Его работы имеют прежде всего опытное значение. На основе их подготовлена техническая документация на подкатную тракторно-автомобильную тележку к полуприцепам для вывозки урожая во время бездорожья. На эту тележку большой спрос, ее можно также использовать для заво- за грузов сельскохозяйственным организациям. Есть у нас документация и на механизмы, превращающие стандартный автомобиль в самогрузчик для тех случаев, когда невыгодно применять стационарные устройства.

Расширяется институт не только, так сказать, территориально, но и организационно. До сих пор НИИАТ имел филиал лишь в Ленинграде. Теперь еще четыре — в Иркутске, Челябинске, Ульяновске и Краснодаре.

Предстоящую пятилетку коллектив встречает достаточно подготовленным к решению стоящих перед ним проблем.



Универсальная подкатная тележка НИИАТ-А806.

Одно из важнейших направлений работы института — испытание автомобилей. На этих кадрах показаны отдельные моменты такой работы. Слева направо: тяговые испытания автомобиля на стенде с беговыми барабанами; проверка углов установки колес на оптическом стенде ЦКБ 1119; газоанализатор помогает определить содержание вредных примесей в отработавших газах дизельного грузовика; устройство, позволяющее судить о правильности установки фар.

Фото В. Ширинова и Б. Санцевича





ПЕРВЕНЕЦ ВОЛЖСКОГО АВТОЗАВОДА

Двигатель

Модель легкового автомобиля, как показывает опыт, обычно удерживается в производстве лет десять. Чаще всего она отличается от предшественницы формой кузова и модернизированными агрегатами. И среди них именно двигатель реже других подвергается коренной реконструкции. Дело в том, что при массовом производстве такой сложный и трудоемкий агрегат требует широкого использования дорогостоящих специализированных станков и автоматических линий. Из экономических соображений они должны действовать по крайней мере десять лет с минимальным количеством изменений. Следовательно, в течение пятнадцати — двадцати лет это оборудование, а вместе с ним и конструкцию двигателя, удастся модернизировать лишь в ограниченных пределах.

Предвидя это, ведущие автозаводы сознательно оставляют в конструкциях двигателей возможности для их дальнейшего совершенствования при неизменном специальном производственном оборудовании. Важно также, создавая

новый мотор, прогнозировать развитие автомобильной техники так, чтобы он не оказался устаревшим 15—20 лет.

Все эти требования были учтены при разработке двигателя для автомобиля Волжского завода. Рассмотрим этот мотор подробно (см. цветную вставку).

Его важнейшая деталь — коленчатый вал, конструкция которого во многом определяет долговечность всего двигателя, — обладает значительной жесткостью и имеет большую поверхность опор. Удельные нагрузки на его подшипники, а следовательно, и износ шеек и вкладышей получились незначительными благодаря развитым шейкам — диаметр коренных составляет 51 мм, а шатунных — 48 мм. Коленчатый вал, отлитый из чугуна, долговечен в эксплуатации и дешевле кованого. Благодаря пяти коренным подшипникам он значительно жестче распространенных прежде на четырехцилиндровых двигателях трехопорных валов. При пяти опорах вал меньше прогибается, что выгодно в отношении условий работы подшипников и их долговечности. Однако при этом и сам блок цилиндров должен обладать достаточной жесткостью. У мотора ВАЗ он отлит из чугуна, и плоскость разъема его с масляным поддоном опущена на 50 мм ниже оси коленчатого вала.

Водяная рубашка блока спроектирована так, чтобы стенки цилиндров омывались охлаждающей жидкостью по всей высоте (рис. 1). Избранное решение обеспечивает равномерное охлаждение цилиндра по всей высоте, а следовательно, и продолжительный срок службы этой детали. Кроме того, для повышения износостойкости цилиндров в их верхнюю часть запрессованы вставки из специального чугуна.

Интересной особенностью поршней нового мотора являются две залитые в алюминий стальные пластинки. Они обеспечивают рациональное распределение температуры и повышают прочность детали. На каждом поршне установлено по три чугунных кольца, причем верхнее, работающее в наиболее тяжелых условиях, имеет выпуклую рабочую поверхность и хромировано. Чтобы уменьшить стук поршня о стенки цилиндра при недостаточно прогревом двигателя, отверстие под поршневой палец смещено вбок на 2 мм.

Стальные кованые шатуны соединяют поршни с коленчатым валом. За его последней коренной шейкой установлен самоподжимной резиновый сальник, который надежно защищает сцепление от проникновения в него масла из картера двигателя.

Блок цилиндров накрыт алюминиевой головкой, которая крепится к нему десятью болтами. В ней размещены полуклиновые камеры сгорания, впускные и выпускные каналы и клапаны. Все каналы выведены на правую сторону головки, а клапаны, расположенные в ряд с наклоном 20 градусов к вертикальной плоскости, приводятся от пятиопорного чугунного распределительного вала при помощи одноплечих рычажков — роке-ров. Сам вал помещается в отдельном алюминиевом корпусе, привернутом к головке восемью шпильками.

Вращение от коленчатого вала на распределительный передается двухрядной роликовой цепью, которая также

Советская
техника

приводит в движение промежуточный валик (рис. 2). Он, в свою очередь, через пару винтовых шестерен соединен с топливным и масляным насосами и прерывателем. Таким образом, с левой стороны двигателя, «в двух шагах» от места водителя находится как раз все, что может потребовать контроля — прерыватель, свечи, бензонасос, масляный щуп, масляный фильтр, водосливной кран (рис. 3). А воздушный фильтр, карбюратор, впускной и выпускной коллекторы, головка болта, регулирующего натяжение цепи, и натяжное устройство вентилятора располагаются справа. Четырехлопастный пластмассовый вентилятор, приводимый тем же ремнем, что и генератор, сидит на одной оси с водяным насосом и засасывает воздух через обычный трубчатый радиатор. Жидкость для охлаждения двигателя может циркулировать как через радиатор, так и минуя его. Для этого служит термостат современной конструкции с твердым наполнителем.

С правой же стороны под кожухом помещается стартер. В помощь ему на торце коленчатого вала установлен храповик для пусковой рукоятки.

Л. ШУВАЛОВ,
инженер

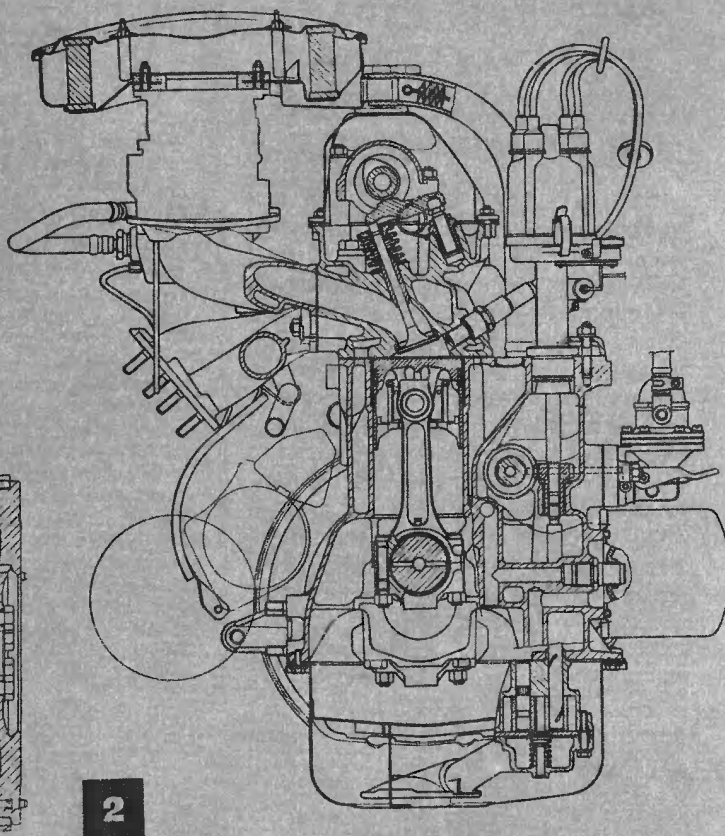
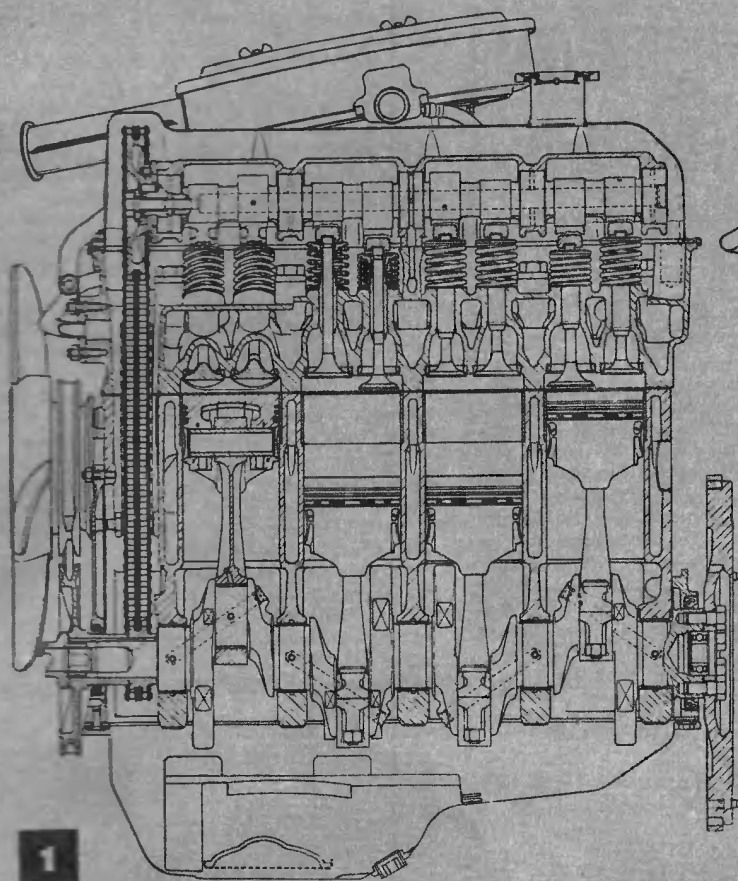
г. Тольятти

Таково общее устройство двигателя автомобиля ВАЗ. Более подробно о работе каждой из его систем мы расскажем в последующих номерах журнала. Для тех, кому придется столкнуться с обслуживанием автомобиля ВАЗ до того, как журнал закончит описание машины, пользуясь случаем, приводим заправочные и регулировочные данные.

Рис. 1. Продольный разрез двигателя. Между стенками цилиндров оставлено достаточно места для протока охлаждающей жидкости. Шатунные и коренные подшипники снабжены сталеалюминиевыми вкладышами. Масляный поддон и крышка распределительного механизма отштампованы из стального листа.

Рис. 2. Поперечный разрез. Справа виден масляный фильтр, над ним — топливный насос, который приводится от кулачка на промежуточном валике при помощи штока. Распределитель и масляный насос получают вращение от того же валика посредством двух винтовых шестерен.

Рис. 3. Вид на двигатель слева: 1 — бензопровод; 2 — прерыватель; 3 — масляный щуп; 4 — датчик термометра системы охлаждения; 5 — датчик давления масла; 6 — фланец крепления левой опоры двигателя; 7 — сливной кран; 8 — масляный фильтр; 9 — топливный насос; 10 — маслоотделитель системы вентиляции картера; 11 — шланг вентиляции картера.

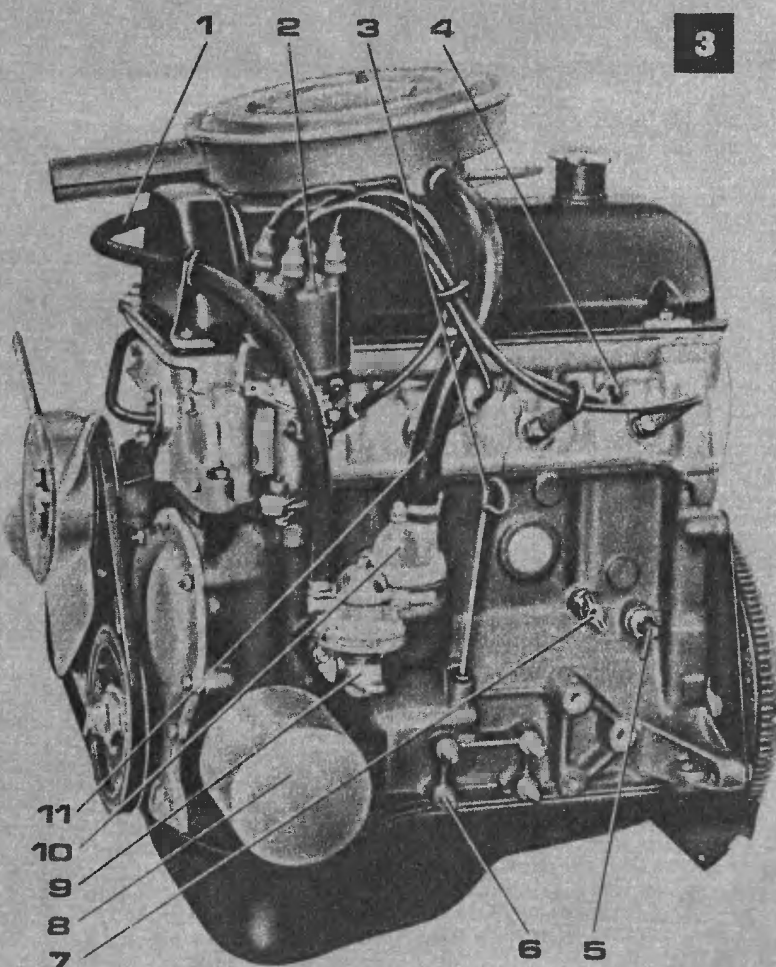


Основные данные для контроля и регулировки

Давление масла в системе смазки прогретого двигателя, кг/см ²	3,5—4,5
Температура охлаждающей жидкости летом, градусы	90
Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке холодного двигателя	на 6—7 см выше отметки «мин.»
Прогиб (при усилии 10 кг) ремня между шкивами генератора и вентилятора, мм	10—15
Зазоры в клапанном механизме холодного двигателя (для обоих клапанов), мм	0,15
Зазор между контактами прерывателя, мм	0,37—0,43
Зазор между электродами свечи, мм	0,6—0,7
Уровень жидкости в бачках гидропривода тормозов и сцепления	до нижней кромки наливного отверстия
Свободный ход педали сцепления, мм	25
Минимально допустимая толщина накладок передних дисковых тормозов, мм	2
Зазор между колодками и барабанами задних тормозов, мм	0,1—0,15
Схождение передних колес (по кромкам ободов) при полной нагрузке, мм	2—4
Развал передних колес (по кромкам ободов), мм	1—5
Давление воздуха в шинах (соответственно передних и задних) при полной нагрузке, кг/см ²	1,7 и 1,8

Заправочные емкости, л

Топливный бак	39
Система охлаждения и отопления	8,5
Система смазки	3,75
Бачок передних тормозов	1,35
Бачок задних тормозов	1,5
Резервуар механизма гидропривода тормозов:	0,215
передний	0,3
задний	0,29
Амортизатор подвески:	0,120
передний	0,215
задний	0,75
Бачок омывателя ветрового стекла	0,2
Гидропривод сцепления	



СОВЕТСКАЯ СТРАНА ОТМЕЧАЕТ 53-ю ГОДОВЩИНУ ВЕЛИКОГО ОКТАБРЯ.

Уходят годы. Все меньше остается людей, чьи судьбы были непосредственно связаны с революцией, с защитой молодой республики. Немного теперь и среди автомобилистов тех, кто принимал участие в революции и гражданской войне, встречался с Ильичем. И тем дорожке их воспоминания, раскрывающие детали героических дней. К таким воспоминаниям относятся публикуемые на этих страницах журнала заметки, принадлежащие перу одного из организаторов профсоюза шоферов Р. Х. Рыжука и бывшего мотоциклиста-самокатчика С. М. Посева.

ИСПОРЧЕННЫЕ МАГНЕТО

О том, как петроградские шоферы вывели из строя шестьдесят автомобилей Временного правительства

Мне уже довелось выступать перед читателями журнала с воспоминаниями о том, как в 1917 году под руководством Петроградского Совета рабочих и солдатских депутатов был создан профсоюз шоферов, как с установлением Советской власти решались вопросы автомобилизации, какое огромное значение придавали этому государственно важному делу В. И. Ленин и его соратники. А в памяти о тех насыщенных событиях революционных дней

* «За рулем», 1969, № 8 (ред.).

сохранился еще один, на мой взгляд, значительный эпизод, где действующими лицами были петроградские шоферы.

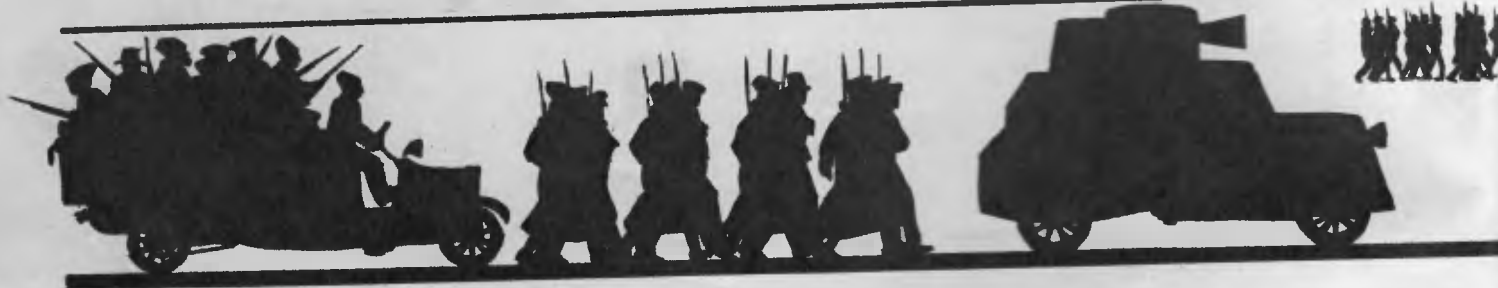
Октябрь 1917 года, как я уже рассказывал, застал меня в Петрограде. В дни вооруженного восстания находился в штабе революции — Смольном, выполняя различные приказания Военно-революционного комитета. Помню, перед началом штурма Зимнего дворца к Смольному со всех концов города спешили за указаниями представители заводов, солдаты, красногвардейцы. Сюда же стягивались отряды вооруженных матросов, подходили броневики, автомобили.

Буквально за несколько часов до штурма Зимнего меня вызвал член Петроградского Военно-революционного комитета К. А. Мехоношин, с которым мы близко познакомились в профсоюзе шоферов.

— Ты, Роман, нужен сейчас, — сказал он и пояснил: — Я только что от Подвойского, задание срочное, объясню все в дороге. Как там автомобиль?

— Наготове, — ответил я.

Ездил я тогда на машине «Панар-Левассор». На ней и отправились мы на задание. Как рассказал мне коротко



С ПАКЕТОМ В КРЕМЛЬ, К ЛЕНИНУ

Служба сложилась так, что весной 1918 года я был назначен в только что переехавший в Москву отдел связи Реввоенсовета Республики. При бедной телефонной сети того времени, недостатке автотранспорта и ненадежной работе трамвая связь между учреждениями поддерживалась в основном красноармейцами на велосипедах (самокатах), развозившими пакеты с различного рода перепиской. У меня был мотоцикл и водительские права, что в то время являлось редкостью. Поэтому меня немедленно включили в небольшой отряд моторизованных «самокатчиков», обслуживавший секретариат зампредвоенсовета.

Мотоциклетным спортом я увлекся, еще будучи гимназистом. В 14 лет уже ездил на «Мотосакоше» (с зажиганием от батареи сухих элементов и индукционной катушки), потом на двухцилиндровом «Неккарсульме» (с прямой ременной передачей от мотора к заднему колесу). В конце 1917 года ко мне в руки попал «Нортон» — английский военный мотоцикл с одноцилиндровым длинноходным мотором 600 см³ и трехступенчатой коробкой передач, по тогдашним временам — чудо техники. На этом «Нортоне» и начал военную службу.

Позднее гараж Реввоенсовета получил новые мотоциклы с колясками — «Санбим», «Энфильд», «Клайно» и «Харлей-Девидсон». Они поступали со складов, находившихся на заводе АМО. Мостовые в Москве в то время были булыжными, шины на мотоциклах узенькие, седла и рамы жесткие, так что к концу дежурства мы сильно выматывались. Бензина в эти годы почти не было, и ездили мы на смеси спирта с эфиром, на которой мотоциклы заводились плохо, особенно зимой.

Самокатчики-мотоциклисты развозили главным образом особо важные и срочные правительственные и ведомственные пакеты, на которых часто можно было прочесть «в собственные руки» или «никому другому не вскрывать». Последняя форма была установлена Владимиром Ильичем Лениным. В воспоминаниях Л. А. Фотиевой есть упоминание о том, как Ильич, инструкти-

руя свой секретариат, предупреждал: «Не посылайте самокатчика к адресату, не узнав раньше, где он сейчас находится (на заседании, в рабочем кабинете, дома и т. д.). Узнавши точно, где находится адресат, запечатайте письмо в конверт, прошейте его и запечатайте сами сургучом. Затем обязательно напишите «никому другому не вскрывать» и предупредите самокатчика, что адресат должен дать расписку на конверте». Вручив пакет адресату, «самокатчик» должен был вернуть конверт с распиской в свой секретариат, а секретарь — показать конверт Ленину. Аналогичный порядок был установлен и в Реввоенсовете, но от нас требовали еще, чтобы конверт, имеющий гриф «в собственные руки», был вскрыт адресатом в присутствии «самокатчика».

За год службы мне пришлось побывать с такими пакетами у многих ответственных военных, советских, партийных работников того времени — Н. В. Крыленко, В. А. Антонова-Овсеенко, С. С. Каменева, С. И. Аралова, Г. И. Чичерина. Приходилось бывать и в Кремле с пакетами, адресованными Владимиру Ильичу, с надписью «в собственные руки».

В Кремль у меня был постоянный пропуск, по которому я проезжал через Троицкие ворота. Для того, чтобы попасть в кабинет Владимира Ильича, нужно было пройти три поста: в кремлевских воротах, у входа в СНК (тогда называемый нижний пост) и пер-

Мехоношин, заключалось оно в следующем. Контрреволюционное Временное правительство готовилось по-своему встретить выступление петроградских рабочих и солдат и вызвало к Зимнему дворцу юнкерские училища. Юнкерами-то и были захвачены на Невском и в других местах, а затем переправлены к зданию штаба Военного округа около шестидесяти автомобилей вместе с шоферами.

— Понимаешь, что это значит, шестидесять машин в руках юнкеров? — сказал Мехоношин. — Угнать мы их не сможем, но вывести из строя обязаны во что бы то ни стало. И сделать это должны сами шоферы. А ты, Рыжук, ведь многих из них знаешь по профсоюзу. Ясно теперь?

Не доезжая до штаба Военного округа, мы действительно увидели на улице скопление машин. Мехоношин сказал, чтобы я остановил автомобиль, и мы вышли.

На наше счастье никакой охраны возле машин не было, чем мы не мешкая воспользовались. Подходим. Шоферы стоят группами, покуряют, разговаривают. Среди них оказались и мои знакомые. Спрашивают: «Откуда ты, Роман, появился, что тут делаешь?»

В этой обстановке, конечно, митинговать было некогда. Все решили минуты. Поговорив с одним, другим, выяснив настроение шоферов, я объяснил, зачем прибыл и что от них требуется, а Мехоношин добавил шепотом, мол, это приказ Военно-революционного комитета. Смотрю, насупились ребята, помалкивают. Все понимали, какой это риск: ведь рядом юнкера, и за саботаж можно угодить к стенке. Но тут один шофер быстро пошел к своему автомобилю и, вернувшись, молча показал «карандаш» от магнето (были такие угольные «карандаши» в старых магнето). Для шоферов это было красноречивее всяких слов, и они поспешили к своим машинам. Одни вынимали «карандаши», другие рвали электропроводку и тут же расходились кто куда. Мы с Мехоношиным вернулись к нашему «Панар-Левассору» и благополучно доехали до Смольного.

Вскоре начался штурм Зимнего, а юнкерам так и не пришлось воспользоваться автомобилями, которые у них под носом вывели из строя петроградские шоферы.

Р. РЫЖУК,
персональный пенсионер
союзного значения



коммутатором третьего этажа — непосредственно перед кабинетом Ленина (верхний пост).

Первый пост обычно пропускал «самодатчиков», не останавливая: достаточно было показать на ходу постоянный пропуск. Второй — осматривал конверты пакетов; обычные оставлял у себя, а пакеты с надписью «в собственные руки» отдавал обратно и направлял к «верхнему посту», который пропускал в секретариат Ленина.

Только на третий, а может быть, четвертый раз, привелось вручить конверт лично Владимиру Ильичу. Это было поздно вечером, в марте 1919 года.

Получив пакет в Реввоенсовете, разведывавшемся на Знаменке (теперь улица Фрунзе), я быстро проехал Троицкий мост и очутился на территории Кремля. Прошел, как обычно, через все три поста и оказался перед дверью кабинета Ленина. Владимир Ильич сидел один в кабинете за своим столом. Отрываясь от бумаг, он кивнул мне рукой. Я подошел и протянул ему пакет. Выткнувшись по стойке «смирно», стал молча наблюдать за движением Ленина. Он еще раз взглянул на пакет, чуть-чуть улыбнулся и взялся за конверт. Энергично отрезал край конверта, прочитал письмо. Затем что-то на нем написал и заложил бумагу обратно в конверт, залепил разрезанную сторону изнутри резинкой на липучку. Изменил прежний адрес. Написав новый, сказал:

— Это адрес в Кремле...

Инженер-капитан I ранга
в отставке
С. ЛОСЕВ,
кандидат технических наук,
лауреат Ленинской премии

Рис. А. Козловского

ПОРА ЗРЕЛОСТИ

Сорокалетний юбилей отмечает завод имени Ленинского комсомола.

В ноябре 1930 года новое предприятие, получившее имя КИМ, собрало первые автомобили «Форд-А» и «Форд-АА». А всего в этом году из ворот завода на далекой тогда окраине Москвы, за Крестынской заставой вышло триста двенадцать грузовиков и двести шестьдесят шесть легковых машин.

Это было начало. Потом завод стал собирать отечественные ГАЗ-А и ГАЗ-АА, на смену которым пришел КИМ-10. А после Отечественной войны начался марш «москвичей»: четырехсотый, четверта первый, четверта седьмой, третий, восьмой, двенадцатый — десятки моделей и их модификаций. Конвейер не останавливался, и не прекращалось строительство, расширение, модернизация самого завода.

Послевоенный МЗМА стал отличной школой руководителей кадров нашей промышленности. Там работали А. М. Тарасов, ныне министр автомобильной промышленности СССР, В. Н. Доенни — министр машиностроения для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов СССР, В. Н. Поляков — заместитель министра генеральный директор Волжского автозавода, Л. Б. Васильев — заместитель министра генеральный директор Камского автозавода. В. Н. Тахтаров — начальник главного управления по производству автомобильных двигателей. Рабочим пришел на завод в августе 1931 года Иван Александрович Пономарев. Сегодня он заместитель начальника ОТК завода. Нынешний директор АЗЛК Валентин Петрович Коломинков начал свой трудовой путь на предприятии в должности мастера.

104 тысячи «москвичей» увидят свет в этом году (сравните: 585 штук и 104 тысячи). Но и эта цифра далеко не предел в планах завода.

Недалек день, когда вступит в строй «новая территория» АЗЛК. Это целый заводской комплекс, который не уступает существующему производству. Основной корпус новостройки уже оснащается технологическим оборудованием. Здесь много автоматики, новинок автостроительной техники. Все производственные процессы будут механизированы, для обработки сырья и заготовки специалисты завода совместно с фирмой «Рено» разработали новейшую технологию.

Немало пришлось потрудиться строителям автозавода над освоением 40 гектаров болотистой поймы речки Нищенки. Одних свай было забито в слабые грунты более 10 тысяч.

Этот этап — позади. Идет монтаж оборудования. С выходом на проектную мощность завод будет ежегодно выпускать двести тысяч автомобилей.

ПАРАД ВЕТЕРАНОВ

В одно из воскресений Центральный автомотоклуб работников автотранспорта Латвии организовал в Риге день отдыха автомобилистов. Открылся он необычным парадом. От площади Четырнадцатого июня в сторону Бикериньской трассы двинулась колонна машин. Первым шествовал ФИАТ образца 1925 года. А за ним в порядке «возраста» шли автомобили различных марок, вплоть до самых новых машин.

У рижан сохранилось много старых автомобилей и мотоциклов. И на этом параде можно было увидеть редкие экземпляры когда-то знаменитых марок. После парада был проведен конкурс на лучшее всего сохранившуюся оригинальную и самую старую модель автомобиля и мотоцикла. Чемпионом среди «стариков» оказался ФИАТ-509. Он принес своему владельцу А. Стумбрису специальную медаль. Считают, что это самая старая машина в Риге. Чемпионом среди мотоциклов оказался ФН выпущенный в 1918 году. Его хозяин Ю. Кроман следовал на нем даже два круга по гоночной трассе. Это один из первых в мире «карданных» мотоциклов.

Новости,
события,
факты



Слет окончен. Поход продолжается! Эти слова стали своего рода клятвой юных следопытов. Их повторяли в Бресте и Москве, в Ленинграде и Киеве. Повторили в Ульяновске, где состоялся V Всесоюзный слет участников походов по местам революционной, боевой и трудовой славы советского народа. В этом году он был посвящен 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина и 25-й годовщине победы над фашизмом.

Юность верна клятве. После каждого слета миллионы юношей и девушек, среди них большие отряды досафовской молодежи — члены многочисленных мотоциклетных и автомобильных секций, курсанты автомотоклубов отправляются в походы, автомотопробеги по местам, связанным с жизнью и деятельностью великого вождя революции, по дорогам боевой славы. Выполняя свой патриотический долг, они несут в массы военно-технические знания, создают музеи, берут шефство над инвалидами и семьями погибших.

Десятью четырьмя делегациями, тысячами двести участников V Всесоюзного слета обменялись опытом военно-патриотической работы, приняли участие в военной игре под кодовым названием «Знамя победы», дружно провели однодневный ленинский субботник на предприятиях и стройках Ульяновска, на полях области.

В эти ноябрьские дни, когда страна празднует 53-ю годовщину Великого Октября и готовится к встрече XXIV съезда ленинской партии, юные следопыты снова устремились туда, где их деды, отцы, братья бились за Советскую Отчизну, где кипит ныне труд во имя коммунизма.

Слет окончен. Поход продолжается!..

● «Стушай нас, юность страны!» Радисты на площади имени В. И. Ленина.

НА РОДИНЕ ИЛЬИЧА



● Так вспыхнул фанел слета, доставленный в Ульяновск мотоэстафетой из городов-героев.

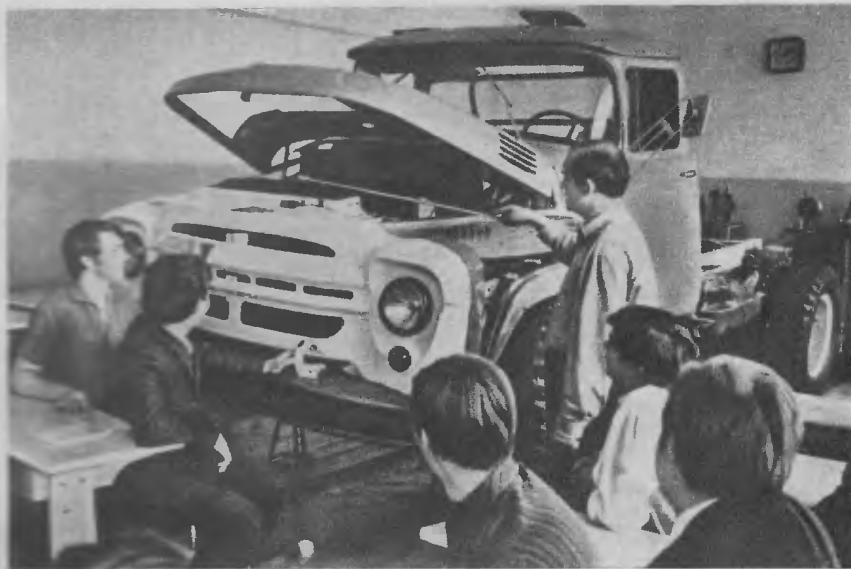
● Боевые машины Ульяновского танкового училища совместно с поддерживающими подразделениями следопытов ведут «наступление».



● Ребята из Удмуртии встретились с ветераном войны танкистом А. С. Ширевым. Слева направо: Ю. Хохряков, Ю. Копысов, А. Пьянков, В. Кизенко, Н. Журавлев, А. Ганцев, В. Диденко, А. Новиков.

● Автобусы с участниками слета направляются в район военной игры «Знамя победы».

Фото В. Ширшов



О НОВОМ ПО- НОВОМУ

В классе по устройству автомобиля ЗИЛ-130. Занятия ведет преподаватель Б. Н. Медведев.

Фото И. Бахтина

Познакомимся вначале с учебными аудиториями этого просторного светлого здания. Открыв дверь с табличкой «ЗИЛ-130», вы окажетесь в просторном классе, где стоит, поблескивая свежей эмалью, красавец грузовик. Здесь же узлы, агрегаты с разрезами, закрытые прозрачными колпаками и снабженные подсвечивающими лампочками. Захотите поглядеть, как работает двигатель, — включите электромотор. Для этого надо нажать кнопку на пульте управления, смонтированном в стол преподавателя. Вот вспыхивают лампочки, имитирующие свечи зажигания, начинает вращаться коленчатый вал, поднимаются и опускаются поршни, словом, приходят в движение все взаимодействующие части двигателя и другие агрегаты автомобиля. Наглядно!

Посетим класс технического обслу-

живания автомобилей. Здесь стоят ГАЗ-53, два ЗИЛ-130, ГАЗ-66, кроме того, две кабины и два двигателя — восемь рабочих мест. Оборудование класса помогает также обнаруживать неисправности, которые могут подстеречь водителя в пути.

С большим искусством оснащен и класс, где изучают правила движения.

Мы с вами совершаем экскурсию по аудиториям Краснопресненского автомотоклуба ДОСААФ столицы. В предыдущем номере «За рулем» о нем уже упоминалось. Сейчас о деятельности коллектива этой учебной организации, о том новом, что вносит он в подготовку специалистов для Советских Вооруженных Сил, рассказывает председатель Московского городского комитета ДОСААФ Николай Михайлович ЗЕРНОВ.

Руководители, преподаватели, инструкторы, мастера производственного обучения, призывники-курсанты и спортсмены клуба активно готовятся достойно встретить XXIV съезд КПСС. Они обсудили постановление ЦК ДОСААФ, одобряющее инициативу Омского образцового автомотоклуба, который взял повышенные предсезонские обязательства. Так же, как и омичи, краснопресненцы единодушны в своем стремлении с еще большей настойчивостью изучать ленинское идейно-теоретическое наследие, воспитывать в себе лучшие качества советских патриотов — высокую убежденность, беззаветную преданность Коммунистической партии, готовность к защите социалистической Родины.

Многие пункты предсезонских социалистических обязательств касаются повышения качества обучения и воспитания будущих воинов, улучшения спортивно-массовой работы, оказания практической помощи первичным организациям Общества.

Где же этот клуб принял первые свои шаги? Из цехов столичных предприятий, со строев. Надо отметить, что все те негласные месяцы, когда возводилось и оборудовалось здание, мо-

лодежь, комсомольцы были активными помощниками строителей. Они рыли траншеи для теплотрассы и телефонного кабеля, благоустроивали территорию, помогали в отделке помещений. А дружный преподавательский коллектив тем временем проявил максимум инициативы, рационализаторской смекалки для оснащения классов. Использовался опыт Московского автодорожного института, учебных комбинатов, школ профтехобразования.

Покончить с примитивизмом, с кустарщиной в обучении будущих воинов-водителей, стать вровень с требованиями современной подготовки технических специалистов — такой был замысел. Чтобы его осуществить, потребовались машины и агрегаты новых автомобилей. Хочу сказать спасибо коллективам московских и горьковского автозаводов. Они очень помогли клубу.

Продуманное с педагогическими и даже эстетическими позиций оборудование классов — первое, что достойно подражания в клубе на Красной Пресне. Это очень важно. Я знаком и с такими учебными организациями, где по номенклатуре, вроде бы, есть все необходимое, но так представлено, что глядеть не хочется, не то что изучать.

Научно-технический прогресс, оказывающий огромное воздействие на развитие народного хозяйства, техническую оснащенность армии и флота, предъявляет высокие требования к качеству подготовки специалистов. И когда краснопресненцы задались целью покончить с «плакатными» методами, расстаться со старинкой, они подумали не только о новых моделях машин, агрегатов и их умелом размещении в классах. Новизна должна пронизывать весь учебно-воспитательный процесс. Нужно было перестроить работу методического и педагогического советов, расширить сферу их деятельности, повысить методические и технические знания самих учителей.

Учеба преподавателей, инструкторов, мастеров — процесс непрерывный. Вот и сейчас методический совет, которым руководит начальник клуба Б. П. Иванов, поддерживает тесную связь с методическим кабинетом ЦК ДОСААФ, соответствующими кафедрами МАДИ, методистами автошкол, старается внедрить новое, что появляется в педагогической, военно-патриотической практике автомотоклубов нашего Общества и автотранспортных учебных заведений столицы.

Значительно оживилась деятельность педагогического совета. Обсуждение лекций, учебных планов, взаимное посещение занятий, открытые уроки — формы, правда, известные, но не везде сполна используемые, — стали в клубе правилом.

Все больше находят применение технические средства обучения, и прежде всего в классе правил движения, — кинофильмы, магнитофоны, диафильмы, контролирующие и экзаменующие машины. В клубе на Красной Пресне оборудован класс программированного обучения — это тоже плод труда рационализаторов. Машин пока пять. В четырех из них заложено по 96 вопросов, касающихся правил движения. Пятая — универсальная, на 435 вопросов. Ее можно применять и на занятиях по устройству автомобиля.

О программированном обучении следует сказать особо. Сейчас едва ли найдется человек, сомневающийся в пользе обучения и контролирующей машины. В военных учебных заведениях, например, они стали обычной принадлежностью классов. Обучающие машины внедряются и в ряде автомотоклубов ДОСААФ. Но, к сожалению, по-

ка слабо. Опыт же Краснопресненского и других клубов показывает, что программированное обучение, объективный и систематический контроль за успеваемостью будущих водителей способствуют развитию у них активного мышления, повышают производительность учебного процесса. И именно малые обучающие машины на базе электромеханических устройств, по нашему мнению, — самое верное и реальное сейчас средство к достижению этой цели. Между тем рационализаторы, работающие над созданием обучающих машин, пока разобщены, усилия их практически никто не направляет. Клубам нужны описания и чертежи доказавших свою эффективность обучающих машин.

Стремлением совершенствовать учебную работу, героико-патриотическое и воинское воспитание будущих армейских водителей живут коллективы Калининского, Пролетарского и других автомотоклубов Москвы. За три года, прошедшие после принятия нового Закона о всеобщей воинской обязанности, возложившего на ДОСААФ подготовку технических специалистов для Вооруженных Сил, учебные организации столицы, как и всего нашего патриотического Общества, обогатились опытом воспитания и обучения молодежи применительно к требованиям воинской службы. Еще более активной учебно-воспитательная работа стала в дни подготовки к XXIV съезду КПСС. Учебные организации столицы по примеру работников Омского образцового автомотоклуба ДОСААФ, стремясь достойно встретить съезд партии, обязались добиваться, чтобы каждый второй призывник заслужил право на получение знака «За отличную учебу», а большинство юношей, обучающихся в клубах, сдало нормативы спортивно-технического комплекса «Готов к защите Родины» и не менее половины стало разрядниками по военно-техническим видам спорта.

Работники городского комитета ДОСААФ, направляя и контролируя деятельность своих учебных организаций, обобщают и распространяют передовой опыт, помогают теоретическому росту преподавателей. Одной из действенных форм учебы стали семинары. Летом их было проведено несколько. В клуб на Красную Пресню педагоги собирались, например, за тем, чтобы ознакомиться с классами, оборудованными новой техникой, и с практикой программированного обучения. На базе Фрунзенского автомотоклуба был проведен семинар преподавателей правил движения. В городском автомотоклубе собирались инструкторы вождения.

Разумеется, сказанное в этой статье не исчерпывает всех аспектов подготовки технических кадров для армии и флота. Чтобы выполнить требования к учебным организациям Общества, изложенные в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 7 мая 1966 года и в Законе о всеобщей воинской обязанности, необходимо еще многое сделать как в совершенствовании материально-технической базы, так и в повышении уровня всей учебно-воспитательной работы. На это и направлены усилия коллективов наших клубов.

Н. ЗЕРНОВ,
председатель Московского
городского комитета ДОСААФ

«Просить товарища Ленина и весь Совет Народных Комиссаров о проведении шоссейной дороги от Ветлуги до с. Широкова, в чем мы, крестьяне Широковской волости, предлагаем все свои силы к устройству вышеуказанной дороги. Просим Совет Народных Комиссаров субсидировать нам на устройство шоссейной дороги в память Октябрьской революции. Какой бы крестьянин не поехал, будет помнить Октябрьскую революцию, потому что мы, крестьяне, много сот лет купаемся в этой проклятой романовской грязи...»

Такую резолюцию приняли единогласно крестьяне села Широкова Ветлужского уезда в 1918 году на митинге в честь первой годовщины Октября.

Да, сотни лет благодатный Нижегородский край, как и вся Россия, нес тя-

далеко вперед, как этот успех отразился на их житье-бытье, на экономике.

Первая встреча — с Федором Михайловичем Рекуновым, директором строящихся дорог облдоруправления. Ветеран дорожного строительства, ставшего призванием его жизни, начинал здесь когда-то почти на пустом месте. Его работа отмечена высшей правительственной наградой — орденом Ленина.

— В одиночку дорожникам немного удалось бы достичь. Не хватало ни средств, ни рабочей силы, а техники было — кот наплакал, — рассказывает Федор Михайлович. — Поэтому действовали мы по принципу: дороги нужны всем, строить их должны все! Особых доказательств для подтверждения этой истины не требовалось. На проселках из года в год дежурили тракторы, чтобы вытаски-

Дороги нужны

жий крест жуткого бездорожья. По лесам, топам и болотам вели от Нижнего Новгорода к Москве народное ополчение Минин и Пожарский. Через двести лет побывавший здесь Пушкин писал: «Представьте себе насыпи с обеих сторон — ни канавы, ни стока для воды, отчего дорога становится ящиком с грязью...» Такой же оставалась картина и в начале века двадцатого. Территория нынешней Горьковской области далеко простирается с севера на юг, а в наследство от царизма здесь осталась лишь одна мало-мальски пригодная дорога «общегосударственного значения» — печальной памяти «Владимирка», по которой месли грязь арестантские этапы. Этот тракт, ведущий от Москвы к Казани, пересекал область в узкой ее части с запада на восток, а обширные пространства севернее и южнее в пору дождей и распутицы на многие недели оказывались отрезанными от мира.

Не удивительно, что крестьяне первую свою просьбу к новой, народной власти связали с самым насущным — дорогой. Их давняя уже резолюция подсказала тему и программу сегодняшней редакционной командировки. Оговоримся сразу, что специальный корреспондент журнала направился в Горьковскую область не за тем, чтобы разузнать, как там сейчас обстоят дела с дорогами. На такой вопрос я получил ответ еще в Москве: все 46 районов области теперь связаны с областным центром дорогами с твердым покрытием. Хотелось узнать другое — что помогло горьковчанам в строительстве местных дорог шагнуть так

важно застрявшие автомобили. Калечили, рвали их на части. Ясно было, что выгоднее при помощи этих самых машин раз навсегда построить хорошую дорогу. Страдала от бездорожья промышленность: подвоз и вывоз — тяжкая проблема. Поэтому начали сообща, и дело пошло...

Первый опыт народной стройки относится к годам, предшествовавшим войне, когда с помощью городского и сельского населения проложили две дороги от Горького до Кулебак, одну — через Муром, другую — через Арзамас, общей протяженностью около 440 километров. Надежную транспортную связь с областным центром получили сразу 11 районов. Однако Великая Отечественная война и послевоенные первоочередные заботы надолго затормозили дорожное строительство. Возобновили его лишь в 1956 году прокладкой жизненно необходимой автотрассы от центра на север области к городу Шахунье с ответвлениями на Городец и Ветлугу.

— Строили мы ее вместе с рабочими и инженерами Горького, Балахны, Бора, Городца, вместе с колхозами и совхозами северных районов, — вспоминает Федор Михайлович. — На строительные участки выходило до шести тысяч человек. Бригады приезжали со своими лопатками, инструментом, самосвалами, бульдозерами, тракторами, скреперами. Не скупилась заводы и на материалы — цемент, железо, щебень. В 1958 году были готовы все 260 километров нового шоссе. И сразу преобразилась лесная глухомань, где когда-то прятались от ми-



Новая дорога Бор — поселок им. Парижской коммуны.

ра раскольники. Если на старом гужевом тракте рекордом были десятки тысяч тонн грузов, перевезенных в год, то теперь он перевалил далеко за миллион. Дорога давно себя окупил.

Несмотря на этот блестящий результат, находились и противники «всеобщего строительства», колеблющиеся предлагали не торопиться. Сомнения рассеялись лишь в 1958 году, когда правительство одобрило опыт горьковчан, а Президиум Верховного Совета РСФСР издал Указ об участии всех хозяйственных организаций в строительстве и ремонте автомобильных дорог. С тех пор помощь дорожникам стала нормой. Дело быстро пошло вперед. Каждый год дорожные карты области оказывались устаревшими. Новые автотрассы исчер-

ВСЕМ

тially богатый, густонаселенный юг области, ветвились от основной магистрали на севере. И вот итог десятилетия — в минувшем году все районы получили надежную транспортную связь с областным центром. Затем развернулось строительство межрайонных дорог, на повестку дня была поставлена задача создать сеть местных дорог с твердым покрытием для выхода колхозов и совхозов на магистральные трассы, к станциям и пристаням.

По-прежнему дорожники не одиноки. Вооруженные механизмами, они строят основу будущего шоссе — земляное полотно с насыпями, выемками, кюветами. А наши помощники из города и деревни доделывают все остальное.

Галинский район, участок местной дороги Ушаково — Иково. Здесь трудится бригада, которую возглавляет старший инженер отдела главного механика завода Михаил Григорьевич Яковлев. В составе бригады 28 шоферов, бульдозеристов, экскаваторщиков. Они прибыли сюда со своими машинами, инструментами, даже с посудой и поваром. Загорелые люди работают с настроением.

— Решили поторопиться, сдать объект, пока нет дождей, — объясняет бригадир.

Объект — километр готового шоссе с железобетонным переходом через ручей. Его сметная стоимость — 53 тысячи рублей — полностью оплачивается комбинатом в соответствии с упомянутым Указом, по которому две десятых процента валовой стоимости продукции предприятия отчисляется на строительство местных дорог. Проселок, пролежавший тут раньше, формально не стоил ни копейки, но он долгие годы калечил проезжавшие машины, лихорадил экономику района.

Горьковский автомобильный завод построил минувшим летом 6 километров дорог с твердым покрытием в Варнавинском районе, а всего за последние пятнадцать лет проложил 120 километров усовершенствованных дорог. Свыше сорока промышленных предприятий Арзамаса строят 16-километровую объездную дорогу вокруг города. Автохозяйству поручена прокладка тоннеля под железнодорожным полотном, поскольку его машины больше всего простаивают у заставных шлагбаумов переезда. Около 80 заводов, фабрик, хозяйственных

организаций области ежегодно участвуют в дорожном строительстве. Повторяем, что речь идет о дорогах областного масштаба.

При прокладке новой дороги приходится делать земляные насыпи, устраивать высокие дамбы — переходы через овраги. А ведь это готовая плотина, если водосток сделать не у самой подошвы, а на высоте берегов оврага. И вот везде, где это возможно, дорожники создают колхозникам искусственные водоемы. Так хозяйственная инициатива, не ограничиваемая ведомственными интересами, позволила сделать дорогу и косвенным источником доходов для экономики области.

Большую помощь получают дорожники от промышленности и хозяйственных организаций области, строящих 60—70 километров дорог в год. Но неправильно было бы думать, что успеха они добились чужими руками. Ведь общий объем годового строительства составляет 250—260 километров дорог с твердым покрытием.

Делом откликнулись горьковские дорожники на решения июльского Пленума ЦК КПСС о дальнейшем подъеме сельского хозяйства. За счет внутренних резервов, сверх всяких планов строительных участков и управления асфальтируют в колхозах площадки для сушки и хранения зерна, прокладывают подъездные пути к свиноматочным пунктам.

Какой же экономический эффект дает развитие сети хороших дорог? Огромный, но точные цифры тут вывести трудно: слишком много приобретенного и не потерянного надо принимать в расчет. Вот пример одного Пильнинского района, расположенного на востоке области. Девять лет назад на его территории не было ни одного километра дорог с твердым покрытием. Сейчас три асфальтированных полотна ведут из Пильны в Сергач, Сеченово, Курмыш. Зеленая улица до самого областного центра. И сразу же резко снизилась себестоимость тонно-километра. Вчетверо увеличилась перевозка грузов. С 3 до 8 миллионов рублей возросли годовые доходы колхозов района. А районы в области, как уже говорилось, — 46. Если даже прикинуть только эти цифры, далеко не все отображающие, итог получается очень внушительный.

Сбылась мечта крестьян села Широкова, писавших В. И. Ленину на заре Советской власти. Теперь асфальтированное шоссе от него выходит на магистраль Горький — Шахунья.

Не все еще в дорожном хозяйстве так, как хотелось бы. Нужно побольше техники, специалистов. Вместо капризной и ненадежной паромной переправы через Ветлугу необходим хороший мост, сооружение которого своими силами пока не по плечу. Горьковские дорожники мечтают о создании единой специализированной дорожно-строительной фирмы с новейшей техникой, передвижными механизированными отрядами и своим штатным архитектором. Но и то, что сделано ими, заслуживает самой высокой оценки. Ведь не зря говорят: дорога — это жизнь.

А. КУЗНЕЦОВ,
спецкор «За рулем»

Горьковская область



Традиционное моторалли, устраиваемое Международной мотоциклетной федерацией (ФИМ), в этом году финишировало в столице Чехословакии Праге. На огромный стадион прибыло более 500 спортсменов из 14 стран Европы. Здесь можно было увидеть мотороллеры и мотоциклы почти всех типов, выпускаемые ныне мировой мотоциклетной промышленностью, — от 50-кубового «Симсона» до 1000-кубового «Харлея».

Члены советской команды, одной из самых представительных, ехали на отечественных «вятках», «туристах», «восходах», ИЖах и «днепрах». Все машины, стартовавшие в Бухаре, Челябинске, Ижевске, Вятских Полянах и других городах страны, прошли в зной и ненастье тысячи километров трудных дорог и без потерь прибыли в Прагу.

Центральный чехословацкий автомотоклуб, внешнеторговое объединение «Мотоков», завод «Ява» и другие организации радушно приняли гостей. Обширная программа, подготовленная для участников ралли, включала экскурсию по достопримечательным местам красавицы Праги, посещение замка Конопиче в живописном уголке под Прагой.

На одном из пражских стадионов состоялся спортивный праздник. Гонки по гравейной дорожке, выступления мотоциклистов-акробатов, авиамodelистов, пуск моделей ракет, прыжки с парашютом и, наконец, представление, показанное большой группой спортсменов оборонного общества СВАЗАРМ, — все это надолго останется в памяти зрителей.

Гости Праги познакомились с народными и современными танцами и песнями Чехословакии. В одном из лучших залов — «Люцерне» перед ними выступали самостоятельные ансамбли.

В последний вечер пребывания моторалистов в Праге были объявлены результаты ралли и вручены награды. Главный приз завоевала советская команда, набравшая лучшую сумму очков — 232 320. Кроме того, наши спортсмены получили «Кубок Монако» за наибольшее количество мотороллеров. Команда клуба «Навои» удостоена специального приза за самый дальний пробег. Одна из почетных наград — приз имени Юрия Гагарина за наибольшее число участников-мотоциклистов — вручена команде ГДР. Среди клубных команд победила «Планета» из Ижевска.

Б. СИНЕЛЬНИКОВ,
участник моторалли ФИМ

БЕСЕДЫ НА ОБОЧИНЕ

4. ОСТОРОЖНО! — ПОВОРОТ...

«Авось, дотяну потихоньку до гаража» — эту психологическую ошибку иногда допускают не только при слабых тормозах, но и при неисправном рулевом управлении. Опасная ошибка.

Чтобы ничего с вами не приключилось, надо заблаговременно съезжать на обочину, если обнаружилась хотя бы малейшая неисправность в рулевом управлении. Не говоря уж о безопасности, вы этим еще выиграете время — ведь на устранение неисправности требуется иногда всего несколько минут, которые можно будет с лихвой наверстать, если ехать с нормальной скоростью и с хорошим настроением, а не «дотягивать до гаража».

Водитель в дороге иногда не замечает, что неисправно рулевое управление. Между тем определить это не так уж сложно.

Если, например, автомобилем трудно управлять или он плохо «держит» дорогу, то наиболее вероятно чрезмерный люфт рулевого колеса. Давайте же его проверим. Это можно сделать даже без люфтомера. Нет, нет, только не в движении, пожалуйста! Остановите машину. Поставьте ее на обочину. Сейчас мы с вами этим займемся.

Попробуем сначала установить самый факт слишком большого люфта. Для этого достаточно энергично покрутить руль в обе стороны (автомобиль стоит) и посмотреть, как реагируют передние колеса. Если они почти не поворачиваются, то люфт, безусловно, выше нормы.

Остается лишь уточнить размеры этого отклонения. Поверните рулевое колесо в крайнее положение — ну, например, вправо, до момента, когда передние колеса автомобиля начнут поворачиваться. Зафиксируйте это положение меткой. Теперь поворачивайте его влево, опять-таки до тех пор, пока колеса автомобиля не начнут поворачиваться в другую сторону. Отметим и это положение рулевого колеса, замерьте расстояние между метками на



ободе. На автомобилях «Запорожец-965» и «Москвич-407» оно не должно превышать 35 мм, на машинах Горьковского автозавода — 40 мм, «москвичах» моделей «408» и «412» — 25 мм (запомните попутно, что при измерении люфтомером допустимый люфт должен быть, соответственно, не более 10, 10 и 8 градусов).

Итак, мы убедились, что люфт рулевого колеса, действительно, чрезмерно велик. Как найти причину?

Первым делом проверим надежность крепления картера рулевого механизма, а также рулевого колеса на валу. При необходимости подтянем разболтавшиеся гайки. Затем надо проверить рулевой привод. Это делают вдвоем. Я буду поворачивать рулевое колесо то влево, то вправо, а вы наощупь определяйте места, где ослабло крепление. Обратите внимание на надежность крепления и шплинтовку следующих деталей: сошки на валу, продольной рулевой тяги, верхнего рычага левой поворотной цапфы, рычага поворотных цапф, поперечной рулевой тяги. Теперь попробуйте покачать тяги влево и вправо, вперед и назад. Не качаются? Значит все хорошо — в шарнирных соединениях люфта нет.

Ну а в самом рулевом механизме? В первую очередь проверим, не увеличился ли зазор в подшипниках червяка.

Для этого поднимем переднюю ось автомобиля домкратом, повернем рулевое колесо на один оборот влево и закрепим его в таком положении, привязав к стойке ветрового стекла. Теперь вам опять понадобится помощник. Положите руку на рулевую колонку так, чтобы большой палец касался торца ступицы рулевого колеса, а я буду в это время сильно раскачивать вывешенные передние колеса. Ну как — заметили что-нибудь? Если большой палец ощущает осевое перемещение ступицы, значит в подшипниках червяка излишний люфт. Как его устранить? Регулировкой. Надо установить прокладку под нижней крышкой картера рулевого механизма (в автомобилях «Волга», ГАЗ-53А, ГАЗ-66) или вращать регулировочную гайку в передней части картера рулевого механизма (автомобили «Москвич» и другие).

После этого остается проверить и отрегулировать зацепление червяка с роликом. Поставим колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению автомобиля, и разъединим сошку с продольной тягой (то есть отсоединим шаровой палец тяги от сошки). Если для этого нет специального съем-

ника, можно просто ударить раз два молотком по боковой поверхности ролика сошки, так, чтобы не повредить резьбу на пальце.

Теперь покачивайте сошку в плоскости ее вращения. Есть люфт на ее конце? Он не должен превышать 0,2–0,3 мм. Гораздо больше? Ну вот, мы и нашли, в чем загвоздка. Нужна регулировка бокового зазора в зацеплении червяка с роликом.

У автомобилей ЗИЛ для этого достаточно удалить прокладку. У большей же части машин регулировка осуществляется винтом на боковой крышке картера рулевого механизма. Ввертывая винт в картер, переместите вал сошки с роликом к червяку — таким образом устраняется боковой зазор. И наконец, заверните контргайку этого винта. Только не перестарайтесь! Тут затянутая гайка может быстро вывести рулевой механизм из строя, а кроме того, ухудшит устойчивость автомобиля в движении, так как колеса после поворота не будут устанавливаться в исходное положение.

Итак, люфт руля мы устранили. Вот теперь, пожалуйста, можете проверить машину на ходу. Это даже необходимо. И если рулевое колесо будет поворачиваться туго, надо отпустить регулировочный винт или регулировочную гайку на $\frac{1}{8}$ часть оборота.

Впрочем, тугое вращение руля — это тоже неисправность, но уже другая. Причиной может быть несколько слишком затянуты подшипники червяка; заедает вал рулевой сошки (возможно, что и шкворни поворотных цапф); нет нужного зазора в рабочей паре ролика с червяком в зацеплении. Может быть, появились задиры, а то и посторонние предметы в картере рулевого механизма. Не исключено также, что в этом картере попросту мало смазки. Есть еще одна причина, которая, правда, к рулевому управлению не относится. Вспомните о давлении в шинах передних колес. «Приспущенные» шины порой весьма натурально имитируют признаки «заедания» руля. И еще не поленитесь взглянуть под машину — не погнуты ли рулевые тяги? Это важно и для сохранения покрышек.

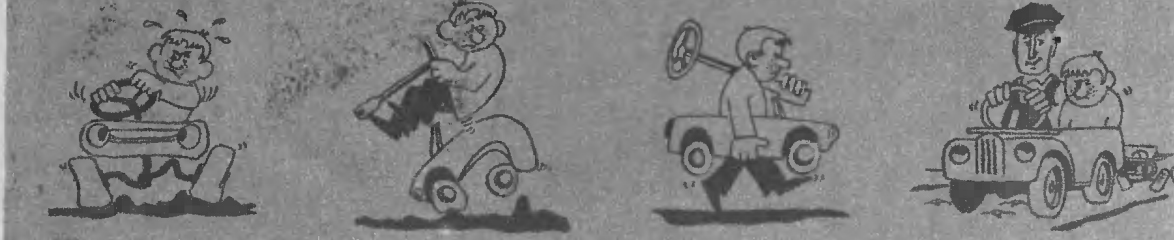
Во всех случаях обращайтесь с серьезным вниманием на шплинтовку гаек. Нигде так не опасно самопроизвольное отвертывание их, как в рулевом приводе! И последний совет. Не развивайте слишком большую скорость, когда едете по плохой дороге, и не слишком часто «крутите» колеса, когда автомобиль стоит.

ШКОЛА



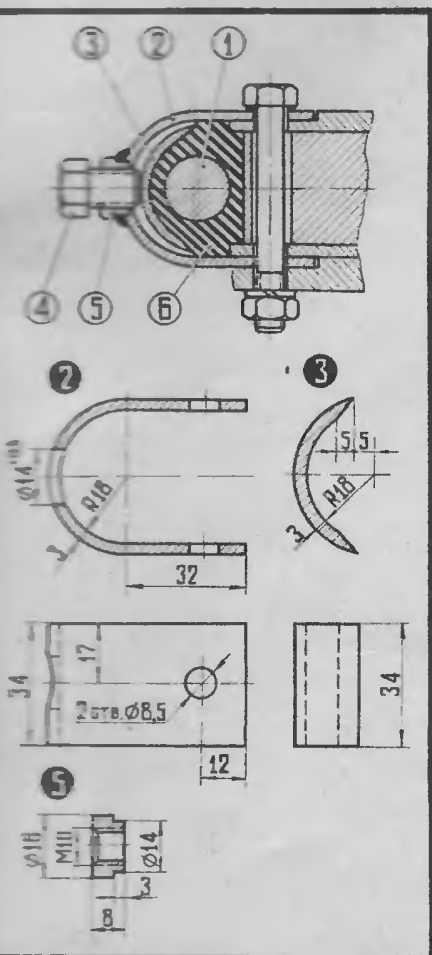
МЛАДШЕГО ШОФЕРА

Рисунки
С. Ильинского



На «москвичках» моделей «402» и «407» стабилизатор перестает влиять на поведение автомобиля при износе резиновых втулок, в которых он закреплен, или износе в местах креплений. Причем во втором случае в новые втулки не ликвидируют люфты.

Предлагаем устройство, которое позволяет регулировать обжатие стабилизатора резонансными втулками (см. рису-



Конструкция регулируемого крепления стабилизатора: 1 — стабилизатор, 2 — скоба; 3 — вкладыш; 4 — болт М10; 5 — вваренный штуцер; 6 — резиновая втулка.

На мотоциклах М-63 «Урал» глушители выходят из строя обычно из-за разгерметизации (прогара) внутреннего набора. Сначала отказывает один глушитель, и тогда при больших оборотах двигателя мотоцикл трясет.

2. **Создаём** в трубе 1 отверстие для глушителя. Вставляем в трубу 1 втулку 6 и подгоняем её так, чтобы дык плотно сидел в втулке. Вставляем в трубу 1 втулку 5 (втулка 5 — втулка для глушителя). Отверстие для втулки 5 (втулка 5 — втулка для глушителя) сверлим посередине втулки 5.

Ремонтировать нужно одновременно оба двигателя, чтобы их сопротивление было одинаковым. Для этой же цели диски 2 следует обрабатывать совместно, срезая их винтом М5.

Стрелкованные глушители почти не отличаются по эффективности от но-

Амурская область,
г. Свободный,
ул. Комарова, 41, кв. 11

Сегмент 3, прижимаемый болтом 4, равномерно сжимает втулку 6 стабилизатора 1. Зазор полностью ликвидируется, стабилизатор вновь работает.

л. **Е. РОДЧЕНКО,**
ЗАРОГАТСКИЙ

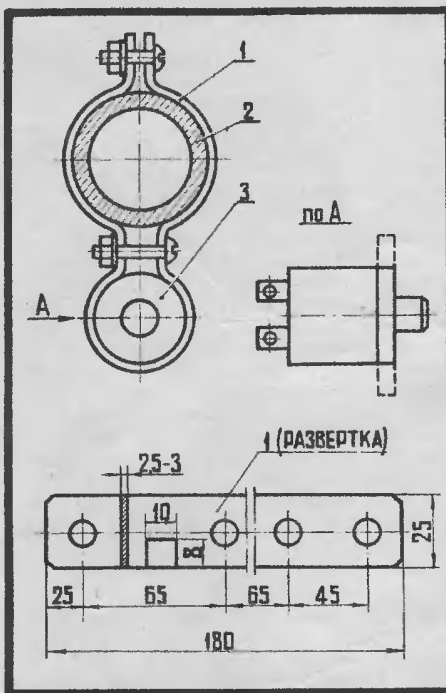
Ленинград,
Детская ул., 58, кв. 28 (Родченко)

Когда на моем мотоцикле К-750М из-за окисления контактов стал иногда отказывать выключатель стоп-сигнала, я заменил его выключателем ВК-2А, который есть в магазинах спортивных товаров.

Установить его на раму 2 удалось при помощи простого хомута 1, как показано на рисунке. С выключателя удаляем крепящую пластину и ставим его так, чтобы нижний конец ножного рычага тормоза утапливал кнопку (контакты его размыкаются). Когда нажимаем на рычаг, кнопка освобождается, включая лампу стоп-сигнала.

В освободившееся от старого включа-

Установка выключателя ВК-2А: 1 — хомут; 2 — труба рамы; 3 — выключатель.



На мотоциклах М-63 «Урал» глушители выходят из строя обычно из-за разгерметизации (прогара) внутреннего набора. Сначала отказывает один глушитель, и тогда при больших оборотах двигателя мотоцикл трясет.

2. **Создаём** в трубе 1 отверстие для глушителя. Вставляем в трубу 1 втулку 6 и подгоняем её так, чтобы дык плотно сидел в втулке. Вставляем в трубу 1 втулку 5 (втулка 5 — втулка для глушителя). Отверстие для втулки 5 (втулка 5 — втулка для глушителя) сверлим посередине втулки 5.

Ремонтировать нужно одновременно оба ступицы, чтобы их сопротивление было одинаковым. Для этой же цели диски 2 следует обрабатывать совместно, сорвав их винтом М5.

Стрелкованные глушители почти не отличаются по эффективности от но-

В. ЗАСУХИН

Амурская область,
г. Свободный,
ул. Комарова, 41, кв. 11

теля отверстие ввертываем пресс-масленку, через которую смазываем ось тормозного рычага.

А. ПИСЬМЕННЫЙ

Краснодарский край,
станция Ново-
Щербиновка,
Октябрьская ул., 48

Рис. 1. Стандартная звездочка-пружинка (слева) и новая пружинка (справа).

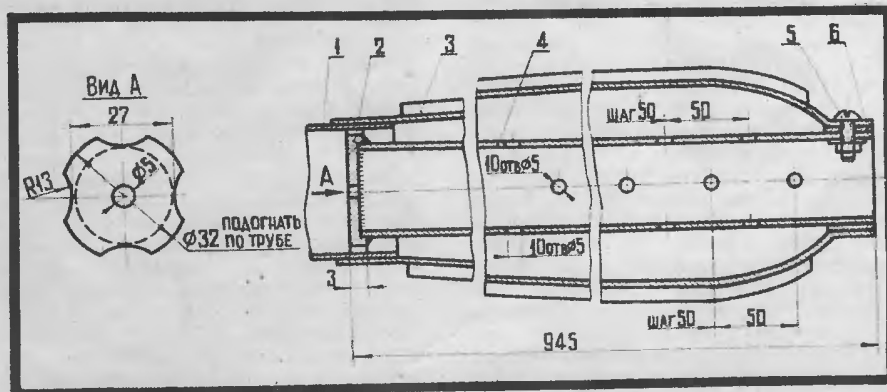
Рис. 2. Узел амортизатора после ремонта: 1 — новая пружина перепускного клапана; 2 — клапан.

После трех лет эксплуатации на моем «Запорожце» начали отказывать амортизаторы. Причина была одна и та же — выходили из строя звездочки-пружинки переключного клапана. Я поступил очень просто. Вместо заводской пружинки поставил самодельную (см. рисунок). Она согнута из пружинной проволоки 65Г диаметром 0,5 мм. Термообработка не потребовалась. Думаю, что подошла бы и проволока диаметром 0,6 мм.

Прошло уже несколько лет — амортизаторы работают нормально.

затары работают нормально.
Я. КОНЦЕВИК

г. Куйбышев-83,
ул. Победы, 69, кв. 44



Переделанный глушитель: 1 — выпускная труба; 2 — опорный диск; 3 — корпус глушителя; 4 — труба-вставка;

5 — винт М5, разрезная шайба и гайка;
6 — втулка. Все детали — стальные



ЗАСЕДАНИЕ ВОСЕМЬДЕСЯТ ПЕРВОЕ

КАЖДЫЙ ДЛЯ КАЖДОГО

Клуб автолюбителей. Каким он должен быть? Разговор об этом начала в нынешнем году «Комсомольская правда» в статье «Клуб «За рулем». Развивая эту тему, — и не только потому, конечно, что название статьи совпадает с названием журнала, — мы должны прежде всего сказать, что полностью согласны с постановкой вопроса о назревшей необходимости в таком объединении. Объединении автолюбителей, где они смогут познать тонкости мастерского вождения автомобиля, секреты его правильной эксплуатации и ремонта, премудрости, заключенные в правилах движения. Нужна сеть такого рода клубов или секций — неважно, как они станут называться, — которая вела бы среди автолюбителей, если так можно сказать, технико-просветительную работу.

Кстати говоря, в ряде мест, там, где нашлись инициативные люди, при спортивно-технических клубах ДОСААФ, на крупных промышленных предприятиях, при Дворцах культуры созданы такие объединения автолюбителей. Опыт их работы представляет интерес и может быть широко использован.

С деятельностью одного из таких коллективов автомобилистов-любителей знакомит читателей на этих страницах корреспондент журнала Н. СЕМИНА.

Бобров переулок. Это у Сretenских ворот. Узкий просвет между домами — и «запорожцы», «запорожцы». Они теснятся у подъезда с вывеской «Московский городской спортивно-технический автомотоклуб ДОСААФ».

В одной из его комнат многолюдно. Здесь по понедельникам и четвергам собираются владельцы «запорожцев». Они называют себя секцией, но по существу это клуб автолюбителей, объединенных общей маркой машин. Такие «марочные» клубы сейчас широко распространены в Европе. В Чехословакии, например, число их равно числу имеющихся в стране марок легковых автомобилей — отечественных и иностранных, новых и старинных.

Автомобиль задает каждому столько проблем — уход, запчасти, ремонт, гаражи, — что их лучше решать сообща. Индивидуальный транспорт, но, если подумать, — в самой идее автомобиля заложен все-таки принцип кол-

лективного существования. Водитель за рулем всегда один, но его машина на дороге не одинока. Владелец у этого «Запорожца» один, но такие же точно автомобили — у десятков тысяч. Найденный кем-то оригинальный способ ремонта узла или детали становится полезнее во столько раз, во сколько раз больше автомобилистов освоит его. Принцип «каждый для каждого» лежит в основе таких клубов.

В Москве сначала объединились владельцы «татр» модели «87». Их было всего двенадцать. Они даже не подозревали, что образовали первый марочный клуб автолюбителей. Члены клуба «татристов» много раз выручали друг друга. Их сплоченная семья существует и по сей день. Потом стали объединяться владельцы «москвичей», «волг», но самой массовой и организованной стала секция «Запорожец». Это наиболее удачное и, насколько нам известно, единственное пока в стране такое массовое клубное объединение по маркам автомобилей. На практическом опыте этого коллектива легко убедиться в практической ценности подобных клубов для автолюбителей.

Члены клуба в Бобровом переулке — художники, артисты, врачи, физики, рабочие, а объединяет их интерес чисто технический. К Автомобилю с большой буквы и с эмблемой ЗАЗ на капоте. Тут встретишь и профессора, и пенсионера, который пишет в графе об образовании «сельское». Есть и «два класса» и «два вуза». Тут прекрасно находят общий язык капитан дальнего плавания и инспектор из «Детского мира», крановщик и ювелир, преподаватель училища и шофер из «Скорой помощи», социолог и ретушер, хирург и портной, часовщик и пилот.

Многим машина нужна прежде всего для работы. Это врачи, работники домодедовского аэропорта, журналисты. Каждый использует машину в соответствии со своей «спецификой». Например, вот у артиста Московской эстрады, прозванного товарищами по клубу просто Факиром, в машине, на заднем сиденье путешествует на работу... двухметровый удав. Дрессированный, конечно. Пожалуй, это самая экзотическая специализация автомобиля. Интересно, к каким ухищрениям прибегает хозяин такой машины, чтобы и уда-



ву было удобно и самому не слишком хлопотно. Впрочем, удав приносит и известную пользу — он безотказно действующее противоугонное устройство.

Итак, люди разных профессий, разных вкусов, разных запросов. Здесь, в клубе все они равны, как болельщики на футболе. Все они нуждаются друг в друге.

Мы в комнате, увешанной плакатами, которые знакомят с анатомией «Запорожца». На столах разрезанные узлы, детали, треснувшие картеры и погнутые шатуны. Обстановка напоминает механическую мастерскую. И в то же время студенческое общежитие. Сначала кажется, что здесь должны быть одни мужчины. Однако обратитесь к Валентине Иосифовне Василевской, ведущей картотеку секции, и ее хозяйство расскажет о библиографе, филологе, старушке-враче — о десятке-другом обладателей «тихих» профессий. Исключение составит, пожалуй, одна Александра Конаяева — тренер по лыжному спорту из общества «Динамо».

Интересно встретить новенькую. Через минуту она здесь своя, и вы можете услышать вполне «автомобильный» разговор.

— Прихожу вчера в магазин, смотрю — передний мост в сборе, сто восемьдесят три рубля. Думаю: что же покупать — пальто или мост? Купила Передний Мост...

А народ все подходит, собирается в группы — это старожилы. Секция объединяет сейчас, через восемь лет, почти пятьсот человек.

Что же дает клуб всем этим людям? Зачем они ездят в Бобров переулок?

Здесь объясняют, почему перегревается двигатель, и подскажут, где появился в продаже свинцовый сурик, посоветуют, у кого взять на время нужный съемник, и помогут отрегулировать прихватавающие тормоза. Каждый идет сюда со своими знаниями, опытом, с готовностью помочь товарищу.

Многие наведываются «на разведку» еще задолго до того, как подойдет очередь на «Запорожец». Приобретя же машину, становятся завсегдатаями. В клубе нужен порой, кажется, пустяк — поддержать в руках интересующую деталь, перекинуться несколькими словами на извечную тему «а у тебя еще не дымит?», наконец, полистать каталог

запчастей, ставший, увы, библиографической редкостью.

Или взять ремонт. Другому приходится поломать голову даже над заявкой. Ведь не напишешь, что «скрипит» и «застучало» — надо назвать вещи своими именами, техническими. Такие заявки сообщаются по всей форме составляются в клубе.

Вас не только выручат подобным одолжением. У членов секции есть в общем пользовании вещи, которые невозможно и не нужно иметь каждому. — стемники, колыбелька, приспособления для монтажа шин.

Рекламы у секции никакой нет. О ней узнают в основном из объявления, вывешенного на станции технического обслуживания. Но и этого оказывается достаточно. Владельцы «запорожцев» сами ищут друг друга. Их сотрудничество имеет прочную деловую основу. Красноречива в этом смысле сама история возникновения секции.

В 1960 году выехал из ворот завода «Коммунар» первый «Запорожец», а уже на следующий год владельцы микролитражек ощутили все трудности первооткрывателей — они осваивали совершенно новый автомобиль. Первые непонимания, первые неполадки в незнакомой машине.

В 1962 году Л. П. Мягков, один из активистов Московского автомотоклуба, стал по клубной картотеке разыскивать владельцев «запорожцев» — сам он только что купил эту машину. Его товарищи по секции автолюбителей не имели оснований жаловаться — у них были «москвичи» и «волги», по которым уже накопился опыт эксплуатации в многочисленных автохозяйствах и у личных владельцев. А для обладателей «запорожцев» вначале даже литературы никакой, если не считать инструкции, не было. Между тем эти машины настолько отличаются от остальных наших автомобилей, что первые их владельцы просто растерялись. Негде спросить, узнать, достать, наконец.

Мягков нашел в картотеке двенадцать человек. Для того чтобы собраться вместе, понадобилось только то время, за которое в пределах Москвы доходит почтовая открытка. Мы не знаем, как проходило первое собрание, но с этого дня владельцы «запорожцев» выделились в самостоятельную секцию.

«Двенадцать разгневанных мужчин» объединились тогда под председательством Л. П. Мягкова. Затем его сменил Л. В. Варшавский, который руководит секцией и по сей день.

Они начинали на пустом месте. Обращались к руководству автомотоклуба, им выделили свободную комнату. Привезли старые детали, купили плакаты, приобрели мебель. Все делали своими руками. Смастерили стенды — первые собственные наглядные пособия. Активисты секции организовали коллективные занятия микролитражек первого выпуска, а затем и новых моделей.

С ростом производства машин прибавлялись и народы в секции. В 1968 году в ней состояло 77 человек, а в 1969-м — уже 237. Теперь каждый месяц приходят до 10—15 новичков. Обучает их М. И. Баштанов, пожилой человек, бывший шофер и механик, а ныне пенсионер.

Если какой-то экспонат на стенде сегодня «от в форме», он вынет из сум-

ки собственную деталь, принесенную из дома. В группе есть инвалиды, владельцы автомобилей с ручным управлением. С ними Каштанов особенно терпелив. Это человек внимательный и добрый.

Был случай, когда «ученик», почти его ровесник, чуть не плакал: «Старина, не могу завести машину». Оказалось, «Запорожец» его уже не один месяц стоит в гараже на Покровке, и невозможно стронуть его с места. Каштанов, или, как все его зовут здесь, Ларионич, поехал туда. Сел за руль. Машина, и вправду, не заводилась. Опытный механик, он быстро определил, что виной всему прижавшиеся колеса, понял также, что хозяин машины никогда не сможет ездить, если не сумеет начать сейчас. Каштанов вышел на улицу и позвал на помощь первого попавшегося шофера. Вдвоем сдвинули автомобиль. Хозяина усадили за руль, он неуверенно поехал. «Ездит он и сегодня, и уже без всякого страха. Я объяснил ему все на живой машине».

Иногда к нему прибегает новичок: «у меня сломалось...» Потом, у машины, выясняется, что страхи оказались напрасными и все в порядке.

Вообще Ларионичу с новичками бывает хлопотно, но он все равно любит этот момент — когда сели «запорожцы» в круг и смотрят выжидающе на разложенные детали, на его руки. Бывает, кто-нибудь скажет:

— У нас тут полная академия автомобильная.

Старик доволен. И сыпятся вопросы, просьбы: разбери — собери, Ларионич, расскажи — покажи. Он и разберет, и соберет, и расскажет, и покажет. Но кто-то заявляет смущенно:

— Старина, ты послушай, ничего я не понял.

И тогда — все сначала. Это называется торсион. А эта шайба для чего служит? Так, теперь смотри... Руки у него от этих разъяснений постоянно в масле.

И в этой же комнате рядом услышишь исчерпывающую и высококвалифицированную оценку новичкам в конструкции, застанешь спор с представителями завода, на равных. Те заходят в секцию каждый раз, когда бывают в Москве в командировке. О высокой компетентности членов клуба говорит хотя бы такой факт: они коллективно рецензируют все книги о «Запорожце». И для завода мнение секции — достоверный и надежный источник информации об эксплуатации микролитражки. К тому же один из немногих. Мнение секции всегда глубоко обоснованное, профессиональное, это — мнение специалистов-практиков.

По рецензиям членов секции переработали свою книгу «Запорожец» В. С. Гурман и Г. Н. Сархощьян в 1964 году. Издательство «Транспорт» и следующую книгу по микролитражке (авторы К. С. Фучаджи и Ш. М. Кауфман) направило на рецензию в секцию. И эти авторы переработали рукопись по предложениям членов клуба.

В свое время Запорожский автомобильный и Мелитопольский моторный заводы помогли секции оборудовать стенды, передали в качестве наглядных пособий много списанных деталей. Сейчас группа общественников, возглавляемая Н. А. Носовым и Л. Н.

Ивановым, ведет испытания «запорожцев», постоянно информирует конструкторов об их результатах. Содружество идет на пользу обоим сторонам. Целый ряд усовершенствований, примененных членами секции, внедрен на заводе в серийное производство.

Достоинством всех быстро становятся новинки и технические усовершенствования, на которые так изобретательны члены секции. И все могут увидеть, узнать, как смонтирована самодельная панель приборов, устроено раскладное сиденье, присоединен дистанционный термометр. Целой лекции об эстетике автомобиля стоит одно только живое наглядное пособие — «Запорожец» Никиты Каптелина, конструктора из Института технической эстетики. Он к тому же еще и спортсмен, в 1969 году был третьим на ралли в Ярославле.

Итак, секция «Запорожец» — дело серьезное. Но почему так мало объединений в других городах? Ведь они нужны. Стихийно возникавшие то в Калуге, то в Киеве, коллективы так и не получили дальнейшего развития. Не было до сих пор такой секции и в Запорожье. Очевидно, разгадка кроется в недостатке инициативы.

Между тем москвичи получают много писем, свидетельствующих об интересе к клубу. Видимо, все дело в умении организовывать. Л. П. Мягков, Л. В. Варшавский, Э. А. Шевцов, В. П. Жданов сумели объединить людей разной подготовки на основе товарищеской взаимопомощи и общего интереса к технике. Здесь и форма соревнования в техническом совершенствовании автомобиля выбрана со знанием дела и психологии автолюбителя.

Известно, что если вы подойдете к машине, — говорит Э. А. Шевцов, — хозяин ее охотно вам расскажет, как и что он сделал, покажет, тут же в машине все объяснит. А попробуйте вы его заставить все это усовершенствование изобразить в некоем наглядном пособии, начертить — ничего не выйдет, не дожидетесь, да и занятые люди — так и пропадет. Вот почему для нас более всего приемлемы смотр-конкурсы.

Действительно, такая форма себя оправдала. Стоят машины. Жюри идет от одной к другой, и выясняются все преимущества, ставятся тут же оценки.

Члены секции принимают на «запорожцах» долгие путешествия. В дороге действует тот же закон — взаимопомощь водителей, связанных общей эмблемой клуба. Дело, в конце концов, не в самом «Запорожце», а вот в этой взаимовыручке — всегда и везде. В ней — существо клуба автолюбителей.

Так пусть появятся в Ленинграде и Донецке, Риге и Свердловске, многих других городах «Москвич-клубы», «Волга-секции», — словом, товарищества автолюбителей. Конечно, готовые рецепты, как их организовать, дать трудно. В одном случае это удобнее сделать при действующем спортивно-техническом клубе ДОСААФ, в другом — при клубе автомототуристов областного совета по туризму, наконец, при профсоюзной организации крупного предприятия. Но во всех случаях успех дела будет зависеть от желания и энтузиазма самих автолюбителей. Ведь такой клуб это прежде всего — каждый для каждого.

Хороший помощник водителя — гидровакуумный усилитель тормозов! Бесспорны его достоинства. А нельзя ли оборудовать таким агрегатом те машины, на которых еще не было усилителя?

Как это сделать? Откуда взять «разрезание», чтобы подключить «гидровак»? Какие потребуются переходные детали? В почте «Клуба» — десятки писем с подобными вопросами. Автолюбители М. Никонов из Рязани, В. Семиродный из г. Куйбышева, москвич Ю. Борзенков и многие другие обращаются к нам с просьбой помочь им разобраться во всех этих вопросах, подсказать, как подключить усилитель в тормозную систему «Москвича-408».

Отвечает читателям инженер автозавода имени Ленинского комсомола В. Н. ТАПИНСКИЙ, автор статьи о гидровакуумном усилителе тормозов (см. «За рулем», 1969, № 12).

«ГИДРОВАК» НА «МОСКВИЧЕ-408»

Сам усилитель — его номер по каталогу 412-3550010 — у вас уже, конечно, есть. Кроме него, потребуются гибкие шланги, тормозные трубопроводы, тройник, кронштейн усилителя, скобы для крепления проводов и два штуцера. Детали трех первых наименований этого перечня должны быть «фирменными» — заводского изготовления, кронштейн же и скобу вы легко сделаете сами по чертежам (рис. 2 и 6), а штуцера могут быть как заводские, так и самодельные.

Рекомендуемая схема размещения агрегатов показана на рис. 1. Наиболее удобное место для установки усилителя — правый (по ходу машины) задний угол подкапотного пространства. Кронштейн (рис. 2) закрепляется на колесной нише (брызговике) сваркой или шестью болтами М6 с пружинными шайбами и гайками. При втором варианте крепления обязательно подложите со стороны колеса под все болты усилительные стальные пластинки (их понадобится две) толщиной 1,5 мм.

Чтобы точнее определить место крепления, соберите гидровакуумный усилитель с кронштейном и примерьте узел «по месту». При этом помните о двух условиях. Во-первых, то отверстие в усилителе, к которому подходит трубопровод от главного тормозного цилиндра, не должно быть выше, чем дно наполнительного бачка. Этим исключается подсос воздуха в систему после заполнения ее тормозной жидкостью. Во-вторых, зазор между усилителем и щитом передка (называемым иногда также «торпедо») должен быть в пределах 15—20 мм. К кронштейну усилитель прикрепляют двумя болтами М8×50 с пружинными шайбами и гайками.

Тройник с главного тормозного цилиндра вашего автомобиля переставьте на усилитель, так как в новом варианте тормозная жидкость распреде-

ляется по рабочим цилиндрам именно отсюда. Сам тройник, его соединительный болт и уплотнительные прокладки сохраняются. Новое положение детали на усилителе показано на рис. 3.

Штуцер главного цилиндра, к которому был присоединен тройник, придется заменить новым — от модели «412» (его номер в каталоге 412-3505017). Можно изготовить эту деталь и самому по чертежу, представленному на рис. 4, из прутковой стали (шестигранник 36) и оцинковать. А три новых медных трубки с накидными гайками сделать в «домашних» условиях нельзя, так как двойная развальцовка их концов (рис. 5) требует специального инструмента. Трубопроводы нужны разной длины: один 1380 мм (деталь 412-3506171), другой 1196 мм (деталь 412-3506151) и третий 530 мм (деталь 412-3506161).

Самым длинным, первым, соедините усилитель с главным тормозным цилиндром, трубопровод средний по длине свяжет тройник с переходником на левом лонжероне подрамника, а короткий пойдет к гибкому шлангу тормоза правого переднего колеса.

Длинные магистрали следует надежно укрепить на щите передка скобами из листовой стали (рис. 6) толщиной 1,5 мм, которые приваривают или прикручивают к щиту винтами. На трубопроводы, в местах, где они зажаты скобами или проходят сквозь колесную нишу, следует надеть резиновые втулки-прокладки, как показано на рис. 6. Проверьте, не касаются ли гидропроводы подвижных частей подвески, рулевого управления или колес при максимальных углах их поворота и вертикальных перемещения рычагов подвески. Если требуется, устраните опасные контакты.

После этого очередь одной из самых сложных и ответственных операций —

соединения «гидровака» с двигателем. Впускную трубу, откуда мы и берем нужное для работы усилителя разрежение, придется снять с мотора. Иначе стружка при обработке трубы может попасть в цилиндры и под клапаны со всеми вытекающими отсюда неприятными последствиями. В вертикальной утолщенной стенке прилива, на котором установлен карбюратор, просверлите отверстие диаметром 10,7 мм и нарежьте в нем резьбу М12×1,25 (рис. 7). Раззенкуйте его на диаметре 22 мм на глубину 1 мм и отдекуйте до получения плоскости, перпендикулярной оси резьбы. Тщательно удалите стружку и пыль и поставьте трубу на место.

В это отверстие заворачивается штуцер (деталь 412-355120) с уплотнительной алюминиевой прокладкой, который можно изготовить по чертежу (рис. 8) из шестигранного (размер под ключ 19 мм) стального прутка. При этом нужно соблюсти следующие требования: неперпендикулярность торца «Т» оси резьбы «Р» не должна превышать 0,05 мм; резьба «Р» должна быть полного профиля; следует снять заусеницы и притупить острые кромки.

Теперь можно соединить усилитель со впускной трубой двигателя. Для этого нужен двухслойный шланг из бензомаслостойкой резины с внутренней оплеткой. Длина его около 770 мм, отверстие $7 \pm 0,25$ мм, наружный диаметр 14,5 мм. Наденьте шланг на штуцер впускной трубы и на клапан усилителя и затяните хомуты. Остается удалить из системы воздух. Для этого дважды прокачиваем тормоза — сначала при выключенном, а затем при работающем двигателе.

И последнее: внимательно осмотрите все соединения вновь установленные агрегатов и трубопроводов, убедитесь в отсутствии даже малейшего подтекания жидкости.

Рис. 1. Схема установки гидровакуумного усилителя: 1 — тормоз переднего колеса; 2 — гибкий тормозной шланг; 3 — переходник; 4 — впускная труба двигателя; 5 — резиновый шланг; 6 — трубопровод от главного цилиндра к усилителю; 7 — трубопровод от усилителя к переходнику; 8 — тройник; 9 — трубопровод к правому переднему колесу; 10 — кронштейн усилителя; 11 — усилитель; 12 — скоба крепления трубопроводов; 13 — главный цилиндр;

Рис. 2. Кронштейн усилителя. Материал — листовая сталь толщиной 2,5 мм.

Рис. 3. Соединение тройника с усилителем: 1 — усилитель; 2 — уплотнительная шайба внутренним диаметром 12,5 мм; 3 — тройник; 4 — уплотнительная шайба внутренним диаметром 15 мм; 5 — соеди-

нительный болт; 6 — датчик стоп-сигнала; 7 — трубопровод к переходнику; 8 — трубопровод к правому переднему тормозу.

Рис. 4. Штуцер главного цилиндра. Неперпендикулярность торца Т к оси резьбы не более 0,1 мм.

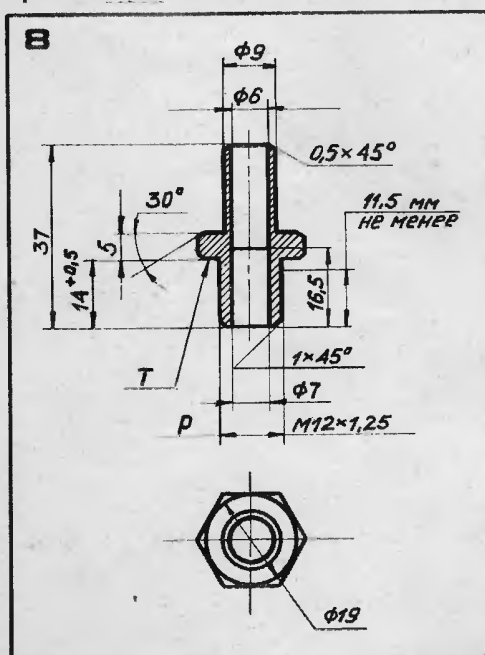
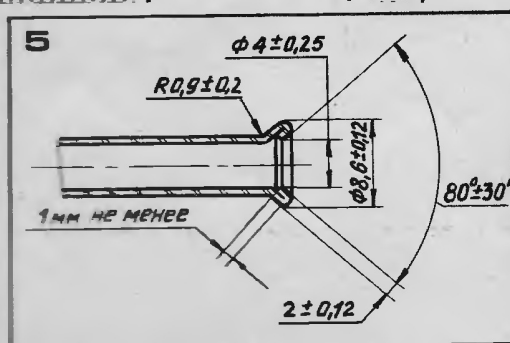
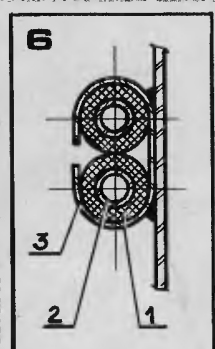
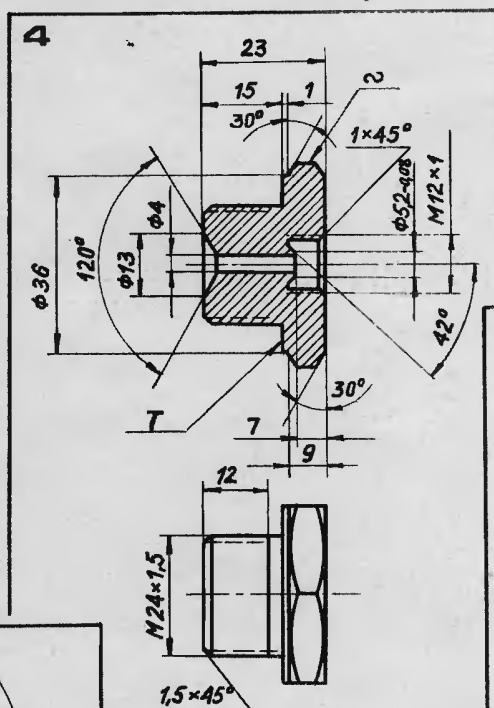
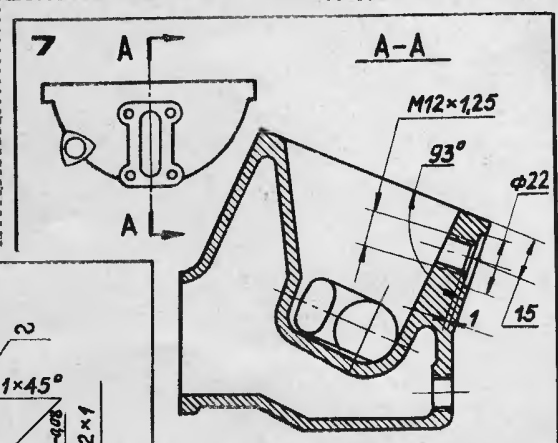
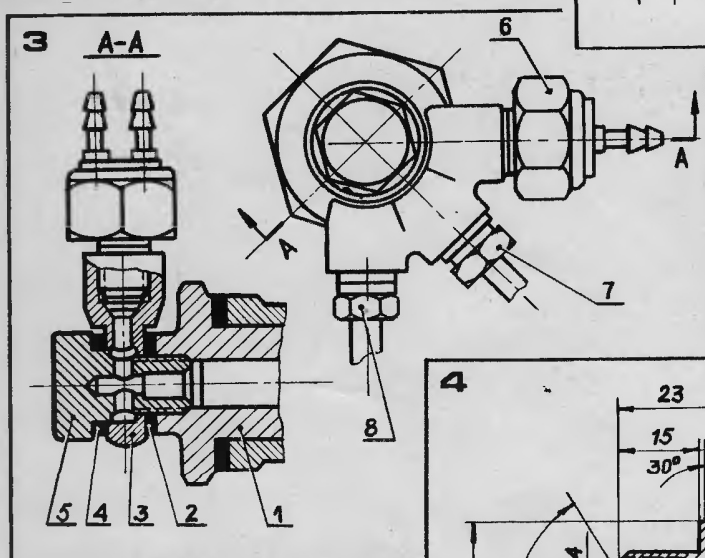
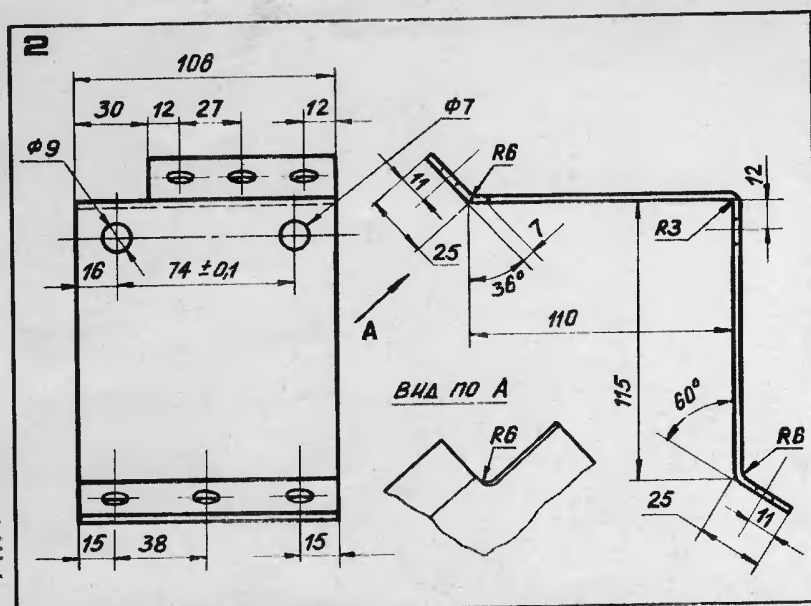
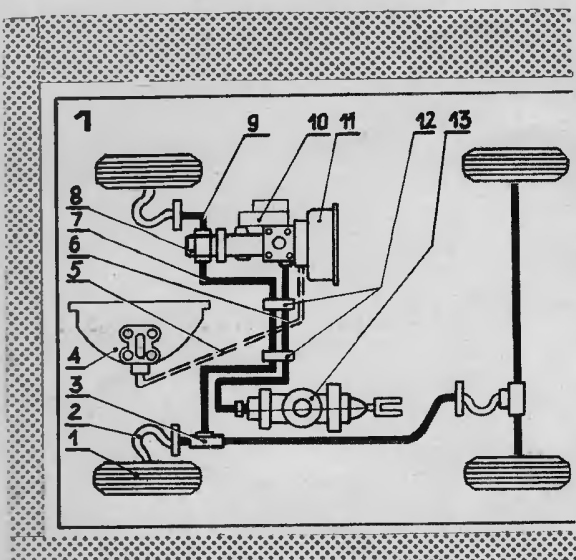
Рис. 5. Так должны быть развальцованы концы трубок.

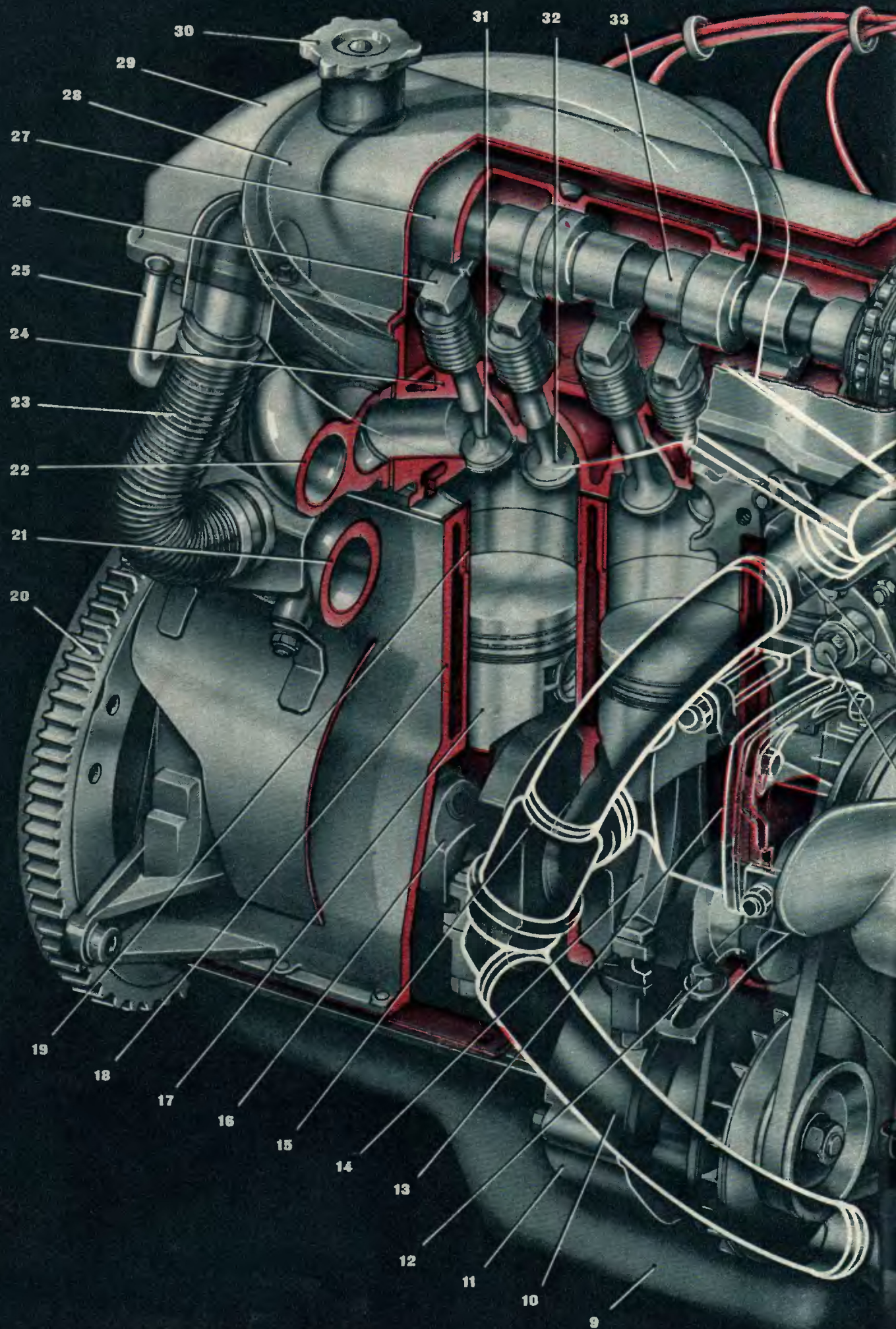
Рис. 6. Так трубки привариваются к «торпедо» кузова: 1 — резиновые защитные втулки; 2 — трубопроводы гидропривода; 3 — скоба.

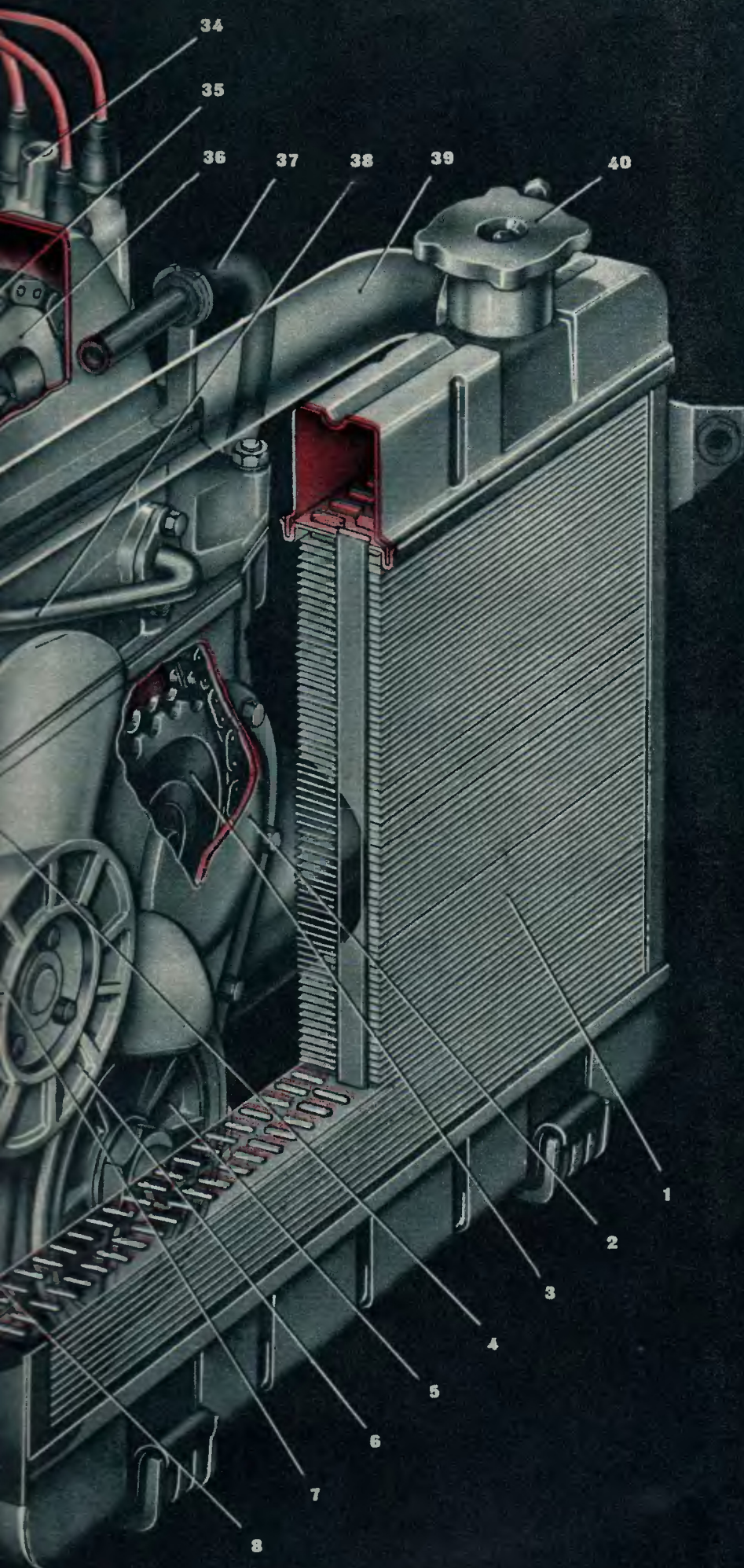
Рис. 7. Место сверления отверстия во впускной трубе двигателя (поперечный разрез вдоль фланца крепления карбюратора).

Рис. 8. Штуцер усилителя.









ПЕРВЕНЕЦ ВОЛЖСКОГО АВТОЗАВОДА

ДВИГАТЕЛЬ

1 — трубчатый радиатор системы охлаждения двигателя; 2 — крышка привода распределительного механизма; 3 — звездочка промежуточного валика, приводящего топливный и масляный насосы, а также распределитель зажигания; 4 — перепускной патрубок системы охлаждения; 5 — шкив коленчатого вала с храповиком пусковой рукоятки; 6 — вентилятор системы охлаждения; 7 — болт для регулировки натяжения цепи распределительного вала; 8 — ремень, приводящий генератор, вентилятор и водяной насос; 9 — стальной штампованный масляный картер двигателя; 10 — отводящий шланг радиатора; 11 — генератор переменного тока; 12 — устройство для натяжения ремня вентилятора; 13 — водяной насос; 14 — шатун; 15 — корпус термостата системы охлаждения; 16 — отлитый из чугуна пятиопорный коленчатый вал; 17 — алюминиевый поршень с залитыми в него терморегулирующими пластинами; 18 — чугунный тонкостенный блок цилиндров; 19 — короткие сухие гильзы из антикоррозионного чугуна; 20 — маховик с зубчатым венцом стартера, устанавливаемого справа (на рисунке не показан); 21 — выпускной коллектор; 22 — впускной коллектор; 23 — шланг, подводящий теплый воздух к воздушному фильтру; 24 — алюминиевая головка цилиндров с седлами и втулками клапанов из жаростойкого чугуна; 25 — сливная трубка от радиатора отопления; 26 — рокер — одноплечий рычажок привода клапана; 27 — алюминиевый корпус подшипников распределительного вала, установленный на головке блока цилиндров; 28 — сухой воздушный фильтр со сменным бумажным элементом; 29 — алюминиевая крышка головки цилиндров; 30 — маслозаливная горловина; 31 — впускной клапан; 32 — выпускной клапан; 33 — литой чугунный распределительный вал; 34 — распределитель зажигания; 35 — двухрядная роликовая цепь привода распределительного вала; 36 — цепная звездочка распределительного вала; 37 — бензопровод от топливного насоса к карбюратору; 38 — приточная трубка вентиляции картера двигателя; 39 — подводящий шланг радиатора; 40 — пробка радиатора.

Художник А. Новоселов
Автор плаката Б. Ершов

ИДУТ



Нелегка работа испытателя, особенно на такой машине. Как она ведет себя в условиях бездорожья, в холод и зной, в самых, кажется, непроходимых местах? И приходится на ней пробивать снежную целину Поволжья (верхнее фото), преодолевать густую грязь где-то в «глубинке» черноземной полосы (второй снимок), форсировать забояченные низины Белоруссии (третий кадр), взбираться на плоскогорья Памира (нижнее фото).

Фото С. Паршина



ИСПЫТАНИЯ

Ульяновские автомобили — зеленый ГАЗ-69 или бежевый грузовичок, белую «санитарку» или голубой фургон мы встречаем повсюду в наших городах и на дорогах. Известны они и за рубежом. Сейчас выросший на родине Ильича завод выпускает целое семейство автомобилей УАЗ-452. И мне хочется рассказать о людях, которые дают автомобилям путевку в жизнь, — об испытателях.

Создание нового автомобиля это сложный многостадийный процесс. Начинается он с технического задания на проектирование, которое содержит важнейшие параметры будущей машины — размеры, грузоподъемность, скорость, запас хода, мощность двигателя и т. д. Затем на этой основе делают расчеты агрегатов и частей — двигателя, коробки передач, ведущих мостов, рамы, кузова. И только после этого приступают к непосредственному конструированию: на чертежных листах появляются контуры внешнего вида машины и отделочных узлов.

Параллельно с конструктором начинает работать испытатель. Задача у них общая — сделать автомобиль лучше, а методы разные. Если конструктор думает над тем, как создать деталь или узел, то испытатель — как их сломать, да сломать так, чтобы при этом выявить их положительные и отрицательные качества.

Как раз этим и занят Владимир Степаненко, конструктор по доводке агрегатов. В основном его дело — стендовые испытания коробок передач и ведущих мостов. Он автор ряда стендов, методик, при помощи которых определяют свойства узлов при разных режимах работы. На его счету три изобретения, отмеченные свидетельствами.

Первые испытания коробки передач и других агрегатов начинаются в экспериментальном цехе задолго до того, как будет собран первый опытный образец автомобиля. Для этого и служат стенды. Каждый такой стенд — это система механизмов. Он должен не просто крутить деталь или узел до износа, а крутить при заданных режимах, что очень важно, показывать своими приборами момент начала разрушения детали, температуру металла и масла на каждом отдельном этапе испытания. Он должен уметь вовремя остановиться, зафиксировать в момент износа на всех приборах показания для определения критических точек. Создают стенды конструкторы экспериментального цеха Владимир Карасев и Юрий Лазарев, вместе с ними участвуют в этой работе инженеры-испытатели Степаненко и Баранов, конструкторы автомобильных узлов Старцев, Печенко, Минин, Варченко, Пузенкин, Кузнецов и многие другие. Практически каждый стенд, как и каждая деталь автомобиля, — плод коллективного творческого труда.

Накануне наступает день, когда из ворот цеха выходит опытный образец автомобиля и попадает в руки испытателей-дорожников.

Чтобы дать всестороннюю оценку автомобилю, правильно определить ус-

ловия работы водителя — обзорность, управляемость, удобство сиденья и расположение органов управления, инженер-испытатель должен сам, сидеть за рулем.

В коллективе лаборатории дорожников многие помнят испытания автомобилей УАЗ-469 на устойчивость и опрокидывание. Для того чтобы автомобиль противостоял центробежным силам, стремящимся повалить его набок, к раме сбоку прикрепляют специальные кронштейны с колесами на конце. На них опирается машина. Именно в момент, когда начинается опрокидывание, определяют критическую скорость на вираже. Способ этого испытания был известен, но на наших автомобилях применялся впервые. И за руль сел инженер-испытатель Рябушкин.

— Дело это было новое, никто не знал, какой угол наклона выдержит кронштейн с дополнительными колесами, и подвергнуть опасности водителя мы не решились, — вспоминает Валентин. — Сделал я один вираж, другой, третий, пятый — не опрокидывается автомобиль, а боком юзят по асфальту. И я уж было совсем успокоился, как вдруг на одном из последних левых виражей почувствовал себя в воздухе. Машина оторвалась сначала от земли левыми колесами, а потом и правыми, оперлась на кронштейны и какие-то мгновения буквально летела. Вот тут я и узнал впервые, как ёкает сердце. Потом мы не раз проводили эти эксперименты, выявляя устойчивость автомобиля при разных скоростях, но первый запомнился надолго.

Бывали критические ситуации и при испытаниях новых автомобилей на горных дорогах Кавказа и Памира, когда машины шли на большой высоте над уровнем моря и людям не хватало кислорода. Или когда выбирали новую трассу для специальных проверок. Во всех этих случаях за руль садился инженер-испытатель.

Испытание новых автомобилей — серьезное дело, требующее решительности, и инженер-испытатель в таких случаях обязан ответственность брать на себя. Так бывает у летчиков, так бывает и у автомобилистов.

Здесь я считаю нужным вспомнить одну небольшую историю, о которой у нас на заводе рассказывают с нескрываемой гордостью. Это было несколько лет назад в молодой африканской республике Мали. Правительство тогда решало вопрос, чьи автомобили брать. Американских, английских или японских фирм. Предложил свои услуги и советский «Автоэкспорт». И вот было решено провести сравнительные испытания. Трассой послужила дорога в отдаленный район страны, куда еще не проникал автомобиль. Ульяновский ГАЗ-69 один из всей разноплеменной колонны дошел до финиша без единой поломки.

Успех этот заслуженно разделили с конструкторами испытатели-дорожники. Им пришлось много поработать. Они гоняли автомобили до запуска в производство по самым трудным доро-

гам, по целине и в самое, казалось бы, неподходящее время — весной и осенью. Именно этому — преодолевать любые преграды, будь то жара или мороз, грязь или песок, крутые спуски или подъемы, брод или разреженный воздух высокогорья — и учат автомобили водители-испытатели Иван Мараховский, братья Иван, Михаил и Владимир Корунковы, Александр Семенов, Иван Макарихин и их товарищи.

И если перед испытателем-агрегатчиком стоит задача сломать деталь или узел, то испытатель-дорожник должен выявить, насколько вынослив автомобиль в целом, проехать на нем как можно больше и дольше, строго соблюдая все предписания правил технического обслуживания и фиксируя самые незначительные отклонения от нормы в работе агрегатов. С этой целью опытные образцы автомобилей отдают в обычную эксплуатацию с разными режимами работы. Так, на «санитарках» для севера несколько зимних месяцев ездил водитель станции «скорой помощи» в Якутске, бортовые грузовики и фуры с одним ведущим мостом испытывались на загруженных московских улицах.

Когда, «из дальних странствий возвратясь», водители собираются вместе, рассказам нет конца. Тут можно услышать о том, как во время испытаний в Якутии у Юрия Рукина в машине родилась девочка и по его совету ее назвали Ульяной. А Иван Власович Мараховский поведал, как дважды прошел по одной дороге на Северном Кавказе — впервые пешком солдатом с боями в годы войны, а теперь за рулем опытного автомобиля. Многие из инженеров и водителей лаборатории дорожных испытаний поработали на зарубежных станциях технического обслуживания советских автомобилей в Мали, Ираке, Гвинее, на Кубе, в Афганистане.

Обмениваются испытатели и новостями автомобильного спорта. На заводе в почете кросс. Впервые заводские спортсмены-водители приняли участие в автокроссах лет пять назад на ГАЗ-69 и УАЗ-452. Они сразу заняли место в рядах лидеров. Лучший среди ульяновских автоспортсменов инженер-испытатель мастер спорта Анатолий Курочкин. На всесоюзном первенстве 1966 года он завоевал серебряную медаль, в последующие годы неизменно входил в пятерку сильнейших, а в 1969 году стал чемпионом Советского Союза по автокроссу. Команда завода занимала второе и третье места в своем классе.

Профессия автомобилиста-испытателя почетна, увлекательна и очень ответственна. Она многогранна. Тут нужно знать математику и теоретическую механику, и металловедение, и, конечно, сам автомобиль.

Если когда-нибудь вам встретится автомобиль, на номерном знаке которого стоит слово «Проба», знайте, что он проходит экзамен на зрелость, а экзаменуется его вот такой разносторонне подготовленный, влюбленный в свое дело человек.

Е. БЕЛОКРИНИЦКИЙ,
сотрудник конструкторского
отдела автозавода

г. Ульяновск

ТЕМ, КТО ЕЗДИТ НА М-105

КОРБКА ПЕРЕДАЧ

В августовском номере журнала за прошлый год была опубликована статья о двигателе мотоцикла М-105. Многие владельцы этих машин просят рассказать о коробке передач. Предоставляем слово работнику Минского мотовелозавода А. А. Белоусову.

Мотоцикл М-105 в отличие от всех предыдущих моделей Минского мотоциклетного и велосипедного завода снабжен новым силовым агрегатом с четырехступенчатой коробкой передач. Благодаря специальной крышке в правой половине картера можно полностью разобрать и собрать коробку, не снимая двигатель с мотоцикла. Это большое преимущество нового агрегата.

Устройство и работа

Коробка передач (рис. 1) состоит из трех валов — первичного 21, вторичного 6, промежуточного 19 и из четырех пар шестерен постоянного зацепления. Первичный вал 21 вращается в шариковом подшипнике 1 (№ 203) и в бронзовой втулке 10 вторичного вала; промежуточный вал — в двух подшипни-

ках 12 и 20 (№ 201), вторичный — в подшипнике 7 (№ 104). Шестерни 2, 14 и 18 свободно вращаются на валах, остальные — жестко связаны с валами посредством шлицев. Пять шестерен имеют торцовые кулачки, а ведомая 18 первой передачи — окна. Эти кулачки и окна служат для жесткого соединения свободно вращающихся шестерен с валами при включении передач. Две шестерни выполнены за одно целое с валами 21 и 6, а три другие (2, 13 и 14) зафиксированы от осевого смещения тремя одинаковыми стопорными кольцами 3 (одно — на первичном валу, два — на промежуточном).

Подвижные шестерни перемещаются двумя вилками. Вилка 5 двигает шестерню 4 первичного вала, включая и выключая вторую и четвертую передачи, вилка 15 (более длинная) — шестерню 16 промежуточного вала, включая и выключая первую и третью передачи.

Для включения и выключения передач служит механизм переключения (рис. 2). В него входит педаль 8, валик с корпусом 13 и двумя подпружиненными собачками 14 и 15. Они последовательно заходят за четыре выступа диска 16 переключения передач, поворачивая его на определенный угол. На торцовой поверхности диска расположено шесть лунок, куда входит шарик фиксатора 6 (запрессованного в левую половину 7 картера), стопора диск в соответствующем положении.

Диск переключения передач установлен на оси, прикреплённой болтом со специальной стопорной шайбой к основанию 10. Его отогнутый ус удерживает возвратную пружину 11, а два упора ограничивают поворот корпуса собачек при переключении передач. Основание крепится к бобышкам 9 левой половины картера тремя винтами.

Разборка и сборка

Для разборки коробки необходимо предварительно снять цепь главной передачи с ведущей звездочкой 8 (см. рис. 1), самую звездочку и правую крышку двигателя (в ней останется вторичный вал). Масло из картера можно не сливать, если положить мото-

цикл на левую сторону (оно перетечет в левую крышку двигателя).

Вынув из картера ось 17 вилки 5 и 15, удаляют с первичного вала подвижную шестерню 4 вместе с ее вилкой 5, отмечая их взаимное расположение. Затем снимают с промежуточного вала шестерню 13, извлекают промежуточный вал 19 с шестерней 14 третьей передачи, подвижную шестерню 16 промежуточного вала с ее вилкой 15 (также запомнив их взаимное расположение) и, наконец, шестерню 18.

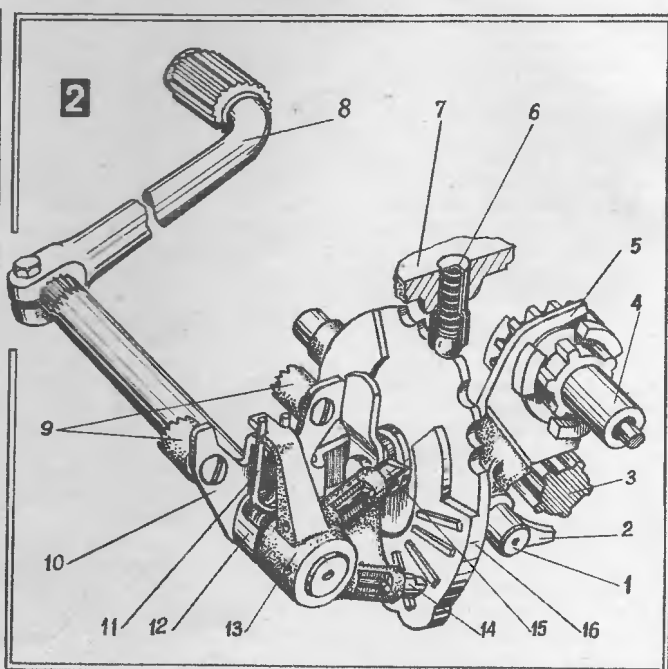
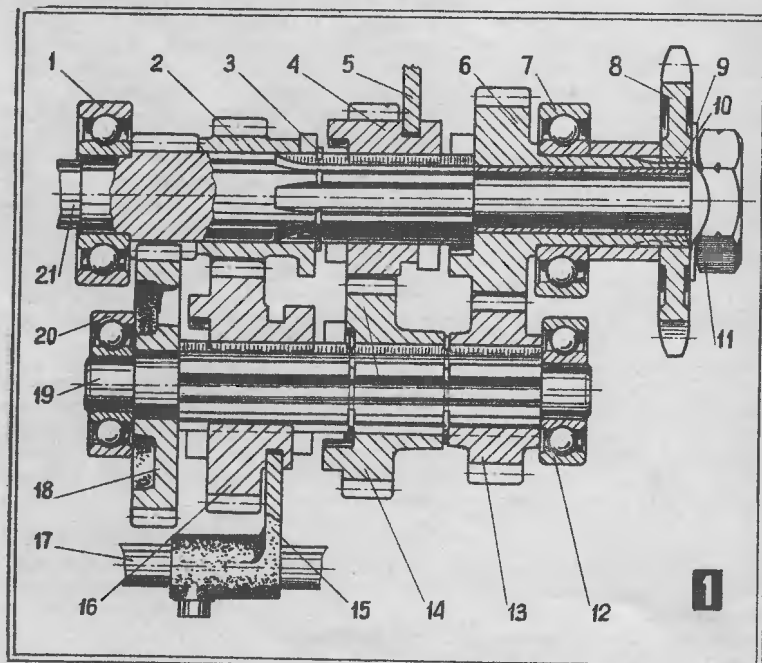
Если нужно заменить первичный вал 21 или шестерню 2 второй передачи, вал выпрессовывают из подшипника 1 со стороны сцепления, которое необходимо разобрать и снять с вала.

Механизм переключения передач разбирают в следующем порядке. Демонтируют педаль 8 (см. рис. 2) с валика переключения, вынимают из картера корпус 13 с собачками 14 и 15 и возвратной пружиной 11 с колпачком 12. Если при этом собачка упирается в выступ на диске 16, ее нужно утопить в свое отверстие. Отвернув три винта крепления основания, снимают его вместе с диском 16.

При сборке коробки придерживают-

Рис. 1. Схема коробки передач: 1 — подшипник первичного вала; 2 — шестерня II передачи первичного вала; 3 — стопорное кольцо; 4 — подвижная шестерня первичного вала; 5 — вилка переключения II и IV передач; 6 — вторичный вал; 7 — подшипник вторичного вала; 8 — ведущая звездочка; 9 — замочная шайба; 10 — втулка вторичного вала; 11 — пружина; 12 — 20 — подшипники промежуточного вала; 13 — неподвижная шестерня промежуточного вала; 14 — шестерня III передачи промежуточного вала; 15 — вилка переключения I и III передач; 16 — подвижная шестерня промежуточного вала; 17 — ось вилки; 18 — шестерня I передачи промежуточного вала; 19 — промежуточный вал; 21 — первичный вал.

Рис. 2. Механизм переключения передач: 1 — ось вилки; 2 — вилка переключения I и III передач; 3 — промежуточный вал; 4 — первичный вал; 5 — вилка переключения II и IV передач; 6 — фиксатор; 7 — левая половина картера; 8 — педаль переключения передач; 9 — бобышки картера; 10 — основание; 11 — возвратная пружина; 12 — колпачок; 13 — корпус собачек; 14 — нижняя собачка; 15 — верхняя собачка; 16 — диск переключения передач.



ся такой последовательности. Устанавливают в левую половину картера основание с диском переключения передач в сборе так, чтобы шарик фиксатора попал в одну из лунок диска. После этого закрепляют основание тремя винтами и тщательно закрывают их головки. Не рекомендуется кернить винт со стороны плоскости ограничителя 2 (она отмечена жирной линией на рис. 3), так как выпучивание металла основания в этом месте нарушит четкость переключений с высших передач. Его следует кернить со стороны, противоположной ограничителю 2.

Далее запрессовывают перачинный вал 21 (см. рис. 1) с шестерней 2 второй передачи в сборе в подшипник 1 левой половины картера до упора в зубчатый венец. Используя четыре выступа на диске, надо повернуть его при помощи отвертки и молотка в положение включения первой передачи. Шарик фиксатора при этом должен находиться в крайней лунке, а остальные пять лунок — быть видны со стороны крышки коробки.

После этого устанавливают шестерню 18 первой передачи промежуточного вала в картер и вводят ее в зацепление с зубчатым венцом первичного вала 21. Помещают в картер подвижную шестерню 16 промежуточного вала вместе с ее вилок 15 так, чтобы она вошла в зацепление с шестерней 2 первичного вала, кулачки попали в окна шестерни 18, а поводок вилок лег в нижний фигурный паз диска. Через отверстия в диске и вилке вставляют ось 17 в отверстие левой половины картера.

Затем следует ввести в картер промежуточный вал 19 с шестерней 14 третьей передачи, поворачивая его и покачивая из стороны в сторону, чтобы он прошел через обе шестерни, а шейка вала попала в подшипник 20. Теперь необходимо осторожно вынуть ось вилок, следя за тем, чтобы поводок вилок остался в пазу диска. Далее устанавливают на первичный вал подвижную шестерню 4 вместе с вилкой 5, поводок которой должен попасть во второй фигурный паз диска. При этом ее надо поворачивать, чтобы она вошла в зацепление с шестерней 14 промежуточного вала. Поставив

ось вилок на место, — убедиться, что она вошла в отверстие левой половины картера. На шлицы промежуточного вала устанавливают шестерню 13.

Затем в картер вставляют валик переключения передач с двумя собачками, возвратной пружиной и колпачком до упора в основание так, чтобы отогнутый ус основания лег между концами пружины.

Устанавливая крышку коробки, нужно поворачивать вторичный вал 6, пока его зубья не войдут в зацепление с зубьями шестерни 13 промежуточного вала. Постучав ручкой молотка по крышке и убедившись, что она села на место (нет зазора между крышкой и картером), затягивают винты).

Для фиксации корпуса с собачками в определенном положении предусмотрен регулировочный винт с контргайкой в крышке коробки. Ослабив контргайку, завертывают винт до упора, затем отвертывают его на $1/3$ — $1/2$ оборота и, удерживая отверткой, затягивают контргайку.

● Неисправности и их устранение

Основная неисправность, возникающая при эксплуатации мотоцикла, — невозможность включить передачу. Причин может быть несколько. Если педаль при попытке включения свободно перемещается вверх или вниз до упоров без характерных щелчков и возвращается в исходное положение — значит, заклинило в гнезде корпуса одну из собачек, и она не достаёт до выступа на диске. Чтобы освободить собачку, достаточно извлечь валик переключения передач, утопив застрявшую собачку до совпадения головки штифта с отверстием в корпусе, и вынуть штифт и собачку с пружиной. Тщательно удалив грязь из гнезда, собирают узел в обратном порядке.

Другой случай. Возвратная пружина не полностью приводит педаль в нейтральное положение, из-за чего для включения передачи ее приходится сна-

чала немного приподнимать. Это означает, что чрезмерно растянулась возвратная пружина или неисправна одна из собачек. Упираясь своим скосом в выступ на диске при обратном ходе педали, собачка мешает ей занять нейтральное положение. В этом случае, кроме легкости перемещения в гнезде, надо проверить состояние рабочего конца собачки. Скошенная поверхность должна быть гладкой, а заостренный конец — ровным, без сколов. При необходимости его можно восстановить наплавкой с последующей слесарной обработкой, предусмотрев на остром конце закругление небольшим радиусом во избежание выкрашивания при работе.

Бывает, что какая-нибудь передача включаетесь или выключается слишком туго. Для выяснения причины нужно снять крышку коробки и извлечь из картера обе вилки с осью. Если при включении передач диск будет поворачиваться с трудом — значит, «закусывает» (не утапливается) шарик фиксатора. Отметив, в какой лунке на диске это происходит, надо извлечь из картера основание с диском и закруглить наждачным бруском тот край лунки, который препятствует утапливанию шарика.

На мотоциклах М-105 первого выпуска может самовыключаться или не включаться первая или вторая передача. Виною этому — деформировавшееся основание механизма переключения передач и диск, сместившийся вместе с вилками и подвижными шестернями в сторону крышки коробки. При отсутствии нового основания можно исправить погнутое. Сняв его с мотоцикла, измеряют расстояние от оси отверстия до плоскости основания (см. рис. 3). Когда этот размер превышает 2,7 мм, подгибают в тисках отогнутый край, обеспечив угол 90 градусов. Далее собирают основание с диском. При затягивании болта следует обратить внимание на положение оси диска: отверстие в ней должно располагаться перпендикулярно плоскости крепления основания к картеру.

Случается, что при движении на третьей передаче возникают рывки, сопровождаемые треском, или не включается эта передача. Это значит, что промежуточный вал с шестерней третьей передачи сместился в сторону крышки коробки. Для устранения неисправности нужно установить в коробке нейтральное положение и, положив мотоцикл на левую сторону, снять правую крышку двигателя и звездочку вторичного вала. Затем — отвернуть пять винтов 2 (рис. 4) корпуса 4 сальника и снять его вместе с прокладкой. Оправкой (наружным диаметром $31 \pm 0,5$ мм) следует запрессовать до упора подшипник 5 промежуточного вала. Образовавшийся зазор между подшипником и торцом крышки коробки заполнить регулировочными шайбами 6 заподлицо с крышкой. Плотнo уложенные шайбы ни в коем случае не должны выступать.

Для улучшения работы четвертой передачи рекомендуется после того, как будет снят корпус 4 сальника, вынуть регулировочные шайбы 3 подшипника 1 вторичного вала и трубчатой оправкой (наружным диаметром $41 \pm 0,5$ мм) запрессовать этот подшипник до упора. Между плотно уложенными шайбами 3 и торцом крышки коробки не должно быть зазора. Недостающие регулировочные шайбы 3 и 6 можно изготовить из тонкой листовой стали, как показано на рисунке 5.

Рис. 3. Основание механизма переключения передач: 1 — ограничитель хода педали вверх; 2 — ограничитель хода педали вниз.

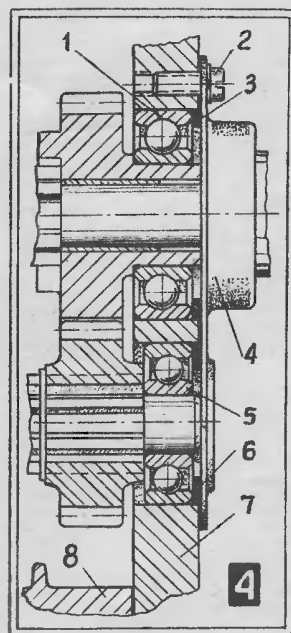
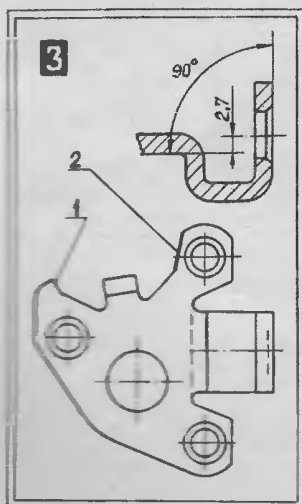
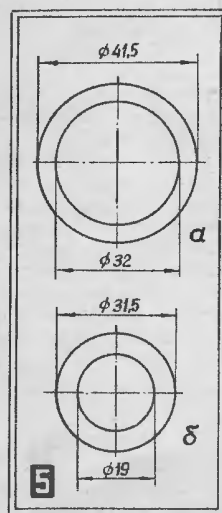


Рис. 5. Регулировочные шайбы: а — вторичного вала; б — промежуточного вала.





ОТЛИЧИЙ МНОГО

Мотолюбитель И. Черкасов из Ростовской области спрашивает, чем различаются генераторы Г11А и Г414. Отвечают работники Орджоникидзевского завода автомобильного и тракторного электрооборудования (ОЗАТЭ).

Генератор Г414 (6в, 65 вт) предназначен для мотоциклов тяжелого класса и выпускается заводом взамен генератора Г11А (6в, 45 вт). Кроме мощности, он отличается от предшественника полярностью — с массой у него соединен отрицательный полюс. Другие отличительные данные приведены в таблице.

Основные данные	Г414	Г11А
Якорь		
Диаметр коллектора, мм	28	27
Общая длина якоря, мм	195	182
Вес, г	1045	900
Число проводов в пазу	20	28
Число витков в секции	5	7
Марка провода и диаметр, мм	ПЭВ-2; 1,16	ПЭВ-2; 0,93
Катушка возбуждения		
Сопротивление катушек при 20 градусах, ом	2,28 ± 0,12	3,63 ± 0,2
Марка провода и диаметр, мм	ПЭЛ-0,74	ПЭЛ-0,64
Число витков	295-5	380

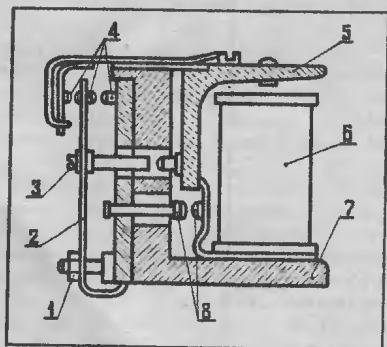
Генератор Г11А работает в комплекте с реле-регулятором РР31-А, генератор Г414 — с реле-регулятором РР-302.

«ВИНОВАТО» РЕЛЕ

«После пяти лет эксплуатации на моей «Яве-350» стал плохо заряжаться новый аккумулятор. В чем причина?» — спрашивает З. Курчавенко из Днепропетровской области.

Отвечает мастер Симферопольской мастерской А. Д. Борисов.

Недостаточный заряд исправной аккумуляторной батареи при движении мотоцикла — это результат нарушения работы реле-регулятора, точнее, входящего в него реле напряжения. Вследствие длительной эксплуатации, вероятно, ослабла пружина 2 реле (см. рисунок), ослабшая двухсторонний контакт 4, из-за чего снизились напряжение, вырабатываемое генератором, и вследствие этого — сила тока заряда батареи.



Реле-регулятор мотоцикла «Ява»: 1 — регулировочная гайка; 2 — пружина; 3 — регулировочный винт; 4 — двухсторонний контакт; 5 — якорь; 6 — электромагнит; 7 — основание; 8 — контакты реле обратного тока.

Далее восстанавливают эти величины отсоединяют провод от клеммы 51 на панели генератора и включают между ней и массой вольтметр с пределом измерения 10—15 в. Пускают двигатель, и при повышенных оборотах коленчатого вала вращением гайки 1 устанавливают напряжение 7,6—8,2 в. Если заводская регулировка реле до этого не нарушалась, достаточно, как правило, повернуть гайку в пределах половины оборота. Контакт 4 при этом колеблется между средним положением и левым (см. рисунок) контактом.

Затем снижают обороты двигателя почти до малых и следят за показанием вольтметра, который должен отметить падение напряжения на 0,5 в. Если этого не произошло, вращением винта 3 устанавливают напряжение в пределах 6,5—7,0 в. Контакт 4 при этом колеблется между средним положением и правым контактом.

В заключение снова повышают обороты и проверяют установленное ранее напряжение (7,6—8,2 в). При необходимости еще раз регулируют его и контрят краской винт и гайку.

РС-57 НА МОТОРОЛЛЕ

«Можно ли использовать для указателей поворота на мотороллере ВП-150 автомобильное реле РС-57 и какие при этом требуются переделки?» — спрашивает Л. Попов из г. Пензы.

Отвечают работники Вятско-Польского завода.

Реле-прерыватели РС-57, РС-57Б и РС-57В предназначены для работы в системах с 12-вольтовым напряжением, но после несложной переделки их можно использовать на мотороллерах и мотоциклах с 6-вольтовым электрооборудованием постоянного тока.

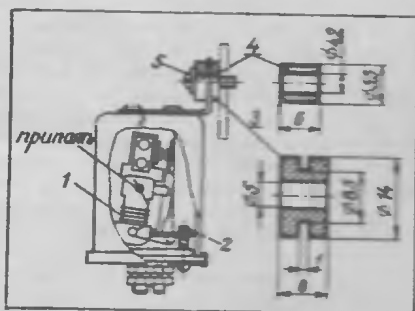


Рис. 1. Реле РС-57В и детали его крепления: 1 — добавочное сопротивление; 2 — регулировочный винт; 3 — резиновая втулка; 4 — распорная втулка; 5 — болт М4.

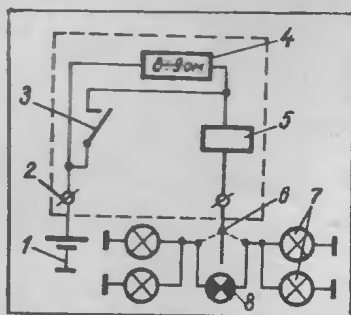


Рис. 2. Схема реле и включения ламп указателей поворота: 1 — батарея; 2 — выводы реле; 3 — контакты; 4 — добавочное сопротивление; 5 — обмотка реле; 6 — переключатель; 7 — лампы; 8 — контрольная лампа.

Для этого надо вскрыть реле, аккуратно отогнув края корпуса. Отмотать с пластины добавочного сопротивления 1 (рис. 1) 10—12 витков нихромовой проволоки и снова припаять ее конец к контакту, как указано на рисунке, припоем ПОС-30. Сопротивление оставшихся витков составит 8—9 ом (примерно половины первоначального). Затем собирают электрическую схему указателей поворо-

та согласно рис. 2 с лампами (6 в, 15 вт), которые будут в дальнейшем установлены на машине. Включив схему, регулируют винтом 2 (см. рис. 1) частоту мигания ламп в пределах от 60 до 120 в минуту. После этого схему разбирают и окончательно собирают реле, загибая на крышку края корпуса. Чтобы колебания машины меньше отражались на работе реле, его устанавливают вертикально (клеммами вниз) и крепят посредством резиновой втулки 3 со стальной распорной втулкой 4. Втулку 3 можно сделать составной из нескольких шайб, вырезанных из листовой резины.

Реле РС-57, РС-57Б отличаются от реле РС-57В наличием дополнительных якоря и контактов с отдельным выводом для подключения контрольной лампы.

КАК УДАЛИТЬ НАКИПЬ

В разделе «Советы бывалых» («Знарулем», 1970, № 1) была помещена рекомендация автолюбителей А. Кирова и Л. Бушева об использовании молочной сыворотки для удаления накипи из системы охлаждения. Заметка вызвала большой интерес читателей. Москвичи П. Самсонов и К. Смирнов, рижанин И. Веккер, Л. Воробьева из Минска и многие другие просят подробнее рассказать о технологии удаления накипи при помощи молочной кислоты. Мы попросили ответить им специалистов НАМИ.

Молочная кислота как средство удаления накипи из системы охлаждения автомобилей известна давно. Этот метод описан в книгах (К. И. Папоки и Е. Г. Семенов. Моторные топлива, масла и жидкости. Издание 3-е. Том II. Гостехиздат, 1957; В. Н. Алексеев и И. Ф. Кувайцев. Автотракторные эксплуатационные материалы. Воениздат, 1958; С. Г. Колтышка. Удаление накипи из системы охлаждения автомобильных двигателей. Автотрансиздат, 1962).

Авторы предлагают два способа применения молочной кислоты. Первый. Приготовьте 6-процентный раствор (на 5 литров воды 1 кг 36-процентной кислоты), нагрейте его до 30—40 градусов и залейте в систему охлаждения. Когда прекратится выделение газа, слейте раствор, промойте систему сильной струей чистой воды и заполните 0,5-процентным раствором хромпика (5 г хромпика на 1 л воды). Этот состав выдерживает 10—15 минут и сливают.

Второй способ. 600 г молочной кислоты растворите в 10 л воды, залейте этот состав в систему охлаждения, удалив предварительно термостат, и оставьте на 2—3 часа. Затемпустите двигатель и дайте ему поработать 15—20 минут на средних оборотах. Слейте раствор кислоты и два-три раза промойте систему водой. Не забудьте вновь поставить термостат.

Оба эти способа просты, хорошо удаляют накипь, безопасны и почти не вызывают коррозии деталей, что в сравнении с другими методами дает им несомненное преимущество. Однако относительная дефицитность и высокая цена молочной кислоты (8 руб. 96 коп. за 900 г) явились препятствием для их распространения.

Следует отметить, что удаление накипи — это вынужденное решение. Значительно проще и полезнее для двигателя предупредить появление минеральных отложений. Простейшие пути для этого: использование возможно более «мягкой» воды (например, дождевой) или смягчение ее специальными веществами. Такие «умягчители»: технический трилон (ТУ МХП4182—54), который добавляют по 2—3 г на 1 л воды, и НГ-203А (ГОСТ 12328—66), вводимый в количестве 1—1,5 процента по объему.

Эффективно предотвращает образование накипи всесезонное применение антифриза.

О методах удаления накипи вы можете прочитать (кроме перечисленных выше книг) в следующих изданиях: А. В. Карягин и Г. М. Соловьев. Учебник шофера 3-го класса. Сельхозгиз, 1959; А. С. Ирисов и Н. И. Итинская. Топливо и смазочные материалы. Сельхозгиз, 1959; Н. А. Жеребной. Удаление накипи из системы охлаждения. Журнал «Автомобильный транспорт», 1960, № 6; А. К. Гаврилов. Системы жидкостного охлаждения автотракторных двигателей. Машиностроение, 1966.

РАЗДЕЛ VI. СИГНАЛЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

А. СИГНАЛЫ РЕГУЛИРОВЩИКА

Статья 1. Регулировщик обращен к водителю грудью или спиной, руки вытянуты в стороны или опущены:

движение запрещается.

Статья 2. Регулировщик вытянул руку вверх:

запрещается въезжать на перекресток или пешеходный переход всем водителям, за исключением тех, которые уже не могли бы остановиться с учетом требований безопасности движения; на перегонах улиц (дорог) водитель обязан остановиться перед регулировщиком или на месте, указанном им.

Если этот сигнал застал водителя на перекрестке или пешеходном переходе, он должен продолжать движение и освободить данное пересечение.

Статья 3. Регулировщик обращен к водителю боком, руки опущены или вытянуты в стороны:

а) водителям нерельсовых транспортных средств разрешается движение прямо и поворот направо;

б) водителям трамвая разрешается движение только прямо.

Статья 4. Регулировщик вытянул правую руку вперед:

а) со стороны спины и правого бока движение запрещается;

б) со стороны груди разрешается только поворот направо;

в) со стороны левого бока а водителям нерельсовых транспортных средств разрешается движение во всех направлениях, водителям трамвая — только поворот налево.

Статья 5. Регулировщик покачивает красным огнем или отражателем света:

все водители, в сторону которых направлен этот сигнал, обязаны действовать как при вытянутой вверх руке.

Статья 6. Регулировщик может применять и другие жесты, предлагающие начать или ускорить движение, требующие снизить его скорость или остановиться, а также давать иные указания, понятные всем участникам движения.

Статья 7. Жесты регулировщика отменяют на данном пересечении предписания сигналов светофоров, дорожных знаков, определяющих преимущественное право на движение, и разметки проезжей части, предписывающей в других случаях остановку.

Положение корпуса без применения жестов не изменяет значения предписаний других средств регулирования движения и обычных требований Правил.

Б. СИГНАЛЫ СВЕТОФОРОВ

Статья 1. Сигналы светофоров без дополнительных секций, имеющие форму стрелок, в дополнение к дорожным знакам указывают водите-

Начало публикации — № 10 «Зеленая волна».



ЗНАКОМИМ С ПРОЕКТОМ НОВЫХ ПРАВИЛ

лям направления движения, предписанные на перекрестке, сохраняя при этом запрещающее или разрешающее значение цвета сигнала.

В любом светофоре стрелка, направленная острием вверх или вниз, относится к движению прямо; стрелка, обозначающая поворот налево, разрешает и разворот.

Статья 2. Красные сигналы.

а) красный немигающий сигнал: движение запрещается по всей ширине проезжей части;

б) красный сигнал прямоугольного светофора, имеющий форму двух перекрещивающихся наклонных полос, расположенный над полосой, обозначенной на проезжей части продольной разметкой:

запрещается движение только по той полосе, над которой расположен сигнал;

в) красный мигающий сигнал или два красных попеременно мигающих сигнала:

запрещается въезжать на железнодорожный переезд, разводной мост, причал паромной переправы и другие места, представляющие особую опасность для движения.

Статья 3. Желтые сигналы.

а) желтый немигающий сигнал: обязывает к остановке перед перекрестком или пешеходным переходом всех водителей, кроме тех, которые уже не могли бы остановиться с учетом требований безопасности движения; если этот сигнал застал водителя на перекрестке или пешеходном переходе, он должен продолжать движение и освободить данное пересечение;

б) желтый мигающий сигнал, подключенный к красному: предупреждает водителей о немедленном включении зеленого сигнала;

в) желтый мигающий сигнал: движение разрешается; на перекрестках водители обязаны выполнять условия предоставления преимущественного права проезда.

Статья 4. Зеленый сигнал светофоров без дополнительных секций.

а) зеленый немигающий сигнал: разрешается въезд на перекресток для движения во всех направлениях и проезд других регулируемых участков улиц (дорог) по всей ширине проезжей части;

б) зеленый сигнал прямоугольного светофора, имеющий форму стрелы, обращенной острием вниз, расположенный над полосой, обозначенной на проезжей части продольной разметкой:

движение разрешается только по

той полосе, над которой расположен сигнал;

в) зеленый мигающий сигнал: предупреждает, что время, отведенное для въезда на перекресток или регулируемый участок улицы (дороги), истекает и незамедлительно будет включен желтый сигнал.

Статья 5. Зеленый сигнал в форме стрелки в дополнительной секции, расположенной рядом с основной нижней секцией светофора:

а) когда «стрелка» включена с основным зеленым сигналом, предоставляется преимущественное право проезда в направлении, указываемом стрелкой, разрешается движение прямо и поворот в сторону, с которой дополнительной секции нет;

б) когда «стрелка» включена с основным красным сигналом, водители могут двигаться только в направлении, указываемом стрелкой, уступая дорогу любым транспортным средствам, проезжающим по перекрестку.

Статья 6. Для регулирования движения одновременно всех маршрутных транспортных средств общего пользования или раздельно трамваев, троллейбусов и автобусов могут применяться светофоры специальной формы; их сигналы не распространяют своего действия на другие транспортные средства.

Статья 7. Сигналы светофоров отменяют предписания установленных в данном месте дорожных знаков, определяющих преимущественное право на движение, а также разметки проезжей части, предписывающей в других случаях остановку.

Комментарий

Вначале несколько необходимых, наш взгляд, общих разъяснений.

Во-первых, составители нашли целесообразным адресовать эти статьи только водителям, а потому определить здесь значение сигналов, регулирующих движение только транспортных средств. Сигналы для пешеходов описаны в соответствующем разделе. Во-вторых, составители стремились максимально сблизить значение однородных сигналов регулировщика и светофора, а также по возможности уменьшить исключения и оговорки для различных видов транспортных средств, которые содержатся в действующих правилах движения. Для более гибкого регулирования движения вводятся сигналы светофора, действующие не только на всю ширину проезжей части, но и на отдельных полосах движения.

Обращаем внимание на то, что речь идет о проекте новых Правил.

Окончание — на стр. 24

Рассказ

ИНСПЕКТОР
ДОРОЖНОГО НАДЗОРА

Перед затяжным подъемом старшина милиции Луганов до конца выжал рукоятку газа. Тяжелый М-72 стал уверенно набирать скорость. Справа от мотоцикла, переламываясь в неглубоком кювете, стремительно бежала тень. Еще недавно она умещалась на обочине. А теперь вытягивалась и блекла на глазах. Вот дальний край ее добрался до розовых от вечернего света берез, и тень почти сразу утратила очертания.

«Кажется, не опоздал к закату», — подумал Луганов, глядя на багряный в осеннем уборе клен, венчавший вершину подъема. Не доезжая до него, инспектор поднял согнутую в локте левую руку, и, плавно сбавив скорость, съехал на мягкую усыпанную мелким гравием обочину. Заглушил мотор и быстрым движением перекинул правую ногу через седло. Под коленкой кольнуло, боль отдала в стопу.

Снова дала о себе знать нога. Даже в сорок пятом, после госпиталя ранение реже напоминало о себе. А теперь — неосторожное движение или резкая перемена погоды отзывались глубокой застаревшей болью.

Луганов размял сигарету и закурил. Время наряда истекло, но старшина, как это случалось и раньше, не спешил, хотя причины для задержки не было. Разве что вынужденное одиночество по вечерам, когда жена работала во вторую смену. Сын Владимир уехал в областной центр. Теперь он студент политехнического.

Луганов расправил под белой португальской шинелью, привычным движением сдвинул поудобнее пистолет, запустил двигатель и не спеша тронулся в обратный путь.

Убегающее вдаль шоссе стало для не-

го главной магистралью жизни. Искоженные и изъезженные вдоль и поперек километры. Двадцать четыре года назад, демобилизовавшись из армии, он впервые заступил на пост. Мотоцикла не было. Приходилось путешествовать по участку пешком и на попутных машинах. Особенно доставалось в первый год. Приходил домой после смены — качало от усталости. Мать быстренько накрывает на стол, а у него одно желание — повалиться прямо в шинели и уснуть.

Шоссе тогда было почти вдвое уже, изрытое глубокими оспинами — выбоинами. Всякое пришлось испытать с тех пор. Ливни и пронизывающие ветры, трескучие морозы и нестерпимый зной — все знала дорога и все это ежедневно принимал на себя инспектор дорожного надзора. Постепенно они вывели глубокие морщины на его лице, побелили на висках волосы.

Благоустранивалось, расширялось шоссе, а становилось на нем все теснее. Каких только не встретишь здесь автомобилей! Теперь это магистраль республиканского значения. И участок сократился, и обслуживает его уже два инспектора, а рук порой все равно не хватает.

Шоссе вытянулось в прямую линию, прорезая сосновый бор. «Кто поверит, что это один из самых опасных участков?» — подумал Луганов, вспоминая катастрофу, случившуюся на девятнадцатом километре в позапрошлом году.

...Отсыревший за день на мартовском солнцепеке асфальт к утру прихватило морозом. Водитель «Запорожца» стал на большой скорости обгонять грузовик. Но, как это потом было скупо зафиксировано в протоколе, «не убедился в безопасности маневра, а когда выехал из ряда и увидел встречный автобус, растерялся, резко нажал на тормоз. Машину занесло, развернуло, и она правым боком столкнулась с автобусом. В результате два человека погибло, трое получили телесные повреждения».

Луганов прибыл тогда на место происшествия до «скорой помощи». В кювете на боку лежал искалеченный «Запорожец». Из него доносилась музыка —

играла уцелевшая «Спидола». Рядом с машиной на едва пробивавшейся траве лежали мертвые — молодая женщина и мальчик лет пяти. К их ногам припал муж и отец погибших — водитель «Запорожца».

«Происшествия, нарушители, — продолжал вспоминать инспектор. — Сколько их было!» Каждый водитель со своим характером, со своими объяснениями, и большинство встречало наказание как незаслуженную обиду. Каких нервов стоило выслушивать их жалобы, упреки, даже угрозы. Обвинения в бессердечности, в черствости были хуже ливней и трескучих морозов. И хотя нельзя было привыкнуть, инспектор научился переносить это...

Справа за поредевшими соснами промелькнуло небольшое озерцо. Можно было подумать, что в нем отмыли пожарный автомобиль — так окрасил воду заходящий закат.

«Еще пятнадцать километров, — отметил Луганов. — Полпути проехал, а встретилось только одиннадцать машин и один мотороллер. Суббота. Грибники уже вернулись, рыбаки рассаживаются у костров».

Не раз и не два приходилось ему встречать на дороге праздники, проводить в одиночестве дни семейных торжеств. Запомнилась одна январская ночь, когда очень нужно было побывать на вокзале, повидать проезжавшего фронтового друга, с которым не встречался много лет. Но вместо этого — дежурство, мороз под двадцать и поземка.

...Мелкий снег тонко колот лицо. Проехал по трассе. На шоссе пусто и темно. «Пора, пожалуй», — Луганов направился к городу. Когда до окраины оставалось километров пять, над дорогой яркой зарницей вспыхнули фары. Инспектор посигналил, переключая то ближний, то дальний свет. Ответа не последовало. На слух Луганов определил, что навстречу идет ГАЗ-51. Развернул мотоцикл, съехал с шоссе. Не заглушив двигатель, вышел на край дороги и жезлом потребовал остановки. Автомобиль в упор заливал все кругом ярким разящим светом. Засверкал, засеребрился новогодней елочной мишурой снег. «Уснул что ли?» — еще не до конца понимая причину происходящего, по-

думал Луганов. И вдруг разом непроглядная темнота, до краев наполненная и спрессованная гулом мотора. Едва успел отскочить, как мимо черным вихрем промелькнул грузовик.

«Фары выключил, сволочь», — спокойно констатировал инспектор. Не теряя ни мгновения, он прыгнул в седло и рванулся следом. — Дело, видно, будет. Либо пьяный, либо...»

Преследовал в темноте, не чувствуя ледящего ветра. Их разделяло метров двести. Потом расстояние стало медленно сокращаться. Колючий ветер хлестал снегом. Он забивался в рукава, под воротник, побелил тулуп, стегал по глазам.

Проскочили утонувшую в сугробах деревушку. Спас. За деревней, скользнув верхом, а потом упав на дорогу, брызнул встречный неяркий свет. Грузовик чуть сбавил ход. Вскоре из-за него вынырнул старенький «Москвичок». Луганов, не питая особых надежд на помощь, помахал левой рукой, указывая на себя и на грузовик. Крикнул: «Погоня, позвоните!». Обернувшись, увидел, что «Москвич» вроде бы притормозил, но поехал дальше.

Километрах в пяти за Спасом ГАЗ-51 вдруг заюзил и стал поворачивать вправо, на проселок, ведущий к разъезду Трусово. Но водитель не рассчитал скорости, и машина съехала левым задним колесом в кювет.

«Ну вот, все оказалось просто», — с облегчением, будто и не было опасной многокилометровой гонки, подумал Луганов. Он подъехал к автомобилю сбоку и тогда включил свет. Мотор грузовика ревел. Водитель хотел выбраться из кювета, но машина все больше оседала на левый бок. Инспектор спокойно достал пистолет, откинул предохранитель.

— В чем дело? — крикнул он, оставаясь у мотоцикла, позади фары, направленной на кабину грузовика. Про себя отметил: трое втиснулись.

Из кабины не отвечали, медлили, видимо, совещались. Наконец правая дверца открылась. На дорогу прыгнул худенький низкорослый мужчина лет сорока в полушубке. На фоне черной овчины воротника, высветленное ярким светом, его лицо казалось совсем белым. Следом появился второй, постарше, коренастый, выше среднего роста, в ватнике, стеганых брюках и высоких черных валенках.

«Третий? Ну да пусть пока посидит», — Луганов немного отступил.

— Что случилось? — спокойно повторил он вопрос, зорко наблюдая за каждым движением обоих. Их замешательство настораживало. Они осматривались, щурясь от света.

— Это ты, лейтенант? — вдруг бодро начал тот, что пониже ростом. — Запасло, сам видишь. Помоги.

— Из Огуднева мы, — перебил второй. — В Трусово торопимся. Метет, дороги не видно, вот и промахнул.

«Промахнул, да не ты, а тот, что остался в кабине», — подумал Луганов. — В таких валенках вряд ли справишься с педальками». А сам спросил:

— Чья машина?

— Из леспромхоза, — мужчина в ватнике двинулся вперед. Огонька не найдя, левой рукой он сунул в рот папиросу. Правую держал чуть согнув в локте. За ним шагнул и второй.

— Стой! Ни с места, — предупредил инспектор, отступая назад. — Не люб-

лю полуночных знакомств. Буду стрелять!

Двое остановились.

— Да ты что? — лицо мужчины в полушубке еще больше побледнело. — Мы к тебе за помощью, а ты?

— Не суетитесь. Сейчас разберемся. — Луганов теперь был совершенно спокоен. Похоже, что огнестрельного оружия у них нет. — Пусть выйдет третий.

— Кончай шутить, старшина, — снова начал наступать «ватник». В его голосе послышалась угроза. — По-хорошему просим. Помочь не хочешь — езжай своей дорогой. Ты нас не знаешь — мы тебя.

Он явно смелел. Глаза его шарили, прикидывая расстояние.

— Назад! — приказал Луганов. И выстрелил в невидимое, осевшее под тяжестью облаков небо. Выстрел прозвучал приглушенно и быстро стих, словно его сдуло с кончика пистолета ветром. — Назад!

Двое остолбенели. Они явно не ожидали такого оборота. При звуке выстрела «ватник» вздрогнул, и из его правого рукава скользнула в снег монтировочная лопатка.

Теперь все стало ясно. Луганов твердо знал — перед ним преступники, те отчетливо понимали — выдали себя, и милиционер шутить не станет, он готов к самым решительным действиям.

— Ложись! — приказал инспектор.

Двое подчинились. Уверенность их как рукой сняло.

— Эй, кто там в кабине? Выходи! Не вздумай бежать.

Третий не стал искушать судьбу и неуклюже через правую дверцу выбрался на подножку. Что-то знакомое показалось Луганову в нескладной, чуть согбенной высокой фигуре водителя.

— Ложись! — Теперь инспектор был полным хозяином положения. Пока все шло гладко. Пока... А впереди целая ночь. Но он об этом не думал. Первый, главный этап поединка был за ним. Метель стихла. Инспектор глянул на часы — стрелки показывали пять минут второго — и удивился, как мало прошло времени. Отметил про себя, что поезд уже на вокзале.

— Луганов, — заговорил, поднимая голову, водитель. — Ты же знаешь меня. Брось.

И тут только инспектор узнал третьего. Это был Михаил Фанесов из соседнего дома. В прошлом шофер, года три назад он был осужден за воровство. Потом вернулся, бездельничал, пил... И вот...

— Что в кузове?

— Барахло разное.

— Магазин?

— Угу. Черт тебя в такую ночь на дороге выгнал. Выслуживаешься.

— Лейтенант! — Теперь заговорила «шуба». — Хочешь пястьот на лапу? Слово.

Луганов усмехнулся. Но улыбка не вышла: лицо задрезанное морозом. И правая рука закованная, побелевшие пальцы свело на рукоятке пистолета.

— Сначала чуть на тот свет не отравили, а теперь — пятьсот? — инспектор сплюнул и, захватив горсть снега, стал осторожно оттирать щеку. — А машина чья? Угнали?

— Не своя же. — Фанесов приподнялся на колено. — Не губи. Жениться я собрался. Думал, свадьбу сыграю и завяжу. Навсегда. Поверь...

Вот он, этот поворот на Трусово, напомнивший ту морозную ночь. Тогда ночевать с грабителями, к счастью, не довелось. Минут через сорок подъехал «Москвичок». Тот самый, что повстречался во время погони. Водитель понял жесты милиционера: в первой же деревне он связался по телефону с милицией, а потом развернулся и следом, на помощь. А еще через полчаса подъехал дежурный. В кузове грузовика обнаружили все украденное из промтоварной палатки, которую очистили Фанесов и его дружки.

Перед Спасом Луганов включил ближний свет. Стало быстро смеркаться, будто в воздух добавили крепкой заварки. Навстречу двигался МАЗ. На самом выезде из деревни, лихо распугивая запоздалых кур, его обогнала «Волга». Когда она приблизилась, Луганов подал знак остановиться. Подошел. Водитель опустил стекло.

— Знака не было. Обгон по правилам, — натянуто улыбнулся он.

— Здравствуйте, — сказал инспектор. — У меня к вам претензий нет, но спешить так не советую. Позвольте взглянуть на права. — Он проверил документы и, возвращая их, козырнул. — Прошу включить освещение. Поезжайте осторожно. Темнеет и подмораживает. Счастливого пути!

Когда «Волга» отъехала, Луганов услышал в динамике знакомый голос дежурного по ГАИ: «На 38-м километре автомашина марки «Москвич», последние цифры номера — 43 совершила наезд на гражданина Ольгина, причинив ему тяжелые увечья. Автомобиль с места происшествия скрылся. Прошу принять меры к розыску и задержанию».

Дежурный еще продолжал говорить, а инспектор дорожного надзора уже развернулся и прибавил скорость.

38-й километр лежал за пределами его трассы. Но в пределах его служебного долга...

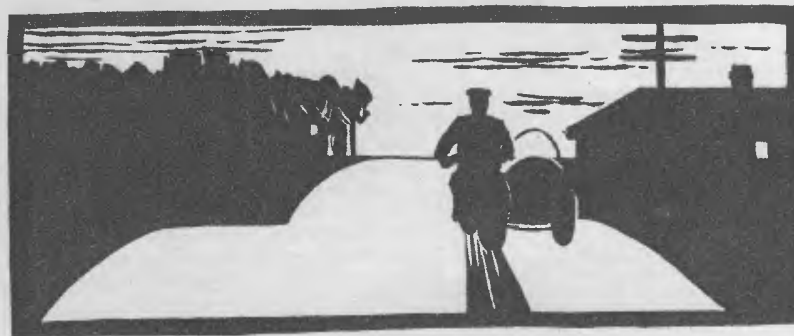


Рис. А. Козловского

СИГНАЛЫ РЕГУЛИРОВЩИКА

К статьям 1—4. Положения корпуса и жесты регулировщика сохраняют свое прежние сигнальное значение. Несколько более полно определены условия проезда перекрестка при вытянутой вверх руке регулировщика. Жест этот не распространяется не только на водителей, которых он застиг на перекрестке, но и на того, кто, хотя еще и не выехал на перекресток, уже не может остановиться у его границы без риска поставить в опасное положение как водителей, так и пешеходов.

К статье 5. Покачивание красным огнем — сигнал новый в правилах движения. Он равнозначен вытянутой вверх руке регулировщика и запрещает выезжать на перекресток или пешеходный переход всем, в чью сторону обращен.

К статье 6. Такого рода положение содержится и в действующих Правилах. В новой редакции оно, кроме того, информирует водителей о характере возможных указаний регулировщика.

К статье 7. Жесты регулировщика могут отменять в необходимых ему случаях предписания сигналов светофоров и тех дорожных знаков или разметки, которые определяют на данном перекрестке чье-либо преимущественное право проезда (такая разметка вводится в проекте нового ГОСТа). Предписания и требования других дорожных знаков или разметки сохраняют силу, если регулировщик не даст особых указаний.

СИГНАЛЫ СВЕТОФОРОВ

К статье 1. В некоторых случаях и основные сигналы светофоров могут иметь форму стрелок. Скажем, на перекрестках, где дорожными знаками предписано движение только в определенных направлениях. Такие сигналы, сохраняя запрещающее или разрешающее значение своего цвета, напоминают водителям о введенных ограничениях, когда сам знак остался уже за спиной.

Здесь же уточнено значение направленности стрелок в линзах светофоров: острие стрелки вверх или вниз — движение прямо, острие влево — поворот и разворот.

К статье 2. Отныне красный сигнал не делает исключений ни для кого: и водителям трамвая движение во всех направлениях запрещено.

Для широких магистралей с движением в несколько рядов вводятся сигналы, действующие только на той полосе движения, над которой они расположены. В таких случаях полоса движения должна быть четко обозначена разметкой проезжей части улицы или дороги.

К статье 3. Светофор может работать и в таком цикле, когда после красного сигнала сразу будет включаться зеленый. Однако, чтобы водители не теряли лишнего времени, чтобы не снижалась пропускная способность перекрестка, вводится новый сигнал — желтый с красным. Желтый сигнал в этом случае включается на очень короткое время, предупреждая о том, что тут же появится разрешающий сигнал. За эти одну-две секунды водители как раз успеют подготовиться к движению.

К статье 4. Мигающий зеленый сигнал получил официальное признание.

К статье 5. Как видите, зеленый сигнал в виде стрелки в дополнительной секции светофора имеет для всех водителей однозначный смысл. Для безопасного и бесперебойного разезда трамваев и нерельсовых транспортных средств основные и дополнительные сигналы светофоров должны включаться так, чтобы пути их движения по возможности не пересекались. Обратите внимание, что при «стрелке» с красным сигналом светофора и водители трамвая уступают дорогу любым транспортным средствам, проезжающим по перекрестку.

К статье 6. В связи со сказанным выше особую роль приобретают специальные светофоры для регулирования движения транспортных средств общего пользования всех видов или каждого в отдельности (взамен нынешних указателей). Периоды их включения обязательно должны согласовываться с фазами общих транспортных и пешеходных светофоров, полностью исключая конфликтные направления движения.

К статье 7. Если на перекрестке включен светофор, то дорожные знаки и разметка проезжей части, определяющие преимущественное право на движение, утрачивают свое значение.

Доро-
гая«ЭКОНО-
МИЯ»

Большому городу с развитой сетью магистралей, насыщенных до предела машинами, не обойтись без транспортных развязок в разных уровнях. В столице Армении за последние годы появилось несколько таких сооружений. Однако есть причины, вынуждающие к разговору на эту тему в критическом плане.

Вот для примера развязка в разных уровнях на Эчмиадзинском шоссе. Еще при проектировании ее возникла дискуссия по поводу основных размеров — ширины проезжей части на главных направлениях и примыканиях, радиусов кривых, уклонов. Вроде бы не о чем спорить, если имеются технические нормы и правила. Но бывает так, что, стремясь сэкономить территорию и средства, проектировщики идут на компромисс с городскими властями. Так было и в данном случае. Некоторой экономии достичь удалось, но слишком дорогой ценой: сразу же после пуска сооружения обнаружилось, что эта экономия ухудшила его эксплуатационные качества.

Развязка выполнена по схеме полного «клеверного листа» с центральным путепроводом. Поскольку она устроена на пересечении двух магистралей одинаково высокого класса, следовало стремиться обеспечить высокие скорости движения (60—80 км/час) как на основных пересекающихся направлениях, так и на съездах и примыканиях к ним. Для этого очень важно, чтобы разница в скоростях движения на основных и второстепенных направлениях не была большой. Теория и практика говорят, что она не должна превышать 20 процентов. Достигается это уширением проезжей части основной магистрали на подходах к съездам и на выездах, достаточно большими радиусами кривых. Например, при расчетной скорости 40 км/час радиус кривой в плане должен быть не менее 60 метров. Но эти условия соблюдены не были. Примыкания к основным направлениям сделаны без уширения, а радиусы колец здесь слишком малы. Развязка получилась компактной, но нормальных условий движения она не обеспечивает.

Вот документальное свидетельство. К примыканию по основной дороге приближается ГАЗ-69, а по кривой — «Волга» (фото 1). Из-за того, что примыкание не имеет кармана и радиус поворота мал, «Волга» неизбежно выходит на середину проезжей части основного направления (фото 2). Это вынуждает ГАЗ-69 почти остановиться. Задержка получается настолько длительной, что к нему успевают подойти вслед идущие грузовики. О недостаточности ширины радиуса поворота примыкания красноречиво говорят следы на асфальте, оставленные выезжающими с поворота машинами.

Сейчас, пока движение на этом узле не очень интенсивно, просчеты строителей не сразу бросаются в глаза. Но когда тут пойдут плотные потоки транспорта, единственным выходом останется повторная реконструкция узла, которая не только повлечет новые затраты, но и все равно потребует дополнительной территории, той самой, которую так неразумно «экономили». Придется делать уширения на съездах, увеличивать радиусы колец, отодвигать хордовые примыкания. Хорошо, если к этому времени у дороги не появятся беседки и павильоны, а то придется разрушать и их.

Этот случай может служить наглядным примером того, как не нужно строить развязки, лишним доказательством того, что для инженеров-транспортников технические нормы и правила должны служить незыблемой основой и никакие компромиссы в таких вопросах неуместны.

Р. КЕГАМЯН,
главный специалист «Ереванпроекта» по транспорту

г. Ереван

НА ЗИМНЕЙ ДОРОГЕ

● Зимняя дорога редко бывает сухой. Она не терпит резкого вождения. Умеренность и плавность во всем — вот ее законы.

● Лучший способ торможения — это торможение двигателем на передаче более низкой, чем требовалась бы на сухой дороге.

● Помните, что занос легче предупредить, чем погасить, когда он уже возникнет.

● Тормозите так, чтобы не блокировать колеса. Почти полная гарантия от «юза», а стало быть, от заноса — прерывистое торможение.

● При заносе не трогайте тормоза. Сохранить прямолинейное направление в движении вам поможет только спокойствие и умелая работа рулем.

● Шины с изношенным рисунком протектора не годятся для езды зимой. Часто от этого и начинаются все беды.

● Выбирая скорость, не забудьте, что на снегу тормозной путь увеличивается втрое против обычного.

● Пешеход замечает зимой приближающийся автомобиль значительно позже: в теплой одежде он хуже слышит и ему труднее следить за движением.

● Не рассчитывайте на расторопность пешеходов: их подвижность тоже затруднена.

● Возле остановок маршрутного транспорта и перед светофорами от частых торможений образуются наледь, будьте здесь осторожными.

● Цепи противоскольжения и лопата никогда не лишни зимой, особенно если предвидятся съезды с шоссе.

● В снегопад или туман не медлите зажечь на автомобиле габаритные огни.

● На скользкой дороге трогайтесь с места на любой передаче, кроме первой: меньше вероятность забуксовать.



ИЗ ВОДИТЕЛЬСКИХ ЗАПОВЕДЕЙ

● Оставляя автомобиль на холоде, не пользуйтесь тормозом, а включайте передачу: увлажненные колодки могут примерзнуть к тормозным барабанам.

● Замерзшие стекла и, до некоторой степени, стесняющая теплая одежда ограничивают обзорность водителей. Учитывайте это при маневрировании.



I. Какова главная обязанность водителя, собирающегося предпринять какой-либо маневр?

- | | | |
|------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| снизить скорость | не создавать помех другим водителям | выполнять маневр как можно плавнее |
| 1 | 2 | 3 |

II. Можно ли двигаться задним ходом на улице с односторонним движением?

- | | | |
|-------|--------|------------------------|
| можно | нельзя | только в дневное время |
| 4 | 5 | 6 |

III. Можно ли при маневре выехать на полотно трамвайных путей?

- | | | |
|--------|----------------------------|--|
| нельзя | можно, кроме как на мостах | можно во всех случаях, когда сам маневр разрешен |
| 7 | 8 | 9 |

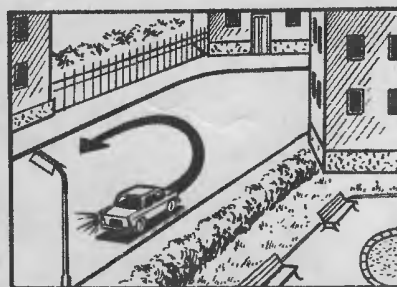
IV. При каком обязательном условии вы, подав предупредительный сигнал, можете выехать из занимаемого ряда?

- | | |
|----------------------------|---|
| если путь впереди свободен | если пропустите движущихся в прямом направлении |
| 10 | 11 |

V. Кто пользуется преимуществом при взаимном перестроении в рядах?

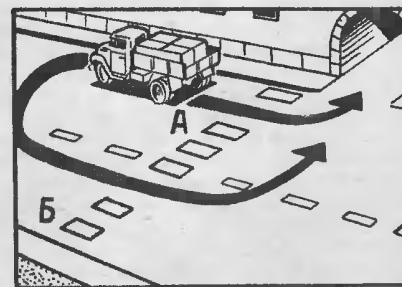
- | | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| тот, у кого скорость выше | тот, кто находится справа | тот, кто первым подаст сигнал |
| 12 | 13 | 14 |

VI. Можно ли развернуться в этом месте?



- | | |
|-------|--------|
| можно | нельзя |
| 15 | 16 |

VII. К какому маневру должен прибегнуть водитель для въезда во двор?



- | | | |
|----------|----------|----------------------|
| только А | только Б | любому из показанных |
| 17 | 18 | 19 |

VIII. Какой из указанных маневров запрещен на автомобильных дорогах?

- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| выезд на левую сторону для остановки | движение задним ходом | разворот на перегонах |
| 20 | 21 | 22 |

Ответы — на стр. 32



Спартакиада на финишной прямой. Это мотор, высокие скорости, жаркую борьбу на именно праздник. Потому что нет в нашей спортивной жизни события более волнующего, значительного, чем спартакиада.

Но решающие старты — это еще и самый ответственный экзамен. И для спортсменов, и для организаторов соревнований, и для арбитров — непосредственных участников спортивного события. От их мастерства, выдержки, знаний зависит в конечном счете то, чем обогатится спорт.

Итоги соревнований еще долго будут обсуждаться в спортивных кругах. Так уж повелось: спартакиада — не только отчет о достигнутом, но и взгляд в будущее. На этих страницах мы предлагаем первые заметки с финальных соревнований. Их авторы — тренеры, спортсмены, корреспонденты журнала.

КРИТЕРИЙ — МАСТЕРСТВО

Соревнование, прошедшее в интересной борьбе, иногда именуют захватывающим спектаклем. Если воспользоваться этим сравнением, то финальные старты Всесоюзной спартакиады по спидвею, состоявшиеся на уфимском стадионе «Труд», действительно, напоминали поставленный изобретательным режиссером спектакль. Здесь было все — и острые, интригующие сюжетные ходы, и загадочность судеб главных героев, и неожиданная, полная драматизма развязка.

Первым «актом» этого спектакля стали финальные командные соревнования. Право стартовать на уфимском треке завоевали только гонщики Российской Федерации, Грузии, Латвии, Ленинграда, успешно преодолевшие все отборочные туры. Главным действующим лицом по праву считался не знавший до сих пор поражений в спартакиадных стартах коллектив РСФСР. Ожидалось, что основную конкуренцию в борьбе за победу гонщикам России составит команда Грузии. Ведь в нее входили вместе с прошлогодним чемпионом Европы В. Клементьевым и «играющим» тренером С. Лиоминиди второй призер первенства континента этого года В. Гордеев и быстро прогрессирующий в последнее время М. Краснов.

Но первая же серия заездов выяснила, что претендентов на победу не двое, а трое. Спортсмены Латвии, не уступая соперникам в мастерстве, превосходили их в мужестве. С полной отдачей сил проводили каждый заезд А. Петровский и В. Вольский, их молодые товарищи 18-летний И. Рыбников и 20-летний А. Кузьмин. Словом, продвижение вперед коллектива Латвии напоминало ровный бег стайера, идущего к финишу по строгому графику. Их соперники же, если продолжить это сравнение, чередовали стремительные рывки с вялой трусцой. Не клеилась

езда у М. Краснова, с каким-то безразличием поначалу выступал уфимец Г. Куриленко. И только когда на дорожку выходили В. Клементьев, В. Гордеев и прошлогодний чемпион страны Ю. Дубинин (Новосибирск), командам РСФСР и Грузии удавалось достигать упорно стремящийся вперед коллектив Латвии.

Перед последними шестью заездами сложилась редкая по напряжению ситуация: гонщики России и Латвии имели по 18 очков, а Грузии — 17. Нервы у спортсменов были напряжены до предела. Это в конечном счете и сказалось на исходе борьбы. Бросается «ва-банк» С. Лиоминиди, нарушает правила, падает и практически лишает свою команду надежд на победу. Не выдерживает и юниор из коллектива РСФСР Н. Дубровин. Команда же Латвии проводит концовку сильно и уверенно. Она заслуженно становится победительницей спартакиады.

Между тем спортивный спектакль продолжался. Два других его «акта» были уже личным первенством страны и спартакиады.

Первый день соревнований принес следующие результаты: А. Петровский — 15 очков, Г. Куриленко — 14, В. Гордеев — 12, М. Краснов — 10, В. Кононович (Салават) и Г. Хлыновский (Ровно) — по 9 очков. Снова прекрасно выступал Петровский. Этот несомненно одаренный гонщик мог бы стать мастером экстра-класса, если бы относился к своему таланту более бережно. В нем меня подкупает не только высокая техника езды, но и бескомпромиссность каждого принятого им решения на дорожке, каждого его маневра и тактического хода. Очень схож с ним молодой В. Гордеев. Пока ему не хватает стабильности, но если Володя, как говорится, в ударе, он становится опасным для любого опытного мастера. В этом меня лишний раз

убедил второй день соревнований, когда Гордееву удавалось буквально все. Что же касается моего земляка Г. Куриленко, то его представлять нет нужды. Это самый известный из выступающих сейчас на гаревой дорожке советских гонщиков.

В поединках этого трио и завершился во второй день спор за золотую медаль. И здесь перед последней серией заездов сложилась ситуация, подобная той, что была в командной гонке: Куриленко и Гордеев имели по 24 очка, Петровский — 23. У двух последних задача была сложнее: им предстояло выйти на дорожку вместе. Это был самый захватывающий заезд соревнований. Достаточно сказать, что лидер менялся четыре раза! Выиграл Гордеев — и ему в худшем случае предстоял переезд с Куриленко за первое место. Но буквально на последних метрах дистанции Петровскому удалось вырвать победу. Путь к золотой медали для Куриленко был свободен. Этого шанса мой земляк не упустил. Финишировав с большим отрывом, он завоевал звание чемпиона страны и спартакиады. Петровскому и Гордееву пришлось еще раз выступить в дополнительном заезде за второе и третье места.

Итак, «занавес» опущен. Но мой рассказ будет неполным и, возможно, даже неверно понятым, если ограничиться описанием событий, проходивших на «сцене», и не заглянуть «за кулисы», не поговорить о том, чего не видели и не знают зрители. События, подобные спартакиаде, всегда особенно отчетливо выявляют все прогрессивное, передовое в каждом виде спорта и одновременно обязывают проанализировать то, что мешает двигаться вперед. В этом отношении спидвей — не исключение. В нем тоже есть нерешенные проблемы. Мы имеем немало трекров и ничтожно малое количество хороших гаревых дорожек. У нас множество команд и гаревиков и, буквально, единицы, кого можно смело называть настоящими мастерами и всесторонне знающими тренерами.

Это общее положение дел. Но есть одна проблема, требующая, на мой взгляд, немедленного решения. Речь идет о юниорах, о нашей смене. Я продолжу разговор, начатый на эту тему судьей Всесоюзной категории С. Рылло в его заметках о финале спартакиады Российской Федерации по спидвею («За рулем», № 10).

Старт одного из заездов.
Фото Р. Гайнуллиной



На первый взгляд, подготовка молодых гонщиков идет у нас успешно. Об этом говорят списки участников последних чемпионатов, которые пестрят новыми именами. Но это скорее количественный рост. Мне вспоминается фраза, брошенная одним из тренеров на уфимском треке: «Скорость в нашем спидвее держалась верх над мастерством». Действительно, у большинства тренеров скорость и мастерство явно не в ладах.

Почему это происходит? Лет пять-шесть назад в нашем спидвее очень остро стоял вопрос, как подготовить достойную смену опытным мастерам. Вскоре на свет появилось известное решение трекового комитета об обязательном выступлении в составе каждой клубной команды двух гонщиков не старше 20 лет. На мой взгляд, это решение означало не что иное, как искусственную форсировку процесса, требующего времени. Последствия не замедлили сказаться. Спидвей быстро омолодился, но, естественно, не возмужал. Мало того, что юниоры вытеснили из команд опытных спортсменов. Они тут же были брошены в горнило турнирной борьбы. Учить их мастерству было некогда. Каждый тренер вынужден нацеливать их только на одно — зарабатывать для команды как можно больше очков. Вот и едут юниоры на пределе своих возможностей, с одним девизом — «скорость!» Не в этом ли основная причина участвовавших в последнее время травм на наших треках?

Двенадцатилетний опыт выступлений на гаревых и ледяных дорожках дает мне основание утверждать, что трек, где происходит чемпионат страны, — не лучшее место для обучения спортсменов, делающих первые шаги в спидвее. Свое право выступать за клубную команду они должны заслужить мастерством, а не молодостью. А пока в большинстве случаев это главное преимущество юниоров. Когда оно сочетается вместе с возрастом, спортсмен вдруг оказывается ненужным команде. Не познав всех секретов мастерства, он вынужден искать новое пристанище. Вот, кажется, и ответ на вопрос, почему у нас такая «текучесть кадров» среди финалистов чемпионатов страны.

Я не останавливался бы подробно на проблеме юниоров, если бы существовала она только в клубном первенстве. Но подобное положение дел мы увидели и в командном чемпионате страны по программе спартакиады, только еще более рельефно. Ведь каждую республику представляли всего четверо гонщиков, и двое из них были юниоры. Думается, что от этого соревнования во многом проиграла.

Тем не менее в целом спартакиадный «спектакль» на уфимском стадионе можно сказать, прошел успешно. И будь для его участников возрастных ограничений, мы смогли бы увидеть еще больше захватывающих заездов.

Б. САМОРОДОВ,
заслуженный мастер спорта СССР

2. Уфа

Результаты соревнований

Командный чемпионат: 1. Латвийская ССР — 30 очков; 2. РСФСР — 28; 3. Грузинская ССР — 24; 4. Ленинград — 14 очков. Лучшее первенство: 1. Г. Куриленко (Бел) — 27 очков; 2. В. Гордеев (Тбилиси); 3. А. Петровский (Даугавпилс) — 26; 4. Г. Хильковский (Ровно) — 19; 5. В. Корнеев (Стерлитамак); 6. М. Краснов (Тбилиси) — по 17 очков.

«...ВСЕ ВОЗРАСТЫ ПОКОРНЫ»



Этот заголовок мы даем в журнале второй раз. Ну, конечно же, речь снова пойдет о картинге, о соревнованиях, которые в равной мере увлекают ребятшек и зрелых мужчин и которые с удивительной быстротой завоевали приверженцев — от мала до велика — по всей стране.

Наш картинг молод, ему всего десять лет. Достойным украшением этого спортивного юбилея стал финал спартакиады и чемпионат страны 1970 года. Кажется, за два дня на знаменитой картинговой трассе «Викерниекс» в Риге произошло все, что только может вообразить себе самый взыскательный любитель автоспорта: полные спортивной страсти поединки в заездах, неожиданные победы малоизвестных гонщиков, осечки фаворитов и редкостная по накалу борьба сборных команд.

Чемпионат картингистов — событие, окрашенное в особые, присущие только одному ему тона. Представьте себе яркий палаточный городок, разбитый неподалеку от трассы, разноцветные гоночные микроавтомобили, которые стремительно несутся круг за кругом, обгоняя голоса моторов, поющие в разных регистрах. И все это сливается в своеобразную симфонию красок и звуков. Правда, для одних участников она звучит победным маршем, а для других печально, но, что поделать, в спорте, гласит истина, всегда кто-то побеждает, а кто-то проигрывает.

Первенство проводилось в пяти классах — двух «юношеских» и трех «взрослых», но, в отличие от обычных, это, спартакиадное, перенесло центр тяжести с соперничества за медали на борьбу сборных команд. Каждая из них — в Риге было представлено 13 республик, города Москва и Ленинград — состояла из двух юношей и двух взрослых, причем все они должны были выступать в разных классах. Тренерам пришлось решать задачи с рядом неизвестных, заявляя состав своей сборной. Ошибиться было трудно, и это выявила первая же серия заездов. В IV классе (юноши 14—16 лет на картах 50 см²) победителем стал не попавший в состав команды рижанин Ю. Рутис, в то время как «зачетник» Я. Кемпелис смог занять только 13-е место. «Просчет» стоил команде Латвии 59 очков, каждое из которых было здесь, что называется, на вес золота. Шутка ли сказать: выступление в Риге, как, впрочем, и на всех других финалах, могло повлиять на исход такого невиданного по масштабам состязания, каковым стала для спортсменов-досаафовцев

Снова, как и четыре года назад, финалисты спартакиады встретились на трассе «Викерниекс».

V Всесоюзная спартакиада по военнотехническим видам спорта.

Были и просто сюрпризы. А это, как всегда, только подливало масло в огонь. Ну кто мог ожидать, что главный претендент на золото в III классе (175 см²) В. Орехов из Московской области даже не попадет в финал. Кто мог предположить, что за чертой призеров останутся москвичи — победитель Кубка дружбы социалистических стран 1969 года А. Сафонов (II класс, 125 см², международный) и прошлогодний чемпион в классе ПВ А. Усан. Так же, наверно, никто не прочил в победители Э. Спарнояниа, который за неделю до этого прошел в составе команды Армении труднейшую трассу ралли и завоевал «серебро» в классе «волг». Здесь он присовокупил к нему «золото» за первое место в III классе картов.

О каждом из чемпионов спартакиады по картингу можно рассказать много, но прежде всего необходимо назвать победителя номер один — команду Грузии. Усилиями юных Р. Анопова, Р. Хидишели и опытного Р. Зукакишвили она выдвинулась в лидеры уже в первый день. Вначале ее преимущество перед москвичами выразилось всего в 7 очках, но на второй день Т. Хидишели привел свою команду к желанной цели. Далось это ему не легко. В первом заезде после столкновения на его карте пробило покрышку. Хидишели, проявив завидное упорство, все же дотянул до финиша, а в последующих двух наверстал упущенное и выбыл на второе место вслед за Шилиным.

Говорят, что в автоспорте итоги соревнований не всегда отражают истинное соотношение сил. В данном случае победа грузинских спортсменов неоспорима и заслуженна. Гонщики, тренеры, механики отдали ей все силы и всю энергию. Грузинские картингисты — и «сборники» и «личники» — заняли места в верхней половине итоговой таблицы. Их меньше, чем других, преследовали неудачи — свидетельство серьезной подготовки спортсменов и техники. Увы, на этих, самых ответственных стартах года многих признанных мастеров картинга, а вместе с ними и их команды, подводили так называемые непредвиденные случайности.

В решающий момент поторячился В. Орехов. Сменив свечу в ходе гонки,



Имвия Акопов и Роберт Акопов. Отец и сын — гордость картингистов Грузии. Трехкратный и пятикратный чемпионы республики. Оба выступали в Риге, и Роберт одержал победу среди юношей.

он бросился в погоню за ушедшими вперед соперниками, продолжая держать снятую перчатку в... зубах. Главный судья усмотрел в этом нарушение правил, остановил гонщика, и тот не попал в финал.

Еще чаще происходили срывы по техническим причинам. Почти треть участников — 42 из 131 стартовавшего — оставили трассу из-за поломок. Кое-кто из специалистов считает это в порядке вещей: «Что поделешь, случается, техника может подвести». А вот ветеран картинга Виктор Бортниенкс решительно с ними не согласен. Нет, нам не пришлось беседовать на эту тему с замечательным гонщиком. Просто всей своей спортивной биографией он опровергает оппонентов.

На трассе «Бикерниекс» тридцатидвухлетний слесарь Рижского вагоностроительного завода принял сто второй старт. Он блистательно доказал свое преимущество над всеми соперниками в международном классе. Ему хватило двух заездов (из трех), чтобы в пятый раз подряд стать чемпионом страны и во второй — победителем спартакиады. Но не менее знаменательно другое: за семь лет участия в соревнованиях, включая и такие ответственные, как Кубок дружбы, Бортниенкс лишь дважды подвела машина. В остальных ста случаях он благополучно финишировал.

Масштаб финальных соревнований по картингу, их значимость — сами по себе достаточное основание для того, чтобы столь детально писать о перипетиях борьбы в Бикерниекс. Но есть и другая причина. События на трассе, итоги выступлений гонщиков в какой-то мере отражают положение дел в картинге, его успехи и проблемы. Мы попросили члена комитета картинга Федерации автоспорта СССР Л. Рейнгольда, стоявшего у

Это был сто второй старт Виктора Бортниенкса в соревнованиях по картингу. Он принес ему пятую золотую медаль и во второй раз звание чемпиона спартакиады.

Фото Р. Вамбута



колыбели этого спорта, оценить его состояние на сегодняшний день.

Десять лет назад, — рассказывает Леонхард Якобович, — когда мы строили в Латвии первый карт, никто не представлял, во что это выльется. Если бы кто-нибудь из нас нарисовал картинку, подобную той, что мы увидели здесь на финале спартакиады, его бы посчитали человеком несерьезным, фанатером.

На заре картинга небольшая группа его горячих приверженцев отправилась для показательных выступлений по 15 городам Украины. Тысячи людей шли посмотреть на наши старты так, как ходят в цирк, — столь необычно было это зрелище. Сейчас на Украине свои секции картинга, свои картингисты. В Риге команда УССР стала третьим призером, а член ее В. Енин удостоен серебряной медали. Да и в Латвии картинг давно в ранге большого спорта. Помню наши первые соревнования на велотреке Вентспилса 28 мая 1961 года. Всего 14 участников. Больше тогда не было. Ныне у нас около пятидесяти одних только юношеских секций в Домах пионеров, техникумах, школах, на станциях юных техников, а «взрослых» секций еще больше — шестьдесят. Добавьте к этому семь специальных картинговых трасс, парк микроавтомобилей, насчитывающий свыше трехсот машин, десятки календарных встреч — и вы представите себе, что такое картинг сегодня.

Господствовавшие раньше на трассах микроавтомобили кустарной постройки теперь редкость. Два завода — в Таллине и Ленинграде — выпускают карты. Новые двигатели М-105 Минского завода делают их более быстрыми. Сравнительно недавно лучшее время круга на «Бикерниекс» равнялось 1 мин. 08 сек. Сейчас сильнейшие гонщики проходят его за 53 секунды.

— Как видите, — заключил Рейнгольд, — свидетельства мужания картинга налицо.

Трудно не согласиться с мнением пионера картинга. Этот вид спорта движется вперед. У нас есть центры, где сложились свои картинговые традиции. Можно привести еще немало фактов, цифр, сравнений, которые дадут представление о масштабах этого движения. И вместе с тем нельзя не заметить, что оно идет неравномерно, а кое-где просто затормозилось.

Мы беседовали с тренерами, представителями, участниками. И вот что выяснилось: в ряде мест люди, ответственные за технические виды спорта, не стимулируют развитие картинга. В таком большом промышленном центре, как Нижний Тагил, картингисты лишены каких-либо условий для тренировок, и все их выступления сводятся к двум-трем стартам в год за пределами города. (Добавим в скобках, что несмотря на это нижнетагильцы М. Логинов и Ю. Добров доблестно сражались в Бикерниекс и заняли в клубном и личном зачете высокие места.)

Судьба картинга часто зависит от случая. Найдется человек одержимый, этаким фанатик — и появится в городе секция и команда. Получается, что все держится лишь на одной инициативе. Инициатива — вещь крайне ценная, но ее нужно поддержать, развивать.

Наверно, нет смысла приводить все аргументы в пользу картинга — они хорошо известны. Там, где делают ставку на его широкое развитие, создана надежная опора автоспорту, база технического творчества для юных. Вот почему этот отчет хотелось бы закончить призывом: «Шире дорогу картингу! Всемерную поддержку картингистам!»

М. ТИЛЕВИЧ,
спецкор «За рулем»

г. Рига

Результаты соревнований

Командный зачет: 1. Грузинская ССР; 2. Москва; 3. Украинская ССР. Личный зачет. ПА (125 см³, международный класс): 1. В. Бортниенкс (Латвийская ССР), 2. В. Енин (Украинская ССР), 3. М. Рябчиков (РСФСР); ПБ (125 см³, всесоюзный класс): 1. А. Шилин (Москва), 2. Т. Хидишели (Грузинская ССР), 3. В. Лыткин (РСФСР); ПП (175 см³): 1. Э. Срапниоян (Армянская ССР), 2. А. Заградин (Ленинград), 3. Ю. Рейнтам (Эстонская ССР); ПБ (125 см³, юноши): 1. Р. Акопов (Грузинская ССР), 2. В. Густешов (Москва), 3. А. Потехин (Москва); IV (50 см³, юноши): 1. Ю. Рутке (Латвийская ССР), 2. П. Энок (Эстонская ССР), 3. В. Кузнецов (РСФСР).

ИЗ ЗАЕЗДА «НАДЕЖДЫ» — НА ПЬЕДЕСТАЛ ПОЧЕТА

День закрытия финальных соревнований по мотогонкам на ипподроме в Таллине был самым счастливым для меня. Восемнадцать лет мечтал я о золотой медали чемпиона страны. Много раз заветная цель была близка. Но всегда не хватало самого малого. Можно вспомнить первенство Советского Союза по ледяным мотогонкам, когда я занял четвертое место и попал в сборную команду страны, или всесоюзные соревнования на ипподроме, принесшие мне бронзовую медаль.

И вот наконец мечта сбылась. Успех ко мне пришел в том виде гонок, с которого я когда-то начинал в мотоспорте. Да, ничего нет удивительного в том, что восемнадцать лет назад я серьезно увлекся ипподромом. Тогда эти соревнования по своей популярности и значимости ни в чем не уступали кроссам и шос-

ЧЕМПИОНЫ

Огромным было наше желание показать высокое мастерство на финальных соревнованиях юбилейной спартакиады. Но еще до поездки в Ленинград мы знали, что удержать завоеванное в минувшем году первенство на шоссейно-кольцевых гонках будет нелегко. Все стремились выставить сильные команды. Среди участников были такие опытные бойцы, как М. Логинов и Г. Тваури из Грузии, В. Калнин из Латвии, Ю. Дедук из Белоруссии, И. Щетинский из Ленинграда,



Первые золотые медали в их спортивной жизни: В. Калнин (слева) и И. Евсиков после награждения победителей спартакиады.

Фото А. Войчука

сейно-кольцевым гонкам. Высокие скорости, простор для выпадения тактических планов, большие возможности в работе с двигателем мотоцикла — все это привлекало к ипподромным соревнованиям сотни юношей.

Затем у «зимнего трека» появились конкуренты — ледяная и гравевая дорожки. Они и такие кроссы и «кольца» не только привлекали к себе часть спортсменов, но и вносили серьезные изменения в конструкции «ипподромных» мотоциклов. На нынешнем чемпионате, например, большинство участников приехали на мотоциклах «Чезет» и «МЦет», а также — на «трековых» машинах.

Но все же старая гвардия не изменила своему. В этом году я вновь встретил много знакомых — уфимца Ю. Дудорина, москвичей А. Олейникова и А. Савельева, эстонца В. Хельма и других ветеранов мотоспорта. Так случилось, что ныне мне трижды пришлось встретиться с Ю. Дудориным и В. Цыбровым из города Лукович. Первая наша встреча состоялась в полуфинальных соревнованиях спартакиады Российской Федерации. Там победил отлично выступивший Цыбров, вторым был Дудорин, а я — только восьмым. Еще раз мы стартовали вместе в финале. Цыбров снова добился успеха, я занял второе место, а Дудорин — третье. И вот мы в Таллине на Всесоюзных спартакиадных соревнованиях. Самое большое число участников — 34 собралось, как и ожидалось, в классе 350 см³, где предстояло выступать и нам. Меньше всего было женщин (всего восемь) и спортсменов на мотоциклах класса 125 см³ (21 юноша и 22 мужчины). Причина может быть только одна — нехватка двигателей этой кубатуры.

В целом соревнования были достаточно представительными. Если добавить от-

личную организацию, чем всегда славится эстонские товарищи, то можно смело сказать, что финальные старты в гонках по ипподрому вылились для всех любителей мотоспорта в большой праздник. Среди юношей не было равных москвичу К. Оленеву, опередившему почти на 25 секунд второго призера В. Оверчука (Украинская ССР). Под знаком явного превосходства известных «ледовиков» из Каменск-Уральского В. Чупина и В. Тетерина прошли заезды у мужчин на мотоциклах класса 125 см³.

Но самой интересной была борьба в классе 350 см³. В четвертьфинале Хельм показал лучшее время дня — 2 мин. 25,0 сек., у меня второе — на 5,2 сек. хуже. Бродя бы, все шло нормально, но совершенно неожиданно в полуфинале мне не удалось взять старт — не завелся двигатель. Пришлось завоевывать место в финале победой в заезде надежды. (Кстати, формула розыгрыша с заездами надежды обостряет борьбу, делает ее зрительно привлекательнее, исключает случайности, и очень жаль, что она долгое время была не в чести.)

И вот решающий старт. Дудорин, Хельм и Цыбров ушли вместе, стараясь занять виутреннюю бровку. Внешняя же осталась свободной. Она и вывела меня в лидеры. Финишировал я первым.

Л. ЕРОХИН,
почетный мастер спорта СССР

г. Таллин

Результаты соревнований

Командный чемпионат: 1. Москва, 2. Украинская ССР, 3. РСФСР, 4. Эстонская ССР, 5. Белорусская ССР, 6. Казахская ССР.

Личное первенство. Женщины
(125 см³): 1. Р. Рижская (РСФСР), 2.



Заезд участников на мотоциклах класса 350 см³.

Фото П. Кузнецова (ТАСС)

М. Поммер (Эстонская ССР), 3. С. Тежин (Белорусская ССР); юноши (125 см³): 1. К. Оленев (Москва), 2. В. Оверчук (Украинская ССР), 3. Ю. Жарков (Киргизская ССР); мужчины, 125 см³: 1. В. Чупин, 2. В. Тетерин (оба — РСФСР); 3. А. Савельев (Москва); 175 см³: 1. В. Поддубный, 2. П. Афонин (оба — РСФСР), 3. А. Олейников (Москва); 350 см³: 1. Л. Ерохин, 2. Ю. Дудорин (оба — РСФСР), 3. В. Хельм (Эстонская ССР).

БЕЗ «КОЛЫЦА»

его земляки член сервисной бригады на ралли Лондон—Мехико Е. Андреев, а также В. Смелков, Ф. Смунов.

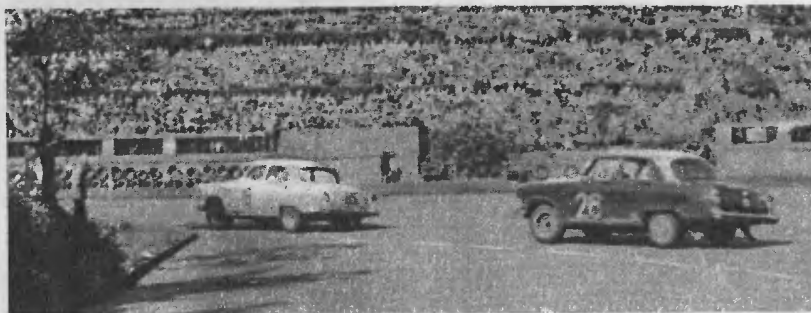
Наша команда, представлявшая Москву, выступала в таком составе: на «москвичах» — И. Астафьев, А. Бруштейн, В. Ржевичский, на «Волге» — шофер такси С. Колесник и в личном зачете, кроме них, — молодой гонщик Л. Евсиков.

К соревнованиям мы готовились серьезно. Как и ожидали, встретили острую конкуренцию, особенно со стороны грузинской команды. Но победа вновь досталась нам. Чемпионом по классу «Москвич-412» стал водитель-испытатель автозавода имени Ленинского комсомола мастер спорта Л. Евсиков. В классе «Волг» тоже появился новый чемпион. Это почетное звание завоевал мастер спорта из Латвии В. Калнин.

Для многих любителей спорта это явилось неожиданностью. Большинство было уверено в том, что чемпионский титул завоеует опытный боец участников ралли Лондон—Мехико И. Астафьев. И действительно, он около двадцати кругов мчался с значительным отрывом от остальных, пока не вышел из строя ротор прерывателя. Пришлось его заменить. А на это ушло время. Но Астафьев сумел все же приблизиться к лидерам и стать бронзовым призером.

В связи с этой «неожиданностью» мне бы хотелось сказать о роли, которую играет воспитание у спортсмена высоких волевых качеств. Некоторые тренеры упускают это из виду, неправильно полагают, что важны только техника и умение водить машину. Техника, ее подготовка к соревнованиям, безусловно, имеет большое значение. Пример тому — весьма скромные результаты хозяев трассы в финале. Команда Ленинграда оказалась в числе аутсайдеров главным образом из-за неисправностей в машинах. Но даже если и появляются неполадки, то порой многое зависит от собранности спортсмена, его упорства в борьбе.

Хочется привести еще один пример. В заезде «Волг» до последнего круга лидировал мастер спорта из Грузии М. Логинов. Но когда до финиша оставалось несколько десятков метров и он был уже уверен в успехе, его обошел В. Калнин, образно говоря, сняв золотую медаль с



На трассе «Невского кольца» автомобили «Волга».

«Москвич-412»: 1. Л. Евсиков; 2. В. Ржевичский; 3. И. Астафьев (все — Москва); 4. Е. Гурис (Белорусская ССР); 5. А. Дамбис (Латвийская ССР); 6. А. Бруштейн (Москва).

КОРОТКО О ПОБЕДИТЕЛЯХ

Г. КУРИЛЕНКО (Уфа). Семь лет входит в состав сборной команды страны по спидвею. Он был серебряным призером первенства страны, трижды пробиравшись в финал личного чемпионата мира, выиграл «Золотой шлем» на традиционных международных соревнованиях в ЧССР. А вот чемпионский титул завоевал впервые.

В. БОРТНИК (Рига). Начиная с 1966 года неизменно побеждает во всесоюзных чемпионатах. Нынешняя его золотая медаль — пятая по счету. Член команды победительницы Кубка дружбы социалистических стран 1969 года.

В. ЧУПИН (Каменск-Уральский). Четыре раза был чемпионом страны, трижды успех к нему приходил в ипподромных гонках и один раз — на ледяной дорожке.

В. КАЛНИН (Рига) и **Л. ЕВСИКОВ** (Москва). Первый занимается автоспортом 12 лет, второй — шесть. До нынешнего, спартакиадного года, который принес им чемпионские титулы в кольцевых гонках на стандартных автомобилях, ни Калнин, ни Евсиков не входили даже в число призеров всесоюзных первенств.

Ленинград

Результаты соревнований

Командный зачет: 1. Москва — 299 очков; 2. Грузинская ССР — 274; 3. Латвийская ССР — 260.

Личный зачет: «Волга»: 1. В. Калнин (Латвийская ССР); 2. М. Логинов; 3. А. Мартыросян; 4. Г. Тваури (все — Грузинская ССР); 5. С. Колесник (Москва); 6. П. Вайтенас (Литовская ССР).

ДЛЯ ОСВОЕНИЯ СЕВЕРА

Вышла в свет подготовленная издательством «Наука» книга Ю. М. Догаева «Экономическая эффективность новой техники на Севере» — работа большого практического значения.

Автор анализирует различные аспекты создания специально приспособленной к трудным условиям техники, научно оценивает народнохозяйственную выгодность внедрения таких разработок.

Значительное место в книге отводится методике расчета экономической эффективности техники в специальном «северном» исполнении.

Интересно изложены в книге предполагаемые направления развития северного транспорта в будущем. Описаны принципиально новые машины и новые конструктивные решения (газовые турбины, электропривод, мотор-колесо, шнековые, колесношагающие, вибрационные движители).

Читатель найдет здесь конкретные рекомендации по утеплению двигателей и других агрегатов автомобилей, применению морозостойких конструктивных и эксплуатационных материалов, информацию о различных средствах предпускового разогрева двигателей.

ВЫШЛИ В СВЕТ

Сабинин А. А., Плеханов И. П., Черилкин В. А. **Автомобиль. Учебник водителя второго класса.** Издательство «Транспорт», 1970, 384 стр., 150 000 экз., цена 69 коп.

Книга написана в соответствии с новыми программами повышения квалификации водителей-профессионалов и содержит сведения по устройству автомобилей МАЗ-500, автобусов ЗИЛ-158В, ПАЗ-672, ПАЗ-695Е и ЛиАЗ-877, а также по их техническому обслуживанию.

Рунец М. А. **Справочник автомобильного механика.** Издательство «Транспорт», 1970, 272 стр., 50 000 экз., цена 1 р. 28 к.

В справочнике приведены технические характеристики легковых и грузовых автомобилей и автобусов, сведения по техническому обслуживанию и ремонту этих машин и их агрегатов, данные по эксплуатационным и ремонтным материалам, а также номинальные и ремонтные размеры автомобильных деталей.

Книга содержит советы по устранению неисправностей, рациональным способам ремонта и замены деталей, изготовлению приспособлений для ремонтных работ.

Салов А. И. **Охрана труда на предприятиях автомобильного транспорта.** Издание 2-е, переработанное и дополненное. Учебник для студентов вузов. Издательство «Транспорт», 1970, 186 стр., 25 000 экз., цена 86 коп.

В учебнике рассмотрены основы законодательства в области охраны труда, вопросы техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной техники, показаны методы улучшения условий труда.

Аккумуляторные батареи. Издание 2-е, исправленное и дополненное (Государственный научно-исследовательский институт автомобильного транспорта). Издательство «Транспорт», 1970, 196 стр., 40 000 экз., цена 70 коп.

Книга содержит справочные материалы по эксплуатации и ремонту аккумуляторных батарей.

Книжная
полка

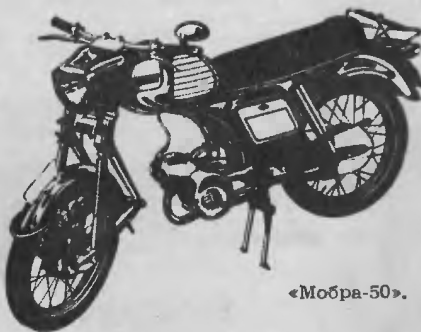
Техника
за рубежом

ЖАРНЕШТЬ СТРОИТ МОТОЦИКЛЫ

Завод имени 6 марта в румынском городе Жарнешть в нынешнем году приступил к производству нового легкого мотоцикла «Мобра-50».

Среди необычных особенностей машины — передняя вилка длиннорычажного типа, заключенная в герметичный кожух цепь главной передачи, двойное подседельное седло, принудительное охлаждение двигателя от вентилятора.

Мотоцикл снабжен двухтактным одноцилиндровым (40×39,5 мм, 49 см³) двигателем, развивающим мощность 4 л. с. при 7000 об/мин. Значительная форсировка мотора требует применения топлива с октановым числом 90 и «холодных» свечей с калильным числом 280.



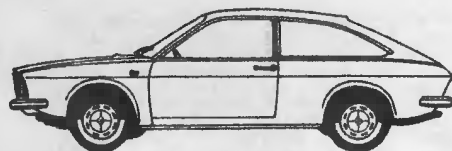
«Мобра-50».

У двигателя «Мобры» — алюминиевый цилиндр, генератор переменного тока, карбюратор со смесительной камерой диаметром 17 мм. Четырехступенчатая коробка передач выполнена в блоке с мотором. Весь силовой агрегат прикреплен снизу к очень жесткой хребтовой раме. Колеса с шинами размером 2,75—21 подвешены к ней на винтовых пружинах и телескопических амортизаторах. Их ход составляет 125 мм (переднее) и 100 мм (заднее). Оба колеса снабжены довольно сильными (для этого класса машин) тормозами, диаметр которых — 130 мм.

База «Мобры» сравнительно невелика — 1180 мм, так что длина машины не превышает 1850 мм. Новый румынский мотоцикл весит 82 кг и способен развивать скорость 67 км/час. Расход топлива составляет 2,5 л на 100 км пути.

СПОРТИВНЫЙ «РЕНО»

Завод «Рено», который несколько лет назад прекратил производство своей единственной спортивной модели «Каравеллы», весной нынешнего года на Женевской автомобильной выставке продемонстрировал новый автомобиль с двухдверным кузовом типа «купе». Машины с такими кузовами в последнее время начали пользоваться в Европе растущей популярностью (СИМКА-1200 С, «Альфа-Ромео-ГТ-юниор», «Форд-капри», «Лянча-фульва-купе», «Опель-ГТ»). Поэтому и французский концерн не замедлил выпустить на рынок аналогичную им спор-



Хорошо обтекаемый двухдверный кузов с сильно наклоненным лобовым стеклом и задней частью типа «фастбек» отличает новую спортивную модель «Рено».

тивную модель, базирующуюся на агрегатах машины «Рено-12» (см. «За рулем», 1970, № 1).

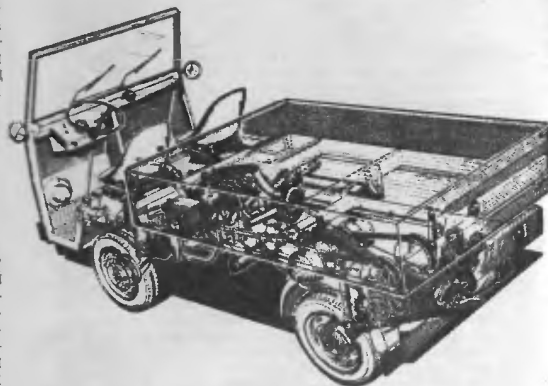
Спортивный «Рено» имеет передние ведущие колеса, независимую подвеску и дисковые тормоза передних колес, реечный рулевой механизм. На машине может быть установлен либо серийный двигатель (рабочим объемом 1289 или 1470 см³ мощностью соответственно 54 и 58 л. с.), либо спортивный мотор (1565 см³), развивающий в зависимости от степени форсировки 78, 102 или 138 л. с.

Довольно большая база (2440 мм) позволила сделать кузов спортивного «Рено» четырехместным в отличие от «Пежо-304-купе», который рассчитан на два взрослых и два детских места. Кстати, именно появление на рынке спортивных модификаций «Пежо-304» вынудило завод «Рено» принять контрмеры. Ожидается, что к выпуску новой модели предприятие приступит в конце года.

МОТОРИЗОВАННЫЙ «ПОНИ»

Голландская фирма ДАФ, известная своими тяжелыми грузовиками и малолитражками с ременной автоматической трансмиссией, решила расширить номенклатуру производства. Но на чем остановиться, чтобы не потерять фиаско? Выбор пал на необычный автомобиль «ДАФ-пони», который должен заменить в хозяйстве лошадь с телегой. По замыслу ее создателей эта простая по устройству, неприхотливая и легкая машина может открыть для фирмы новую категорию покупателей из числа сельских жителей.

У «Пони» нет кабины, а платформа рассчитана на 600 кг груза. Оппозитный двухцилиндровый (844 см³, 40 л. с.) двигатель размещается под кузовом и через ремennую трансмиссию приводит задние колеса. Для обеспечения хорошей проходимости на сельских дорогах все колеса оборудованы независимой подвеской. С этой же целью они снабжены шинами размером 145—14. Их большой диаметр не помешал разместить грузовую платформу сравнительно низко — в 820 мм от грунта.



«ДАФ-пони». Оппозитный двухцилиндровый двигатель и ременная автоматическая трансмиссия располагаются под грузовой платформой.

Модели 1970 года

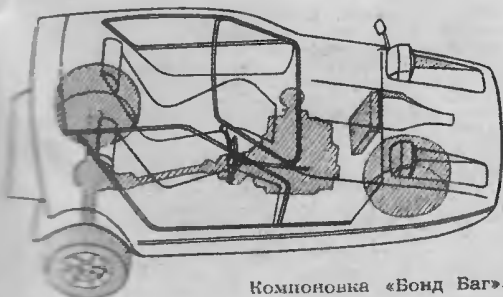
Модели 1970 года

«Пони» отличается скромными размерами. Его длина — 3420 мм, а ширина — 1520 мм. Машина весит 780 кг и может развивать скорость 70 км/час.

Автомобиль для юношей

Трехколесный автомобиль «Бонд Баг 700E» совершенно новой конструкции с двухместным кузовом разработан английским заводом «Рилай-сит». Его специалисты полагают, что машина получит широкое признание, особенно среди юношей. Расчет основан на том, что в Англии трехколесными автомобилями весом до 400 кг разрешено управлять лицам с «мотоциклетными» правами, которые можно получить уже с 16 лет. Немаловажно и то, что налог с такой машины взимается, как с мотоцикла, т. е. в значительно меньшем размере, чем с обычного автомобиля.

С учетом вкусов молодежи был разработан кузов оригинальной формы, что вывело в свою очередь, необходимость создания новой ходовой части. От ранее выпускавшихся фирмой трехколесных машин использованы двигатель (4 цилиндра, 700 см³, 29 л. с. при 5000 об/мин), четырехступенчатая коробка передач и задний мост.



Компоновка «Бонд Баг».

Среди особенностей двигателя надо отметить алюминиевый блок цилиндров, воздушное охлаждение, штанговый привод клапанов, относительно малую степень сжатия (7,35).

Кузов «Бонд Баг» изготовлен из поликарбонатной пластмассы, армированной стеклотканью. Для входа в машину крыша с прозрачным стеклом и съемными боковыми откидывается вперед. В смысле удобства — это не лучшее решение. «Аналогичные» сиденья обеспечивают посадку как в спортивном автомобиле. Крепления кузов к штампованной раме.

Задняя часть переднего колеса, по мотоциклетной терминологии, — длиннорычажная с цилиндрической пружиной и гидравлическим амортизатором.

Задний неразрезной мост подвешен на двух цилиндрических пружинах с гидравлическим амортизаторами, четырех рычагах и поперечной реактивной тяги. Последняя установлена несимметрично, чтобы компенсировать смещение центра тяжести, когда в машине едет один водитель, вес которого составляет около 20 процентов веса снаряженного автомобиля.

Валы размером 5,20—10 и барабанный тормоз с гидравлическим приводом взяты от автомобиля «Моррис-ми-ни». База задних колес 1230 мм. База передних колес 1230 мм. Машина рассчитана только на одного водителя.

В достоинствах «Бонд Баг» можно отметить высокую маневренность, что особенно важно в городах с интенсивным движением, а также небольшие габариты. Длина 2794 мм, ширина 1397 мм, высота 1170 мм. «Бонд Баг» получился очень легким — он весит в снаряженном состоянии 386 кг. Этим объясняется его высокая динамика. Разгон с места до скорости 80 км/час занимает 11,8 секунды, а до 100 км/час — 22 секунды. Показатели на уровне легковых автомобилей класса 1200 см³. Скорость — 120 км/час, а расход топлива колеблется от 4 до 7 литров на 100 км пути.

Модели 1970 года

«Варшава» совершенствуется

В Польской Народной Республике уже много лет выпускаются легковые автомобили «Варшава», чья конструкция ведет свое происхождение от нашей испытанной «Победы». Разумеется, с тех пор в машине сделаны значительные усовершенствования — изменились подвеска колес и форма кузова, двигатель получил верхнеклапанную головку, на смену поршневым пришли телескопические амортизаторы.

Сегодня «Варшава» выпускается как с верхнеклапанным мотором (модель «223»), так и с нижнеклапанным (модель «224»). Последний пользуется большой популярностью среди водителей такси, которые отдают предпочтение «варшавам-224».

В этом году завод ФСО внедрил на своих машинах новый узел — теперь часть «варшав» будет снабжаться четырехступенчатой (вместо прежней трехступенчатой) коробкой передач с рычагом переключения, установленным на полу.

Слон — эмблема румынская

Восемь лет уже существует марка «Данубиана» на автомобильных покрышках румынского производства. Ее эмблема — слон, наступивший ногой на шину, — известна во многих странах мира. Тысячи автомобилистов, проезжающих мимо зольвара имени генерала Мазеру, видят этого слона на крыше многоэтажного здания.

Покрывшки «Данубиана» — одна из статей румынского экспорта. Шинный завод расположен в южном пригороде Бухареста. Здесь трудятся более трех тысяч человек. Все процессы автоматизированы, и даже в большей степени, чем на таких известных заводах Европы, как «Мишлен» (Франция), «Пирелли» (Италия), «Континенталь» (ФРГ).

Специалисты по автоматизации занимаются сейчас вопросами программирования на заводской ЭВМ. Непрерывный технологический поток позволяет здесь ежегодно производить свыше миллиона покрышек 21 типоразмера. Свыше 2700 в день. В 1970 году производство шин вырастет на 500 000 штук.

Сегодня «Данубиана» имеет уже большой опыт. Автомобильные покрышки с изображением слона экспортируются в двадцать стран мира. Среди заказчиков — почти все социалистические страны Европы, Англия, Дания, ФРГ, Финляндия, молодые африканские республики.

«Фиат-Фамильяле»

Завод ФИАТ (Италия) на базе легковой модели «128» («За рулем», 1969, № 11) разработал модификацию с трехдверным кузовом типа «универсал». Задняя дверца открывается вверх. Сложив заднее сиденье, можно легко превратить этот четырехместный легковой автомобиль в фургоны, где за спинкой переднего сиденья находится площадка размером 1,35×1,25 метра для груза. Новая модель, которая названа «128-фамильяле», по внешнему виду почти не отличается от базовой машины.

Техника за рубежом

Спортивный глобус

Последний этап — решающий

Чемпионат мира 1970 года по мотокроссу в классе 500 см³ финишировал. Драматически сложилась борьба за первое место. Одного из сильнейших гонщиков мира Пауля Фридрихса преследовали неудачи — падения, неполадки в машине. Лидером первенства с четвертого этапа стал швед Арие Кринг, но на девятом тяжелая травма вывела его из борьбы. Тем не менее он до предпоследнего этапа сохранял перевес в очках над занимавшим второе место его земляком Бенгтом Эбергом. Прошлогодний победитель выиграл последний этап, а вместе с ним и звание чемпиона 1970 года. Последующие пять мест в Люксембурге (двенадцатый этап) заняли: 2. К. Хаммаргрэн; 3. Г. Вольсинк; 4. Ж. ван Вельховен; 5. В. Алан; 6. О. Хамршид.

По сумме очков места в таблице чемпионата окончательно распределились так: 1. В. Эберг — 88; 2. А. Кринг — 80 (оба — Швеция, «Хускварна»); 3. А. Понсон (Швеция, «Майко»); 4. П. Фридрихс (ГДР, «Чезет»); 5. К. Хаммаргрэн (Швеция, «Хускварна») — 59; 6. А. Вайль (ФРГ, «Майко») — 55; 7. Н. Тейвиссен (Бельгия, «Хускварна») — 50; 8. О. Томан (ЧССР, «Чезет») — 40; 9. Ж. ван Вельховен (Бельгия, «Хускварна») — 29; 10. Г. Вольсинк (Голландия, «Хускварна») — 28.

Советские гонщики выступали в нынешнем году лишь в двух этапах, и сильнейший из них — В. Овчинников вышел на 17-е место среди сорока участников, набравших в чемпионате зачетные очки.

Андреев — на втором месте

Гонки на Кубок дружбы социалистических стран (формула 3) в нынешнем году прошли под знаком превосходства машин с четырехтактными двигателями.

После третьего этапа команда Польши вышла по сумме очков на второе место, но на заключительном выступлении неудачно и пропустила вперед сборную ГДР. Кубок второй раз подряд выиграли спортсмены ЧССР.

В личном зачете большого успеха добился наш Юрий Андреев, который по сумме очков занял второе место.

Приводим результаты гонок. Третий этап (Швейцария, ПНР): 1. В. Губачек; 2. В. Ондражейк (оба — ЧССР, «Лотос-Косворт-41»); 3. К. Франк (ПНР, «Промот-Хольбей»); 4. Ю. Андреев (СССР, «Делсанктис-Косворт»); 5. З. Сухарда (ПНР, «Промот-Хольбей»); 6. У. Мелькус (ГДР, «Мелькус-Вартбург»).

Четвертый этап (Швейцария, ГДР): 1. В. Ондражейк; 2. В. Губачек; 3. Ю. Андреев; 4. Г. Мелькус; 5. У. Мелькус (оба — ГДР, «Мелькус-Вартбург»).

Итоговые результаты. Личный зачет: 1. Ондражейк — 58 очков, 2. Андреев — 46, 3. Губачек — 31, 4. Г. Мелькус — 28, 5. У. Мелькус — 27, 6. Франк — 24.

Командный зачет: 1. ЧССР — 104 очка, 2. ГДР — 86, 3. ПНР — 65.

Протест удовлетворен

Ведущие гонщики выступили с резкой критикой автомобильной трассы «Нюрбургринг», которая, на их взгляд, не отвечает требованиям безопасности (см. «За рулем», 1970, № 10). Поэтому Международная автомобильная федерация (ФИА) перенесла гонки восьмого этапа чемпионата мира на другую трассу — «Хокенхайм» (круг — 6,78 км).

Пятую победу в чемпионате одержал И. Риндт, стартовавший на автомобиле «Лотос-Форд-72». Он показал среднюю скорость 199,4 км/час. Последующие места заняли: 2. Ж. Икс («Феррари-312B»); 3. Д. Хьюм («Мак-Ларен-Форд-14A»); 4. Э. Фиттнпальди («Лотос-Форд-49R»); 5. Р. Штоммелен («Брэбхэм-Форд-ВТ33»); 6. А. Пескарро («Матра-СИМКА-МС120»). Сумма очков после девяти этапов: Риндт — 45; Брэбхэм — 25; Хьюм — 20; Спарт — 19; Амон — 12.

ВОДИТЕЛЬ РЕЙСОВОГО

Когда пассажиры заняли свои места, в автобус вошел пожилой мужчина в форменном костюме.

— Я водитель, зовут меня Петр Дмитриевич Сивак, — приветливо улыбаясь, обратился он к пассажирам. — Наш автобус отправляется по маршруту Запорожье—Киев. К месту назначения прибудем по расписанию.

Минуту спустя голубой ЛАЗ отошел от автобусной станции.

Долго был путь Петра Дмитриевича к пассажирскому скоростному автобусу. Начиная «шоферить» в 30-х годах. Без отрыва от производства, в вечерней школе изучал теорию и устройство автомо-

биля. Вскоре он водит машину по дорогам Украины. Когда началась война с белофиннами, Петр Сивак добровольцем ушел в действующую армию. В грозном 1941 году снова встал в ряды защитников Родины, и на все четыре тяжелых года автомобильное подразделение становится его домом. Тысячи километров фронтовых дорог отмерил Петр Дмитриевич, перевоза боеприпасы, продовольствие, топливо. Заслуги водителя в Отечественной войне отмечены семью правительственными наградами.

Отгремели бои, Сивак едет на восстановление Донбасса. Следующий этап — стройка в Лисичанске.

Настойчиво совершенствует мастерство. Наконец, повысив квалификацию, он становится водителем автобуса в автотранспортном предприятии 07121 города Запорожья. Сейчас Петр Дмитриевич один из лучших водителей, передовик производства. За успехи в социалистическом соревновании в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина он награжден юбилейной медалью «За трудовую доблесть».

Ю. КОВАЛЕВ,
инженер

г. Запорожье

Уважаемые читатели!

Всесоюзный институт научной и технической информации издает информационную литературу по всем основным вопросам науки и техники.

В изданиях ВИНТИ — Реферативном журнале, Экспресс-информации, сборниках «Итоги науки и техники», Сигнальной информации и других — помещаются рефераты, аннотации, обзоры, библиографические и патентные описания, охватывающие мировую литературу по естественным и техническим наукам, издающуюся в 117 странах мира на 65 языках.

Читайте, выписывайте, используйте!

Реферативные журналы: «Автомобильный и городской транспорт» (имеет указатели); «Автомобильный транспорт»; «Городской транспорт»; «Автомобилестроение»; «Автомобильные дороги» (имеет указатели). Индексы «Союзпечати» (для бюджетных и индивидуальных подписчиков): 71190—193; 71198—199; 71202—203; 71196—197; 71174—177.

Экспресс-информация: «Гаражи и гаражное оборудование»; «Городской транспорт»; «Искусственные сооружения на автомобильных дорогах»; «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог». Индексы «Союзпечати»: 72100—72101; 72112—113; 72120—72121; 72240—241.

Заказы на Сигнальную информацию, «Итоги науки и техники», реферативную и библиографическую картотеки, труды по научной информации и другие издания принимаются по адресу: Московская область, г. Люберцы-10, Октябрьский проспект, 403, Производственно-издательский комбинат ВИНТИ, Отдел распространения. Тел. 271-90-10, доб. 26-29. Там же вы можете подробно ознакомиться со всей интересующей вас литературой по своей специальности и получить проспекты.

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи, помещенные на стр. 25.

Правильные ответы — 2, 4, 9, 11, 13, 16, 18, 20.

I. Любое изменение направления движения не должно создавать помех для движущихся рядом, навстречу или позади вас (ст. 41).

II. Движение задним ходом разрешено на любой улице или дороге, кроме мест, перечисленных в ст. 31.

III. Двигаться при маневре по полотну трамвайных путей можно, кроме случаев, когда тот или иной маневр запрещен (ст. 39, 48).

IV. При выезде из занимаемого ряда водитель обязан пропустить всех движущихся в прямом направлении попутно с ним или навстречу (ст. 42).

V. При одновременном перестроении в рядах преимущество за тем, кто находится справа (ст. 42).

VI. Одно из необходимых условий для разворота в населенном пункте — чтобы улица просматривалась хотя бы на 20 метров в каждом направлении (ст. 44б).

VII. Двигаться через пешеходный переход задним ходом нельзя (ст. 31б).

VIII. Остановка на дорогах разрешена только справа по ходу движения (ст. 58а).

На первой и четвертой страницах обложки фото В. Стрелкова.

На второй странице обложки плакат В. Корзинкина.

Главный редактор И. И. АДАБАШЕВ.

Редакционная коллегия: Л. Л. АФАНАСЬЕВ, Г. М. АФРЕМОВ, А. Г. БАБИШЕВ, И. М. ГОБЕРМАН, С. Н. ЗАЙЧИКОВ, Г. А. ЗИНГЕР, В. П. КОЛОМНИКОВ, Л. В. КОСТКИН, Б. П. ЛОГИНОВ, Д. В. ЛЯЛИН, Б. Е. МАНДРУС (ответственный секретарь), В. И. НИКИТИН, В. В. РОГОЖИН, С. В. САБОДАХО, Н. М. СТАНОВОВ, А. Т. ТАРАНОВ, М. Г. ТИЛЕВИЧ (заместитель главного редактора), Б. Ф. ТРАММ, А. М. ФЕДОТОВ, А. М. ХЛЕБНИКОВ, Л. М. ШУГРОВ.

Оформление Г. Ю. Дубман и Н. П. Бурлака.

Корректор В. В. Никольская.

Адрес редакции: Москва, К-92, ул. Сретенна, 26/1. Телефоны: отдел науки и техники — 295-92-71; отдел обучения и воспитания — 223-37-72; отделы безопасности движения и обслуживания; спорта, туризма и массовой работы — 228-71-21; отдел писем и консультаций — 221-62-34; отдел оформления — 223-37-72.

Рукописи не возвращаются.

Сдано в прозв. 20.8.70 г. Подп. в печ. 14.9.70 г. Тираж 2 500 000
Вум. 60х90%. 4 печ. л.+вкладка Цена 30 коп. Зак. 323 Г-71115

Издательство ДОСААФ (Москва, Б-66, Ново-Рязанская, 26)
3-я типография Воениздата

Р

ечь идет о Польской школе дорожного движения Гражданской милиции, основанной в 1956 году в Ивичной, под Варшавой.

На одиннадцать месяцев рассчитана программа обучения младших офицеров, от полутора до четырех с половиной месяцев занимает курс повышения квалификации. Инспектора обязаны каждые пять лет обновлять запас знаний и проходить переподготовку, поскольку в организации их работы происходят существенные изменения.

Стать слушателем основных курсов не просто. Кандидаты должны обладать крепким здоровьем и ростом не менее 175 сантиметров (женщины — 165 сантиметров), иметь безупречную характеристику, сдать вступительные экзамены, пройти специальную психофизиологическую проверку.

Какие же науки преподают в школе дорожного движения?

Во-первых, основы политических и культурно-просветительских знаний. Лекции по истории Польши, международным и идеологическим проблемам читают видные специалисты из вузов и научно-исследовательских институтов Варшавы. В школе демонстрируются фильмы, слушатели посещают варшавские театры и даже уроки танцев и ритмики. На дискуссионные вечера с ним приезжают журналисты, писатели, актеры. Программой культурно-просветительской работы предусмотрены экскурсии по туристским маршрутам страны.

При изучении иностранных языков главное внимание, естественно, обращается на разговорную речь и словарный запас, охватывающий автомобильную тематику, правила дорожного движения, туризм — милиционер должен суметь ответить на вопросы зарубежных гостей.

Второй предмет — предупреждение дорожных происшествий и контроль за дорожным движением. Знакомство со всеми правилами и предписаниями, которые могут понаблюдать милиционеру, и прежде всего — с правилами движения. В ходе практических занятий курсанты овладевают навыками, необходимыми дорожному инспектору. Это работа с различными измерительными приборами, регулирование движения — вначале под наблюдением преподавателя, а затем самостоятельно на менее оживленных улицах. Для следственной работы слушатели получают юридическую подготовку, изучают основы криминалистики, взаимодействия с другими учреждениями, а также фотографию.

Особо важный курс — теория и техника вождения. Выпускник должен досконально знать механизмы наиболее распространенных в Польше марок автомобилей, уметь водить все машины, в том числе автобусы, грузовики и даже тракторы. В большинстве своем курсанты приходят в школу с любительскими правами. Здесь они повышают квалификацию и заканчивают учебу с правами профессионального водителя. Поскольку все слушатели должны достичь весьма высокого водительского мастерства, они занимаются различными видами автоспорта. В этих же целях их знакомят с общей психологией водителя и пешехода. В школе изучают также влияние биометеорологических условий на водителя, действие фармацевтических препаратов и других факторов, могущих вызвать плохое самочувствие и стать причиной аварии. В превентивном оборудованных кабинетах курсантов подвергают даже психотехническому обследованию, выявляющему их способности и пригодность к вождению быстрых специальных автомобилей. Потом все «скоростники» проходят каждые три года повторное обследование.

Последний, пятый предмет — боевая подготовка. В программе много места отведено стрельбе, плаванию, дзю-до, спортивным играм, различным соревнованиям, вырабатывающим физическую выносливость. Перед выпускником каждому слушателю вручается инструкция с перечнем рекомендованных ему упражнений для сохранения хорошей спортивной формы на протяжении многих лет.

Сегодня среди наших инспекторов дорожного движения более восьми тысяч воспитанников школы в Ивичной, высококвалифицированных любящих дело специалистов.

Кристина ПРОГУЛЬСКАЯ

г. Варшава

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

ШКОЛА ПОД ВАРШАВОЙ

Измерение угла зрения в лаборатории психофизиологических исследований.

Фото польского агентства Интерпресс



Первые уроки «дирижерского» искусства. Жесты регулировщика должны быть четкими, выразительными, понятными каждому водителю.



Технические средства регулирования, контрольно-измерительная аппаратура постоянно усложняются. Выпускники школы должны знать их в совершенстве.



Сложные препятствия приходится преодолевать, совершенствуя мастерство вождения.

Мы представляем здесь грузовые автомобили десяти заводов. Это лишь малая часть последних образцов, которые выпускает и будет выпускать в предстоящей пятилетке советская промышленность. Каких-нибудь два десятка лет назад на этих двух страницах можно было бы «уместить» все наши грузовики. Сейчас для этого потребуется, пожалуй, весь журнал. Столь широк стал типаж автомобилей, их «ассортимент».

С быстрым развитием народного хозяйства все более углубляется специализация подвижного состава. Это одно из направлений повышения производительности труда на автомобильном транспорте и качества перевозок. Четырнадцать автозаводов выпускают сейчас десятки модификаций грузовиков — от богатырей БелАЗов, работающих на стройках, до ульяновских фургончиков, занятых в сфере обслуживания.

Большие задачи ставит перед автомобилестроителями решение июльского (1970 г.) Пленума ЦК КПСС. В наступающем пятилетии они должны дать сельскому хозяйству 1 миллион 100 тысяч грузовиков — столько, сколько сейчас всего имеют колхозы и совхозы.

«Урал-377С»

Седельный тягач с двумя задними ведущими мостами. Грузоподъемность — 14 тонн. Двигатель (8 цилиндров; 7,0 л; 180 л.с.). Пятиступенчатая коробка передач и двухступенчатая раздаточная коробка. Гидропривод тормозов. Гидроусилитель руля. Скорость — 60 км/час.



КрАЗ-255Л

Тягач-лесовоз со всеми ведущими осями. Грузоподъемность — 25 тонн (с прицепом). Двигатель (6 цилиндров; 14,86 л; 240 л.с.). Трансмиссия — двухступенчатая с двухступенчатой раздаточной коробкой. Система впуска воздуха. Предпусковой подогреватель. Скорость — 40 км/час.



СОВЕТСКИЕ ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ ●

Седельный тягач, имеющий с прицепом грузоподъемность 11,5 тонны. Двигатель — карбюраторный (8 цилиндров; 5,55 л; 170 л.с.). Пятиступенчатая раздаточная коробка. Гидроусилитель руля. Скорость — 70 км/час.

ГАЗ-66-02 (справа)

Грузовой 2-тонный автомобиль повышенной проходимости с обивкой салона. Двигатель карбюраторный (8 цилиндров; 4,25 л; 115 л.с.). Самоблокирующиеся дифференциалы. Лебедка для самовытаскивания. Центральная система подкачки шин. Металлическая платформа. Гидравлический усилитель руля. Скорость — 95 км/час. Автомобиль присвоен государственный знак качества.



СОВЕТСКИЕ ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ ●



ММЗ-555Г

Самосвал грузоподъемностью 5 тонн, выпускаемый машиностроительным заводом, на базе автомобиля ЗИЛ-130.



СОВЕТСКИЕ