

Молодые ленинцы

Горизонты новых дел, подвигов, дерзаний раскрыл перед союзом юных ленинцев, перед всей нашей молодежью XXIII съезд Коммунистической партии Советского Союза. Состоявшийся в мае этого года XV съезд ВЛКСМ, вооруженный решениями партии, поставил перед 23-миллионной армией комсомольцев новые практические задачи, достойные времени, размаха общенародных дел (см. статью «Боевой смотр сил юности» на 2—3 стр.).

На комсомольском съезде произошел большой и принципиальный разговор о путях и средствах дальнейшего улучшения коммунистического воспитания советской молодежи, ее революционной закалки, подготовки подрастающего поколения к защите социалистического Отечества.

Среди делегатов съезда было немало руководителей комсомольских организаций, чьи усилия непосредственно направлены на активизацию оборонно-массовой работы. Один из таких энтузиастов военно-патриотического воспитания моло-

дежи — Геннадий Маслов, секретарь Подольского горкома ВЛКСМ. Геннадий — инженер, продолжительное время возглавлял комитет комсомола на Подольском механическом заводе имени М. И. Калинина. Он сумел наладить дружную совместную работу организаций комсомола и ДОСААФ. И хотя сейчас Геннадий выдвинут на руководящую работу в горком, он не теряет связей с заводом, его коллективом, активистами комсомола и ДОСААФ.

А дела там похвальные: подготовлено 529 спортсменов-разрядников — шоферов, мотоциклистов, парашютистов, радистов, стрелков. Многие из них сдают нормы спортивно-технического комплекса «Готов к защите Родины».

Вот и сейчас делегат съезда комсомола Геннадий Маслов (слева) пришел на завод побеседовать с молодежью. Наш фотокорреспондент М. Рунов запечатлел его рядом с делегатом съезда ВЛКСМ слесарем-наладчиком Александром Федосовым и другими активистами оборонно-массовой работы.

**ЗА
РЧЛЕМ**

№ 6 - Июнь - 1966

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ
СПОРТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ДОСААФ СССР

Издается с 1928 года

В ЦЕНТРАЛЬНОМ КОМИТЕТЕ КПСС И СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «О состоянии и мерах по улучшению работы Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту (ДОСААФ СССР)».

Коммунистическая партия Советского Союза, говорится в постановлении, рассматривает защиту социалистического Отечества, укрепление его оборонной мощи как священный долг партии, всего советского народа. XXIII съезд КПСС подчеркнул, что надежное обеспечение мирного труда советского народа в условиях возрастающей агрессивности империализма требует от партийных, советских органов и общественных организаций усиления внимания к вопросам дальнейшего укрепления обороноспособности страны, повышения бдительности всех советских людей, воспитания их в духе постоянной готовности к защите своей Родины. Важная роль в этом деле принадлежит Добровольному обществу содействия армии, авиации и флоту.

Организации ДОСААФ за последние годы активизировали свою работу. Однако уровень оборонно-массовой работы, проводимой Обществом среди населения, еще не отвечает современным требованиям. Многие организации ДОСААФ слабо участвуют в работе по военно-патриотическому воспитанию трудящихся и по распространению военно-технических знаний. Значительная часть молодежи не вовлечена в активную жизнь организаций ДОСААФ; военно-техническими видами спорта охвачено небольшое число членов Общества.

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР определены основные направления и конкретные меры по улучшению деятельности Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту. Главной задачей ДОСААФ и впредь должно быть активное содействие укреплению обороноспособности страны и подготовке трудящихся к защите социалистического Отечества. Особое внимание необходимо уделять работе с молодежью, подготовке ее к военной службе, широкому привлечению юношей и девушек к изучению основ военного дела и занятиям военно-техническими видами спорта.

Задачи усиления военно-патриотического воспитания молодежи и повышения уровня оборонно-массовой работы среди населения требуют тесного взаимодействия ДОСААФ, комсомольских и профсоюзных организаций. ЦК ВЛКСМ поручено обеспечить активное участие всех комсомольских организаций в работе оборонного Общества и рекомендовано профсоюзным органам усилить свою помощь ДОСААФ.

Комитетам ДОСААФ предложено устранить недостатки в работе Общества, принять меры, обеспечивающие резкое повышение уровня оборонно-массовой работы среди населения, улучшить руководство первичными организациями, добиться, чтобы они стали подлинными центрами оборонно-массовой работы. Важным условием успешного выполнения задач, стоящих перед Обществом, как массовой самостоятельной военно-патриотической организацией трудящихся, должно быть дальнейшее внедрение общественных начал во всей его деятельности. В соответствии с постановлением будет осуществлен целый ряд мер, направленных на дальнейшее развитие военно-технических видов спорта в стране и укрепление материально-технической базы Общества, в том числе расширение сети спортивно-технических клубов и спортивных сооружений, оборудование в общеобразовательных школах и профтехучилищах классов военно-технической подготовки, модельных лабораторий.

ЦК КПСС и Совет Министров СССР предложили партийным и советским органам улучшить руководство организациями ДОСААФ, больше проявлять заботы об укреплении их подготовленными кадрами. Местные советские органы, министерства и ведомства обязаны усилить внимание к работе ДОСААФ, оказывать ему помощь в совершенствовании материально-технической базы для учебной и спортивной работы. Дальнейшее повышение уровня оборонно-массовой работы среди населения следует рассматривать как одну из важнейших задач партийных, советских, профсоюзных и комсомольских организаций.

БОЕВОЙ СМОТР СИЛ ЮНОСТИ

XV съезд ВЛКСМ — боевой смотр сил юности, большое событие в жизни Ленинского комсомола, советской молодежи. Съезд наметил главные направления работы ВЛКСМ, пути активного участия комсомольцев, всей нашей молодежи в выполнении исторических решений, принятых на XXIII съезде Коммунистической партии Советского Союза.

Почти полвека живет и развивается Советское государство. И на всех рубежах, которые прошла наша страна, комсомол всегда следовал за Коммунистической партией, был ее верным помощником и резервом. Сверстники Павла Корчагина сражались за дело партии клинком и винтовкой. Молодежь первых пятилеток отстаивала дело партии ударным строительством заводов и фабрик, созданием первых советских автомобилей и тракторов, шефством над армией и флотом. В годы Великой Отечественной войны наше молодое поколение, все советские люди по призыву партии вступили в смертельный бой с фашизмом и сокрушили его. Пять орденов на комсомольском знамени — это немеркнущее свидетельство героизма и самоотверженности, трудовой и боевой доблести, проявленных нашей замечательной молодежью в борьбе за торжество коммунистических идеалов.

Коммунистическая партия, советский народ по праву гордятся тем, что ими воспитаны целые поколения людей, для которых превыше всего в жизни — беззаветная преданность великим идеям марксизма-ленинизма. Наша молодежь с чувством высокой гражданской ответственности относится к судьбам народа и государства. В ее практических делах, идейных устремлениях ярко проявляются преемственность поколений, могучая сила революционных традиций. Сыновья и дочери комсомольцев 20—30-х годов возводят гигантские электростанции и новые города, открывают кладовые Сибири, преобразуют земли Дальнего Востока, Крайнего Севера, покоряют космос, своим трудом повседневно укрепляют могущество социалистической Отчизны. Разве это не самый убедительный показатель глубокого понимания молодыми людьми страны Советов своего места и своей роли в жизни нашего общества!

XXIII съезд КПСС призвал комсомол с еще большей энергией и настойчивостью помогать партии воспитывать рабочую, сельскую, учащуюся, всю советскую молодежь в духе ленинизма, готовить идейно закаленных, трудолюбивых, всесторонне развитых людей, которым предстоит строить коммунизм, жить при коммунизме и управлять общественными делами.

В приветствии Центрального Комитета Коммунистической партии XV съезду ВЛКСМ говорится: «Партия верит, что всюду — в промышленности, сельском хозяйстве, в науке и культуре, на всех участках коммунистического строительства, в рядах славных Вооруженных Сил — комсомольцы, как и всегда, будут проявлять образцы самоотверженности и героизма». Весь ход и решения XV съезда ВЛКСМ подтверждают, что эта вера зиждется на прочной

основе. Выражая волю 23 миллионов членов комсомола, всей советской молодежи, съезд горячо откликнулся на призывы партии, определил конкретные задачи молодого поколения в дальнейшей борьбе за построение коммунизма.

Большое место в работе XV съезда ВЛКСМ заняли вопросы коммунистического воспитания молодежи. Вся идейно-политическая работа должна вырабатывать и укреплять у молодежи марксистско-ленинское самосознание, классовый подход ко всем явлениям жизни, преданность делу Коммунистической партии. Это и есть та величайшая сила, которая еще выше поднимет заботу молодежи о своем родном государстве, об охране и защите великих завоеваний социализма и послужит острым оружием против влияния буржуазной идеологии и морали.

В стране имеется немало организаций и учреждений, которые призваны заниматься воспитанием подрастающего поколения. Но, как указывалось в Отчетном докладе ЦК КПСС XXIII съезду партии, их деятельность часто не связана между собой. А нельзя не учитывать того, что страна наша, образно говоря, — молодежная: половина ее населения — люди в возрасте до 26 лет. Поэтому крайне важно усилить внимание партии, комсомола и всех других организаций к воспитанию молодежи. Повышение уровня, обогащение содержания и форм идейно-воспитательной работы среди молодежи — вот насущное требование дня.

Большое значение в идейно-воспитательной работе и, в частности, в военно-патриотическом воспитании молодежи имеет совместная работа комсомола и ДОСААФ. Содружество этих двух массовых патриотических организаций рождено общностью целей и имеет уже многолетние славные традиции. Комитетами комсомола и оборонного Общества выработано немало интересных, хорошо зарекомендовавших себя форм совместной дружной деятельности, направленной на подготовку молодежи к защите Родины.

Как комсомол, так и ДОСААФ кровно заинтересованы в том, чтобы наше подрастающее поколение было достойно славы отцов, чтобы оно воспитывалось на героических революционных, боевых и трудовых традициях советского народа. При этом важно наследовать не столько форму, сколько сам дух традиций, их принципиальное существо: воспитывать высокую гражданскую активность, революционную убежденность, непримиримость к недостаткам.

Большую популярность у молодежи завоевал Всесоюзный

для самых массовых ЗИЛ-133 и его семейство

В двух предыдущих номерах журнала мы рассказали о том, какое место займут грузовики нового семейства на автомобильном транспорте страны, привели их техническую характеристику, познакомили читателей с устройством двигателя, сцепления, коробки передач, рулевого управления, тормозов, системой электрооборудования.

На этих страницах описание конструкции автомобилей ЗИЛ-133 заканчивается.

МАССОВЫХ

Подвеска

Передняя подвеска автомобилей ЗИЛ-133 состоит из двух продольных полуэллиптических рессор большей по сравнению с ЗИЛ-130 длины.

В нее входят также гидравлические амортизаторы телескопического типа двухстороннего действия. Кованое ушко переднего конца рессоры закреплено пальцем в переднем кронштейне подвески. Задний конец рессоры — скользящий и опирается на сухарь, установленный в заднем кронштейне подвески.

Количество листов передних рессор у разных модификаций разное. Так компенсируется изменение нагрузки на переднюю ось при изменении размера колесной базы.

Грузов

поход по местам боевой славы советского народа. С мая по сентябрь 1966 года Центральным комитетом ВЛКСМ, Центральным советом по туризму и ЦК ДОСААФ проводится Всесоюзное ралли автотуристов «Родина», посвященное 50-летию Советской власти. Все эти мероприятия имеют одну благородную цель — зажечь в молодых сердцах стремление к подвигу, воспитать чувство любви к нашей великой Родине и ненависть к ее врагам.

Жизнь показывает, что активное участие комсомола в деятельности организаций ДОСААФ придает этой деятельности особенно широкий размах, помогает добиваться успешных результатов. Это касается всех сторон работы патриотического оборонного Общества. Как ДОСААФ, так и комсомол должны постоянно воспитывать у молодежи глубокое уважение к нелегкой, но почетной службе солдата. Воспитание любви к нашим славным Вооруженным Силам, овладение военно-техническими специальностями, занятия техническими видами спорта — всюду комсомольцы и члены ДОСААФ могут действовать сообща, помогая друг другу, внося молодой задор и необходимую деловитость в борьбу за достижение единой цели — дальнейшее укрепление могущества Советской Родины.

Широкие возможности для оживления совместной деятельности комсомола и ДОСААФ открывает введение нового спортивно-технического комплекса «Готов к защите Родины», учрежденного Центральным комитетом ВЛКСМ, Центральным советом Союза спортивных обществ и организаций СССР и Центральным комитетом ДОСААФ СССР. Каждый комсомолец должен овладеть одной из военно-технических специальностей, сдать нормы на значок «Готов к защите Родины». Каждый комсомолец должен внести свой вклад в развертывание оборонно-массовой работы на предприятии, в колхозе и совхозе, в учебном заведении и учреждении.

Почти в каждом крупном городе, во многих сельских районах возникли спортивно-технические клубы. В Отчете Центрального комитета ВЛКСМ XV съезду отмечалось, что такие клубы при активной помощи комсомола, профсоюзов, ДОСААФ должны стать опорными пунктами для развития технических видов спорта среди молодежи, способствовать овладению комплексом «Готов к защите Родины», готовить молодежь к службе в армии.

Только совместными усилиями ДОСААФ и комсомола можно успешно решить большие, государственной важности задачи военно-патриотического воспитания. Вот почему в своем постановлении «О состоянии и мерах по улучшению работы Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту (ДОСААФ СССР)» Центральный Комитет партии и Совет Министров СССР поручили ЦК ВЛКСМ обеспечить активное участие всех комсомольских организаций в деятельности оборонного Общества.

Всем самым лучшим, что есть в нашей молодежи, она обязана родной Коммунистической партии. За дело партии советские юноши и девушки готовы отдать все свои силы, а если потребуется — и свою жизнь. Эти чувства молодого поколения советской страны еще раз убедительно продемонстрировал XV съезд Ленинского комсомола.

Фото А. Ганюшина



Задняя подвеска (см. рисунок) всех автомобилей семейства — балансирующая, на двух опрокинутых продольных полуэллиптических рессорах. Средняя часть рессоры закреплена в ступицах, которые могут качаться на шипах балансирующей подвески. Между ступицами и шипами установлены подшипники скольжения, работающие в масляной ванне.

Толкающие усилия и реактивный момент от мостов на раму передаются шестью реактивными штангами с шаровыми головками. Окончательный вариант головок еще не выбран. Сейчас проходят испытания несколько их типов: с пропитанной специальным составом хлопчатобумажной набивкой, с призулканизированной резиной и другие. По результатам испытаний и будет выбран оптимальный вариант конструкции. Но главное в том, что все варианты не требуют

смазки при эксплуатации. Поэтому независимо от результатов испытаний можно сказать, что количество точек смазки шасси не увеличится.

Колеса

У ЗИЛ-133 бездисковые колеса — конструкция совершенно новая. Роль диска выполняют спицы, отлитые заодно со ступицей. Такие колеса легче и проще поддаются балансировке, что особенно важно для передних, управляемых колес. Шины имеют размер 260-20, то есть такой же, как и на автомобиле ЗИЛ-130.

Чтобы запасное колесо легче было ставить на держатель, бортовые автомобили ЗИЛ-133 и ЗИЛ-133Г снабжаются

переносной лебедкой с ручным приводом. Во время подъема и установки колеса лебедку навешивают на борт платформы.

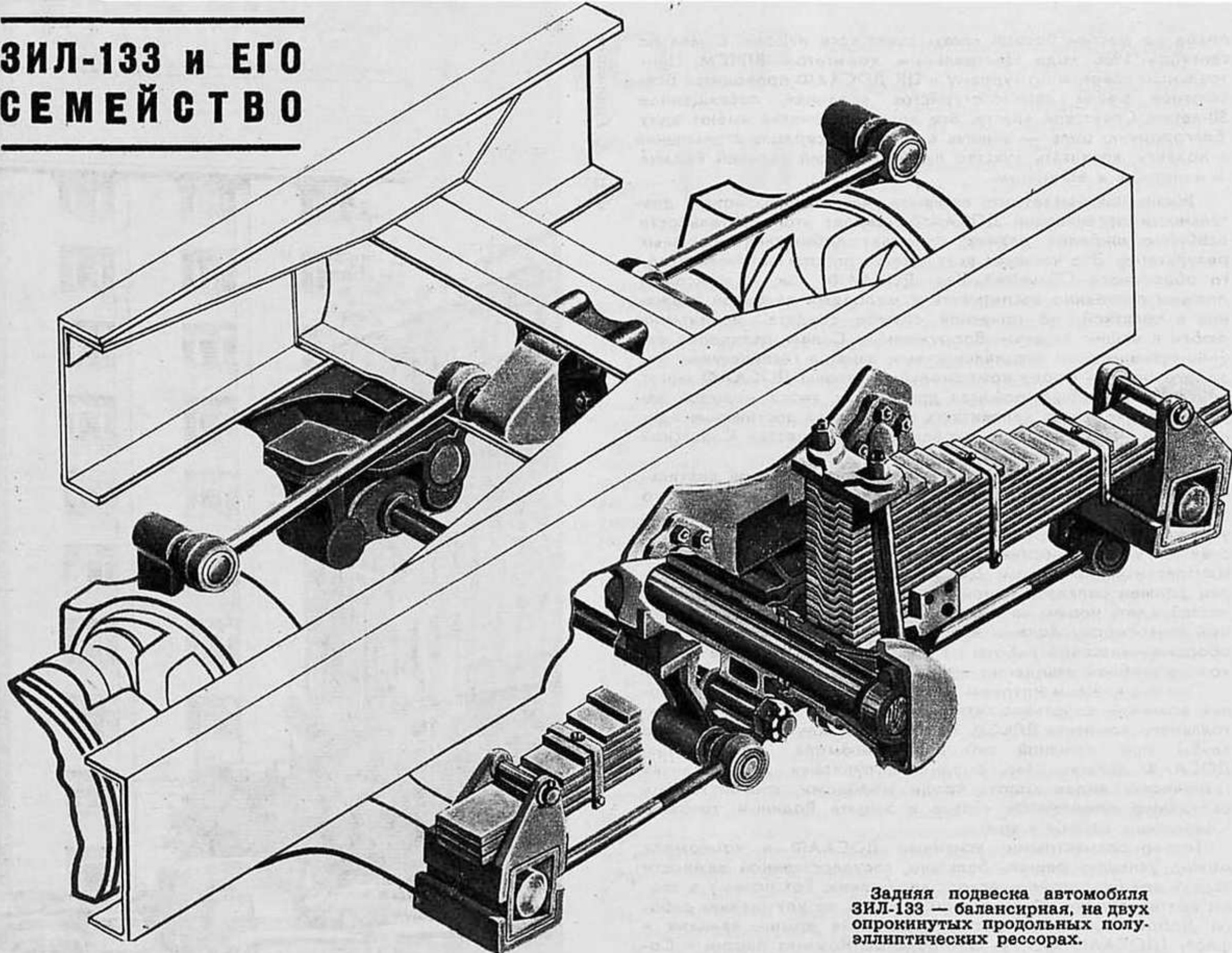
Седельный тягач ЗИЛ-133В имеет стационарное подъемное устройство с ручным приводом, укрепленное на держателе запасного колеса. Держатель устанавливается в вертикальном положении за кабиной водителя.

Унификация

Вполне естественно, конструкторы много поработали, чтобы при проектировании ЗИЛ-133 максимально использовать узлы и детали ЗИЛ-130. Установка силового агрегата ЗИЛ-133 аналогична

Техника пятилетки

ЗИЛ-133 и ЕГО СЕМЕЙСТВО



Задняя подвеска автомобиля ЗИЛ-133 — балансирная, на двух опрокинутых продольных полуэллиптических рессорах.

ЗИЛ-130; разница лишь в том, что введена дополнительная — четвертая точка опоры (упругая за счет применения торсиона, поддерживающего силовой агрегат за картер демультипликатора). Шарниры, шлицевые втулки, трубы карданных валов унифицированы с аналогичными деталями ЗИЛ-130, как и некоторые поперечины рамы, запорно-сцельной механизм седельного устройства тягача ЗИЛ-133В (он унифицирован с ЗИЛ-130В), амортизаторы, некоторые детали подвески. Из общего числа деталей 2921 (без агрегатов, получаемых по кооперации) 53,3 процента унифицировано с деталями ЗИЛ-130, 24,3 процента — с деталями других моделей, выпускаемых заводом.

Таким образом, даже с введением конструктивно новых агрегатов (коробка передач, демультипликатор и другие) число оригинальных деталей в автомобилях семейства ЗИЛ-133 составляет менее четверти. Смысл унификации — в сокращении производственных затрат, облегчении снабжения запасными частями и эксплуатации новых машин. И важно еще, что с освоением производства автомобилей ЗИЛ-133 многие их узлы и детали заменят устанавливаемые на ЗИЛ-130.

Что показали испытания

Опытные образцы тягачей семейства ЗИЛ-133 проходили всесторонние испы-

тания: и специальные (определение надежности, удобства управления, динамических и топливно-экономических показателей) — на шоссе и испытательных полигонах, и работа в реальных условиях эксплуатации — в автохозяйствах.

Интересны результаты сравнительных испытаний тягачей ЗИЛ-133В с зарубежными тягачами, работавшими с одинаковыми полуприцепами (см. № 4 журнала). Они убедили, что автопоезда с тягачами ЗИЛ-133 обладают достаточно высокими динамическими показателями и их средние скорости движения превосходят скорость общего потока грузового автомобильного транспорта и внутри города и на магистралях.

Удобства, безопасность

Современный мощный двигатель, кабина с большой площадью остекления, усиленные колесные тормоза, в том числе снабженные комбинированной системой привода, руль с гидроусилителем, система транзисторного зажигания, противотуманные фары — все это повышает эксплуатационную надежность работы автомобилей, обеспечивает удобство управления ими, облегчает труд водителя, повышает безопасность движения.

В. МИТРОФАНОВ,
инженер-конструктор

Сначала это была заурядная история, которую поведал нам председатель первичной организации ДОСААФ одного из горьковских предприятий С. Г. Майстренко. Теперь случай перерос в «дело», о котором на предприятии говорят, что оно судом пахнет.

Расскажем по порядку. Комитет ДОСААФ предприятия решил подготовить группу шоферов-любителей. В желающих получить водительские права недостатка не было. Недоставало только машины. Где взять ее? С этим вопросом обратились в областной комитет ДОСААФ. В одном из московских таксомоторных парков обком приобрел ви-

Дело

"УМНЫЙ" ВЕНТИЛЯТОР

У обочины автострады черной змеей свернулся клиновидный ремень. Опасливо косятся на него проезжающие водители. Возможно, это след большой неприятности, случившейся с шофером. Лопнет такой ремень привода вентилятора, нет запасного — и «загорай». А поедешь — выведешь из строя двигатель: сгорит смазка, заклинят поршни. Ведь при сгорании топлива в цилиндре температура достигает 2,5 тысячи градусов.

25—30 процентов тепла от разгоряченного мотора отводится системой охлаждения. Эти цифры подчеркивают, казалось бы, ее важность, но в них скрыта и отрицательная сторона. Во всех существующих системах охлаждения, будь то воздушные или водяные, применяется вентилятор. Он вращается в течение всего времени работы двигателя — от пуска до остановки, хотя в этом нет никакой нужды. Больше: после того, как температура двигателя достигает оптимального уровня, вентилятор начинает отбирать у двигателя тепло, необходимое для нормальной работы, а вместе с этим увеличивает износ. Особенно чувствительны эти потери при низкой температуре окружающего воздуха. К тому же сам вентилятор расходует до 5 процентов мощности двигателя.

После продолжительных исследований и многочисленных экспериментов во Всесоюзном научно-исследовательском институте автоприборов, Московском автодорожном институте, на заводах ГАЗ, ЗИЛ и других конструкторы предложили кардинальный способ решения проблемы — оборудовать автомобиль автоматизированным приводом вентилятора, который работал бы только тогда, когда в этом есть необходимость.

Сейчас создано несколько вариантов автоматизированного привода вентилятора. Принципиального различия в них нет. Поэтому разберем схему только одного, снабженного фрикционной электромагнитной муфтой (см. рисунок).

Включением ключа 1 подготавливается электрическая цепь автоматического управления вентилятором. При повышении температуры двигателя до 95 градусов срабатывает температурный датчик 2. В этом случае ток от источника питания (аккумуляторной батареи 14 или генератора 11) поступает через ключ 1, температурный датчик 2, токосъемник 9, контактное кольцо 10 на катушку 7 электромагнита. Ведущая часть 8 муфты постоянно приводится во вращение от коленчатого вала 12 двигателя. При прохождении тока по катушке электромагнит притягивает ведомую часть муфты. Вентилятор 5, жестко связанный с ней, начинает вращаться, охлаждая двигатель.

При понижении температуры двигателя до 85 градусов температурный дат-

чик 2 размыкает электрическую цепь питания обмотки электромагнита. Под действием пружины ведомая часть 6 муфты отойдет от ведущей 8; сцепления фрикционных дисков не будет, и вентилятор остановится. Когда температура двигателя вновь достигнет 95 градусов, вентилятор включится.

Теперь возникает вопрос: окупится ли усложнение без того сложного оборудования автомобиля еще и автоматизированным приводом вентилятора?

Исследования и расчеты показали, что внедрение автоматизированного привода оправдывает себя. Больше того, даже самый сложный и дорогой автоматизированный привод только за счет снижения расхода топлива очень быстро самоокупается и дает высокий экономический эффект. 80 процентов времени снабженные автоматизированным приводом вентилятора автомобили шли в процессе экспериментов с отключенным вентилятором. В северных же районах страны эта цифра возрастала до 90 процентов. Автоматизированный привод, по усредненным расчетам, снижает расход топлива на 3—10 процентов.

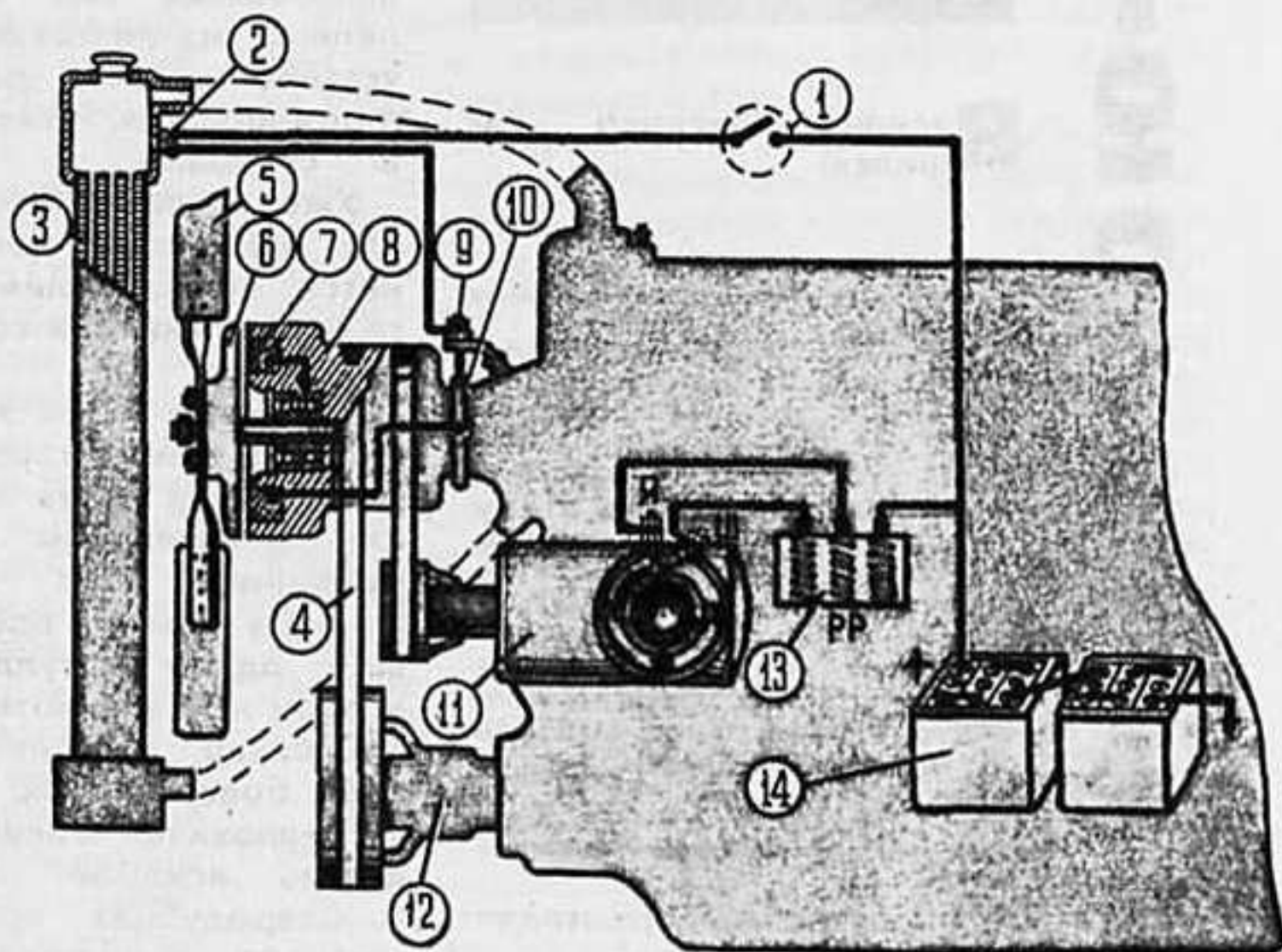
Напомним еще о тех 5 процентах мощ-

ности двигателя, которые съедает вентилятор, интенсивных износах, вызываемых переохлаждением жидкости в рубашке блока двигателя (снижение ее температуры до 50 градусов вдвое увеличивает износ), и станет ясно, какой выигрыш получит автомобильный транспорт в результате оборудования машин автоматизированным приводом вентилятора. У него есть и еще одно преимущество. Предпусковой прогрев двигателя в холодное время в машинах с регулируемым вентилятором требует в два-три раза меньше времени.

Все это — немаловажные резервы повышения производительности автомобилей и экономии топлива. Теперь автоматизированный привод вентилятора устанавливается на целом ряде новых моделей советских автомобилей, и в частности семейства ЗИЛ-133.

Б. ВУСЫГИН,
ассистент
В. СТАРОВОЙТОВ,
заведующий лабораторией
электротехники Московского
автомобильно-дорожного института

Схема автоматизированного привода вентилятора: 1 — ключ вентилятора; 2 — температурный датчик; 3 — радиатор; 4 — ремень передачи; 5 — вентилятор; 6 — ведомая часть электромагнитной муфты; 7 — катушка электромагнита; 8 — ведущая часть электромагнитной муфты; 9 — токосъемник; 10 — контактное кольцо; 11 — генератор; 12 — коленчатый вал двигателя; 13 — реле-регулятор; 14 — аккумуляторная батарея.



давшую виды «Волгу» и отдал ее досафовцам предприятия. Произошло это в январе прошлого года. А в марте нынешнего Майстренко показал нам фотографию обновленной машины, которую общими усилиями восстановили и привели в надлежащий вид: автомобиль выглядит чуть ли не новеньким.

Не будем описывать процесс восстановления. Скажем лишь, что потрудиться пришлось немало. Не обошлось и без денежных затрат. Средства выделило предприятие.

Пока набирали группу шоферов, машина стояла без дела. Секретарь парткома И. И. Егорычев и председатель профкома предприятия П. Г. Литвиненко

договорились с председателем комитета ДОСААФ о том, чтобы передать машину во временное пользование предприятию. Майстренко быстро согласился: как-никак львиную долю средств в ремонт машины вложило предприятие, шофера будет содержать предприятие, заправлять машину бензином будет тоже предприятие.

Передачу «Волги» оформили соответствующим документом за двумя печатями и тремя подписями.

В течение почти полугода машину «на полную катушку» использовали профком с парткомом. Сначала (пока еще не были получены номера) ездили со знаками «проба». В декабре Майст-

ренко заявил, что группа курсантов готова и пора ставить вторые педали — для практической езды. То же самое предложила сделать районная ГАИ. Тут-то и разгорелся сыр-бор. Победу в конечном счете одержали сторонники установления вторых педалей, без которых, как известно, обучать водителей запрещено. Но несмотря на это группа осталась без автомобиля и почти распалась. Машина же используется бесконтрольно и не по назначению. В путевых листах значатся, как правило, маршруты, никакого отношения к учебным не имеющие.

Начальник транспортного отдела тов. Уник уверен, что машина целиком и полностью в распоряжении парткома и профкома. В парткоме и профкоме мне дали иные сведения: «ничего подобного». А цифры на спидометре накручиваются, и прелюбопытные. Двадцать тысяч километров было, когда писался «приемо-сдаточный акт». Сейчас — за восемьдесят. Наезженного километража вполне хватило бы для обучения практической езде более ста шоферов-лю-

не в педалях



Василий Фисенко нашелся!

...Увидев фашистских автоматчиков, воин-шофер мгновенно оценил обстановку. Схватив лежащий в кабине грузовика пулемет, открыл огонь... Отбил атаку прорвавшихся гитлеровцев. Но вскоре пошли в наступление пьяные эсэсовцы. С ручным пулеметом и гранатами Фисенко победил к насыпи. Залег. Первая волна атакующих была срезана его метким и беспощадным огнем...

Так описывала фронтовая листовка начало боя.

На лицевой стороне листовки изображена картина схватки: слился с пулеметом советский солдат, бьет на смерть фашистов. Под рисунком броская надпись: «Слава герою-шоферу Василию Фисенко!»

Плывут над землей медвяные запахи лета, зеленеют поля и леса. По просторному шоссе, кропленному утренней росой, мчится груженный автомобиль. Водитель смотрит вдаль, на землю, на хлеба. И вспоминается ему другой рассвет, то тревожное утро двадцать второго июня 1941 года.

Воем бомб, смертным визгом снарядов, дымами-пожарищами, стоном земли родной начался летний рассвет двадцать пять лет тому назад. И еще — невиданным за всю историю планеты мужеством Советского Человека.

Тысяча четыреста восемнадцать дней и ночей довелось нашим людям вести тяжелую, ни на миг не прекращающуюся борьбу с самым кровавым врагом — германским фашизмом. Единным боевым лагерем стала в те трудные военные годы вся наша Отчизна. Под руководством родной Коммунистической партии фронт и тыл дружно ковали великую Победу.

Среди героев Великой Отечественной войны — тысячи и тысячи водителей автомобилей, мужественно прошедших огненную дорогу длиной в четыре года. Сегодня они возвеличивают Родину трудом.

О таких людях просят рассказать читатели тов. Любецкий из с. Табачное Крымской области, тов. Микшис из Елгавы и другие, принявшие участие в заочной конференции журнала «За рулем».

Об одном из них — Василии Ивановиче Фисенко — мы уже писали. Теперь продолжаем этот рассказ.

Изображение листовки и короткий рассказ о подвиге фронтового водителя журнал напечатал в июле 1965 года. Сообщение заканчивалось так: «К сожалению, из листовки нельзя установить места рождения героя-шофера. Неизвестна и его судьба...»

Уже стало обычным у нас: как только дело коснется воскрешения подвига — откликаются сотни людей.

Так было и на этот раз. Поток писем о герое-водителе несла почта в редакцию. В январском номере нынешнего года подвигу шофера было посвящено еще одно выступление — «Герои не умирают».

Сколько же их оказалось, боевых тезок, Василиев Ивановичей Фисенко! Водитель «скорой помощи» А. Стародубцев предполагает, что в листовке идет речь о Фисенко — шофере из города Райчихинска Амурской области. Из Тбилиси написал Б. Фисенко о своем отце, пропавшем без вести на войне. В Харькове — еще один сын, молодой шофер, вместе с ма-

терью бережно хранит письма другого В. И. Фисенко, солдата-водителя, тоже не вернувшегося после Победы. Еще и еще весточки о фронтовиках Фисенко, водивших машины в дни войны. Фисенко Василий Иванович — не это ли типичный характер советского человека за рулем машины в дни суровых боев?

Письма тщательно проверялись, но ни одно из них точно не сходилось с данными о том Василии Ивановиче Фисенко, о котором рассказывала листовка, выпущенная политотделом гвардейского соединения в начале 1945 года. И вдруг... В журнал пришла весть из Донбасса, от нашего коллективного корреспондента газеты «Радянська Донеччина».

Сравнили сообщение с фронтовым очерком, с боевым донесением в Центральном архиве Советской Армии. Все сходится! Вот что пишут товарищи.

«Пришел в редакцию газеты человек, круглолицый, широкоплечий. Нерешительно мнется, смущенно улыбается.

— Товарищ, вам кого?

— Вот тут разыскивают... — показал журнал «За рулем». — Так же ж я...

Протянул документы. Вот она, пожелтевшая от времени фронтовая листовка. И поздравление, которое вручил ему после подвига сам командир гвардейской Енакиевской краснознаменной дивизии полковник Кукс. Военный билет, где отмечены боевые награды Василия Фисенко: ордена Красной Звезды, Отечественной войны I степени, медали... Вот подтверждения шофера Калининченка и однополчанина, механика гаража Кочубея — в том бою он подтащил Василию ящик с гранатами.

— Что же вы сразу о себе не сообщили?

— То я ж не гадал, що це так требуется...

Это случилось в Венгрии, в районе железнодорожной станции Саар. 4 января 1945 года шел жестокий бой. Без прикрытия пехоты, в одиночку третья батарея истребительного дивизиона сдерживала прорывающуюся из окружения огромную группировку вражеских войск.

бителей. Где же они? Нет шоферов-любителей.

Впрочем, сейчас на предприятии спорят не о цифрах. На злополучной «Волге» мы въехали, фигурально выражаясь, в дебри комитетских дел. А дела эти оказались не в лучшем виде, о чем свидетельствует объемистый акт ревизии, подписанный председателем группы народного контроля предприятия Д. Л. Блаером, членами комиссии Н. И. Абашиным, Б. А. Козловым и М. Г. Мешалкиным.

Выводы комиссии — это печальная повесть. Поскольку она относится к жанру документальному, сохраним для точности ее текст: «На всем протяже-

нии существования комитета ДОСААФ отсутствовал учет доходов и расходов денежных средств, материальных ценностей, ценных бланков строгой отчетности... Отсутствовал учет членов ДОСААФ и сбора членских взносов... Расход денежных средств из доходов производился бесконтрольно, без оформления соответствующих документов в подтверждение произведенных расходов... Отсутствовали контроль и руководство со стороны профкома и партийного комитета предприятия за работой комитета ДОСААФ...»

В повести есть ярко выраженный эпилог: комиссия, возглавляемая председателем группы народного контроля,

предложила освободить тов. Майстренко от работы. И все-таки не хватает еще одной главы.

Четыре года подряд тов. Майстренко хвалили за хорошую работу. Не отрицают, кстати, этого и теперь. Председатель районного комитета ДОСААФ тов. Мартынкин говорит, что до Майстренко на предприятии оборонно-массовая работа была запущена. Возможно и так. Но выправилась ли она при нем? Помогли ли ему райком ДОСААФ, партком, профком? Выходит, что нет. Больше того, объективно получается так, что до перипетий с «Волгой» все шло гладко. И не будь истории с автомобилем, не было бы никаких обстоятельных реви-

После неравного боя от батареи в живых остался только один орудийный расчет во главе с комсомольцем Михаилом Плетневым. Но он стоял в таком месте, что прорваться гитлеровцы не могли.

На последнее орудие батареи фашисты двинули восемь танков и пехоту. Тут и подъехал со снарядами Василий Фисенко. Забрался на насыпь у пролета моста, начал корректировать огонь орудия. Наводчик коммунист Михаил Яровой ударом с прямой наводки подбил вражеский танк на выходе из-под моста, и тот загорелся. Дорогу оставшимся танкам. Выполз еще один, чтобы оттянуть назад подбитую машину. Но его остановил Василий Фисенко метко брошенной связкой противотанковых гранат. Теперь бронированные машины окончательно заткнули проход.

Тут пошла фашистская пехота. Гвардеец Василий Фисенко встретил гитлеровцев огнем пулемета. Кончились патроны. Вражеские автоматчики подползли совсем близко. Но подтащил ящик гранат Кочубей, и бой вспыхнул с новой силой.

Пять советских солдат (некоторые из них были ранены) с одним орудием не выпустили врага, пока не подошло подкрепление.

Что же еще добавить? Вернулся Василий Иванович Фисенко с войны. Сейчас живет в поселке Красный Пахарь, в Донецке. Работает в Куйбышевском отделении автохозяйства «Донецк-коммунтранс». Вырос у Василия Ивановича сын Игорь. В прошлом году его призвали в ряды Советской Армии. Пишут — служит парень как надо, готовится быть настоящим защитником Родины, таким, как его отец.

Вот и все, о чем помогла узнать фронтовая листовка.

РОДИНУ ЛЮБИТЬ — РОДИНЕ СЛУЖИТЬ

Каждому юноше, готовящемуся к службе
в армии, — нагрудный знак ГЗР!

Их можно встретить по-вечерам в учебных классах автотехникумов, технических курсов, на стадионах, спортивных площадках. Одни водят автомобили, тракторы, другие смело гоняют мотоциклы на кроссах, по шоссе, по гари. Молодые, физически крепкие, они свободное время отдают овладению техническими знаниями, спорту. Это юноши, которым скоро предстоит выполнять священный долг гражданина своей страны — служить в рядах Советской Армии.

Многие из них приступили к тренировкам и сдаче норм нового спортивно-технического комплекса «Готов к защите Родины», введенного решением ЦК ВЛКСМ, Центрального совета Союза спортивных обществ и организаций СССР и ЦК ДОСААФ. Помогают им в этом интересном, увлекательном деле комсомольские, досаафовские организации.

Повсеместно создаются учебные пункты, комплектуются учебные группы. В Татарии уже действует несколько сот таких пунктов. В Советском районе Казани допризывники первыми в республике выполнили нормы комплекса ГЗР. В учебных пунктах их встречают офицеры запаса, лучшие преподаватели, шоферы первого класса. Республиканский комитет ДОСААФ совместно с военкоматами провел семинары с председателями первичных организаций ДОСААФ, руководителями спортивно-технических клубов по конкретным вопросам организации учебы и сдачи норм.

Особое внимание обращено на техническую подготовку молодежи. Спортивно-технические, самодеятельные клубы вечерами заполнены: юноши приходят сюда, чтобы учиться управлять автомобилем, мотоциклом. Ведь это обязательное условие для каждого, кто хочет стать значкистом ГЗР. И не удивительно, что спортивно-технические клубы Татарии в этом году значительно пополнились юношами.

Активно ведется пропаганда нормативов ГЗР в Киргизии. Здесь организовали семинары, го-



товят спортивных инструкторов, создают инициативные учебные группы. В ряде районов республики сотни допризывников изучают технику, тренируются.

Большую популярность завоевал новый комплекс у комсомольцев Ленинграда. На Кировском заводе, в объединении «Светлана», на некоторых других предприятиях для организованной подготовки и сдачи норм молодежи выезжает в спортивно-оздоровительные лагеря. Более трехсот юношей Кировского завода уже завоевали право на знак ГЗР. Столько же комсомольцев сдают нормы в г. Волхове.

«Каждый призывник — значкист ГЗР» — под таким девизом сейчас проходит работа на ряде предприятий Гомеля.

Много интересного в досаафовских коллективах столицы. В Калининском и Дзержинском районах созданы десятки пунктов, где допризывники будут сдавать нормативы. Особенно активно идет работа на локомотиворемонтном заводе, «Серпе и молоте», «Калибре». Сотни юношей и девушек уже выполнили нормы ГЗР.

Готовить молодежь к защите Родины — почетное дело. Важнейшей задачей Советского государства, как указывается в Отчетном докладе Центрального Комитета КПСС XXIII съезду, является постоянная забота об укреплении обороны страны и мощи наших славных Вооруженных Сил. Новый комплекс «Готов к защите Родины» служит этой благородной цели.

Познакомим наших читателей с нагрудным знаком «Готов к защите Родины».

Он представляет собой прямоугольный медальон размером 25×20,5 мм. В верхней его части выпуклыми буквами написано «Готов к защите Родины». Надпись подчеркнута высоким рельефным бордюром из дубовых листьев. В нижней части знака — карта Советского Союза, а на ней пятиконечная звезда с серпом и молотом — эмблема Вооруженных Сил СССР.

Знак имеет две ступени: под золото — с надписью на обороте «Вторая ступень»; под серебро — с надписью на обороте «Первая ступень».

зий, а не будь ревизий — так бы и значилась досаафовская организация предприятия в передовых, хотя уже больше года, по словам самого ее руководителя, здесь не ведется никакой оборонно-массовой работы. Не подает никаких признаков жизни и самодеятельный спортивно-технический клуб.

Сейчас в комитетах ДОСААФ предприятий, строек, учреждений создаются учебные пункты, молодежь готовится к сдаче норм спортивно-технического комплекса «Готов к защите Родины». Здесь же возня с «Волгой» заслонила дело.

И. БУТИН,
спецкорр. «За рулем»

г. Горький

За партой и в кабине

Ох и обрадовались же хлопцы нашей школы: в старших классах стали изучать автодело. Практические занятия по вождению проходим на своем автомобиле ГАЗ-51. Эту машину мы, ученики, восстановили своими руками с помощью рабочих мастерских Коломыйского отделения «Сельхозтехника». И сейчас помогаем мастерам ремонтировать разные автомобили. Так практически узнаем каждую деталь, каждый механизм.

Теорию автодела проходим у себя в школе. Своими силами оборудовали хороший автокласс. Учимся мы старательно: профессия шофера интересная, пригодится и дома и в армии.

На своем автомобиле мы помогаем на-

шему колхозу имени Олексы Довбуша — возим с полей зерно, овощи, выполняем и другие работы. Мы с гордостью сидим за рулем.

В конце учебного года выпускники школы получают аттестат зрелости и права водителя-профессионала. От всех ребят хочу передать спасибо старшим товарищам — коммунистам села и школы, всем, кто помог нам научиться водить автомобиль.

Илья МАРЧУК, ученик
11-го класса Печенежинской
средней школы

Коломыйский район
Ивано-Франковской области



С повышением благосостояния трудящихся нашей страны быстро растет число автомобилей индивидуального пользования. Большое внимание удовлетворению спроса автолюбителей уделено в Директивах ХХIII съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1966—1970 годы, которые предусматривают увеличение производства легковых автомобилей в ближайшие годы в 3—4 раза.

Автомобиль — наш друг. Но как неустроена его жизнь в городе! Ведь большая часть машин «прописана» прямо под открытым небом, на улицах, во дворах. Гаражная проблема волнует не только их владельцев: она сказывается на условиях быта людей, организации работы городского транспорта. Увеличение производства легковых автомобилей и продажи их населению в новой пятилетке еще более обострит положение, если уже сейчас на научной основе не определить перспектив гаражного строительства.

Масштабы строительства индивидуальных гаражей, выбор их оптимальных параметров и типов, определение условий хранения и технического обслуживания автомобилей, а также основных принципов размещения гаражей в жилых кварталах, наконец, уточнение самих организационных форм строительства и содержания гаражей — все эти экономические, эксплуатационные, градостроительные, санитарно-гигиенические и даже социально-бытовые вопросы требуют немедленного разрешения. Некоторыми соображениями на этот счет нам хотелось бы поделиться с читателями журнала.

Объемы строительства индивидуальных гаражей в крупных городах определяются, как известно, числом машино-мест на 1000 жителей. В Москве, например, где парк индивидуальных автомобилей достиг 12 машин на 1000 человек, за норму при размещении индивидуальных гаражей в новых жилых районах принимают сейчас 36 машино-мест. Казалось бы, все в порядке. Увы, это далеко не так. Внимание к этим вопросам в недавнем прошлом и темпы строительства были таковы, что в настоящее время капитальных гаражей-стоянок для индивидуальных автомобилей в Москве почти нет, а за последние три года прирост машино-мест в кооперативных гаражах составил не более одного на 1000 жителей. Примерно такой же дефицит в Ленинграде и других больших городах. Поэтому для крупных промышленных центров в перспективе до 1980 года следует, видимо, ориентироваться на норму порядка 75—80 личных автомобилей на 1000 жителей, то есть в среднем каждый год давать крышу 25—30 тысячам автомобилей.

Естественно, что при таких масштабах строительства особое значение приобретает стоимость машино-места. По нынешним проектам она чрезвычайно высока: в отапливаемых двух- и трехэтажных гаражах в среднем — свыше 1000 рублей, в холодных капитальных боксах — 700 и на долговременных стоянках — 300 рублей. Каждое машино-место в двух- и трехэтажном гараже требует к тому же около 20 м² дорогостоящей городской территории, а в гаражах-боксах и на открытых стоянках даже 35 м² и более. Заметим, что квадратный метр земельного участка в крупных городах, хотя и не учитывается в сметах, оценивается экономистами в 15 рублей.

Существуют ли пути для снижения этих затрат? Несомненно. Стоимость строительства гаража зависит во многом от того, какой тип автомобиля принять в качестве расчетного. До настоящего времени размер помещений и внутренних проездов в гаражах автолюбителей определялся, как и в государственных автохозяйствах, по автомобилю типа «Волга». В то же время наибольшим спросом у населения пользуется малолитражный «Москвич», который уже сейчас составляет более 60 процентов всего парка индивидуальных машин. А это немаловажный фактор.

Для «Волги» площадь стоянки с необходимыми проходами равна 12,5 м², для «Москвича-408» — только 9,0 м². Вот почему, если строить гараж не вообще, а в расчете на автомобиль типа «Москвич-408», стоимость машино-места может быть сразу снижена примерно на 25—30 процентов.

Ориентируя гаражи-стоянки в основном на «Москвичей», часть машино-мест следует, разумеется, отводить для машин среднего класса, но она, вероятно, может быть ограничена 10—15 процентами из общего числа мест.

Нет необходимости также устраивать осмотровую канаву или эстакаду в коллективном гараже-стоянке. Это просто невыгодно: ведь крепежные, смазочные и особенно регулировочные работы автолюбители выполняют зачастую без специальных приспособлений, а следовательно, не всегда высококачественно и с большими затратами труда, тогда как в соответствующих условиях затраты труда на техническое обслуживание современного легкового автомобиля составляют не более 2 человеко-часов на каждые 1000 км пробега.

Вот почему посты технического обслуживания и мойки индивидуальных автомобилей (не считая специальных станций) целесообразно предусматривать, как правило, при коллективных гаражах большой вместимости или для обслуживания нескольких гаражей. Такой принцип распределения постов технического обслуживания автомобилей позволит снизить стоимость машино-места почти на 10 процентов, существенно облегчит размещение самих гаражей-стоянок в жилых районах и кварталах.

Какого же типа гараж нужен автолюбителю? До сих пор, к сожалению, наибольшее распространение получали холодные гаражи-боксы, что можно объяснить прежде всего отсутствием типовых проектов для массового строительства манежных и манежно-боксовых гаражей различной вместимости. Мы говорим «к сожалению», потому что при своей высокой стоимости даже капитальные боксы, занимая большие земельные участки, все же не обеспечивают нормальных условий хранения автомобиля. К тому же групповые гаражи-боксы с большим числом въездных ворот и площадок (по числу автомобилей) трудно разместить возле жилых домов, они постоянно вызывают многочисленные жалобы населения.

Поэтому, если не считать весьма ограниченного количества гаражей, которые могут быть созданы в тех или иных благоприятных условиях (например, под эстакадами и подходами к городским мостам, при использовании различных нежилых помещений, непригодных для других целей и пр.), для строительства в ближайшие годы нам представляются реальными два основных типа гаражей-стоянок — подземные или полуподземные малой и средней вместимости и многоэтажные большой вместимости.

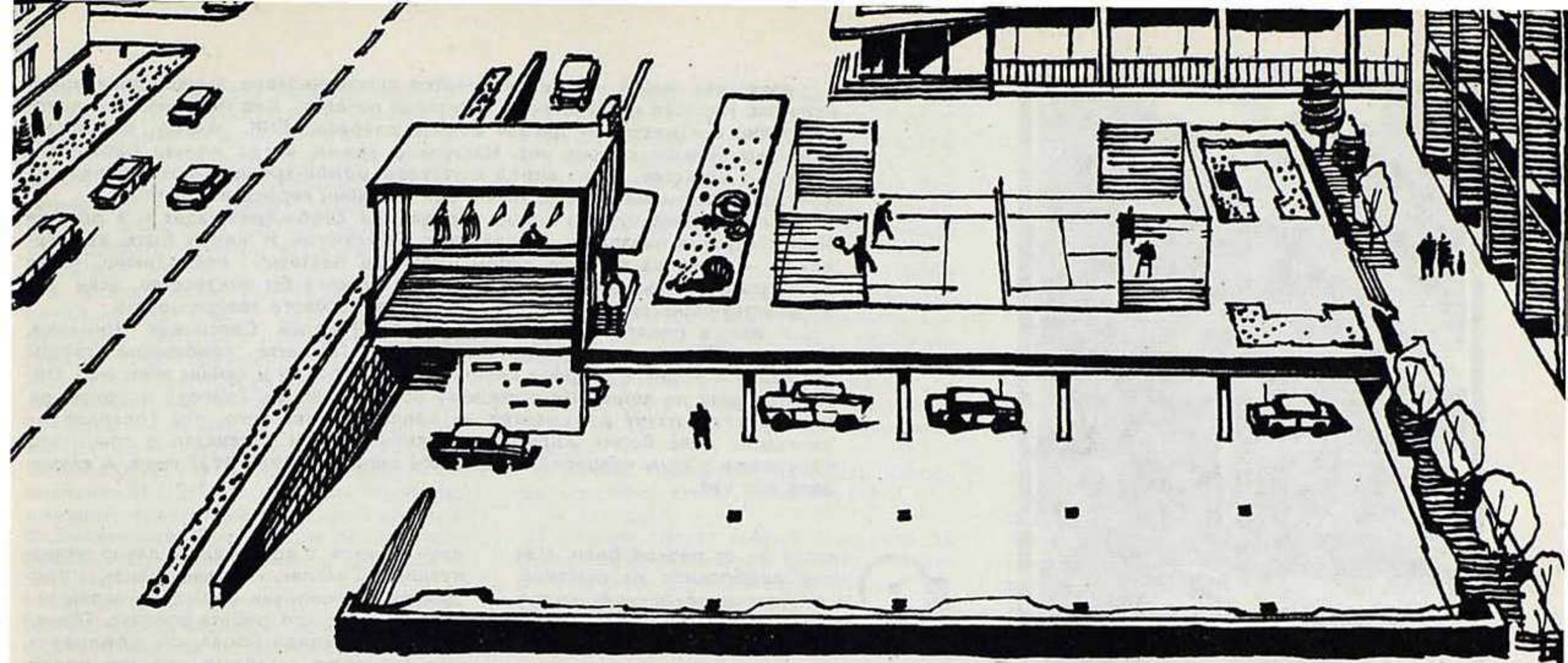
Почему подземные и полуподземные гаражи кажутся нам наиболее подходящими для районов массовой застройки?

При проектировании гаражей-стоянок особое значение имеет соблюдение санитарно-гигиенических требований и, в частности, нормативных санитарных разрывов от очагов вредности (шума, выброса отработавших газов и т. п.) до жилых домов. Но если для наземного гаража этот разрыв исчисляется от его стен, то для подземных и полуподземных — от мест расположения вентиляционных шахт и въездных ворот. Это обстоятельство позволяет строить их хоть вплотную к жилому дому.

Условия хранения автомобиля, находящегося в эксплуатации круглый год, можно считать хорошими только в том случае, если он всегда готов к выезду. Поэтому, с нашей точки зрения, в основном необходимо строить теплые закрытые гаражи-стоянки. А в этом смысле у подземных и полуподземных гаражей немалые преимущества. При строительстве в климатических условиях нашей средней полосы в них во многих

ПОРА РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ

СТАРАЯ ПРОБЛЕМА



Подземные и полуподземные гаражи можно максимально приблизить к жилым зданиям, и такое соседство, как видите, никому не мешает. На рисунке — подземный гараж на 25 автомобилей (в разрезе).

случаях легко обеспечить плюсовую температуру за счет аккумуляции и последующей отдачи тепла окружающим грунтом без устройства специальной системы отопления и связанных с этим расходов.

Автором статьи разработаны проектные предложения по коллективным гаражам-стоянкам различной вместимости. Они предусматривают два основных типа гаражей:

для жилых кварталов — одноэтажные подземные и полуподземные, секционные, манежные и манежно-боксовые закрытые гаражи-стоянки на 25, 50 и 100 машино-мест (в расчете, как правило, на автомобили типа «Москвич») с наружными рампами и используемой крышей;

для нежилых зон — пяти-шестиэтажные секционные манежные гаражи на 250 и более машино-мест (в расчете в основном на автомобили типа «Волга») с внутренними полурампами, постами технического обслуживания и мойкой.

Эти предложения по подземным и полуподземным гаражам-стоянкам приняты Госкомитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР в качестве основы для разработки типовых проектов.

Расчеты показывают, что при реально складывающемся на ближайшие годы составе парка автомобилей индивидуальных владельцев, экономичном выборе сетки колонн, высоты помещений и ширины проездов (с учетом применения сборных железобетонных изделий по действующим каталогам) стоимость одного машино-места в подземных и полуподземных гаражах может быть снижена до 750 рублей, в многоэтажных — до 800 рублей.

Конечно, приведенные выше соображения о путях решения проблемы гаража для индивидуальных машин по мере накопления опыта в строительстве могут быть уточнены. Более того, со временем будет, вероятно, освоен выпуск специальных лифтов-подъемников и появятся многоэтажные механизированные гаражи-автоматы, а в подземной и цокольной частях городских зданий и сооружений разместятся закрытые автомобильные стоянки. Однако и теперь уже достаточно оснований для того, чтобы принять изложенные здесь принципы строительства гаражей в качестве основных при массовом строительстве в ближайшие годы.

Итак, уточнение норм планировки и застройки гаражей, выбор расчетного типа автомобиля и определение режимов его хранения и обслуживания, разработка экономичных типовых проектов гаражей различной вместимости и их планомерное строительство — совершенно необходимые меры для того, чтобы избежать многих трудностей, которые могут возникнуть с ожидаемым в ближайшее время ростом количества индивидуальных автомобилей в городах страны.

А. ЛЫСОГОРСКИЙ,

главный специалист Экспертно-технического управления
Главного архитектурно-планировочного управления Москвы

В ИНТЕРЕСАХ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

Сотни тысяч автомобилей находятся в личном пользовании трудящихся. С ростом армии автолюбителей все большую важность приобретают вопросы эксплуатации этих машин.

Совет Министров РСФСР принял постановление «Об улучшении обслуживания и ремонта автомобилей, принадлежащих гражданам». В нем предусмотрен ряд мероприятий по хранению, техническому обслуживанию и ремонту личных машин. В частности, вменяется в обязанность Советам Министров автономных республик, краевым, областным, а также Московскому и Ленинградскому городским исполкомам в ближайшее время приступить к расширению сети станций обслуживания, строительству в городах и рабочих поселках необходимого количества открытых и закрытых стоянок, гаражей, ремонтных пунктов. Отводить для этого в установленном порядке земельные участки, как правило, в районах, обеспеченных благоустроенными дорогами, подъездами, сетями канализации и водоснабжения.

Установлено, что Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР обеспечивает техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей на специальных станциях, расположенных на магистральных дорогах и в Ленинграде; республиканское Министерство бытового обслуживания населения — в городах, рабочих поселках и других населенных пунктах; Мосгорисполком — в Москве.

Совет Министров РСФСР обязал соответствующие ведомства подготовить проекты нескольких серий типовых стационарных гаражей-стоянок, сборно-разборных гаражей.

Всероссийское объединение «Россельхозтехника» обязано выделить агрегаты, узлы и запасные части в ассортименте и количестве, необходимом для ремонта личных автомобилей.

Некоторые исполкомы Российской Федерации уже рассмотрели вопрос об улучшении обслуживания автомобилей индивидуальных владельцев. Исполком Моссовета вынес постановление, в котором Главмосавтотранс предложено в 1966—1970 годах построить новые и реконструировать существующие предприятия автотехнического обслуживания, а также гаражи-стоянки для автомобилей. На Ярославском шоссе у пересечения с Московской кольцевой автомобильной дорогой и на Кутузовском проспекте намечается построить комплексные предприятия, каждое из которых рассчитано на обслуживание 12 тысяч машин в год. Технические станции будут построены на многих шоссе — Энтузиастов, Остаповском, Варшавском, Волоколамском, Рязанском, Юго-Западе (вблизи магистрали Москва — Киев), а также на улице Зорге. Они смогут обслужить 72 тысячи автомобилей в год. Намечено расширить и реконструировать действующие предприятия технического обслуживания машин в Измайловском парке и на Нижне-Дмитровском шоссе. Для этой же цели Главмосавтотранс переоборудует филиалы автобаз, находящихся в В. Предтеченском переулке, на улицах Викторенко и 2-й Хутурской. Почти на 14 тысяч машин в разных районах Москвы будут построены открытые и закрытые стоянки.

Для строительства кооперативных гаражей на 20 тысяч автомобилей отводятся земельные участки в Дзержинском, Ждановском, Киевском, Куйбышевском, Ленинградском, Москворецком, Октябрьском, Пролетарском и Тимирязевском районах столицы.

В системе Главмосавтотранса организуется специальное производственное объединение «Мосавтотехобслуживание».



«Мертвая зыбь» — так называется книга, недавно выпущенная воен-издатом. Написал ее известный советский писатель Лев Никулин. Это пове-ствование о «Тресте» — давней боевой операции ВЧК. Автор сообщает: «Прошло больше сорока лет. Наступило время, когда можно рассказать правду о «Тресте». И вот перед читателем роман-хроника, построенный на документальном материале. Почти все фамилии героев подлинные.

Но фамилия одного героя и в давнем сообщении газет и в романе Льва Никулина оказалась неправильно записанной. И может быть, этот че-ловек — один из тех, кто своим подвигом поставил последнюю точку в разгроме банды диверсантов, — так и остался бы неизвестен, если бы не действующие среди армейцев законы войскового товарищества.

К нам в редакцию пришел генерал Николай Сергеевич Шиманов. Спросил: «Читали книгу «Мертвая зыбь»? Помните сообщение газеты «Правда» о подвиге шофера Голенкова? Так вот, он и сейчас жив, мой ста-рый товарищ по войне. По-прежнему водит машину». Генерал положил на стол толстую пачку документов — доказательства того, что Голенков — на самом деле Борис Андреевич Голенкин, — и рассказал о том, что произошло с этим человеком в далекое июньское утро 1927 года. А случи-лось вот что...



Очнулся он от резкой боли. Ма-шину подбросило на рытвине. И в ответ раздирающе остро кольнуло в груди. Будто зазуб-ренным ножом пырнули.

С трудом повернул голову. На месте Гребенюка — за рулем сидел чужой. Убийца, стрелявший в них. Хмурое, за-росшее щетиной лицо напомнило обо всем том страшном, что случилось на рассвете... А где же та женщина? Шо-фер увидел ее в зеркальце. Она сидела сзади, направив револьвер ему в заты-лок. Цепкие, колющие глаза холодно следили за каждым его движением. Не вырвешься... Что же делать?

Автомобиль снова тряхнуло. Опять резануло в груди, и рука сильно ныла, перебитая пулей. На полу кабины под со-бой он увидел лужицу крови. Посмот-рел вперед. Машина мчалась на пре-дельной скорости. Сколько времени еха-ли, он не знал. Вот дорога пошла на подъем. На ее обочине стоял крестья-нин. Дальше виднелись черно-красные крапинки стада и желтое поле ржи. «Что же делать?» — в который раз подумал он...

О СЕБЕ ОН НЕ РАССКАЖЕТ

На заводе металлоизделий № 3 Мос-горисполкома все знают этого высокого степенного человека. Относятся к нему с уважением. Должность у него вроде бы скромная: водитель спецмашины, оборудованной телескопической вышкой. Но недаром говорят в народе: «Не место красит человека...»

Борис Андреевич Голенкин за рулем уже сорок лет. Шофер первого класса. Пожалуй, ездил он на машинах всех ти-пов, какие были за это время. И на всех — хорошо. Так же работает он и сейчас. Не зря директор завода отзы-вается о Голенкине с особой теплотой.

Товарищи знают: Борис Андреевич участвовал в войне, награжден боевыми солдатскими медалями. Ему есть что рассказать о длинной шоферской доро-ге. Нет-нет да и вспомнит о чудесах,

случавшихся с водителями давно исчез-нувших «Фиатов», «Испано-Сюиз», «Фор-диков». Он человек с юмором и так все приподнесет, что ребята хохочут. Только вот о себе «дядя Боря» или «Андреич», как его зовут молодые, говорит редко. И когда товарищей по работе спросили: «Знаете ли вы, что Голенкин, рискуя жиз-нью, помог завершить многолетнее тай-ное сражение со шпионами?» — «Нет...» — удивленно ответили те, кто встречает-ся с ним каждый день. Потом один па-ренок добавил разочарованно:

— О себе он и не скажет! А что бы-ло?

...В 1922 году чекисты во главе с Ф. Э. Дзержинским выявили многочисленную контрреволюционную организацию. Она была связана с английской разведкой и белогвардейцами за границей. Ее шу-пальцы протянулись из Москвы в Петро-град, Киев, Нижний Новгород, Ростов-на-Дону, в другие места. Конечная цель МОЦР — Монархической организации Центральной России — свержение Совет-ского правительства, восстановление вла-сти царя, капиталистов, помещиков.

Чекисты решили не разоблачать от-крыто вражескую банду, а проникнуть в нее, взять под свой контроль, постоянно знать и срывать замыслы контрреволю-ции.

Так началась знаменитая боевая опера-ция «Трест». Она заняла почти шесть лет. Чекисты сумели парализовать шпионские, террористические и дивер-сионные действия врага. Их мужество и умение одержали победу в тайной вой-не. В апреле 1927 года были арестованы все члены МОЦР — в Москве и других городах.

ЖАЛО СКОРПИОНА

Руководители белогвардейщины за границей так верили в успех «Треста», что им уже не сиделось в Париже. Ве-ликий князь Николай Николаевич — дя-дя царя — видел себя на троне, новым «самодержцем всея Руси». Престарелый граф Коковцев предназначался в премь-

Схватка

50 ГЕРОИЧЕСКИХ ЛЕТ

ер-министры. Генерал Кутепов мнил себя на посту командующего вооруженными силами. И вдруг — полный провал. «Трест», оказываясь, организован чекистами! Злобе неудавшись «правителей» России не было предела. Они решили отомстить: убить в первую очередь создателей «Треста», взорвать здание ВЧК.

В начале июля 1927 года «Правда» опубликовала важное сообщение Менжинского: чекисты в последний момент сумели предотвратить взрыв здания на Малой Лубянке. Среди участников покушения оказались племянница генерала Кутепова — активная деятельница МОЦР, агент английской разведки — Захарченко-Шульц и белый офицер, специально подготовленный для террора, имевший подложный паспорт на имя Вознесенского. Сразу после провала покушения эти двое бежали из Москвы к западной границе.

...В ночь на 17 июня Захарченко-Шульц и Вознесенский направились по шоссе Смоленск — Витебск. В эту же ночь из Витебска в Смоленск выехала легковая машина «Фиат-519». Вела ее опытный водитель Сергей Николаевич Гребенюк и помощник шофера Борис Голенкин. Служили в автороте при штабе Белорусского военного округа.

Борису Голенкину шел девятнадцатый год. Был он в то время крепким рослым паренком. Недавно научился водить машину. Даже успел в качестве пассажира покататься на самолете и мечтал стать летчиком. В общем Борис считал себя самым счастливым человеком. А своего шофера-наставника и старшего друга Гребенюка очень уважал. Кто бы мог подумать, что на исходе той летней ночи их ожидает столкновение с озверевшими диверсантами?

ПОД СТРАХОМ СМЕРТИ

Мотор работал ровно. Ночи в июне короткие, и уже светало. Лента дороги выступала все отчетливее, а свет фар постепенно бледнел. Внезапно Гребенюк и Голенкин увидели впереди, посередине узкого шоссе двоих. Мужчина и женщина что-то кричали, поднимая руки. Просили остановиться.

— Наверное, что-нибудь случилось. Надо помочь, — встревоженно сказал Гребенюк, тормозя. И только они остановились — услышали, как невысокого роста женщина все повторяет:

— Помогите! У нас несчастье...

Внезапно эти двое кинулись к дверцам кабины. Женщина — к Голенкину, ее спутник — к Гребенюку. Мужчина выхватил маузер. Ткнул в лицо Сергею Николаевичу. Крикнул злобно:

— Поворачивай назад!

— Ни за что! — только и успел откликнуться Гребенюк. Грохнул выстрел. Красная вспышка на миг осветила лицо водителя. Замертво он рухнул вниз, успев в последнее мгновение жизни выключить мотор.

Все это произошло в несколько секунд. Борис инстинктивно повернулся к женщине. Увидев дуло револьвера, он схватил его в кулак вместе с пальцами, сжимавшими рукоятку, рванул в сторону. Но тут же раздался выстрел маузера. Борис почувствовал, как чем-то острым пронзило руку, и она ослабла, выпустив револьвер. Сразу же из его дула вырвалось пламя, опалив лицо. Жен-

щина стреляла в упор. Раздалось два выстрела. Это все, что запомнил Борис, хватаясь за грудь. Позднее оказалось, что ему прострелили легкое.

Какое-то мгновение Борис лежал без сознания. Потом, придя в себя, ощутил, что кто-то на нем сидит, обшаривает карманы.

Забрав документы, бандиты грубо сдернули с Бориса кожаную куртку. Тело Сергея Николаевича Гребенюка выбросили на дорогу. Его тоже обыскали и раздели.

Ударами заставили Бориса подняться с земли, сесть в машину на свое место: бандиты не знали системы включения мотора.

Мужчина плюхнулся на место шофера, угрожающе приставил маузер:

— Заводи!

Голенкин пустил мотор. Взявшись за руль, бандит круто, как заправский водитель, развернул машину назад, к Витебску и дал полный газ.

Помощник шофера сидел сникнув. Сзади, направив в его затылок револьвер, устроилась женщина с нервным лицом и цепкими глазами. Рядом, за рулем восседал убийца. Гнал «Фиат» к границе.

Уже проскочили Рудню. Летели с бешеной скоростью. Только столбы мелькали перед глазами.

Истекая кровью, Борис терял сознание. Приходил в себя временами — когда машину встряхивало на рытвине. Или тело ударялось о борт при резком повороте. Очнется. Сначала почувствует боль и кровавую пену во рту. Потом сразу возникает мысль: «Что же делать? Ведь не для того пустил мотор, выключенный другом Сергеем, чтобы помочь бандитам».

Голенкин видел напряженную физиономию убийцы. Со лба, с небритых щек его сползали крупные капли пота. Значит, жарко ему. Спешит негодяй. Боится, что поймают!

Промчались уже почти сорок километров. Приближались к полустанку Зальша. Снизили скорость на подъеме. И тут увидел Борис желтое поле ржи и крестьянина. Неожиданно согнулся от боли в груди. Вдруг перед глазами возник приборный щиток. Из-под него торчал в колечке красной фольги жгут проводов от зажигания. И он рванул их изо всех сил, внезапно для врагов. Распахнул дверцу кабины. Бандит схватил его за руку, но Борис вырвался, выпрыгнул. Обливаясь кровью, побежал к человеку, стоявшему у дороги.

— Задержите бандитов! — кричал Борис.

Падая, уже теряя сознание, он вспомнил удовлетворенно: «Фиат» дальше не пойдет!..

Покинув машину и заметив, что к ним спешат люди, бандиты бросились в лес, по ту сторону дороги. Через несколько дней их настигли. Они злобно отстреливались. На помощь крестьянам прибыли военные. В перестрелке был убит Вознесенский. От ран умерла Захарченко-Шульц. При них нашли оружие, патроны, английские гранаты, подложные документы, валюту и царские золотые монеты. Обнаружили брошенную террористами взрывчатку — такую же, что была безуспешно подложена в здание ВЧК.

Голенкин пролежал в госпитале почти восемь месяцев. Несколько раз ему делали переливание крови. Теперь, после тяжелого ранения, стать летчиком он

уже не мог. Вновь начал водить автомобиль. И отлично управляется с этим делом по сегодняшний день.

Подвиг Бориса Андреевича Голенкина подтвердили старые сослуживцы шофера: генералы авиации дважды Герой Советского Союза Денисов, Соколов-Соколенок, Белецкий, подполковник Строганов, майор Рындин. С давнего, но не забытого 1927 года сохранял дружбу с мужественным водителем старый большевик-ленинец ныне покойный генерал Тодорский.



Борис Андреевич Голенкин (май 1927 года).

Хотите знать, как вспоминает схватку с диверсантами сам Борис Андреевич Голенкин? Очень просто.

— Это единственный случай в моей жизни, когда своими руками пришлось испортить доверенный мне автомобиль...

Н. ШИМАНОВ,
генерал-полковник авиации

Давняя дружба связывает генерал-полковника авиации Н. С. Шиманова и Б. А. Голенкина. Эта встреча запечатлена фотокорреспондентом М. Руновым в редакции журнала «За рулем» совсем недавно.





поиски, идеи, разработки

Двигатель завтрашнего автомобиля будет одновременно мощным, легким и компактным.* Видимо, еще немного снизится расход топлива — благодаря повышению степени сжатия и применению бензина с более высоким октановым числом.

Несколько лет назад наметилась тенденция использования легких сплавов в двигателестроении. Американцы (в частности «Дженерал моторс», «Американ моторс») организовали даже серийный выпуск таких двигателей: V-образного шестицилиндрового — для «Бьюика» и шестицилиндрового рядного для «Рэмблера». Но через год оба стали отливать снова из чугуна. Дело в том, что алюминиевый блок значительно дороже чугунного, а когда производственники, улучшив технологию, освоили чугунное литье с толщиной стенок 2,5—3 мм, алюминиевые блоки утратили преимущество в весе.

Учитывая современный опыт и наличие оборудования для экономичного производства V-образных восьмицилиндровых двигателей, логично предположить, что именно они найдут распространение там, где четырехцилиндровые моторы не смогут удовлетворить всем требованиям. Дорогие в производстве (изготовление, например, коленчатого вала рядного шестицилиндрового двигателя намного дороже вала восьмицилиндрового V-образного) и требующие много места рядные «шестерки», очевидно, скоро исчезнут.

С полной уверенностью можно предвидеть широкое распространение в ближайшие годы двигателей с верхним расположением распределительного вала**, у которых значительно упрощается отливка блока цилиндров, уменьшается

* Окончание. Начало см. в № 5 «За рулем», 1966 г.

** См. «За рулем» № 3, 1965 г. — «Верный путь совершенствования двигателей».

вес и упрощается технология сборки. При такой конструкции жизненным центром двигателя становится его головка, и изменения ее одной будет достаточно, чтобы получить новые характеристики: другую мощность, другое максимальное число оборотов и т. д.

Привод распределительного вала в этом случае бывает обычно цепной, но, видимо, в ближайшее время на смену цепи придет зубчатый ремень, который, например, уже в течение ряда лет успешно применяется на двигателях автомобилей «Глас». Передача с зубчатым ремнем не требует смазки, бесшумна и мало весит, а следовательно, свободна от вредного влияния центробежной силы (от которого после достижения 4 500 об/мин металлическая цепь становится «жесткой»).

Верхний распределительный валик сделает желательным применение гидравлических толкателей, которые помогут снизить шумность и сделают ненужной регулировку клапанов.

Широкое распространение найдет поперечное расположение двигателя, как это сделано на французском «Пежо-204»*. В этом случае, по мнению многих конструкторов, целесообразно объединить в общем картере коленчатый вал и коробку передач — это позволит уменьшить число плоскостей разъема, сократит стоимость конструкции, сделает ее более легкой и компактной.

Смазка двигателя и коробки передач общим маслом станет обычным явлением. Это не должно вызывать каких-либо опасений, ибо уже много лет для двигателей и коробок отдельных автомобилей применяют масла с приблизительно одинаковыми характеристиками.

Представляется, что в ближайшие десять лет наибольшее распространение найдет четырехцилиндровый двигатель поперечного расположения, с верхним распределительным валом. Алюминиевый картер-блок объединит пятиопорный коленчатый вал, коробку и главную передачу.

Двигатели заднего расположения, по нашему мнению, не найдут широкого распространения, так как это «самый лучший способ потерять много места»**.

* См. «За рулем» № 11, 1965 г. — «Новые французские автомобили». Еще раньше такое расположение применено на английском «Морис-Мини» — «За рулем» № 3, 1966 г. — «Признание переднего привода».

** Подробно см. «За рулем» № 3, 1966 г. — «Признание переднего привода».

В области питания двигателей не следует ожидать скорой замены карбюраторов системой впрыска бензина. Сегодняшние карбюраторы по сравнению с этой системой значительно проще конструктивно и позволяют получить практически те же самые качества, которые обеспечивает впрыск: плавность работы двигателя, его экономичность и др.

Карбюраторы завтрашнего дня будут оборудованы воздушной заслонкой (отказ от нынешних пусковых устройств и возврат к прошлому). Они станут неразборными, легко можно будет вынуть только одни жиклеры**. Пластмассовый фильтр, установленный в бензопроводе, потребует замены не чаще чем через 20 000 километров пробега.

Теперь стало ясно, что электронное зажигание, не требующее постоянной регулировки, заменит привычную, но, видимо, отслужившую свое систему. Общим для всех автомобилей станет генератор переменного тока, который уже сейчас широко применяется.

Нужда в техническом обслуживании двигателя фактически отпадет. Пробег до очередной смены масла увеличится до 20 000 километров. На смену масляному щупу, который необходимо вынимать, вытирать, вновь вставлять, придет прозрачный пластмассовый бачок, соединенный с картером двигателя. Для проверки достаточно будет взглянуть на уровень масла в этом бачке***.

Если, как предполагается, в ближайшие годы найдет распространение двигатель поперечного расположения, то будет облегчен доступ к сцеплению. Это позволит быстро заменять его, что при интенсивном городском движении, видимо, придется делать довольно часто. На многих автомобилях, в частности на спортивных, еще долго будет применяться обычное сцепление, с гидравлическим приводом. На серийных автомобилях будет устанавливаться электрическое или «гидравлическое» сцепление, что позволит более плавно соединять двигатель с трансмиссией.

Наиболее вероятно преимущественное распространение автоматической коробки передач, хотя возможно, что у определенного количества автомобилей будут коробки, которые в зависимости от желания водителя смогут оборудоваться автоматическим и ручным управлением. Весьма возможно также, что для снижения себестоимости коробки передач станут делать неразборными.

Несмотря на преимущества гидростатической трансмиссии, позволяющей отказаться от сцепления, коробки передач, карданных валов и их шарниров, главной передачи и дифференциалов, классическая трансмиссия обычного типа сохранится надолго. В этом случае для автомобилей с двигателями мощностью менее 150 л. с. характерен будет привод на передние колеса, а для более мощных — на задние. Крепление картера

* При карбюраторе не обеспечивается такая равномерность распределения смеси по цилиндрам, особенно у V-образных двигателей.

** Подобные карбюраторы уже существуют, например, итальянский «Вебер», модель ДСОЕ.

*** Перспективы применения на автомобилях двигателей газотурбинных или роторных рассматриваются в отдельных работах. См., например, «За рулем» № 12, 1965 г. — «Поршень или ротор?»

АВТОМОБИЛЬ

ЧЕРЕЗ 10 ЛЕТ

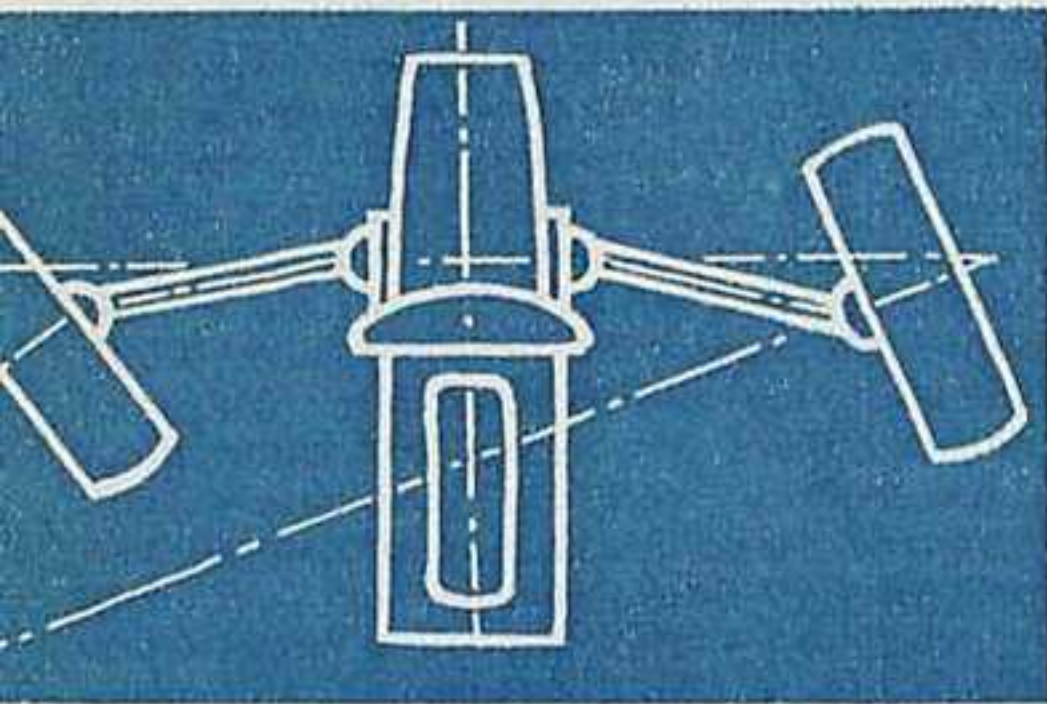


заднего, ведущего моста непосредственно к кузову позволит снизить неподрессоренный вес автомобиля, так как при таком решении задняя подвеска выполняется независимой.

Мы убеждены, что в полной мере будет оценена возможность уменьшения радиуса поворота внутреннего колеса автомобиля за счет «стреловидного» расположения ведущих полуосей (рис. 1).

Подвеска станет независимой у всех четырех колес. Весьма вероятно, что широкое распространение найдет гидроприводная подвеска, которая уже применяется, но последнее слово в этой области еще не сказано. Такая подвеска сравнительно с механическими устройствами даст больше возможностей для решения проблемы автоматического наклона автомобиля внутрь поворота и проблемы постоянного дорожного просвета, не зависящего от нагрузки, но который при желании может быть увеличен для движения по плохим дорогам.

Однако на более дешевых автомобилях сохранится обычная торсионная или



● 1. Способ улучшения поворота передних колес автомобиля. «Стреловидное» расположение валов позволяет получить меньший радиус поворота для внутреннего колеса автомобиля, так как шарнир колеса не создает при этом помех, которые характерны для прямого расположения валов. При такой конструкции наружное колесо находится в менее выгодном положении, но, так как его угол поворота всегда меньше, чем у внутреннего колеса, это не имеет значения. Интересное техническое решение находит все большее распространение среди сторонников переднего привода.

пружинная подвеска. Листовые рессоры, на наш взгляд, не имеют будущего, а толкающие усилия с успехом могут передавать резиновые блоки, работающие на сжатие (решение, применяемое, например, на английских BMC моделей 850—1100—1800).

Существующие тенденции развития техники позволяют предположить, что к концу ближайшего десятилетия на всех автомобилях будут устанавливаться дисковые тормоза, более эффективные и простые в обслуживании, которые по стоимости сравняются с колодочными.

Автомобильных инженеров давно волнует проблема создания тормозных устройств, исключающих блокирование колес. В этом отношении весьма интересна тормозная система «Отостабль», предложенная недавно инженером Лепелетье*. Хотя тормоза Лепелетье не устраняют полностью блокировки всех колес, они исключают занос при торможении в случае, например, если левые

* См. «За рулем» № 7, 1985 г. — «Колеса не блокируются».

колеса катятся по сухому асфальту, а правые по льду. Эта система не позволяет регулировать силу торможения в зависимости от условий сцепления колеса с дорогой, но дает возможность ограничивать ее для колес, не потерявших сцепление.

Идеальной, видимо, будет система, включающая антиблокирующее устройство и автоматическое устройство для равномерного распределения тормозных усилий. Нам кажется, что скоростные автомобили завтрашнего дня будут оборудованы такими именно тормозами.

Конечно, и скорость и условия сцепления колес с дорогой будут по-прежнему влиять на длину тормозного пути. Однако без применения по меньшей мере ракетной тормозной установки рассчитывать на какие-либо чудеса здесь не приходится.

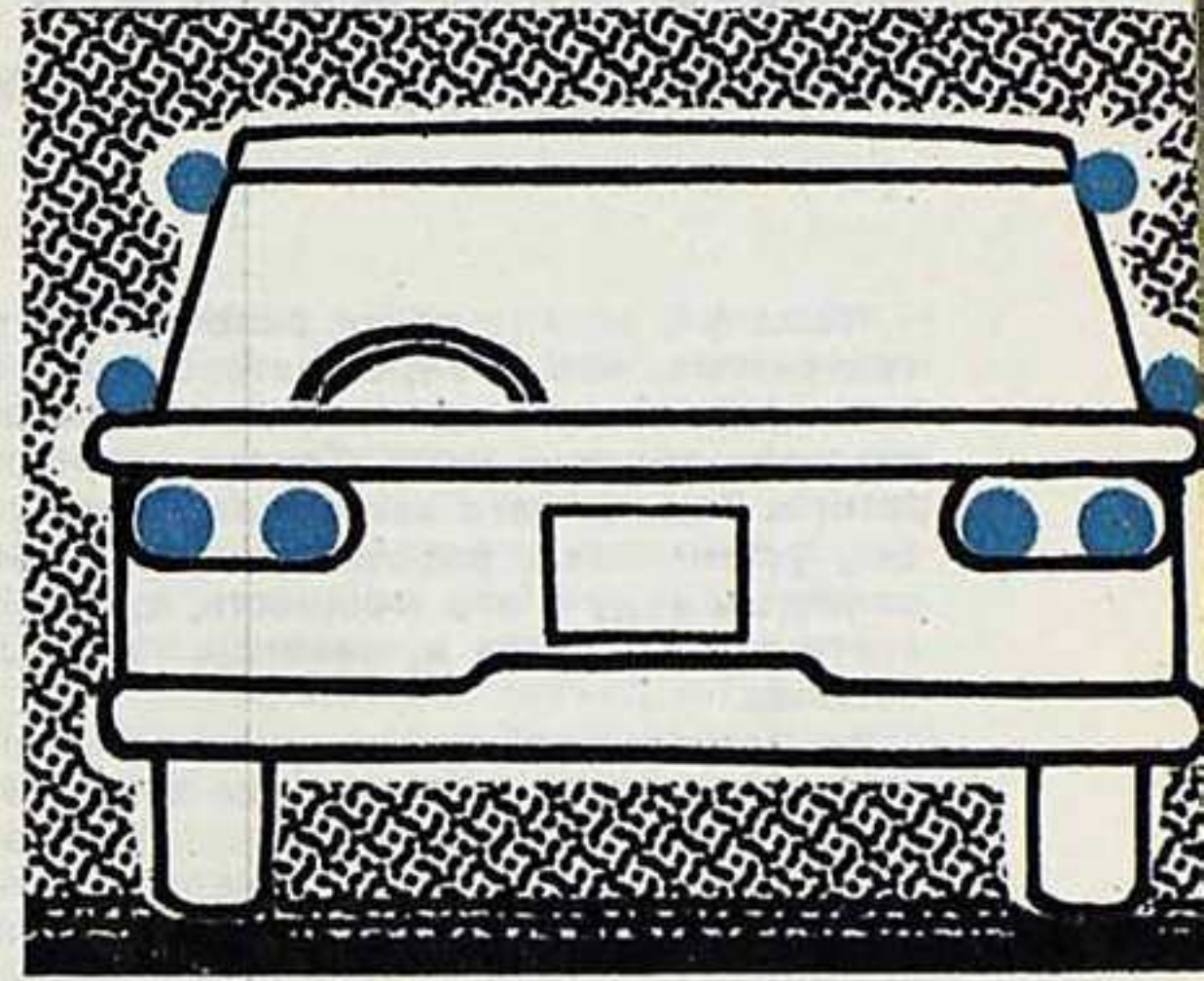
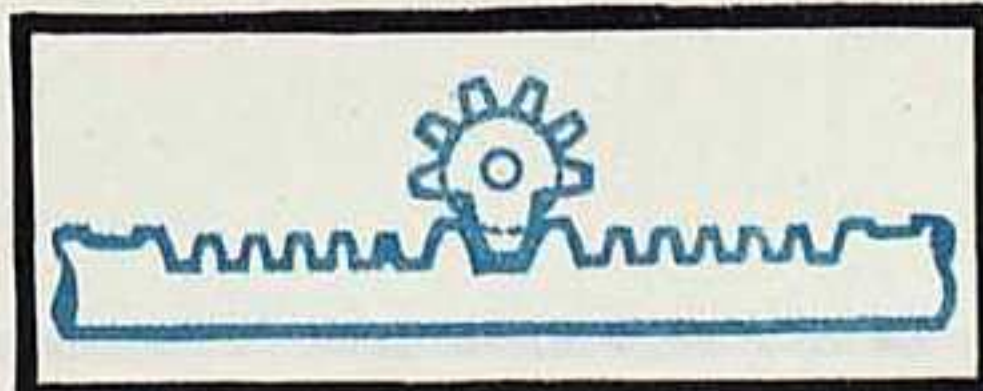
Следует поговорить и о рулевом управлении будущего автомобиля. Начнем с того, что в замену рулевого колеса системой рычагов и различных кнопок мы просто не верим. Полагаем, что рулевое колесо сохранится, а рулевая колонка обязательно будет телескопического типа. Прежде всего это повысит безопасность. Из смертоносного копия, пробивающего при аварии грудь водителя, рулевая колонка превратится в эффективный амортизатор, не позволяющий водителю удариться о ветровое стекло, крышу автомобиля или щиток приборов. Кроме того, ее размеры легко можно отрегулировать по росту водителя.

Рулевое управление более дорогих автомобилей будет снабжаться усилителем. Это, помимо прочего, значительно облегчит постановку автомобиля на стоянку, что для крупных городов с интенсивным движением и большим количеством транспорта уже сейчас имеет огромное значение. Дешевые автомобили сохраняют обычное рулевое управление, но с переменным передаточным числом. Самым простым решением является рейка и сектор (шестерня) с зубцами различного профиля (рис. 2). Подобное решение, но с изменением профиля червяка и ролика уже применяется на английских автомобилях «Ягуар». Такая конструкция обеспечивает необходимую безопасность при движении автомобиля по прямой (меньшее передаточное число позволяет быстро обогнуть внезапно возникшее препятствие) и не требует особо больших усилий при постановке автомобиля на стоянку (большее передаточное число).

А электрооборудование? Во всех автомобильных фарах будут йодные лампы*,

* См. «За рулем» № 3, 1985 г. — «Йодные лампы в автомобильных фарах».

● 2. Рейка и шестерня специального профиля позволяют постепенно изменять передаточное число рулевого управления. Вращение рулевого колеса при такой конструкции ограничено (приблизительно 3/4 оборота влево и вправо).



● 3. Предполагаемый вариант оборудования автомобиля системой световой сигнализации.

дающие лучшую освещенность при равном потреблении энергии. В этом случае четыре фары неизбежны, так как йодные двухнитевые лампы быстро выходят из строя. Однако, скорее всего, фары как таковые исчезнут: их заменят световые панели поперечного расположения, обеспечивающие широкий световой поток. Это подтверждается нынешней тенденцией к применению прямоугольных фар. Световые панели к тому же меньше ослепляют водителей.

Повышению безопасности поможет боковое освещение, без которого автомобили темного цвета ночью, особенно в дождливую погоду, почти не видны водителям машин, движущихся в поперечном направлении.

Немало аварий сегодня происходит из-за недостаточной оснащённости автомобилей осветительной аппаратурой. Бывает так. Автомобиль идет за другим, движущимся с большой скоростью и часто обгоняющим, включая каждый раз мигающий указатель поворота. Водитель второго — спокойно следует за ним и привыкает к регулярно включаемому указателю поворота «лидера». Но при одном из очередных включений «лидер» тормозит, и возникает опасная ситуация. Во избежание подобных случаев на всех автомобилях должны быть два мигающих сигнала с каждой стороны (рис. 3). Включение одного из них предупредит об обгоне, включение обоих — о повороте.

Все световые сигналы должны быть хорошо видны днем и не ослеплять ночью. Для этого в корпусе переключателя нужно дополнительное соединение питания. Ночью через него будет идти питание стоп-сигнала и указателей поворота и уменьшится яркость приборов сигнализации.

Широкое применение на автомобиле найдут полупроводниковые печатные электрические схемы для всех приборов. У стеклоочистителей будет минимум две скорости, одна из которых — для очень быстрого перемещения щеток.

Заканчивая статью, следует указать, что она не могла дать исчерпывающего ответа на все вопросы, а лишь кратко коснулась основных тенденций, наметившихся в автомобилестроении.

ОБ УРОВНЕ ТОПЛИВА

Пожалуй, иногда легче разобраться в телевизоре, чем в карбюраторе, хотя в нем куда меньше деталей. Автолюбителю надо хорошо знать болезни карбюратора. Ведь от него зависят легкость пуска, устойчивость работы двигателя на холостом ходу и его мощность, приемистость автомобиля и, наконец, расход топлива.

Вопросам карбюрации мы посвятили несколько заседаний, которые завершились в прошлом году беседой «Карбюратор без загадок» [заседание двадцать первое, № 9, 1965 г.], хорошо принятой читателями. «Теперь не только у меня, а у тысяч таких, как я, автолюбителей карбюратор действительно стал без загадок», — пишет, например, А. Швец из Ташкента. Но были и другие письма. Многие стали более грамотно и требовательно подходить к своему карбюратору. А это вызвало дополнительные вопросы, особенно по установлению уровня топлива, от чего больше всего зависит работа карбюратора. В этом вопросе много неясностей и недосказанного в литературе, в том числе и в заводских инструкциях. Например, красиво нарисованная в пособиях и инструкциях стеклянная трубочка часто «обманывает». Даже таким, казалось бы, простым и удобным устройством, как смотровое окно [введенное на последних моделях], пользоваться не так просто. Уровень масла в воздушном фильтре двигателя влияет...

Однако пора предоставить слово по существу вопроса инженеру-исследователю В. Н. БЕЛЯЕВУ.



Для нормальной работы карбюратора необходимо поддерживать правильный уровень топлива в его дозирующих системах.

Если уровень топлива слишком низок, то запаздывает с вступлением в работу дозирующая система и возникают «провалы» в работе двигателя. Кроме того, при движении с большой скоростью (на полном дросселе) из-за обеднения смеси карбюратор начинает «чихать», да и вообще автомобиль может не развить максимальной скорости.

Не лучше, если уровень топлива слишком высок. Из-за переливания, то есть переобогащения смеси, становится невозможной регулировка двигателя на холостом ходу; на низких и средних скоростях движения автомобиль расходует слишком много топлива.

Наконец, в том и другом случаях при торможении автомобиля двигатель «глохнет».

Какие же причины вызывают изменения уровня топлива?

Известно, что уровень топлива поддерживает поплавковый механизм, детали

которого в процессе эксплуатации автомобиля подвержены износам. Выработка конической поверхности игольчатого клапана и фаски седла в корпусе приводит к более глубокой посадке клапана в закрытом состоянии. В результате постоянного трения о язычок рычага поплавок торец игольчатого клапана стирается, а в язычке образуется лунка. Изнашиваются также ось и ее петля в рычаге поплавок.

В результате этих изменений крайнее верхнее положение поплавок, соответствующее закрытому состоянию игольчатого клапана, постепенно смещается вверх, а это приводит к повышению уровня топлива в поплавковой камере со всеми неприятными последствиями. Вот почему в процессе эксплуатации автомобиля необходимо периодически проверять уровень топлива в поплавковой камере карбюратора.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ

Детали поплавкового механизма изнашиваются от трения при естественных перемещениях. На интенсивность же этого процесса влияют вибрация двигателя, скорость движения автомобиля и характер дороги. Поэтому невозможно дать «универсальные и точные» рекомендации. Все зависит от этих условий. Невысокие скорости движения, неровное покрытие дороги, низкие скорости вращения коленчатого вала усиливают износы. Если автомобиль эксплуатируется в таких условиях, нужно проверять уровень топлива до двух раз в год. Если же автомобиль постоянно эксплуатируется на дорогах с хорошим покрытием и на высоких скоростях, то можно ограничиться одним-двумя разами в два или три года.

Широко распространенные в последнее время игольчатые клапаны с демпфирующей пружиной, предупреждающей переливание топлива на неровных дорогах, изнашиваются быстрее, чем без этих пружин.

КАКОЙ СПОСОБ ЛУЧШЕ!

Уровень топлива в поплавковой камере можно определить одним из пяти способов:

1) проверить положение поплавок при закрытом игольчатом клапане; 2) через контрольную пробку; 3) при помощи стеклянной трубочки; 4) в стеклянной банке; 5) через смотровое окно в поплавковой камере.

У каждого из них свои преимущества и недостатки, если иметь в виду удобство применения и точность результатов. Какой же способ предпочесть? Ответить на этот вопрос не так-то легко.

ЗАСЕДАНИЕ ТРИДЦАТОЕ

ПРОЩЕ ВСЕГО

Способ первый. Проверяем положение поплавок на перевернутой крышке поплавковой камеры при закрытом игольчатом клапане, замеряя расстояние «h» от плоскости разъема крышки до нижней части поплавок (рис. 1). Этим способом пользуются при сборке новых карбюраторов. Он удобен и в эксплуатационных условиях, особенно если применить специальный шаблон в виде буквы «Н». Его нетрудно изготовить из листовой стали толщиной 1,0—1,5 мм. Величина «h» всегда указывается с допустимыми отклонениями. Например, для карбюраторов К-126 и К-126П автомобилей «Москвич-408» она равна $40 \pm 0,5$ мм. Поэтому в шаблоне (рис. 2) должно быть два выреза: проходной (большой) и непроходной (меньший). Для этих карбюраторов проходной вырез должен иметь высоту 40,5 мм, а непроходной — 39,5 мм. При правильно отрегулированном положении поплавок проходная сторона шаблона должна свободно проходить над поплавком, а непроходная — задевать за него.

Зная величину «h», можно изготовить такой же шаблон и для других карбюраторов, у которых поплавок с осью закреплен на крышке поплавковой камеры. Таким шаблоном очень удобно пользоваться для регулировки деталей поплавкового механизма после их ремонта или замены. Но при этом необходимо помнить, что регулировка по контрольному шаблону дает правильный результат только в том случае, когда поплавок имеет стандартный вес, установленный заводом-изготовителем. Если же поплавок паяли и он стал тяжелее, то этот способ не годится, так как для получения одинаковой со стандартным выталкивающей силы он требует более глубокого погружения, а следовательно, и более низкого положения при закрытом игольчатом клапане.

ВИДНО, НО НЕ ВСЕ

Первый способ неприменим и для карбюраторов, у которых ось поплавок закреплена в корпусе камеры (например, МКЗ, К-82, К-84М, К-89). Эти карбюраторы снабжены специальной контрольной пробкой в стенке поплавковой камеры (рис. 3). Здесь можно воспользоваться

другим способом. При работе двигателя на минимально устойчивых оборотах холостого хода отвертываем контрольную пробку. Если при этом топливо не потечет из отверстия и его уровень будет находиться у нижней кромки отверстия, то, значит, поплавковый механизм отрегулирован правильно. При длительном наблюдении за уровнем можно обнаружить, что края отверстия слегка смачиваются бензином. Это допустимо. Отсутствие топлива у нижней кромки отверстия указывает на слишком низкий уровень.

Проверка поплавкового механизма этим способом не совсем удобна, так как через пробку нельзя увидеть, на какую именно величину действительный уровень топлива выше или ниже нормального.

СООБЩАЮЩИЕСЯ ЛИ ЭТО СОСУДЫ!

Определение уровня топлива в поплавковой камере при помощи стеклянной трубочки (рис. 4,а) основано на общеизвестном физическом законе сообщающихся сосудов. Всегда ли применим этот закон к такому способу?

Прежде всего, нельзя применять стеклянные трубочки с очень малым внутренним диаметром, так как в них из-за явления капиллярности дополнительно увеличивается уровень жидкости.

Внутренний диаметр трубочки должен быть не менее 7 мм, а стенки ее — абсолютно чистыми. Трубочку присоединяют к пробке поплавковой камеры (рис. 4,б). Кроме этого, необходимо иметь в виду следующее.

Нельзя измерять уровень топлива при работе двигателя даже на минимально устойчивых оборотах (рис. 4,б), так как уровень топлива в трубочке в этом случае всегда будет на 1—2 мм ниже, чем в поплавковой камере. Причина этого в том, что трубочка 1 своим открытым концом сообщается с атмосферой, а полость поплавковой камеры 2 — с воздушным патрубком 6 карбюратора, через балансировочный канал 5. Поскольку воздушный фильтр 7, обладая сопротивлением, создает разрежение в воздушном патрубке карбюратора, в поплавковой камере давление окажется несколько ниже атмосферного.

Чтобы давление в поплавковой камере было равно атмосферному, необходимо измерять уровень топлива в трубочке только на неработающем двигателе, подкачивая бензин в поплавковую камеру рычагом ручной подкачки бензонасоса. При этом уровень масла в воздушном фильтре не должен быть выше допустимого, иначе оно может закупорить проход для воздуха в фильтре (рис. 4,в) и в воздушном патрубке карбюратора и поплавковой камере создастся избыточное давление за счет испарения топлива.

В результате уровень топлива в трубочке будет выше, чем в поплавковой камере.

Наконец, если трубочку присоединить под главный топливный жиклер (см. рис. 4,а), то, как это ни странно, уровень топлива в ней будет изменяться в зависимости от числа оборотов коленчатого вала двигателя, или, точнее, от разрежения в дозирующих системах карбюратора. Происходит это вот почему. Топливо из поплавковой камеры 2 поступает в системы холостого хода 4 и главную дозирующую через жиклер 3 экономайзера. Вполне естественно, что при росте числа оборотов коленчатого вала двигателя и увеличении разрежения в дозирующих системах топливо в них будет поступать не только из поплавковой камеры, но и из стеклянной трубочки, так как в ней оно не испытывает добавочного сопротивления жиклера экономайзера. Кроме того, разрежение из главной дозирующей системы передается в трубочку, а верхняя часть трубочки находится под атмосферным давлением, которое вообще может «выдавить» из нее все топливо. При резком открытии дроссельной заслонки на работающем двигателе трубочка может оказаться даже совершенно пустой.

Многочисленные капризы стеклянной трубочки, а также необходимые при этом способе повторные съёмочно-монтажные операции с крышкой поплавковой камеры в процессе регулировки уровня топлива делают его наиболее уязвимым и неудобным.

ЛУЧШЕ ВСЕГО

Установите крышку поплавковой камеры с поплавковым механизмом на края стеклянной банки, не стесняющей движения поплавка (рис. 5). Соединив штуцер крышки с бензонасосом, подкачивайте ручным рычагом топливо в банку, пока игольчатый клапан прекратит подачу топлива. Затем нужно опустить металлическую масштабную линейку в банку и измерить расстояние от поверхности топлива в ней до плоскости разъема крышки, как показано на рисунке.

Этот способ наиболее прост и точен. Но он неприменим для карбюраторов, в которых поплавков на оси закреплен в корпусе поплавковой камеры.

И ВСЕ-ТАКИ ЕЩЕ ЛУЧШЕ!

Последние модели отечественных карбюраторов (например, все модификации К-126 и К-124) снабжаются специальным смотровым окном в стенке поплавковой камеры (рис. 6). Через него очень удобно измерять расстояние уровня топлива от плоскости разъема поплавковой камеры с крышкой. Но необходимо иметь в виду следующее. При работе двигателя температура

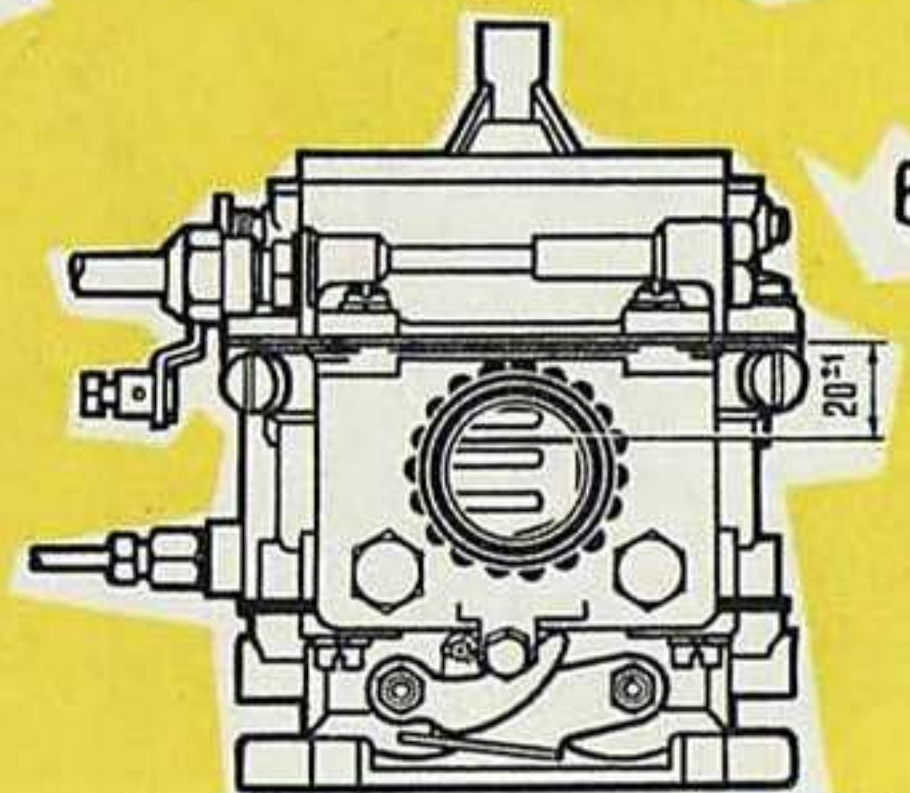
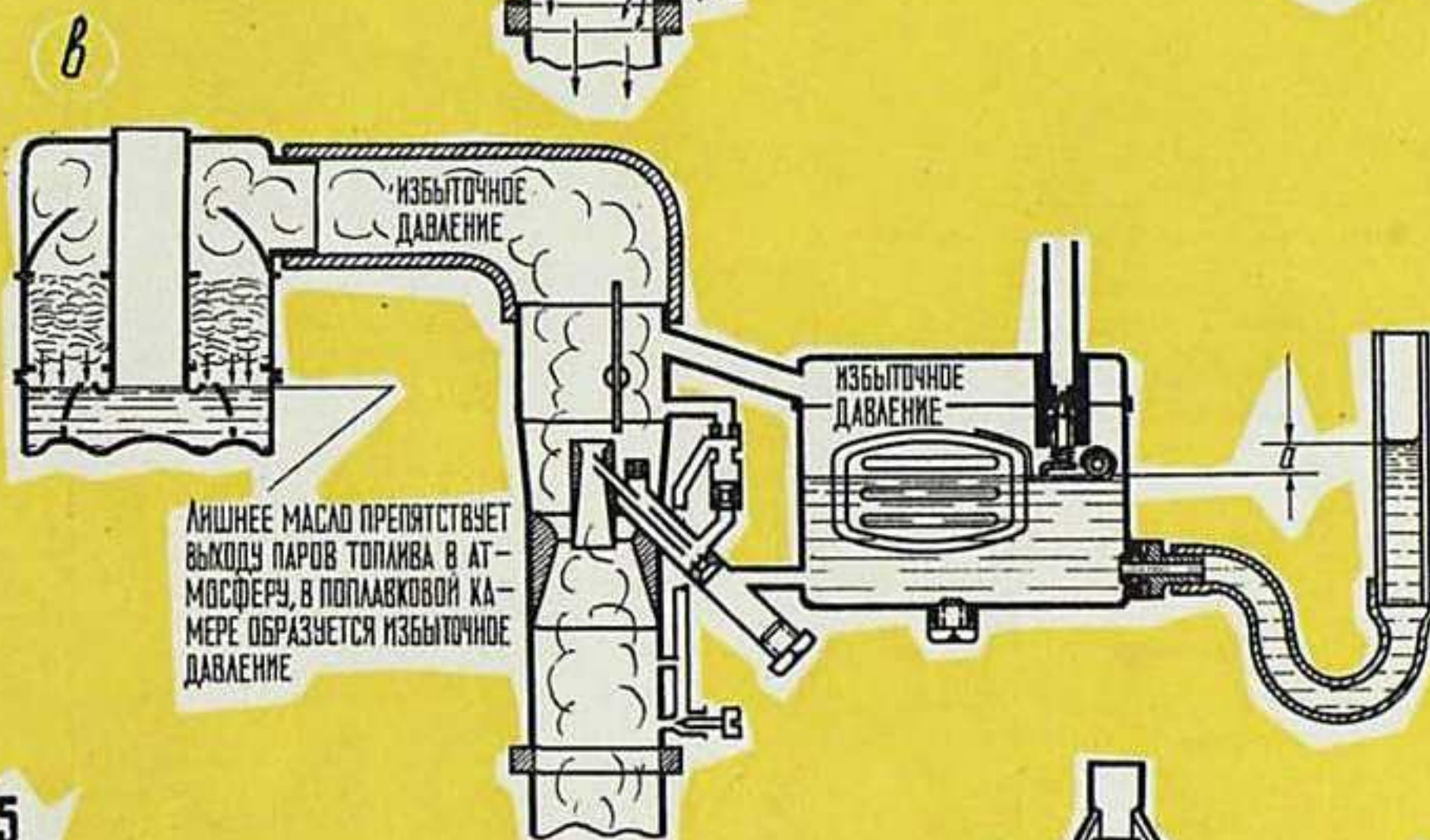
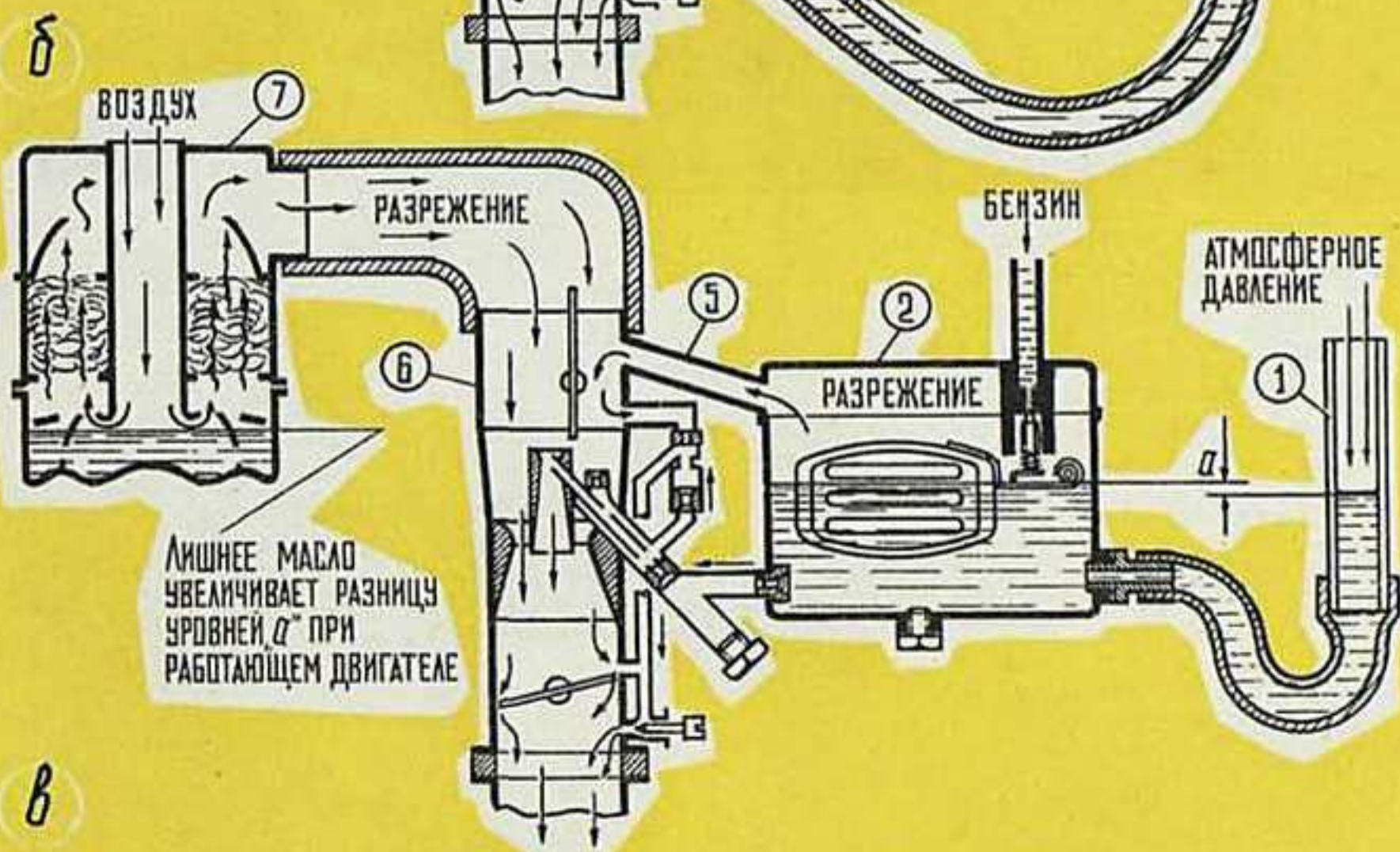
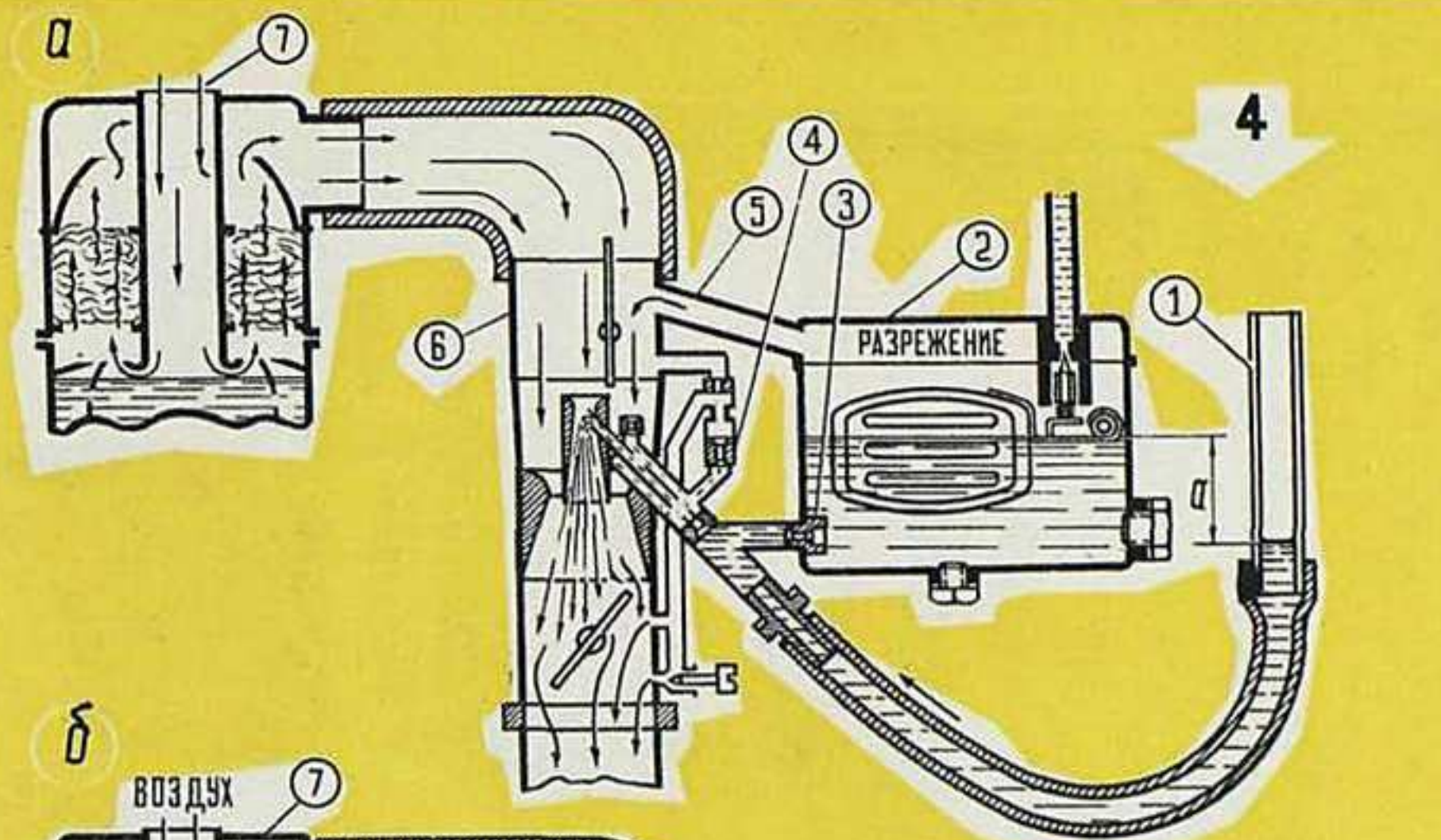
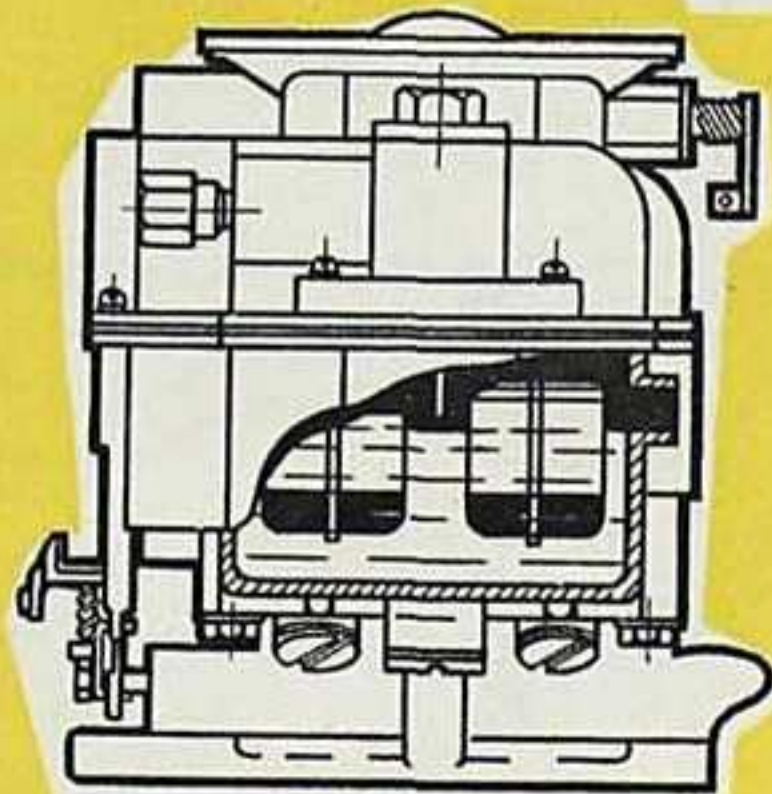
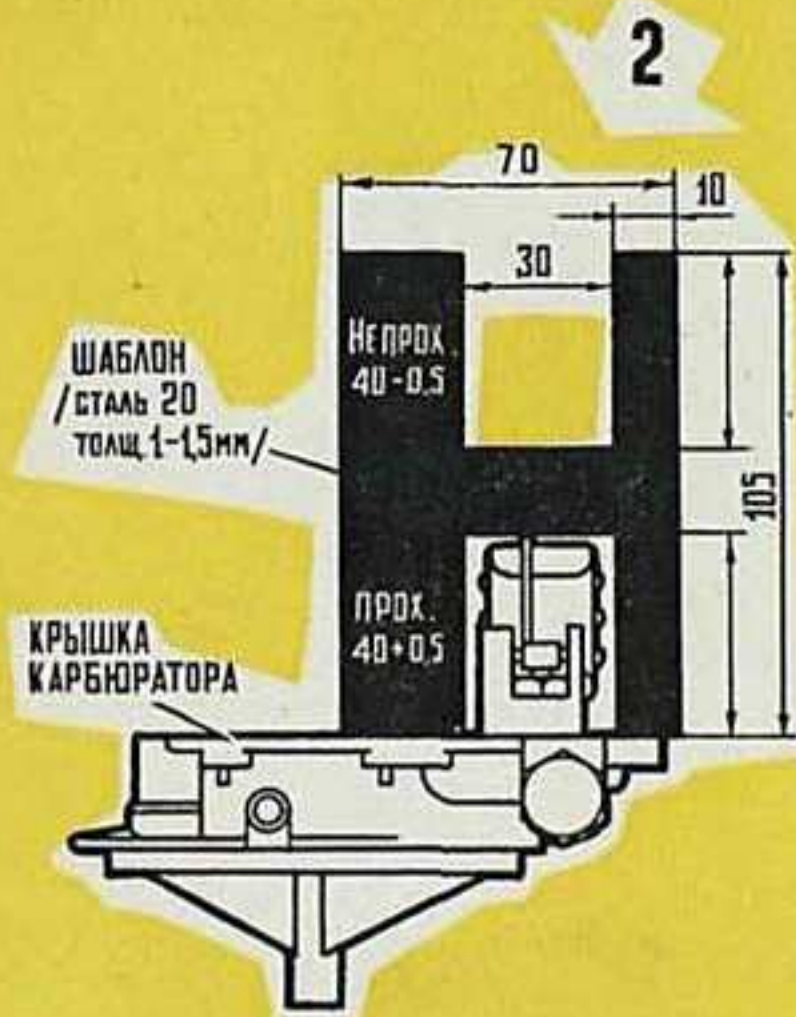
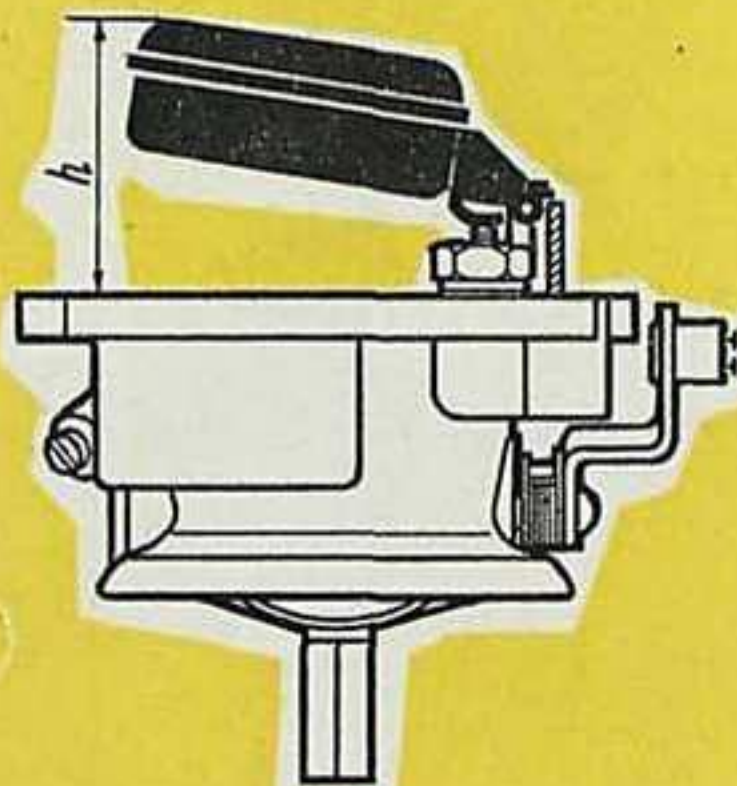
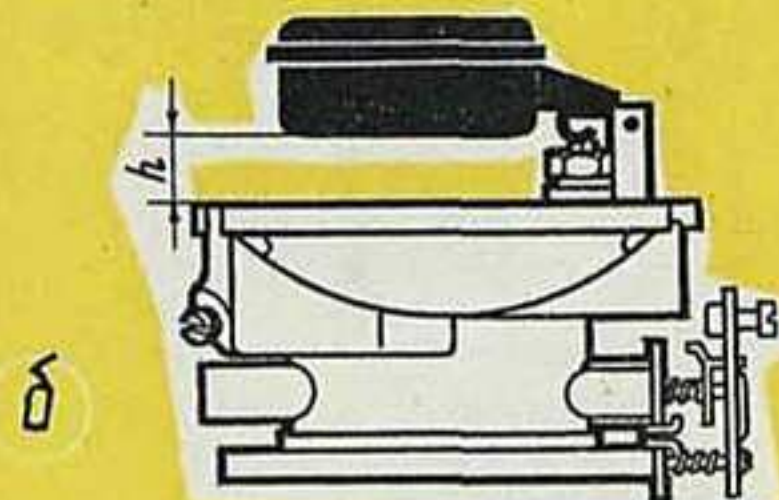
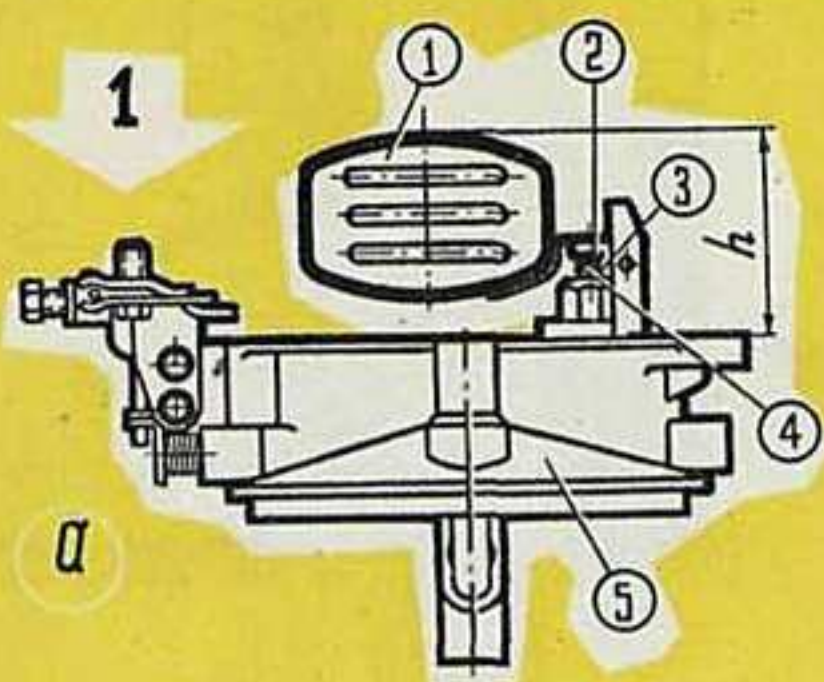
карбюратора и бензина в нем всегда значительно ниже температуры самого двигателя и подкапотного пространства, так как в карбюраторе, в смесительной камере происходит частичное испарение топлива, сопровождающееся поглощением тепла из окружающей среды.

После остановки двигателя температура карбюратора, а значит, и топлива в нем начинает повышаться в результате теплопередачи и лучеиспускания от более горячих деталей двигателя. Топливо в поплавковой камере с повышением температуры расширяется, и уровень его повышается. Поэтому увеличение уровня топлива в поплавковой камере на 1—2 мм, наблюдаемое через 5—10 минут после остановки горячего двигателя, не признак ненормальной работы поплавкового механизма, а всего лишь следствие вполне естественного теплового расширения топлива. По мере остывания двигателя и карбюратора уровень начнет опускаться. Чтобы избежать ошибки, замеры надо делать на холодном двигателе.

Еще одно ограничение. Лучше не измерять уровень топлива во время работы двигателя на минимально устойчивых оборотах холостого хода, так как топливо в этом случае поступает в поплавковую камеру импульсно, что особенно заметно при наличии демпфирующей пружины на запорной игле. Карбюратор несколько секунд (иногда более 10) работает без поступления топлива. Уровень его при этом понижается на 2—3 мм, опускается и поплавок. Но запорная игла еще не открывается, так как она прижимается к седлу демпфирующей пружины. А когда поплавок, опускаясь, ослабит свое действие на пружину настолько, что давление топлива в бензопроводе сможет открыть иглу, поплавковая камера очень быстро наполнится топливом. И так будет в процессе работы двигателя на минимально устойчивых оборотах холостого хода. Причем колебания уровня зависят от растяжения демпфирующей пружины. Очень сильно растянутая пружина будет давать большие колебания, а нормальная или слишком сжатая может совсем их не давать. Если эти колебания превышают 3 мм, то необходимо проверить демпфирующую пружину и в случае необходимости отрегулировать ее длину.

Уровень топлива надо измерять три-четыре раза, сливая его из поплавковой камеры через спускную пробку.

Заполнять поплавковую камеру топливом нужно от бензонасоса, поскольку в инструкциях уровень топлива в поплавковой камере указывается с учетом давления, развиваемого бензонасосом. Лишь на основании нескольких одинаковых показаний можно делать заключение о необходимости регулировать поплавковый механизм.



1. Контрольный размер «h» для проверки положения поплавка при закрытой запорной игле: а — карбюраторы К-126 и К-126П — 39,5—40,5 мм; б — карбюраторы К-22Е, Г, И, М — 10—12 мм; в — карбюраторы К-22Д, Ж, И, Р — 44—46 мм; 1 — поплавок; 2 — язычок рычажка поплавка; 3 — демпфирующая пружина; 4 — игольчатый клапан; 5 — крышка поплавковой камеры.

2. Шаблон для проверки положения поплавка карбюратора К-126П.

3. Проверка уровня топлива в поплавковой камере карбюраторов К-84М и К-89, снабженных контрольной пробкой.

4. Возможные отклонения уровня топлива в стеклянной трубке: а) подсасывание топлива из трубки при непра-

вильном ее присоединении; б) снижение уровня топлива в трубке при работающем двигателе; в) повышение уровня топлива в трубке при высоком уровне масла в воздушном фильтре на неработающем горячем двигателе: 1 — стеклянная трубка; 2 — поплавковая камера; 3 — жиклер экономайзера; 4 — система холостого хода; 5 — балансирующий канал; 6 — воздушный патрубок карбюратора; 7 — воздушный фильтр.

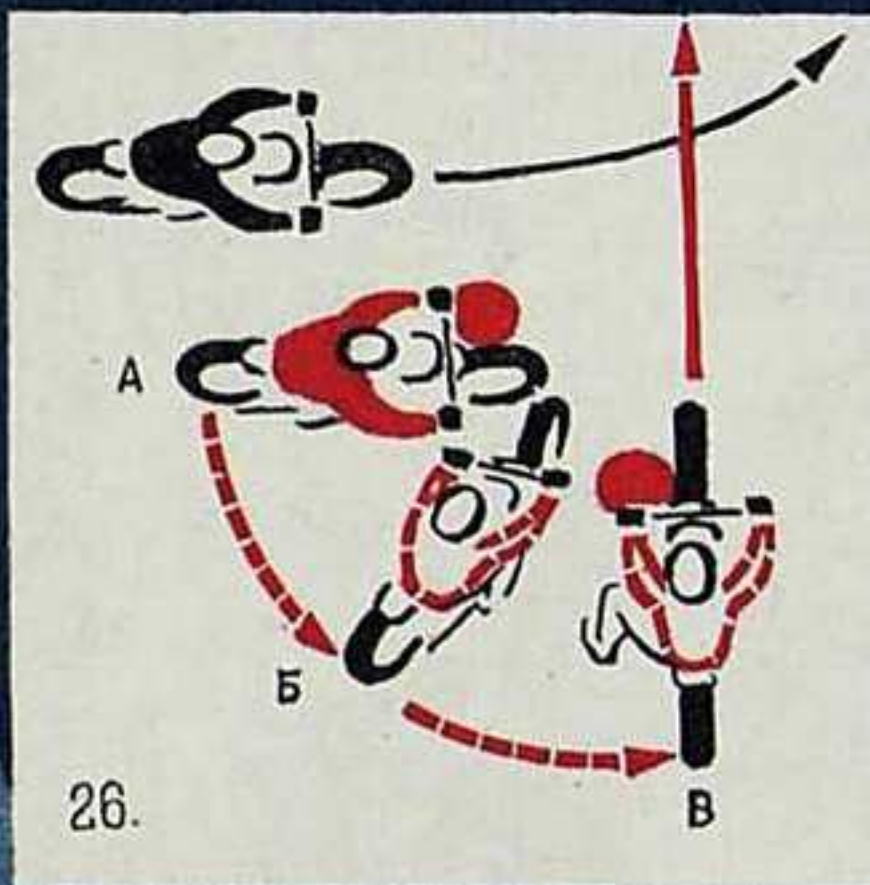
5. Проверка правильности регулировки поплавкового механизма в стеклянной банке.

6. Смотровое окно в передней стенке поплавковой камеры карбюраторов К-126 и К-126П для контроля за уровнем топлива.

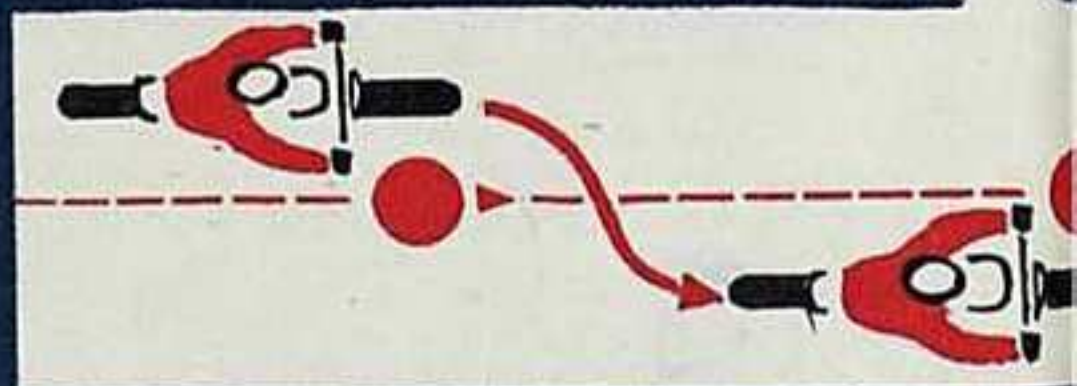
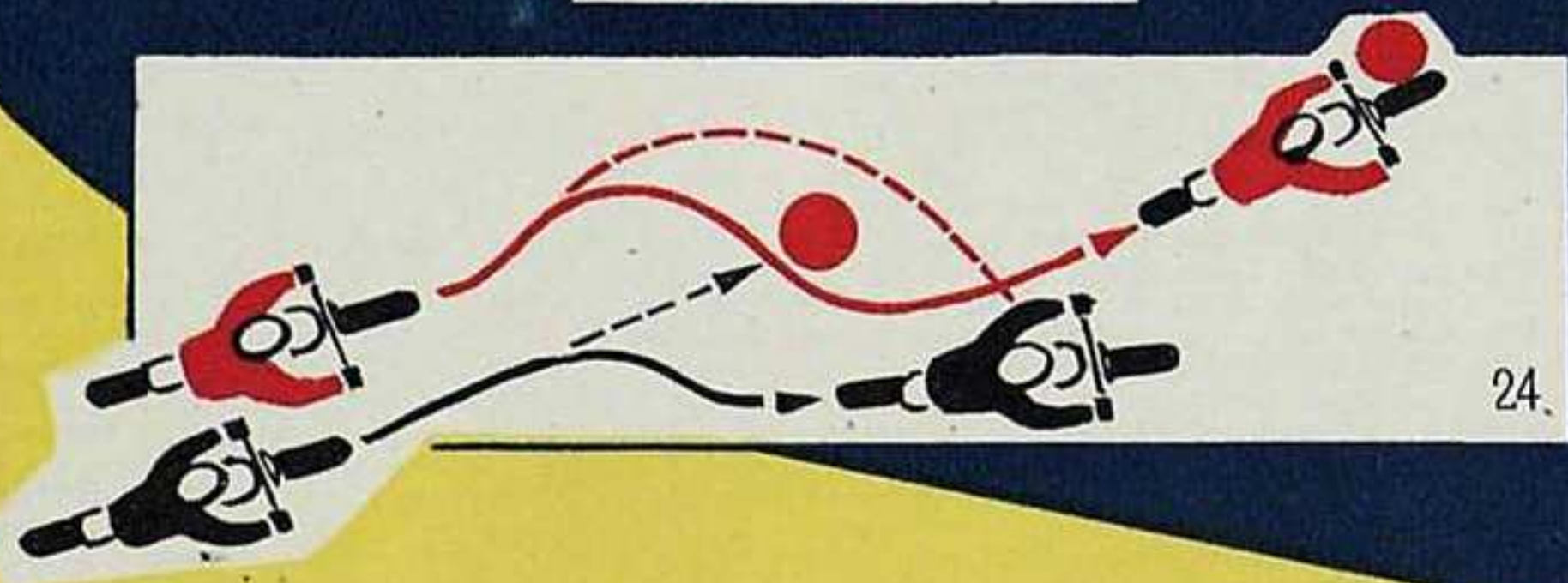
КАК ИГРАТЬ В МОТОБОЛ



УДАРЫ
ПО МЯЧУ



ФИНТЫ





УДАРЫ

- 1 — сидя в седле
- 2 — стоя на подножке
- 3 — по неподвижному и катящемуся мячу
- 4 — по летящему мячу
- 5 — носком
- 6 — подъемом
- 7 — внешней стороной стопы
- 8, 9 — пяткой
- 10 — головой [сидя в седле]
- 11 — головой [стоя на подножке]
- 12 — корпусом
- 13 — номерной табличкой
- 14 — передним колесом

ОСТАНОВКА МЯЧА



ОСТАНОВКИ

- 15 — «под подошву»
- 16 — внутренней стороной стопы
- 17 — подъемом
- 18 — бедром
- 19 — мотоциклом

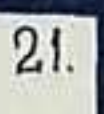
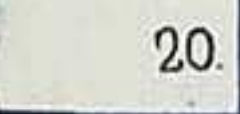
ВЕДЕНИЕ

- 20 — прямыми ударами [«змейкой»]
- 21 — резаными ударами
- 22 — непрерывным подталкиванием внутренней стороной стопы
- 23 — мотоциклом

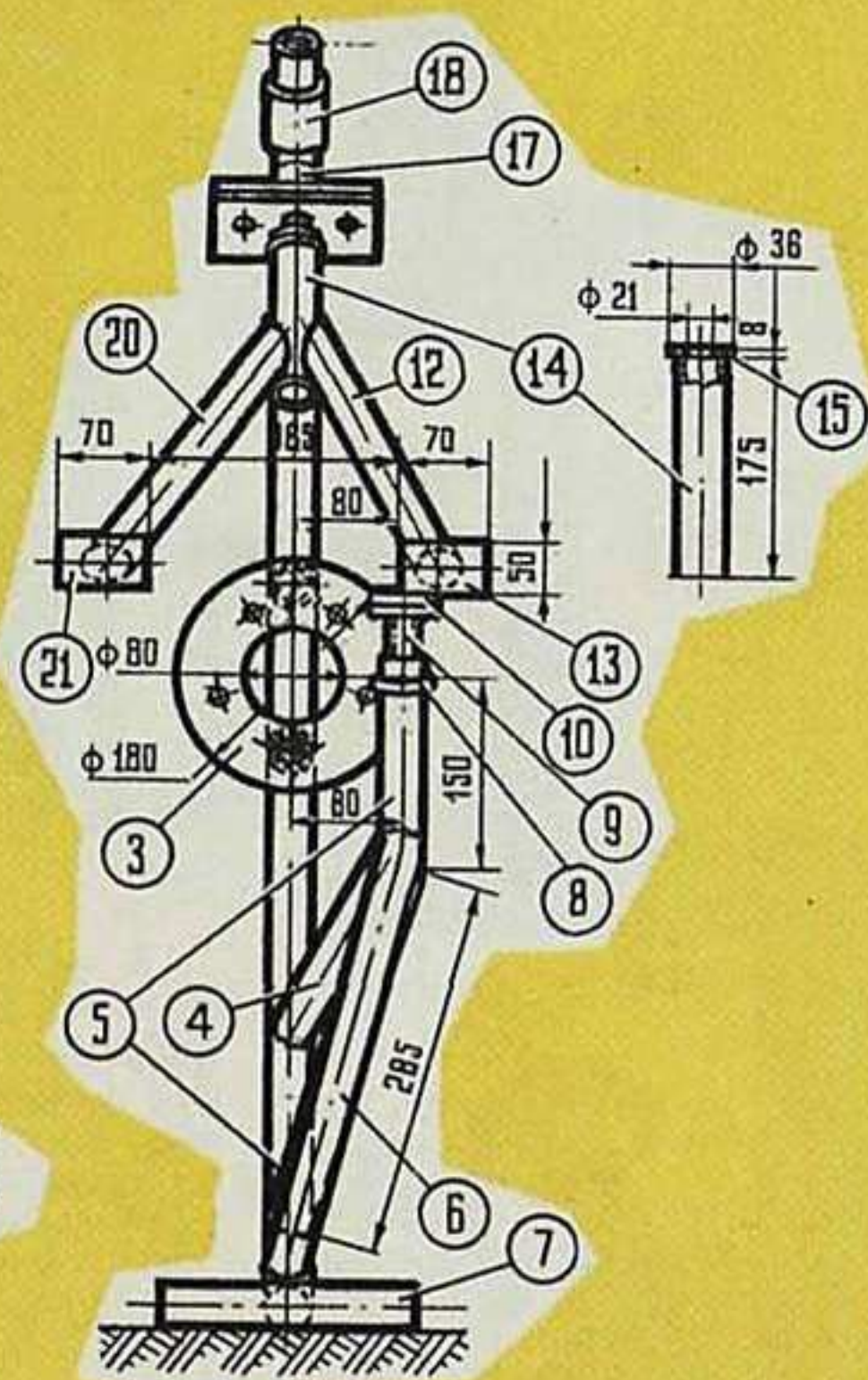
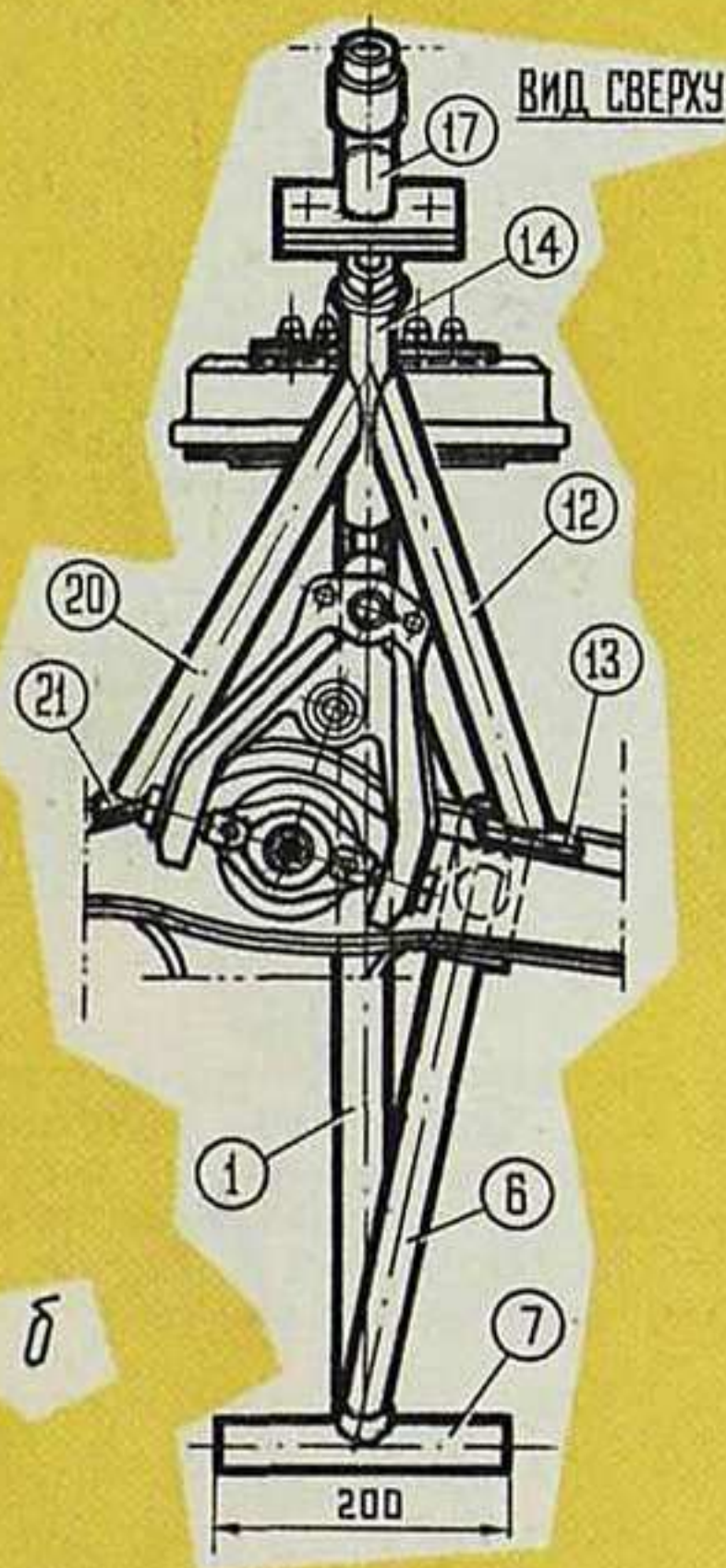
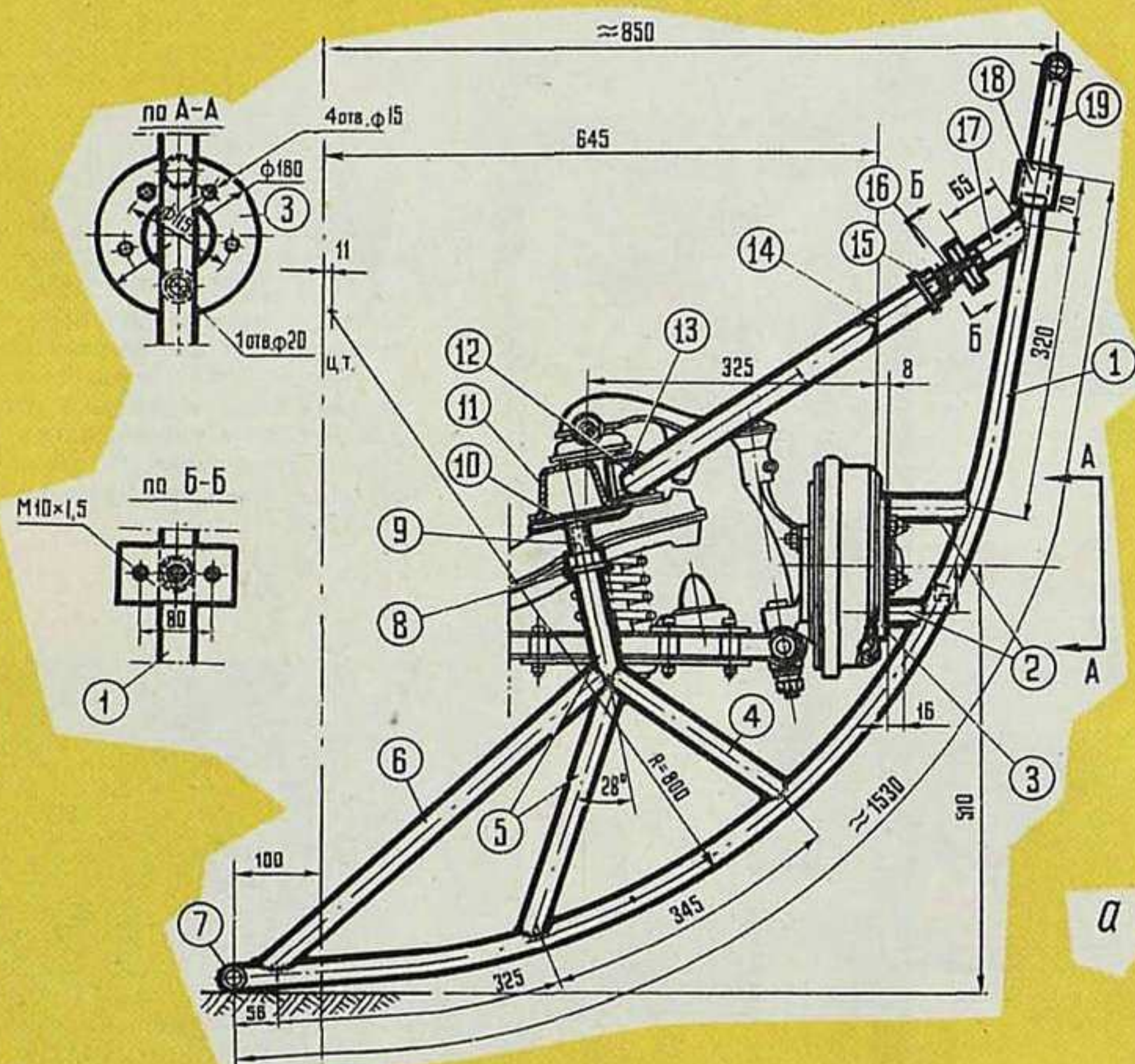
ФИНТЫ:

- 24 — «мотоциклом»
- 25 — «остановка мяча»
- 26 — «разворот влево [вправо]»

ВЕДЕНИЕ МЯЧА



С целью помочь автотоклубам и другим спортивным организациям в технической подготовке спортсменов мы помещаем этот плакат. Он составлен аспирантами Центрального ордена Ленина института физической культуры тренерами Л. Гусевым и Э. Цыганковым. Подробные объяснения даются на стр. 18—19.



Автолюбители понимают друг друга без слов. Каждый из них сразу догадается, в чем дело, увидев лежащего под машиной собрата. Впрочем, под автомобиль лезть не обязательно. Во всех отношениях удобнее заставить его изменить позу. Если воспользоваться специальным опрокидывателем, можно работать при естественном освещении и даже сидя.

Легкие опрокидыватели были рассмотрены в прошлом году на пятнадцатом заседании «Клуба» («За рулем» № 3 за 1965 г.) и вызвали живой интерес, особенно (судя по письмам) — двухопорный и рычажный. Автолюбители объединялись в группы и совместными усилиями делали их.

Сегодня мы предлагаем еще один вид опрокидывателя — «колыбельку». У нее три существенных отличия от опрокидывателей других типов.

Первое: при опрокидывании автомобиль перекачивается по дугам секторов, для чего вообще требуется намного меньшее усилие, чем при подъеме, но оно еще меньше оттого, что центры окружностей дуг обоих секторов близки к горизонтали, проходящей через центр тяжести (так рассчитана конструкция).

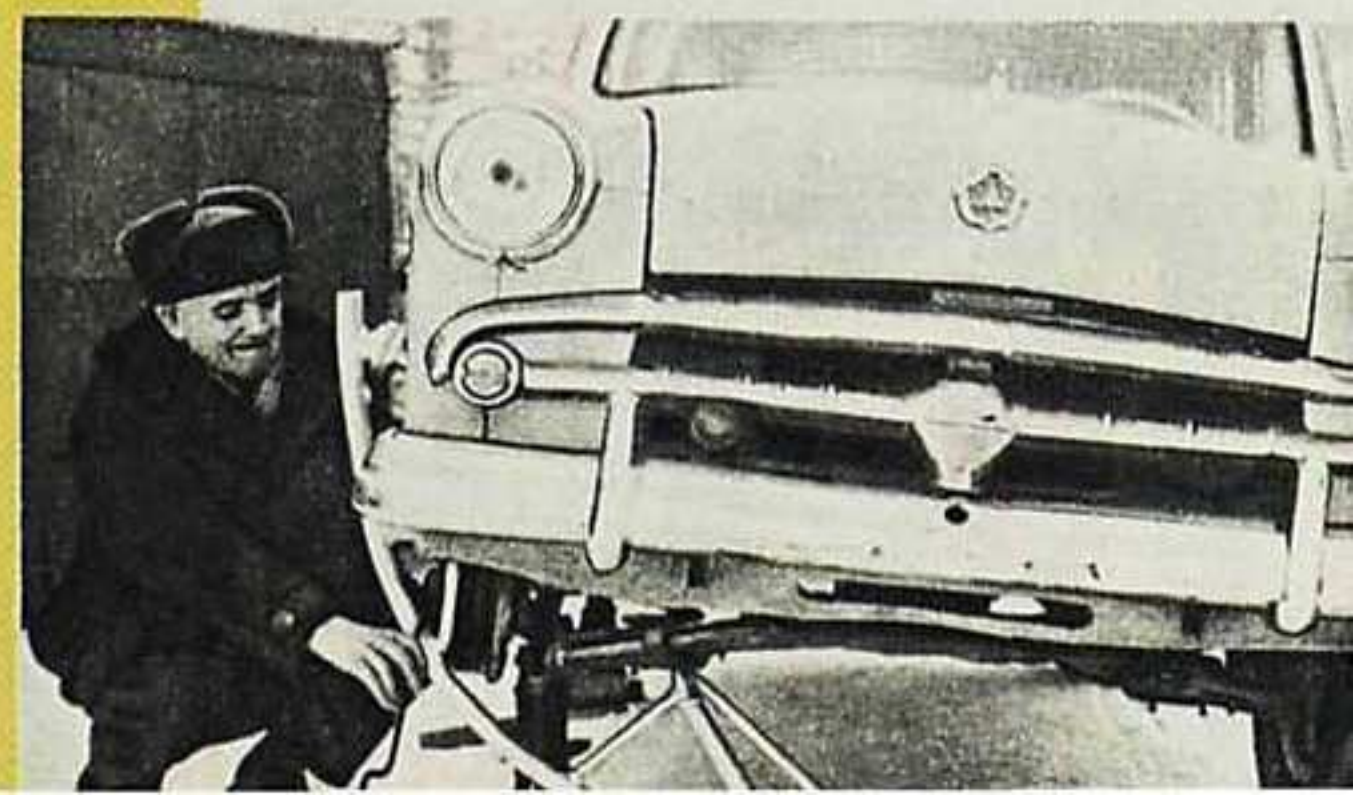
Второе: два сектора и соединительная труба (поперечина) занимают мало места и весят в пределах 50 кг, то есть легко помещаются в багажнике или на заднем сиденье; это дает возможность выехать с приспособлением в лес и поработать в свое удовольствие на живописной полянке.

Третье: чтобы сделать такое приспособление, нужны всего-навсего обыкновенные холодотянутые трубы (примерно 10 метров), соединяемые при помощи сварки.

«Колыбельку» сделали наши чешские друзья. Используя и сохранив принцип перекачивания, энтузиасты из Московского клуба автомотористов разработали конструкцию «колыбельки» для «Москвичей» моделей 402 и 407. К летнему сезону этого года подготовлены первые три комплекта, которые за небольшую плату будут выдаваться членам клуба с прокатной базы.

Публикуя чертежи и описание нового варианта опрокидывателя, мы выполняем просьбу многих читателей, которые, приняв участие в заочной конференции журнала «За рулем»,

Установка переднего сектора.



НОВЫЙ ТИП ОПРОКИДЫВАТЕЛЯ

предлагают шире освещать приспособления для обслуживания и ремонта машин «в домашних условиях».

Мы обращаемся к членам «Клуба»: давайте общими усилиями составим «табель оборудования» для автолюбителя и предложим его организациям, ведающим производством такого оборудования. Ждем ваших советов.

А теперь — слово автору разработки, члену бюро клуба инженеру-механику В. В. Хабарову.

На всякий случай сообщаем адрес клуба автомототуристов: Москва, ул. Богдана Хмельницкого, 14/2.

В опрокидывателе применены холоднотянутые дюймовые трубы со стенками толщиной 3 мм. Опорные планки 13 и 21 на концы распорных стержней 12 и 20 желательнее приваривать по месту, сначала «прихватив».

Так же тщательно надо установить изогнутую в двух плоскостях распорку 5, стремясь, чтобы продолжение оси участка трубы, направленного и лонжерону, приходилось на его середину.

Приварка фланцев 3 к секторам требует не меньшего внимания, так как смещение их положения приведет к отклонению центра дуги от линии центра тяжести автомобиля и при опрокидывании потребуются большие усилия.

При изготовлении секторов неплохо вычертить их, например, на картоне или фанере в натуральную величину. Это намного облегчит работу.

Перед опрокидыванием автомобиля снимаем аккумулятор и закрываем приготовленной заранее пробкой наполнительный бачок с тормозной жидкостью. Бензина не должно быть больше половины бака. Затем вывешиваем правую сторону двумя домкратами, снимаем колеса и вместо них подводим передний и задний секторы, закрепляя их фланцы на ступицах четырьмя (пятой неудобно) колесными гайками, конической частью наружу.

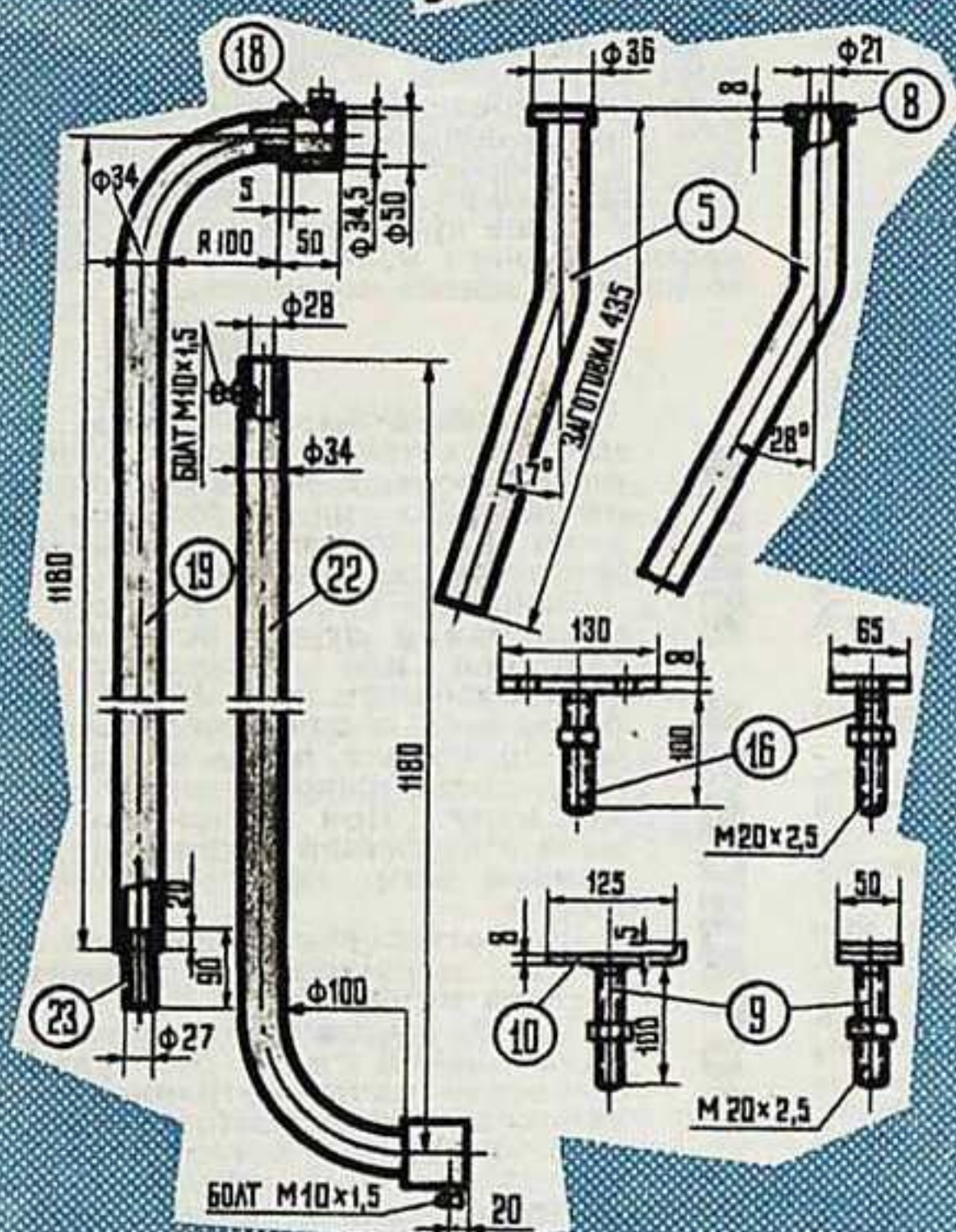
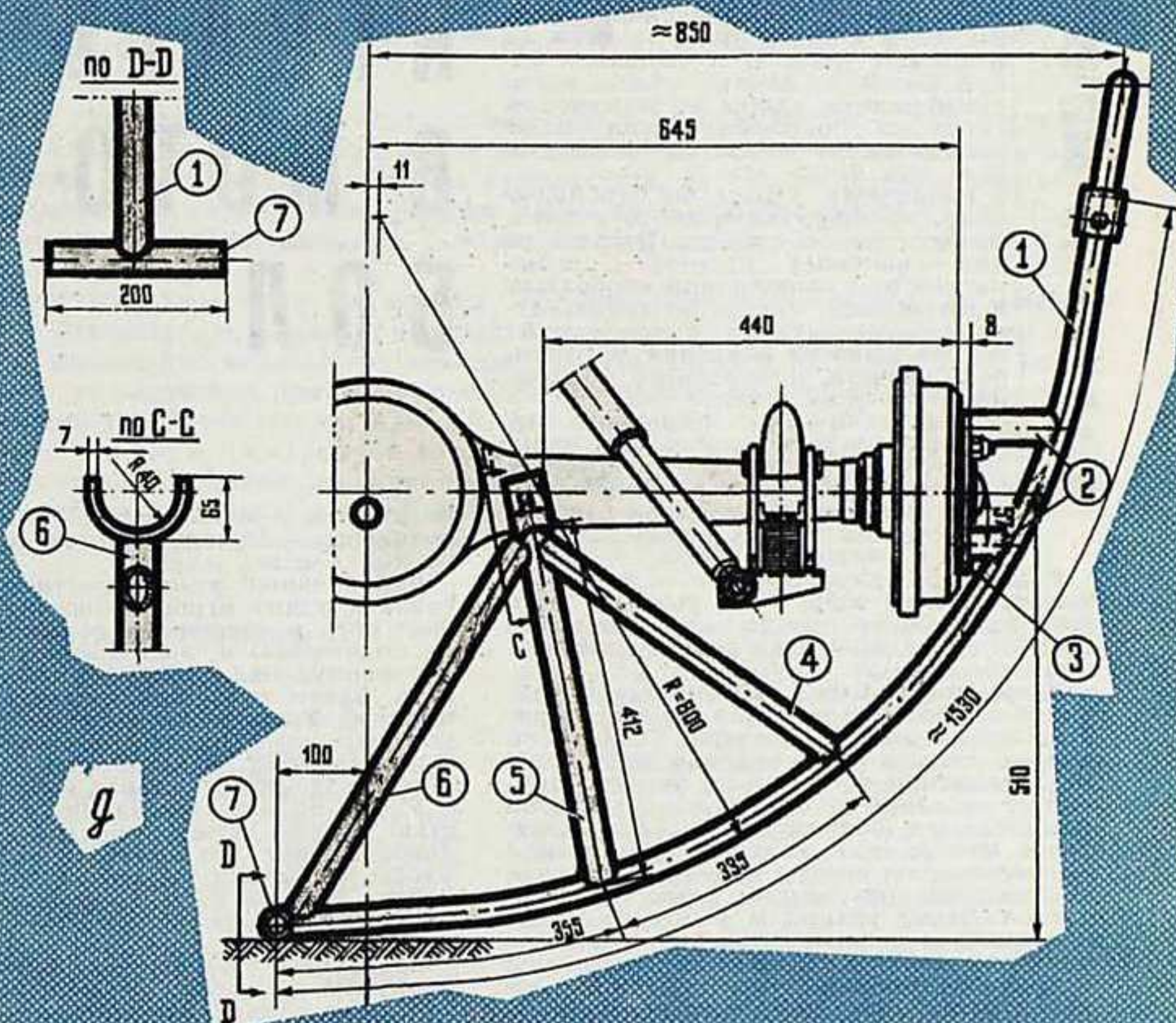
Далее гайками винтов 9 и 16 (см. рисунок) создаем натяг распорных стержней переднего сектора (с лонжероном 11 подрамника) и устанавливаем соединительную трубу, состоящую из двух половинок 19 и 22. Труба связывает секторы в одну жесткую систему. Это положение видно на фото. Теперь можно убрать домкраты, опрокинуть вдвоем машину и закрепить ее в нужном положении деревянными подкладками, как показано на другом фото.

При испытании «колыбельки» монтаж ее занимал 15—20 минут.

Нелишне напомнить о том, что перед опрокидыванием автомобиля надо убрать из салона и багажника вещи и инструмент.

Внизу: установка заднего сектора и соединительной трубы;

справа: «колыбелька» сделала свое дело.



Узлы и детали «колыбельки»: 1 — передний сектор, устанавливаемый на машине с правой стороны (вид сверху); 2 — передний сектор (вид сверху); 3 — передний сектор (вид сбоку, изнутри); 4 — детали переднего сектора и соединительной трубы; 5 — задний сектор (вид сверху); 6 — дуга; 7 — соединительные трубы фланца; 8 — фланец крепления сектора и ступице; 9 — распорный винт с гайкой; 10 — нижняя опорная планка; 11 — лонжерон подрамника автомобиля; 12 — задняя распорная вилка; 13 — планка задней распорки; 14 — средняя труба вилки; 15 — шайба; 16 — распорный винт вилки; 17 — хвостовик вилки; 18 — муфта; 19 — загнутый конец передней половины соединительной трубы; 20 — передняя распорная вилка; 21 — опорная планка передней распорки; 22 — задняя половина соединительной трубы; 23 — соединительная втулка.





КАК ИГРАТЬ В МОТОБОЛ



Техника игры в мотобол — это комплекс разнообразных приемов, выполняемых с мячом на мотоцикле. Рассмотрим эти приемы по группам и видам.

В зависимости от положения игрока на мотоцикле различают удары: сидя в седле (рис. 1), стоя на подножке (рис. 2) и опираясь одной ногой о землю. Чаще всего применяются удары из положения «стоя на подножке» — они дают возможность полностью использовать мах ноги.

Различают удары по неподвижному, катящемуся (рис. 3) и летящему (рис. 4) мячу. Первый из них — наиболее простой — применяется при выполнении свободных и штрафных. Удары по катящемуся и летящему мячу требуют от игрока умелого владения мотоциклом, расчета, правильного положения туловища и ног.

Для технически грамотного выполнения ударов необходима индивидуальная подгонка некоторых деталей мотоцикла: от положения руля, сиденья и подножек зависит удобство посадки и, следовательно, сила и точность ударов.

Различают удары прямые — в воображаемый центр мяча — и резаные — в сторону от центра, когда мяч после удара летит по дуге, вращаясь вокруг собственной оси.

Удар носком. Игрок разгоняется, увеличивая скорость мотоцикла по мере приближения к мячу. Туловище наклонено вперед, задняя часть сиденья загружена. На расстоянии 4—6 метров от мяча припадает на одной (опорной) ноге, а другая делает замах (бедром и голенью). Согнутая в колене нога маховым движением выбрасывается вперед к мячу и, проходя у подножки мотоцикла, резко выпрямляется. Перед ударом и в момент удара коленный и голеностопный суставы напряжены, пальцы стопы тоже напряжены и прижаты к верхней части ботинка, пятка опущена. При ударе нога немного согнута в колене. Туловище обычно остается наклоненным вперед, но иногда можно немного отклонить его назад, за счет выпрямления рук. Опорная нога слегка согнута в колене (рис. 5).

Помните: направление и дальность полета мяча зависят от того, куда, с какой силой и под каким углом нанесен удар.

Удар подъемом обеспечивает наибольшую точность и потому применяется в игре чаще всего. Вначале нога согнута в колене, бедро отведено назад, голеностопный сустав не напряжен. Угол, образуемый бедром и голенью, нужно сохранить как можно дольше. Перед ударом голень, как бы отставшая от бедра, резко устремляется вперед к мячу, не задевая землю. В момент удара подъем выпрямлен и напряжен. После удара нога как бы продолжает движение за мячом, таз подается вперед к рулю, руки выпрямляются, а туловище отклоняется назад (рис. 6).

В зависимости от положения ноги различают удар прямым подъемом, внешней и внутренней частями подъема.

Удар внутренней стороной стопы точен, но не обеспечивает достаточной дальности полета мяча. При ударе стопа развернута под прямым углом к траектории мяча; голеностопный сустав закреплен. Такой удар можно производить как по катящемуся, так и по летящему мячу.

Удар внешней стороной стопы по технике выполнения напоминает удар внешней частью подъема. Используется при ведении мяча, для передачи на небольшие расстояния и откидки партнеру (рис. 7).

Удар пяткой выполняют назад и вперед (через себя). В первом случае (рис. 8) игрок выносит вперед бедро и, сгибая руки, наклоняет туловище к рулю. Удар производит пяткой и задней поверхностью голени при резком выпрямлении ноги. Руки в момент удара тоже выпрямляются, а туловище отводится назад.

Во втором случае (рис. 9) удар производится по опускающемуся сзади мячу. Игрок значительно наклоняется вперед, бедро резко отводится до предела назад. В момент удара, выполняемого при энергичном сгибании голени, туловище еще больше наклонено вперед (почти до горизонтального положения).

В зависимости от техники выполнения удары пяткой могут быть прямые и резаные.

В борьбе за верхние мячи мотоболлисты применяют удары головой (рис. 10, 11) из

положения «сидя в седле» и «стоя на подножке». Наиболее точный удар — лобной частью шлема.

Для большей устойчивости при подготовке к удару игрок незначительно сгибает ноги в коленях (в положении «стоя на подножке») и, выпрямляя руки, отводит корпус назад. Голова немного откинута. Затем туловище подается навстречу мячу. Удар целесообразно наносить в момент, когда положение его близко к вертикальному. Мышцы шеи напряжены, ноги в коленных суставах выпрямлены.

Удары по мячу выполняют верхней частью шлема, затылочной и боковой. Головой играют на месте и в движении. Чтобы не было болевых ощущений, шлем игрока должен быть точно подогнан по размеру, подбородочный ремень застегнут.

Встречный мяч игрок может отбить корпусом. Для этого он энергично подает туловище вперед, прогибаясь в пояснице (рис. 12).

Мяч, летящий навстречу, иногда отбивают мотоциклом — номерной табличей (рис. 13), передним колесом (рис. 14), рулем. При небольшой скорости движения резким поворотом руля можно отбить мяч, находящийся у переднего колеса. Можно также произвести удар боковой частью заднего колеса при резком торможении и заносе мотоцикла.



Остановка мяча бывает полная, когда мяч остается непосредственно у ноги игрока, и неполная, когда он отскакивает на небольшое расстояние в нужном для дальнейших действий направлении.

Наиболее простая и часто применяемая в игре — остановка катящегося или падающего мяча «под подошву» (рис. 15). При этом бедро ноги поднимается вверх. Носок приподнят, пятка опущена, голень слегка выпрямляется навстречу мячу. При соприкосновении мяча с подошвой уступающим движением ноги гасят скорость его полета.

При остановке падающего мяча прием выполняют в момент его отскока от земли.

Самой надежной и тоже часто применяемой в игре является остановка мяча внутренней стороной стопы. Так можно останавливать катящийся, летящий навстречу, а также падающий мяч (рис. 16). Прием выполняют на месте и в движении, сидя в седле и стоя на подножке. В момент остановки голень выводится навстречу мячу, носок разворачивается наружу. При соприкосновении мяча со стопой следует уступающее движение голени. Этим способом особенно удобно делать неполную остановку летящего навстречу или падающего мяча.

Наиболее сложная, требующая специальной подготовки, — остановка внешней стороной стопы. Такой способ можно применять, когда мяч катится, летит сбоку или сзади. Как правило, полностью остановить мяч этим приемом трудно. Поэтому его выполняют с таким расчетом, чтобы мячом овладел партнер или чтобы игрок, развернув мотоцикл, смог сам обработать мяч и действовать дальше.

Тот, кто владеет этим приемом, имеет большое преимущество, особенно в штрафной площадке противника.

Подъемом или носком останавливают в основном падающий мяч. Носок при этом оттянут, стопа зафиксирована, голень немного разогнута. Нога движется навстречу падающему мячу и в момент соприкосновения начинает вместе с мячом опускаться вниз. Это один из самых сложных технических приемов (рис. 17).

При остановке бедром мышцы бедра в момент касания с мячом расслабляются, а нога делает уступающее движение (рис. 18).

Часто летящий или падающий мяч приходится останавливать головой. Делают это лобной частью шлема. Руки согнуты в локтях, туловище подается вперед, навстречу мячу, мышцы шеи зафиксированы. В момент соприкосновения мяча со шлемом руки выпрямляются, а туловище делает уступающее движение.

Мяч, катящийся в направлении движения игрока, можно останавливать пяткой. Ногот отводят назад, навстречу мячу и в момент соприкосновения его с пяткой делают уступающее движение голенью вперед.

Летящий сбоку мяч можно остановить мотоциклом (на месте или при небольшой скорости движения). Нужно рассчитать, чтобы мяч опустился как можно ближе к мотоциклу. Останавливают его в момент отскока от земли — резким движением игрок наклоняет мотоцикл, прижимая мяч (рис. 19).



ВЕДЕНИЕ МЯЧА

В ходе игры мотоболлист ведет мяч либо ударами ноги, либо непрерывным подталкиванием, либо мотоциклом.

Наибольшая скорость достигается при ведении мяча прямыми ударами — носком, внешней и внутренней сторонами стопы (иногда — подъемом). Мяч можно вести и одной и двумя ногами, поочередно нанося сильные удары. В этом случае мотоцикл движется «змейкой» (рис. 20).

При ведении мяча по прямой игрок максимально перемещает таз назад, а корпус наклоняет вперед; ноги немного согнуты, стопы находятся на подножках. Чем выше скорость, тем раньше выполняется замах бедром и голенью.

При ведении мяча по виражу игрок обязательно перемещает центр тяжести тела в сторону поворота («вывешивается внутрь») и наносит удары по мячу до соприкосновения его с мотоциклом. Мяч посылается по воображаемой хорде, в то время как игрок с мотоциклом движется по дуге.

Ведение мяча резаными ударами требует отличной футбольной подготовки. Этот прием выполняется и на небольшой и на максимальной скорости ударами носком, внешней и внутренней частями подъема.

Туловище максимально перемещено вперед, руки согнуты. Удар наносится энергичным махом голенью (впереди подножки) по внутренней или наружной части мяча. В результате мяч летит по дуге. Одна из разновидностей этого приема — ведение мяча по виражу, когда иг-

рок движется по максимально крутой траектории, а противник атакует со стороны мяча. При этом туловище значительно выносится в сторону виража. Удар направлен на внутреннюю часть мяча, благодаря чему он облетает по дуге переднее колесо противника (рис. 21). Прием можно выполнять и сидя в седле и стоя на подножке.

Ведение мяча непрерывным подталкиванием внутренней стороной стопы (рис. 22) — наиболее простой и не требующий специальной подготовки прием. Однако он выполняется только по дуге; завершающий удар затруден.

Игрок сидит на передней части седла, бедро отведено в сторону, стопа развернута кнаружи. Мяч находится в постоянном контакте с ногой, задней частью переднего колеса и выпускной трубой (или специальной дугой, соединяющей переднюю точку крепления двигателя с подножкой). На крутом вираже мяч может соприкоснуться с головкой цилиндра.

Произвести удар в этом случае можно так: 1) резко притормозить — мяч выкатится вперед, и игрок энергичным махом бедра и голени пошлет его в нужном направлении; 2) толчком внутренней стороны стопы послать мяч вперед и сразу же резко пробить; 3) резким движением руля отвести мотоцикл от мяча и коротким ударом ноги послать мяч вперед.

Ведение мяча мотоциклом выполняется на небольшой скорости и по малому радиусу (рис. 23). Мяч находится между задней частью переднего колеса и глушителем (или специальной дугой). В этом положении он удерживается центробежной силой, прижимающей его к мотоциклу. Чем больше руль повернут в сторону, тем легче выполнить этот прием.

Для удара резко выпрямляют руль, мяч отходит от мотоцикла, и игрок посылает мяч вперед.

IV

ФИНТЫ
Финт — это обманное движение, скрывающее истинное намерение игрока.

Для того чтобы скрыть от противника направление движения с мячом, применяют финт «мотоциклом» (рис. 24). В трех — пяти метрах от мяча игрок делает резкий поворот влево, как бы пытаясь подойти к мячу слева. Преследующий его противник стремится приблизиться к мячу по наискратчайшей траектории справа. В метре от мяча следует резкий маневр в обратную сторону и подход к мячу справа. Противник оказывается отрезанным от мяча мотоциклом.

В тех случаях, когда выполняют удвоенный и даже утроенный финт, вместо поворота применяют резкий наклон мотоцикла. Игрок, стоя на подножках, очередным давлением правой и левой руки на руль создает крены то в одну, то в другую сторону. Туловище в этом случае остается в вертикальном положении.

Финт «остановка мяча». Игрок равномерно движется по прямой или по виражу, а противник атакует сбоку. Игрок неожиданно притормаживает и поднимает ногу, будто бы пытаясь остановить мяч; резко тормозит и противник. Но в последний момент игрок с мячом переносит ногу назад, в первоначальное положение, посылает мяч вперед и увеличивает скорость. Противник остается сзади (рис. 25).

Для резкого изменения направления движения на 90 и 180 градусов исполняют финт «разворот влево» или «разворот вправо» (рис. 26).

Игрок ведет мяч мотоциклом, двигаясь по виражу влево. Противник атакует с параллельного курса. Игрок резко тормозит, чтобы заднее колесо начало идти юзом, и одновременно быстро наклоняет мотоцикл влево, страхуясь от падения левой ногой.

Корпус необходимо вынести вперед, чтобы максимально разгрузить заднее колесо. Мотоцикл разворачивается вокруг вертикальной оси, а мяч оказывается прижат к переднему колесу и раме мотоцикла. Противник не успевает затормозить и проскакивает вперед, игрок продолжает движение уже в новом направлении.

Л. ГУСЕВ, Э. ЦЫГАНКОВ,
аспиранты Центрального ордена Ленина
института физической культуры

Еще раз

о туристах и дороге

Читатель
продолжает разговор

Тысячи путешественников — автомобилистов и мотоциклистов — уже катят по дорогам страны на юг и на север, на запад и на восток. Разными маршрутами отправились они в дальние и близкие путешествия, на разных машинах, но всех их объединяет одно стремление: увидеть новые края, познакомиться с чудесными уголками нашей страны, побывать в памятных для каждого советского человека местах.

Автотуризм — одно из лучших средств познания Родины, воспитания любви к Отечеству. И, конечно, каждый, кто странствует на автомобиле или мотоцикле, вправе рассчитывать на внимание в пути. Однако не всегда и не везде встречается он радушный прием со стороны работников кемпингов, автопансионатов, станций техобслуживания, АЗС и т. д.

О том, что портит настроение автотуристам, рассказал в своих заметках «Турист и дорога» общественный корреспондент журнала, кандидат технических наук А. Дмитриевский (см. № 4, 1966 г.). Возвращаясь к этой теме, мы помещаем письма наших читателей об обслуживании на трассах туризма.

„Автотуристов не принимаем“

Было время, когда автопансионаты Крыма и Кавказа оказывали особое гостеприимство тем автотуристам, которые заранее сообщали администрации о сроке своего прибытия. По опыту прошлых лет я связался с пансионатом в Джубге и попросил сообщить, можно ли будет провести там отпуск. Оказалось, теперь предварительных заказов не принимают. Но самое удивительное мы узнали в пути: от Новороссийска до Сухуми все места в пансионатах и кемпингах в основном занимали люди, прибывшие туда по обычным путевкам. Автотуристов же, среди которых было много людей, водворили на «дикие» стоянки, где большая скудность, нет элементарных удобств. Да и стоянок этих, кстати, тоже очень мало. Само название «Автотуризм» говорит о том, для кого он предназначен, и надо вернуть дома автотуристов их законным хозяевам.

К. СТАНКЕВИЧ

г. Тамбов

Вот так „порядки“!

Мне, бывалому туристу, случалось останавливаться во многих автопансионатах и кемпингах. Путешествовал я на мотоцикле и в прошлом году. Маршрут мотоциклиста, а времени мало, поэтому на одном месте жил не больше двух-трех дней. И только в Феодосии пришлось задержаться на пять суток — дирекция пансионата не продает путевок на меньший срок. Думается, такой «порядок» следует отменить. Он не в интересах мототуристов.

К. РОСТОМЯН

г. Ростов-на-Дону

„Мотоциклистов не обслуживаем“

Около девяти тысяч километров проехали мы на мотоцикле от Копейска до Крыма и обратно. Много интересного увидели в пути, много узнали, повстречали хороших людей. Самые добрые воспоми-

нения оставили у нас сотрудники ГАИ, обслуживающие трассу Москва — Симферополь. Они всегда были любезны и внимательны, объясняли нам маршрут, предупреждали о состоянии дороги.

А вот от общения с работниками станций техобслуживания остался неприятный осадок. Если произошла поломка — обращаться на СТО бесполезно. Везде один ответ: «Мотоциклом не обслуживаем». Разве это правильно? У нас в стране миллионы мотоциклистов и мототуристов. Чем же они заслужили такую немилость?

В. МАЛЬГИНОВ

г. Копейск

Челябинской области

Для кого же все-таки автопансионаты?

О пансионате «Приморье» в Планерском мы узнали из справочников.

И вот мы перед прекрасным зданием с красивой вывеской «Автопансионат». А рядом объявление: «Мест нет». «Наверно, здесь разместилась колонна автопутешественников», — решил я. Ничего подобного. Главный администратор пансионата объяснил, что имеет указание предоставлять места всем желающим — и никаких преимуществ авто- и мототуристам. С аналогичным положением мы столкнулись и в Москве, в мотеле на Симферопольском шоссе.

Б. СТАРЫХ

Ленинград

Как проехать к пляжу

Проблема использования «диких» пляжей вблизи курортных городов для стоянки автомобилей и мотоциклов туристов далеко не нова. Но решается она медленно и плохо, хотя возможности, как мне кажется, ничем не ограничены. Взять, к примеру, прекрасную зону между Туапсе и Лазаревским. «Эксплуатируется» она явно не по-хозяйски. А для начала участка надо соорудить выходы к морю, оборудовать подъезды к морю, поставить дорожные указатели. Как бы это разгрузило курортные города!

В. ПОНОМАРЕВ

г. Баку

От редакции: Публикуемые здесь письма — это только малая часть из тех, что каждый день приносит редакционная почта. И все они отражают действительное положение дел.

Для того чтобы устранить недостатки в обслуживании на туристских трассах, потребуются усилия многих организаций, отвечающих за работу кемпингов, гостиниц, автопансионатов, станций технического обслуживания, АЗС, кафе, столовых и т. д.

Представителей этих организаций редакция намерена пригласить на одно из заседаний «Круглого стола». Мы приглашаем принять в нем участие и наших читателей-туристов. Ждем, товарищи, ваших писем, предложений, советов.

ОТКИДНАЯ СПИНКА

На «Запорожце» спинка переднего сиденья откидывается вместе с самим сиденьем. Это неудобно — затрудняет проход к заднему сиденью. Я сделал усовершенствование.

Рис. 1. Различные положения спинки сиденья после усовершенствования.

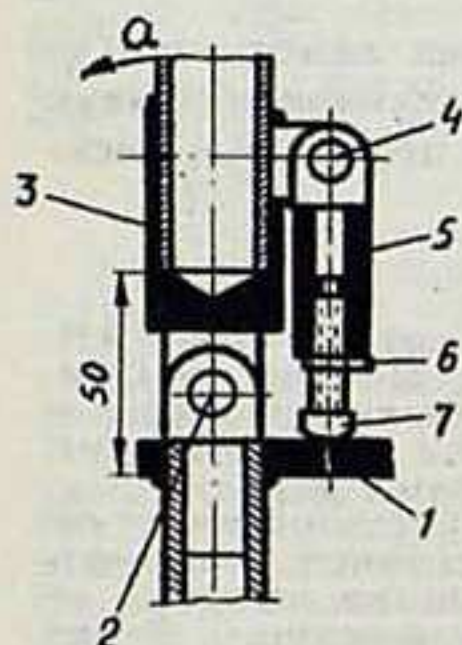


Рис. 2. Механизм поворота спинки: 1 — основание; 2 — ось поворота; 3 — кронштейн; 4 — ось поворота упора; 5 — откидной упор; 6 — гайка; 7 — упорный винт.

шенствование, которое позволяет регулировать положение спинки сиденья (рис. 1), устраивать место для отдыха.

Для этого необходимо отсоединить обшивку спинки и выпилить кусок трубы длиной 50 мм в нижней ее части (рис. 2). Насадить на нижний конец трубы основание 1, а на верхний конец — кронштейн 3. Соединить основание и кронштейн осью 2. Закрепить вновь обшивку сиденья, сделав в ней небольшой вырез (около 3 см) для проушины кронштейна. Соединить упор 5 с кронштейном осью 4. Вывернуть упорный винт 7 с гайкой 6 и отрегулировать положение спинки сиденья, после чего затянуть гайку.

Поворот спинки вперед (по стрелке «а») осуществляется вокруг оси 2. Для опрокидывания спинки назад достаточно повернуть упор вправо вокруг оси 4 — и спинка легко поворачивается назад вокруг оси.

Положение спинки регулируется поворачиванием упорного винта 7 в ту или другую сторону. Он же фиксирует выбранное положение.

М. МАРКЕР

Ленинград

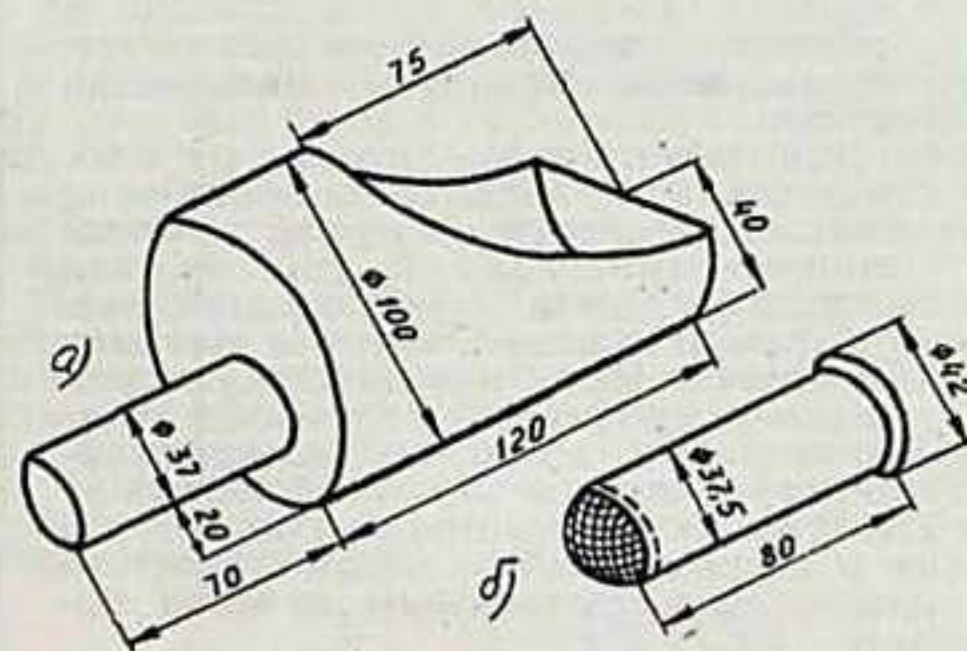
ВОРОНКА ДЛЯ БЕНЗОБАКА

Известно, что наливать бензин из канистры в топливный бак автомобилей «Москвич» моделей 402, 403, 407 и 408 неудобно. Обыкновенная воронка для этого непригодна, так как горловина бака наклонена под углом в 60 градусов к вертикали и бензин не заполняет коническую часть воронки.

Между тем каждый автолюбитель легко может изготовить простую воронку, приспособленную для заполнения топливных баков автомобилей «Москвич» из любых канистр. Нужна лишь обыкновенная консервная банка из белой жести диаметром 100 мм и высотой 120 мм. При вскрытии банки удаляют часть крышки, а в стенке делают вырез, как показано на рисунке. Край отверстия рекомендуется подогнуть и опять оловянным припоем.

В дне банки вырезают круглое отверстие и припаивают трубку, свернутую из белой жести (от другой консервной банки).

Изготовленную таким образом воронку надо снабдить фильтром. Для этого можно к устью или к концу трубки припаять кружок из мелкой проволочной сетки. Лучше, однако, сделать фильтр съемным, чтобы его легче было очищать. Фильтр изготавливается также из белой жести от консервной банки. Это трубка, на одном конце которой припаяна мелкая металлическая сетка, имеющая для увеличения поверхности форму полусферы, а другой — отбортован для образования небольшого фланца. Фланец необходим для того, чтобы фильтр не проваливался в горловину бака.



Воронка (а) и фильтр (б).

В трубках фильтра и воронки следует сбоку выдавить продольную канавку, иначе их трудно будет вставлять в горловину бака, внутри которой имеется крючок с цепочкой от крышки.

В. ШЕХТЕР

ДЛЯ ПОДЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРОВ

Хочу предложить вниманию авто- и мотолюбителей конструкцию выпрямителя для подзарядки аккумуляторов. Схема его состоит из трансформатора, диодного моста, конденсатора, двух переключателей типа «тумблер». Прибор собирается в металлической коробке размерами 160×85×140 мм. Вес его 1,8 кг.

Для трансформатора можно использовать любое трансформаторное железо Ш-образной формы с диапазоном размеров: для автомобилей — от Ш-30 до Ш-50, для мотоциклов — от Ш-10 до Ш-20 (цифры означают ширину среднего выступа). Толщина набора может колебаться от 20 до 70 мм.

Количество витков первичной обмотки рассчитывается по формуле

$$W_1 = \frac{48V_1}{S}$$

где V_1 — напряжение в сети; S — площадь среднего выступа в наборе в см². Чтобы узнать количество витков вторичной обмотки, воспользуемся формулой

$$W_2 = \frac{54V_2}{S}$$

где V_2 — напряжение, которое необходимо получить на выходе.

Для первичной обмотки можно взять провода диаметром от 0,2 (для мотоцикла) до 0,6 (для автомобиля) мм.

Вторичная обмотка делается из провода 1,5—2,5 мм.

В случае, если изготавливается комбинированный выпрямитель, весь расчет следует вести как для автомобильного. Каждый слой обмотки необходимо изолировать, а между первичной и вторичной обмотками изоляция должна быть особенно надежной.

Пример расчета комбинированного выпрямителя. Напряжение сети — 127 в и 220 в. На выходе надо получить 20 в для автомобилей и 12 в для мотоциклов. S железа = 14 см².

Расчет (см. схему):

Количество витков обмотки 0—2:

$$W_1 = \frac{48 \times 220}{14} \approx 755 \text{ витков;}$$

Количество витков обмотки 1—2:

$$W_2 = \frac{48 \times 127}{14} \approx 436 \text{ витков.}$$

На 220 в первичная обмотка включается полностью, а на 127 в — часть ее.

Количество витков обмотки 3—5:

$$W_3 = \frac{54 \times 20}{14} \approx 77 \text{ витков.}$$

Количество витков обмотки 3—4:

$$W_4 = \frac{54 \times 12}{14} \approx 54 \text{ витка.}$$

Вся обмотка 3—5 включается на 20 в, а на 12 в — часть ее 3—4.

Переключения осуществляются переключателями Π_1 и Π_2 так, как указано на схеме.

Мост имеет четыре плеча, в каждое из которых включается параллельно по несколько полупроводниковых диодов из

$$\text{расчета } n = \frac{I_n}{I_d}$$

где n — количество диодов в каждом плече; I_n — ток нагрузки (для автомобилей $I_n = 10a$, для мотоциклов $I_n = 2a$); I_d — ток, который может выпрямить один диод.

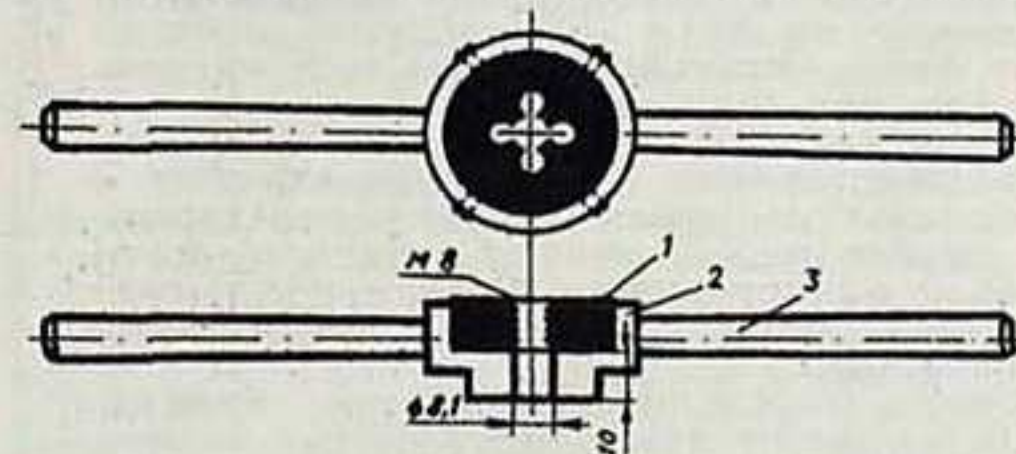
Можно использовать любые диоды из Д7А, Д7В, Д7В, Д7Г, Д7Д, Д7Е, Д7Ж. В мост диоды нужно включать так, как указано на схеме. Конденсатор C должен иметь емкость 20—100 мкф на напряжение не менее 30 вольт.

А. ЛАПИН

г. Петродворец
Ленинградской области

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ПЛАШКА

Наверное, каждому мотоциклисту и автомобилисту придется нарезать резьбу при помощи плашки. Для того чтобы не испортить заготовку из-за перекоса



1 — плашка; 2 — леркодержатель с направляющей втулкой; 3 — рукоятки.

плашки, я сделал леркодержатель со специальной направляющей втулкой. Эту втулку можно без труда выточить на токарном станке.

Н. ПИВЕНЬ

г. Броды
Львовской области

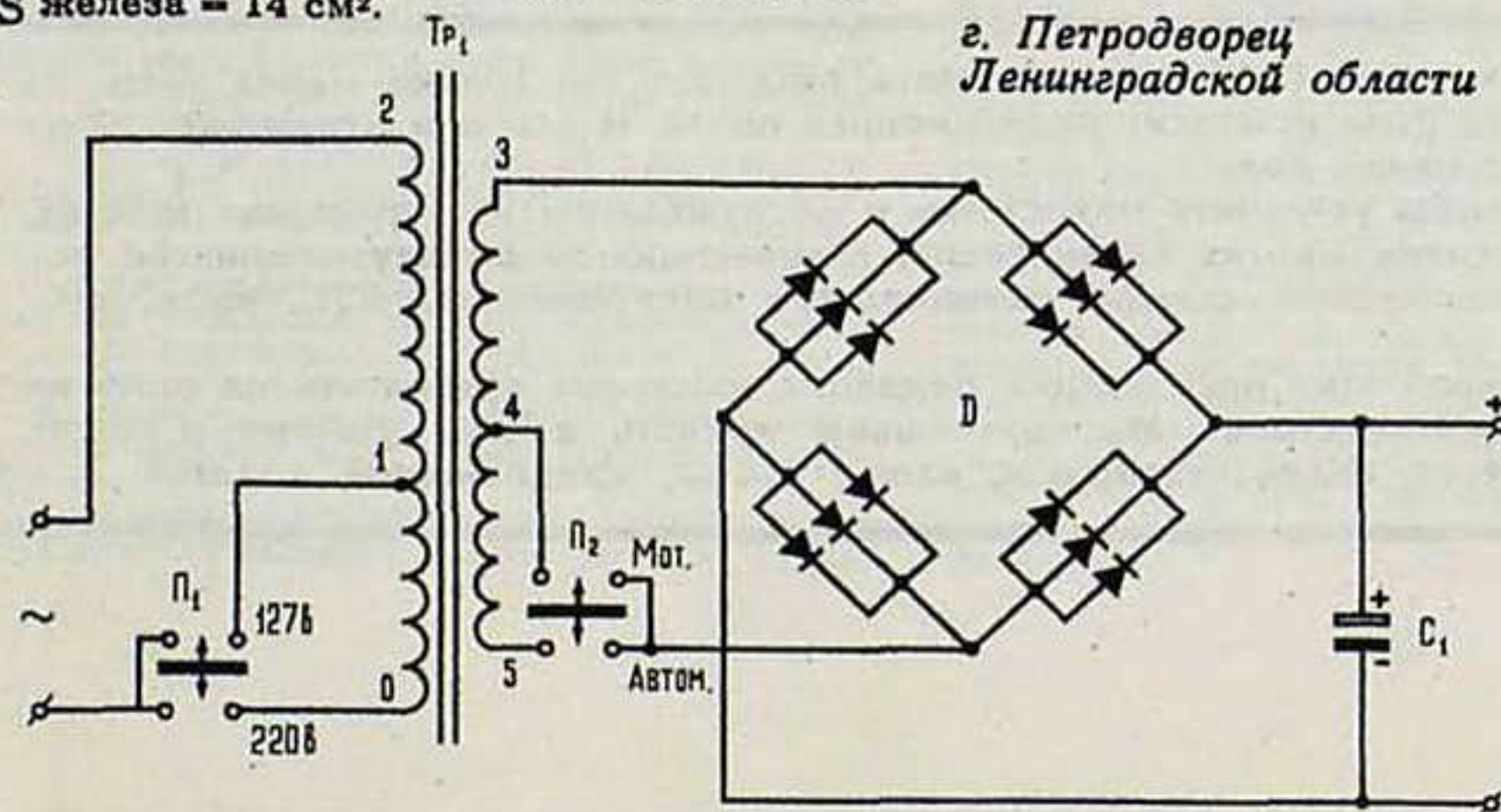


Схема выпрямителя.

Водители спрашивают дорожников

К каждому ясно, что правильная и своевременная информация об изменениях направления дороги, ее характере и границах, расстояниях до населенных пунктов и станций технического обслуживания, об опасных местах, пересечениях с другими магистралями и т. п. имеет для безаварийного и скоростного вождения автомобилей первостепенное значение. К сожалению, путешествующим на колесах известно и другое: этот «счет» водителей к дорожникам в значительной части еще не оплачен.

Наш Государственный стандарт на дорожные знаки и указатели предусматривает многочисленные способы оповещения водителей об обстановке на дороге. Увы, многие из них только и живут на страницах ГОСТа. Посмотрите вокруг. По сторонам наших дорог немало всяких щитов и транспарантов. Но о чем они говорят водителям? О том, что «Лес — народное богатство», что «Аэрофлот экономит время!» Спору нет, все это нужные сведения, но водителя в пути интересует и другое. Ему надо знать, например, сколько километров до ближайшей АЗС, как проехать к тому или иному пункту, опасен ли этот поворот дороги и т. п. А вот на такие вопросы он зачастую и не находит ответа.

Правда, дорожных знаков на наших автомагистралях масса. Но они содержат очень мало информации и очень много ограничений. Да и предупреждающие зна-



Старейший автор журнала

Имя автора этой статьи, Георгия Михайловича Соловьева, хорошо знакомо многим читателям журнала «За рулем». Его учебники помогли овладеть водительским искусством сотням и тысячам шоферов-профессионалов и автолюбителей. Большой популярностью пользуются принадлежащие его перу пособия по правилам движения. Судья всесоюзной категории, он ведет полезную общественную работу в Федерации автоспорта СССР, участвует в судействе важнейших соревнований в нашей стране и за рубежом.

Георгий Михайлович удостоен орденов Ленина, Красного Знамени и других правительственных наград. Его активная работа в Добровольном обществе содействия армии, авиации и флоту отмечена «Почетным знаком ДОСААФ СССР».

Георгию Михайловичу Соловьеву исполнилось 60 лет. От имени наших читателей редакция журнала «За рулем» поздравляет юбиляра, желает ему хорошего здоровья, энергии, творческих успехов.

кроме обочины, применяются сигнальные щиты — большие прямоугольники с рисунком «елочка», вершина которой направлена в сторону поворота (рис. 3). Они устанавливаются горизонтально в створе дороги и видны водителям даже лучше, чем дорожные знаки. Думается, что такие щиты значительно эффективнее, чем загадочные «восклицательные знаки» на крутых поворотах, скажем, симферопольской трассы под Тулой.

Известно, что всем основным автомобильным дорогам Советского Союза присвоены номера, по которым

Куда ведет дорога?

ки далеко не всегда установлены перед местами, представляющими реальную опасность. Так, знаки «Поворот направо» и «Поворот налево» должны стоять перед крутыми поворотами или поворотами с ограниченной обзорностью. На деле же большую часть обозначенных ими «опасных поворотов» на наших дорогах можно проходить с расчетной для данной дороги скоростью — 80—100 километров в час, а на так называемых крутых спусках достаточно сбросить газ, чтобы автомобиль начал снижать скорость.

Не думайте, что такие лишние знаки безобидны. Это ведет порой к тяжелым последствиям. Представьте водителя, который встречает предупреждающий об опасности знак, а самой опасности вовсе не видит. И так случается второй раз, и третий, и четвертый... Но вот перед ним действительно опасный участок дороги, однако знак уже всерьез не воспринимается, бдительность притупилась. Вот вам и беда! Совершенно очевидно, что только строго необходимая и объективно оправданная информация и ограничения могут воспитывать у водителей внимание к знакам и уважение к органам, устанавливающим их. Это нужно и для того, чтобы водитель чувствовал себя на дороге уверенно, ездил без лишнего напряжения.

В то же время были бы совсем не лишними разумные дополнения к стандартным знакам, которые встречаешь во многих зарубежных странах. Например, под знаками, предупреждающими о пересечении дорог, щиты с изображением схемы перекрестка (рис. 1). Они дают водителям возможность правильнее распределить внимание на боковых проездах, точнее выбрать скорость движения на повороте. Или, скажем, над табличкой «Объезд» указатель со схемой движения по объездной дороге и названиями промежуточных пунктов (рис. 2). На наиболее крутых и опасных загрузлениях дорог в ряде стран, помимо защитных брусьев на внешней



очень удобно ориентироваться и жителям нашей страны и иностранцам. Однако как редко мы видим их на дорогах! Да и там, где они встречаются, маршрутные марки установлены без знания дела. Во-первых, они повторяются крайне редко — через десятки, а иногда и сотни

Окончание на стр. 24

1. Согнутая в локте левая рука предупреждает о повороте направо. К такому способу подачи предупредительного сигнала водитель может прибегнуть при возвращении в гараж из-за неисправности указателя поворота.

2. В городах и населенных пунктах даже в самой благоприятной обстановке максимальная скорость движения легковых автомобилей и мотоциклов ограничена 60 км/час. На дорогах вне населенных пунктов водитель сам выбирает скорость в зависимости от условий движения: состояния дорожного покрытия, ширины проезжей части, видимости и т. п.

3. Водитель мотоцикла может предупредить о торможении поднятой вверх рукой (левый рисунок). Несколько раз поднимать и опускать ее не обязательно, так как двухколесная машина неустойчива.

4. Самое большое скопление транспортных средств и пешеходов — обычно в зоне перекрестка и на подходах к

нему. Движение задним ходом здесь очень опасно, а потому и запрещено Правилами именно в этой ситуации.

5. Сигнализировать рукой о повороте налево надо так, как это показано на среднем рисунке. На левом рисунке — сигнал торможения.

6. В ночное время подача звукового сигнала в городах и населенных пунктах запрещена повсеместно, и пользоваться им можно только на дорогах вне населенных пунктов. Поэтому правильный ответ под номером 4.

7. Правильный ответ дан под номером 3: приближаться к регулируемой перекрестку надо с такой скоростью, чтобы, не прибегая к экстренному торможению, иметь возможность остано-

виться при появлении сигнала, запрещающего дальнейшее движение. Для ориентировки напомним, что зеленый сигнал светофора горит обычно в течение 30—40 секунд.

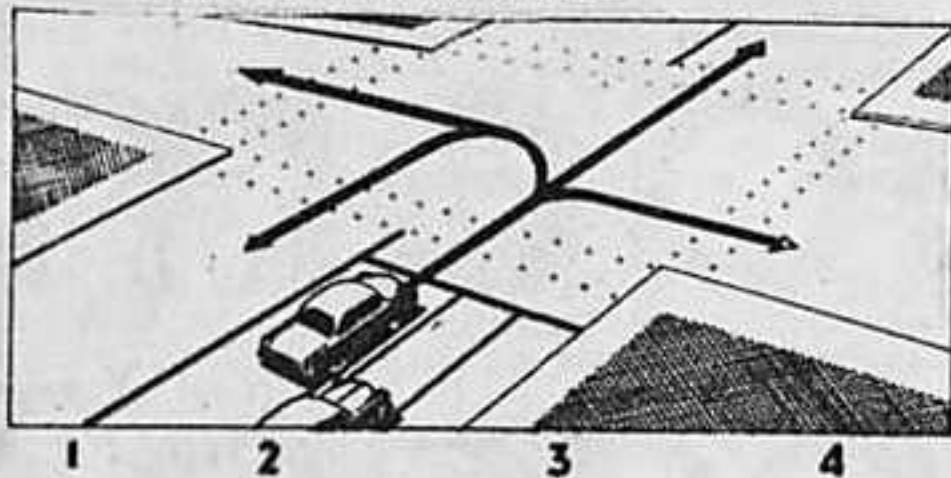
8. Независимо от общего числа рядов для движения Правила не запрещают легковым автомобилям и мотоциклам двигаться в левом крайнем ряду только тогда, когда заняты правые. Это правило действует и на улицах с односторонним движением.

9. подача предупредительного светового сигнала должна быть прекращена немедленно после выполнения поворота, так как включенный указатель будет дезориентировать остальных водителей. Таким образом, из всех ответов единственно верным будет третий. Заметим тут же, что подача сигнала рукой может быть прекращена за 5 м до поворота: ведь одновременно выполнять маневр и подавать сигнал затруднительно.

10. Безошибочным ответом в последней задаче будет тот, что помещен под номером 2. Если автомобили могут двигаться по проезжей части только в два ряда, то грузовикам не запрещено движение в левом ряду при обгоне или когда правый ряд занят.

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

1 В каком ответе правильно и полностью указаны все обозначенные направления движения, допускаемого из левого ряда?



Только разворот
Только налево и в обратном направлении
Прямо, налево и в обратном направлении
Во всех направлениях

5 В каком ответе правильно и полностью выполнены водителем требования Правил о сигнализации перед обгоном?

- 1) Подал звуковой сигнал и предупредительный сигнал поворота в момент выезда из ряда
- 2) В темное время суток периодически переключал свет фар, подал сигнал левого поворота за 2 секунды до начала обгона
- 3) Подавал сигнал левого поворота в течение 5 секунд до начала обгона

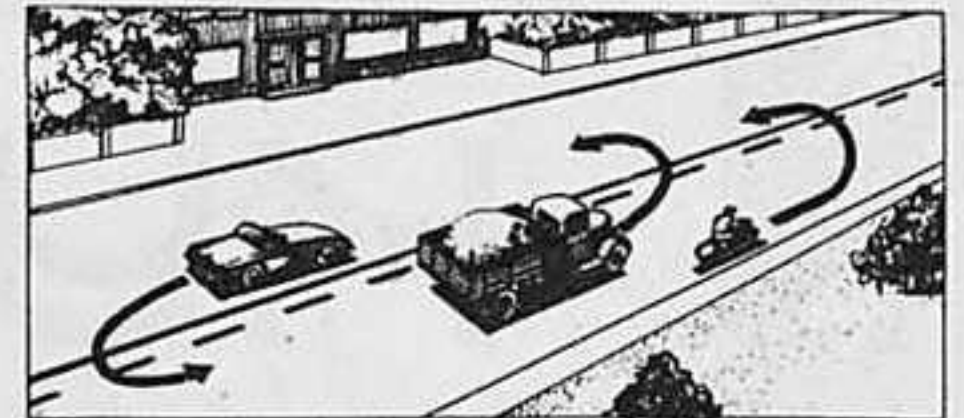
2 За сколько метров до перекрестка (места поворота, разворота) Правила обязывают водителя закончить перестроение из ряда в ряд?

- 1) 5 м; 2) 10 м; 3) 20 м; 4) 30 м; 5) 60 м

4 В каких местах из перечисленных запрещен разворот?

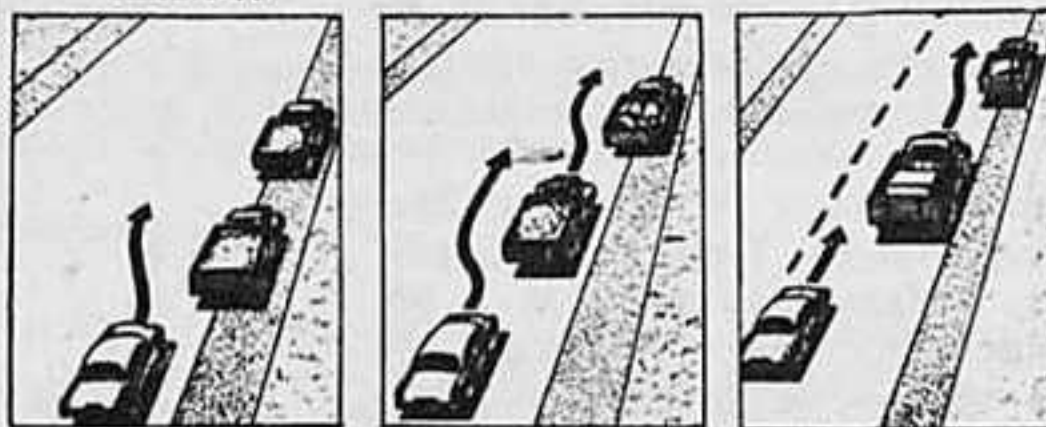
- 1) На пешеходных переходах
2) На улицах с односторонним движением
3) На улицах с трамвайными путями

3 Какой водитель правильно выполнил разворот?



1 Водитель легкового автомобиля
2 Водитель грузового автомобиля
3 Водитель мотоцикла
4 Водители всех транспортных средств

6 На каком рисунке показан двойной обезд?

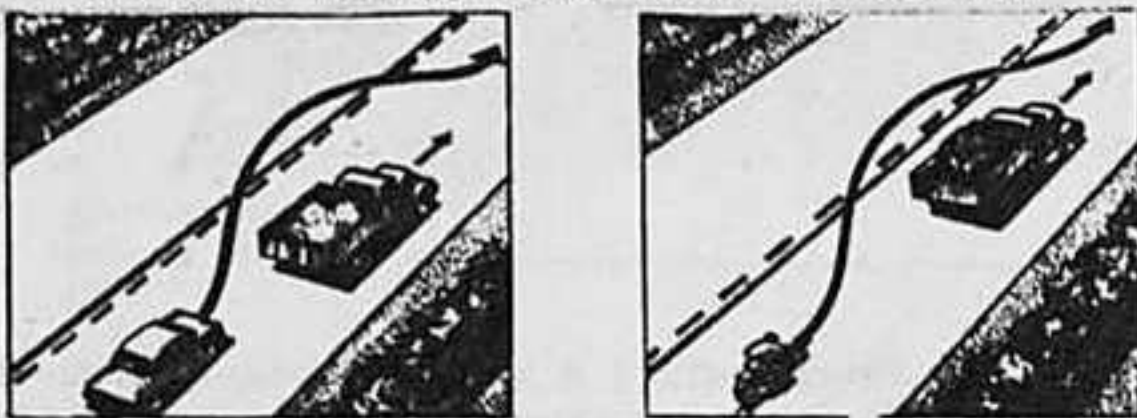


На левом На среднем На правом

7 В каком ответе правильно указано место, где запрещен обгон с выездом на полосу встречного движения?

- 1) От места установки любого предупреждающего знака до опасного участка
- 2) В городах и населенных пунктах
- 3) Непосредственно в месте опасности, о приближении к которому водитель оповещен предупредительным дорожным знаком

8 Какой водитель при обгоне имел право выехать на полосу встречного движения?

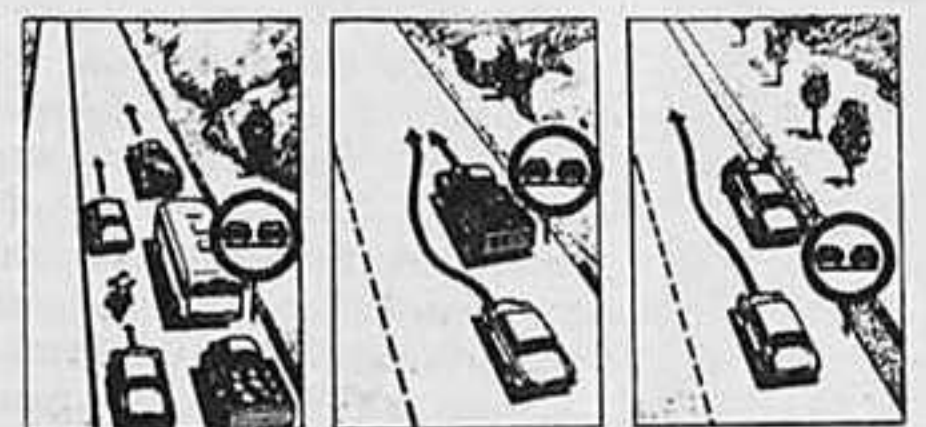


1 Водитель легкового автомобиля
2 Водитель мотоцикла
3 Оба водителя
4 Никто не имел права

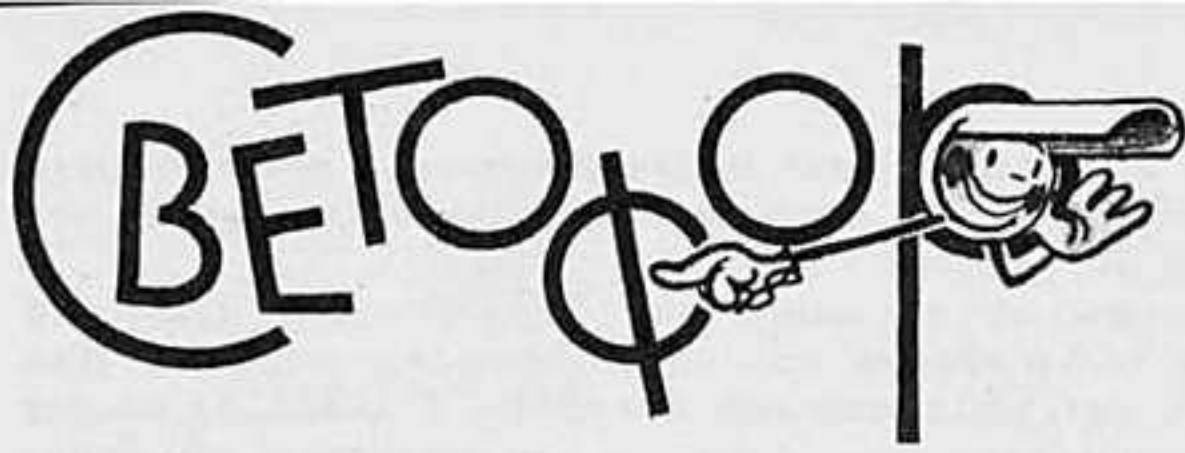
9 В течение какого времени или на каком расстоянии до начала обгона Правила обязывают водителя подать сигнал левого поворота?

- 1) 20 м; 2) 2 сек.;
3) 100 м; 4) 5 сек.;
5) 10 сек.

10 На каком рисунке показано правильное движение в зоне действия знака?



На левом На среднем На правом



С ПОДСКАЗКОЙ

Непрерывный рост автомобильного парка привел к значительному увеличению плотности и интенсивности движения на наших улицах и дорогах, поставил перед организаторами движения новые, еще более сложные задачи. Особенно много хлопот доставляют нам перекрестки.

В Краснодаре площадь перекрестков не превышает 4 процентов всей проезжей части уличной сети, а приходится на них от 41 до 52 процентов происшествий за год.

Мы проанализировали характер происшествий на всех 27 регулируемых перекрестках города. И вот какая получилась картина. Только 2,32 процента составляют наезды на пешеходов, а остальные 97,68 процента — столкновения транспортных средств между собой. Дальнейшее исследование показало, что 75 процентов столкновений приходится на момент смены сигнала светофора с зеленого на красный. Только на одном пересечении улиц Мира и Красноармейской 9 из 10 дорожных происшествий за год случилось именно в это время. Расчеты обнаружили объективные причины. Продолжительность желтого сигнала на перекрестке 3—4 секунды. Но сумма времени реакции водителя (0,8), срабатывания гидравлической тормозной системы (0,2) и самого торможения на скорости 40 км/час составляет 3,2 секунды, а на скорости 50 км/час и того больше — 4,0 секунды. Стало быть, чуть прозевал сигнал — и столкновения почти не избежать.

На первый взгляд, выход из этого положения довольно прост: увеличить продолжительность горения желтого сигнала светофора, скажем, до 6—8 секунд. Но такое решение снижает пропускную способность перекрестка и экономически невыгодно. Да и неразумно с точки зрения организации движения: ведь при изменяющихся интервалах и времени подъезда автомобилей к перекрестку вероятность столкновения возникает далеко не каждый раз и зависит от интенсивности движения и плотности транспортного потока.

Может быть, как-то подсказать водителю о приближающейся смене сигналов? Ведь даже если реальной угрозы столкновения и не возникает, потери все равно достаточно велики. Во-первых, водитель, подъезжающий к перекрестку при зеленом сигнале светофора, испытывает лишнее напряжение: он не знает, успеет ли проехать перекресток при разрешающем сигнале или должен будет неожиданно для всех и для себя прежде всего тормозить и останавливаться. Во-вторых, в таком состоянии он невольно отвлекается от наблюдения за дорогой и поведением других участников движения, что, понятно, резко снижает безопасность, вызывает преждевременную усталость и отрицательно влияет на реакцию и работоспособность водителя.

Все это, к слову сказать, вещи многим известные. Сама мысль о необходимости дополнительной информации водителей на перекрестке не нова. Уже существует и несколько решений этой задачи. Мы выбрали такой путь. В декабре 1964 года на одном из наших самых «непокойных» перекрестков (ул. Мира — ул. Красноармейская) со всех четырех сторон были установлены специальные указатели — электрическое табло со световой надписью «Тормози!». Место установки видно на фото. Эти табло мы подключили к автомату светофора, где на четвертом канале барабана поставили штырьки для включения указателей. (Каждое табло обошлось около трех рублей.)

Что получилось? За 3—4 секунды до конца горения зеленого сигнала светофора перед приближающимися машинами загорается световая надпись «Тормози!», которая остается включенной на весь период горения желтого сигнала. Этой «форы» оказалось вполне достаточно для того, чтобы водитель мог принять все меры к остановке автомобиля до границы перекрестка. Результаты эксперимента превзошли самые смелые прогнозы. За полтора года с момента установки указателей на перекрестке не зарегистрировано ни одного случая столкновения транспортных средств. Мы воочию убедились, что применение подобного рода дополнительной информации водителей на регулируемых перекрестках узких улиц с меняющейся плотностью и интенсивностью транспортного потока значительно повышает безопасность движения и вместе с тем увеличивает пропускную способность магистрали.

В заключение хочется еще раз подчеркнуть, что с ростом числа машин на улицах наших городов дело организации безопасного движения транспорта через перекрестки требует более пристального, повседневного внимания. В этой связи нам представляется целесообразным пересмотреть и по-новому решить конструкцию светофора, включив в его систему устройства, заранее информирующие водителей о моменте смены сигналов.

В. ЖИВОГЛЯДОВ, инженер,
заместитель начальника краевой ГАИ

г. Краснодар

Водители Уржумского автохозяйства Я. Трухин и К. Резвых получили задание следовать в село Шурма, взять там груз и доставить его в город Вятские Поляны.

Дорога предстояла дальняя и трудная. Тут бы нужны особая собранность, выдержка, дисциплина, чем обычно, выдерживаются водители-дальнерейсовики. Но Трухин и Резвых начали с нарушения дисциплины. Они заехали на квартиру Трухина, распили бутылку водки и двинулись в путь. Вот и Шурма. Кое-как загрузили машины, приятели «добавили». Резвых после этого уже не мог взяться за руль и, как говорится, вышел из игры.

Неспособен был вести автомобиль и Трухин. Но пьяному море по колено. Он с трудом забрался в кабину, включил двигатель. В глазах двоилось. Машина мчалась по дороге, виляя из стороны в сторону. Впереди — мост. Пьяный водитель не думает об опасности. А опасность оказалась рядом. Не сбавив скорости, Трухин влетел на мост, машина сбила перила и полетела вниз. Финиш печален: разбит автомобиль, погиб водитель, не доставлен клиенту груз.

Могло ли не быть такого случая? Конечно, могло. Если бы водители Резвых и Трухин знали, что они понесут суровую ответственность перед коллективом за любое нарушение трудовой и транспортной дисциплины. Очевидно, в Уржумском автохозяйстве вольготнее водятся пьяницам и разгильдяям.

Теперь пора задать вопрос начальнику автохозяйства тов. Щепину и начальнику службы эксплуатации тов. Кораблеву: какие выводы сделаны из этой печальной истории?

А. ЯСТРЕБОВ,
технический инспектор
совета профсоюзов

г. Киров

Вот так краснодарский эксперимент выглядит в натуре. До светофора еще далеко, а на табло уже зажглась предупреждающая надпись.



КУДА ВЕДЕТ ДОРОГА?

Окончание. Начало см. на стр. 21

километров пути. Во-вторых, вместо того, чтобы размещать их «за перекрестком в начале каждого из отходящих маршрутов», как этого требует ГОСТ, марку укрепляют на одной из опор перед пересечением дорог. В результате подтверждения о правильном выборе маршрута не получает ни водитель, который только что выехал на трассу, ни тот, кто давно едет по ней.

Если принять во внимание важность безтекстовой информации, то было бы полезно, на наш взгляд, сочетать маршрутные марки и указатели направлений на одном щите. И устанавливать их не только на дорогах, но и в населенных пунктах, на тех перекрестках, где маршрут уходит в сторону.

Нельзя не сказать и о «километровых указателях». В СССР принята двухсторонняя система отсчета расстояний: на одном указателе приводится как пройденное расстояние, так и оставшееся. Сумма этих двух чисел определяет общую протяжен-



2



ПОДУМАЙТЕ НАД ЭТОЙ ПРОБЛЕМОЙ

В основу представляемых на конкурс предложений могут быть положены три главных вопроса. Причем предполагается как комплексное их решение, так и разработки по каждому из них.

Прежде всего речь идет о создании машин и механизмов (самоходных, прицепных, навесных) для удаления с дорожных покрытий гололедной пленки и слоя уплотненного снега. Разумеется, они не должны при работе повреждать покрытие. Совершенно обязательны также достаточная мощность, хорошая маневренность, высокая рабочая скорость и производительность.

Другое направление — рекомендации по применению таких химических веществ, которые могли бы разрушать (расплавлять) ледяную корку, если потребуется, легко перемешиваться с минеральными материалами и не слеживаться при хранении. Они должны быть дешевыми, не токсичными, безвредными для дорожных покрытий любых типов. Важно, чтобы при их использовании не ржавели узлы и детали автомобилей, не портились шины и обувь пешеходов.

И последнее направление — рекомендации по применению химикатов или полимерных материалов, обеспечивающих эффективную и недорогую обработку дорожных покрытий перед ожидаемым гололедом или снегопадом. Цель такой обработки — уменьшение сцепления уплотненного снега и льда с дорожными покрытиями.

Желательно, чтобы в материалах, подаваемых на конкурс, были приведены расчеты технико-экономической эффективности применения предложений и данные эксперимента их проверки.

Для авторов лучших предложений установлены восемь премий: первая — 500 рублей, вторая — 300 рублей, три третьих — по 100 рублей и три поощрительных — по 50 рублей.

Последний срок отправки материалов — 31 октября 1966 года.

Предложения на конкурс следует направлять по адресу: г. Москва, К-12, ул. Куйбышева, 4, помещение 11, Центральное правление НТО городского хозяйства и автомобильного транспорта.

ность дороги и также служит подтверждением правильности выбранного пути. Как ни странно, на новых магистралях эта система, предусмотренная ГОСТом, нарушается.

Наконец, огромное значение для безопасности движения имеет четкое обозначение границ дорожного полотна. Для этих целей служат придорожные столбики. Однако на наших дорогах они применяются в основном как защитные ограждения по краям обрывов, насыпей, дамб и с внешних сторон закруглений, хотя надо заметить, что в силу недостаточной прочности они для этой цели не подходят. На наш взгляд, столбики должны ограждать дорогу на всем ее протяжении. Они помогут водителям не упускать из поля зрения границы дороги с наступлением темноты, в туман и метель.

На большей части зарубежных дорог это делается так: по обе стороны дорожного полотна стоят двухцветные столбики — справа обращенная к водителям сторона имеет красный цвет, слева — белый; в столбики вмонтированы катафоты такого же цвета. При таких «маяках» не страшно и на поворотах: вот далеко в рассеянном свете фар вы видите поперек дороги «стенку» из красных огней — значит, дорога поворачивает влево, из белых — вправо.

Предвижу замечание, что все, о чем шла речь выше, вещи давно известные. Не спорю. Вот и хотелось бы в конце обратиться с вопросом к нашим дорожникам: когда же мы увидим их на наших магистралях?

Г. СОЛОВЬЕВ

Поправки к помещенным в одиннадцатом выпуске «Зеленой волны» [За рулем» № 4, 1966 г.] ответам на задачи, опубликованные в десятом выпуске.

Ответ на первую задачу ошибочно взят из другой серии задач. Правильный ответ не под № 3, а под № 1 — «Мотоцикл, легковой и грузовой автомобили». В ответе на третью задачу — опечатка. Действительно, водитель автомобиля должен пропустить мотоциклиста, а потому правилен ответ не № 1, а № 2.

Редакция приносит извинения читателям.

Невидимки на шоссе

Пришло лето. А с ним на дороги выходит многочисленная армия велосипедистов и так называемые гужевые транспортные средства. Увы, соседство с ними автомобиля и мотоцикла часто оказывается далеко не безопасным.

Говорят, что в Индии слонам, которые используются на транспортных работах, подвешивают сзади красный фонарь. Надо полагать, что на наших дорогах велосипедистов и повозок больше, чем слонов в Индии. Однако вопрос освещения ночью гужевого транспорта и велосипедов практически никак не решается.

Помню, велосипед довоенного образца, на котором я когда-то учился ездить, имел три отражателя — на каждой из педалей и на заднем крыле. Даже при слабом свете невозможно было не заметить мелькающие огоньки-педали. А во что превратились отражатели на современных велосипедах? Просто в декоративную деталь. Делаются они большей частью из красной пластмассы, которая не способна хоть в какой-то мере отражать световые лучи.

Вряд ли можно предполагать, что заводам-изготовителям неизвестно истинное назначение отражателей и их роль в безопасности движения. Думаем, что наша химическая промышленность может производить отличные светоотражающие материалы. Так почему по дорогам до сих пор движутся невидимки?

Ю. ПЕТРУСЕВИЧЮС,
инженер

г. Капсукас
Литовской ССР

К СХЕМЕ ТРАНЗИСТОРНОГО ЗАЖИГАНИЯ

В третьем номере журнала за этот год была опубликована статья И. Опарины «Электронное сердце автомобиля». Многих читателей заинтересовала схема транзисторного зажигания. Они просят дать дополнительные сведения об импульсном трансформаторе и катушке зажигания, чтобы можно было изготовить систему своими руками.

Отвечает читателям автор статьи.

Для изготовления импульсного трансформатора необходимо иметь набор прямоугольных пластин высотой 5 мм, длиной 25 мм и шириной 5 мм. Трансформатор надо делать из железа марки 311—341. 60 витков первичной обмотки наматывают из провода ПЭЛ диаметром 0,72 мм, а 500 витков вторичной обмотки — из такого же провода диаметром 0,27 мм. Обмотки катушки зажигания изготавливают также из провода ПЭЛ. Диаметр его для первичной обмотки — 1,15 мм, а для вторичной — 0,07 мм.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ТАКАЯ

«Я езжу на мотороллере «Вятка». Отпуск хочу провести в дальнем путешествии и уже начинаю готовить к нему машину. Прошу уточнить порядок установки зажигания». Такое письмо пришло от москвича В. Метрели. Мы попросили ответить на него работников завода.

Дело это несложное, но требует определенной точности и аккуратности.

Повернув маховик генератора, установите поршень в верхней мертвой точке. Затем немного отверните крепежный винт контактной стойки и, поворачивая эксцентрик, сделайте между контактами прерывателя зазор в 0,3—0,4 мм. Далее, вращая по часовой стрелке маховик, заметьте момент начала замыкания контактов: при правильно установленном зажигании он должен совпасть с моментом совмещения рисок на маховике и улитке вентилятора, имеющих обозначение 29 градусов.

Если контакты будут раскрываться раньше или позже, чем совмещаются риски, то основание генератора нужно повернуть соответственно по часовой стрелке или против.

КАК ПРИТИРАТЬ КЛАПАНЫ

Очень многие читатели спрашивают, как правильно притирать клапаны. Об этом писал в статье «Почему и как надо притирать клапаны» в № 3 нашего журнала за 1963 год М. Гинцбург. Там была указана последовательность фрезерования клапанных гнезд. Напомним ее: первоначально шарошкой клапанное гнездо фрезой с углом 45 градусов; затем срезают верхний пояс гнезда шарошкой с углом 75 градусов, а нижний — шарошкой с углом 15 градусов; ширина рабочей фаски получается 1—1,5 мм. Дополняет эти сведения преподаватель автодела инженер Ю. Костин (г. Вологда).

Прежде всего надо удалить следы нагара, износа, царапины. Для этого сначала проводят черновое фрезерование гнезда клапана фрезой с углом 45 градусов, снимая минимальную стружку. Чем меньше мы снимем, тем дольше будет служить гнездо. Прежде чем фрезеровать дополнительными шарошками с углом 75 и 15 градусов (они служат, кстати, не только для обеспечения нужной ширины рабочей фаски гнезда, но и для некоторого перемещения ее по высоте), надо смазать гнездо краской и опустить в него восстановленный (с отшлифованной фаской) или новый клапан и повернуть его, прижимая к гнезду на один оборот. Тогда след, оставленный на конической фаске клапана (рис. 1), покажет, какую из дополнительных шарошек применить первоначально.

В отношении температурных условий наиболее благоприятным расположением следа гнезда на конической фаске клапана является средняя линия. Поэтому, если

след оказался выше нее (рис. 1, а), нужно первоначально фрезеровать шарошкой с углом 15 градусов, а ширину фаски доводить шарошкой с углом 75 градусов. При нижнем расположении следа (рис. 1, б) — порядок обратный. Если след расположен посередине (рис. 1, в), то также надо пользоваться обеими шарошками (75 и 15 градусов), но порядок их применения роли не играет — лишь бы была обеспечена нужная ширина рабочей фаски гнезда.

Последнюю операцию по фрезерованию гнезда надо проводить чистой шарошкой с углом 45 градусов. Это улучшает обработку, а значит, и облегчает последующую притирку.

При контроле за качеством работы надо сначала внимательно осмотреть коническую фаску клапана, на которой обя-

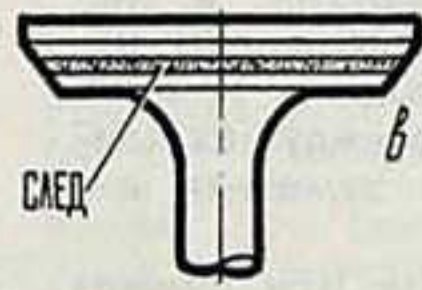
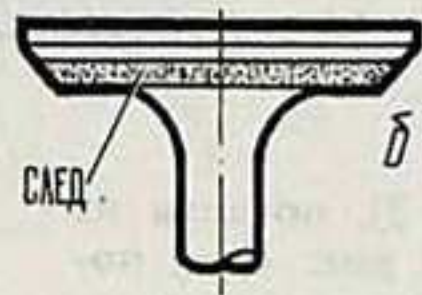
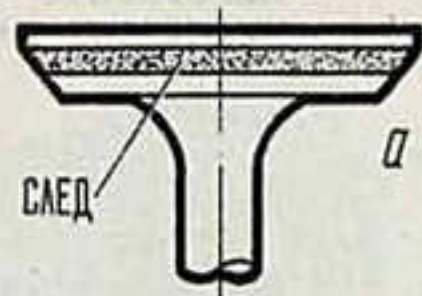


Рис. 1. Расположение следа гнезда на фаске клапана: а — выше средней линии; б — ниже; в — посередине.

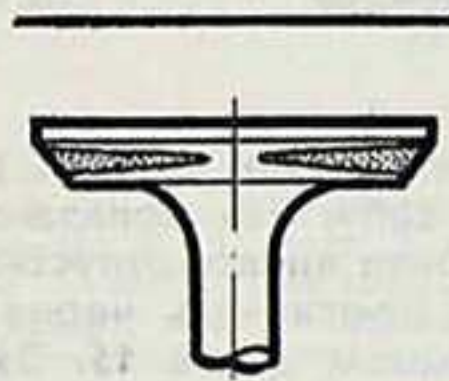


Рис. 2. Матовая полоска с разрывом.

зательно (если притирка производилась тщательно) должна быть матовая полоска, а уже потом контролировать качество притирки «на карандаш» или керосином. Если на поверхности будут разрывы или углубления матовой полоски (рис. 2), то это скорее всего укажет на отсутствие соосности гнезда с направляющей втулкой клапана.

Газонепроницаемость притертых гнезд и клапанов лучше всего проверять, заливая керосин не на тарелку клапана, а во впускной или выпускной каналы. Можно считать, что притирка проведена хорошо, если керосин не будет просачиваться между клапаном и гнездом в течение пяти минут.

ПРИЧИНА — ПЛОХАЯ СБОРКА

С. Селиванов из г. Горького просит дать справку: почему после замены коленчатого вала у двигателя К-175 мощность заметно снизилась? Может ли служить причиной установка коленчатого вала меньшего диаметра? Отвечают работники завода.

Причиной плохой работы двигателя после замены коленчатого вала может быть только недоброкачественная сборка. Двигатель вы собрали. А проверили ли свободное вращение коленчатого вала при поочередном включении всех передач? Не проходит ли топливная смесь из кривошипной камеры через сальники и разъем картера? Правильно ли установили зажигание?

Еще раз внимательно исследуйте двигатель вашего мотоцикла, и причина понижения мощности будет найдена.

НУЖЕН ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ

Читателя А. Глаголева интересует, как устранить вибрацию рычага сцепления передач «Москвича-407».

Вибрация появляется вследствие износа установочных поверхностей рычага управления, его оси, головки и направляющего пальца вала управления. Износ этих деталей значительно уменьшается, если поставить на рулевую колонку гаситель вибрации рычага (комплект 407-

1703305), который ранее устанавливался на ряд автомобилей модели 407 специального изготовления. Это приспособление достаточно просто, и его детали могут быть изготовлены в мастерской. Однако следует иметь в виду, что установка на изношенный механизм не устраняет полностью вибрации рычага.

ВЫБЕЙТЕ ВТУЛКУ

«У меня мотоцикл М-62, и мне непонятно, что нужно сделать для установки колес мотоцикла на коляску. Ведь оси-то колес машины и прицепа — разного диаметра». Такое письмо было прислано в редакцию В. Проскорин из г. Тбилиси.

На вопрос читателя отвечают работники Ирбитского мотоциклетного завода.

Ось колеса коляски усилена и имеет диаметр 25 мм, то есть несколько больший, чем у колеса мотоцикла. Чтобы сохранить взаимозаменяемость колес, в ступицу устанавливают переходную втулку наружным диаметром 25 мм и внутренним 20 мм. Перед тем, как устанавливать колесо на коляску, эту втулку нужно выбить. Для этого воспользуйтесь ключом «на 27» из комплекта инструмента. Вставьте плоскую ручку ключа в пазы левой распорной втулки и легкими ударами выбейте переходную втулку.

ИЗМЕНЕНА ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

Шоферы, работающие на автомобилях-самосвалах КраЗ-222 и КраЗ-256, часто сталкиваются с такой трудностью: в тяжелых условиях эксплуатации ломаются оси балансиров.

Группа транспортников из Эстонии обращается с просьбой сообщить, как избежать поломки и что делается для усиления оси балансиров.

Отвечают заводские конструкторы.

Ось балансиров — слабое место задней подвески автомобилей-самосвалов КраЗ-222 и КраЗ-256. Поэтому инструкция по эксплуатации КраЗов рекомендует загружать машины экскаватором, ковш которого имеет емкость 3 м³. Часто этот пункт нарушается — наполненные с верхом ковши емкостью 4 м³ открываются над кузовом автомобиля. Детали, не рассчитанные на такую перегрузку, выходят из строя.

Завод систематически работает над повышением долговечности и надежности выпускаемых автомобилей. Особое внимание при этом уделяется задней подвеске. С мая прошлого года внедрены в производство конструктивные изменения задней подвески. Ось балансиров теперь изготавливается из круга диаметром 105 мм, тогда как ранее ее делали из круга диаметром 100 мм. Приваривается ось тремя продольными швами через окна тремштыря взамен кругового шва по периметру.

ПОРШНИ И КОЛЬЦА

«В чем причина повышенного расхода масла в картере двигателя «Москвича-403» — не в проницаемости ли его в камеру сгорания?» — делится своими соображениями читатель И. Воронин из Луганской области.

Проницаемость клапана в камеру сгорания по истечении времени существования расхода масла не увеличивает, однако приводит к замасливанию свечей. В этом случае надо только сменить уплотнительные резиночки в тарелках клапанов. Повышенный же расход картерного масла в двигателе — скорее результат недовлетворительной работы поршневых колец и поршней (если нет подтекания масла по уплотнениям двигателя).

Следует разобрать двигатель и осмотреть состояние поршневых колец и поршней. Особое внимание надо обратить на то, как установлены кольца: два верхних компрессионных кольца должны стоять проточкой вверх, нижнее — проточкой вниз.

Следы приработки на юбках поршней в норме находятся на уплотняющей части. Если они располагаются со стороны отверстий под палец (с одной стороны — вверх, а с другой — вниз), значит, поршни работают в цилиндрах с перекосом. Смените шатуны.

«Завтрашний день»

Ремонт или замена вышедших из строя механизмов и деталей двигателя требуют его разборки, которую следует производить в стационарных условиях.

В некоторых случаях простейший ремонт (далее в статье он специально оговаривается) можно делать и в пути. Но прежде чем подробно остановиться на ремонтных операциях, хотим дать один общий совет: разбирайте только то, что нужно в каждом данном случае.

Приступая к разборке, обзаведитесь съемниками. Необходимые приспособления показаны на рис. 1. Все они, кроме первого, изготавливаются по месту. Первое, используемое для разъединения половинок картера, извлечения и установки коленчатого вала, наиболее сложно, поэтому его чертеж приведен отдельно на рис. 2.

Самое простое

Если у вашего мотоцикла неисправны передняя передача, сцепление, механизм пуска, то в случае крайней необходимости его можно отремонтировать даже в пути. Для этого необходимо вывернуть болты 3 и 8 (рис. 3) и снять педали переключения передач и пускового механизма. Затем, вывернув винты левой крышки 13 картера, снимают ее. Если надо заменить сальник, то вначале извлекают колпачок 10 и только потом выпрессовывают сам сальник 9.

Разбирая сцепление, пользуйтесь крючком 3 (см. рис. 1). Им нужно зацепить поочередно загнутые концы нажим-

Это один из широко распространенных у нас мотоциклов. Верой и правдой служит он своим владельцам. Но вот наступает момент, когда нужен ремонт. У многих мотолюбителей нет опыта в этом деле, и они обращаются в редакцию за советом. Самые необходимые сведения о ремонте «Ковровца-175» можно почерпнуть из помещаемой здесь статьи инженера Х. Х. Миропольского.

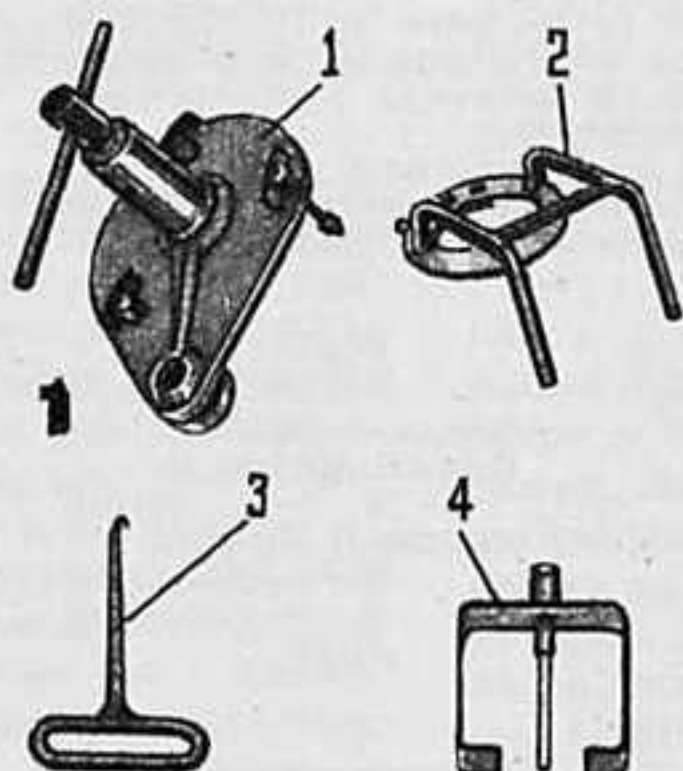


Рис. 1. Приспособления: 1 — для разъединения половинок картера, извлечения и установки коленчатого вала; 2 — для разборки и сборки сцепления; 3 — крючок для разборки и сборки сцепления (его можно изготовить из спицы); 4 — съемник для ведущей звездочки передней передачи и ротора генератора.

Рис. 2. Универсальное приспособление для разъединения половинок картера, извлечения и установки коленчатого вала.

ных пружин 24 (см. рис. 3), потянув их на себя, как показано на рис. 4, и, повернув влево, отпустить. Пружины должны проскочить через отверстия в нажимном диске 15. Затем вынимают нажимной диск и диски сцепления 17 и 18. Если срезались выступы на ведущих пластмассовых дисках 17, то замените диски.

Может случиться так, что при движении двигатель самопроизвольно набирает обороты, а скорость мотоцикла падает. Одной из причин подобного явления может быть обрыв моторной цепи. Чтобы заменить сильно изношенную

цепь и звездочки, нужна разборка. Для этого вынимают грибок 20, выравнивают и устанавливают отверткой стопорную шайбу 23, затем приспособление 2 (см. рис. 1), которое не допускает проворачивания внутреннего барабана сцепления. При этом наружные выступы приспособления должны войти в прорези наружного барабана 43 сцепления (см. рис. 3), а внутренние зубья — в шлицы внутреннего барабана 25.

При ремонте в пути внутренний барабан можно застопорить грибком 20. Его шляпку упирают в один из шлицев внутреннего барабана, а торец — в валик 27 пускового механизма. Далее торцевым ключом 17 мм отвертывают по часовой стрелке гайку 22, как показано на рис. 5, и снимают стопорную шайбу. Но это половина работы. Надо еще отвернуть гайку 41 (см. рис. 3), не снимая приспособления, и только потом его можно убрать. После этого внутренний барабан извлекают из наружного.

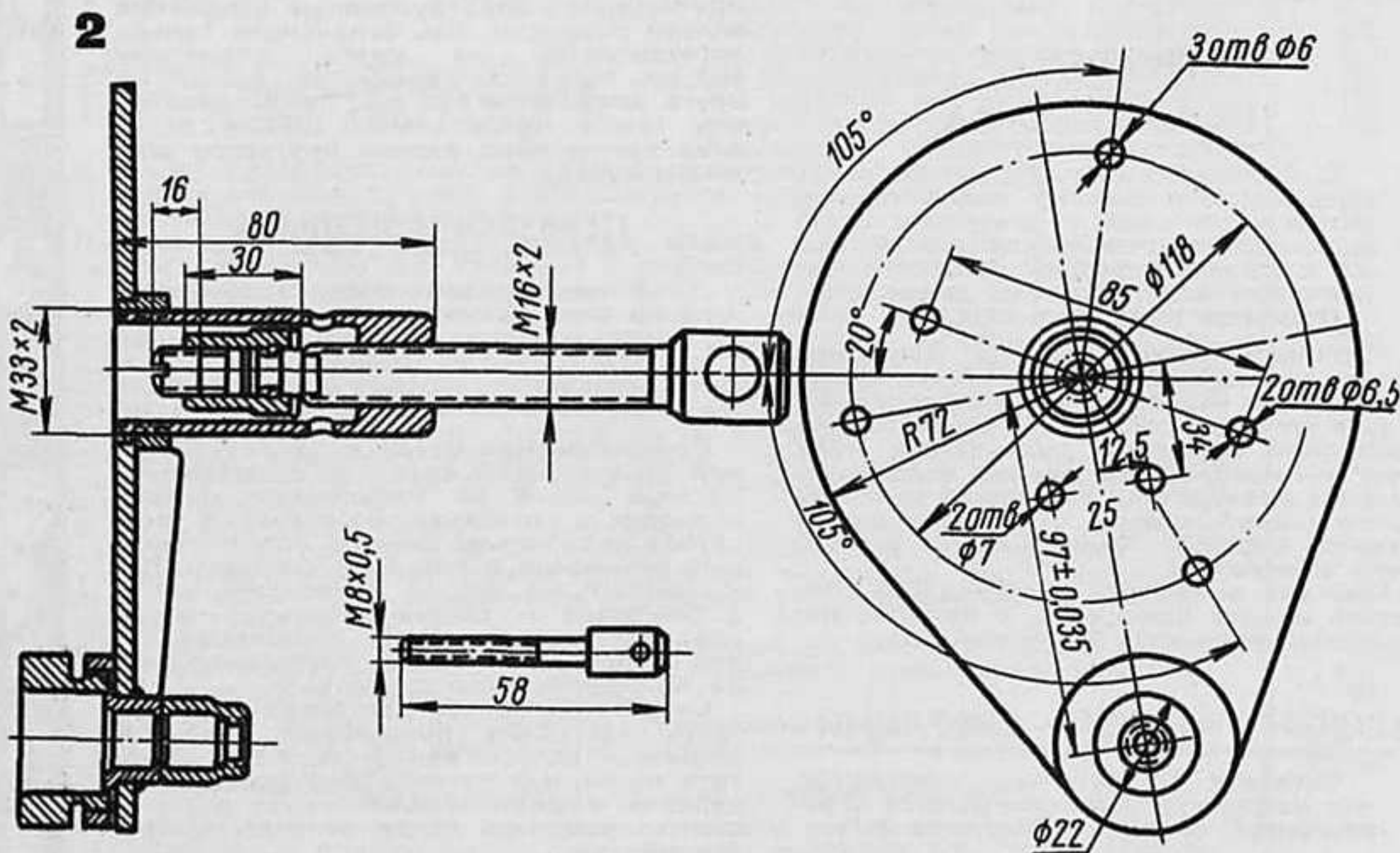
В заключительной операции для замены моторной цепи нужно сдвинуть с посадочного места звездочку 46. Для этого применяют съемник 4 (см. рис. 1). Лапки съемника подводят под зубья звездочки и вращением болта подают ее вверх, как показано на рис. 6, убирают съемник и одновременно наружный барабан сцепления, звездочку и цепь.

Если нет съемника, можно использовать монтажную лопатку, устанавливаемую так, чтобы она концом касалась торца звездочки, а серединой — стенки картера. Затем наносят по свободному концу несколько резких ударов, следя при этом, чтобы не помять картер.

Бывает так, что двигатель не заводится. Причина может заключаться в износе торцевых зубьев шестерни пускового механизма и сколах перемычек храповика. Возможна другая неприятность: пусковая педаль не возвращается в исходное положение. Это случается из-за поломки пружины.

Для ликвидации неисправности продолжите разборку. Перед снятием шестерни 40 пускового механизма (см. рис. 3), сжав пружину 29, освободите доступ к стопорному кольцу 38, извлеките его, снимите шайбу 39, пружину и шестерню, а затем, срубив головки заклепок, разъедините детали.

РЕМОНТИРУЕМ



„КОВРОВЕЦ“

Теперь надо снять пружину 30. Наденьте педаль 2 на валик 27 и, придерживая рукой конец пружины, выдвините его до выхода пружины из прорези в картере. Валик вынимают вместе с сектором 28 и пружиной 30, а затем отделяют их от валика.

Оставшиеся детали сцепления — шток 14 (рис. 7) и шарик из первичного валика, штифт и валик из корпуса 17 редуктора привода спидометра — извлекают при снятой правой крышке 20 картера.

Чтобы разъединить половины картера, необходимо разборку продолжить. От-

Разъединяют половинки картера (рис. 9) при помощи универсального приспособления 1 (см. рис. 1). На правую половинку устанавливают приспособление, отверстия в нем совмещают с

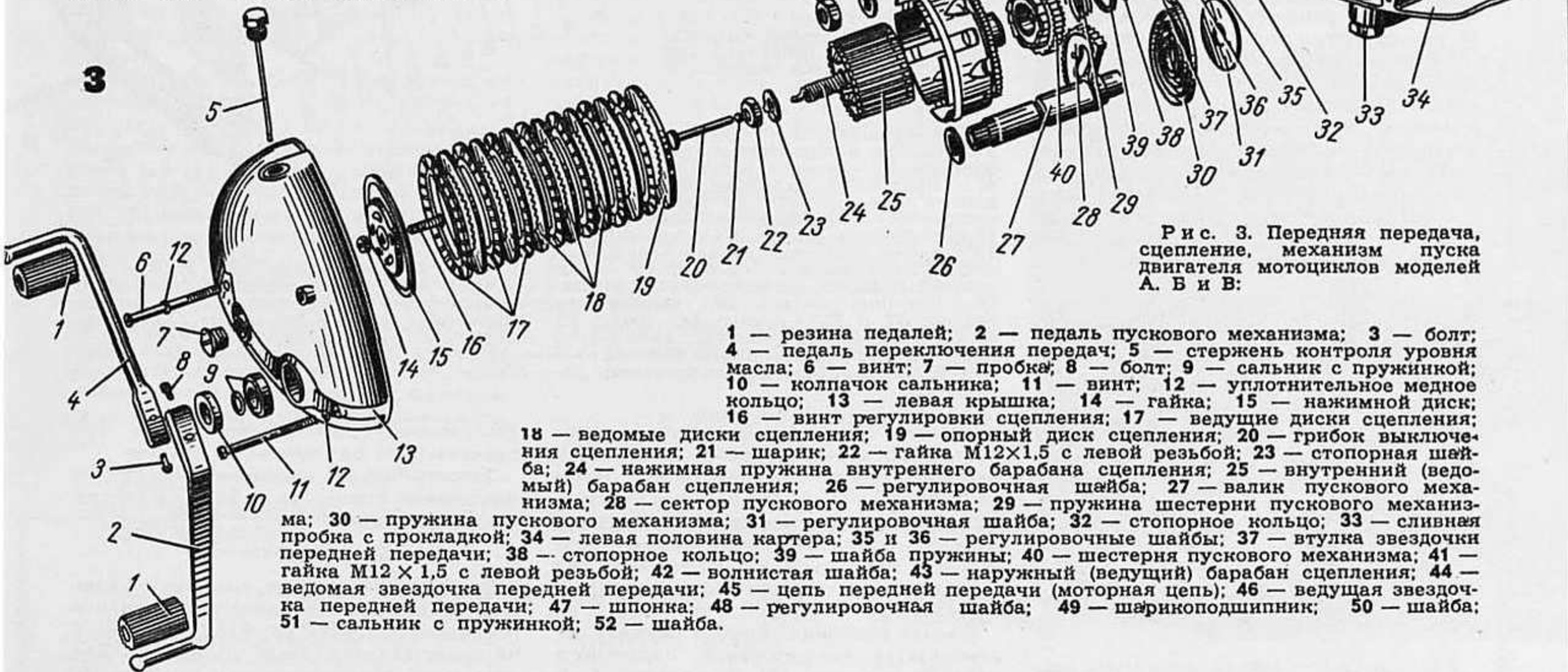


Рис. 3. Передняя передача, сцепление, механизм пуска двигателя мотоциклов моделей А, Б и В:

- 1 — резина педалей; 2 — педаль пускового механизма; 3 — болт; 4 — педаль переключения передач; 5 — стержень контроля уровня масла; 6 — винт; 7 — пробка; 8 — болт; 9 — сальник с пружинкой; 10 — колпачок сальника; 11 — винт; 12 — уплотнительное медное кольцо; 13 — левая крышка; 14 — гайка; 15 — нажимной диск; 16 — винт регулировки сцепления; 17 — ведущие диски сцепления; 18 — ведомые диски сцепления; 19 — опорный диск сцепления; 20 — грибок выключения сцепления; 21 — шарик; 22 — гайка М12×1,5 с левой резьбой; 23 — стопорная шайба; 24 — нажимная пружина внутреннего барабана сцепления; 25 — внутренний (ведомый) барабан сцепления; 26 — регулировочная шайба; 27 — валик пускового механизма; 28 — сектор пускового механизма; 29 — пружина шестерни пускового механизма; 30 — пружина пускового механизма; 31 — регулировочная шайба; 32 — стопорное кольцо; 33 — сливная пробка с прокладкой; 34 — левая половина картера; 35 и 36 — регулировочные шайбы; 37 — втулка звездочки передней передачи; 38 — стопорное кольцо; 39 — шайба пружины; 40 — шестерня пускового механизма; 41 — гайка М12×1,5 с левой резьбой; 42 — волнистая шайба; 43 — наружный (ведущий) барабан сцепления; 44 — ведомая звездочка передней передачи; 45 — цепь передней передачи (моторная цепь); 46 — ведущая звездочка передней передачи; 47 — шпонка; 48 — регулировочная шайба; 49 — шарикоподшипник; 50 — шайба; 51 — сальник с пружинкой; 52 — шайба.

соединив провода электропроводки, отвертывают винты 26 и извлекают статор 29, а потом, отвернув крепежный болт 24, снимают ротор 30. Для этого используют съемник 4 (см. рис. 1) с тонким болтом. Как это делается, показано на рис. 8. Вместо съемника можно использовать деревянный молоток.

Самое сложное

Теперь рассмотрим разборку картера, необходимую при замене коленчатого вала, ремонте и регулировке коробки передач и ее механизма переключения. За эту работу может взяться тот, кто имеет навыки в слесарном деле, притом под наблюдением специалиста.

Из переднего и заднего верхних отверстий крепления двигателя надо выбить на половину длины направляющие втулки и отвернуть винты, скрепляющие половинки картера. Очень важно, чтобы были вывернуты все 12 винтов у модели К-175 и 13 у моделей «Ковровец-175» А, Б и В.

отверстиями под болты крепления статора, а основание закрепляют барашковыми винтами. Винт съемника вращают по часовой стрелке. Лыски его войдут в зацепление с наконечником, а вставленный в него упорный винт должен будет давить на торец цапфы коленчатого вала. При разъединении половинок нужно следить за тем, чтобы просвет между ними увеличивался равномерно по всему периметру, без перекосов.

Сначала снимают регулировочные шайбы (если они есть) с валика переключения передач, а потом и приспособление. После этого расправляют шайбу 11 (см. рис. 7) и отвертывают гайку 13 крепления звездочки; снимают уплотнительную 12 и стопорную 11 шайбы, звездочку 10, шайбу 9 и вынимают вторичный вал (основную шестерню). Помните, что у моделей А, Б и В извлекать вторичный вал нужно осторожно, чтобы не рассыпались ролики подшипника.

Вслед за этим отвертывают винты 8, снимают корпус 7 сальника коробки пе-

редач, прокладку 6 и шайбу 3. При необходимости из корпуса выпрессовывают сальник 4.

Вывернув винты 31, снимают корпус 32 сальника коленчатого вала, прокладку 33 и шайбу 35. При замене сальника 34 его выпрессовывают из корпуса.

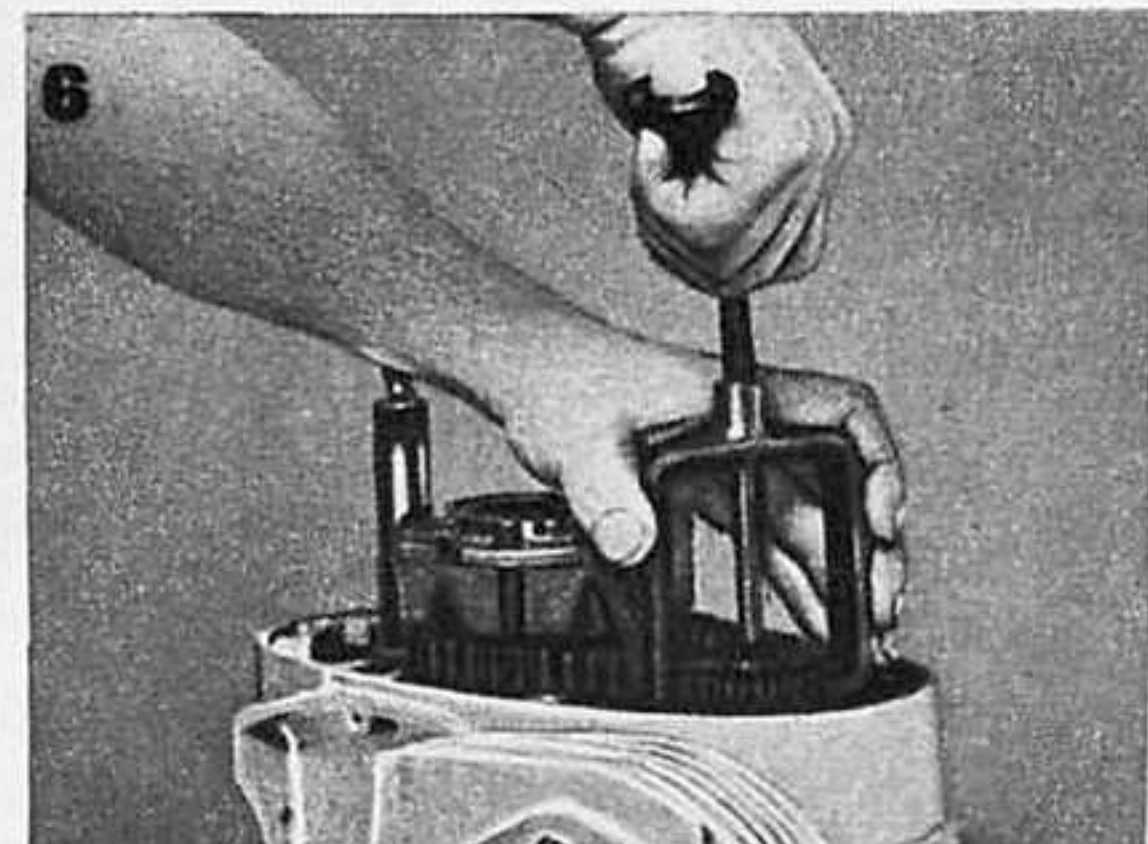
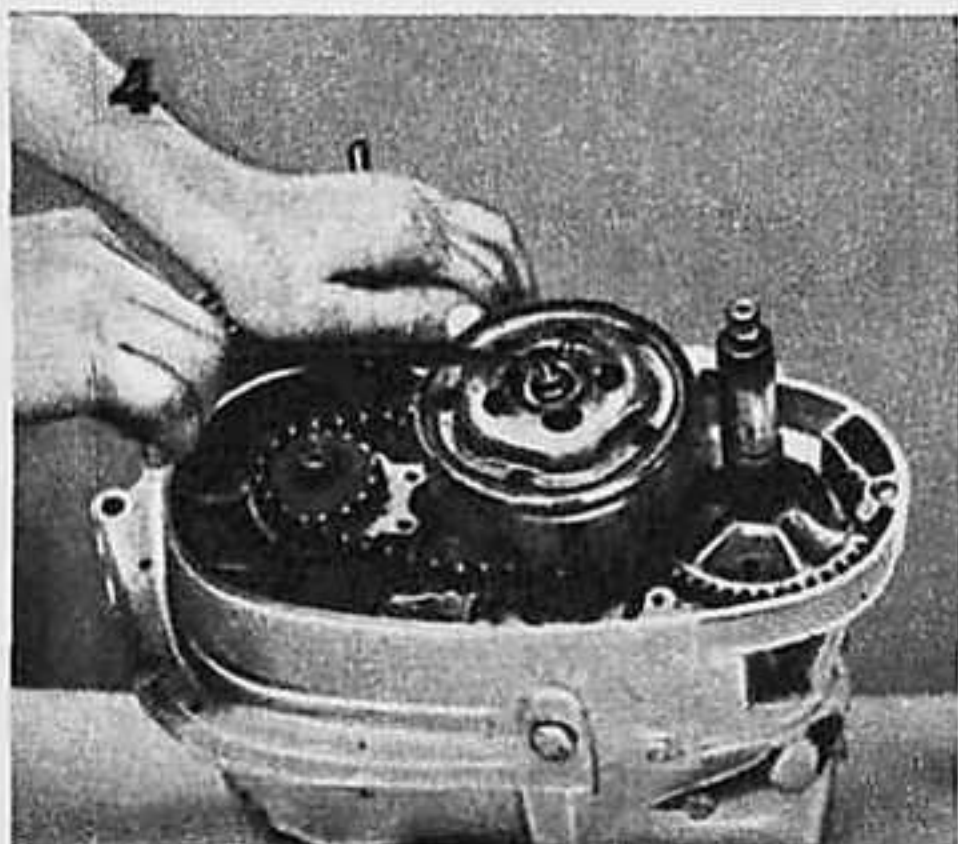
При замене пружины 3 (рис. 10) вынимают валик переключения передач. У двигателя К-175 отжимают сектор фиксирующего механизма, а у моделей А, Б и В выдвигают валик 9 вперед так, чтобы его поводок 4 вышел из корпуса 12 собачек, а затем повертывают валик по часовой стрелке.

Для ремонта коробки передач наиболее рационально разбирать так. Вначале

Рис. 4. Разборка сцепления.

Рис. 5. Так отвертывают гайку крепления внутреннего барабана сцепления.

Рис. 6. Снятие ведущей звездочки передней передачи.



выпрессовывают промежуточный вал 17 вместе с шестерней 20 и неподвижной шестерней 19 второй передачи. У К-175 вместе с промежуточным валом извлекается только одна шестерня.

Далее вынимают шестерню 15 первой передачи и подвижную шестерню у двигателя К-175 (подвижную шестерню 16 третьей передачи у моделей А, Б и В).

Выпрямив стопорные шайбы 6, отвертывают десятимиллиметровым торцевым ключом болты 5 (у двигателя К-175) или болты механизма переключения передач и основания упора (у моделей А, Б и В). И только потом снимают основание 7.

Затем вынимают фиксирующий механизм вместе с подвижной шестерней второй и третьей передач (у К-175) или механизм 8 переключения передач с подвижной шестерней 28 второй передачи (у моделей А, Б и В). Чтобы заменить или отремонтировать коленчатый вал, его необходимо вынуть из левой половины 10 картера. Для этого на первичный вал 30 коробки передач уста-

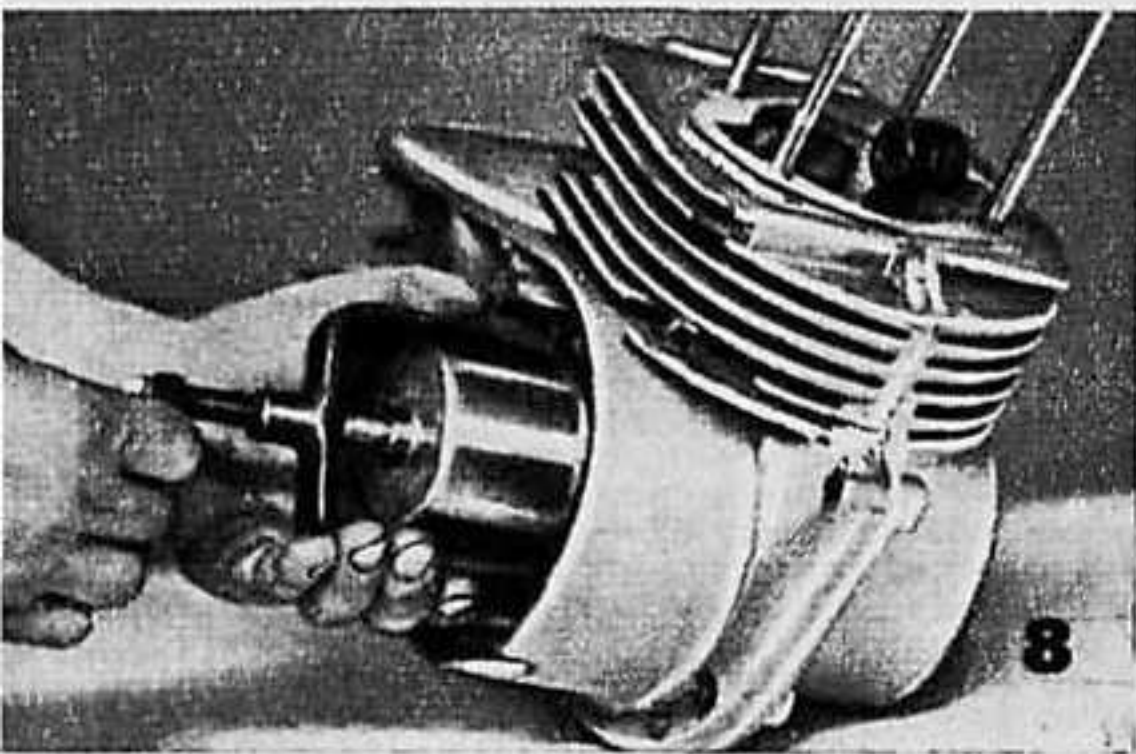


Рис. 8. Снятие ротора генератора двигателя мотоциклов моделей А, Б и В.

Рис. 9. Разъединение половинок картера.

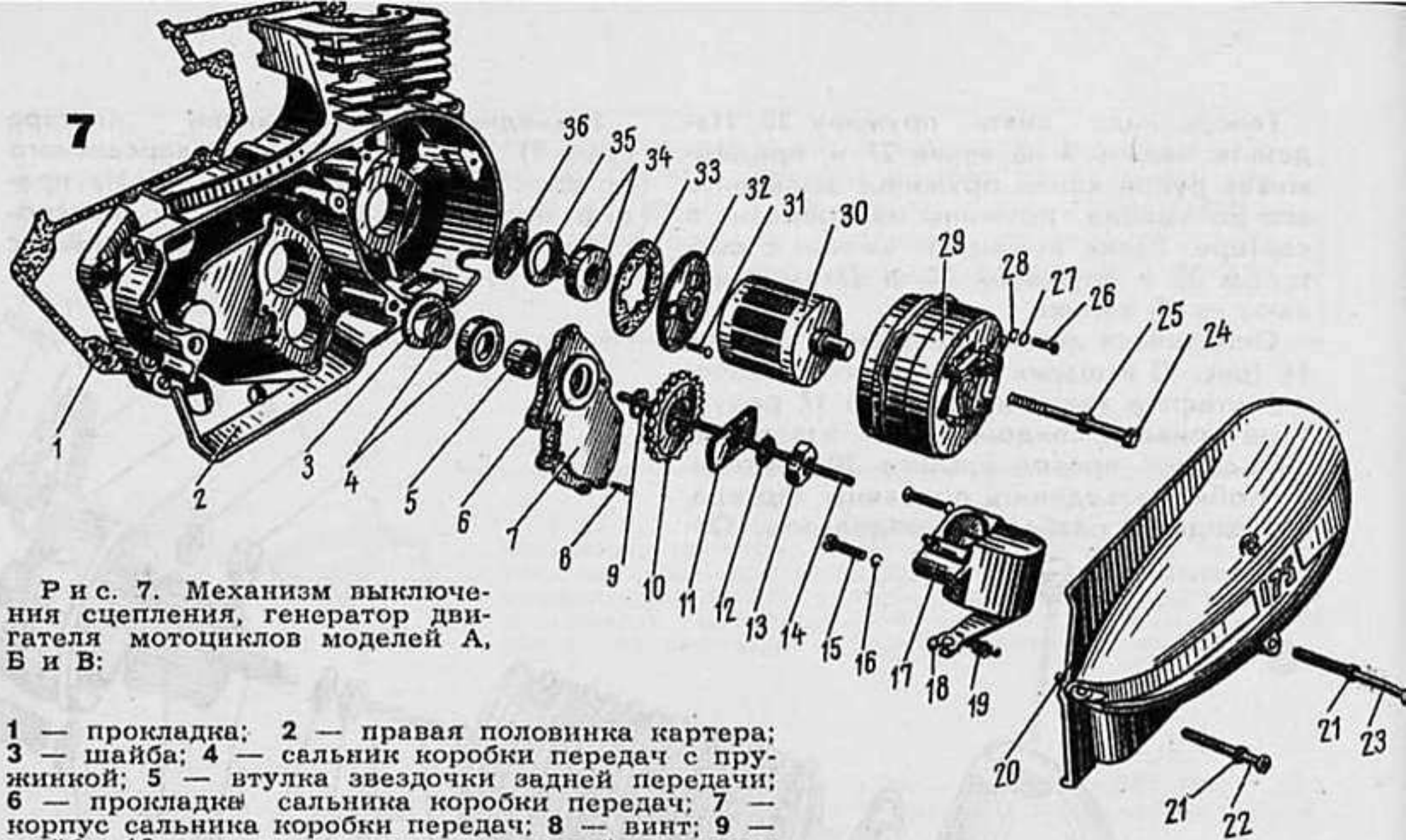
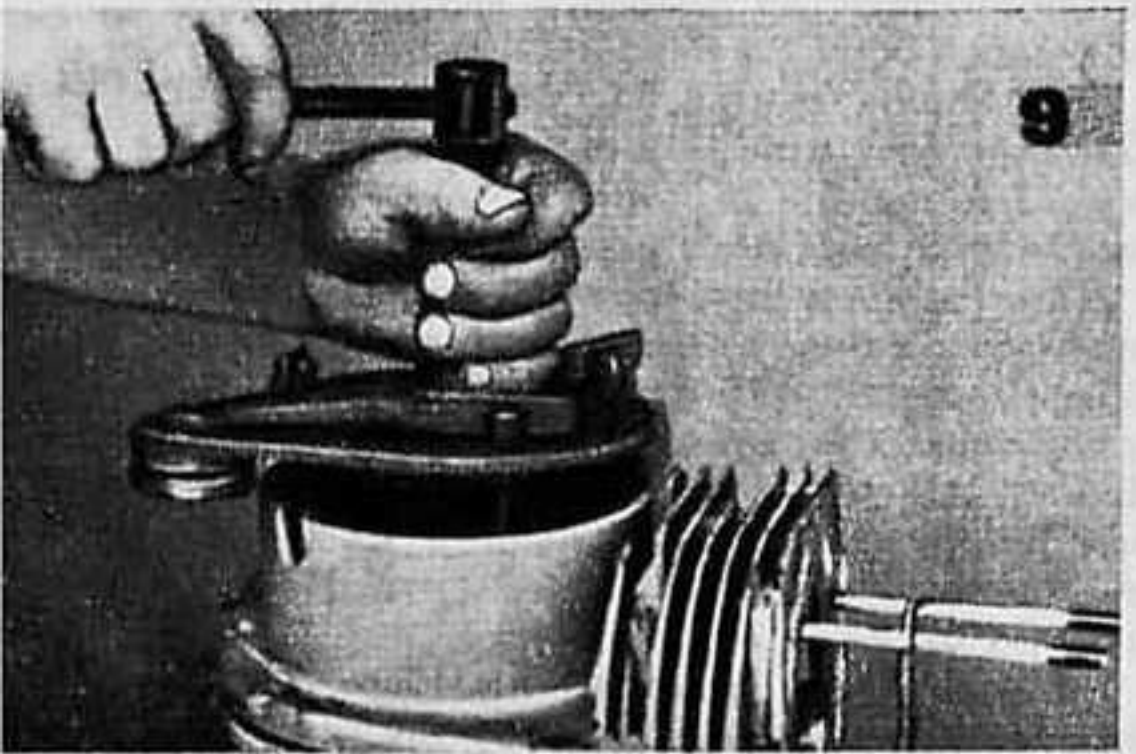


Рис. 7. Механизм выключения сцепления, генератор двигателя мотоциклов моделей А, Б и В:

1 — прокладка; 2 — правая половина картера; 3 — шайба; 4 — сальник коробки передач с пружиной; 5 — втулка звездочки задней передачи; 6 — прокладка сальника коробки передач; 7 — корпус сальника коробки передач; 8 — винт; 9 — шайба; 10 — ведущая звездочка задней передачи; 11 — стопорная шайба; 12 — уплотнительная резиновая шайба; 13 — гайка звездочки задней передачи с левой резьбой; 14 — шток выключения сцепления; 15 — винт; 16 — пружинная шайба; 17 — корпус редуктора привода спидометра в сборе; 18 — рычаг с валиком выключения сцепления; 19 — пружина рычага; 20 — правая крышка картера; 21 — уплотнительное медное кольцо; 22 и 23 — винты; 24 — болт; 25 — пружинная шайба; 26 — винт; 27 — пружинная шайба; 28 — шайба; 29 — статор генератора; 30 — ротор генератора; 31 — винт; 32 — корпус сальника коленчатого вала; 33 — прокладка сальника; 34 — сальник коленчатого вала с пружиной; 35 — шайба; 36 — шарикоподшипник.

навливают съемник 1 (см. рис. 1), пропустив его через отверстие во втулке и зафиксировав специальной гайкой. Затем закрепляют его скобой и двумя винтами, пропуская их сквозь резьбовые отверстия для крепления левой крышки. Вращением винта съемника коленчатый вал должен выдвигаться из половины картера (рис. 11).

Полная разборка коробки передач заканчивается выпрессовкой первичного вала 30 (см. рис. 10). У моделей А, Б и В снимают с промежуточного и первичного валов соответственно неподвижные шестерни 19 и 29. Но сначала надо удалить стопорные кольца 18. Затем вынимают фиксатор 11 и его пружину.

Для замены шарикоподшипников, сальников, половинок картера разборка заканчивается выпрессовкой из левой половины картера шарикоподшипника 49 коленчатого вала (см. рис. 3) во внешнюю сторону. В эту же сторону вынимают шайбу 50 и осторожно выпрессовывают сальник 51. Таким же способом, но внутрь картера, выпрессовывают из левой и правой половинок подшипники коробки передач, правый подшипник коленчатого вала и корпус фиксатора. У двигателя К-175 подшипники

скольжения промежуточного вала выпрессовывать без нужды не следует.

Заключительная операция разборки — извлечение стопорных колец из гнезда под подшипники.

Сборка двигателя

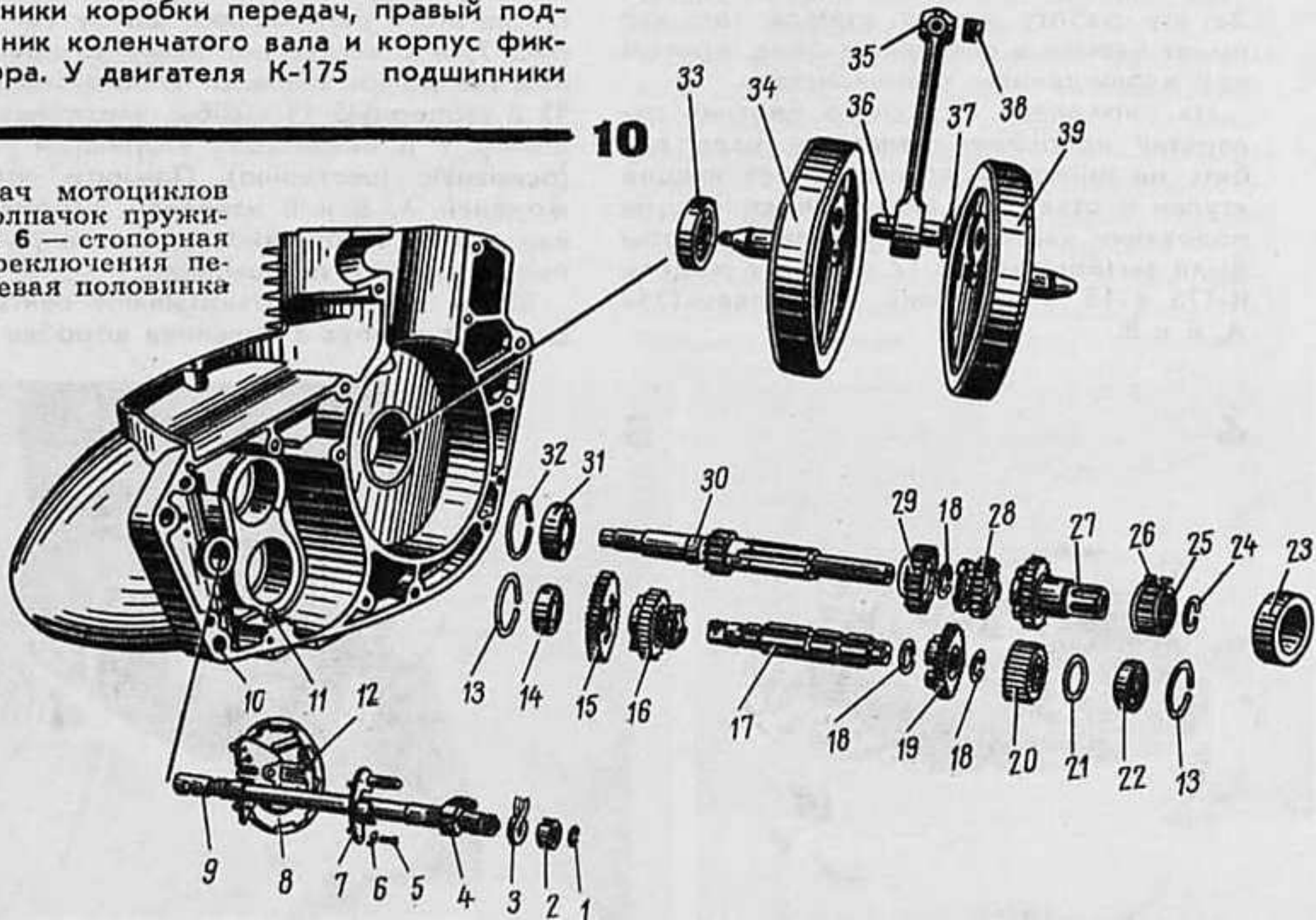
Если вы внимательно следили за разборкой двигателя и разложили детали в последовательности их разборки, сборка не представляет особых трудностей. Однако на некоторые моменты все же следует обратить внимание.

При установке стопорного кольца в левую половину картера в гнездо под подшипник коленчатого вала для всех моделей мотоциклов необходимо, чтобы разъем кольца был расположен против отверстия для смазки.

Запрессовывая шарикоподшипник 49 коленчатого вала (см. рис. 3), не следует углублять его за плоскость картера более чем на 0,6 мм.

Устанавливая вторичный вал, проверьте вращение шестерни 27 (см. рис. 10) — оно должно быть свободным. На внутреннюю полость шестерни и ролико-

Рис. 10. Коленчатый вал и коробка передач мотоциклов моделей А, Б и В: 1 — стопорное кольцо; 2 — колпачок пружины; 3 — пружина; 4 — поводок валика; 5 — болт; 6 — стопорная шайба; 7 — основание упора; 8 — механизм переключения передач; 9 — валик переключения передач; 10 — левая половина картера; 11 — фиксатор в сборе; 12 — корпус собачек в сборе; 13 — стопорное кольцо; 14 — шарикоподшипник; 15 — шестерня первой передачи; 16 — подвижная шестерня третьей передачи; 17 — промежуточный вал; 18 — стопорное кольцо; 19 — неподвижная шестерня второй передачи; 20 — шестерня промежуточного вала; 21 — регулировочное кольцо; 22 — шарикоподшипник; 23 — обойма роликоподшипника; 24 — стопорное кольцо; 25 — сепаратор; 26 — ролик; 27 — вторичный вал (шестерня основная) с втулками; 28 — подвижная шестерня второй передачи; 29 — неподвижная шестерня третьей передачи; 30 — первичный вал; 31 — шарикоподшипник; 32 — стопорное кольцо; 33 — шарикоподшипник; 34 — маховик с левой цапфой; 35 — шатун; 36 — кривошипный палец; 37 — кольцо; 38 — втулка верхней головки шатуна; 39 — маховик с правой цапфой.



подшипник необходимо нанести слой солидола.

Вряд ли кого-либо затруднит установка валика переключения передач у двигателя К-175. Только следует проверить зацепление фиксирующего механизма с валиком. Оно должно быть не менее 1 мм. У моделей А, Б и В валик заводят поводком в корпус собачек, но так, чтобы концы пружины его схватывали штифт основания упора. Осевой люфт не должен превышать 0,1—0,2 мм. Проверку проводят при установке правой половинки картера и прокладки.

Коленчатый вал монтировать трудно. Облегчит эту операцию (рис. 12) съемник, которым вы пользовались при разборке.

Проверьте работу фиксирующего механизма и механизма переключения передач. Установите на валик педаль. С включением той или иной передачи собачка у К-175 или корпус собачки у моделей А, Б и В под действием возвратной пружины должны устанавливаться в нейтральное положение.

Для нормальной работы двигателя необходимо на правую цапфу коленчатого вала и выступающий конец вторичного вала надеть регулировочные шайбы, подобранные так, чтобы они выступали над плоскостями картера на 0,25—0,4 мм.

Надевая звездочку задней передачи на выступающий конец вторичного вала,

выдерживайте размер 3,1—3,7 мм от наружной плоскости картера до торца звездочки.

Сборка сцепления и передней передачи не представляет трудностей. Однако при склепывании пакета, состоящего из наружного барабана, ведомой звездочки и храповика, головки стальных заклепок 4×14 не должны выступать за торец барабана более чем на 0,8 мм, а за храповик — сверх 1,0 мм.

При надевании пружины пускового механизма следят за тем, чтобы отогнутый конец ее надежно вошел в прорезь сектора. Устанавливая валик пускового механизма, вначале заводят наружный конец пружины в прорезь картера и поворотом сектора на полтора оборота натягивают пружину, все время придерживая ее в прорези — иначе выскочивший конец ее может нанести травму. После установки проверяют, чтобы пружина допускала $\frac{3}{4}$ оборота сектора и энергично возвращала его.

Очень важно выдержать параллельность и совпадение плоскостей ведущей и ведомой звездочек передней передачи. Отклонение не должно превышать 0,6 мм.

В конце сборки проверьте люфт валика пускового механизма, который должен находиться в пределах 0,5—2 мм.

Х. МИРОПОЛЬСКИЙ, инженер

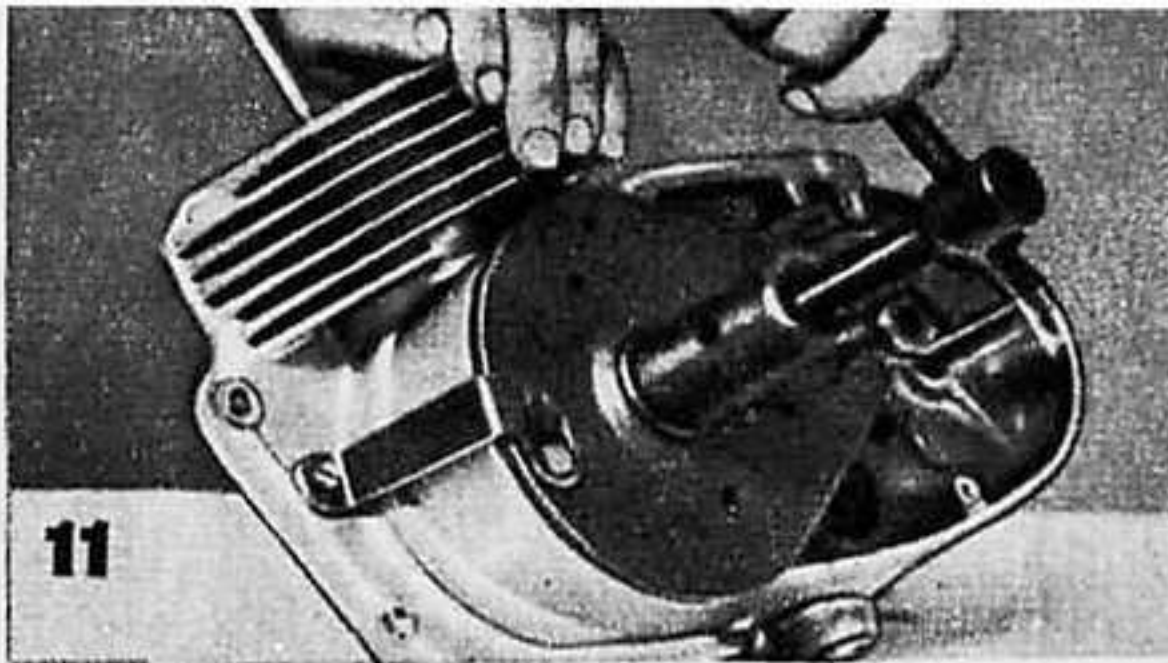
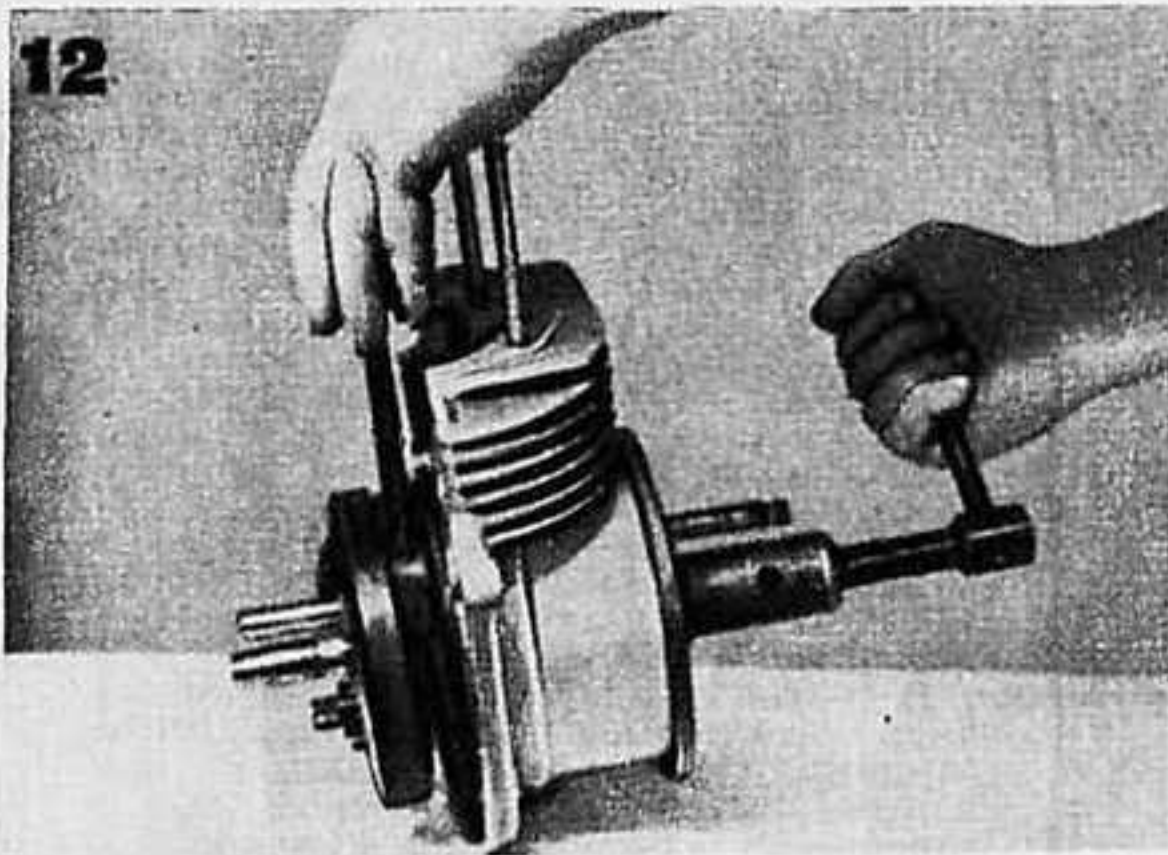


Рис. 11. Извлечение коленчатого вала двигателя из левой половинки картера.

Рис. 12. Установка коленчатого вала двигателя.



КНИЖНАЯ ПОЛКА

ЗАДАЧНИК ПО ПРАВИЛАМ ДВИЖЕНИЯ

Методика обучения Правилам движения транспорта совершенствуется с каждым годом. Повышается и качество учебных пособий. Они становятся универсальнее, учитывают не только условия автомобильных школ и курсов, но и самостоятельное овладение профессией шофера, навыками мотоциклиста, систематическую работу по повышению квалификации.

В этом смысле нельзя не отметить выпущенный издательством ДОСААФ «Сборник задач по Правилам движения автотранспорта». Издание сборников задач по различным областям знаний

дело не новое. Есть они по теории автомобиля, автомобильным перевозкам и другим учебным дисциплинам, если говорить о подготовке работников автотранспорта. Но такого объема задачник по Правилам движения — первый и, надо сказать, удачный опыт.

Сборник составлен в соответствии с программой обучения. Это не только наглядная иллюстрация к разделам и статьям официального издания «Правил движения по улицам городов, населенных пунктов и дорогам СССР», а еще и прекрасный практический материал для их твердого усвоения. Каждая задача и ответ на нее, кроме текстовых пояснений, сопровождаются схе-

мами-рисунками, которые дают возможность зрительно оценить обстановку движения, приступая к решению задачи, и на аналогичной схеме проверить свой ответ. Фактор очень важный: такой метод позволяет работать с книгой даже людям, недостаточно владеющим русским языком.

Учебный материал расположен в задачнике по принципу «от простого к сложному»: исходя из одной и той же обстановки последовательно рассматриваются варианты разной степени трудности.

Увы, издание не без недостатков. В решении ряда задач допущены ошибки. Здесь можно сослаться хотя бы на задачи № 45, 46, 153,

271. В задачах № 176 и № 177 перепутаны рисунки, а на рисунке к задаче № 119 легковой автомобиль поворачивает направо из левого ряда. Некоторые из заданных оторваны от реальной обстановки движения, скажем, задача № 44 и подобные ей.

Подведем итог. Учебное пособие для шоферов типа задачника своевременно и необходимо. Оно окажет несомненную помощь учащимся, водителям, повышающим свою квалификацию, самостоятельно изучающим законы улиц и дорог. Извлекут из него пользу и преподаватели курса «Правила движения автотранспорта».

А. ТАРАНОВ,
кандидат технических наук

НОВЫЕ КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСТВА „ТРАНСПОРТ“

Кленников В. М., Ильин Н. М. Учебник шофера первого класса. Издание 2-е, переработанное. 1965. 395 стр. Тираж 300 000. Цена 82 коп.

Учебник написан в соответствии с программами повышения квалификации шоферов на первый класс и включает сведения по устройству, работе и регулировке механизмов и приборов отечественных автомобилей, по основам эксплуатации подвижного состава, его техническому обслуживанию и ремонту.

Электрооборудование автомобилей. Коллектив авто-

ров — инженеров конструкторского отдела завода автомобильного электрооборудования в г. Карл-Маркс-Штадт (ГДР). Перевод с немецкого Н. И. Владицеца. Под редакцией проф. С. П. Банникова. 1965. 255 стр. Тираж 10 000. Цена 1 р. 06 к.

Книга знакомит с конструкцией и принципами действия электроприборов, их схемами и характеристиками. В советское издание этой работы включены наиболее интересные разделы, которые могут быть использованы как справочный материал или для учебных целей.

Хальфан Ю. А. Тормозные качества автомобиля. (Научно-популярная библиотека автомобилиста). 1965. 80 стр. Тираж 20 000. Цена 13 коп.

В брошюре популярно изложены теоретические основы тормозной динамики автомобиля и принципы устройства и действия его тормозных систем. Автор описывает способы определения основных тормозных качеств автомобиля и показывает влияние их на безопасность движения, а также знакомит читателей с методами и приемами контроля и оценки этих качеств.

Нагула Г. Е., Налиский В. С., Манзон А. И. Учебник шофера третьего класса. Изд. 2-е, переработанное. Книга допущена Управлением по подготовке кадров Министерства автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР в качестве учебника для подготовки шоферов третьего класса. 1966. 391 стр. 500 000 экз., цена 70 коп.

Книга содержит сведения по устройству автомобилей ГАЗ-53Ф, ЗИЛ-130, «Москвич-408» и М-21 «Волга» и их техническому обслуживанию. Специальный раздел посвящен основам эксплуатации подвижного состава.

Техкомиссия „свирепствует“

Шведское ралли в этом году вошло в зачет командного чемпионата Европы. Первые два места в абсолютном зачете заняли экипажи А. Андерсона и С. Лампинена. Пат Мосс-Карлссон со своей напарницей выиграла женский кубок. Все они выступали на автомобилях «СААБ-Спорт».

«Ралли Цветов» в Италии было третьим этапом европейского чемпионата. Из 130 стартовавших экипажей финишировало лишь 39, хотя протяженность маршрута составляла всего 1325 км. Первое место в абсолютном зачете завоевал английский экипаж — В. Эльфорд и Д. Дейвенпорт — на автомобиле «Форд-Кортина-Лотос». Однако его результат был аннулирован, так как в коробке передач у одной из шестерен оказалось 27 зубьев вместо 28, как значилось в регистрационной карточке ФИА. По такой же причине не получил зачета экипаж, шедший на «Лянча-Флавия». Диаметр выпускных каналов в головке двигателя был на миллиметр меньше, чем это зарегистрировано в ФИА.

В итоге победителями ралли оказались итальянцы Л. Челла и Л. Ломбардини («Лянча-Фульвия-ХФ»); четвертое место в абсолютном зачете завоевали поляки С. Засада и К. Осиньский на крошечном 650-кубовом «Штейр-Пух».

Итак, ФИА в этом году строго придерживается требования: конструкции серийных автомобилей (группа 1) должны полностью соответствовать данным регистрационной карточки. В ее 200 пунктах и 16 фотографиях отражены все конструктивные особенности автомобиля и предусматривается подтверждение того, что за год таких машин было выпущено заводом не менее 5 тысяч.

Технические комиссии ралли имеют право после финиша самым тщательным образом осмотреть машины. Обнаруженные при этом несоответствия конструкции тому, что записано в карточке, караются аннулированием результатов.

Начало положено

Чемпионат мира по мотокроссу в классе 250 см³ открылся соревнованиями в Испании. Этот этап проводился на очень трудной трассе с каменной поверхностью. Даже самые надежные мотоциклы не выдерживали ударных нагрузок. В результате в первом заезде оставляет трассу экс-чемпион мира Ж. Робер, затем сходят успешно стартовавшие советские гонщики Л. Шинкаренко и Г. Драугс.

Однако чемпион 1965 года Виктор Арбеков блестяще справился со всеми трудностями и вне конкуренции был первым в обоих заездах. Второе место занял швед Т. Халльман на «Гускварне», третье — англичанин Д. Рикман на «Бультако».

Второй этап чемпионата проходил на юге Франции, близ Авиньона.

Первый заезд в отличном стиле выиграл Виктор Арбеков, оставив позади двух экс-чемпионов — Т. Халльмана и Ж. Робера. А во втором заезде ему не повезло. Сразу же после старта он попал в массовый «завал» и не смог продолжать гонку.

В итоге места на этапе распределились так: Т. Халльман, Ж. Робер и П. Добрый (оба на «Чезете»).

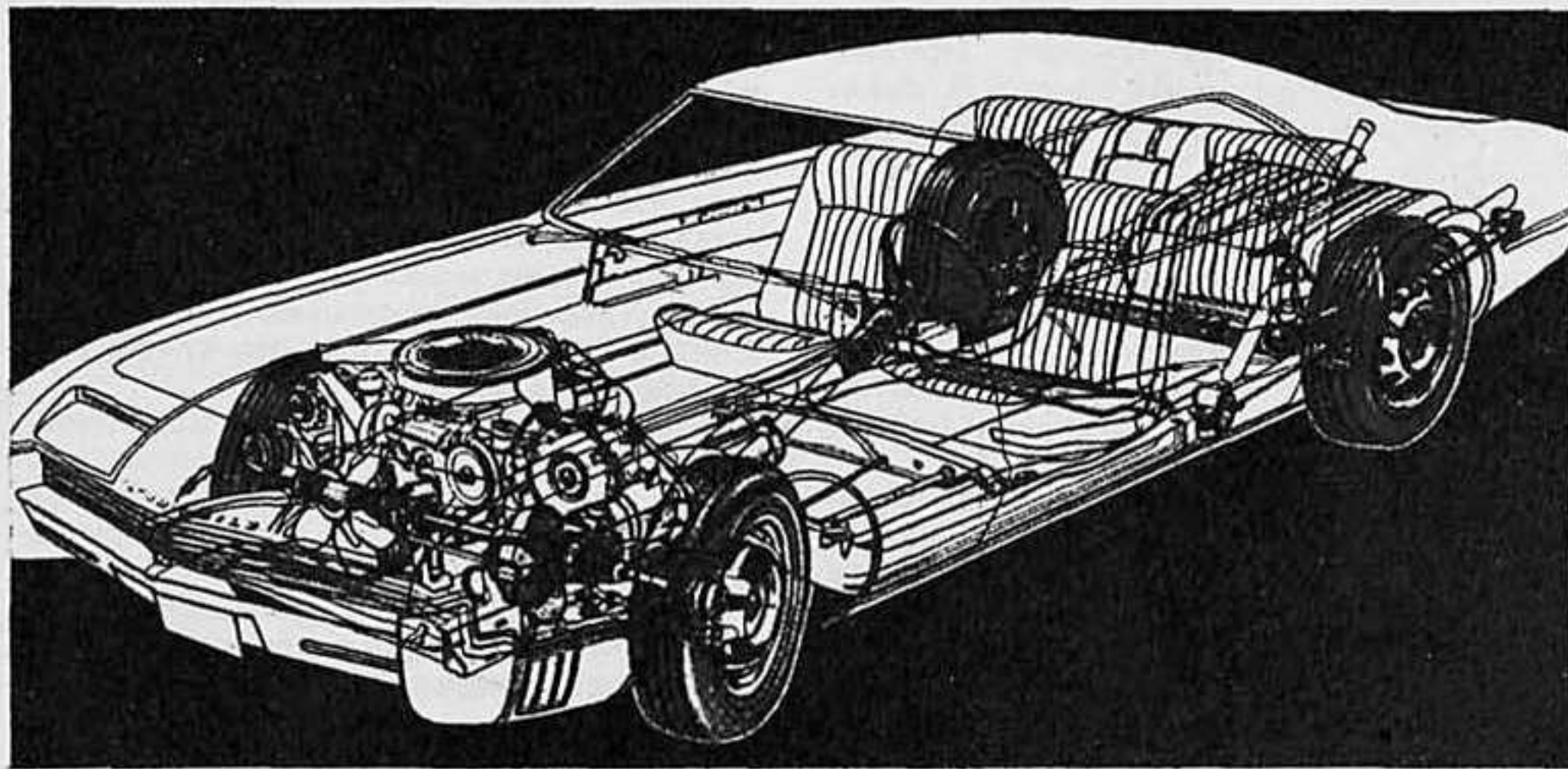
Чехословацкий спортсмен П. Добрый выступал на модернизированном «Чезете» с одним глушителем. Он на 2 л. с. мощнее машин Робера и Арбекова.

В Швейцарии состоялся первый этап чемпионата мира в классе 500 см³. Победу здесь одержал прошлогодний вице-чемпион Пауль Фридрихс (ГДР) на «Чезет-360». Лучший результат из советских гонщиков у И. Григорьева — 7-е место.

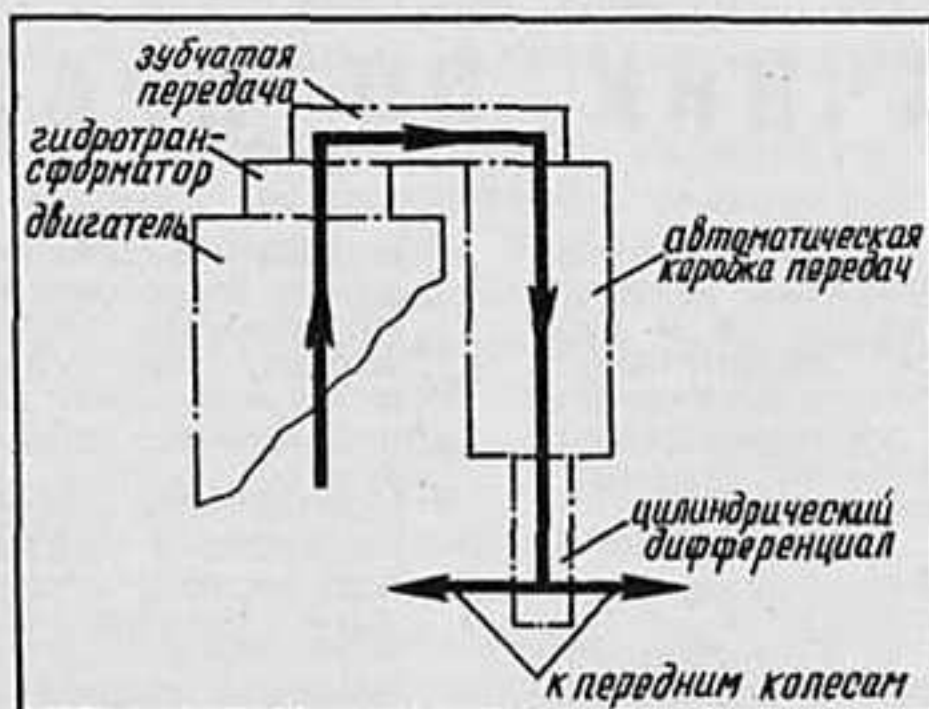
Американский автомобильный журнал «Кар Лайф» в 1966 году присудил свою ежегодную медаль за наиболее интересную модель новому легковому автомобилю «Олдсмобиль-Торонадо», выпущенному фирмой «Дженерал Моторс» (США).

Это четырех-шестиместный спортивный седан. Интересен он прежде всего своей компоновкой с приводом на передние колеса. И хотя в последние годы такая компоновка приобретает в Европе все новых сторонников, в США продолжали стойко придерживаться «классической схемы» — двигатель спереди, зад-

Из общеизвестных преимуществ, которые дает привод на передние колеса (устойчивость автомобиля на поворотах, увеличение полезного объема кузова при заданных габаритах, возможность создания полноценной грузопассажирской модификации), в конструкции «Торонадо» наиболее четко проявляется использование первого преимущества. Повышенная устойчивость на поворотах у автомобиля с передним приводом за счет постоянного совпадения тягового усилия с направлением движения управляемых колес особенно важна для новой модели, максимальная скорость которой около



«ТОРОНАДО» ГОНИТСЯ ЗА ЕВРОПОЙ



● Схема передачи крутящего момента от двигателя до дифференциала.

● Вверху: компоновка автомобиля «Олдсмобиль-Торонадо».

ние колеса — ведущие. Правда, американцами еще в 1936 году был пущен пробный шар. Тогда фирма «Корд» выпустила автомобиль с приводом на передние колеса, который, однако, не получил дальнейшего распространения. Поэтому возвращение через 30 лет к этой компоновке и вызывает интерес.

Выпуск автомобиля «Торонадо» с практически новой для американской автомобильной промышленности компоновочной схемой, естественно, потребовал немало времени для подготовки производства. На проектирование, постройку опытных образцов, их испытания, на изготовление технологической оснастки и освоение производства ушло семь лет.

После конструктивной проработки и постройки опытных образцов автомобиля «Торонадо» были проведены испытания. Все «экзаменируемые» автомобили в общей сложности «набегали» около 2,4 млн. километров на испытательном полигоне и непосредственно по дорогам.

200 км/час. Уменьшение склонности к заносу обеспечивается и тем, что 60 процентов веса автомобиля приходится на передние колеса (это увеличивает силу сцепления их с дорогой).

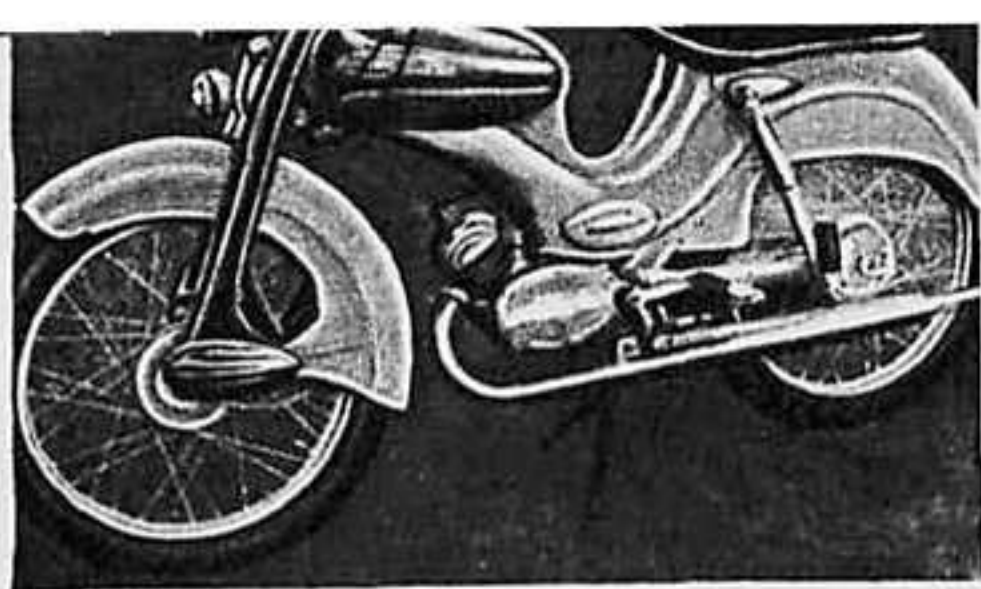
На «Торонадо» продольно установлен карбюраторный V-образный восьмцилиндровый двигатель рабочим объемом 6964 см³ и мощностью 385 л. с. (показатели мощности приводятся по американскому стандарту SAE и несколько завышены в сравнении с европейскими стандартами).

Интересно, что средняя мощность двигателей у европейских автомобилей с приводом на передние колеса составляет лишь около 60 л. с., а наиболее мощный из них — итальянского автомобиля «Лянча-Флавия» — имеет 100 л. с. Установка двигателя мощностью 385 л. с. на переднеприводном автомобиле «Торонадо» в какой-то мере опровергает установившееся в Европе мнение о том, что мощность 100 л. с. является практически максимальной для автомобиля с такой компоновкой.

Крутящий момент передается от двигателя сначала назад к гидротрансформатору, а затем через зубчатую цепь — вперед, на трехступенчатую планетарную коробку передач, расположенную слева от двигателя, далее, через главную передачу и дифференциал — к полуосям с шаровыми шарнирами равных угловых скоростей (см. рисунок).

Из конструктивных особенностей следует отметить цепную передачу от гидротрансформатора к коробке передач. Зубчатая цепь шириной 50 мм и длиной 1180 мм состоит из 124 звеньев и выполнена без натяжного устройства. Межцентровое расстояние между ведущей и ведомой шестернями равно 280 мм. Ведущая шестерня имеет резиновый гаситель колебаний.

При компоновке с приводом на передние колеса, когда двигатель и трансмиссия сгруппированы в один узел, под капотом в моторном отсеке очень тесно и из-за нехватки места для размещения пружин передней подвески ее пришлось сделать торсионной. По этой же причине вместо обычного дифференциала с крестовиной был установлен цилиндрический планетарный дифференциал, занимающий меньше места. Естественно, что все это значительно усложнило конструкцию.



«ХОНДА СВ-450»

По сообщениям иностранной печати, японская фирма «Хонда» подготовила к выпуску новую двухцилиндровую модель СВ-450. Двигатель у этой модели — с двумя параллельно расположенными цилиндрами, рабочим объемом 455 см³. Диаметр цилиндра и ход поршня 70×57,8 мм. Мощность 43 л. с. при 8500 об/мин, скорость — 177 км/час.

Цилиндр и головка отличаются сильно развитым оребрением; у картера двигателя с горизонтальным разъемом по линии коленчатых валов большой объем для масла в оребренной нижней части. Двигатель оснащен двумя карбюраторами «Кейхин». Система зажигания и освещения — 12-вольтовая. Пуск осуществляется электростартером — решение довольно редкое.

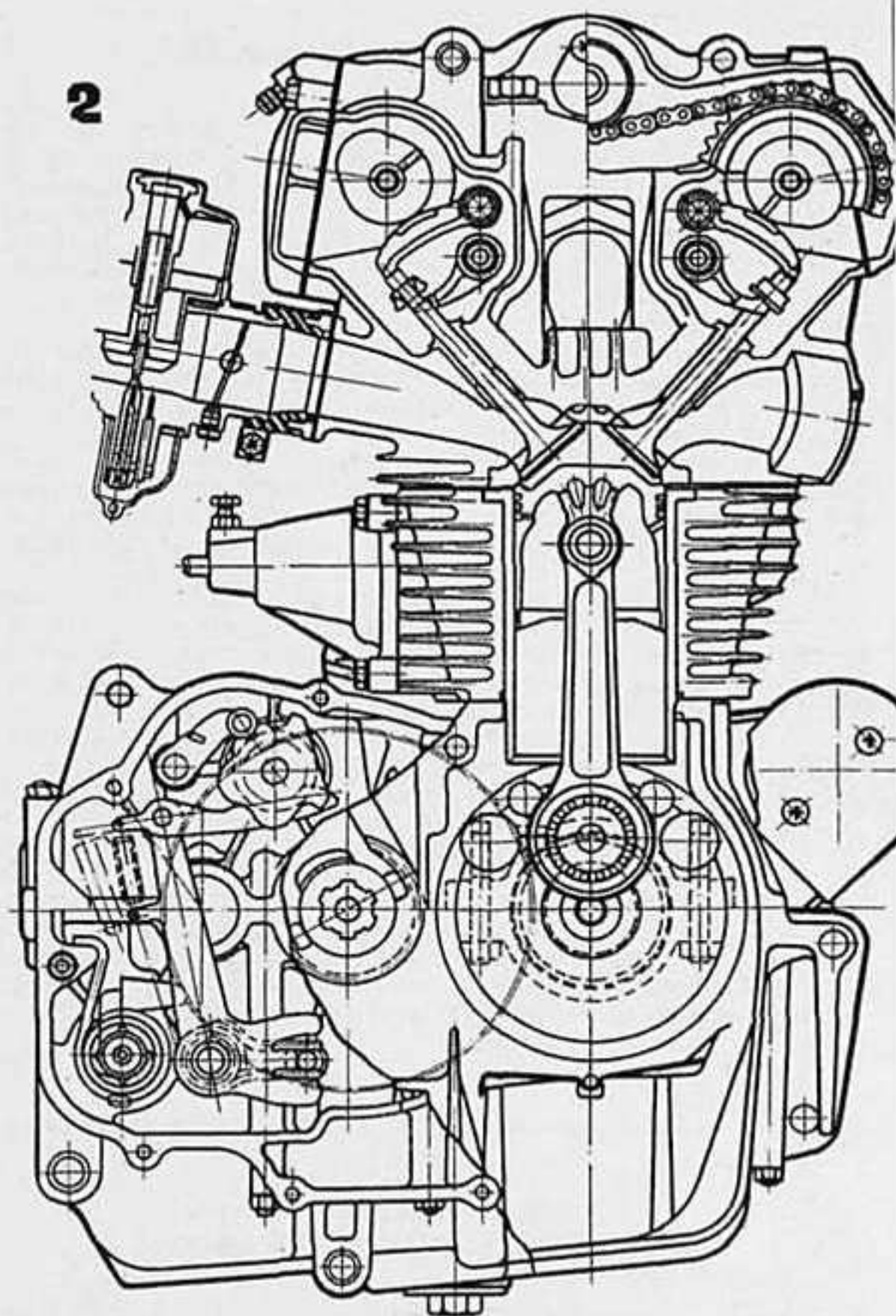
Конструкторы установили два прерывателя в отличие от прежних двухцилиндровых моделей с одним прерывателем, вызывающим ненужную дополнительную искру в конце выпуска.

Наибольший интерес в двигателе представляет привод клапанов с двумя верхними кулачковыми валиками, в котором вместо клапанных пружин применены торсионные стержни. В современной мотоциклетной практике это редкость — торсионы использовались лишь в 1920 году в мотоциклетном двигателе Мартинсайда.

Механизм привода клапанов показан на рис. 1; он виден также на разрезе двигателя (рис. 2).

Кулачковые валики приводятся в действие цепью (рис. 3), расположенной между цилиндрами. Система паразитных зубчаток и роликов выключает натяжной шкив (натяжение регулируется в коробке механизма газораспределения).

При первом взгляде на расположение механизма кулачков и коромысел кажется, что это система «десмодромик». Каждый клапан имеет два коромысла: одно — управляемое кулачком и опирающееся на верхнюю часть стержня клапана, другое — опирающееся на клапан, посредством втулки, которая крепится к его стержню при помощи сухариков. Второе коромысло имеет шлицы под по-



скими амортизаторами идентичны применяемым фирмой на моделях серии «Спорт».

Размер шин: 3,25—18 (передняя) и 3,50—18 (задняя).

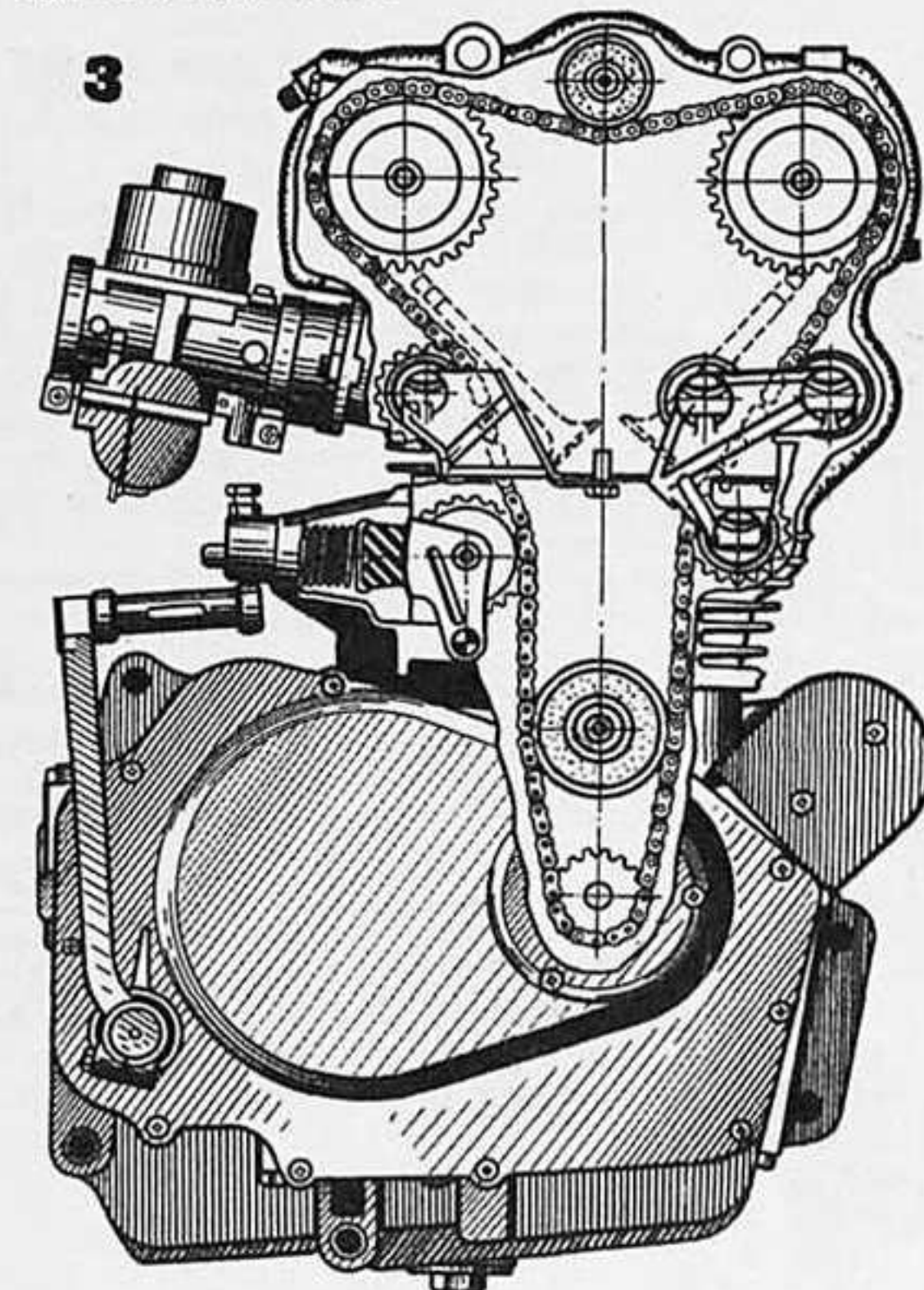
Топливный бак новой формы имеет емкость 16 л.

Основные размеры мотоцикла: длина — 2032 мм, ширина — 787 мм, высота — 1067 мм, база — 1471 мм, дорожный просвет — 140 мм, конструктивный угол бокового крена мотоцикла — 64 градуса. Весит мотоцикл около 177 кг.

Рис. 1. Механизм привода клапанов.

Рис. 2. Двигатель в разрезе.

Рис. 3. Цепь, приводящая в действие кулачковые валики.



«БАЛКАН МД-50»

Этот элегантный мопед, который вы видите на фото, выпущен в Болгарии. Двигатель его одноцилиндровый, двухтактный, рабочим объемом 49 см³. Степень сжатия 7. Максимальная мощность 2,3 л. с. при 5500 об/мин. Сцепление и коробка передач — в блоке с двигателем. Зажигание и освещение — от маховичного магдино. Коробка передач трехступенчатая с управлением на левой стороне руля. Рама мопеда штампованная. Передняя вилка рычажного типа. В качестве упругого элемента используются резиновые кольца. Задняя подвеска рычажная, пружинная. Размер шин 2,25—23. Максимальная скорость 60 км/час. Расход топлива 1,8 л на 100 км пути. Вес мопеда 60 кг.

«ПАННОНИЯ» в ближайшем будущем



● Мотоцикл «Паннония П10».

В прошлом году на международной ярмарке в Будапеште венгерская промышленность показала перспективную модель мотоцикла П10, отличающуюся новыми линиями, в частности оригинальной формой бензобака.

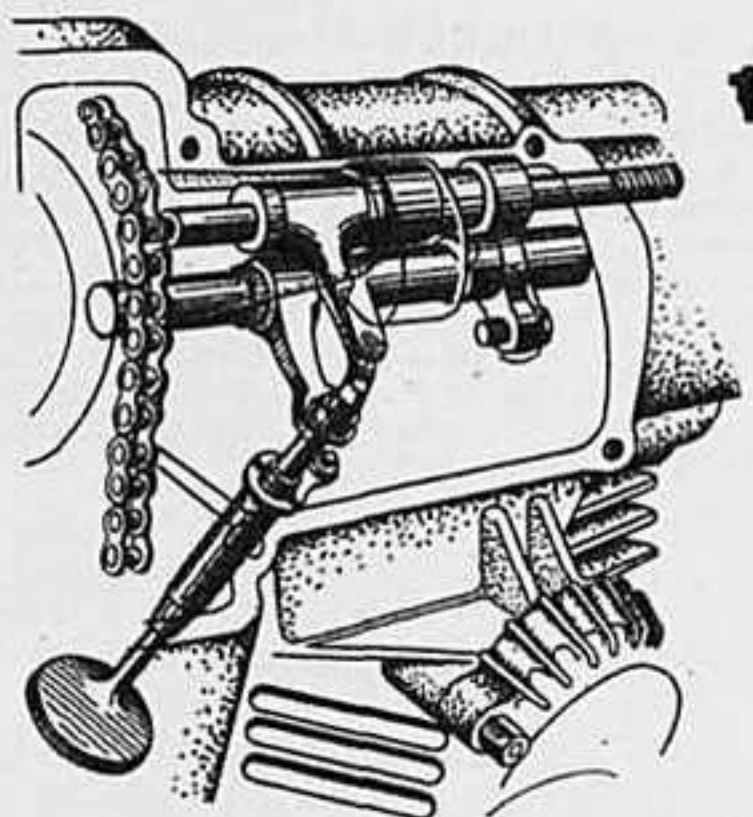
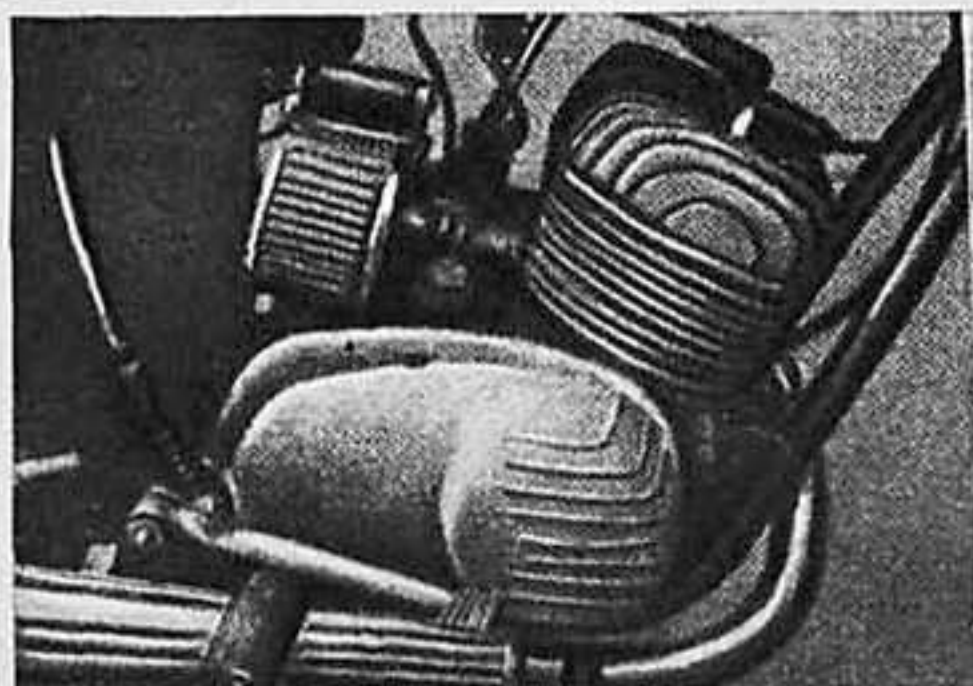
Двигатель мощностью 18 л. с. (рабочий объем 249 см³, диаметр и ход поршня — 68 мм) по-прежнему одноцилиндровый. Разрезные охлаждающие ребра создают благоприятные условия для теплового расширения цилиндра. Для лучшего использования преимуществ полусферической камеры сгорания конструкторы расположили свечу в центре головки.

Седло с продольными пружинами и прокладкой из пенорезины, а также гидравлические амортизаторы сделали машину удобнее.

Венгерские инженеры разработали еще одну конструкцию мотоцикла класса 250 см³ — П20.

Двигатель этой модели — двухцилиндровый, мощностью 23 л. с. Мотоцикл динамичен, быстро набирает скорость свыше 120 км/час. Этому способствует пятиступенчатая коробка передач. Пятая передача — ускоряющая.

● Двухцилиндровый двигатель модели П20. У каждого цилиндра свой карбюратор.



лый вал, состоящий из двух частей, в который входит торсионный стержень, имеющий в свою очередь шлицы на обоих концах. Более длинная часть полого вала, к которой крепится коромысло, свободна, другой конец вала зафиксирован неразъемным наконечником. Таким образом, при открытии клапана скручивается торсионный стержень.

В коромысле, в той его части, по которой работает кулачок, есть закаленный вкладыш, а в кулачке сделаны сверления для прохода масла в нерабочие зоны его поверхности (см. рис. 3).

Конструкция с торсионными стержнями имеет то преимущество, что упругий элемент максимально удален от нагревающегося клапана, это дало возможность укоротить стержень клапана.

Передняя передача мотоцикла — шестеренчатая, задняя — цепная; сцепление — семидисковое, в масляной ванне; коробка передач — четырехступенчатая. Передаточные числа: 6,95; 7,95; 10,8 и 18,5.

Одинарная трубчатая рама мотоцикла, телескопическая передняя вилка и рычажная задняя подвеска с гидравличе-

ДОРОГАМИ



ПОДВИГОВ И СЛАВЫ

† Станции технического обслуживания

ТРИ КОЛЬЦА ПО РУССКИМ ГОРОДАМ

Читатели «За рулем» уже знакомы с Положением о заочных соревнованиях, посвященных пятидесятилетию Советской власти (см. №№ 3, 4 журнала за 1966 г.). Это Положение предоставляет авто- и мототуристам большие возможности в выборе маршрутов и тем для сбора материалов.

Тот, кто захочет совершить путешествие по центру Европейской части СССР и Нижнему Поволжью, может воспользоваться картой-схемой маршрутов, предлагаемой мастером туризма СССР Л. И. Хмелевским.

Маршруты эти проходят по местам революционной, трудовой и воинской славы советского народа. Совершая путешествие, туристы побывают на родине Владимира Ильича Ленина — в г. Ульяновске, а также в Казани, где он начинал свой революционный путь. Они увидят крупнейшие гидро сооружения нашего времени — Куйбышевскую и Волжскую ГЭС, Волго-Донской канал имени В. И. Ленина.

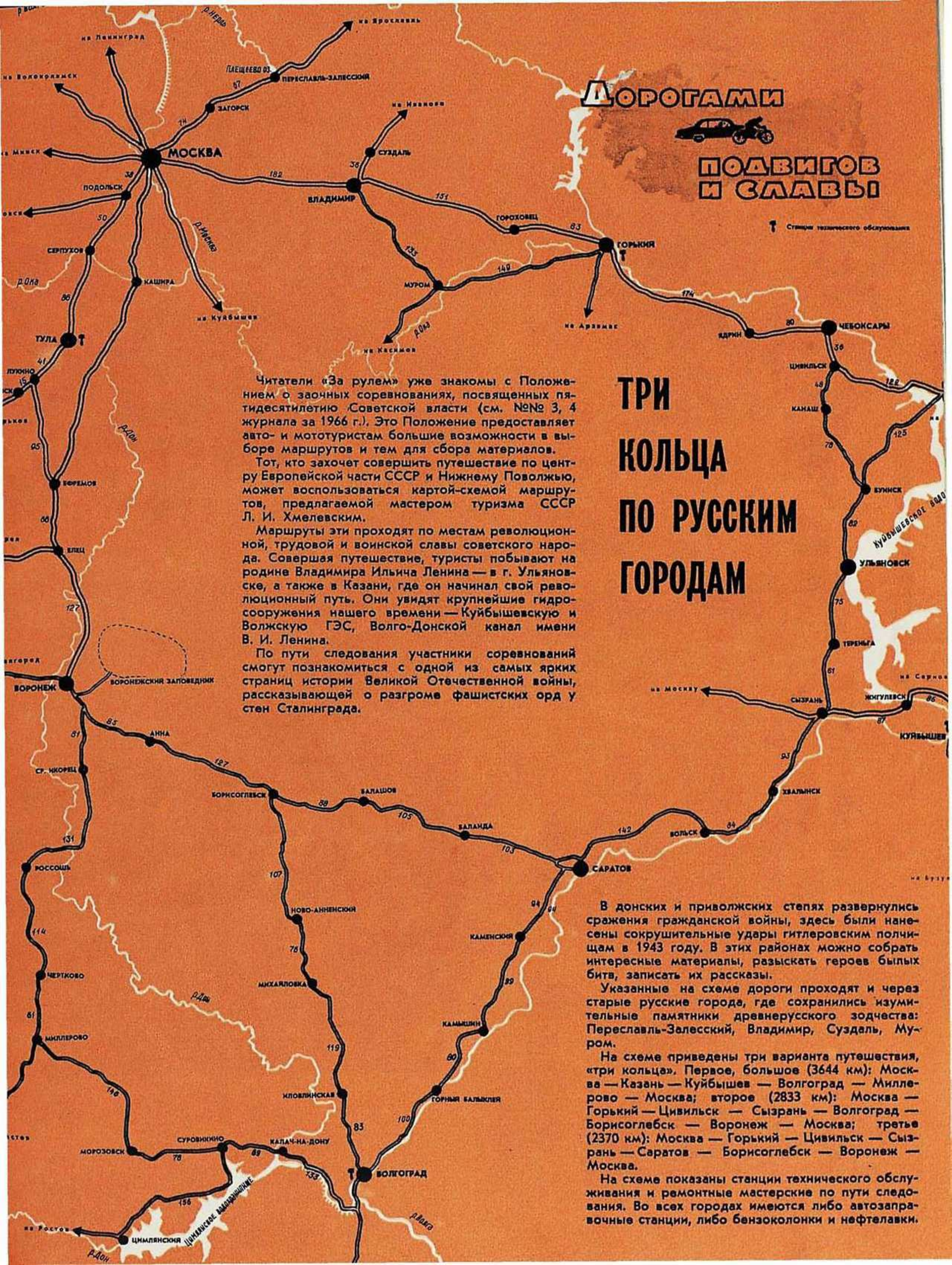
По пути следования участники соревнований смогут познакомиться с одной из самых ярких страниц истории Великой Отечественной войны, рассказывающей о разгроме фашистских орд у стен Сталинграда.

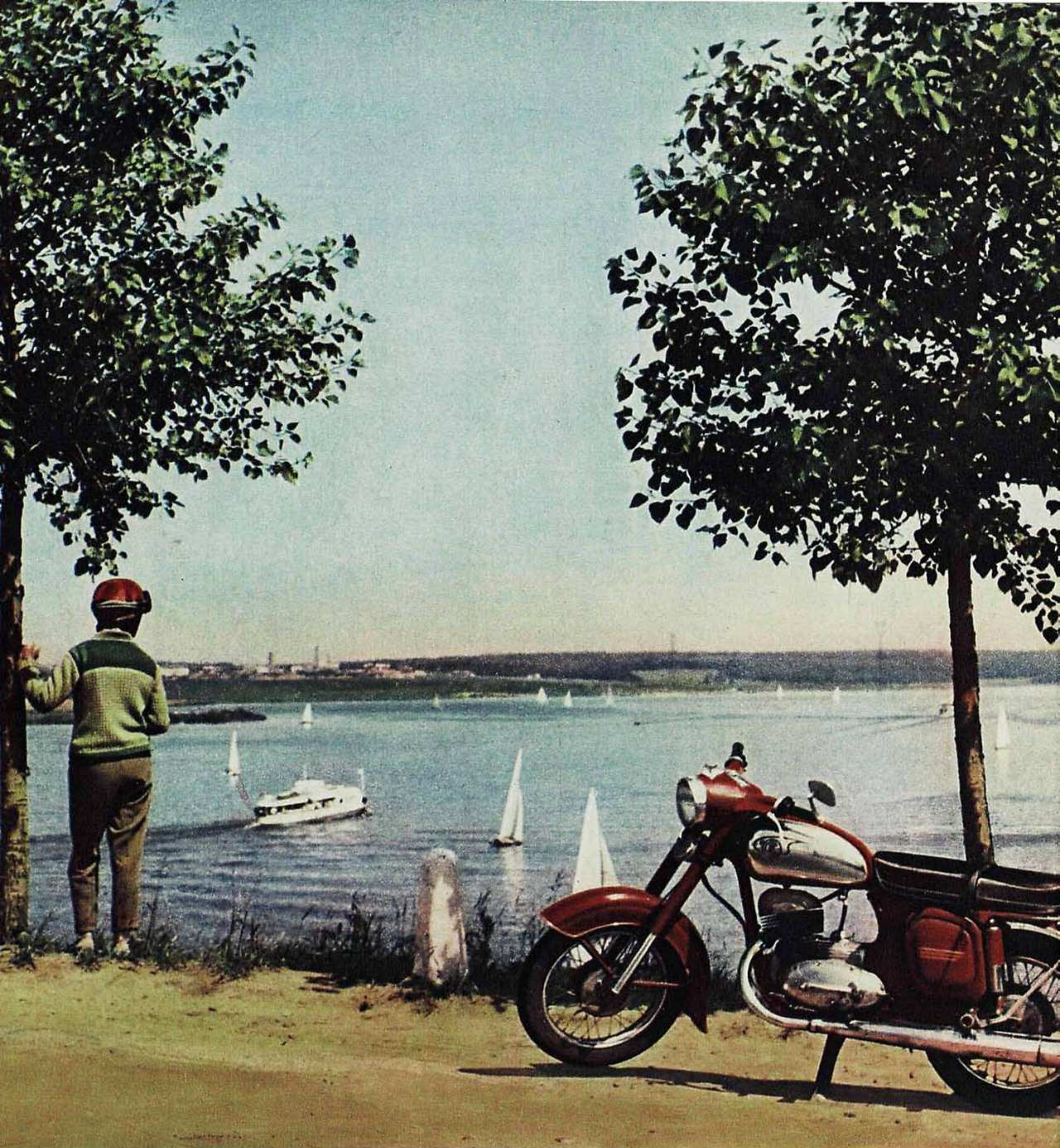
В донских и приволжских степях развернулись сражения гражданской войны, здесь были нанесены сокрушительные удары гитлеровским полчищам в 1943 году. В этих районах можно собрать интересные материалы, разыскать героев былых битв, записать их рассказы.

Указанные на схеме дороги проходят и через старые русские города, где сохранились изумительные памятники древнерусского зодчества: Переславль-Залесский, Владимир, Суздаль, Муром.

На схеме приведены три варианта путешествия, «три кольца». Первое, большое (3644 км): Москва — Казань — Куйбышев — Волгоград — Миллерово — Москва; второе (2833 км): Москва — Горький — Цивильск — Сызрань — Волгоград — Борисоглебск — Воронеж — Москва; третье (2370 км): Москва — Горький — Цивильск — Сызрань — Саратов — Борисоглебск — Воронеж — Москва.

На схеме показаны станции технического обслуживания и ремонтные мастерские по пути следования. Во всех городах имеются либо автозаправочные станции, либо бензоколонки и нефтелавки.





**ЗА
РУЛЕМ**

Индекс
70321

Цена
30 коп.