



Ф е в р а л ь 1 9 6 0

№ 2

За рулём

За рулём

2

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ВСЕОБОЗНОЕ ОРДЕНА КРАСНОГО

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ
ЗНАМЕНИ ДОБРОВОЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО

Февраль 1960. Год издания 18-й.



В этом номере:

«ДОСТИГ МАСТЕРСТВА — ПОМОГИ ТОВАРИЩУ»

ПИСЬМО
КОЛХОЗНОГО ШОФЕРА

МОТОЦИКЛИСТЫ ИДУТ В БОЙ

НА ПОРУКИ

НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ —
СВОИМИ РУКАМИ

С-157А

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
КАРБЮРАТОР

КРОСС ПАМЯТИ ГЕРОЯ

НОВАЯ «ВЯТКА» И ЕЕ СЕМЬЯ

ОСТОРОЖНО — ГОЛОЛЕДИ

ЧТО ТАКОЕ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ

ДВИГАТЕЛИ БЕЗ РАДИАТОРА

СОВЕТЫ ЧЕМПИОНОВ

В ГОРАХ ГЕРЦЕГОВИНЫ

На первой странице
обложки: ветеран Великой
Отечественной войны командир
роты моторавдчиков
В. П. Масленников [см. стр.
4—5].

Фото Е. Тиханова.



Коллектив автобазы взял на поруки водителя В. Коновалова. На снимке: бригадир слесарей И. Фефтистов провожает Виктора Коновалова в рейс (см. репортаж на стр. 6).

Фото В. Довгялло.

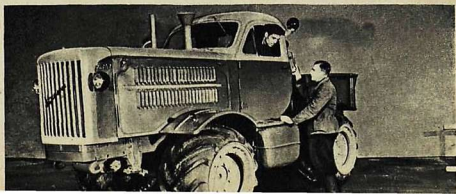


28 спортсменов-разрядников подготовил самодельный автомотоклуб 4-го ГПЗ (см. стр. 8). На снимке: члены клуба А. Демьянино и В. Агеева готовят к мотогонкам по ледяной дорожке.

Фото Г. Колесникова.

На Харьковском тракторном заводе изготовлен опытный скоростной колесный трактор-тягач. Он предназначен для сельскохозяйственных и транспортных работ, может перевозить до 8 тонн груза, развивает скорость до 35 км/час. На снимке: тягач «Харьвак» Т-90.

Фото Е. Андреева. (Фотохроника ТАСС).



МНОЖИТЬ РЯДЫ СПОРТСМЕНОВ, ПОВЫШАТЬ МАСТЕРСТВО!

В минувшем году советский спорт сделал крупный шаг вперед. Передача руководства физической культурой и спортом общественным организациям открыла широкий простор для творческой инициативы и самостоятельности, обеспечила новый подъем спортивного движения.

Спорт в нашей стране стал потребностью миллионов людей, верным спутником в их борьбе за построение коммунистического общества. С увеличением занимается советская молодежь техническими видами спорта — автомобильным, мотоциклетным, водно-моторным.

КАЖДЫЙ МАСТЕР ГОТОВИТ РАЗЯРДИКОВ

Недавно у нас состоялось собрание актива членов морского клуба. На нем обсуждались решения III пленума ЦК ДОСААФ СССР; председатель совета клуба А. Комаров подвел итоги минувшего спортивного сезона и рассказал о задачах клуба на 1960 год.

Несмотря на то, что Тула стоит на небольшой реке, морской клуб пользуется среди молодежи большой популярностью. В нем подготовлено три мастера водно-моторного спорта и около 160 разрядников. На первенстве ДОСААФ по водно-моторному спорту наша команда заняла второе место. Спортсмены А. Привезенцев и Т. Горюхов, став чемпионами нашего оборонного Общества, на дистанциях 1 и 10 км показали результаты, превышающие всеобщие рекорды. Они были включены в сборную ДОСААФ, которая выступала на первенстве СССР в Киеве. Там А. Привезенцев стал чемпионом Советского Союза и дважды улучшил рекорд страны.

Ныне члены водно-моторной секции напряженно готовятся к новому спор-

тивному сезону. Наши спортсмены хотят добиться еще больших успехов. Поэтому они строят две моторолды и пять скутеров новейшей конструкции. Одновременно форсируются и приводятся в надлежащий порядок моторы. При секции организована группа новичков, с которыми проводят теоретические занятия.

Обсудив свои возможности, члены клуба приняли обязательства в нынешнем году подготовить двух мастеров водно-моторного спорта и более двухсот разрядников. Подвигая почти москвичей «Достиг мастера — помоги товарищу», каждый мастер спорта обязался в течение года подготовить пять—шесть спортсменов первого и второго разряда. Каждый член клуба взял на себя обязательство вовлечь в ДОСААФ трех товарищей, помочь им стать активными спортсменами, работающими в одной из секций клуба.

М. ЕПИХИН, начальник Тульского морского клуба ДОСААФ, член президиума Федерации водно-моторного спорта СССР.

НАС СТАНЕТ БОЛЬШЕ

Ижевский автомотоклуб воспитал много спортсменов. Дважды чемпионом страны Л. Кубасов, обладатели золотой медали ОИМ Г. Чашинцов и Ю. Васев, мастер спорта Е. Субботин и другие начинали свой спортивный путь в стенах нашего АМК. Сейчас III пленум ЦК ДОСААФ поставил перед нами новые большие задачи — добиться роста рядов мотоциклистов, повышения мастерства молодых гонокщиков.

Мы ясно представляем себе, что сделать это только силами штатных работников АМК невозможно. Нужно активное участие общественности, инициа-

ва самих спортсменов, чтобы привлечь к занятиям спортом молодых мотоциклистов.

Взвесив все возможности, мы решили, что каждый из нас в свободное время, а также в процессе тренировок подготовит в этом году не менее двух разрядников.

В. ЯКОВЛЕВ, мастер спорта, А. КАЛАЧ, А. ЛОЖКИН,

В. ПОГУДИН, спортсмены первого разряда; Ю. КОЧУРОВ, спортсмен второго разряда.

Состоявшийся в конце декабря III пленум ЦК ДОСААФ назвал широкой программой дальнейшего развития технических видов спорта. Исходя из решений IV съезда ДОСААФ, пленум обязал все комитеты и клубы Общества, все первичные организации предприятий, колхозов, учебных заведений начать поход за массовость и мастерство в технических видах спорта.

Опираясь на помощь комсомольских, профсоюзных и спортивных организаций, наше Общество должно в течение двух лет подготовить сотни тысяч спортсменов-разрядников, в том числе большое количество автомобилистов и мотоциклистов.

Ясно, что выполнить эти большие задачи можно только при активном участии самих спортсменов, всей спортивной общественности.

Пленум ЦК ДОСААФ обратился ко всем мастерам спорта и первоазрядникам с призывом помочь своим опытом молодым спортсменам в повышении их мастерства. Этот призыв нашел живой отклик. Активные досаафовцы — мастера спорта С. Киселев, А. Рычкова, Г. Пенюко, В. Семин, первоазрядники Е. Воронкова и С. Парчинский — взяли на себя обязательство подготовить в течение двух лет по 4—5 спортсменов первого и второго разряда.

Центральный комитет ДОСААФ СССР одобрил эту инициативу и призвал комитеты и клубы Общества развернуть социалистическое соревнование за успешную подготовку новых спортсменов, совершенствование их мастерства, достижение новых рекордов.

Жизнь дает много таких радующих примеров. Об этом говорят и публикуемые ниже письма наших читателей, расказывающих о своем желании умножить ряды разрядников мотоциклистов, автомобилистов и водномоторников.

ЗВАНИЕ ОБЯЗЫВАЕТ

В канун нового года в Московском городском автомотоклубе ДОСААФ собрались спортсмены, чтобы поздравить нас, пятерых автомобилистов, с получением высокого звания мастера спорта СССР. Вместе со мной удостоверяния и значки мастеров были вручены Артуру Бренццу, Петру Казимир, Роберту Козлову и Вадиму Егорову. Все мы участвовали почти во всех многодневных автомобильных соревнованиях последних лет и почти все начали заниматься этим увлекательным видом спорта сравнительно недавно. Впервые я стартовал в 1957 году, когда ЦАМК ДОСААФ провел всеобщие многодневные автомобильные соревнования. Мой товарищ по экипажу Вадим Егоров первый раз заполнил анкету участника автомобильных соревнований годом позже, во время Всеобщей спартакиады молодежи.

Прошло немало времени, и на спидометрах наших автомобилей появились десятки тысяч километров, пройденных по трассам автомобильных ралли.

Теперь, когда мне присвоено звание мастера спорта, я считаю своим долгом делать это еще с большей энергией, а также помогать товарищам по клубу повышать спортивное мастерство.

Я горжусь званием мастера спорта. Это ико многому обязывает и прежде всего и тому, чтобы всеми силами содействовать росту рядов спортсменов-автомобилистов.

Вл. ЕГОРОВ,
мастер спорта.

ОДНОПОЛУЧАНАМ

Матери, мне да и мне самому доставляет большое удовольствие просматривать иногда старые фотографии. Когда оживает в памяти лицо товарищей, с кем вместе уходил в армию, с кем служил в части, охранявшей воздушные порты и столица.

И письмо



Моему сынишке — Серене третий годик. Он тоже «дружит с техникой».



Горные дороги зимой приходится наводить на колеса цепи.

Дорогие друзья-шоферы! Пишет вам из Дагестана бывший эфрейтор вашей части, а теперь колхозный шофер Василий Миниев. Четыре года прошло, как я демобилизовался. Попроцался тогда с боевым знаменем, передал свою машину, пожелал успешно дослужить молодым шоферам и вышел за КПП «вольным казачком». И чем дальше я работаю в «гражданке», чем больше езжу за рулем, тем глубже моя благодарность командирам: сержанту Гусь, капитану Матюшкину, подполковнику Уряину — всем, кто приучал меня любить машину, водить ее в любых условиях: ночью, в распутицу, по бездорожью, через глубокий снег.

Я ушел в армию трактористом. В части изучил автодело, служил старательно, как, наверное, служите и вы. Меня приняли в комсомол, присвоили звание эфрейтора, наградили значком отличника.

Об армейской службе мне напоминают несколько фотографий. На одной из них я снят около МАЗа, в полушубке и валенках, каким приехал с учений.

В ту зиму, помню, стояли лютые морозы. Топливо густело в баках. А мы дней десять жили в кабинках, совершали марши и занимали оборону, ночуя в поле или под покрытыми инеем деревьями. Костров не разжигали, чтобы не выдать себя «противнику». Доброй была закалка! Тогда я получил первую благодарность от командования.



Гараж у нас удобный, но маловат. Будем строить новый.

Вася Бурданов теперь сам тракторист.





...Я снял оноло МАЗа, наким приехал с ученик.

Теперь я вернулся в свой колхоз. Один сезон работал трактористом, потом дали мне ГАЗ-51. Когда я уходил в армию, колхоз имел два автомобиля, а теперь их уже двенадцать, да и сам колхоз вырос, окреп, разбогател.

Все машины у нас в хорошем состоянии, ремонт проводим сами, есть теплый гараж. Правда, он тесноват и на полностью обеспечивает наши нужды. Весной будем строить новый гараж.

Большинство наших шоферов — бывшие воины. Иван Васильевич Радченко, например, всю войну провел за рулем, доехал до Берлина. Сейчас Иван Васильевич Радченко — Герой Социалистического Труда. Нередко я обращаюсь к нему за советом. За ним закреплены «Победа» и ГАЗ-67. Он ездит на них в зависимости от состояния дорог. Когда Радченко идет в отпуск, он обычно передает свои автомобили мне.

Работают у нас шоферами Григорий Кихтев, Федор Латовин, Петр Четвертак, Владимир Ткачев. Мы крепко дружим, по-армейски всегда и во всем помогаем друг другу.

Письмо В. Микеева проиллюстрировано фотографией специально выезжавшего в г. Кизляр корреспондента «За рулем» Н. Боброва.

Возить приходится различные грузы: зерно, молоко, виноград, бочки с вином, тару, торжалы. Торжалы — это длинные подпорки для виноградной лозы. Грузим их по тысяче штук на машину. Торжал нужно сотни тысяч, а кругом колхоза — степи. Поэтому приходится делать и дальние рейсы, в горы.

Дагестан — в переводе значит «страна гор». А горные дороги, особенно зимой, — сложные и рискованные, без цепей не поведешь. С уступов висают глыбы льда, и под колесами лед, словом, несмотря на мороз, жарко бывает.

Часто возим мы и строительные материалы. С той поры, как я вернулся из армии, построены школа, медпункт, магазин, электростанция и десяток животноводческих помещений. Невдалеке от нашего поселка имени Н. М. Кирова появился новый поселок имени Н. С. Хрущева.

В нашем колхозе отличный клуб, кинозал на триста мест, богатая библиотека. В ней есть художественная и техническая литература. Зайдешь вечером, и всегда получишь хорошую книгу, интересный журнал. Заведует библиотекой Жора Карапетьян. Мы выбрали его председателем первичной организации ДОСААФ.

Много полезного делают наши досафовцы: организовали стрелковый кружок, сдали нормы по ПВО, собираются открыть курсы мотоциклистов.

Дома у меня, дорогие товарищи, растет сыншика. Ему третий годок. Сережа тоже «дружит с техникой». Разбирать игрушки он мастер, автомобили ходят у него и без колес. Это его ничуть не смущает.

Среди вас, товарищи, нет уже, наверное, тех, кто служил вместе со мной. Но ведь остались боевые машины, и кто-то другой водит их. Молодым военным водителям я адресую это письмо.

Как видите, друзья, живем мы хорошо. Вот и хочу я сказать вам: после принятия Верховным Советом СССР Закона о сокращении вооруженных сил многие из вас снимут погони, перейдут к мирному труду. Приезжайте в колхозы и совхозы, где сейчас очень нужны механизаторы — трактористы, шоферы, мотористы. Вас ждут большие, интересные дела.

Василий МИНЕЕВ.

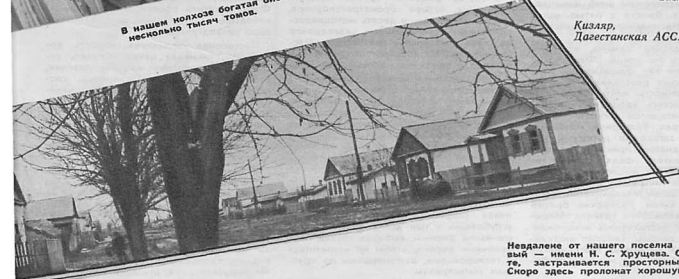
Кизляр,
Дагестанская АССР.



Иван Васильевич Радченко — Герой Социалистического Труда. Нередко я обращаюсь к нему за советом.

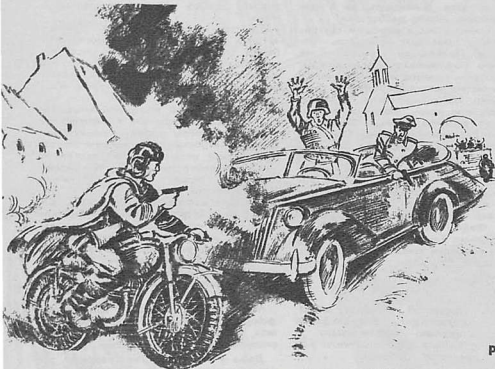


В нашем колхозе богатая библиотека. В ней несколько тысяч томов.



Невдалеке от нашего поселка появился новый — имени Н. С. Хрущева. Он, как видите, застраивается просторными домами. Скоро здесь проложат хорошую дорогу.

ОТ ОРЛА ДО БЕРЛИНА



Славные боевые дела не забываются. С каждым годом становятся известны новые подробности о боевых подвигах советских солдат и офицеров. Недавно в одной из радиопередач, посвященной героям Великой Отечественной войны, писателем Сергеем Смирновым рассказано о беспрецедентном рейде горстки советских разведчиков в тыл врага. В этой передаче несколько раз было упомянуто имя старшего лейтенанта Василия Масленникова. Командир роты моторазведчиков, мастеров владения машиной, он весь свой боевой путь — от Орла до Берлина — прошел на мотоцикле.

Разведчиком В. Масленникова поручили самые трудные, самые ответственные дела. Расскажем о некоторых из них.

РЕЙД К МОСТУ

БЕЗ ГЛУШИТЕЛЕЙ

Конец 1944 года. Польша. Танковая армия на двести с лишним километров прорвалась за линией фашистской обороны. Впереди маячили 45 мотоциклистов роты Масленникова.

Сняв с мотоциклов глушители, с шумом и треском разведчики ворвались в город Радошко. Позже пленные говорили, что в рядах гитлеровцев началась паника, ибо они никогда не слышали таких необычных звуков и думали, что имеют дело с новой мощной техникой. Завязались уличные бои. Один из жителей города сообщил разведчикам, что поблизости расположен штаб немецкого соединения. Вместе с пятью мотоциклистами Масленников помчался к указанному месту.

Штабная колонна немцев, отступая, уже двигалась по улице. Фашистские офицеры были так ошеломлены смелостью советских разведчиков, что дали им возможность почти беспрепятственно пронестись вдоль колонны. Впереди в открытой легкой машине ехал генерал. Развернув мотоцикл, Масленников загородил дорогу и выстрелил в радиатор, приказав немцам сдаваться. Водитель поднял руки, а генерал, выбежав из машины, спрятался за ней и начал отстреливаться. Одна из пуль пробила шлем Масленникова, слегка оцарапав висок. Разведчик бросил под колеса автомобиля гранату. Машина вздыбилась, распахнулись искореженные взрывом двери. Генерал инстинктивно бросился на землю. Масленников мгновенно подскочил к нему и, обезоружив, взял в плен.

В январе 1945 года советские войска перешли в мощное наступление с Сандомирского плацдарма на Висле. В тылу фашистских войск на реке Варта возле местечка Кшешув стоял большой железобетонный мост — единственная на этом участке переправа через флюбую и быструю реку. Отступая, фашисты собирались взорвать его и укрепиться на противоположном берегу. Это могло задержать наступление наших войск, так как потребовалось бы форсировать реку, наводить переправу; при штурме водного рубежа не избежать жертв.

Поэтому и возникла идея — организовать рейд небольшой подвижной группы. Она должна была захватить мост и удержать его до подхода основных сил.

В состав рейдовой группы входили три танка, четыре бронетранспортера, две бронемашины и десять мотоциклов-одиночек, составлявших разведдозор во главе со старшим лейтенантом Масленниковым. На всех мотоциклистах были надеты немецкие меховые тулгури.

Чтобы колонна беспрепятственно могла пересечь линию фронта, с наступлением темноты огонь всей артиллерии участка был направлен на небольшую полосу длиной в 300 метров. В течение получаса рвались тяжелые снаряды, сметая все на своем пути. За несколько минут до конца артиллерийской подготовки в образовавшийся коридор устремился рейдовая колонна.

Разведдозор Масленникова двинулся на мотоциклах М-72. Постепенно увеличивая скорость, группа все больше углубилась в тыл врага. Ехали с потухшими фарами, выбирая глухие проселочные дороги, чтобы не встретиться с гитлеровцами, отступавшими по крупным магистралям.

Был небольшой мороз; слегка укатанный снег не мешал движению мотоциклов. В черном небе мигали незрячие звезды: свет их померк от зари, полыхавшего по обеим сторонам дороги, — это фашисты, отступая, сжигали польские города и села.

Через 40 километров лесная дорога уперлась в широкий болышек; по нему двигались на запад отдельные колонны фашистов. Резко сплел глаза свет фар, слышалась немецкая речь — торопясь оторваться от наступающих советских войск, гитлеровцы забыли об осторожности.

Разведчики решили выйти на дорогу и, включив свет, двинуться вслед за фашистами. Когда скрылся за поворотом последний грузовик одной из вражеских колонн, Масленников со своими мотоциклистами быстро выехал на шоссе. Фары осветили дорогу. За дозором на небольшом расстоянии шло основное ядро разведгруппы.

Постепенно увеличивая скорость, дозор Масленникова начал обгонять отдельные фашистские машины, повозки, небольшие колонны. Гитлеровцы спокойно провожали глазами мотоциклистов, одетых в немецкую форму, за которыми двигалась группа танков, бронетранспортеров и бронемашин. Никому и в голову не могло прийти, что это советские разведчики. Такую дерзость трудно было даже представить!

Вскоре показался польский город. Пришлось потухнуть свет. Не снижая скорости, разведчики мчались по широкому улицам, минуя здания и домов вражеские танки и грузовые машины. Однако в центре города дозору преградил дорогу патруль фашистов: что-то кричали, приказывая остановиться, видимо, требовалось сообщить паролем. Не выпуская руля, Масленников с ходу

выстрелил в немецкого офицера. Открылся огонь и остальные мотоциклисты. Тишина была нарушена. Из домов выбегали гитлеровцы, вслед разведчикам раздался выстрел, завязался ночной бой.

Когда разведгруппа вырвалась из города, на улицах пылало несколько вражеских танков, автомашин, повозок. Фашисты суетились возле убитых и раненых.

Обходя города, по лесным дорогам разведчики приблизились к местечку Кшешув, расположенному у восточного въезда на мост. Основное ядро группы укрылось в лесу, а мотоциклисты с Масленниковым впереди помчались к Кшешуву. Они установили, что мост охраняет крупное подразделение. На берегу были расположены два дзота, вырыты траншеи, установлены пулеметы, минометы, батарея пушек и шестистольных минометов. Вблизи стояло несколько гитлеровских грузовиков.

Стало ясно, что захватить мост мож-

но лишь при внезапном нападении.

Когда вся колонна подошла к Кшешуву, Масленников с семью мотоциклистами на максимальной скорости неожиданно влетел на мост. Часовые растерялись и не сразу открыли огонь. Одного из них Масленников на полном ходу сбил мотоциклом, сбросив в быстрые воды Варты. Охрана была мгновенно уничтожена, но среди гарнизона поднялась тревога, забили орудия.

После упорного боя советским разведчикам удалось не только выбить фашистов с моста, но и овладеть всеми подступами к нему.

Так началась беспримерная оборона моста через Варту. До подхода наших войск горстка разведчиков в течение двенадцати часов удерживала его, отбивая от наседавших гитлеровцев.

Вначале фашисты хотели захватить мост; вскоре они поняли, что сделать это не удастся, и стремились лишь взорвать его. Но и тут они потерпели неудачу. Мост был сохранен.

ПОЕДИНОК

Об удивительной личной выдержке и находчивости Василия Масленникова, о его отчаянной смелости свидетельствует один из многих эпизодов, случившийся с ним в Германии.

Однажды, уйдя на 20 километров от основных сил, мотоциклетный батальон ворвался в поселок. К удивлению мотоциклистов он оказался совершенно пустым: там не было ни одного вражеского солдата. Это настораживало.

Батальон остановился, а Масленников с четырьмя мотоциклистами проехал по дороге несколько километров. Но и здесь не было вражеских войск. Дорога оказалась свободной. Разведчики вернулись в поселок.

Теперь предстояло проверить другую дорогу, уходившую из города на юг.

Опытный разведчик чувствовал, что противник должен быть где-то рядом. Не могли же фашисты провалиться сквозь землю! И он решил не рисковать товарищами. Поверх своей гимнастерки с медалями и орденами Масленников надел немецкую кожанку, сел на трофейную «Венторию» и быстро помчался по тропинке, протянувшейся рядом с широкой асфальтированной дорогой. Беспрепятственно проехал километра три; когда дорога вывела его на пригород, Масленников остановился, чтобы как следует осмотреться. Он поставил мотоцикл на подножку, выключил зажигание, но правую руку по привычке держал у борта кожанки, за которой была спрятана граната.

Кругом ничто не указывало на бли-

зость врага. Над головами распростерлось голубое небо. Высоко-высоко, словно прожигали в мраморе, его прорезнули легкие полосы серебристых облаков. Слева от дороги широко раскинулись просторные луга; на противоположной стороне был довольно густой и высокий кустарник.

Вдруг один из кустов раздвинулся, и разведчик отчетливо увидел корпус вражеского танка. Наполонив высушившийся из верхнего люка, танкист в комбинезоне сделал приветственный жест рукой и дружески окликнул Масленникова.

Разведчик замер. Свои — за три километра, немцы — совсем рядом. Как быть? Но ни один мускул не дрогнул на его лице. Масленников даже не повернулся на зов — лишь привычно скосил глаза, оценивая обстановку. За первым танком он увидел другой, затем — третий. Целая колонна была замаскирована в кустарнике за дорогой. А немец снова позвал Масленникова. Но теперь уже в его тоне появились строгие, повелительные нотки. Танкист явно сердился на странного связного, который не обращал на него внимания.

Масленников лихорадочно соображал. Дело теперь уже было не в том, что его сейчас могут убить; самое важное — наши не знают об этой колонне! Продолжая делать вид, что не слышит немца, он незаметно достал из пазухи гранату и привычным движением вынул чеку.левой рукой Масленников осторожно повернул ключ зажигания.

Когда гитлеровец в третий раз что-то зло крикнул и стал расгребать кобурку на поясе, Масленников, будто омувшись, поднял голову; улыбувшись, он утвердительно кивнул и, развернув мотоцикл, медленно повел его в руках к фашистскому танку.

Гитлеровец успокоился. Но Масленников сделал всего несколько шагов. Едва дойдя до дороги, он в упор метнул гранату в танк, нажал кикстартер и, вскочив на мотоцикл, помчался к поселку. Разведчик успел заметить, как немец, словно подрезанный, упал в люк танка. Сзади раздался беспорядочный выстрелы.

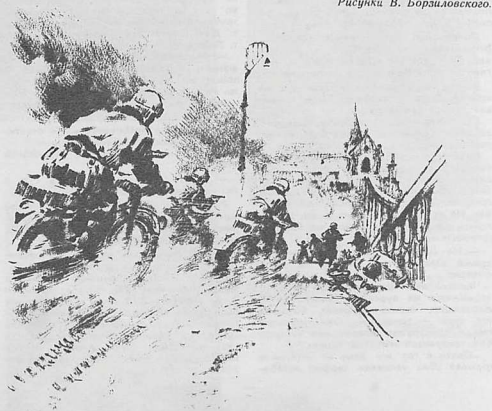
О вражеской колонне было сообщено командованию. Предупрежденные о засаде, наши соединения вскоре разгромили колонну, которая могла нанести неожиданный удар по советским частям.

Это было 15 апреля, а через неделю в уличных боях на окраинах Берлина Масленников был тяжело ранен. Амотцикл, на котором он ехал, был весь изрешечен осколками мины. Товарищи едва успели вынести своего командира из-под обстрела. После тяжелой операции Масленникову ампутировали ногу.

* * *

Ныне В. П. Масленников живет и работает в подмосковном городе Жуковском. Василий Петрович — отличный производственник, глава большой дружной семьи. Нередко жители города видят его проносящимся по улицам на мотоцикле. Командир разведчиков остался верен своей любви ездить с «ветером»...

М. СИНЦЕВ.



Рисунки В. Борзавовского.



Ю. КОТЛЕР

ЧЕЛОВЕК ЧЕЛОВЕКУ —

В этот день он, как всегда, пришел в гараж за полчаса до выезда. Привычно осмотрел мотор, проверил заправку, тормоза, свет. Как обычно, перекинулся с диспетчером шуткой, получил путевку.

И вот за стеклами кабины — знакомая толкотня московских улиц. В утреннем тумане вспыхивали радужные кольца вокруг зеленых, желтых, красных пятен. Он послушно, бездумно подчинялся им.

А потом... Отброшенный в сторону мотоцикла, неподвижный человек на мостовой, машина «Скорой помощи».

Виктор Сергеевич Коновалов, шофер автомеханического участка ремонтно-строительной конторы Управления мебельной промышленности Мосгорсовнархоза, нарушив правила уличного движения, сшиб мотоциклиста, нанес ему тяжелые ушибы. Было заведено уголовное дело. Соответствующая статья Уголовного кодекса РСФСР определяла ответственность за совершенное преступление: исправительно-трудовые работы сроком до десяти лет.

Суд, прокурор, адвокат, заседатели, судья.

— Виновен?

— Да.

Коновалов сжал голову руками: десять лет! Что-то говорил прокурор, затем судья, он не слышал. Сейчас уведут. Что же... Поделом...

Но его не уводили. Коновалов поднял голову. На трибуне стояла Лилия Васильевна Брук, товарищ его конторы.

— Коллектив уполномочил меня, — сказала Лилия Васильевна, — выступить общественным защитником Виктора на суде...

...Когда местком собрал экстренное общее собрание, вся контора уже зна-

ла о преступлении Коновалова. Повестку дня не пришлось объявлять; зал кипел, спорил. Разные высказывались мнения, трудно было секретарю вести протокол. Судьба Виктора волновала всех.

— Я знаю, и вы все знаете Виктора, — сказал шофер Феоктистов, — он хороший парень, честный человек.

— Правильно, — поддержал шофер Трошин. — Было время, говорили: человек человеку — волк. А ведь мы — советские люди, не на нас эта поговорка скроена. Когда один упал — помоги подняться да посиди, чтоб больше не падал. У нас человек человеку — друг.

Долго шло профсоюзное собрание. Вспоминали все дела Виктора, решали, как быть дальше. Постановили единогласно: взять Коновалова на поруки.

Виктор, не скрываясь, плакал. Его не забыли. Ребята, товарищи были, оказываются, все время рядом.

Суд удовлетворил просьбу коллектива: Виктор Коновалов освобожден из-под стражи.

Недавно мы побывали у него на работе. Виктор по-прежнему шофер. Он сильно изменился после суда. Вот, казалось бы, мелочь, но она о многом говорит. Раньше, случалось, он выливал. Не за рулем, конечно, а так, в компании, по рюмочке. Сейчас не берет в рот ни капли.

— Не могу, — говорит он, — все время кажется, что ребята на меня смотрят.

Человек взят на поруки. Он не пьет, занимается на курсах повышения квалификации, честно работает. Большая это сила — товарищи. Они помогут, они и приструтят, потому что человек без товарищеской жить не может.

...Почти в тот же день на остановке трамвая сбил человека шофер автоба-

зы № 8 Главотртранса Анвар Арифиллин. Коротка его шоферская биография — нет и трех месяцев. Несколько лет Анвар работал на восьмой автобазе грузчиком. Исполнительное, толкового парня заметили, послали на курсы. Новенькие права не успели даже измяться, когда произошло несчастье. Пешеход получил легкие ушибы и попал в больницу, а Арифиллин — в милицию.

Дело Анвара вел следователь ОРУД М. Лукьянов. Тщательно разобравшись во всех деталях, он снял телефонную трубку и позвонил директору автобазы т. Дикареву и аварийному инспектору Т. Лещенко.

— Товарищи, — сказал он, — Арифиллин не законный преступник. Я прошу вас, соберите собрание, обсудите, нельзя ли взять его на поруки. Мне кажется, он оправдает доверие коллектива.

— Напрасно беспокоитесь, — ответил следователю на базе.

А начальник колонны В. Кузьмичев уточнил:

— Ваше дело — передать в суд, а остальное вас не касается.

Равнодушные люди руководят восьмой автобазой, нет им дела до Арифиллина. Их хата с краю, пусть милиция, мол, занимается перовоситанием.

Однако холодные сердца руководителей базы иногда удаются «согреть». Недавно с благословения начальства здесь был взят на поруки водитель В. А. Дементьев. 9 июля 1956 года он был лишен прав за управление автомобилем в нетрезвом виде, 21 января 1958 года сбил человека, 12 августа 1959 года снова сбил человека. И все же его нашли возможным взять на поруки.



Несомненно, коллектив автобазы переспитает и Дементьева. Но тем более легко товарищи могли бы повлиять на Арифуллина. Ведь за все время работы он не имел ни одного нарушения, ни одного взыскания. Чем же руководствовались на автобазе, отказывая в доверии Арифуллину? Почему, несмотря на настойчивые просьбы следователя, аварийный инспектор даже не приехал в ОРУД, чтобы узнать о существовании обвинения? Все признают, что Арифуллина надо было взять на поруки, на автобазе дали Аинару хорошую характеристику. Но стойкость начальства на этот раз оказалась непоколебимой — собрание коллектива так и не было создано.

Аинар Арифуллин приговорен к году принудительных работ. А ведь этого могло не быть, если бы на 8-й автобазе думали не только о том, как выполнить план, но и о людях, которые этот план выполнят, о их жизни, о их судьбе.

— Коллектив уполномочил меня, — сказала Ляля Васильевна, — выступить общественным защитником Виктора...



ДРУГ



— Виновен?
— Да, виновен.



— Было время, говорили: человек человеку — волк. А ведь мы — советские люди, не на нас эта половица сирее-на, — сказал А. Трошин.

— Ионовалов — человек честный, исполнительный, — говорит водитель П. Наместников.

Человек взят на поруки. Он не пьет, занимается на курсах повышения квалификации, честно работает...



— Я знаю, и вы все знаете Виктора, — сказал слесарь И. Феонтистов, — он хороший парень...



Обретая силы и опыт

Летом прошлого года на Одеском ипподроме можно было видеть гонщиков в бордовых шлемах с голубой полосой и надписью «4-й ПЗ». Это были члены самодеятельного мотоотряда Куйбышевского подшипникового завода. Они смело выступали в единоборство с прославленными мастерами мотоциклетного спорта из Москвы, Ижевска, Таллина. И хотя никто из них не стал призером первенства страны, сам факт участия заводских спортсменов в таком крупном соревновании весьма примечателен.

Что греха таить — принято у нас считать, что спортсмена высокого класса можно воспитать только в больших мотоотрядах или в командах ведомств, где к услугам гонщиков штат тренеров, механиков и где, конечно, много техники.

Досафовцы Куйбышевского завода доказали, что когда за дело берется дружно, успеха в мотоспорте можно достичь и в первичной организации, без приглашения платных работников.

В 1957 году, узнав о почине уральцев, группа энтузиастов с 4-го ПЗ под руководством председателя заводского комитета ДОСААФ Бориса Александровича Грейса решила создать свой самодеятельный спортивный мотоотряд.

Члены самодеятельного мотоотряда спортсмены-второразрядники В. Шепилов (слева) и В. Кашиш готовят мотоцикл к соревнованию.

На заводе до этого существовала секция мотоциклистов, но была она малочисленна, и спортом в ней занимались от случая к случаю. Ни о каких систематических тренировках не было и речи. Новичков в секцию принимали неохотно: все мотоциклы были закреплены за «маститыми» гонщиками.

Председателем совета клуба стал Василий Николаевич Лобанов. Выбор на него пал не случайно. Около двадцати лет работает на заводе Василий Николаевич. Отсюда в 1942 году ушел он в армию, сюда и вернулся после демобилизации. На заводе его знали как хорошего организатора, любящего и знающего мотоциклетный спорт.

Общественным тренером единогласно утвердили спортсмена-перворазрядника «двухкласника» Юрия Скачкова. Совсем юным паренком на далеком Сахалине он принял участие в мотопробеге и с тех пор не расстается с мотоциклом.

Сразу же при клубе были организованы курсы для обучения водителей мотоциклов. Готовить их взялся член совета «двухкласник» Юрий Скачков. Совсем юным паренком на далеком Сахалине он принял участие в мотопробеге и с тех пор не расстается с мотоциклом.

Сразу же при клубе были организованы курсы для обучения водителей мотоциклов. Готовить их взялся член совета «двухкласник» Юрий Скачков. Совсем юным паренком на далеком Сахалине он принял участие в мотопробеге и с тех пор не расстается с мотоциклом.

На первом заседании члены клуба определили главное направление в работе — готовить разрядников для заводской команды. Совет составил план, и, как в шутку говорили, с этого времени на заводе началась «мотоциклетная страда».

Прежде всего привели в порядок полученные в наследство от секции машины. Затем строго по графику начали тренировки. Юрий Скачков терпеливо отработывал с гонщиками приемы продолжения заболоченных и песчаных участков, учил подъему на холм и прыжкам. Результаты каждой тренировки подробно анализировались тренером и каждым гонщиком.

Такие тренировки не только способствовали повышению спортивного мастерства, но и сплачивали коллектив. Чуть окрепнув, клуб стал проводить внутривзводские соревнования на мастерство вождения, а затем и кроссы. Это пробудило на заводе интерес к мотоциклетному спорту. Все чаще в рабочем коллективе стали говорить о самодеятельном клубе. В него потянулись молодежь.

По просьбе общественности администрация завода отпустила средства на приобретение новых мотоциклов и запасных частей к ним, предоставила клубу просторное помещение. Спортсмены своими силами оборудовали здесь гараж и мастерские с токарным и сверлильным станками, сварочным аппаратом. Теперь с помощью Ю. Скачкова, гонщиков-разрядников А. Клишина и В. Кашиша новички занимались форсировкой двигателей, готовили машины к кроссам и другим мотоциклетным соревнованиям.

За полночь в гараже клуба горел свет. «И когда они только отдыхают,—



Общественный тренер клуба 4-го ПЗ перворазрядник Юрий Скачков на кроссе.

Фото Г. КОЛЕСНИКОВА.

говорили рабочие. — Смену у станка отработай, а потом часок по мотоциклам возьтись!».

Но любовь к спорту была сильнее усталости.

В работе и тренировках незаметно бежит время. Настала пора подвести первые итоги — помериться силами с гонщиками мотоотрядов Куйбышевской области. Напряженно готовились заводские спортсмены к предстоящим встречам. Каждую кандидатуру участника соревнования обсуждали все члены клуба. За гонщиками, вошедшими в команду, закрепляли лучшие машины.

И пришла большая радость победы. Заводские спортсмены заставили потереяться сильнейшим в области гонщикам Куйбышевской АМК, ранее не знавшим поражений. Команда самодеятельного мотоотряда 4-го ПЗ в составе Р. Овчаровой, В. Шепилова, А. Краснова, С. Новикова, В. Шепилова заняла первое место в областном кроссе. То же повторилось и на зимнем кроссе.

Летом минувшего года гонщики с 4-го ПЗ показали, что они овладели и техникой скоростных гонок. На первенстве города по ипподрому Р. Овчарова оставила позади себя не только всех девушек, но и мужчин. Спустя некоторое время на первенстве области ее успех повторила Валентина Агеева. В состав команды Куйбышевской зоны, завоевавшей почетное право участвовать в финале первенства страны по ипподромным гонкам, вошли и заводские спортсмены.

Победы не вскружили головы членам самодеятельного клуба. С прежним упорством они тренируются, готовят машины, участв.

Сейчас в самодеятельном спортивном клубе Куйбышевского подшипникового завода 28 спортсменов-разрядников, 9 судей по мотоциклетному спорту. Сильнейшие гонщики завода входят в состав сборной команды области. Только за прошедший год члены клуба приняли участие в двенадцати соревнованиях, не считая внутривзводских. Это обогатило их ценным опытом. За успешные выступления в кроссах, гон-



ках на ипподроме и ледяной дорожке мотоспортивного клуба вручено около шестистот грамот, дипломов, призов.

Недавно во вновь остроенных цехах завода открылся филиал клуба. Занятия с молодыми спортсменами здесь будет проводить разрядник В. Шенялов — воспитанник заводского АМК.

Многие хотят сделать досафевцы 4-го ПЗ в текущем году. Откликался на решение III пленума ЦК ДОСААФ, они

решили умножить число мотоспортсменов, воспитать новых разрядников. Для выполнения этих планов есть все возможности.

Три года работы клуба служат ярким примером того, чего можно достичь в развитии мотоспорта, если опираться на общественный актив, на его инициативу и самостоятельность.

Г. РУФАНОВ.

Кубышев.

Бари с них пример

„Привет, Борода!“

Встречные машины до боли ослепляют глаза. Ноет устевшая поясница. Студеный ветер бьетса о крылья автомобиля. На Ленинских горах показались первые вечерние огни. Скоро конец работы. Анатолий Андреевич увеличивает скорость.

Но приятные размышления прерываются. У обочины шоссе около грузовика стоит человек. Он неуверенно поднимает руку. Никulyшин останавливает машину.

— Что случилось?

— Конденсатор, думал, пробило. Сменил — все равно не заводится, идя в оязбше кулаки, говорит молодой шофер. — Уже почти час голосу.

— Открывай капот, посмотри.

Анатолий Андреевич стал быстро разбирать прерыватель зажигания. Настуженный металл прихватывал кожу пальцев.

— Смотри-ка сюда. Гибкий проводок вышдъ? Оголился он и замыкает на массу.

Достав из кармана кусочек изоляционной ленты, Никulyшин устранил неисправность.

— Крутани как ручкой, а я подосу. Мастер ожил.

Их много, таких случаев, когда многолетний опыт и большие знания Анатолия Андреевича Никulyшина помогли попавшим в беду товарищам. Во время войны его попросили обучить управлению автомобилем группу девушек.

Она учил, — говорит Анатолий Андреевич, — на один мундштук у трубки перегрыз, зато теперь многие из девушек zapравскими водителями стали, мужичкам не уступят.

Много полезного сделал Анатолий Андреевич Никulyшин, работая тридцать лет за рулем автомобиля.

Тридцать лет! Человек, который родился в тот год, когда Анатолий Андреевич получил права, уже стал взрослым. За эти годы выросли в нашей стране автозаводы, улучшились конструкции отечественных автомобилей. Юноша, которому А. Никulyшин помог на шоссе, никогда не видел АМО-Ф-15, на котором Анатолий Андреевич ездил когда-то. Малоразговорчивый за рулем, зато общительный и веселый вне кабин.

Никulyшин иногда вспоминает о пятилетках, дорогах войны. Для Анатолия Андреевича нет «чужих» дел. Рачительный хозяин, он не постесняется упрекнуть молодого шофера, если тот не закрыл кран после мойки машины. Увидит Никulyшин, что валяется болт или гайка, — не пройдет

мимо, подберет и положит на место. Не сумел механики устранить неполадки в машине — Анатолий Андреевич сам останется на ночь, но все будет сделано.

И уж никогда не пройдет А. Никulyшин мимо нарушителя правил уличного движения. Сам Анатолий Андреевич за тридцать лет не имеет ни одного нарушения правил движения, ни одной аварии.

Сейчас Анатолию Андреевичу Никulyшину уже под шестдесят. Много лет он бессменным член профсоюзного комитета гаража комбината «Правда». Товарищи, друзья с уважением относятся к нему, ласково называя его Бородой. Это не обижает Анатолия Андреевича. Борода у него действительно красивая, приметная. Даже многие регулировщики издана приметили дисциплинированного шофера, и часто на перекрестках они улыбаются Анатолию Андреевичу:

— Привет, борода!

Но почти никто не знает, что все тридцать лет Анатолий Андреевич работает за рулем без ног. Он лишился ее еще в конце первой империалистической войны. Сколько мужества и упорства понадобилось для того, чтобы научиться водить автомобиль! И не просто водить, а отлично управлять им с опытным, уважаемым водителем, с которого многие берут пример, у которого учится молодежь.

И. КУЛЬБИН,
водитель.

ЛЕКТОРИЯ ДЛЯ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

Автомобиль, как известно, нуждается в постоянном пополнении знаний и приобретении необходимых практических навыков. Если шофер-профессионал имеет возможность повышать свою квалификацию, то автолюбитель, как правило, сделать это негде. А ведь ему приходится обслуживать свой автомобиль, основываясь обычно только на собственных скудных знаниях. Множество автолюбителей совершают туристские поездки в различных, нередко весьма сложных дорожных и климатических условиях. Недостаточный опыт вождения и плохое знание материальной части автомобиля часто ставят его в затруднительное, а порой и безвыходное положение.

Большой интерес поэтому представляет открытие Московским городским автомотоклубом ДОСААФ лектория повышения квалификации автолюбителей, программа которого построена с таким расчетом, чтобы дать слушателям недостающие знания по машинам «Волга», «Москвич» и «Победа», их рациональной эксплуатации, ремонту и регулировке, а также ознакомить слушателей с подготовкой, оборудованием и снаряжением автомобиля для соревнований и туризма.

С января по апрель текущего года предусмотрено 12 лекций, которые прочитают специалисты — работники научно-исследовательских институтов, главные конструкторы автомобильных заводов.

Программа лектория предусматривает проведение 6 семинаров и 5 практических занятий по техобслуживанию и ремонту в трудных дорожных условиях. Занятия проводятся на собственных автомобилях слушателей лектория. Опытные инструкторы научат автолюбителей правильно отрегулировать зажигание, рулевое управление и тормоза, проверить систему питания, приобрести навыки монтажа и ремонта шин и т. д.

Под руководством опытных мастеров-водителей и кроссоменов слушатели научатся водить автомобиль в сложных условиях, по бездорожью, преодолевать крутые подъемы и спуски, броды и другие препятствия.

Б. ГАРТЕНБЕРГ.

Москва.

ПЯТЬ ФИЛИАЛОВ АВТОМОТОКЛУБА

Новосибирский АМК открыл филиалы по подготовке водителей-профессионалов в районных центрах Болотном, Каргате, Кунино, Тогучине и Исцитине.

Филиалы клуба укомплектованы квалифицированными преподавателями, инструкторами, имеют необходимую учебно-материальную базу.

В Болотнинском, Каргатском и Куниноском филиалах уже состоялся первый выпуск водителей.

Ф. КУЗНЕЦОВ,
начальник курсов АМК.

Новосибирск.

К НОВОМУ

СПОРТИВНОМУ

СЕЗОНУ

К спортивному сезону 1960 года Центральное конструкторско-экспериментальное бюро мотоциклов выпускает несколько новых моделей гоночных мотоциклов.

На соревнованиях этого года зрители увидят мотоцикл С-359 с рабочим объемом двигателя до 350 см³. Он представляет собой дальнейшее развитие конструкции С-354. В новом мотоцикле установлена шестиступенчатая коробка передач и внесены значительные изменения, повышающие мощность двигателя и его надежность.

В классе до 250 см³ примут старт мотоциклы С-259 («Ява-ЦКЭБ»). Проектирование их и изготовление опытных образцов осуществлялось в сотрудничестве с коллективом чехословацкого завода имени 9 Мая («Ява»). Сейчас можно привести некоторые уточненные данные по этой машине: мощность двигателя — 36,8 л. с. при 11 000 об/мин, скорость — 195 км/час, вес — 123 кг.

Результатом сотрудничества советских и чешских конструкторов явился и другой мотоцикл — С-159 [ЧМЗ—ЦКЭБ] класса до 125 см³. Он создан усилиями чехословацкого завода ЧМЗ и ЦКЭБ. Основные характеристики С-159: мощность двигателя — 19,75 л. с. при 12 800 об/мин, максимальная скорость — до 170 км/час, вес — 80 кг.

Конструкторское бюро подготовило также частично модернизированные мотоциклы С-157А [класс до 125 см³]. Подробное их описание приводится на этой странице.

Коллектив ЦКЭБ мотоцикловстроения надеется, что со временем дотестированные, почти более совершенную технику, сумев улучшить спортивные результаты на всесоюзных и международных соревнованиях 1960 года.

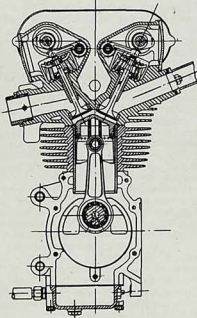
С. ИВАНЦКИЙ,
главный конструктор проектов
гоночных мотоциклов ЦКЭБ.

Мотоциклы С-157, созданные ЦКЭБ мотоцикловстроения, хорошо известны любителям шоссейно-кольцевых гонок. Вот уже три года на всесоюзных первенствах победу в классе до 125 см³ завоевывают спортсмены, стартующие на этих машинах.

К предстоящему спортивному сезону работники ЦКЭБ подвергли мотоцикл модернизации, которая направлена в основном на увеличение надежности и повышение мощности двигателя. Для отмототолкулово и других организаций уже изготовлено 25 мотоциклов С-157А (так называется модернизированный вариант). На них установлен четырехтактный одноцилиндровый двигатель с рабочим объемом 124 см³ (диаметр цилиндра 58,5 мм, ход поршня 46 мм), мощность 15,2—16,0 л. с. при 10 400—10 800 об/мин и степенью сжатия 9,0—9,2 (напомним, что мощность двигателя до модернизации составляла 13,7—14,0 л. с.).

Двигатель — верхнеклапанный с двумя верхними распределительными валами, привод которых осуществляется с помощью вертикального вала, двух пар конических и трех цилиндрических шестерен. Кулачки распределительных валов через одноплетные рычаги (рокеры) воздействуют непосредственно на клапаны. Клапанные пружины шпильчатые. Зазор между кулачком и рокером регулируется специальными съемными шайками.

Цилиндр двигателя отлит из алюминиевого сплава и имеет запрессованную чугунную гильзу. Поршень — колычатый отливки из сплава КС-245, коленчатый вал — сборный на прессовых посадках, шатун — усиленный, стальной. Шатунный подшипник — двухрядный роликовый с сепаратором из дуралюминия. У коленчатого вала две опоры с левой и одна с правой стороны.



Двигатель мотоцикла С-157А.

Кроме маховиков, выполненных как одно целое со щеками коленчатого вала, двигатель снабжен отдельным выносным маховиком.

Для удобства монтажа и демонтажа картера двигателя, имеющего разъем (в плоскости, перпендикулярной оси коленчатого вала), установлено два роликовых коренных подшипника. Чтобы избежать осевых перемещений коленчатого вала, на левой цепи предусмотрен шариковый подшипник с врезным кольцом. Сапуны двигателя — золотниковые типа, причем роль золотника выполняет левый конец коленчатого вала.

Система смазки модернизированного двигателя С-157А — циркуляционная, с сухим картером и отдельным масляным насосом, расположенным в одном корпусе с бензобаком. Двухступенчатый шестеренчатый насос подает масло к большой головке шатуна, и трущиеся поверхности шайбы рокера и к игольчатому подшипнику верхней малой конической шестерни. Смазка остальных трущихся поверхностей осуществляется разбрызгиванием и самотоком.

Зажигание — батарейное. Источник тока — аккумулятор ЗМТР-10; действует без зарядки от генератора и обеспечивает работу системы зажигания в течение 6 часов. Избежать разрядки аккумулятора во время стоянки позволяет выключатель, отсоединяющий аккумулятор от сети через замкнутые контакты прерывателя. Последний размещен на картере коробки передач; в шестерне генератора находится центробежный автомат опережения зажигания. Питание двигателя обеспечивает карбюратор К-99 С.

Передняя (моторная) передача мотоцикла — шестеренчатая, с передаточным числом 3,0. Сцепление расположено на первичном валу коробки передач и имеет три фрикционных диска. Для увеличения их механической прочности (особенно шлицев) в пластмассу залит стальной диск. Сцепление и передняя передача работают в масляной ванне. В шестерне сцепления размещен демпфер передачи, выполненный в виде шести резиновых колец.

Коробка передач — четырехступенчатая, трехвальная, с прямой передачей. Передаточное число 1 передачи — 2,40; II — 1,62; III — 1,175; IV — 1,0. Шестерни коробки имеют валы в постоянном зацеплении, и включение той или иной передачи осуществляется двумя зубчатыми муфтами. Коробка выполнена в отдельном картере и крепится к картеру двигателя четырьмя шпильками. Переключение передач — ножное, при помощи узла, состоящего из пазового диска, двух вилок и селекторного механизма.

Мотоцикл С-157А имеет двойную трубчатую раму, задняя подвеска его с качающейся вилкой. Подвесорривание осуществляется двумя спиральными пружинами, размещенными в корпусах гидравлических амортизаторов телескопического типа. Передняя вилка также телескопическая, с гидравлическими амортизаторами и мостиком жесткости.

КАРБУРАТОР ДЛЯ ГОНОЧНЫХ МОТОЦИКЛОВ

Седло-подушка выполнено из губчатой резины и обшито искусственной кожей. Диаметр шин — 2,50—19”.

Тормоза мотоцикла усилены; они выполнены двухколесными с двумя кулачками. Диаметр тормозных барабанов — 180 мм. Задняя передача цепная, передаточное число 9/17.

В заключение приведем некоторые общие данные мотоцикла С-157А:

База	— 1235 мм
Дорожный просвет	— 150 »
Высота седла	— 670 »
Вес (сухой)	— 93 кг

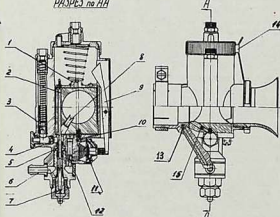
Максимальная скорость (без обвешивания) — 135 км/час
Запас хода по топливу — 200 км.

Применяемое топливо имеет октановое число 80 (50-процентный бензин Б-70 или А-70 или 50-процентный нефтяной бензол). Масло — дизельное ДП-11.

Инж. Б. КАРМАНОВ,
ведущий конструктор ЦКЭБ.

Серпухов.

РИСУНКИ по ДД



Карбюратор К-99:
1 — дроссельный золотник, 2 — дозирующая игла, 3 — золотник воздушного корректора, 4 — воздушный жиклер, 5 — жиклер иголь, 6 — штуцер подвода топлива, 7 — главный жиклер, 8 — распылитель, 9 — рычаг ускорительного насоса, 10 — перепускной клапан ускорительного насоса, 11 — диафрагма ускорительного насоса, 12 — обратный клапан ускорительного насоса, 13 — винт регулировки холостого хода, 14 — сопловая камера, 15 — жиклер-распылитель ускорительного насоса.

Карбюраторы К-93 и К-95, устанавливаемые на наших гонимых мотоциклах, вызывают много правдивых нареканий. Главным недостатком их — большое внутреннее сопротивление потоку бензина, что отрицательно сказывается на приемистости двигателя. Регулировка этих карбюраторов очень сложна, и подчас даже опытные гонимцы не в состоянии произвести ее самостоятельно.

Все эти недостатки устранены в новом карбюраторе К-99, спроектированном ленинградским филиалом НАМИ по топливной аппаратуре.

При разработке карбюратора была поставлена задача добиться хорошей приемистости с помощью диффузора, рассчитанного на максимальную мощность двигателя. С этой целью воздушный тракт карбюратора освобожден от дозирующей иглы и воздушного корректора, т. е. от деталей, которые тормозят воздушный поток и ухудшают тем самым наполнение цилиндра при открытом дросселе.

Для получения хорошей приемистости двигателя и устойчивой его работы на всех режимах топливные каналы карбюратора выпрямлены и укорочены и в него встроены ускорительный насос.

Устройство карбюратора показано на рисунке. В корпусе, изготовленном из алюминиевого сплава, крепится сопловая камера. Нижний торец ее уплотняется прокладкой из проританого картона. В сопловую камеру запрессованы распылитель главной дозирующей системы и жиклер-распылитель ускорительного насоса. В камере имеются два отверстия: сквозное — для дозирующей иглы главной системы и глузое, в котором размещена пружина шарикового клапана ускорительного насоса.

Между стенкой корпуса и сопловой камерой в кольцевом зазоре расположен дроссельный золотник. На нем при помощи пружинного замка крепится дозирующая игла. На верхнем конце ее имеется пять проточек для пружинного замка; закрепляя иглу за различные проточки, можно менять ее положение относительно жиклера.

Возврат дроссельного золотника в закрытое положение производится конической пружиной, размещенной между дроссельным золотником и крышкой корпуса карбюратора. Последняя

имеет регулируемый упор для облоачки троса управления дросселем.

Топливоподкачивающий штуцер закреплен на карбюраторе корпусом жиклеров и уплотняется двумя фибровыми шайбами. В корпусе жиклеров виничные жиклер иглы и главный жиклер, который закрыт резьбовой пробкой.

Против верхнего торца жиклера иглы размещен воздушный жиклер главной дозирующей системы. Воздух из него попадает на дроссельный корректор и небольшого калиброванного отверстия в пробке. Воздушный корректор представляет собою канал с продольной щелью, сообщающейся с наружным воздухом. Внутри канала движется золотник корректора, управляемый воздушным давлением. В нормальное положение золотника корректора — полностью открыто.

На противоположной стороне карбюратора размещен ускорительный насос. Диафрагма ускорительного насоса соединяется рычагом, плечо которого опирается на дроссельный золотник, а нижнее — через демпфирующую пружину связано с диафрагмой.

Для возвращения диафрагмы в исходное положение после рабочего хода служит коническая пружина. Наполнение топливом полости ускорительного насоса происходит через обратный клапан. Чтобы предотвратить подсосывание топлива из жиклера-распылителя ускорительного насоса при работе двигателя, предусмотрен перепускной шариковый клапан; он запирается пружинкой и открывается во время рабочего хода насоса под давлением топлива.

Система холостого хода была установлена. Во избежание завихрения воздушного потока на входной головке карбюратора укреплен специальная насадка.

Карбюратор К-99 изготавливается в двух модификациях, отличающихся друг от друга диаметрами диффузоров. Практически они могут быть установлены на мотоциклах с различным рабочим объемом цилиндра от 125 до 350 см³.

Стандовые испытания показали, что карбюратор К-99 обеспечивает устойчивую работу двигателя на всех режимах — от малых оборотов холостого хода до максимальных.

При проверке работы нового карбюратора в дорожных условиях была установлена оптимальная производительность ускорительного насоса, обеспечивающая наилучшую динамику мотоцикла, и определены ориентировочные регулировки карбюраторов для различных типов мотоциклов. Параметры дозирующих элементов карбюраторов при испытывании в качестве топлива смеси бензина Б-70 с бензолом в пропорции 1:1 приведены в таблице.

В связи с тем, что двигатели гонимых мотоциклов сильно форсированы, требования, предъявляемые к дозирующей горючей смеси, весьма высоки. Поэтому в целях достижения хороших динамических качеств регулировка карбюратора необходимо производится для каждого двигателя индивидуально.

Инж. В. ДИКАРЕВ,
ведущий конструктор ленинградского филиала НАМИ по топливной аппаратуре.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕГУЛИРОВКИ КАРБУРАТОРОВ К-99

Марка мотоцикла и объем цилиндра	С-157 С-254 до 125 см ³		С-157 С-254 до 175 см ³		С-555 до 250 см ³		ИИ-571П до 350 см ³	
	Диаметр диффузора в мм	27	27	30	30	30	30	30
Производительность главного жиклера в см ³ /мин.	340	440	600	600	600	460	460	
Угол среза дроссельного золотника		20°						
Диаметр дозирующей иглы (см. рис.)	К99С-143	К99С-143	К99-143-1	К99-143-1	К99-143-2			
Диаметр жиклера иглы		2,7 ^{+0,02}						
Диаметр воздушного жиклера в мм		2,5 ^{+0,1}						
Положение винта холостого хода		2 оборота от положения полного закрытия						



В. П. Чкалов среди мотоспортсменов перед началом соревнований. Фото В. ДВОРЦОВА.

ГЛАВНЫЙ СУДЬЯ

«Главный судья соревнований — Герой Советского Союза комбриг Валерий Павлович Чкалов». Много раз такая надпись появлялась на афишах. Один из наиболее прославленных в мире пилотов страстно любил спорт. Особенно увлекался Чкалов мотоциклами. Несколькими годами раньше Чкалов судейство большинства крупнейших соревнований по мотоспорту. Постоянно занятый подготовкой к полетам, испытаниями новых машин, депутатскими делами, В. П. Чкалов не всегда находил время для спортивного судейства. Но уж если он давал свое согласие, все знало — Чкалов обязательно будет.

В декабрьском номере журнала «За рулем» за 1938 год была опубликована статья В. П. Чкалова «Спортивное судейство». Там есть такие слова: «...Быть всегда хладнокровным, стопроцентно объективным — вот задачи, стоящие перед спортивным судьей. Именно таким судьей и был сам В. П. Чкалов. Он не терялся ни при каких обстоятельствах, мгновенно умел оценить обстановку и

хладнокровно принять правильное решение. Вместе с тем В. П. Чкалов был необычайно чуток к малейшей несправедливости, фальши, нечеткости в работе судейской коллегии. «Представьте себе, — писал он в той же статье, — состояние спортсмена, усердно и много поработавшего над своей машиной, добившегося, наконец, высокого спортивного результата, но, по возмутительной, безалаберной работе судей, не засчитанного».

В. П. Чкалов наблюдал мотогонки не с судейской трибуны: обычно он устраивался на одном из сложных участков трассы. Однажды в ночь перед всеобщими соревнованиями гд. В. П. Чкалов был главным судьей, прошел льдишь. Спокойная речушка превратилась в довольно глубокую водную преграду. Трасу мотокросса менять было уже поздно, и речка стала серьезным препятствием для спортсменов. Как только они делали попытку с хода преодолеть ее, в воде мгновенно слонхл моторы. Наблюдая эту картину, В. П. Чкалов смеялся: «Разве вы гонкици, вам только на лыжах по Невскому разезжаться». Но вот один из спортсменов остановил мотоцикл у брода, промерил его, а потом, поднатужившись, поднял машину и перенес нелегкий «ИЖ» на другой берег. Здесь он мгновенно завел мотор и учмался вперед, оставив своих соперников «купаться» в реке.

— Вот это спортсмен! Молодец! — восхищался В. П. Чкалов. — Сообразил, что «не зная броду, не суйся в воду».

Постоянно занятый, В. П. Чкалов очень дорожил временем. Он не выносил долгих и бессодержательных словопрений, до которых и сейчас еще охочи многие наши спортивные деятели. Когда главным судьей был Чкалов, судейская коллегия всегда собиралась в точно назначенное время и, максимум, за полчаса решала все основные вопросы.

Чрезвычайно чутко относился В. П. Чкалов к гошникам. Перед соревнованиями он интересовался их самочувствием, расспрашивал о тренировках, узнавал мнение о трассе. В. П. Чкалов также с интересом знакомился с техническими новшествами, примененными гошниками на своих мотоциклах.

Московские мотоспортсмены чтят память В. П. Чкалова. Традиционным стал курс имени прославленного пилота, который был настоящим энтузиастом мотоспорта.

В. ДВОРЦОВ.

СОРЕВНОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ДВИЖЕНИЯ

Самодельный автомотоклуб Смоленского районного комитета ДОСААФ совместно с Ленинградской госавтоинспекцией провели соревнования водителей по соблюдению правил уличного движения. 16-километровая трасса проходила по наиболее оживленным улицам Ленинграда.

Согласно положению за нарушения правил уличного движения участнику соревнований начислялись штрафные очки. Так, например, за превышение скорости — 5 очков, неправильный обгон — 8 и т. д. Конечный результат складывался из времени прохождения всей трассы

плюс штрафные очки (одно очко приравнивалось к одной минуте). В каждом автомобиле находился контролер (инспектор ГАИ), который отмечал правильность прохождения дистанции и допущенные нарушения.

На соревнованиях не получили ни одного штрафного очка и показали лучшее время водители И. Кочкин, Б. Коробочкин, А. Фитова. Главный судья — судья республиканской категории Н. Шувалов вручил победителям грамоты и призы.

В. БЫНИН, председатель совета самодеятельного клуба.

В календаре соревнований московских мотоспортсменов кросс на приз имени Героя Советского Союза В. П. Чкалова занимает особое место. И не только потому, что по сложившейся традиции этим соревнованиям открывается зимний спортивный сезон. Чкаловский кросс в отличие от других — чисто командный. Такие проверяются такие качества спортсмена, как коллективизм, товарищество, дружба. Этим объясняется и весьма своеобразная тактика гошников. Вперед обычно следует опытный спортсмен — он прокладывает трассу и задает темп, а позади капитан команды, который помогает отстающим и, если это требуется, буксирует несправную машину.

Пять коллективов, досоафянцы Москвы и Московской области, ЦСК МО, «Трудовые резервы» и «Буревестник», претендовали на приз, учрежденный 20 лет назад, — большую фарфоровую вазу с изображением В. П. Чкалова. Одновременно 33 команды боролись за призы в различных классах машин. Мужчинам предстояло пройти по тяжелой заснеженной трассе 42 км (6 кругов), женщинам и юношам — 21 км.

Первой на мотоциклах с рабочим объемом до 350 см³ стартовала команда ЦСК МО. Никто, пожалуй, не сомневался в победе армейцев, за которых выступали такие известные мастера, как Н. Севостьянов, В. Пылаев, В. Платыч и Е. Субботин. Поэтому полной неожиданностью явилась победа команды «Трудовых резервов» выигравшей у армейцев 3 минуты. Как потом выяснилось, заминка у команды ЦСК МО произошла из-за того, что на мотоцикле Субботина отказала свеча. Но к исходу гонок все стало «на свои места», и дружный коллектив армейцев со временем 1:13.44 финишировал первым, опередив команду «Трудовых резервов» почти на 5 минут.

Однако в следующем заезде, на мотоциклах класса до 175 см³, молодые спортсмены «Трудовых резервов» — перворазрядник П. Жильцов, второразрядники А. Евстигнев и В. Сорокин во главе с мастером спорта А. Лениовым взяли реванш, одержав верх над командой армейцев в составе двух чемпионов СССР — А. Олейникова и А. Савельева, мастера спорта С. Кудинова и В. Юдина. Время победителей 1:16.25,2.

В классе мотоциклов до 125 см³ напряженная борьба за первое место развернулась между двумя командами — «Трудовых резервов» и «Буревестник». Первыми на финише со временем 1:14.39 были спортсмены студенческого общества — известные гошники Н. Михайлов, В. Панферов, В. Катомин, О. Трегубов.

На мотоциклах кубатурой свыше 500 см³ колясками победу завоевала команда городского автомотоклуба ДОСААФ. За нее выступал энтузиаст неомоторных спортсменов СССР А. Хохлов, а также мастера спорта А. Зеленов и Е. Смирнов с колясочниками Н. Карновым и А. Бондаре-

имени ЧКАЛОВА

вым. Характерно, что досафовцы показали абсолютно лучшее время дня — 58.51. Это почти на 15 минут лучше результата победителей в классе до 350 см³. За всю историю чкаловского кросса только дважды, в 1944 и 1954 годах, гошники на мотоциклах с колясками добивались такого результата.

В группе юной и женщин заслуженную победу одержали команды областного комитета ДОСААФ в составе В. Арбекова, О. Сикамова и Л. Прохана (43.21,4) и мастеров спорта Г. Коноваловой и Р. Ивиной (49.47,2).

Кому же достался главный приз? Согласно Положению о соревновании команда присуждается коллективу, набравшему наибольшее количество очков тремя кавалерами в различных классах машин.

Оказалось, что коллективы ЦСК МО и «Трудовых резервов» получили по 17 очков, причем в комплексном зачете у обеих команд было по одному первому месту и по два вторых.

В этом случае по Положению преимущество дается коллективу, имеющему лучшие результаты в классе до 125 см³. Учитывая, что ЦСК МО не выставил команды в этом классе, судейская коллегия присудила первое место «Трудовым резервам». Это большая и заслуженная победа молодых гошников. Но справедливости ради уместно задать вопрос: почему дано преимущество именно классу до 125 см³, а не какому-либо другому?

Когда в Положении 1958 года стоял аналогичный пункт, это было правомерно, ибо заранее было известно, что все коллективы выставят команды в данном классе машин, и таким образом можно будет соблюсти равенство условий. В 1959 году оказалось, что класса, общего для всех соревнующихся, нет, так как коллективы по-разному воспользовались правом не выставлять любой из четырех допущенных к кроссу классов машин. При этих условиях давать преимущество определенному классу было несправедливо.

Самым объективным мерилор для определения победителя при равенстве очков был бы фактор времени, тем более, что на чкаловском кроссе старт раздельный и результаты хронометража

На дистанции мотокросса.



фиксируются в основных документах судейской коллегии.

Несколько слов об организации кросса. Мы считаем, что оргбюро мотоциклетной секции Московского горкома ДОСААФ приняло неправильное решение, исключив из комплексного зачета группу юной. Ссылка на традиции в данном случае неуместна. До 1957 года главный приз присуждался команде в одном из классов машин за абсолютно лучшее время дня. Естественно, что юной сельзя было заставлено на равных правах бороться с мастерами спорта. Но ведь с 1957 года победу завоевывает коллектив, добившийся лучших результатов несколькими командами в различных классах машин. Кстати, в этом году юничи были включены в комплексный зачет. О каких же традициях идет речь? В 1958 и 1959 годах юноши не были допущены к борьбе за главный приз только из ведомственных соображений, так как в ряде ведущих обществ плохо поставлена работа по подготовке спортивной смены.

В заключение, как это ни досадно, приходится говорить об ошибках, допущенных судейской коллегией. В ее работе не было четкого распределения обязанностей. Заместитель главного судьи Я. Новиков, понадеявшись на судей, не координировал их работу, вследствие чего каждый действовал по своему усмотрению, в отрыве от других звеньев судейского аппарата, и накаливаемые в ходе соревнования результаты своевременно не суммировались. Без достаточных оснований судейская коллегия заставила гошников, шедших на круги, каждый раз пересекать линию финиша, что внесло серьезные затруднения и путаницу в работу хронометристов и судьи на старте-финише. Судейская коллегия около трех часов вывела результаты, показанные гошниками. Все это вместе взятое привело к тому, что призы победителям были вручены не на месте соревнования, а много позднее.

Президиум Московской судейской коллегии подробно разобрал итоги кросса и сделал соответствующие выводы.

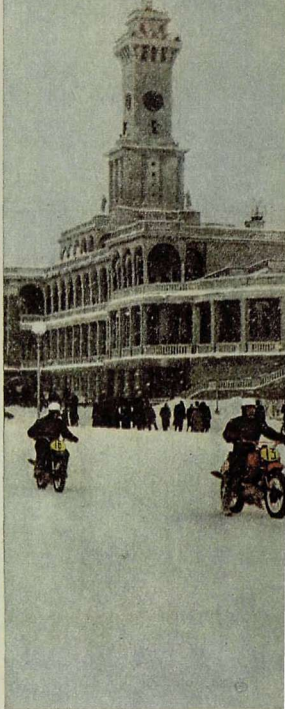
Несмотря на то, что в организации и судействе кросса были допущены ошибки, ход соревнований еще раз подтвердил целесообразность комплексной системы зачета, введенной в последние годы. Победа в этом случае завоевывается коллективом, где заботятся не только о чемпионах, но ведется плодотворная работа по воспитанию спортсменов-мотоциклистов.

Теперь, нам кажется, настала пора подумать о расширении географии кросса: для участия в нем следует приглашать спортсменов других городов. Это поднимет квалификационный состав участников и резко повысит спортивный интерес к традиционному соревнованию.

Г. АФРЕМОВ,
председатель президиума
Московской коллегии судей
по автмотоспорту.

Фото в. доВГЯЛЛО.

Москва
Химки
21 декабря
1959





Серия вторая

ЗАЖИГАНИЕ ИСПРАВНО. ПОЧЕМУ ЖЕ НЕ ЗАВОДИТСЯ ДВИГАТЕЛЬ?

Заряднен отстойник. В этом случае бензин плохо поступает или совсем не поступает в карбюратор. Сила резиновый шланг бензопровода со шпунтера поплавоквой камеры, отверните отстойник и снимите его, как это показано на рис. 1. Затем удалите всю грязь, а сетку бензофильтра промойте бензином. По-путно проверьте, не засорился ли кран-ник и при необходимости прочистите его.

При установке отстойника осмотрите прокладку. Если она порвана и у вас нет запасной, можно латки временный выход из положения, вырезав прокладку из кусочка картона (например, из обложки записной книжки). Отстойник нужно заворачивать не очень туго, так как легко сорвать мелкую резьбу.

Засорен карбюратор. Грязь, попавшая в отверстие шпунтера и под запорную иглу, прекращает доступ бензина в поплавокую камеру. Поэтому отверстие необходимо прочистить и продуть насосом. Наличие грязи в поплавоквой камере легко обнаружить, сняв поплавок. Удалите грязь бензином.

Для прочистки каналов лучше всего использовать карбюратор, после чего отвернуть пробку-отстойник под главным жиклером, очистить его от грязи и промыть.

Если после всей проделанной работы двигатель глохнет или не принимает нагрузки, следует поискать другие возможные причины неисправности.

Засорено отверстие в крышке бензобака. Определить это можно, сняв крышку: двигатель в этом случае не глохнет. Прочистив отверстие в крышке, устраняют неисправность.

Западет игла дроссельного золотника. Это происходит вследствие ослабления защелки. Чтобы устранить неисправность, вынимают дроссельный золотник в карбюраторе, где защелка пружиняется в карбюраторе дроссельного золотника (на мотоциклах М1-М, К125, К58), снимают трос, как это показано на рис. 2. После закрепления иглы золотник устанавливают на место.

Засорен жиклер. Признаком этого являются хлопки (чиханье) в карбюраторе и падение оборотов двигателя. После продувки жиклера насосом эти явления прекращаются.

Скопление конденсата возникает, когда многократно действуют стартером при переполненной поплавоквой камере. Двигатель иногда дает вспышку, но тут же глохнет. Следует, пользуясь декомпрессором, продуть двигатель.



Рис. 1.



Рис. 2.

Основной частью пособия является дроссельный золотник с вырезанным из распределителя (рис. 1). С помощью трех ножек манет наклонно укреплен на дроссельном золотнике. Изготовленные и расположенные розетка питания, выключатель зажигания, катушка высокого напряжения и стойка с запальными свечами.

Манет распределителя изготовлен следящими образцами. Диск вырезанный из фанеры, жестко крепится к ионкам. Задно с диском выполнен выступ 16, на котором нанесены деления. В центре диска укреплен металлическая шпилька, являющаяся опорой для валина распределителя. В центре диска имеется отверстие фанерного диска 2 сделаны три продольные прорезы, через которые проходят болты. В центре диска имеется отверстие, через которое проходит валин распределителя. Задно с диском выполнен указатель, имеющий продольную прорезь. При ослабленном винте 13 диск 2 манет проворачиваться на некоторый угол относительно диска 1.

На стальном валике укреплены: рукоятка с пластинкой 3 и стрелка (рис. 4). Пластинка 3 на ось установлена два грузика 4, выполненные из дерева. Грузики стягиваются пружинками, прикрепленными к стойкам на пластинке 3. Одним из грузиков сделано сверление, в которое входит стальной винт 5. С помощью этого винта и отверстие в пластинке 3 три грузика могут быть зафиксированы в различных положениях.

На валике с рукояткой и стрелкой свободно надевается иглушка 7 с пластинкой 6, кулачком 8 и бегунком (рис. 2), выполненными из дерева. Пальцы грузиков входят в прорезы пластинки 6.

Фанерный диск прерывателя 13 опирается на стержень 14. Благодаря продольным прорезям манет поворачивается на некоторый угол. На этом диске закреплена пластинка 12 с черточками и подвижными контактами. Пружина подвижного контакта изготовлена из номового полотна.

Из органического стекла, фанеры вырезается крышка распределителя 9, изготовленная на верстальном станке. В диск просверлено семь отверстий, в которые ввинчены закоуки, вырезанные из крышки стального распределителя.

На одной из стоек крепится конденсатор 11, вырезанный в форме вакуум-корратора (рис. 3). На ней с помощью двух стоек закреплены обмоточная диафрагма 14, которая тягой соединена с подвижным диском 11 прерывателя. Пружина вакуум-корратора один конец при-

крепляется в диафрагму, другим — в выпуклую пластинку.

К двум передним ножкам крепится изогнутая полдоска из органического стекла (такой же, как и в устройстве), другая схема стенда показана на рис. 5.

Стенд манет быть использован при изучении устройства и работы прерывателя, распределителя, центрального автомата оперирования зажигания, вакуум-корратора, охин-селектора, запальной свечи.

Для подготовки стенда к работе следует поставить грузики 4 в положение полного схождения и подключить стенд к источнику питания напряжением 12 вольт.

Порядок использования стенда для демонстрации устройства и работы прерывателя, распределителя и запальной свечи в дополнительных пояснениях не нуждается.

При демонстрации работы центрального автомата оперирования зажигания необходимо отсоединить провод от свечи первого цилиндра и подсоединить его к шпале, включить зажигание и вращать валик по ходу часовой стрелки (если сняты свечки).

При каждом обороте валина между стальной и шпалой проскакивает электрическая искра. Диаметр мелкой деления шпалы, на которое проскакивает искра, можно развести грузики. Обучаемые увидят, что кулачок при этом поворачивается на валине вперед по ходу вращения. Закрепив грузики стержнем в различных положениях, надо обратить внимание обучаемых на то, что при этом электрическая искра проскакивает вперед, чем стрелка добьед до отметки, нем, то есть происходит увеличение угла оперирования зажигания. Чем больше разведены грузики, тем больше происходит увеличение оборотов двигателя), тем больше угол оперирования зажигания.

Для проверки работы вакуум-корратора диафрагму 14 с помощью туги необходимо перемещать вперед и влево. Благодаря этому изменяется положение оперирования зажигания. После этого уже нетрудно объяснить, как автоматически изменяется положение контактных при изменении нагрузки на двигатель.

Для объяснения работы охин-селектора необходимо ослабить винт 13. Поворачивая на некоторый угол диск 2 относительно диска 1 и вращая валин, продемонстрировать, как изменяется при этом угол оперирования зажигания.

В. САНПТЕР.

СТЕНД СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ

Наша техника

ЧИТАТЕЛИ предлагают

СНИЖИТЬ ВОЗРАСТНОЙ ЦЕНЗ

Почему же не позволить сдавать экзамены на получение удостоверения шофера-любителя лицам, достигшим возраста 16 лет? По-моему, с точки зрения безопасности движения шестнадцатилетнему юному или девичье намного легче управлять «Москвичом» или «Волгой», чем, например, мотоциклом.

М. ОЛЕНИН.

ПРИСПОСОБЕНИЕ ДЛЯ

Часто автолюбителям приходится производить подкачку автомобилей. В домашних условиях пользоваться обычным насосом весьма затруднительно. Однако очень легко сделать простое приспособление.

Для этого надо иметь обычный парикмахерский нульверталь без грузки, толстостенный флакон от одеколора емкостью в 150—200 куб. см, два метра хлорвиниловой трубки диаметром

ОКРАСКИ АВТОМОБИЛЯ

0,8—0,9 см и обычный насос из комплекта шоферского оборудования. Если все это соединить последовательно, то получится нужное приспособление. При большом объеме работ к приспособлению можно добавить обычную старую камеру с двумя вентилями, которая будет служить запасным резервуаром воздуха.

А. РЯБОВ.

Москва.

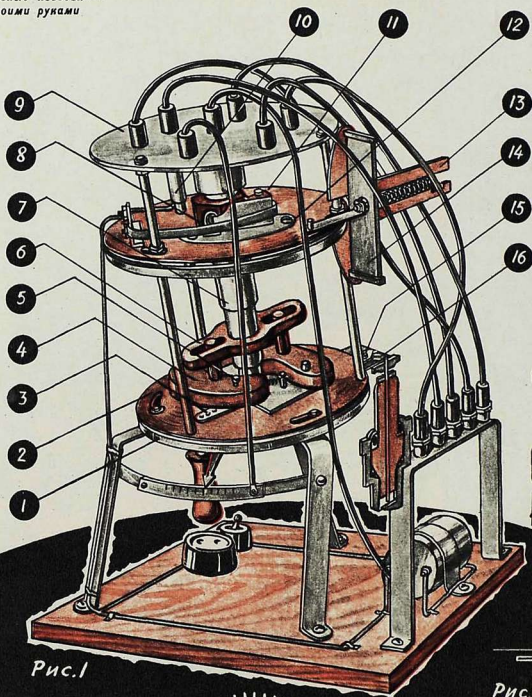


Рис. 1

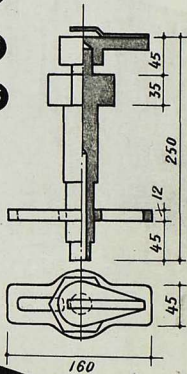


Рис. 2

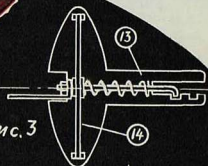


Рис. 3

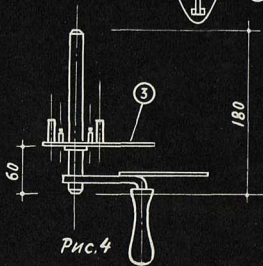


Рис. 4

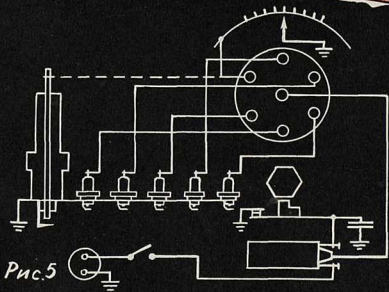


Рис. 5

СКУТЕР КОНСТРУКЦИИ К. ЗОЛОТЬКО



В минувшем году на первенстве СССР по водно-моторному спорту высокую оценку получил скутер, построенный инженером К. Золотко. Его конструкция признана лучшей из всех, представленных на первенстве. На скутере было установлено два всеююзных рекорда в классе судов СИ. Выполняя пожелания читателей, мы помещаем чертежи скутера и кратко пояснения к ним.



Построенный мною скутер обладает высокими ходовыми качествами и устойчивостью на больших скоростях, что достигается подбором наилучших углов и обводов несущих площадей. Расположение центра плавучести ближе к корме (позади центра тяжести) облегчает развороты против ветра и в то же время не уменьшает устойчивости хода при глиссировании по прямой.

Набор корпуса имеет поперечные и продольные связи; в качестве обшивки использована березовая фанера БС-1 и БП-1. Поперечный набор состоит из типовых шпангоутов и транцевой доски. В продольный набор входят киль, скуловые, бортовые, днищевые и палубные рейки.

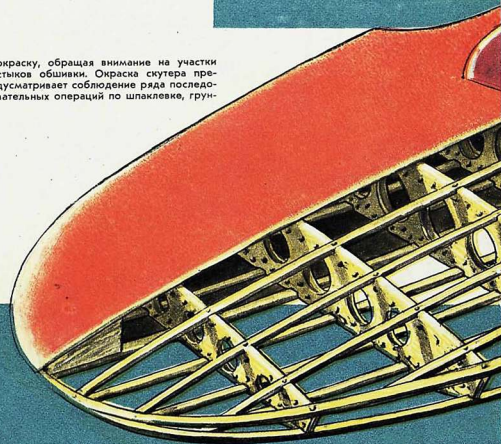
Сборка каркаса производится на стале (три продольных бруса, выверенных по аэродинамическому днищу винта. По расстояниям между элементами поперечного набора, указанным на чертеже, к штакету прикрепляются киль, носовая бобышка, шпангоуты и транцевая доска. Затем устанавливаются палубные и бортовые рейки. Палуба обшивается высокоортной березовой фанерой толщиной 2 мм. После этого для установки продольных связей днищевого набора корпус нужно перевернуть.

Обшивка корпуса производится на казеиновом клее В-107, оцинкованными гвоздями и шурупами. Фанера клеится в стык по длине на ус в местах накладки на полни шпангоутов. Днище обшивается фанерой 3 мм.

После окончания обшивки концы фанеры аккуратно обрабатываются и зашпакуются рубанком и рашпилем. Делать это следует осторожно, чтобы не задеть торцов фанеры. Затем обшивка хорошо зачищается шкуркой, а торцы по всему корпусу скутера оклеиваются полосками из тонкого полотна АОД.

Покраска — наружная и внутренняя поверхности обшивки производится водостойкими красками или лаками (масляный лак А-17, клей АК-20). После просушки необходимо произвести вторую

окраску, обращая внимание на участки обшивки. Окраска скутера предусматривает соблюдение ряда последовательных операций по шпаклевке, грун-



товку, сушку, шкурковку, протирку и полировку поверхности корпуса. От качества окраски и отделки во многом зависят ходовые качества судна.

Рулевое устройство скутера состоит из штурвала, рулевой штанги, плетеного мягкого стального штуртроса (длина 4 м, диаметр 3 мм) и штурблочки. Штурвал диаметром 300—320 мм устанавливается на специальной доске, снабженной барабаном (диаметр 60 мм). Рулевая штанга (из стальной тонкостенной трубы длиной 600 мм и диаметром 18—20 мм) укрепляется на подвижном двига-

теле и служит для его поворота вокруг вертикальной оси. «Маятник» газа устанавливается с левой стороны.

Чтобы сохранить устойчивость при движении, на спонсорах 12 шурупами укрепляются перья (левое и правое), изготовленные из материала Д16-Т-Л2.

Необходимо иметь также небольшое однолопастное весло, с помощью которого перед пуском двигателя разворачивают скутер в нужном направлении.

Казань.

К. ЗОЛОТКО.

ТАБЛИЦА ПЛАЗОВЫХ ОРДИНАТ

Наименование	Миллы (шагунты)															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Наибольш. длина в диаметральном направлении	157	82,5	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Скала нижняя	0	72	39	33	33	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Продольный редан	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Минус борта	157	90	67	37	62	142	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
Спонсор (нижн. часть корпуса)	0	47	29	18,5	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Минус скулы	157	179	201	224	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Линия борта	0	466	573	620	630	500	380	300	200	100	50	50	50	50	50	50
Скала нижняя	0	641	528	558	570	562	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560
Продольный редан	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Контур	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Радиус скулы	—	1350	1482	1479	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370

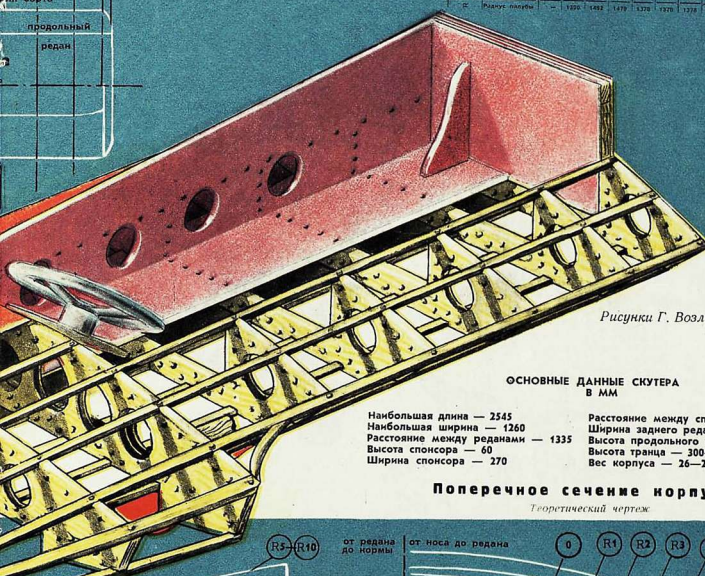
7 8 9 10

фальшборт
центр лагуны
борта
скула нижняя
продольный редан

270 270 205

50

линия борта
продольный редан



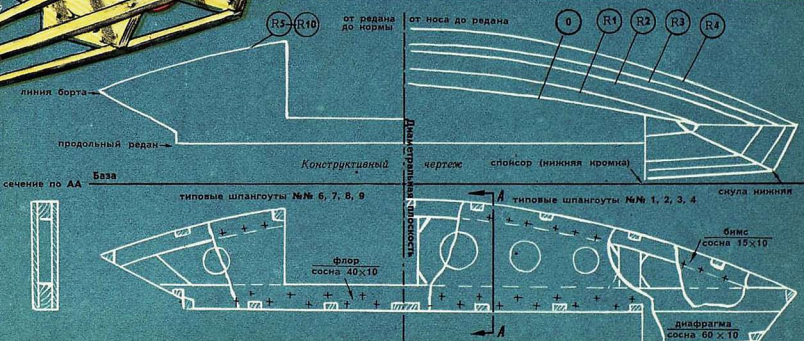
Рисунки Г. Возлинского.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ СКУТЕРА
В ММ

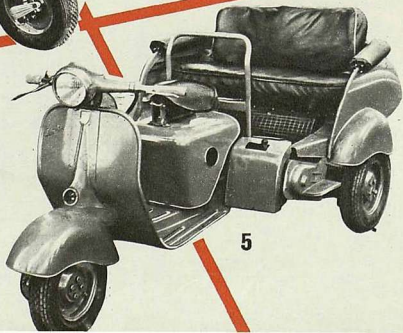
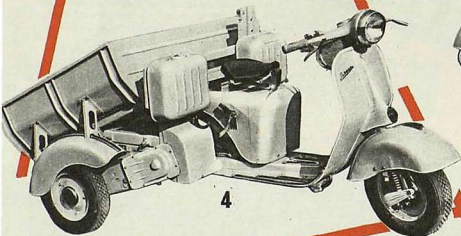
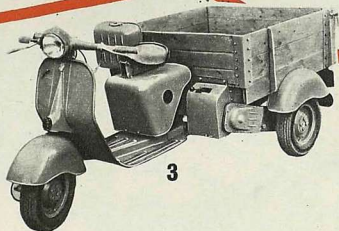
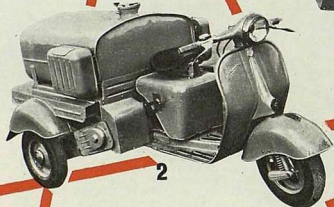
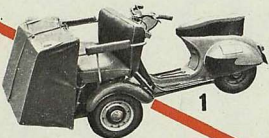
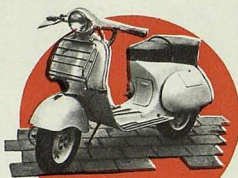
- Наибольшая длина — 2545
- Наибольшая ширина — 1260
- Расстояние между реданами — 1335
- Высота спонсора — 60
- Ширина спонсора — 270
- Расстояние между спонсорами — 720
- Ширина заднего редана — 720
- Высота продольного редана — 17
- Высота транца — 300—360
- Вес корпуса — 26—28 кг

Поперечное сечение корпуса

Теоретический чертёж



"Вятка"



Всего три года назад было освоено массовое производство мотороллеров «Вятка-150». Тогда завод выпускал лишь один тип машины — ВП-150, легкий и красивый, словно птица, устреленный вперед роллер. Ныне «Вятка» умножила свои ряды. Заботясь об удобстве потребителей, инженеры и конструкторы создали около десяти различных моделей «Вятки». Вот некоторые из них: 1 — мототакси ВП-150Т, 2 — цистерна МГ-150Ц, 3 — платформа МГ-150П, 4 — самосвал МГ-150С, 5 — турист МГ-150Т.

„ВЯТКА“ В ЭТОМ ГОДУ

Три года назад началось массовое производство первого советского мотороллера «Вятка-150». Конструктивные достоинства, простота обслуживания и надежность в работе — все это обусловило его популярность.

Но в процессе эксплуатации выявились и недостатки мотороллера. Многие справедливые упреки в адрес конструкторов были высказаны в связи с этим на страницах журнала «За рулем» владельцами «Вятки». Их замечания, непосредственный контакт с потребителями и, наконец, микроскопические испытания позволили коллективу завода улучшить машину.

Некоторые конструктивные усовершенствования «Вятки» уже известны. Другие нововведения появились сравнительно недавно и поэтому представляют интерес для мотоциклистов. О них мы и хотим рассказать.

Многие водители мотороллера высказывали пожелание — усовершенствовать ножной тормоз и, в частности, его привод. Это сейчас учтено. Измененные тормозная педаль и привод (тросс диаметром 5 мм) обладают значительно большей надежностью и прочностью. Введение новой тормозной педали позволило также устранить концентрацию напряжений в раме (в том месте, где приваривалась ось педали). В настоящее время прочность рамы возросла более чем на 30 процентов.

Особо нужно сказать об увеличении мощности двигателя. Благодаря улучшению продужки она повышена с 4,5 до 5,2 л. с. Таким образом, литровая мощность поднялась с 30,42 до 35,30 л. с.

Модернизированная «Вятка» снабжается расположенной сзади багжника коробкой повышенной грузоподъемности. Он имеет рукоятку, которая облегчает перемещение машины. Конструкция багжника дает возможность устанавливать ее без каких-либо переделок на все ранее выпущенные мотороллеры.

В 1960 году в продажу должен поступить целлулоидный ветровой щиток толщиной 1,5 мм. Крепление щитка на руле-фаре позволяет устанавливать его также на «Вятку» прежних выпусков.

Уже сейчас часть мотороллеров, направленных в торговую сеть, окрашена в два цвета, что придает им красивый вид.

Прежде чем внедрить то или иное усовершенствование в производство, завод всесторонне проверяет его в эксплуатационных условиях. В этих целях периодически проводятся широкие испытания. В прошлом году, например, завод совместно с Кировским областным комитетом ДОСААФ организовал пробег протяженностью в 12 300 км. В нем участвовало пять серийных подготовленных к отправке в торговую сеть пассажирских мотороллеров выпуска 1959 года, а также Боксы и прицеп БП-58. Маршрут пробега пролегал через среднюю полосу Советского Союза, Прибалтику, Украину, Крым, Кавказ, а также Краснодарский и Ставропольский края. Его составили с таким расчетом, чтобы можно было проверить

эксплуатационные качества «Вятки» в различных дорожных, климатических и атмосферных условиях.

Высокую износостойкость показали двигатель. Несмотря на то, что мотороллерам приходилось преодолевать большие участки с довольно интенсивным содержанием пыли в воздухе, замена поршневых колец потребовалась лишь после пробега в 8400 км (согласно заводской инструкции замену надо производить через 3000 км). Применение хромированного верхнего поршневого кольца значительно снизило износ цилиндра. Увеличился срок службы и самого кольца.

Введенная за последнее время новая технология пайки наконечников тросов полностью себя оправдала. Обрывы наконечника и самого троса в 15 — 20 мм от него, наблюдавшиеся прежде, теперь исключены. Этому способствует и новая конфигурация рабочей части рукоятки выжимки сцепления.

Пробег выявил необходимость повышения долговечности блока шестерен. Для этого введены дополнительные разгружающие пружины.

После окончания пробега были проведены исследования ходовой и силовой части мотороллеров. Износ их оказался в допустимых пределах. Внешний вид машин, их лакокрасочное покрытие мало изменились. Было установлено, что они находятся в хорошем состоянии и пригодны для дальнейшей эксплуатации. Участники пробега высоко оценивают эксплуатационные качества «Вятки» последнего выпуска.

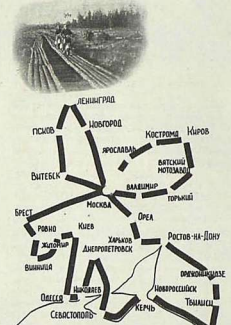
На базе модернизированной «Вятки» мотороллерный завод выпускает для нужд народного хозяйства легкие грузовые мотороллеры. Грузоподъемность их 250 кг, они обладают высокой маневренностью, имеют задний ход. Все это позволяет применять их в узких проездах, во внутренних дворах, складах и помещениях для перевозки грузов, а также для обслуживания предприятий торговли и связи.

Основной моделью грузового мотороллера, выпускаемой в настоящее время, является модель МГ-150 Ф — закрытый фургон с двумя задними дверками. Фургон деревянный, полированный. Для удобства размещения груза в нем имеется поперечная сменная полка. Мотороллеры-фургоны уже эксплуатируются во многих городах Советского Союза и пользуются большим спросом.

Сейчас завершена разработка новой модели грузового мотороллера: МГ-150 П с кузовом открытого типа — бортовой платформой. Задний борт ее откидной.

Заводом спроектирован грузовый мотороллер МГ-150 ПН с комбинированным кузовом — платформой с надставкой. Она полностью заменяет фургон и позволяет расширить диапазон применения мотороллера при эксплуатации.

Для перевозки сыпучих грузов готовится к производству модель МГ-150 С с кузовом типа самосвал. Металлический штампованный кузов опрокидывается назад. Задний борт кузова — качающегося



типа; он имеет запирающий механизм, работающий от отдельной рукоятки. Механизм опрокидывания кузова действует от специальной рукоятки с места водителя. Грузоподъемность этой модели также 250 кг.

На заводе созданы опытные образцы мотороллера МГ-150 Ц — с цистерной для перевозки жидкостей. Последняя имеет широкую заливную горловину и сливной кран. Она пригодна для перевозки керосина, автотракторных масел и может применяться для заправки сельскохозяйственных машин в полевых условиях, для доставки технической воды и пр. Объем цистерны — 300 литров.

На базе грузового мотороллера завод изготовил опытные модели туристского типа для перевозки 2—3 пассажиров. В одной из них (МГ-150 Т — «Турист») сиденья расположены сзади и кузов открыт. В другой модели — ВП-150 Т, — спроектированной по заказу Выставки достижений народного хозяйства СССР, сиденья расположены спереди. Это очень удобно для осмотра выставки. Модель ВП-150 Т, названная «Мотостол», имеет три колеса: одно — ведущее (заднее) и два управляемых (передние). Механизм поворота колес параллелограммного типа. Для защиты пассажиров от ветра предусмотрены открывающиеся карманные дверки. С полной нагрузкой машина может развивать скорость до 50 км/час. Мототакси ВП-150 Т эксплуатировалась в 1959 году и получила хорошую оценку посетителям ВДНХ.

Эти машины могут использоваться для осмотра достопримечательных мест, а также на курортах, в домах отдыха и просто как такси в южных городах.

Умножая семью мотороллеров «Вятка», завод проектирует новые и неустанно совершенствует выпускающиеся модели.

В. БЕЛЯКОВ,
ведущий конструктор.

На скользкой дороге

Хотя зима идет к концу, до сухой летней дороги пока далеко, и автомобилистам еще неоднократно предстоит почувствовать, что колеса их автомобилей движутся по скользкой поверхности.

УСТОЙЧИВОСТЬ КОЛЕС НА ДОРОГЕ

Чтобы яснее представить себе качества колес по заснеженным или обледенелым дорогам, следует напомнить основное условие нормального движения (рис. 1) под действием тяговой силы P_t или силы инерции P_k . Каждое колесо автомобиля испытывает нагрузку от веса автомобиля (G_k). Этот вес через шину передается на поверхность дороги, ограниченную отпечатком протектора покрышки. Нормальное перемещение (качение) ведущего колеса автомобиля возможно лишь при соблюдении условия, что тяговая сила P_t на данном колесе не будет превосходить определенную величину, образующуюся из произведения ($G_k \cdot \psi$), где ψ — коэффициент сцепления между покрышкой колеса и поверхностью дороги.

Иначе говоря, если величина тяговой силы P_t будет больше произведения веса автомобиля на коэффициент сцепления ($G_k \cdot \psi$), то колесо, хотя и будет вращаться, но не получит поступательного движения и автомобиль не тронется с места.

Наиболее часто потеря устойчивости автомобиля характеризуется его заносом, т. е. произвольным движением в сторону от заданного направления. Обычно на скользкой дороге занос происходит при резком увеличении оборотов ведущих колес или при неумелом торможении, причем во время поворота и одновременного торможения опасность заноса увеличивается, хотя занос может произойти и на ровном прямом участке пути.

На скользкой дороге тормозная сила, приложенная к колесам автомобиля, легко может приблизиться по величине к силе сцепления между покрышкой и дорогой ($G_k \cdot \psi$) (см. рис. 1). В этом случае достаточно малейшего усилия, чтобы произошел сдвиг колес вбок, перекладывающий затем в боковое скольжение их, т. е. занос.

При начале заноса задних колес шофер должен немедленно прекратить

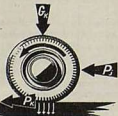


Рис. 1.

торможение и резко повернуть рулевое колесо в сторону заноса, а затем, как только автомобиль выравнивается, быстро вернуть рулевое колесо в прежнее положение.

Если шофер не выполнит этого приема, то занос будет увеличиваться и автомобиль продолжит произвольное боковое движение до тех пор, пока не остановится под влиянием силы трения колес о дорогу или от удара о препятствие. В последнем случае может произойти опрокидывание автомобиля.

ТОРМОЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Торможение на скользкой дороге имеет свои особенности. Основное значение здесь также имеет сохранение сцепления колеса с дорогой, т. е. опять произведение ($G_k \cdot \psi$), которое при торможении ни в коем случае не должно быть выше тормозной силы, подаваемой колесу. Главным виновником ухудшения сцепления колес при торможении на скользкой дороге является коэффициент сцепления, так как его значение с 0,6 для сухого асфальта уменьшается для сухого снега до 0,2, а для льда — даже до 0,1. Иначе говоря, если тормозной путь автомобиля, движущегося со скоростью 30 км/час, на сухом асфальте будет составлять 5,8 м, то при тех же условиях на дороге, покрытой сухим снегом, составит уже 17,6 м.

Поэтому прежде всего следует всегда (а особенно зимой) помнить, что частота пользования тормозами и способы их применения — основные показатели опытности шофера. Хорошие шоферы сравнительно редко прибегают к тормозам и то лишь для окончательного затормаживания перед остановкой.

Резкое торможение допустимо только в отдельных экстренных случаях, когда угрожает авария или несчастный случай.

Для того чтобы не было нужды часто тормозить, полезно приучить себя к «профессиональному» наблюдению за углом движения. Это даст возможность во многих случаях, путем своевременного изменения скорости автомобиля, отказаться от применения тормозов. Например, чем раньше вы обратите внимание на цвет сигнала светофора или положение регулятора на перекрестке, тем легче будет выбрать скорость (ускорить или замедлить движение) и избежать резкого торможения.

Если движение на перекрестке не регулируется, то достаточно обратить внимание на поведение пешеходов, чтобы определить, приближается ли из-за угла другой автомобиль или путь свободен. При этом также можно обойтись без излишних торможений.

Как показали наблюдения, правильный выбор способа торможения не только обеспечивает быструю и безопасную остановку автомобиля, но также сокращает непроизводительный расход топли-

ва и уменьшает вредное влияние торможения на работу ряда механизмов и деталей автомобиля.

При скользком дорожном покрытии необходимо производить торможение автомобилем, не разъединяя колесчатый вал двигателя от силовой передачи и прикрыв дроссель в карбюраторе (рис. 2). Лишь перед самой остановкой автомобиля следует выключить сцепление, чтобы двигатель не заглох.



Рис. 2.

Этот способ дает отличные результаты при торможении на горизонтальном участке дороги со сравнительно небольшой скоростью движения (30—40 км/час).

Если же скорость движения превосходит 50 км/час и автомобиль находится на повороте или уклоне дороги, то более эффективен другой способ торможения. Водитель должен перенести левую ногу на педаль тормоза и, левую нажимая на нее, регулировать одновременно степень нажатия правой ногой на педаль управления дросселем (рис. 3).



Рис. 3.

Комбинируя интенсивность нажима обеих ног, шофер может предотвратить возможный занос автомобиля. При этом необходимо предохранить двигатель от остановки, которая может легко произойти при торможении на скользкой дороге с неразъемной силовой передачей.

При непрерывном максимальном торможении колеса автомобиля в определенный момент могут перестать катиться по дороге, а начинают скользить, не вращаясь, т. е. наступает явление юза. В результате этого путь торможения увеличивается, резко возрастает износ шин, автомобиль может потерять устойчивость. При экстренной остановке авто-

мобиль необходимо интенсивно нажать на тормозную педаль на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ее хода (в зависимости от состояния дороги), а затем быстро отпустить ее обратно до $\frac{1}{2}$ хода. Подобную операцию следует повторить три—четыре раза, пока автомобиль не остановится (рис. 4).



Рис. 4.

Такой способ обеспечивает высокую эффективность торможения и предотвращает переход колес на юз даже при скользкой дороге. Рядом последовательных нажимов на педаль можно объективнее оценить силу сцепления покрышек с поверхностью дороги и обеспечить в связи с этим максимальную величину усилия, которое следует в данных условиях подвести к тормозным механизмам. Кроме того, скользящее колесо соприкасается все время с новыми элементами дороги, и если в отдельных точках и начинается скольжение колеса, то в следующий момент при ослаблении торможения оно немедленно прекращается. При нозом интенсивном торможении колесо уже успевает перекатиться на другой элемент протектора покрышки, не участвовавший в скольжении по дороге.

ВЫВОД ЗАСТРАВШЕГО АВТОМОБИЛЯ

Застраивание автомобиля при движении по заснеженным дорогам отнюдь не является правилом, а скорее исключением, если освоить несложные навыки управления.

При выезде на заснеженную дорогу прежде всего нужно правильно оценить конкретное состояние покрытия, по которому предстоит двигаться (глубина снежного покрова, габариты колеи, выбоины, обледенение). Если есть колес, то движение по ней достаточно безопасно при условии, что средняя ее часть возвышается по сравнению с углублениями менее величины просвета автомобиля.

Небольшые участки с глубоким снегом следует проезжать с ходом, не снижая скорости, но двигаясь не в 1-й передаче. Когда дорога на значительном расстоянии покрыта рыхлым снегом, можно применять цепи, надеваемые на ведущие колеса. При этом важно, чтобы цепи были плотно закреплены на покрышке и при вращении колеса не задевали за крылья. Необходимо помнить, что на обледенелой дороге без снега цепи принесут не пользу, а вред, так как способствуют потере устойчивости автомобиля.

Если автомобиль все-таки застрял, нужно немедленно прекратить бесплодные попытки выбраться «на авось» за

счет увеличения оборотов, так как это может привести лишь к еще более глубокому оседанию автомобиля в снег. Обычно автомобиль не движется из-за того, что одно из задних колес, вращаясь холостую, стоит на обледенелой поверхности или на вращающемся колесе (заднее или переднее) провалилось в глубокий снег, плотно зажавший нижний сектор покрышки. Часто налицо могут быть обе причины.

Прежде всего следует очистить от снега не только впереди и позади застрявшего колеса (или колес), но и с боков. Начинать движение лучше всего в направлении уклона местности.

Вначале нужно попытаться тронуться с места с помощью так называемого «метода раскачивания». Сущность его заключается в том, чтобы путем попеременного включения и выключения сцепления на первой передаче или на заднем ходу на самых малых оборотах колесчатого вала раскатыть автомобиль

(используя образующуюся инерцию (позволяя ему откатываться обратно), вывести его на свободную дорогу. В такой момент значительная помощь может быть оказана пассажирами или прохожими, которые, стоя по бокам автомобиля, будут способствовать «раскачиванию»).

Если автомобиль забуксовал на обледенелом участке, необходимо подложить под ведущие колеса подручный материал (песок, хворост, ветви, доски, коврик и т. п.). При этом обращать внимание, чтобы подложенный материал оказался ниже плоскости соприкосновения шины с дорогой и колеса могли бы легко закатиться на подстлалу.

Если применение перечисленных способов не дало результатов, надо воспользоваться буксиром, лебедкой или самозастыкителем (см. журнал «ИЗ руля» № 10 за 1958 год).

И. КРУЗЕ,
кандидат технических наук.

КАК СМЕНИТЬ ПОВРЕЖДЕННУЮ КАМЕРУ

В этой короткой заметке мне хочется поделиться с читателями приемами рационального демонтажа шин и ухода за ними.

Прежде всего — как узнать, что у автомобиля спустила шина? На стоячке степень ее накаченности проверяют манометром, постоянно поддерживая необходимый уровень давления.

Можно определить ее состояние безымянным осмотром, но в этом случае полезно смотреть на шину не сбоку, а вдоль нее (спереди или сзади машины). Прозвучать шины не только снаружи, но и изнутри говорит о недостаточном давлении, обычно вызываемом проколом. Обнаружить прокол шины в пути можно по следующим признакам: машину качает, гудит в сторону спущенного баллона, появляется необходимость прилагать дополнительных усилия к рулевому колесу. Это особенно заметно, если упало давление в одном из передних колес.

Прежде чем снимать спущенный баллон, целесообразно проверить вентиль. Для этого, сняв колпачок, надо смочить отверстие мыльной водой или слюной. Появление пузыря указывает на негерметичность вентиля.

При демонтаже колес основные затруднения вызывает операция замены камеры. Прежде всего надо вывинтить при помощи колпачка вентиля, служащего своеобразным ключом, золотник. Далее нажимают ногой на покрышку и отбивают ее от края диска колеса с обеих сторон. Однако такой способ не всегда приводит к нужным результатам, поэтому полезно знать два приема работы с помощью домкрата. Первый прием заключается в том, что домкрат ставят площадкой на шину, а упор его — под баллер автомобиля. Поднимают затем домкратом машину, достигают цели.

Второй прием применяется, когда колесо сидит на домкрат держат машину. В этом случае покрышку колеса ставят под тормозной барабан, с которого снято ко-

лесо, а домкратом немного опускают машину.

После того как покрышка откатил от края диска колеса, двумя монтажными лопатками выводят наружный край покрышки из обода диска. Это позволяет извлечь камеру.

На извлеченной камере следует тотчас же найти место прокола. Мелкие дырочки на камере обнаруживают, окуная надутую камеру в воду, — пузырьки воздуха укажут место повреждения. Обнаружить отверстие в шинах случайно удобнее с помощью мыльной воды, которой смазывают поверхность камеры.

Надо учитывать, что в толще покрышки может застрять поврежденную камеру острый предмет, который тотчас же выведет из строя вновь заправленную камеру. Поэтому, определяя место повреждения, надо еще до монтажа постараться найти соответствующее место на покрышке. Для этого камеру, извлеченную из покрышки, кладут сверху на покрышку так, чтобы вентиль камеры совпал с отверстием в диске.

У камеры, которая будет смонтирована в колесо, надо спустить воздух (камеру хранят слегка надутой). Для быстрого спуска воздуха вывешивают золотник, складывают его пополам и нажимают на нее рукоятки. Когда камеру, приподняв туловищем, ставят на место, вначале необходимо вставить вентиль в отверстие диска. Если камеру ввели под покрышку, вовремя не засунув в отверстие диска вентиль, сделать это позднее будет значительно труднее, причем появится опасность повреждения вентиля. Заправленную камеру слегка надуют, помоя ее и расправив ее и заняв правильное положение под покрышкой. Шину после этого заправляют края покрышки в обод колеса.

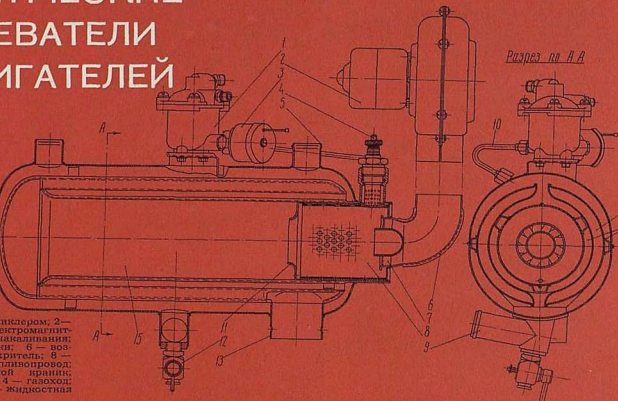
Г. ГЕЦОВ,
автомобильщик.

Москва.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

Р. ГРАХОВСКИЙ, А. САМОЙЛОВИЧ
НАМИ

Рис. 1. Подогреватель П-100.
1 — топливная камера с инжектором; 2 — электроинжектор; 3 — электромагнитный клапан; 4 — смена инжектирования; 5, 9 — жидкостные патрубки; 6 — воздушный патрубок; 7 — анжириталь; 8 — камера сгорания; 10 — топливопровод; 11 — диффузор; 12 — сливной кран; 13 — выпускной патрубок; 14 — газоход; 15 — выносная труба; 16 — жидкостная рубашка.



Резкое увеличение производительности автомобилей, предусмотренное семилетним планом, предъявляет серьезные требования к улучшению условий их зимней эксплуатации. Этот вопрос приобретает особо важное значение в связи с тем, что значительно выросший автомобильный парк не может быть в ближайшее время обеспечен теплыми гаражами.

Безгаражное хранение автомобиля зимой вызывает, как известно, большие трудности при пуске холодного двигателя. Кроме того, оно связано с повышенным износом его деталей.

Известны различные средства предпускового подгрева двигателя. Их можно разделить на групповые и индивидуальные.

К групповым средствам относятся: подогрев двигателя горячей водой или паром от стационарной котельной; электрический подогрев с помощью нагревательных элементов; передвижные водонагреватели и др. Но эти способы слишком дороги и могут быть применены только в стационарных условиях.

На наш взгляд, предпочтение следует отдать индивидуальным средствам, и которыми, в частности, относятся подогреватели. Они составляют как бы одно целое с автомобилем и практически всегда готовы к действию, так как их работа не зависит от внешних источников энергии.

За рубежом существует много конструкций таких подогревателей. Наша промышленность выпускает их, но ни те, ни другие не удовлетворяют в полной мере требованиям эксплуатации.

В чем же заключаются эти требования? На основе опыта применения отече-

ственных подогревателей, а также изучения зарубежных конструкций их можно сформулировать достаточно четко.

Подогреватели должны быть простыми по конструкции, компактными, безопасными в пожарном отношении, безотказно работать в любых условиях. Им надо иметь тепловую производительность, достаточную для быстрого нагрева охлаждающей жидкости и масла в двигателе. Необходимо, чтобы они обеспечивали полное сгорание топлива, отсутствие окиси углерода и сажи в отработанных газах. Важно также иметь возможность без каких-либо изменений и перестановок подогревать двигатель, система охлаждения которого заполнена антифризом либо водой. Наконец пуск и обслуживание подогревателей не должны вызывать затруднений.

С учетом указанных выше требований и было создано в НАМИ семейство бензиновых подогревателей П-50, П-70 и П-100. Новый принцип сжигания топлива и оригинальная схема теплообменника позволили обеспечить высокую эффективность и надежность этих устройств при сравнительно простом их конструктивном решении.

Подогреватели НАМИ не имеют форсунок для распыливания топлива. Эффективное сжигание бензина в них до-

стигается благодаря применению вихревой камеры сгорания с асбестовой футеровкой.

Новые подогреватели по своим теплотехническим показателям существенно превосходят подогревательные устройства, выпускаемые в настоящее время автозаводами. Краткая техническая характеристика подогревателей НАМИ приведена в таблице.

Рассмотрим их устройство на примере модели П-100.

Подогреватель П-100 (рис. 1) состоит из четырех цилиндров, расположенных друг в друге. Они образуют центральную жаровую трубу, газоход и две жидкостные рубашки. Горячие газы из жаровой трубы после поворота на 180° проходят по газоходу к выпускному патрубку. Такой оборотный котел дает возможность при сравнительно небольших габаритных размерах получить значительные поверхности нагрева, увеличить КПД подогревателя, а также устранить опасность выбрасывания открытого пламени. Нагреваемая жидкость циркулирует в вертикальном направлении по обеим рубашкам, которые сообщаются между собой по всей длине через верхний и нижний щелевые каналы.

Бензин подается в камеру сгорания самотеком.

Модель подогревателя	Тепловая производительность, ккал/час	Расход бензина, кг/час	КПД	Расход электроэнергии, вт/час	Вес, кг	Габаритные размеры теплообменника, мм
П-50	8000	0,88	0,65	15	4,0	270 × 128 × 120
П-70	9000	1,33	0,65	15	5,5	360 × 140 × 130
П-100	14000	2,07	0,65	36	7,0	380 × 150 × 140

Для равномерной подачи бензина и сохранения постоянного его расхода имеется поплавковая камера с жиклером. Уровень топлива в последней регулируется игольчатой клапаном. Бензин поступает из поплавковой камеры через жиклер к электромагнитному запорному клапану. Он работает следующим образом. Когда ток к катушке не подается, сердечник под действием пружины перекрывает топливopровод. При включении подогревателя ток следует в катушку, сердечник оттягивается и топливо беспрепятственно попадает в камеру горения.

В поплавковую камеру бензин подается посредством электромагнитного дифагратного насоса. Он состоит из электромагнита, контактного устройства, коробки клапанов, диафрагмы и возвратной пружины. Когда включается насос, ток проходит через обмотку электромагнита, который притягивает железный диск, укрепленный на диафрагме. При этом бензин вследствие разрежения подсосывается под нее из бака, и она в конце своего хода размыкает контакты цепи электромагнита. Под действием пружины диафрагма выталкивает бензин через выпускной клапан. В конце хода нагнетания она включает электромагнит, и цикл повторяется.

Создав определенное давление в магистралах, электромагнитный насос автоматически останавливается. Он периодически снова включается по мере расхода бензина. При установившейся подаче топлива насос делает всего несколько качков в минуту. Максимальная его производительность — около 30 л/час при напоре 0,5 м бензинового столба.

Воздух подается в камеру горения вентилятором, обычно используемым для обдува ветрового стекла автомобиля. Чтобы бензин хорошо перемешивался с воздухом, дутьевое устройство имеет лопаточный завихритель.

Воспламенение смеси достигается с помощью свечи накаливания. Она отключается после того, как установится устойчивое горение. Неразбравная свеча сопротивлением 0,25 ома рассчитана на напряжение 4—5 в. Для уменьшения ее теплоотдачи при накаливании и создания устойчивого очага пламени в момент розжига подогревателя спираль окружена юбкой. Пламя, образуясь около спирали, не задувается интенсивным потоком воздуха, а распространяется далее по камере горения.

В цепь свечи последовательно включается дополнительное сопротивление,

устанавливаемое на пульте управления подогревателем. По наклону спирали сопротивления можно судить о работе свечи.

Горячие газы закрученным потоком проходят через теплообменник и отдают тепло подогреваемой жидкости. Благодаря турбулентному характеру потока, а также установке диффузора обеспечивается полное сгорание и высокий коэффициент теплопередачи. Газы, проходящие через выпускной патрубков, используются для обогрева масляного поддона картера двигателя. Температура их на выходе из подогревателя — около 600°. Использование этих газов для обогрева вполне безопасно: когда они приближаются к поддону, температура их значительно падает.

Жидкостная полость подогревателя посредством патрубков включается в систему охлаждения двигателя (рис. 2). Жидкость циркулирует через подогреватель и двигатель по принципу термосифона. При заполненной системе охлаждения и наличии термостата циркуляция в малый период прогретья происходит по укороченному циклу (рубашка охлаждения двигателя — подогреватель). Затем, после того как начнет работать термостат, возможен прогрев радиатора. При использовании воды в качестве охлаждающей жидкости ее заливают в систему через работающий подогреватель.

Управление подогревателем — дистанционное. Для его пуска требуется нажать кнопку свечи накаливания (рис. 3). Подождя 15—20 сек., вытягивают полностью кнопку переключателя. При этом включается электровентиль, начинает работать электромагнитный бензонасос и открывается магнитный клапан подачи бензина. В течение минуты подогреватель разжигается, и свечу отключают.

Переключатель — стандартный, двухпозиционный (П-44). Используя его, можно при выключении подогревателя прудуть последний воздухом, когда отключена подача бензина. Последующий пуск подогревателя осуществляется без дыма и хлопков.

Безотказный пуск дает возможность применять подогреватель также для автоматического поддержания двигателя в теплом состоянии. В этом случае управление им полностью автоматизируется.

Для того, чтобы перевести подогреватель на автоматическую работу, необходимо вытянуть кнопку центрального переключателя 6 (рис. 4). Если двигатель

холодный, то клеммы температурного переключателя 7, расположенного в системе охлаждения, замкнуты. Поэтому, когда вытягивается кнопка центрального переключателя, одновременно включается в работу вентилятор 2 и свеча накаливания 3, а также бензонасос 8 и открывается клапан 1 подачи бензина. При этом контрольная лампа 5 не горит, так как она шунтирована цепью свечи. Как только наступает устойчивое горение и температура в дожигательной камере достигает 100°, включатель 4 автоматически отключает свечу 3. Одновременно автоматически загорается контрольная лампа 5, сигнализирующая о нормальной работе подогревателя.

После того как циркулирующая через подогреватель охлаждающая жидкость нагреется до заданной температуры, она выключается переключателем 7. Через некоторое время, когда температура охлаждающей жидкости снизится до заранее определенного предела, переключатель 7 вновь автоматически включает подогреватель.

Таким образом, температура охлаждающей жидкости автоматически поддерживается в заданном диапазоне. Такая схема автоматического подогрева обеспечивает оптимальную тепловую режим двигателя не только на стоянке, но и во время движения автомобиля.

Температурный переключатель (рис. 5) состоит из металлической трубки 5, в которой помещен кварцевый или инварный стержень 4. Верхний конец стержня через плоскую пружину 3 опирается на кнопку 1 микровыключателя ВК2-140. Срабатывание последнего происходит при весьма малом перемещении кнопки (примерно 0,25 мм). Момент срабатывания регулируется винтом 2. При повышении температуры трубка 5 удлиняется и пружина 3, выпрямляясь, освобождает кнопку микровыключателя, контакты которого автоматически переключаются.

Серийное производство подогревателей НАМИ производится начать в 1960 году. Следует отметить, что автомобилисты могут изготовить их и своими силами. Такой упрощенный подогреватель не требует специального электрооборудования. Он должен иметь лишь электровентилятор и свечу накаливания. Для питания его топливом следует предусмотреть небольшой бак.

Как показывают испытания и опытная эксплуатация подогревателей НАМИ, применение их дает большой эффект.

Рис. 2. Схема подключения подогревателя и системы охлаждения двигателя: 1 — клапан для отвода горячей воды; 2 — воронка; 3 — подогреватель; 4 — шланг для подвода холодной воды.

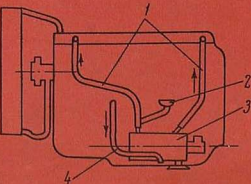


Рис. 3. Электрическая схема подогревателя: 1 — магнитный клапан; 2 — электровентиль; 3 — свеча накаливания; 4 — электромагнитный бензонасос; 5 — переключатель; 6 — сопротивление свечи; 7 — кнопка свечи.

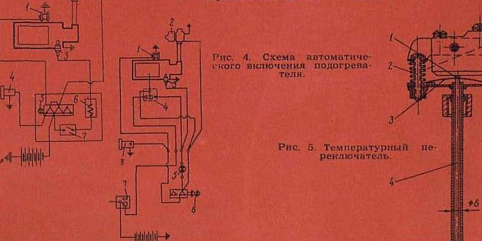
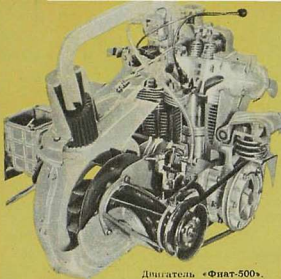


Рис. 4. Схема автоматического включения подогревателя.

Рис. 5. Температурный переключатель.



Двигатель «Фиат-500».

В нынешнем году на Запорожском заводе начнется выпуск советского микролитражного автомобиля, на котором будет устанавливаться V-образный двигатель оригинальной конструкции с воздушным охлаждением.

Мы обратились к одному из конструкторов этого двигателя — научному сотруднику НАМИ А. С. Айзенбергу с просьбой рассказать нашим читателям о преимуществях и недостатках воздушного охлаждения двигателей. Ниже публикуется его статья.

Подробное описание конструкции микролитражного двигателя с воздушным охлаждением для автомобиля «Запорожец» будет дано в одном из ближайших номеров.

В поршневой авиации и мотоцикловостроении двигатели с воздушным охлаждением полностью вытеснили двигатели, имеющие водяное охлаждение. Но в автомобилестроении они еще не получили достаточного распространения, хотя у нас есть ряд достижений, делающих их использование при определенных эксплуатационных условиях весьма желательным.

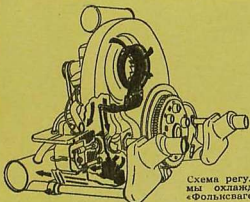
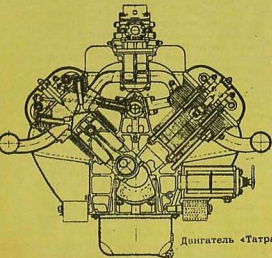
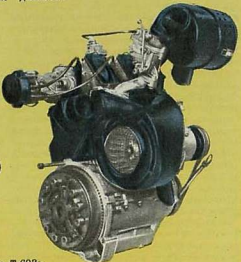


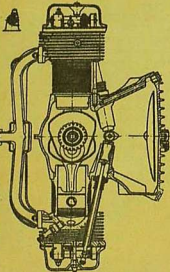
Схема регулирования системы охлаждения двигателя «Фольксваген».



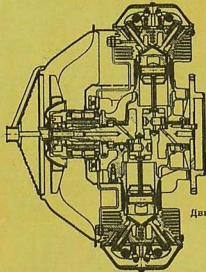
Двигатель «Татра Т-603».



Двигатель «Ляда-600».



Двигатель «Ситроен-2СV».



Эти двигатели применяются в настоящее время в ряде моделей зарубежных микро- и малолитражных автомобилей («Фольксваген», «Фиат-500», «Панар-Дина», «Ситроен-2CV», БМВ-600 и др.), а также на автомобилях среднего класса («Татра», «Корвайр»).

Двигатели с воздушным охлаждением обычно выполняются с отдельными (съемными) цилиндрами на общем картере. При этом картер цилиндров является основной несущей деталью, отличающейся чаще всего из алюминия или магниевого сплавов.

Четырех-, шести- и восьмицилиндровые двигатели имеют чаще всего V-образное или оппозитное расположение цилиндров. Такие схемы обеспечивают наименьшую длину двигателя и создают наиболее благоприятные условия для движения охлаждающего воздуха.

Двухцилиндровые двигатели, применяемые в микролитражных автомобилях («Фиат-500», БМВ-600 и др.), имеют и рядное и оппозитное расположение цилиндров.

Газораспределение, как правило, верхнеклапанное. В двигателях с воздушным охлаждением необходимость расположения клапанов в головках цилиндров, помимо общезвестных причин, обуславливается еще тем, что иначе было бы невозможно удовлетворительно охладить цилиндры: при боковых клапаных каналах затрудняют отбрасывание цилиндров воздухом, вызывая местный перегрев и деформацию.

Рассмотрим устройство двигателей с воздушным охлаждением на примере трех характерных моделей: «Фольксваген», «Татра-603» и «Фиат-500».

Двигатель «Фольксваген» имеет четырехтактный четырехцилиндровый двигатель с оппозитным расположением цилиндров. Охлаждение двигателя осуществляется с помощью центрального вентилятора, находящегося на валу генератора, приводимого от коленчатого вала. Рабочее колесо вентилятора находится в кожухе, в котором установлены разделители воздушного потока. Они направляют охлаждающий воздух на правый и левый ряд цилиндров, их головки и масляный радиатор.

Двигатель снабжен терморегулятором, поддерживающим нормальную температуру цилиндров в холодную погоду и обеспечивающим быстрый прогрев после пуска.

Двигатель «Татра-603» — четырехтактный, восьмицилиндровый с V-образным расположением цилиндров.

Для охлаждения двигателя применены 2 осевых вентилятора, расположенных по обеим сторонам и приводимых от коленчатого вала. Свежий воздух нагревается вентиляторами с наружной стороны цилиндров, а нагретый выходит из полости в пространстве между ними. Система охлаждения двигателя Т-603F работает под разрежением. В этом случае свежий воздух входит в пространство между цилиндрами и, нагретый, удаляется через вентиляторы.

Двигатель «Фиат-500» — четырехтактный, двухцилиндровый с вертикально-рядным расположением цилиндров.

С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

ров. Центробежный вентилятор системы охлаждения приводится от коленчатого вала. Шкив на коленчатом вале выполнен из легкого сплава и служит одновременно корпусом центробежного маслоочистителя. Воздух подается к вентилятору по гибкому трубопроводу большого диаметра из короби, помещенной в задней стенке кузова (под оком). Из вентилятора он идет на обдув головки и цилиндров, а часть его через небольшой диффузор поступает в воздушный фильтр и к карбюратору. Кроме того, некоторое количество воздуха продувается через каналы, образованные на валах подомов и специальная накладкой, и охлаждает масло. Нагретый воздух, выходящий из междуверкового пространства головок и цилиндров, попадает в специальную кожух и выходит оттуда в атмосферу, либо возвращается к вентилятору (в холодную погоду) и используется для отопления кузова.

Сопоставим между собой двигатели с воздушным и водяным охлаждением. В чем их достоинства и недостатки?

В двигателях с водяным охлаждением промежуточной средой теплопередачи является какая-либо жидкость, чаще всего вода. Для увеличения поверхности теплоотдачи на автомобилях устанавливаются радиаторы. Но они сложны в производстве, изготовляются из цветных металлов (на медной основе), окупаются приборами, содержащими олово и свинец. Радиаторы легко уязвимы, вследствие чего нуждаются в эластичной подвеске. Неисправности системы водяного охлаждения, по зарубежным статистическим данным, составляют до 20 процентов всех неисправностей двигателя. Это в основном течь охлаждающей жидкости через сальник водяного насоса и соединения резиновых шлангов, образование накипи на стенках водяной рубашки и в радиаторе. Кроме этого, в таких двигателях всегда имеется опасность «размораживания».

Двигатели с воздушным охлаждением, в которых тепло отводится обрешеченными поверхностями цилиндров в поток воздуха, создаваемый специальным вентилятором, естественно, лишены указанных выше недостатков. В этом случае только изредка требуется очистка охлаждающих ребер цилиндров и головок.

Тепло, отводимое системой охлаждения, составляет 20—25 процентов теплоты, введенного с топливом. Тепло не только теряется бесполезно, но и требует для своего отвода затраты части полезной мощности двигателя. На привод вентилятора системы воздушного охлаждения обычно затрачивается мощность не большая, чем на привод вентилятора и насосов системы водяного охлаждения. У большинства двигателей она составляет 4—8 процентов полезной мощности.

В двигателях с воздушным охлаждением по сравнению с водяным охлаждением температура стенок цилиндров и головок примерно на 50° выше. Максимальные ее величины в верхней, наиболее нагретой части цилиндра не должны превышать 180° (или на короткое время допускается увеличение до 200°).

Существенное значение имеет равно-

мерность распределения температур по высоте и особенно по окружности цилиндра. Она необходима для сведения к минимуму деформации цилиндров при нагреве, что, как известно, сильно влияет на износ деталей цилиндрово-поршневой группы.

Испытания, проведенные в НАМИ, а также данные зарубежной литературы свидетельствуют о том, что пределом разности температур цилиндров по окружности является 30°.

Превышение допустимой температуры головки цилиндров может вызвать, помимо падения мощности двигателя и появления детонации, коробление головки. Опыт показывает, что температура внутренних поверхностей камеры сгорания не должна быть больше 250° К. Равномерности распределения температур в стенках головок предъявляются обычно несколько менее строгие требования по сравнению с цилиндрами. Разность в отдельных головках допускается равной 35—50°.

Благодаря более высокой температуре стенок цилиндров и головок в двигателях с воздушным охлаждением на частичных нагрузках (вплоть до сырых малых) не наблюдается конденсации паров воды и содержащих серу продуктов сгорания, образования кислот и быстрого старения масла.

Все это приводит к некоторому снижению износа деталей и особенно важно при использовании топлива с повышенным содержанием серы. Кроме того, причиной сокращения износа является меньшая тепловая инерция охлаждающей жидкости, в результате чего холодный двигатель после пуска прогревается намного быстрее.

Более высокая температура теплоотдающих поверхностей вызывает некоторые снижение коэффициента наполнения. Но увеличению индикаторного кпд в сочетании с уменьшением потерь на трение приводит к тому, что на частичных нагрузках двигателя с воздушным охлаждением несколько экономичнее двигателя с водяным охлаждением, а на полной — практически не уступают последним по экономическим и мощностным показателям. Более высокая средняя температура головок цилиндров снижает интенсивность отложения нагара, поэтому дольше сохраняется первоначальная мощность двигателя и требуется менее частая очистка от нагара.

Существует мнение, что двигатели с воздушным охлаждением уступают двигателям с водяным охлаждением по надежности и простоте холодного пуска. Объясняет это невозможностью облегчения пуска с помощью горячей воды. Действительно, двигатель с воздушным охлаждением, не снабженный специальным пусковым подогревателем, розогреть при очень низких температурах окружающей среды трудно.

Однако следует иметь в виду, что применение одной горячей воды (без подогретого масла) не решает полностью проблемы. В то же время, если снабдить двигатель с воздушным охлаждением пусковым подогревателем, то в одина-

ковых условиях его можно розогреть и пустить, благодаря отсутствию охлаждающей жидкости и меньшей тепловой инерции, значительно быстрее, чем двигатель с водяным охлаждением.

Двигатели с воздушным охлаждением менее чувствительны к изменению температуры окружающей среды и, следовательно, лучше приспособлены для эксплуатации в условиях жаркого климата. Это объясняется не только отсутствием опасности выкипания воды, но и температурным перепадом между теплоотдающими поверхностями двигателя и воздухом.

Эксплуатация автомобилей с такими двигателями во избежание их переохлаждения зимой предъявляет особые требования к поддержанию необходимого температурного режима. С этой целью некоторые из них имеют ручные или автоматически действующие устройства, с помощью которых либо дросселируется вход воздуха в вентилятор («Фольксваген»), либо организуются замкнутые его движение («Фиат-500», «Татра-603Р»).

Наличие съёмных цилиндров, как известно, существенно упрощает ремонт двигателя, а также дает известные выгоды в производстве. В одном случае при выходе из строя одного из цилиндров не требуется выковыривать дорогостоящую деталь — блок цилиндров, как это делается в двигателях с водяным охлаждением. Такая «сборная» конструкция облегчает создание на базе основных деталей семейства двигателей, имеющих разное число цилиндров и отличающихся друг от друга в основном только картерами и валами.

Основным недостатком двигателей с воздушным охлаждением является повышенная шумность. Это прелюстует распространению их в автомобилестроении. Они применяются обычно только на сравнительно дешевых европейских малых и микролитражных автомобилях. Исключение составляют двигатели «Татра», которые раньше использовались на легковых автомобилях среднего класса — «Татрапан», «Татра-87», а в настоящее время устанавливаются на автомобилях высокого класса — «Татра-603». В 1959 году фирма «Шевроле» (США) выпустила «автомобиль» с 6-цилиндровым двигателем воздушного охлаждения, имеющим рабочий объем 2,3 л.

Повышенная шумность двигателей с воздушным охлаждением является их органической особенностью. Она объясняется большим количеством тонких охлаждающих ребер на поверхности цилиндров и головок. Эти ребра хорошо передают все шумы, возникающие при работе двигателя (от процесса сгорания, работы клапанного механизма, поршней, шестерен и т. д.). В двигателях же с водяным охлаждением шуму в значительной мере поглощаются двойными стенками водяной рубашки и самой охлаждающей жидкостью.

Отдельные недостатки не могут умалять достоинств автомобильных двигателей с воздушным охлаждением. Несомненно одно: они весьма перспективны. За рубежом создается все новые их типы и модификации. Такие двигатели найдут применение и в отечественном автомобилестроении.

ОБЛЕГЧЕНИЕ ПУСКА ХОЛОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Во Франции получил распространение пуск бензиновых двигателей и дизелей при помощи специальной жидкости, названной «Газоматин». Эта жидкость, выпускаемая фирмой «Прокромат», представляет собой смесь углеводородов, точек испарения которых составляют точку, начинающуюся с достаточно низкой температуры, что обеспечивает при различной температуре вполне удовлетворительное насыщение горючей смеси парами топлива.

Жидкость производится в небольших количествах баллончиком диаметром 60 мм, высотой 200 мм, где она находится под давлением сжатого воздуха.

Для пуска двигателя необходимо нажать на клапан 1 баллончика и направить струю жидкости на воздухоочиститель, как показано на рисунке. Одновременно, включая зажигание, проворачивают коленчатый вал стартером.

Испытания жидкости «Газоматин», проведенные в условиях Москвы, показали, что при температуре минус 10—15° С обеспечивается легкий пуск карбюраторного двигателя без всякого подогрева. Жидкость обладает высокой смазывающей способностью и антикоррозийна, так что ее применение не угрожает повышением износа двигателя.

Одного баллончика жидкости хватает примерно на 100 пусков. Фирма рекомендует



применять ее не только при «холодном» пуске, а также при сырой погоде, при сильной жаре и в случаях затруднения пуска из-за большой изношенности двигателя или разряженной батареи.

Для мощных дизелей, когда для пуска нужна большая порция углеводородов, применяются специальные приспособления, состоящие из специальной ввернутой воздухопровод, трубопровода, насоса и баллончика с жидкостью.

Во время пуска дизель насос подает жидкость в трубопровод и таким образом в цилиндры двигателя вместе с воздухом поступает легко воспламеняющиеся углеводороды.

ПОЛУГУСЕНИЧНЫЙ МОТОЦИКЛ

По заказу командования итальянской армии фирма «Мото-Гудич» создала новую модель полуусеничного трехколесного мотоцикла, отличающегося исключительно высокой проходчивостью и удобством эксплуатации в горной местности. Мотоцикл имеет привод на переднее колесо, а два задних колеса снабжены гусеничным движателем. Особенностью конструкции является также возможность изменения колес задних колес при движении машины, что достигается специальным механизмом, включенным в систему трансмиссии.

Общая схема компоновки мотоцикла показана на рис. 1. Привод от двухцилиндрового двигателя (мощностью 20 л. с. при 4200 об/мин) к переднему ведущему колесу монтирован внутри рулевой колонки и осуществляется через гитару привода 1, коническую передачу 2, промежуточную передачу 3 и коническую понижающую передачу 4. В ко-

робе передач 6 предусмотрено шесть передач для движения вперед и одна назад; в трансмиссии, кроме того, установлено два дифференциала — межосевой 10 и межколесный 9 для задних колес. Наличием циклического межосевого дифференциала, расположенного несимметрично, является распределение крутящего момента, развиваемого двигателем, между ведущим передним колесом и двумя задними колесами в соотношении 1 : 4. На задних колесах предусмотрено также понижающая передача 8, крутящий момент к которой подводится через задний карданный вал 7.

На рис. 2 представлена (усеченная с одной стороны) схема трансмиссии мотоцикла, из которой видно, как действует приводной от трансмиссии механизм изменения колес задних колес. Вращение колес снабжено гидравлическими тормозами. Качающийся рычаг 7 отпускает регулятор.

Подвеска переднего колеса выполнена с помощью спиральной пружины и гидравлического амортизатора телескопического типа. Переднее колесо является, разумеется, не только ведущим, но и управляемым; его можно поворачивать относительно продольной оси мотоцикла на углы до 90°, что обеспечивает машине легкость управления и хорошую маневренность. Передаточное число рулевой передачи — 4,5.

Чтобы облегчить проведение испытаний различных масел и топлив на автоматическом испытательном стенде, фирма «Фиса» в Ливорно (Флоренция) автоматический действующий испытательный стенд с восемью рабочими постами, которыми управляет человек, усиливает мощностью магнитофоновых лент, на которых зафиксированы различные конкретные обстоятельства, возникающие при движении автомобиля, на стенде воссозданы необходимые условия испытаний. Благодаря применению магнитофонных лент можно точно так же, как это делал бы водитель (т. е. пуская двигатель, разогнать, тормозить, останавливать автомобиль) при «эталонной» езде, во время которой проводилась запись. Такие механические моторы, воспроизводящие однажды выполненной езды позволяют проводить испытания различных масел и топлив, оставив человека в обычных условиях, исключающих субъективные отклонения.

По своему устройству стенд несколько отличается от известных до сих пор конструкций; для того чтобы стояние на опорных катках стенда автомобиля могло «скакать», применен новый метод снятия мощности двигателя. Задние колеса вращают массивные стальные цилиндрические стенки, которые связаны приводами ремнями с мощными вентиляторными и с валом, на котором сидят инерционные диски, воспринимающие мощность двигателя на себя. Эти диски поглощают ровно столько мощности двигателя, сколько было бы израсходовано в нормальных условиях движения автомобиля при разгоне до определенной скорости. Регулировка дисков осуществляется в зависимости от общего веса испытываемой модели автомобиля, включая вес водителя. В свою очередь вентилятор не принимает на себя (т. е. на привод их) часть мощности двигателя, которая необходима бы в нормальных условиях движения автомобиля по дороге для преодоления сопротивления воздуха. Одновременно вентиляторы обеспечивают охлаждение двигателя.

По сравнению с обычными дорожными испытательными автомобильными стендами испытательный стенд имеет ряд преимуществ. Во-первых, они дают возможность получить более точные результаты, чем при обычных уличных ездах, рассеивающих внимание испытателя. Во-вторых, благодаря контролируемым магнитофонным лентам созданы идеальные условия испытания различных топлив и масел на одной и той же машине, катаясь как обычно, так и запуская многократно, в то время как никакой водитель не сможет в точности воссоздать повторные поездки в условиях первой контрольной езды.

Большую роль играет также и то, что на стенде можно проводить испытания с очень большими скоростями движения (до 180 км/час), не подвергая водителя никаким рискам.

Применение стенда высвобождает 8 квалифицированных шоферов-испытателей и заменяет испытательные пробеги на дистанции до 1,5 миллиона километров в год.

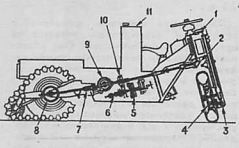


Рис. 1. Схема общей компоновки мотоцикла:
1 — гитара привода к переднему колесу; 2 — коническая передача к переднему колесу; 3 — понижающая передача у переднего колеса; 4 — промежуточная передающая передача у переднего колеса; 5 — сцепление; 6 — коробка передач; 7 — задний карданный вал; 8 — понижающая передача у задних колес; 9 — задний межколесный дифференциал; 10 — межосевой дифференциал; 11 — бензобаки.

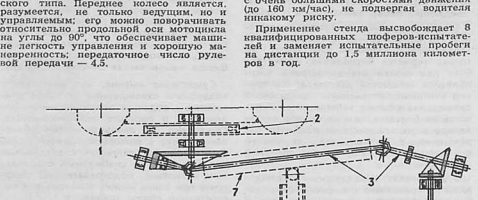


Рис. 2. Схема трансмиссии:
1 — шины; 2 — тормоз заднего колеса с гидравлическим приводом; 3 — карданный вал; 4 — межколесный дифференциал; 5 — управление механизмом изменения колес; 6 — механизм изменения колес; 7 — качающийся рычаг.

Итальянская фирма «Перилли» выпустила шину новой конструкции, которая обеспечивает ряд исключительных преимуществ по сравнению с обычными шинами. Принцип конструкции становится ясен из приводимой ниже иллюстрации. Она состоит в том, что обычная шина как бы разделена на два самостоятельных конструктивных элемента — пневматический каркас и сменной протектор. Последний в свою очередь на три части.



Каркас новой шины, она получила обозначение BC-3, имеет три беговые дорожки, на которые монтируются узкие сменные кольцевые протекторы различного профиля. Если протектор (либо один из них) сминается или полностью повреждается, его можно снять из-за этого демонтировать, а также отнять всю шину в ремонт, в то же время и при этом каркас не делает, а с собой можно сменить шину, так как потребует лишь ее частичного ремонта.

Сменные кольцевые протекторы выполнены из резины и имеют внутренне стальные кольца, обладающие большой жесткостью и не позволяющие протектору увеличиваться в диаметре (т. е. растягиваться). Несдвигаемая посадка кольцевого протектора на беговой дорожке каркаса достигается тем, что внешний диаметр каркаса выбран несколько большим, чем диаметр протектора в свету. Монтаж протектора на каркас осуществляется до накачки последнего воздухом и поэтому не составляет трудности. После накачки каркаса воздухом обеспечивается

хорошее прилегание протектора к каркасу; кроме того, их положение на каркасе фиксируется направляющими дорожками, которые образуют беговые дорожки каркаса.

Воздушным преимуществом новой конструкции является то, что она позволяет довольно оперативно изменять профиль шины соответственно погоде, времени года и условиям движения на любых условиях и т. д. Кроме того, что существуют специальные наборы протекторов (или частей и пр.) и предлагается возможность установки между кольцевыми протекторами специальных шипов, обеспечивающих сцепление с дорогой при гололеде, на скользкой дороге и т. д. Толщина этих Т-образных шипов, сделанных из сплава, не подверженного воздействию коррозии, применение их исключает необходимость в целях противодействия.

С точки зрения безопасности движения новая шина также имеет ряд преимуществ. Благодаря наличию так называемых отрицательных канав на поворотах, так и при торможении, что особенно важно при движении по мокрой дороге. Причиной постоянного открытия профильных канавок является наличие металлических шипов, расположенных в канавках. Благодаря этому обеспечивается хорошее сцепление с дорогой и надежность торможения при экстренной остановке автомобиля даже на мокрой скользкой дороге.

Большие возможности, которые открывает новая конструкция, заслуживают всеобщего внимания. Несмотря на то, что она далеко еще недостаточно проверена в эксплуатации, большинство автомобильных журналов мира посвящают шине BC-3 целые страницы.

О редакция: Конструкция шины, близкая к описанной здесь, создана недавно специалистами Ярославского шинного завода. В одном из ближайших номеров мы дадим подробное описание этой новой шины отечественной конструкции.

ЛЕТАЮЩИЕ АВТОМОБИЛИ

Успехи, достигнутые за последние годы в области создания силовых установок с высокой удельной мощностью, и использование для вертикального полета винтов, установленных в кольцевых каналах, создали реальные предпосылки для разработки конструкций летающих автомобилей.

Весной 1957 года в США демонстраторами образцов летающих платформ, способных поднять одного человека. В американской печати сообщалось о работах по созданию индивидуальных вертолетов и летающих автомобилей. Ряд фирм работала по заданию армии США над образцами «летающих динозавров».

На состоявшейся в конце 1958 года конференции общества автомобильных инженеров в Детройте, которая обсуждала вопрос об «автомобиле 1980 года», представители компании «Крайслер корпорейшн» сообщили, что осуществлением этой компании проект «воздушного динозавра» приближается к завершению. Исследования в этой области, которые творческие работы в этой области ведутся с целью найти метод благополучно приземлиться при выходе двигателя из строя и подтвердить расчетные данные и сведения, полученные в аэродинамических трубах и с помощью моделирующих вычислительных машин.

В конце 1958 года проводились испытания образца «воздушного динозавра ВЛ-801», который, по сообщениям прессы, обладает универсальными свойствами, свойственными автомобилю типа «джип», со способностью парить в воздухе и совершать полеты собственной небольшой скоростью.

Работы, проводимые по заданиям армии США в области создания летающих машин, отражают стремления коренным образом повысить маневренность войск в новых условиях ведения боевых действий.

В 1959 году работы по созданию разлетающихся летающих машин в том числе и боевых, получили еще более широкий размах. По сообщениям прессы, в ближайшее время будет готова к испытаниям модель летающего легкого танка весом около двух тысяч фунтов. Большинство специалистов считают, что он сможет передвигаться по воздуху со скоростью до 920 км/ч, а высота около 15 м.

Представитель компании «Форд» сообщил о предполагаемых испытаниях летающего транспортного средства, который будет подниматься грузом до 20 тонн и лететь на высоте 7,5 метров. Длина транспортного средства составит около 9 метров. Подъем и спуск транспортного средства производится по вертикали.

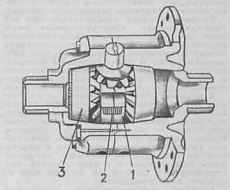
В настоящее время строится летательный аппарат «Ховер-крафт», представляющий собой эллиптический платформенный аппарат, который вращается вращающимися в нем в горизонтальной плоскости винтами, приводимыми от двигателя мощностью 450 лошадиных сил. Платформа винта используется поршневой двигатель мощностью 450 лошадиных сил. Длина аппарата — 4 м, ширина — 4 м, высота — 3,5 м, вес — около двух тонн. Считают, что он будет развивать скорость около 43 км/час на высоте 30—60 см. Изготовлен он из легкого сплава.

Первые успехи в создании летающих автомобилей, способных повысить подвижность и маневренность войск на поле боя, привлекают внимание военных специалистов.

АВТОМАТИЧЕСКИ БЛОКИРУЮЩИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ

Фирма «Ворг-Уорнер» (США) сообщает о выпуске автоматического блокирующего дифференциала, который легко может быть встроен в задний мост большинства современных легковых автомобилей. Действие этого дифференциала основывается на том принципе, что каждое ведущее колесо, как только оно из-за недостаточности сцепления с дорогой начинает проваливать скользность к пробуксовыванию, автоматически соединяется с коронной шестерней дифференциала; благодаря этому крутящий момент либо равномерно распределяется на оба колеса, либо вообще не передается колесу, стоящему на «ухореющей» части дороги (т. е. имеющему худшее сцепление с дорогой).

Разработанная фирмой «Ворг-Уорнер» конструкция обеспечивает, таким образом, то же действие, что и известные давно конструкции дифференциалов, но она как бы удлинит это действие, благодаря чему автомобиль движется по плохой дороге гораздо более равномерно. Поскольку ведущие колеса не сразу воспринимают изменение числа оборотов, новый блокирующий дифференциал устранит одностороннее пробуксовывание колес на плохих дорогах.



Конструктивное решение, как видно из рисунка, отличается простотой. Обе вращающиеся в картере дифференциала ведущие полуоси связаны с коронной шестерней конусами, находящимися под воздействием вращающейся коронной шестерни и малая ведущая шестерня на четкие не показаны. В центре картера помещаются три 2 симметричные детали 1, которые радиально конус 3 влево и вправо, прижимая конус к поверхности коронной шестерни и обеспечивая frictionное соединение.

При прохождении автомобиля по вращению frictionное соединение, благодаря распределению крутящего момента в дифференциале, блокируется. Когда же на ведущих колесах возникает большее различие в передаче крутящего момента, эффективность frictionного соединения повышается благодаря тому, что ведомые шестерни создают в дифференциале дополнительное усилие, которое воздействует непосредственно на конусы 3 и усиливают силовое соединение между ведущими конусами и коронной шестерней. Поскольку сателлиты опираются на ту ведомую шестерню, которая относится к колесу, имеющему худшее сцепление с грунтом, постольку противобуксовочная, вращающаяся в плоскости ведомая шестерня слезает с поверхности конусов, благодаря чему соединение между вращающимися в плоскости колесом и корпусом дифференциала блокируется. Крутящий момент равномерно распределяется на оба колеса.

Так же действует блокирующий дифференциал «Ворг-Уорнер», когда при прохождении автомобиля по вращению конусы 3 смещаются из своего положенное ближе к середине враща-

ВАНИЕЛ-ПОРШНЕВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

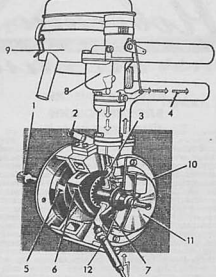


Рис. 1. Ротативно-поршневой двигатель ИСУ:
1 — входной вал, 2 — подвод воды в систему охлаждения, 3 — впускной канал, 4 — выпускная труба, 5 — маховик, 6 — поршень, 7 — противошток, 8 — карбюратор, 9 — маховик, 10 — воздушный фильтр, 11 — конденсатор, 12 — прерыватель, 12 — запальная свеча.

Внимание зарубежной автомобильной печати привлечено сейчас и изобретению инженера Феликса Ваньела, разработавшего конструкцию нового в своей основе ротативно-поршневого мотора.

Отправной идеей изобретателя при его поисках новых конструктивных форм было то, что в современных автомобилях существует известное несоответствие между равномерным вращательным движением шара и пульсирующим взрывно-поступательным движением поршня в двигателе. Перевод одной формы движения в другую стоит немало энергии.

В истории техники известны различные попытки преодолеть это несоответствие. Большинство из них — как правило, это были попытки создать ротативные двигатели — не увенчались успехом. Много надежд возлагается на применение газовой турбины, особенно в сочетании со свободно-поршневыми генераторами газа, однако и в этой области конструктивные работы не вышли еще из стадии экспериментов.

Главным преимуществом ротативно-поршневого двигателя Ваньела является, безусловно, то, что он содержит значительно меньше движущихся частей, чем обычный поршневой двигатель внутреннего сгорания. Название «ротативно-поршневой» (или «с вращающимся поршнем») вызывает, на первый взгляд, удивление, поскольку форма соответствующей детали весьма мало сходна с привычной формой поршня. Тем не менее речь идет именно о вращающемся поршне, если иметь в виду его функцию. Конструкция двигателя в целом, описанная на рисунке 1. В месте упреленного цилиндрического картера вращается поршень 5, имеющий форму, подобную образцовому пересечению дуг; он лежит на эксцентриситете и имеет внутреннее зацепление. Наружные канти поршня остаются постоянно в соприкосновении с внутренними стенками картера и образуют объем вытеснения, рабочий объем цилиндра и камеры сгорания обычного двигателя. Засыпаемая рабочая смесь поступает в двигатель по впускному каналу 3, а отработавшие газы отводятся через выпускной коллектор 4. Открытый законный сечением осуществляется, как в двухтактном двигателе — вращающейся деталью. Двигатель имеет водное охлаждение.

По терминологии, предложенной изобретателем, ротативно-поршневой двига-

тель может выполняться в двух видах, а именно — как «круго-поршневой» и как «оворотно-поршневой». В первом случае поршень, расположенный относительно эксцентрисита, совершает, кроме вращательного движения вокруг своей оси, еще и движение вперед и назад по радиусу; во втором случае имеется в виду наличие двух поршней, один из которых вращается в одну сторону, а другой — в обратную с внутренним зацеплением и смещением при этом эксцентриситичеки смещением.

Характерной для принципа действия ротативно-поршневого двигателя Ваньела является форма поверхностей поршней: в поперечном сечении они представляют собой кривые с определенной закономерностью изменения, так называемые трохойды. С помощью этих кривых могут быть образованы различные формы взаимозахватывающих тел, как, например, показанные на рисунке 2. Внутренняя поверхность наружного поршня образует трохойду. Это обеспечивает постоянный контакт с наружными внутреннему поршня и внутренней поверхностью наружного поршня, что является камер сгорания. Оба поршня вращаются в одном направлении вокруг своих осей, которые расположены эксцентрисично друг к другу. Наружный поршень вращается при этом с более высоким числом оборотов.

Благодаря тому, что грани внутреннего поршня при заданной форме движимых тел являются криволинейными, момент находится в соприкосновении с внутренней стеной наружного поршня, который расположен эксцентрисично. Это назначение соответствует камерам сгорания обычного двигателя и позволяет использовать для охлаждения двигателя четыре различных рабочих процесса.

Эти довольно четкие различимые «такты» в ротативно-поршневом двигателе Ваньела — предельно отчетливо и закрывают впускных и выпускных каналов, а также момент закипания. В поперечном сечении ротативно-поршневой двигатель с одним вращающимся поршнем и стационарным картером карбюратора система закипания ничем не отличается от обычного поршневого двигателя. Три рабочие поверхности поршня образуют в внутренней стенке картера три вращающихся рабочих объема, в которых и осуществляется круговой четырехтактный процесс.

Засыпаемая рабочая смесь (рис. 3) попадает в картер по каналу, который расширяется в пробоваесть картера, образуя нишу всасывания (обозначенную фазами 2, 3 и 4). На гранях А, В и С смеси образуется полость отдаленной, представляющие собой один из важнейших элементов конструкции. На их изобретателях получены патенты, а также патент, устройство их пока засекречено.

Сначала камера сгорания образуется в доде грани С, которая при вращении поршня освобождается, причем объем камеры сгорания возрастает. Затем ниша всасывания расширяется, и поршень полностью освобождается, причем объем и полностью наполнена рабочей смесью. Далее процесс развивается так: поршень вращается по грани АВ. При фазах 5 и 6 рабочая смесь сжимается и при фазе 7 (наименьший объем камеры сгорания) происходит воспламенение смеси. При фазе 8 начинается рабочий ход, который (смотри по грани ВС) продолжается при фазах 9—10. При фазе 11 поршень отходит от грани А, и впускной шлиц, после чего происходит выпуск отработавших газов (фаза 11 и 12). Серийно производится мотор, в поршне служат для снижения степени сжатия, которая в некоторые моменты становится чересчур высокой.

Таим же образом четырехтактный процесс осуществляется и в ротативном двигателе второго типа — двухпоршневом, но поскольку второй поршень здесь вращается, он не может осуществлять ни вестн выпуск, а лишь управляет им надобно золотника.

В однопоршневом ротативном двигателе полный четырехтактный процесс развивается на три оборота внутреннего вала или на один оборот поршней. Объем камеры сгорания такого двигателя может быть приравнен к рабочему объему цилиндра обычного двигателя. Однопоршневой двигатель по конструкции значительно проще двухпоршневого, но имеет существенные недостатки — он плохо уравновешен (требуются противошток и маховик), что с точки зрения получения высокого коэффициента полезного действия. Ротативно-поршневой двигатель второго типа (двойное уравновешение) могут быть размещены один в другом, либо параллельно, либо под углом друг к другу (широкие возможности имеет развить особенно высокие обороты и по мощности и коэффициенту полезного действия, значительно превышающего обычные. Однако в конструктивном отношении он гораздо сложнее и в работе над его проектированием встретились трудности.

В настоящее время фирма ИСУ построила ротативно-поршневой двигатель с рабочим объемом 125 см³ развивающий максимальную мощность 29 л. с. при 1700 об/мин. Вес всего двигателя (для детали которого выполнено алюминия) составляет 11 кг. Габаритные размеры: длина — 450 мм, наружный диаметр картера 195 мм. На двигателе установлены прерыватель, свеча и карбюратор обычной конструкции. Для охлаждения поршней служит циркулирующее масло, а картер охлаждается водой. Для устранения неуравновешенности, возникающей от эксцентрисичного различия поршней, применены маховик и противошток.

Как показали первые испытания этого двигателя, он может работать на весьма низких сортах топлива (например, с октановым числом 43); минимальный расход топлива составляет 20 г/лсч.

Ротативно-поршневой двигатель Ваньела, как утверждает фирма ИСУ, построившая первые образцы, сочетает в себе экономичность дизель-мотора с непригодностью газовой турбины в отягченном качестве топлива и с эластичностью современного карбюраторного двигателя при частичных нагрузках. Фирма ИСУ планирует использовать выпуск мотоциклов и автомобилей с таким двигателем в 1962 году. Еще более оптимистична американская фирма «Нартис-Райт», выпускающая авиационные моторы. Она купила лицензию на производство ротативно-поршневых двигателей по типу Ваньела и построила два прототипа танка двигателя с серийно производится, который предполагает начать в нынешнем году.

Инж. Н. ПАВЛОВ.

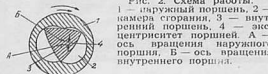


Рис. 2. Схема работы: 1 — вращающийся поршень, 2 — внутренний поршень, 3 — эксцентриситет поршней, 4 — эксцентриситет поршней, 5 — ось вращения внутреннего поршня.

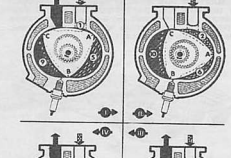


Рис. 3. Четырехтактный процесс работы поршневого двигателя Ваньела: 1-4 — всасывание (1—4); 2-4 — сжатие (5—6) и воспламенение (7—8); 3-4 — сгорание (8—10); 4-4 — выпуск (11, 12 и 13).

КАК ФОРСИРОВАТЬ ДВИГАТЕЛЬ МД-5



Серийные двигатели, которыми обычно пользуются автомобилисты, нуждаются в доводке. Повышением мощности при удачной компоновке основных узлов и кузова нередко удается значительно увеличить скорость моделей на corde. Так, построенная нами модель с форсированным двигателем МД-5 на третьих Всесоюзных соревнованиях автомобилистов прошла 16 кругов со средней скоростью 125 км/час, в то время как скорость модели со стандартным двигателем не превышала 90 км/час.

Прежде чем приступить к форсировке двигателя, модельщик должен тщательно его осмотреть и замерить фазы газораспределения. Для этого можно взять градуированный диск или вал транспортера и закрепить их на конце коленчатого вала с таким расчетом, чтобы нулевое деление стало строго в вертикальном положении по отношению к продольной плоскости двигателя, а поршень находился в нижней мертвой точке. Проворачивая коленчатый вал по ходу движения, определяем величины впуска, выхлопа и продувки. Отклонение фаз от номинальных (указанных в паспорте) следует устранить. Для этого нужно подрезать верхний торец картера (если фазы больше нормы) или подложить из металлической фольги прокладку под фланец гильзы (если фазы меньше нормы).

После этого можно приступить к форсировке двигателя. Мы начинали эту работу с обработки гильзы. Как известно, на ней имеются овалы прямоугольной формы. Такая форма не совсем удачна и ведет к быстрому износу и поломке поршневых колец. С целью облегчения работы поршневой группы на высоких оборотах нужно с помощью полукруглого напильника придать верхним кромкам окон (перепускных и выпускных) арочную форму (рис. 1). При этом высота окна не должна увеличиться больше чем на 0,5 мм.

Низ гильзы подрезается со стороны перепускного канала на 3—4 мм, что облегчает продувку цилиндра.

Для уменьшения трения внутреннюю поверхность гильзы целесообразно отхромировать.

Подвергается некоторым изменениям и картер (рис. 2). При работе стандартного двигателя (нефорсированного) полностью открываются только два средних перепускных окна, что отрицательно сказывается на поступлении горючей смеси в цилиндр. Чтобы избежать этого, мы расширили верхнюю часть перепускного канала (см. рис. 3), используя цилиндрическую зуборезную фрезу, укрепленную в патроне токарного станка. Острые углы в нижней части перепускного канала зачищаются той же фрезой. При этом надо помнить, что для обработки канала нельзя применять гибкий привод бор-машинки, так как происходит вибрация и обрабатываемая поверхность не будет гладкой.

Внутренняя поверхность картера полируется. Зачастую гильза неплотно устанавливается в картере. Для того чтобы избежать пропуска газов, мы смазываем поверхность картера бакелитовым лаком или клеем БФ, после чего уезл стал неразборным.

В крайности подвергаются изменениям входное окно, канал и противос. Боковые кромки окна зашлифовываются напильником, как показано на рис. 4. Внутренняя поверхность впускного канала шлифуется абразивным камнем цилиндрической формы, затем обрабатывается шкуркой и полируется пастой ГОИ до зеркального блеска. Все это облегчит вход горючей смеси в картер.

Чтобы удлинить балансирную поршневой группы и

увеличить степень сжатия в картере, к имеющемуся на кривошипу противовесу приделывается или привертывается латунная пластина, форма и размер которой ясны из рис. 5. Толщина пластины зависит от размера шатуна (взор между телом шатуна и противовесом может колебаться от 0,2 до 0,3 мм).

Особое внимание при форсировке следует уделить состоянию наружной поверхности поршня — на ней не должно быть грубых следов токарной обработки. Расстояние первого поршневого кольца до головки — не менее расстояния между кольцами.

Для более интенсивной продувки отверстием нижней части поршня придают прямоугольную или овальную форму. Головка поршня полируется пастой ГОИ на войлочном круге. После этого поршень промывают с помощью щетки щелочью или мыльной водой. Для увеличения прочности и продления срока службы поршневых канавок поршень анодируют.

Надо помнить при этом, что если у двигателя плохая компрессия, то все усилия, направленные на повышение мощности, будут бесплодными. В этом случае поршень надо заменить.

Выпускаемые заводом шатуны нуждаются в облегчении и полировке (рис. 6). Вначале проверяется параллельность отверстий. При облегчении шатуна ему придается овальная форма с минимальным поперечным сечением 3×7 мм.

В расширенном эжиклера диаметр отверстия увеличивается до 1,5—2,0 мм, а диффузор — до 7,5 мм и полируется.

Для увеличения степени сжатия нижней торце головки цилиндра подрезается (на 0,8—1,00 мм) на токарном станке. Головка изнутри полируется пастой ГОИ. На степень сжатия влияет изменение количества прокладок под головкой цилиндра.

Степень сжатия двигателя модельист подбирает экспериментальным путем, учитывая состав горючего и присадок, а также погоду. Следует учитывать, что присадки способствуют перегреву двигателя. Поэтому при их использовании степень сжатия следует уменьшать до 7—8.

Для замера степени сжатия вывертывается свеча, поршень устанавливается в верхней мертвой точке и в отверстием одноконным шприцем заливается масло. По шкале шприца определяют объем камеры сгорания и подсчитывают степень сжатия по формуле:

$$E = \frac{V_k + V_c}{V_c}$$

V_c — рабочий объем двигателя по паспорту,

V_k — объем камеры сгорания по замеру шприца,

E — степень сжатия.

На мощность также влияет качество калильных свечей. Для форсированных двигателей рекомендуется применять свечи со спиралью диаметром 0,3 и 0,4. Если после запуска двигатель работает с отсоединенным накаливом стабильно, то он отрегулирован точно.

Двигатели, форсированные нами, имели степень сжатия 9,8 и был рассчитан на смесь метилового спирта и касторки без присадок. На этом горючем при стендовых испытаниях под нагрузкой двигатель давал 20 тысяч оборотов в минуту, развивая мощность примерно 0,75 л. с. и не перегревался.

Б. ЕФИМОВ, Р. ОГАРКОВ,
чемпионы СССР по автомобильному спорту.

Рис. 1.

Рис. 2.

Рис. 3.

Рис. 4.

Рис. 5.

Рис. 6.



ЮГОСЛАВСКИЕ «ПУТАРЫ»

Сегодняшняя Югославия—страна весьма оживленного иностранного автотуризма. Здесь полно-полно западных машин, эстонцев, французов и итальянцев. Югославской экономике нужна валюта. Интенсивный туризм может хоть как-то помочь государственной казне. Поэтому дорожная служба здесь на высоте: очень хорошие автомобильные карты, на всем пути заметны следы постоянного улучшения дорог.

Прекрасные асфальтовые шоссе связывают Белград не только с Загребом и венгерской границей, горные дороги, которые буквально оттоаваны у скал гор, поддерживаются в идеальном состоянии.

Продолжение. Начало см. № 1 журнала «3а рулем» за 1980 год.

Викторина

Вопрос четвертый

Водитель разобрал никкеквалепанский двигатель «Москвич» и смонтировал его от нагара. Окончив работу, он стал оползать систему охлаждения водой и вдруг с изумлением увидел, что из карбюратора потекла вода.

Отчего это произошло? Кто предпринял водителю, когда догадался, в чем дело?

Вопрос пятый

Корпус фары мотоцикла, как известно, соединен проводом с его массой. Мотоциклист нечаянно оборвал этот провод. Но, торопясь в путь, он попытался пустить двигатель, не соединив провод. И это ему сразу удалось. Больше того, яркость света фары не уменьшилась, и вся система электрооборудования продолжает работать по-прежнему нормально.

Не лишний ли это провод? Зачем он?

Ответы на вопросы, помещенные в № 1 журнала

1. Автомобиль «Москвич» проделывал подъем не на прямой, а на второй передаче. В этом случае двигатель выполнял ту же работу при большем числе оборотов вала двигателя, что обеспечивало лучшее охлаждение.

2. Установить, цел ли подшипник шатуна в мотоцикле, можно и не разбирая двигателя. Для этого спускают масло из картера и проверяют, нет ли в нем посторонних металлических частиц. Кроме того, проносят величину так называемого суммарного износа кривошипно-шатунного механизма. У двухтактных двигателей, например, для этого рукой слегка поворачивают в ту и другую сторону полнчатый вал (за якорь генератора). Та-

ким способом легко уловить свободный ход коленчатого вала.

3. Повреждение аккумуляторных батарей при низкой температуре объясняется тем, что замерзает электролит, а увеличением хрупкости материалов, из которых сделаны банки для батарей и мастины. Исследователи, проводившие в ГРП, показали, что электролит в разряженном аккумуляторе не превращается в лед. Однако, учитывая, что при охлаждении емкость аккумулятора уменьшается, а сопротивление во время прокручивания увеличивается, считается, необходимо иметь полностью заряженную батарею аккумуляторов. Только тогда будет обеспечена надежность пуска двигателя и сохранность пластин аккумулятора.

Вопрос шестой

Два автомобиля регулировали тормоза своих «Москвичей», но работа у них не ладилась. Если между колодками и тормозными барабанами устанавливали малый зазор, то при вращении колеса барабан задевал за колодки. Когда же их отводили от барабана на большее расстояние, недопустимо увеличивался ход педали. Несколько раз симули и надевали они тормозные барабаны, но никаких неисправностей не обнаружили. Одному надевали эти бесполезные полнчки, и он решил: «Ничего, приработаются», а другой продолжал возиться с тормозами, пока не добился легкого вращения колеса при нормальном свободном ходе педали.

Что он для этого сделал?

Составил М. Гиццбург.

Вопрос шестой

Визиты Закумуд

КОНЕЦ АСФАЛЬТА

Асфальт танулся за Белградом еще километров 80, а вскоре от главного шоссе на Загреб пошло оттавление в глубь Боснии и Герцеговины. Эта дорога, связывающая Белград и Сараево, имеет общую протяженность 500 километров. Здесь началась первая большая проверка наших Т-805 в Югославию.

Мы с трудом привыкли к тому, что стрелка спидометра опускалась до цифр 25 и даже 15—10 км/час. Дорога неровная, очень пыльная. Пыль густым облаком поднимается вокруг машин, при движении на малой скорости ее относит назад до самой кабины водителя. Временами мы задыхались от пыли, закрывали все окна, но тогда начинаем «тигубы» от жары. Пол, сиденья покрываются слоем пыли, можно рисовать пальцем на бумагах и картках. Еще хлеб—пыль скрипит на зубах.

Мы разрезаем игелитовые мешочки и покрываем ими радиопередатчики, затыкаем все обнаруженные дыры. Помогают это ненадолго, битую с пылью вяд ли нам удастся выиграть. Что же станет после этого с фото- и кинопечкой, моторчиками киноаппар, пищевой, водой?

В Белграде бензоколонок достаточно. Но если бензин кончится в Зворнике, то заправка становится приключением. Уже перед Зворником начинается подъем более чем на 800 метров. Городок окружен горами, дома прижались друг к другу, словно в испуге. Склад бензина находится в стороне от главной дороги на Сараево. Вместо бензоколонок—огромный склад бочек. Автомобили здесь заправляют на очень крутом склоне, куда въехать можно лишь с помощью усиленной передачи. Неприятно расширяющаяся площадка с трудом позволяет разогнаться с выжатыми, выскочившими со склона. Разворот здесь требует хладнокровия и крепких нервов. Но и заправка тоже—бензин наливают в баки из больших леек, вручную. Из-за этого—очередь, споры шоферов между собой.

ДОРОГИ ГОРНЫЕ...

Горные дороги Герцеговины превосходят все ожидания. Они узкие, пыльные, разбиты, покрытие редко сменяется короткими «терпимыми» участками. Лента шоссе вьется змеей вокруг скал, поросших редким травянистым покровом. Пытаемся считать повороты, но вскоре отказываемся от этой затеи, потому что им не видно конца.

И все-таки эта дорога заслуживает того, чтобы ее похвалили. «Путары» трудятся. Им приходится по несколько раз в день, особенно во время дождей, при-

водить дорогу в порядке: засыпать щебнем выбоины и набрасывать сверху земли, побелить придорожные столбики и позаботиться об обочине.

При встрече двух машин одна из них должна остановиться на расширенном участке дороги и переждать, пока другая проедет. Обочина нередко не превышает 25—30 сантиметров, а рядом с нею глубокая отвесная пропасть.

Равнина между Явором и Романией когда-то была покрыта лесами. Во время немецкой оккупации при обвале на партизан фашисты подожгли лес, от которого осталось теперь только несколько обгорелых стволов. Они возмужали за мир с немцами укором.

С вершины Романи начинается непрерывный тридцатикилометровый спуск с 1380 метров до самого Саравеа, т. е. до 680 метров над уровнем моря.

Саравеа зажато горами. За нами Романия и Явор, впереди Иван, а вдали до самых небес поднимается нагорье Прени, покрытое снегами.

Дорога с бесчисленными поворотами и спаломными шпильками поднимается вверх, и нам все чаще приходится включать демультипликатор.

Проезжаем мимо плотины на Неретве. Вместе с нами обгигает ее узкоколейная железная дорога. Хочется выпукнуться, но воды Неретвы со стороны шоссе не приступили. Река зажата в глубоком каменном жолобе, течение ее быстро, она мчится, извиваясь между массивами гор. Там же, где можно спуститься к воде, нельзя остановиться из-за узкой дороги. Поэтому приходится ехать дальше.

270 километров за день по ужасной горной дороге — это результат, которого наши Т-805 могли не стыдиться. В автомобильном мире в Буне мы с удовлетворением подводим итоги дня.

ПЕРВОЕ МОРЕ НА НАШЕМ ПУТИ

Красная машина, а следом за ней и голубая проехали селение Мислота. На лицах водителей широкие улыбки.

— Первое море на нашем пути! — воскликнул чуть ли не хором. И каждый, вероятно, подумал: «Сколько морей еще придется нам увидеть в первый год путешествия?».

Дальнейший путь наш проходит по значительно лучшей дороге. Покрытые великолепное, чистая проезжая часть и продолжает оставаться все еще очень узкой. Дорога, идущая рядом с морем, над ним, у самой воды, буквально вырвана у скал взрывами. Она выветра вдоль долины, плавающих в Адриатику. Временами море исчезает из вида и тут же вновь появляется из-за склона.

И вот мы выезжаем на побережье Дубровницкого залива. Уже в сумерках надеваем на себя плавики и бросаемся в голубую соленую воду. Она в двух метрах от колес наших машин.

Проводя экспедиции на венгерско-югославской границе.

ТАКОГО НЕ БЫЛО ДАЖЕ В КОРДИЛЬЕРАХ!

Набираем бензин в Которе с сознанием того, что перед нами — тяжелый участок пути на Ловчен. Эта дорога на протяжении 30 километров поднимается с до 1100 метров над уровнем моря. При этом по прямой от Котора до седловины под Ловченом самое большое 3—4 километра.

То, с чем мы встретились, превзошло все наши ожидания. Человеческие руки вырыли эту дорогу из почти отвесной стены могучего массива Ловчена. Она поднимается равномерно, с некоторым усилением крутизны в тесных серпантинных.

Шоферу здесь достается крепко. Десять первых серпантин требуют полного внимания и очень утомляют. Следующие пятнадцать хочется лучше пройти пешком и тащить за собой машину, чем ехать на ней. Разрез до встречной машины требует мужества. Рядом повороты дороги чуть превышают 14 метров, у наших же «Татр» он равен 13! Осторожно подвезаем к самому краю пропасти и тут же быстро выворачиваем руль в обратную, чтобы все четыре колеса остались на шоссе. Трехметровый обрыв в сторону Которского залива при виде встречной машины нагоняет страх. Неружные колеса останавливаются в 10—15 сантиметрах от края пропасти. И вдруг мы увидели самолет. Он летел на высоте метров 500, глубоко под нами. Удивительное ощущение смотреть из автомобиля на самолет, пролетающий под тобой!

Перед двадцать пятым серпантинном останавливаемся на небольшой площадке, чтобы сделать несколько снимков. Беседуем с местными путниками, задаем им нужную и полезную работу.

— Таково нам не доводилось видеть даже в Кордильерах, — дружно заявляют Зинмунд и Ганзелка.

СПИМ НА ГРАНИЦЕ

От Титограда до границы — 24 километра. Кончается великолепное шоссе, начинается плохая пыльная дорога, места напоминающая полевую. Она ведет через Тузи на Божай, югославскую пограничную станцию. В Тузи на северо-восточном берегу одного из заливов Шодерского озера кажется, будто приехали на край света. Золотистые югославские «путары» словно бы позабыли поставить за Тузи дорожный указатель: в Албанию ехать туда-то.

Общие сведения о том, в какую сторону ехать, мы получаем в трактуре. Но затем полевая дорога вдруг расходится в трех направлениях. Включаем свет и решаем проблему: какую же дорогу выбрать? Постановили — среднюю и, как оказалось, поступили правильно. Через некоторое время перед нами появился свет, югославский офицер и двое солдат у шлагбаума. Стоп! Заглушить моторы и вступить в переговоры. Нам заявляют: границу разрешается пересекать только от востока до заката солнца. Что ж, придется подождать.

А утром перед нами появляется новый шлагбаум — черно-красный. Мы в Албанию, страна, где будут завершены испытания машин, осматривая и экипажа, прежде чем экспедиция покинет Европу.

(Продолжение следует).

По страницам зарубежных журналов

ПОЧЕМУ АМЕРИКАНЦЫ ВСЕ МЕНЬШЕ ЕЗДЯТ НА АВТОМОБИЛЯХ!

Экономические эксперты американской нефтеперерабатывающей промышленности опубликовали недавно в журнале «Мотор ойл энд газ» статистические данные, которые привели в замешательство самые высокие круги американской общественной мысли. Оказывается, в населенных «всеобщей моторизацией» США стране «всеобщей моторизацией» количество автомобильного транспорта, количество автомобилей непрерывно возрастает, и эта скорость роста увеличивается с каждой минутой, которую человек проводит в гараже или на выезде из гаража, «на природе». Это явление наблюдается уже не только в США, но за последние время приобрело особенно выразительную форму — экономическую.

Начиная с 1953 года можно было наблюдать неуклонное снижение среднего годового пробега автомобилей, а также журнал. — Если в 1953 году американский автомобиль проехал за год на своем автомобиле 10 290 миль (только 16 414 км), то в 1959 году, по самым благоприятным оценкам, эта цифра не превышает 9620 миль. Средний пробег каждого автомобиля уменьшался каждый год на 6,5 процента.

За эти годы число автомобилей на дорогах США значительно увеличилось, но не настолько, чтобы выровнять прошедшее соответственно названию, а именно цифре снижение потребления бензина. Из этого следует, что эффективность двигателей за эти годы неуклонно росла: средний расход бензина на один автомобиль упал с 48 галлонов в год до 641 галлона в 1958 году (в 1959 году падение должно быть еще большим в связи с परिवоротом «погоня за динамичными силами»). Достаточно помнить разницу в 45 галлонов на число имеющихся сейчас в США автомобилей (только 70 миллионов), чтобы представить себе, о каких колоссальных «потерях» идет речь. И именно в этих «потерях» промышленности идет речь. Если бы средний пробег американского автомобиля исходился из прежних уровней, то концерны могли бы увеличить сбыт бензина в стране на 3 миллиарда галлонов в год.

Естественно, что многочисленные экономические советники ломают себе голову в поисках причин столь загадочного охлаждения американцев к автомобилю. Выисываются различные предположения, в том числе и такие, что автомобили «выходят из моды». Главные обвинения сыплются в адрес телевидения, которое с одной стороны «отвлекает» людей от поездок в театр, кино или в гости», а с другой «заглушает» людей поведением иррациональных «олигархов автомобильных мастеров» и т. д.

Аварийность на автомобильном транспорте в США — это играет определенную роль среди причин того явления, которое столь давно привлекает внимание специалистов американцев, видно, предпочитает сидеть дома, у телевизора, либо просто за чашкой чая, нежели фигурировать в статистике несчастных случаев на автомобильном транспорте.

«АВТОКИНО»

Западногерманские журналы сообщают о том, что в январе 1960 года на большой полне близ Францфурта-на-Майне открылась самая большая в Европе автомобильная кино. Речь идет о столице площадью 82.000 кв. м, на которой по окружности встроены более 1000 автомобилей, владельцы которых могут через ветровое стекло смотреть специальную кинопрограмму. На приподнятой площадке на 7,5 метра зрание шириной 36 м, высотой 15 м (площадь проекции 540 кв. м), освещенная с помощью системы возможности регулирования его силы и тона на площадке имеется более 500 «звучающих» колонок, образующих две динамические системы, которые выносятся в новую автомобильную.

После окончания «автомобильного» уже существуют близ Рима и Мадрида.

СПОРТ ЗА РУБЕЖОМ

В НАРОДНОЙ АЛБАНИИ

С ростом экономики народной Албании неуклонно увеличивается и потребность в людях, знающих автомобильную технику, умеющих управлять ею. Наша молодежь стремится приобрести специальности шофера, тракториста, мотоциклиста.

Большую работу по овладению автомобильной и развитой моторспорта в Народной Республике Албания проводит ШШУМ — Общество содействия армии, отметившее недавно свое десятилетие.

Трасса моторспорта была весьма сложной.

Число членов Общества, изучающих автомобиль и мотоцикл из года в год увеличивается. Многие из них получают права шофера, тракториста и мотоциклиста.

Подготовка водителей ведется на специальных курсах. В кружках члены Общества получают элементарные знания по устройству машин. Производственные предприятия республики широко помогают организациям ШШУМ, предоставляя в их распоряжение автомашины для курсов шоферов и трактористов.

Генерального совета ШШУМ уделяет постоянное внимание и развитию мотоциклетного спорта, который пользуется большой популярностью среди молодежи Албании. На различных состязаниях состоявшихся в последнее время, наши спортсмены добились заметных успехов, продемонстрировав смелость и мастерство.

На особенно колючевых гонках в Тиране первое место занял известный в стране гонщик Муса Муллаши.

В ознаменование десятилетия нашего Общества был проведен общенациональный мотокросс. В нем приняло участие семь команд из различных районов Албании. Каждый гонщик должен был пройти 50 км по довольно сложной трассе, пропущенной крутыми поворотами резкими подъемами, спусками и т. д.

Актив нашего патристического оборонного общества принимает все меры к тому, чтобы мотоциклетный спорт в Албании получил еще более массовый характер. Наши гонщики в полной мере овладели современной техникой и тактикой. Работая в этом направлении, мы стремимся использовать возможности ЮСААФ СССР и оборонных обществ братских стран народной демократии.

КОЧО РАФАДИН, начальник автомобильного президиума Генерального совета ШШУМ.

Тирана.

КТО ВПРАВЕ ГОНЯТЬСЯ

НА «ЮНИОРАХ»

При обосновании мотивов своего решения о введении формулы «Юниор» Международная автомобильная федерация (ИАФ) заявляла, что мотоциклы этой формулы предназначаются в основном для молодежи и для того, чтобы облегчить им освоение более сложной формулы автомобилистов к гончому спорту.

В связи с этим английский журнал «Мотор» выступил с заметкой, в которой призывает «не полнучастия к соревнованиям на «юниорах» опытных и профессиональных гонщиков». Эту заметку — с разноречивыми приказаниями одобрения — перечисляли автомобильные журналы во Франции, Швейцарии и других странах.

НОВЫЕ РЕКОРДЫ

Три новых мировых рекорда в 24-часовой гонке на мотоциклах классов до 500, до 750 и до 1000 см³ установили французцы Даган, Вассор, Мошера и Лавьерьер, проедя на мотоцикле БМВ, модель Р-50 (с рабочим объемом цилиндра двигателя 500 см³), в общей сложности 3726,411 километра, со средней скоростью 155,267 км/час. Заезд производился на автодроме Монлери близ Парижа; в течение гонки пришлось пять раз сменить шину на заднем колесе и один раз — на переднем. Двигатель израсходовал 280 литров топлива и 3 литра масла. Пренные рекорды принадлежали французам (в классе до 500 см³ на мотоцикле «Моне-Гонан» за 24 часа было пройдено 3224 км, в классах до 750 и 1000 см³ на мотоцикле «Гном-Рон» 3278 км) и продолжались с 1937 года.

Известные английские гонщики Билль Найт и Артур Оуэн, неоднократно бывшие рекордсмены на автомобильных различных классов, недавно с успехом выступили на автодроме Монца (Италия), установив пять новых международных рекордов в классе автомобилей с рабочим объемом цилиндров до 2000 см³.

Рекордмены выступили на этой трассе на специально подготовленной рекордной машине; а на обычном гонимом автомобиле «Купер-Климакс» 1 формулы. На автомобиле установлен двигатель с рабочим объемом 1960 см³.

На дистанции 100 миль Найт и Оуэн показали рекорд Таруфи и Торфа, показав время 42'13" (228,72 км/час). Дистанцию 200 км гонщики прошли за 52'07", т. е. со скоростью 230,5 км/час. За 1 час гонки было пройдено 229,200 км (почти на 4 км больше, чем прежний рекорд), дистанция 300 миль (482,8 км) была пройдена за 51,4 секунды (227,6 км/час), а дистанция 500 км — за 2 часа 15 минут 18 секунд (221,7 км/час).

В конце номера

БЕСКОЛЕСНЫЙ АВТОМОБИЛЬ В НЬЮ-ЙОРКЕ

В конце прошлого года в Нью-Йорке в присутствии многочисленной публики состоялся первый демонстрационный поединок на бесколесном «воздушном автомобиле» фирмы «Картс — Райт», конструкция которого кратко описана в журнале «За рулем» № 9 за 1959 год. Демонстрационная модель этого автомобиля, создающего для себя воздушную подушку над дорогой, выполнена двухместной и получила название «Вин-1 (Пчела)».

Итак, и в кве момент испытаний бесколесного автомобиля.



НОВЫЙ РЕГЛАМЕНТ ГОНОК В ЛЕ-МАНЕ

В связи с тем, что 1 января текущего года вступил в силу новый регламент для международных соревнований на спортивных автомобилях, устроители традиционных 24-часовых гонок в Ле-Мане приняли решение проводить их раздельно для двух категорий автомобилей — спортивных с рабочим объемом цилиндра двигателя от 700 см³ до 3000 см³ и автомобилей «Большого туризма» от 1000 см³ до 5000 см³. Розыгрыш Кубка конструкторов (т. е. неофициально по первенства мира среди автомобильных фирм) будет производиться только на спортивных автомобилях; существовавшее до сих пор правило о минимально

допустимом числе кругов между заправками топливом во время гонки отменено; заправку систем охлаждения водой и смена масла могут производиться через каждые 25 кругов.

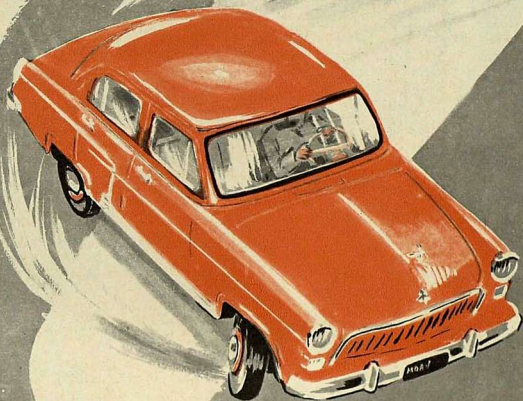
В течение 24-часовой гонки водителю разрешается сидеть за рулем без сна не более 52 кругов, а общее число часов пребывания за рулем не должно превышать 14 (до сих пор эти условия не регламентировались, а результативность двух-трех часов езды экипажа соревнующихся в гонках машин often находилась на уровне значительно больше, чем другие).

Редакционная коллегия: Б. И. КУЗНЕЦОВ (главный редактор), А. А. ВИНОГРАДОВ, А. В. ДЕРЮГИН, Ю. А. ДОЛМАТОВСКИЙ, Т. В. ЗИМЕЛЬ, В. И. КАРНЕЕВ, А. В. КАРЯГИН, Ю. А. КЛЕЙНЕРМАН (научный редактор), А. М. КОРМИЛИЦЫН, А. В. МЕШКОВСКИЙ, В. В. РОГОЖИН, Н. В. СТРАХОВ, А. Т. ТРАНОВ

Оформление И. Л. Марголина Корректор Н. И. Хайло. Художественно-технический редактор Л. В. Терентьева. Адрес редакции: Москва, И-92, Сретина, 26/1. Тел. К 5-24-24, К 4-60-02. Рукописи не возвращаются.

Сдано в набор 10.1.60 г. Бум. 60x92/8, 1,75 бум. л. — 3,5 усл. печ. л. 7,5 уч.-изд. л. Подп. к печ. 4.2.60 г. G-64084. Тираж 300 000 экз. Цена 3 руб. Зак. 1428.

Рисунок В. Кондратьева.



СТОРОЖНО
ПРИ ГОЛОЛЁДЕ



За рулём

На снимке: соревнования на «Президентские» в гонках по ледяной дорожке. Участники состязания — на дистанции.
Фото Н. Воброва.