

# За рулем



ИЮЛЬ  
1939

14

РЕДИЗДАТ ЦС ОСОАВИАХИМД СССР

# На нас смотрел СТАЛИН

Постановление Совнаркома СССР о ежегодном проведении Дня физкультурника говорит о том, что в нашей стране физическая культура и спорт — дело большой государственной важности. Это решение правительства является новым проявлением сталинской заботы о всестороннем развитии граждан нашей великой родины.

Впервые мотоспорт был так широко представлен на Всесоюзном физкультурном параде 18 июля, этом замечательном празднике молодости, ловкости, силы, оборонной готовности сталинской молодежи.

Нам, мотоспортсменам, выпало большое счастье демонстрировать свое искусство перед великим Сталиным, перед руководителями партии и правительства.

Мы очень обрадовались, узнав о том, что мотоциклистам представлена честь выступить на Красной площади. Правда, вместе с радостью пришло и волнение. Многие из нас неоднократно участвовали в больших соревнованиях, привыкли к серьезным испытаниям на кроссовых дистанциях, на труднейших скоростных гонках. Спокойно выводили спортсмены свои машины на старт гонок. Перед парадом же нас охватили иные чувства. С начала подготовки и до самой последней минуты, перед выездом на Красную площадь, всех нас волновала одна и та же мысль: на нас будет смотреть наш любимый вождь, великий Сталин!

Машины мы подготовили на «отлично». Не один раз осмотрели и испробовали работу каждой детали, проверили каждый винтик, каждый трюсик. Как и все на параде, наши машины выглядели особенно нарядно. Они сияли свежим лаком и хромировкой.

На параде мотоспортсменам поручили почетнейшее дело. Огромные знамена всех 86 спортивных обществ страны были установлены на мотоциклы. Таганрогские и ленинградские спортсмены уверенно вели свои машины впереди физкультурных колонн.

Студенты орденосного Института физкультуры им. Сталина выступили с показом упрямений, наглядно демонстрирующих разнообразное применение мотоцикла в боевой обстановке.

Знамя Инфизкульты — в руках рекордсменки Лидии Свиридовой. Она возглавляет колонну мотоциклистов-бойцов. Вот, почти бесшумно, движется зеленый куст, он искусно маскирует мотоцикл и водителя; группа мото-спортсменов, не обдувая газы, отлично проводит показ ручной стрельбы. Мотоциклисты-пулеметчики проходят мимо трибуны, медицинская сестра оказывает первую помощь «раненому». Первоклассная радиостановка смонтирована на мощном ТИЗ'е.

Противник разрушил мост. Один за другим отважные мотоспортсмены в мастерском шестиметровом прыжке берут возникшее препятствие. Вот другая группа мотоциклистов взбирается на «холм», четко работают моторы советских машин.

Мощные АМ-600 Таганрогского завода, изящные, быстрые ИЖИ и «Октябри» без единого сбоя преодолели все труднейшие испытания. Новые модели Ленинградского завода, мотоциклы Л-8, привлекали внимание знатоков и любителей мотоспорта.

Безукрибно работали советские мотоциклы, смело, решительно, умело вели их советские люди.

Хорошо прошла и наша колонна — орденосного общества «Спартак».

На нас смотрел великий Сталин. Нам аплодировали члены правительства и многочисленные гости.

В эту торжественную минуту душу каждого из нас наполняло чувство гордости и радости. Хотелось во весь голос крикнуть:

— Товарищ Сталин! Мы готовы к обороне. По первому зову, по первому боевому приказу мы, мотоспортсмены-осовавиаховцы, ринемся в бой. Моторы наших машин всегда отрегулированы на боевую готовность.

Рекордсмен СССР Е. ГРИНГАУТ.

★ ★ ★



## Укрепление колхозов — укрепление обороноспособности СССР

Обороноспособность нашей родины велика и непреодолима для врага потому, что она опирается на могучую энергию всего советского народа, она ежедневно и ежечасно укрепляется победами социалистической промышленности и сельского хозяйства.

Сталинская забота о кадрах, забота о заводах и колхозах дает замечательные результаты. Следуя указаниям нашего любимого вождя, выполняя решения XVIII съезда партии, советская промышленность добилась новых крупных успехов: продукция промышленных наркоматов за первую половину текущего года намного превысила продукцию первого полугодия 1938 г. Наркоматы машиностроительной и оборонной промышленности шагнули вперед дальше других, они добились увеличения продукции на 27,2%. Это значит, что почти на 30% больше, чем в прошлом году мы производим станков и автомобилей, боеприпасов, самолетов и всего того, что нужно родной для труда и обороны. Поистине есть отчего скрежетать зубами японским самураем и германским фашистам. Ворошиловские заводы, о которых шла речь на XVIII съезде ВРП(б), становятся еще грозней и полновесней! Теперь они еще более превращают заводы фашистских дивизий и корпусов.

Таковы результаты деятельности нашей промышленности, наших рабочих — стахановцев и ударников.

К новым победам идет и социалистическая деревня. На полях кипит большевистская борьба за сталинский обильный урожай. Колхозники и рабочие совхозов и МТС, вооруженные указаниями съезда партии и майского пленума ЦК ВРП(б), раз-

вернули боевую напряженную работу по уборке, перевозке и заготовка сельскохозяйственных продуктов. С исключительным энтузиазмом дерутся за урожай колхозники. Там, где в прошлые годы выходили на уборку десятки колхозников, теперь выходят сотни. Хлеб, овощи, лен, хлопок — неисчислимые богатства родных полей — возыются в государственные амбары и уможат наши резервы, нашу оборонную мощь, увеличат зажиточность колхозников.

Этому в огромной степени способствуют решения майского пленума ЦК ВРП(б), остро бичующие недостатки работы и ясно указывающие пути их преодоления. Директивы пленума ЦК о мерах охраны общественных земель колхозников и о подготовке к уборке урожая и заготовке сельскохозяйственных продуктов стали программой деятельности и борьбы для всех честных людей в колхозах, для всех земельных организаций. Широкие колхозные массы встретили решения пленума ЦК партии с большой радостью, с глубоким удовлетворением: они нашли в постановлении ЦК ВРП(б) и Совпаркома СССР, одобренных пленумом, воплощение своих мыслей и желаний, своего стремления обуздать врачей и бездельников, вытянувшихся нагреть руки, прикрываясь званием колхозника.

Обязанность каждого работника сельского хозяйства, в том числе водителя автомобилей в колхозах, МТС, транспортных организациях, всеми силами помогать проведению в жизнь мудрых сталинских решений майского пленума ЦК ВРП(б).

Постановление ЦК ВРП(б) и Совпаркома СССР «О мерах охраны общественных земель колхозов от раз-

базаривания» полностью вытекает из исторических решений XVIII съезда ВРП(б). Оно имеет высокое принципиальное политическое значение, дает направление в борьбе за укрепление и развитие колхозного строя, за новые победы социализма.

XVIII съезд указал, что в колхозном строительстве задачи заключаются в дальнейшем организационно-хозяйственном укреплении сельскохозяйственной артели, в развитии и укреплении общественной собственности колхоза, животноводческих ферм, общественных построек, страховых фондов и других видов колхозной собственности. Именно развитие общественной собственности является основой дальнейшего подъема сельского хозяйства и материального и культурного уровня жизни колхозного крестьянства. Исходя из этого, съезд признал необходимым усилить борьбу с нарушениями Устава сельскохозяйственной артели, не допускать незаконного расширения приусадебного хозяйства, приусадебных земельных участков и скота у отдельных колхозников. Съезд признал необходимым добиться укрепления колхозной дисциплины, повышения производительности труда колхозников, усиления воспитательной работы среди колхозников.

Секретарь ЦК партии А. А. Андреев, выступивший на съезде с яркой и содержательной речью, в значительной части, посвященной задачам колхозного строительства, сказал, что «Правильное сочетание личных интересов и общественных в колхозах остается основой колхозного строя, но личное хозяйство колхозных дворов должно все более носить узко-подсобный характер, а общеколхозное — возрастать как ос-

Войне», «Доля общественных доходов по трудодням и покрытие потребностей колхозников за счет общественного хозяйства должны возрастать, а доля личных доходов должна относительно сокращаться».

Эти сталинские принципиальные политические установки, данные XVIII съездом, являются краеугольным камнем постановления ЦК ВКП(б) и Совнарком. Постановление целиком направлено на защиту основного закона колхозной жизни — Устава сельскохозяйственной артели — и обращено своим острием против нарушений и извращений Устава, особенно в области колхозного землепользования.

Второй пункт Устава с максимальной четкостью говорит, что колхозная земля, занимаемая сельскохозяйственной артелью, есть **общенародная государственная собственность**, как и всякая другая земля в СССР. «Она, согласно законам рабоче-крестьянского государства, закрепляется за артелью в бессрочное пользование, т. е. навечно, и не подлежит ни купле-продаже, ни сдаче артели в аренду».

Вот против этого важнейшего в Уставе пункта и ополчились антиколхозные элементы — враги, спекулянты, лодыри. Известно, кто их вдохновлял, кто заинтересован в подрыве колхозного строя, в противопоставлении интересов подсобного хозяйства колхозника — интересам всего колхоза. Тут дело было «не без влияния чуждых и прямо вредительских элементов», как прекрасно выразился тов. Молотов.

Презренные остатки разбитого кулачества из кожи лезут вон, чтобы отравить сознание колхозника частнопособенническими буржуазными тенденциями.

Противником в колхозы чуждых тенденций только и можно объявлять многочисленные факты беззастенчивого разбазаривания и расширения общественных земель, незаконной притезы присудебных участков сверх норм, получения добавочных участков обманым путем, сдачи участков в аренду. Обнаружено немало случаев фиктивного раздела дворов, жульнического увеличения присудебных участков в 3—4 раза. Обнаружено наличие почти в каждом колхозе ряда жезлокозников, превративших присудебные участки как бы в частное хозяйство,

дающее основной источник дохода. Такие жезлокозники и не помышляют об отработке трудодней. Они заняты спекуляцией продуктами своего хозяйства, которую прикрывают формальной принадлежностью к колхозу.

Наличие в колхозах значительной части мнимых колхозников дезорганизует работу, тормозит рост производительности общественного труда, подрывает трудовую дисциплину. Оно же ведет к образованию искусственной нехватки рабочей силы в колхозах, препятствует вербовке кадров для промышленности, мешает переселению в многочисленные районы СССР, где действительно имеется нехватка рабочих рук.

Что же явилось причиной столь явной противоколхозной и противогосударственной практики, когда интересы общественного хозяйства колхоза, основой которого является общественная колхозная земля, нарушаются в пользу частнопособеннических вражеских элементов, использующих колхоз в целях наживы? На этот вопрос с большевистской резкостью и прямой отвечает постановление ЦК ВКП(б) и Совнарком. Оно говорит, что грубейшие извращения Устава сельскохозяйственной артели получили распространение потому, что партийные и советские руководители на местах «вместо повседневного воспитания колхозов и колхозников в духе строгого соблюдения колхозного устава сами способствуют своей оппортунистической практикой нарушению Устава...». Местные руководители преступно благодушно относились к проникновению в колхозы враждебных, буржуазных тенденций.

ЦК ВКП(б) и Совнарком в своем постановлении категорически осудили антигосударственную практику районных и областных организаций, допускающих нарушения Устава сельхозартели и твердыми мерами положили конец каким бы то ни было подрывным действиям по отношению к общественной колхозной собственности.

Постановление дало возможность колхозам избавиться от мнимых колхозников и надеть надежную узду на лодырей, врагов и туеядцев. Оно ввело обязательный минимум трудодней, необходимый для оставления в колхозе, и тем самым обязало всех колхозников честно отно-

ситься к своим обязанностям. Кто не выработает минимум в 60—100 трудодней за год, будут исключены из колхоза; бездельники и спекулянты не смогут больше засорять колхозные ряды.

Пресекая всякие попытки разбазаривания общественных земель, обеспечивая их наилучшую охрану, ЦК ВКП(б) и СНК СССР дали указания о дальнейшем росте колхозных земельных фондов. Увеличение этих фондов является предметом заботы партии и правительства в течение целого ряда лет. В 1935 и 1936 гг. было передано колхозам более 17 миллионов гектаров земли, отрезанной от совхозов. Чем больше у колхоза земли, тем лучше она обрабатывается, тем богаче колхоз и колхозники, тем лучше, зажиточней, культурней они живут.

В фонды колхозных земель должны быть возможно скорее возвращены все незаконно захваченные излишки присудебных участков, превышающие нормы, определенные Уставом сельскохозяйственной артели, все земли личного пользования, находящиеся в колхозных полях вне усадеб, хуторские присудебные участки, расположенные в общественных полях, излишки полевых земель индивидуальных крестьянских хозяйств, присудебные участки мнимых колхозников.

Возращение этих земель колхозам, большевистская охрана общественных земель от разбазаривания обеспечивают дальнейший еще более быстрый и могучий рост колхозного хозяйства. Мудрая сталинская политика партии ведет колхозное крестьянство, как и весь народ, к новым блестящим победам социализма.

Колхозный строй нерушим. Он окончательно окреп и никакие попытки остатков вражеских элементов не смогут его поколебать. Радостно и счастливо живет колхозное крестьянство, не знающее помещиц и кулацкой кабалы. Из года в год растут доходы колхозников, честно работающих на общественных полях.

Выполняя решения партии и правительства, неутомимо работая над сбором урожая и заготовкой продуктов для государства, колхозное крестьянство еще более крепит обороноспособность нашей великой страны.

# Один из лучших

Виктор Михайлович Холостных вернулся из родной Красной Армии с большим багажом знаний и опыта. Он легко угадывал любой каприз автомобиля. В совершенстве владеет он и техникой организации гаражного хозяйства.

Баравинский совет Осоавиахима не мог не оценить этих замечательных качеств молодого воспитанника Красной Армии. Ему поручили создать автоучебный пункт Осоавиахима.

Условия не благоприятствовали этому трудному делу. Учебному пункту отвели весьма скромное помещение, говоря по-просту сруб. Не отличалась богатством и материальная часть. Автомобили шли исправно лишь на буксире.

Но трудности не смутили начальника пункта. Он взялся за работу с любовью. Это сказалось с первых же дней. Из окрестных совхозов и колхозов, с которыми Холостных заключил соглашения на подготовку шоферов, стали поступать деньги. Часть из них была обращена на ремонт помещения, которое преобразилось неузнаваемо. Не верилось, что оно брешчатое, а не каменное. В день открытия пункт казался давно обжитым.

Вскоре над экспонатами, над учебниками склонились серьезные, вдумчивые лица слушателей. Жадно выжидали молодые автомобилисты словам начальника и преподавателей — он выступал в одном лице. В течение некоторого времени тов. Холостных приходилось читать все дисциплины. Преподавателей не было.

Но это не отразилось на качестве подготовки водителей. Все выпускники, за исключением одного, успешно сдали экзамен.

Пока шли занятия первого набора, т. Холостных закончил оборудование автоучебного пункта. На станции железной дороги ему дали бракованные шпалы. Для чего? Это было всем невдомек. Никому не пришло в голову, что они могут пригодиться для постройки гаража. Стояк был за столбиком — и вырос приют для четырех автомашин.

Нежданно, радостным подарком явилась ленинская комната, оборудованная в новом, словно выросшем из-под земли домике. Здесь закинула большая культурно-политическая работа. В часы досуга гремел струнный оркестр, руководимый слушателем пункта, живо, с неподражаемым азартом плясали плясуны. Слава об этих мастерах художественной самодеятельности раз-



Тов. Холостных

Фото М. Гехтмана

неслась по всему Баравинску. Они часто выступали в клубе райисполкома.

Творческая энергия т. Холостных была совершенно неистощима. О нем заговорили в среде осоавиахимских работников областного центра — Новосибирска, где ему предложили организовать новый автоучебный пункт.

Жалко было расставаться с любимым детством в Баравинске. Строгий и требовательный начальник испытывал к своему коллективу трагическую привязанность.

Но суждено ему было стать душой нового коллектива.

\* \* \*

Немудрено работать в хороших условиях. Такие условия не требуют больших усилий, не закаляют человека, из развивают его способности.

Виктор Михайлович не мог пожаловаться на недостаток трудностей при организации Новосибирского автоучебного пункта. Денег не было. Помещения не было. Пришлось все начинать сначала.

Долгие дни т. Холостных обивал пороги областного совета Осоавиахима. Ему обещали дать немного денег. Обещали, но не дали.

Тем временем в магазинах появилась автомобильная литература. Что делать? Прозвать ее — значит обречь будущих слушателей на слабую успеваемость. Не допуская этого даже в мыслях, начальник пункта купил литературу за свои собственные деньги.

Много изобретательности и энергии потребовало оборудование школьного помещения. В одном из складов разместились четыре класса, буфет и раздевалка, в другой — ленинская комната. Ленинскую комнату, разделанную под дуб, украшают панно, портреты и лозунги в рамках, бюсты и статуэтки. Она очень недурно обставлена. Диваны создают уют, сверкают трюмо. Здесь можно навести справку по любому текущему политическому вопросу, почитать групповые стенгазеты, выходящие через день, погреть на гитаре и балалайке.

Хорошо налажена на пункте военно-массовая работа. В прошлом году слушатели добились высоких оценок по стреловой и физической подготовке. Не менее значительны их успехи и в нынешнем году. В соревновании пяти учебных пунктов по штыковому бою и гранатометанию, проведенному 12 мая, автоуниверситет занял первое место.

Сейчас слушатели совершенствуются в искусстве меткой стрельбы. Они сами оборудовали типовой стрелковый тир — один из лучших в городе. Дирноволенные личным примером своего начальника, взявшего в руки лопату, они вынули в течение пяти рабочих дней 50 кубометров земли.

Изо дня в день автоучебный пункт растет и богатее. В первые дни своего существования он располагал одним грузовиком, прошедшим более ста тысяч километров. Теперь пункт имеет пять новых машин ГАЗ-АА, один ЗИС-5.

Полноценное материальной части вывало необходимо организовать свою ремонтную мастерскую. По штатам это не позволено. Тов. Холостных нашел выход из положения: нанять им двое рабочих (слесаря и токаря) в свободное время обслуживают другие гаражи. Они окулают свое содержание с лихвой.

Преодолевая трудности, Виктор Михайлович Холостных — один из лучших начальников автоучебных пунктов — заботливо выращивает квалифицированные кадры водителей и сам непрерывно растет. Сейчас он пополняет свои знания в Центральной школе Осоавиахима.

И. Ванс.



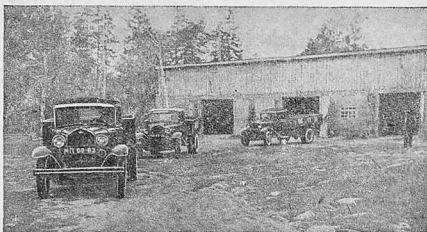
# Любить и беречь материальную часть

Успешная подготовка водителя осовашихмовца во многом зависит от состояния материальной части автоучебного пункта. Это прописная истина. Однако еще не всюду ее усвоили.

Печальное впечатление оставляет материальная часть автоучебного пункта Осовашихова в Мытищах. Оборудование не хватает. В одном из классов, где слушатели изучают автомобиль, развешены... географические карты. География — полезная наука. Но едва ли она может заменить автодело. Слушателям нужны в более насыщенных наглядных пособиях — в разрезных агрегатах, деталях, таблицах, особенно по машинам ЗИС-5, ЗИС-101. Немалую пользу принесло бы им шоссе грузовника.

Отсутствие многих пособий сказывается на успеваемости слушателей. Она очень низка. На экзамен в Госавтоинспекцию было направлено 42 человека, но не всем посчастливилось получить права водителей. 12 человек не выдержали экзамена. Остальные получили невысокие оценки. Только по практической езде «хорошо» достигает 50 проц. По другим предметам преобладает «средственности».

Не следует думать, что относительный успех по практической езде объясняется удовлетворительным состоянием учебных автомашин. Ничего подобного. На списочном составе автопункта — пять автомобилей. Два из них приведены в полную негодность. На грузовике ГАЗ-АА нет двигателя, коробок передач, рессоры, одной фары. Машина ГАЗ-А с кузовом «Пикап» стоит на колесах. На ней осталась одна рама и некоторые агрегаты. Оба автомобиля требуют восстановительного ремонта, который стоит почти столько же, сколько новые автомашины.



Выезд машин из гаража автопункта

Фото В. Довгало

Картину дополняют два автомобильных «скелета», валяющиеся во дворе автопункта. Здесь создано своеобразное «кладбище».

Учебный автомобиль, управляемый новичком, должен быть в абсолютной исправности. Этого требует безопасность пешеходов и самого водителя. Между тем три грузовника, используемые автопунктом для практической езды, находятся в недопустимом состоянии. Они совершенно непригодны не только для обучения, но и для нормальной эксплуатации в автохозяйстве.

Автомобили имеют крайне увеличенные люфты рулевых колес, которые превосходят норму в полтора-два раза. Непомерны также люфты шкворней поворотных цапф передних колес. Чревата неожиданными последствиями неисправность тормозной системы.

Плохо обстоит дело и с резиной — половина ее негодна. Один грузовик

«крутит». Но в гараже валяются десятки покрышек, которые еще могут служить. Надо лишь вулканизировать их. Начальник гаража почему-то не считает нужным это сделать.

Остро ощущается отсутствие какой бы то ни было, даже самой примитивной, ремонтной базы. В гараже нет не только токарного и сверлильного (ручного) станков, но и обыкновенного слесарного инструмента. Это чрезвычайно усложняет работу. По поводу всякой мелкой неисправности, которую можно устранить на ходу, приходится обращаться за посторонней помощью.

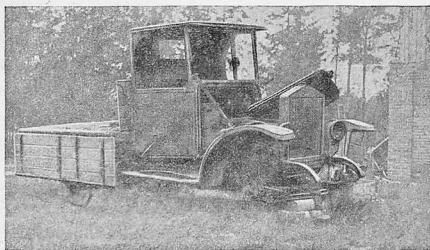
Во многих осовашихмовских автопунктах организованы собственными силами небольшие ремонтные мастерские. Такая возможность имеется и в Мытищах. Нужна лишь подлинная инициатива.

Для более успешного обучения слушателей практической езде необходимы грузовики с двойными кабинами. Следя за ошибками своего товарища, сидящего за рулем автомобиля, слушая указания инструктора, новички могут почерпнуть для себя большую пользу.

К сожалению, наша промышленность еще не позаботилась об автопикапах. Автомобили с двойными кабинами не выпускаются. Однако каждый учебный пункт может переоборудовать свои автомашины.

Обращает на себя внимание возмутительная, граничащая с преступлением, беспечность в хранении автомобилей. Как правильно, они оставляются в гараже с ключами в замках зажигания. Это может привести к злоупотреблениям и несчастным случаям.

Оборонная учеба не терпит расслабленности. Материальная часть, на которую затрачены народные средства, надо любить и беречь, как священную социалистическую собственность.



Во дворе автопункта создано своеобразное «кладбище»

Фото В. Довгало

Я. Соломонов.

# ОБОРОННАЯ РАБОТА В АВТОБАЗЕ

На дверях комнат, занимаемых общественными организациями автобазы № 1 Управления торговли г. Москвы, лаконичные таблички: «Оборонный день 9, 16, 21, 29 числа каждого месяца».

Однажды был издан приказ, устанавливающий твердые дни оборонных занятий на предприятии. Этот приказ выполняется четко: ни одно даже самое важное мероприятие не назначается в «оборонные дни».

В помещении штаба ПВО автобазы много учебных пособий: разрезы аэробомбы, макет гаубебейца, плакаты, показывающие работу автотранспорта в дзгзащиты зараженной местности, образцы «отравляющих» веществ, противогазы разных типов.

В красном уголке шоферы-осовахимовцы слушают доклады и лекции, смотрят кинокартины, знакомящие их с действиями отравляющих веществ, с мерами защиты от воздушных и химических нападений.

Осовахимовская организация автобазы не терпит недостатка в упражнениях: не было случая, чтобы директор отказал штабу ПВО даже в дополнительных, сверхметных ассигнованиях.

Все это говорит о том, что на автобазе № 1 Управления торговли г. Москвы созданы отличные условия для массовой оборонной работы.

Как же фактически поставлена эта работа и учеба на одном из крупнейших автомобильных предприятий столицы? В полной мере использована благоприятная обстановка, созданная для оборонной подготовки шоферов и рабочих многочисленных цехов автобазы? Об этом рассказывает Григорий Матвеевич Чистов — начальник штаба ПВО автобазы № 1. Предоставляем ему слово.



Звенья санитаров переносит «раненого»

Фото Жедунова

\*\*\*

Техническую подготовленность базы № 1 к противовоздушной и противохимической обороне можно считать удовлетворительной. За последние полгода штаб ПВО автобазы № 1 провел значительную работу по организации светомаскировки. Устроен специальный наблюдательный пункт. Склад штаба располагает необходимым запасом специального снаряжения.

Шесть команд: наблюдения и связи, медико-санитарная, противохимическая (дегазация), противопожарная, аварийно-восстановительная и команда охраны порядка и безопасности ведут под руководством штаба регулярные тренировочные занятия.

Четыре раза в месяц проводятся учеба по заранее разработанным планам. Кроме того, в первой поло-

вине этого года было проведено семь общебазовых учений, охвативших почти всех работников нашего предприятия. На четырех показательных учениях присутствовали представители районного штаба ПВО, инспекции ПВО Управления торговли г. Москвы, наркомторгов РСФСР и СССР.

Улучно проведена работа с допризывниками — все они придут на призывные пункты со знаками ПВХО на груди, овладев военной специальностью.

Только за самое последнее время из числа рядовых членов Осоавиахима нашей базы 13 человек получили командирские звания, пройдя теоретическую и практическую подготовку. Давшим весьма положительные результаты мероприятием следует считать привлечение к оборонной работе командиров запаса. Они отлично проявили себя в качестве посредников, своими знаниями и опытом многим подполкам ценностью тренировочных учений, укрепили дисциплину.

Однако некоторые успехи не дают нам права забывать, что в оборонной работе на автобазе есть еще очень много недостатков и мы не сумели их исправить.

Тов. Ворошилов в своей речи на XVIII съезде партии подчеркнул, что осовахимовские организации могли бы дать гораздо большие результаты работы. «Мы не все делаем для того, чтобы эта замечательная организация полностью использовывалась как подобает. Эта слова маршала Советского Союза целиком можно отнести и к нашей организации».

Нашим главным недостатком надо считать слабость массово-политической, разъяснительной работы. Иначе чем же объяснить, что только 47 человек сдали нормы и получили



Месяническая дзгзащита, «зараженной» местности

Фото Жедунова

# ГОНКИ НА ИППОДРОМЕ

значки ПВХО в этом году. Наша осовнахимовская организация не справилась с выполнением контрольного задания. Да ведь и эти 47 новых значков, записанные в актив базовой организации Осоавиахима, фактически были подготовлены без ее участия. Они получили значки, пройдя специальный и обязательный курс оборонных знаний в школе повышения шоферской квалификации.

Некоторые работники склонны объяснять снижение роста значков ПВХО текучестью кадров автобазы. Надо сказать, что это объяснение не выдерживает критики. Причина, конечно, коренится в ослаблении политико-массовой работы.

Комсомольская организация автобазы № 1 не является ведущей, передовой в деле укрепления оборонной работы.

Есть, конечно, и у нас отличные комсомольцы, активисты оборонной подготовки. К их числу в первую очередь следует отнести политкума медико-санитарного отделения Веру Иванову Мудрову. Но если взять всю организацию в целом, то, к сожалению, придется сделать вывод, что комсомольцы у нас не являются образцом для внесоюзной молодежи. Далеко не все комсомольцы значкесты ПВХО, многие неаккуратно посещают занятия (Слезкина, Лазарева и др.), не проявляют инициативы даже комсомольские активисты, они не являются застрельщиками оборонной работы в пехах.

Профсоюзная организация также не всегда понимает свои задачи.

Во все коллективные и индивидуальные договоры на социалистическое соревнование внесены пункты, касающиеся оборонной учебы и подготовки. Однако при проверке договоров и подведении итогов соревнования выполнения обязательств по ПВХО и осовнахимовской работе не учитывается и невыполнение обязательств почти не принимается во внимание. Это, конечно, отражается на качестве постановки оборонной работы среди шоферской массы.

Решением партии и правительства у нас созданы наркоматы автомобильного транспорта. Организация специальных наркоматов еще раз подчеркивает, какое огромное внимание уделяется автомобильному транспорту в нашей стране. Все работники автотранспорта должны помнить, что наряду с высокими производственными показателями безаварийной работы, увеличенным межремонтным пробегом, экономией горючего, резины и т. п. оборонная работа в автобазе, подготовка миллионной армии шоферов является важнейшим условием мобилизационной готовности автотранспорта.

Наша задача — крепить осовнахимовские ряды, ковать резервы для Красной Армии.

Г. ЧИСТОВ

Десять тысяч зрителей — любителей мотоспорта с увлечением следили за острой спортивной борьбой, разыгравшейся на московском беговом ипподроме 28 июня.

Лучшие московские мотоспортсмены приняли участие в гонках, организованных Центральным автомобильным клубом СССР.

Интересные реконструированные мотоциклы были выставлены на старт гонок в классе до 300 куб. см. Особого внимания заслуживает мотоцикл т. Каллианиди («Старт»). Жижалжная часть мотоцикла — ПМЗ-125. На ней установлен переделанный т. Каллианиди двигатель ИЖ-8 и стандартная коробка передач Л-300. Цилиндр двигателя повернут относительно своего прежнего положения на 90° таким образом, что выхлопное окно расположено вперед. Всазымающая труба в соответствии с измененным положением всазымающего окна переделана, карбюратор ЛЖЗ-22 установлен сзади цилиндра, прорудка изменена.

Интересен также и мотоцикл тов. Кошелева. Он снабжен специальной рамой облегченного типа. Двигатель имеет двойной выхлоп. Выхлопное окно — спереди цилиндра. Выхлопные трубы — небольшого диаметра без мегафона. Максимальная скорость этой машины — около 115 км в час. Однако в соревновании на ипподроме этот двигатель работал ненадежно, и тов. Кошелев вынужден был сойти с дистанции, не закончив ее.

Рекордсмен СССР тов. Иваненко выступал на той же машине, на которой он недавно установил свой отличный рекорд. Это самый быстрый мотоцикл класса 300 куб. см в СССР.

Мотоцикл тов. Гранникова интересен изменениями конструкции двигателя ИЖ-8, произведенными технико-экспериментальной группой Центрального автомобильного клуба СССР. Стандартная головка двигателя ИЖ-8 за-



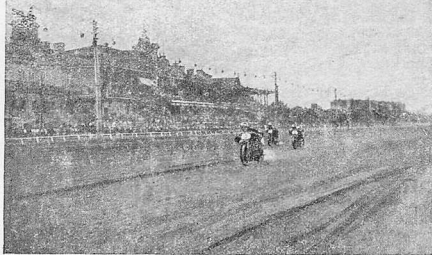
Победительница женского заезда  
А. Туманин («Динамо»)  
Фото В. Девгьяло

менина новой, имеющей в 1,5 раза большую поверхность охлаждения; стенки головки утолщены. Такая головка допускает применение весьма высоких степеней сжатия. Она надежно работает при ступени сжатия выше 13—14. Двигатель имеет приспособление для изменения момента зажигания на ходу. Он снабжен карбюратором типа Амап с сечением диаметра 27 мм.

Финалы женских заездов ожидали с большим интересом. На серий и подфиналов в последний финальный заезд попал Туманин, Свиридова, Пуранова, Ефремова и Вороздина. Гонку выиграла молодая спортивная спортсменка А. Туманин, показав скорость 87 км в час. На втором месте рекордсменка СССР Л. Свиридова.

Мужскую гонку по классу машин до 300 куб. см снова выиграл рекордсмен СССР А. Иваненко — 89,9 км в час. На втором месте Г. Игнатов («Локомотив») — 85,2 км в час, на третьем месте Новиков — 84,25 км в час.

В классе тяжелых машин до 750 куб. см первенствовал чемпион СССР В. Кулаков. Его скорость — 83,8 км в час.



Тысячи зрителей следили за спортивной борьбой мотогонщиков

Фото В. Девгьяло



# ПРОХОДИМОСТЬ АВТОМОБИЛЕЙ

Восник инженер 2-го ранга А. К. ФРУМКИН

В отличие от нормального автомобиля, который может двигаться главным образом по дорогам и преодолевать лишь незначительные препятствия, автомобиль, предназначенный для езды по полному бездорожью, должен обладать некоторыми конструктивными особенностями.

Способность автомобиля двигаться вне дорог характеризуется его проходимостью, т. е. возможностью преодоления различных препятствий. Точное представление о проходимости автомобиля может дать оценка преодолеваемых им препятствий по их характеру и величине.

С точки зрения конструктивных приспособлений, необходимых автомобилю для преодоления различного вида препятствий все препятствия, встречающиеся на бездорожье, можно подразделить на следующие:

1. Мягкий грунт — снег, песок, болотистая местность.
2. Полеми.
3. Срединные препятствия — камни, пни и прочие выступы.
4. Горизонтальные препятствия — рвы, окопы, канавы.
5. Вертикальные препятствия.
6. Препятствия гребнистого характера.
7. Кустарник.
8. Водные препятствия.

Какие же требования предъявляет к конструкции автомобиля каждое из перечисленных препятствий и какие эти требования осуществляются в современных автомобилях высокой проходимости?

В данной статье мы коснемся только проходимости по мягкому грунту, а в дальнейшем осветим вопросы, связанные с преодолением других препятствий.

## Езда по мягкому грунту

При движении автомобиля с постоянной скоростью тяга, подводимая к колесам автомобиля, расходуется на преодоление: а) сопротивления перекатыванию автомобиля, б) сопротивления подъема, в) сопротивления воздуха.

При езде по хорошей дороге с твердым покрытием на преодоление сопротивления перекатыванию автомобиля затрачивается сравнительно небольшая тяга. Так, например, автомобиль, движущийся по асфальтовой дороге, затрачивает на перекатывание тягу, равную примерно 1—1½% от веса автомобиля<sup>1</sup>. При езде по мягкому грунту требуется значительно большая тяга, так как перекатыванию здесь сильно затруд-

няется. Колеса углубляются в грунт, а иногда даже нагребают перед собой большое количество земли.

В таблице 1 приведены коэффициенты качения автомобиля на различных дорогах, по которым можно определить, какой процент от веса автомобиля затрачивается на его перекатывание.

Так, из таблицы видно, что на перекатывание автомобиля по сухому песчаному грунту к колесам нужно повести тягу, равную 20—25% от веса автомобиля.

Таблица 1  
Коэффициенты сопротивления перекатыванию автомобиля на различных дорогах и грунтах

Характер дороги	Коэффициент сопротивления перекатыванию	Примечание
Асфальтовая дорога . . . . .	0,01 — 0,015	В зависимости от состояния дороги
Каменная мостовая . . . . .	0,04 — 0,03	
Щебенчатая шоссе . . . . .	0,025 — 0,05	
Грунтовая дорога . . . . .	0,045 — 0,08	
Сухой грунт . . . . .	0,15 — 0,20	
Глинистый грунт . . . . .	0,15 — 0,19	
Сухой, рыхлый песок . . . . .	0,20 — 0,25	
Болото . . . . .	0,30	

Из сказанного ясно, что автомобиль высокой проходимости должен развивать на колесах гораздо большую тягу, чем нормальный автомобиль, а следовательно должен быть снабжен более мощным двигателем или дополнительной коробкой передач — демультипликатором.

Однако наличие большой тяги на колесах еще не обеспечивает надежного движения по мягкому грунту, так как колеса начинают буксовать из-за плохого сцепления с грунтом и зарываться еще глубже. Поэтому необходимо, во-первых, уменьшить сопротивление перекатыванию, ограничив погружение колес в грунт, а во-вторых, увеличить сцепление колес с грунтом, чтобы обеспечить передачу необходимого тягового усилия.

Как же разрешается в автомобилях высокой проходимости первая задача — уменьшение сопротивления перекатыванию?

Большое сопротивление перекатыванию на мягком грунту получается в основном, как мы уже указывали, из-за погружения колес в грунт. Это погружение тем больше, чем больше удельное давление колес на грунт. Вот почему важнейшим условием, обеспечивающим езду по мягкому грунту, является уменьшение этого удельного давления. Особенно малое удельное давление необходимо для движения по снежной целине, а также по заболоченной местности. Величина удельного давления

на грунт для автомобилей, предназначенных для работы в таких условиях, должна быть порядка 0,1—0,15 кг/см<sup>2</sup>.

Для создания такого малого удельного давления автомобиль должен обладать большой опорной поверхностью. Этому требованию отвечают полугусеничные автомобили. Располагая лыжами на передних колесах, они имеют хорошую проходимость по снежной целине.

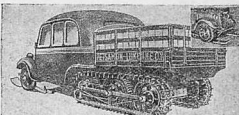


Рис. 1. Полугусеничный автомобиль, построенный на шасси Форд. Применяется в Финляндии для перевозки почты и пассажиров в зимнее время

В качестве примера на рис. 1 приведен полугусеничный автомобиль, применяемый в Финляндии в зимнее время для перевозки грузов и пассажиров. Имея на борту 10 пассажиров и около 2 тонн груза, он может передвигаться по снегу со скоростью 35—40 км/час.

Сравнительно небольшое удельное давление на грунт имеют многоосные автомобили. При однооскатных колесах величина удельного давления у них колеблется от 1,5 до 2,5 кг/см<sup>2</sup>, а при двойных скатах снижается вдвое. Однако в современных многоосных автомобилях обычно применяются однооскатные колеса, так как при двойных скатах значительно увеличивается сопротивление перекатыванию. В редких случаях двойные скаты ставятся на передние управляемые колеса, но при этом управление ухудшается.



Рис. 2. Тягач фирмы Австро-Даймлер с двойными передними колесами для уменьшения удельного давления на грунт и лучшего зацепления с грунтом

<sup>1</sup> Сила тяги, необходимая для преодоления сопротивления перекатыванию, поддается расчету по формуле:  $P = G \cdot k$ , где  $G$  — вес автомобиля;  $k$  — коэффициент качения.

На рис. 2 показан тягач Австро-Даймлер с двойными передними колесами. Дополнительные колеса имеют меньший диаметр и, следовательно, при езде по дороге с твердым покрытием не касаются дороги и не затрудняют управления. При переходе на мягкий грунт колеса большего диаметра углубляются, а дополнительные получают возможность сцепления с грунтом. Как видно на рисунке, профиль дополнительных колес зубчатый, что способствует лучшему зацеплению.

Передние колеса тягача Австро-Даймлер не только управляют, но и вдувают. Это дает значительный эффект — ввиду с порохим зацеплением удельное давление снижается почти вдвое.

При большом удельном давлении наличие привода на передние колеса только ухудшает проходимость по мягкому грунту, так как передние колеса начинают зарываться. Это можно пояснить следующим примером: во время буксировки автомобиля по песчаному грунту буксирный автомобиль оставляет неглубокий след в песке, но если он движется по песку самостоятельно, то след остается довольно глубоким вследствие того, что ведущие колеса действуют на грунт, как фрезы. Отсюда следует, что для езды по мягкому грунту привод на передние колеса нужно делать выключаемым. Из этих же соображений в многососных автомобилях должно быть такое распределение давления по осям, чтобы удельное давление на грунт было наименьшее у передних колес и постепенно увеличивалось у следующих за ними колес. Это необходимо для того, чтобы колея, по которой движется автомобиль, постепенно уплотнялась.

Прокладность по мягкому грунту значительно увеличивается при наличии так называемых вездеходных цепей, одеваемых на колеса (рис. 3). Многосный автомобиль, снабженный такими цепями, имеет примерно такое же удельное давление на грунт, как и полугусеничный. Вездеходные цепи обладают большой опорной поверхностью, а выступы на шлицах цепи способствуют хорошему зацеплению с грунтом. Для уменьшения давления на грунт передних колес на них иногда одевают цепи такого же типа, хотя при этом до некоторой степени затрудняется управление автомобилем.

Недостатки вездеходных цепей — их тяжеловесность, а также вредное

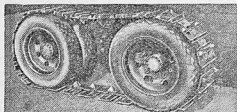


Рис. 3. Цепи для уменьшения удельного давления на грунт. Выступы на шлицах способствуют хорошему зацеплению

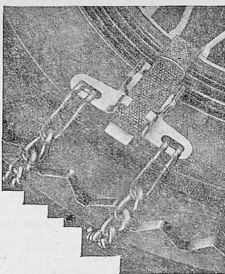


Рис. 4. Браслетные цепи, употребляемые главным образом для легковых автомобилей

действие на шины. При переходе на твердый грунт такие цепи нужно снимать, так как в противном случае они быстро выходят из строя.

Другим способом уменьшения удельного давления на грунт является применение шин большого профиля, а также баллонов низкого давления, которые дают большую площадь соприкосновения с грунтом.

В некоторых случаях снижение удельного давления не только не улучшает проходимость по мягкому грунту, а наоборот, ухудшает. Возьмем, например, дорогу, покрытую грязью, но с твердым основанием. Большое удельное давление дает возможность колесам добраться до твердого основания и тем самым иметь надежное зацепление с дорогой. При малом удельном давлении колеса буксуют в грязи.

Несмотря на большое значение уменьшения удельного давления, один этот фактор не может обеспечить надежного движения автомобиля по мягкому грунту. Необходимо также хорошее сцепление колес с грунтом.

Эта задача разрешается путем применения специальных шин с глубоким рисунком протектора или так называемых цепей противоскольжения.

Специальные шины типа «Гранд-грип», имеющие глубокий рисунок протектора, во всех случаях дают хорошее зацепление. Например, при езде по глинистому грунту с размытой поверхностью канавки протектора шины заполняются глиной, и колеса начинают буксовать так же, как при шинах с гладким профилем. На песчаном грунте такие шины не дают никаких преимуществ по сравнению с нормальными. Действия как фрезы, они заставляют колеса углубляться в песок.

Значительно более надежное зацепление дают цепи противоскольжения, которые получили в послед-

нее время очень большое распространение.

Цепям противоскольжения предъявляются следующие основные требования: надежное зацепление с грунтом, прочность, хорошая самоочищаемость, отсутствие вредного влияния на шины, отсутствие пробок между шиной и цепью.

Лучшие образцы современных цепей удовлетворяют большинству из этих требований, но все же в большей или меньшей степени оказывают вредное влияние на шины, а поэтому пользоваться ими можно в случае действительной необходимости. На рис. 4, 5, 6, 7 показаны различные виды цепей.

Браслетные цепи, изображенные на рис. 4, употребляются главным образом для легковых автомобилей, отличаются большой легкостью, занимают мало места в сложенном виде и дают сравнительно хорошее зацепление. Устранение цепей такого типа возможно на колесах со спицами или на дисковых колесах, снабженных отверстиями.

На рис. 5 приведены резиновые цепи для легковых автомобилей. Они позволяют автомобилю двигаться как по бездорожью, так и по хорошей дороге без стоек цепей. Во время езды по хорошей дороге нет того неприятного шума, какой обычно бывает при употреблении стальных цепей. Для грузовых автомобилей резиновые цепи совершенно непригодны, так как при их помощи большого тягового усилия передать нельзя.

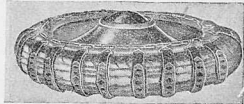


Рис. 5. Резиновые цепи для легковых автомобилей

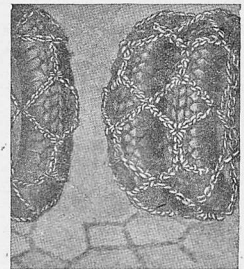


Рис. 6. Стальные цепи противоскольжения для легковых и грузовых автомобилей

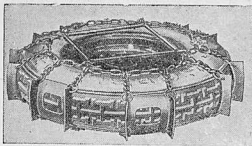


Рис. 7. Цепи тракторного типа. Крепление цепей к колесу осуществляется при помощи пружин

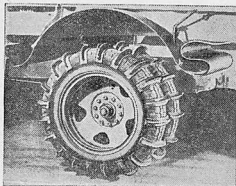


Рис. 8. Цепи типа «Гаянт» для грузовых автомобилей

На рис. 6 изображены стальные цепи противоскольжения, употребляемые для колес грузовых, а также легковых автомобилей. Иногда цепи усиливают приваркой к звеньям цементированных прутков, которые улучшают сцепление и повышают долговечность цепей.

Крепление цепей на колесах осуществляется разнообразными способами. Если цепь не связана с ободом колеса, то возможна пробуксовка колеса по отношению к цепи, что иногда приводит к дополнительному износу шин. Если же цепь крепится к ободу, то это вызывает местный износ шины в точках крепления. В последнее время часто применяется крепление цепей с помощью пружин, прижимающих цепи к шине (рис. 7). Это дает некоторую гарантию от пробуксовки и вместе с тем не приводит к износу, который получается при местном зацеплении.

Хорошо зарекомендовали себя цепи типа «Гаянт» (рис. 8), употребляемые для колес грузовых автомобилей. Они состоят из отдельных шлиц таврового сечения, соединенных между собой цепью. При небольшом весе и компактности в сложенном виде цепи «Гаянт» дают исключительно хорошее сцепление с грунтом и не оказывают заметного вредного влияния на шину вследствие достаточно большой площади соприкосновения. Способ одевания цепей «Гаянт» показан на рис. 9.

Для лучшего зацепления с грунтом делались многочисленные попытки применить специальные дополнительные колеса с выдвигаемыми

лопатками (рис. 10), однако большого распространения такие приспособления не получили вследствие сложности, большого веса и недостаточной надежности.

### Блокировка дифференциала и приспособления для самовытаскивания

Наличие дифференциала может вызвать некоторые затруднения при езде по мягкому грунту.

Если одно из ведущих колес падает на такой грунт, через который нельзя передать необходимого тягового усилия, то колесо будет буксовать. Дифференциал не может передать на второе колесо, находящееся на лучшем твердом участке, большего усилия, чем на первое, и вследствие этого автомобиль не сможет сплывнуть с места. Такое же явление можно наблюдать при езде по скользкому грунту — льду, снегу и т. п.

Таким образом, наличие дифференциала при некоторых условиях отрицательно влияет на проходимость, и автомобили, предназначенные для езды по бездорожью, должны иметь приспособления, позволяющие блокировать, или иными словами выключать дифференциал, как только одно из колес начнет буксовать.

На рис. 11 приведено одно из приспособлений для блокировки дифференциала. Устройство этого приспособления состоит в следующем. На шлицах одной из полуосей посажена кулачковая муфта 1, которая может входить в зацепление с дифференциальной коробкой. Включение производится с места водителя при



Рис. 9. Способ одевания цепей типа «Гаянт»



Рис. 10. Дополнительные колеса с выдвигаемыми лопатками для лучшего зацепления с грунтом

помощи валика 2 с эксцентриком. При включении кулачковой муфты полуось жестко связывается с дифференциальной коробкой. Так как полуось будет вращаться с такой же скоростью, как дифференциальная коробка, то сателлиты не будут вращаться относительно своей оси и вторая полуось станет вращаться с той же скоростью, что и первая. Таким образом, блокировка дифферен-

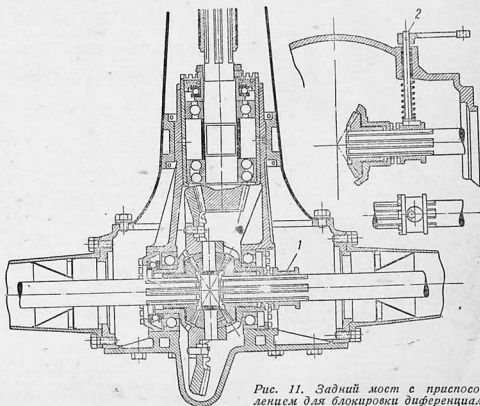


Рис. 11. Задний мост с приспособлением для блокировки дифференциала

шала жестко связывает полуси между собой, и при заблокированном дифференциале попадание одного из колес на скользкий или мягкий грунт не вызовет буксования этого колеса, так как необходимое тяговое усилие можно будет передать через второе колесо.

На многосежных автомобилях с несколькими ведущими осями попадание одного из колес в неблагоприятные для сцепления условия менее опасно, чем на двухосном с одной ведущей осью, но, несмотря на это, блокировка дифференциала часто делается даже на автомобилях с четырьмя ведущими осями.

В последнее время на многих автомобилях высокой проходимости устанавливаются самоблокирующиеся дифференциалы.

Существует довольно много различных конструкций дифференциалов с автоматической блокировкой. Одна из таких конструкций приведена на рис. 12 и 13.

Устройство этого дифференциала состоит в следующем. Между двумя половинами картера дифференциала 1 и 2 при помощи 12 болтов зажато ведущее кольцо 3, имеющее с обеих сторон кулачки. Вместе с ведущим кольцом монтируются два центральных кольца с шариками. Центральные кольца связаны между собой при помощи пальцев, проходящих через отверстия в ведущем кольце (рис. 12). С ведущим кольцом находятся в зацеплении боковые кулачковые муфты 4, имеющие два концентрических ряда кулачков: широкий — для зацепления с кулачками ведущего кольца и узкий, входящий в промежутки между шариками в центральных кольцах. Каждая муфта 4, прижимается к ведущему кольцу 12-ю пружинами с шариками, создающими давление около 36 фунтов. Боковые муфты связаны со шлицевыми втулками 5, по которым могут иметь продольное перемещение. Шлицеванные втулки в свою очередь связаны с полусиами.

Дифференциал работает следующим образом: когда автомобиль идет прямолинейно вперед или назад, то ведущее кольцо 3, будучи сцеплено кулачками с боковыми муфтами 4, вращает обе полуси с одинаковой скоростью независимо от того, в каких условиях находится каждое из колес.

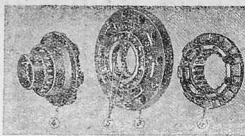


Рис. 13. Детали дифференциала с автоматической блокировкой

Таким образом, при прямолинейном движении полуси жестко связаны между собой. Дифференциал начинает работать лишь тогда, когда одно из ведущих колес должно пройти больший путь, чем другое, как например, при повороте автомобиля.

В этом случае ведущее кольцо своими кулачками ведет боковую муфту, расположенную на той стороне, в которую совершается поворот; если поворот производится направо, то ведущее кольцо ведет правую боковую муфту, и наоборот. Боковая муфта, расположенная на стороне забегавшего колеса, должна вращаться с большей скоростью, чем муфта, расположенная на стороне отстающего колеса. Поэтому, как только начался поворот, кулачки ведущего кольца отстают от кулачков забегавшей муфты.

Конструкцией предусмотрена возможность такого отставания. Ширина кулачков меньше ширины впадин между кулачками. Как только начинается относительный сдвиг между кулачками ведущего кольца и забегавшей муфты, внутренне кулачки входят в соприкосновение с шариками центрального кольца 6. Шарикам дают на внутренние ку-

лачки и выводят муфту из зацепления. По окончании поворота муфта под действием пружин входит обратно в зацепление с ведущим кольцом. Кроме описанного механизма, имеется ряд конструкций самоблокирующихся дифференциалов, построенных по принципу свободной хода для каждой полуси.

Существует кустарный способ «блокировки», состоящий в том, что к тормозам ведущих колес делается раздельный привод. В случае необходимости буксующее колесо затормаживается. Этот способ нужно признавать недопустимым, так как он приводит к быстрому износу тормозов.

В тех случаях, когда блокировка дифференциала отсутствует, употребляются различные приспособления, имеющие название «самовытаскиватели». Основные недостатки их — громоздкость, большой вес и габариты. В качестве примера можно привести один из наиболее удачных самовытаскивателей, который работает следующим образом: к буксующему колесу привертывается барабан, на корпус закрепляется один конец стального троса. Второй конец троса закрепляется к какому-либо выступающему предмету, находящемуся поблизости: дереву, пню и пр. Затем, включив низшую передачу (иногда задний ход, заставляют вращаться буксующее колесо. При этом трос будет наматываться на барабан и, следовательно, автомобиль будет продвигаться в направлении точки закрепления второго конца троса.

Многие автомобили высокой проходимости снабжаются лебедками, имеющими привод от двигателя. Такие лебедки вполне могут быть использованы в качестве самовытаскивателей.

## Предохранитель для 3-щеточных генераторов

Предложение П. Егорова (г. Куба, Азербайджанская ССР)

Перегрев и порча обмотки якоря и полюсных катушек шунтового генератора, с регулировкой напряжения при помощи третьей щетки происходит по следующим причинам:

1. Неопытные водители перегружают генератор, переключая регулировочную щетку на 12—15 ампер зарядного тока, вследствие чего 60-ваттный генератор развивает 90—120 ватт.
2. Большое сопротивление во внешней цепи генератора (плохой контакт минусовой щетки с коллектором, неисправное реле, слабо закрепленные провода на зажимах амперметра или на клеммах батарей аккумуляторов, слабый электродит и пр.) автоматически повышает напряжение.
3. Обрыв внешней цепи генератора влечет за собой быстрый перегрев обмотки якоря и полюсных катушек. Через 30—40 минут работы генератора с разомкнутой цепью

обмотки приходит в полную негодность — изоляция обугливается.

Для предотвращения этих явлений и предлагаю ввести в обмотку возбуждения предохранитель. Чтобы включить предохранитель, необходимо поставить сквозной изолированный от корпуса болт, приняв к нему начало обмотки возбуждения, предварительно обрезав ее в месте обычного соединения. Между этим болтом, выходящим из корпуса, и шурупом крепления реле надо поставить кусочек первой струны мандолины, обладающей большой прочностью и нужным сопротивлением. При обрыве внешней цепи предохранитель моментально сгорает, оберегая генератор от перегрева.

Прежде чем ставить взамен сгоревшего новый предохранитель, необходимо найти причину перегорания.

Я применил эти предохранители на автомашинах нашего гаража, и они дали хорошие результаты.

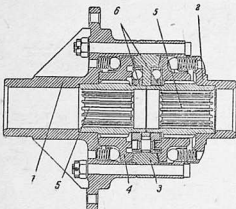


Рис. 12. Дифференциал с автоматической блокировкой.

# МОТОЦИКЛЕТНЫЙ КАРБЮРАТОР ЛКЗ-22

Инж. Б. СЫТИН

Карбюратор ЛКЗ-22 (Ленинградский карбюраторный завод), устанавливаемый на мотоциклах ИЖ-7, ИЖ-8 и Л-800, относится к типу пульверизационных. Постоянство рабочей смеси поддерживается в нем путем торможения воздуха. Отличительная особенность этого карбюратора состоит в том, что в смесительную камеру (диффузор) подается эмульсия, т. е. бензин, напыленный пузырьками воздуха. Образование эмульсии способствует лучшему распылению топлива, особенно при запуске двигателя, когда скорость струи воздуха в диффузоре еще незначительна.

Поплавковая, смесительная, эмульсионная камеры, а также жиклер расположены concentрично (рис. 1). Такое расположение обеспечивает

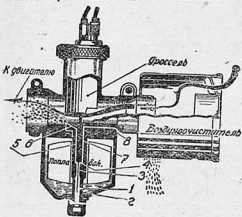


Рис. 1. Схема карбюратора

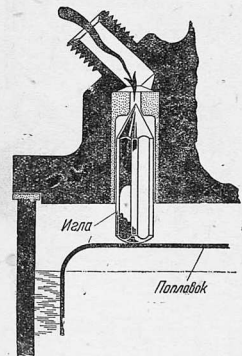


Рис. 2. Игольчатый клапан поплавковой камеры карбюратора

более устойчивую работу карбюратора, так как уровень бензина во всех сверлениях почти не изменяется при любых наклонах машины.

Бензин поступает в поплавковую камеру через игольчатый клапан, управляемый поплавком. Отсюда он попадает через сверление 1 в жиклерную трубку 2 и, пройдя через жиклер 3 и эмульсионную камеру 4, заполняет сверления эмульсионной трубки 5, идущая к соплу 6 и двум сверлениям 7, сообщающимся с атмосферой через трубки 8 (рис. 1).

В карбюраторе применен так называемый утопленный жиклер, находящийся ниже уровня бензина. При запуске двигателя такая конструкция жиклера способствует некоторому обогащению смеси; кроме того, позволяет резко открывать дроссельную заслонку, не вызывая обеднения смеси из-за временного падения скорости воздуха в диффузоре, а следовательно и разрежения над соплом. Недостаточное разрежение продолжает действовать до тех пор, пока двигатель не наберет числа оборотов, соответствующих открытию дросселя.

При неработающем двигателе уровень бензина в сверлениях эмульсионной трубки совпадает с уровнем в поплавковой камере, так как они между собой сообщаются.

При такте всасывания воздух проносится по диффузору с большой скоростью (40—100 метров в секунду), создавая разрежение над соплом 6. Поднимаясь по сверлению 5, эмульсия выливается из сопла в смесительную камеру.

Представим себе, что все сверления заменены стеклянными трубками, лежащими в том же режиме давления и разрежения, как и в карбюраторе (рис. 3). Разрежение над соплом передается к бензину, заполнившему сверление, которое сообщается через эмульсионную камеру с воздушными каналами, соединяющими ее с атмосферой. В результате разности давлений уровень бензина в трубках изменяется, поднимаясь в сверлении сопла и опускаясь в воздушных каналах.

В действительности воздух, проходя по воздушному каналу, пробивает бензин, заполнивший сверление.

Качество эмульсии зависит от разности давлений в сверлениях. Чем больше разность давления, тем интенсивнее бензин насыщается воздухом, т. е. эмульсия обогащается (рис. 4). Это возмещается то обогащение смеси, которое стремится создать сам двигатель.

При увеличении числа оборотов пузырьки воздуха интенсивнее насыщают слой бензина, заполняющий сверления эмульсионной камеры, образуя сильный поток, идущий по воздушным каналам, эмульсионной камере и выходящий через сверле-

ние в сопло. Чем больше число оборотов двигателя, тем больше пузырьки воздуха в струе, пробивающей бензин. Поток этих пузырьков тормозит свободное истечение бензина из жиклера. С увеличением числа оборотов двигателя торможение истечения возрастает, т. е. эмульсия обогащается.

Таким образом, благодаря системе сверлений регулируется качество рабочей смеси.

Истекающая эмульсия, попадая в поток воздуха, идущий через диффузор, разбивается на мельчайшие частицы и, испаряясь, перемешивается с воздухом и увлекается им по направлению к двигателю. На этом карбюратор и заканчивает свою работу. Дальнейшее приготовление смеси происходит уже в самом двигателе.

Конструктивно карбюратор ЛКЗ-22 выполнен очень просто (рис. 5). Главная деталь — горло — представляет собой тройник, по горизонтальной трубе которого проходит основная поток воздуха. В вертикальной цилиндрической части тройника помещена дроссельная заслонка.

Управление дроссельной заслонкой производится тросом, который одним своим концом соединен с ней при помощи наконечника в форме

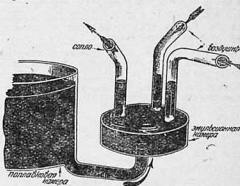


Рис. 3. Схема сверлений карбюратора

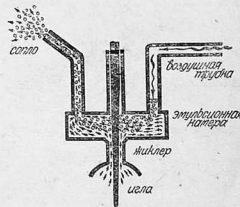


Рис. 4. Образование эмульсии в эмульсионной камере



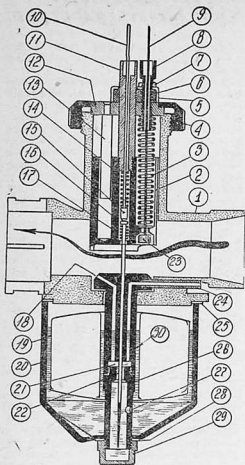


Рис. 5. Карбюратор

- 1—корпус карбюратора; 2—дроссельная заслонка; 3—пружина дроссельной заслонки; 4—гайка крышки карбюратора; 5—крышка сальника; 6—сальник; 7—контргайка; 8—регулирующий винт; 9—трос дроссельной заслонки; 10—трос иглы; 11—половина иглы; 12—крышка; 13—направляющая; 14—пружина троса иглы; 15—цилиндр троса иглы; 16—игла регулировочная; 17—пружина иглы; 18—седло; 19—поплавок; 20—корпус поплавковой камеры; 21—воздушная камера; 22—жиклер; 23—цилиндр троса заслонки; 24—ушки; 25—прокладка; 26—диск; 27—отверстие для входа бензина; 28—прокладка; 29—колпачок-отстойник; 30—эмульсионная трубка.

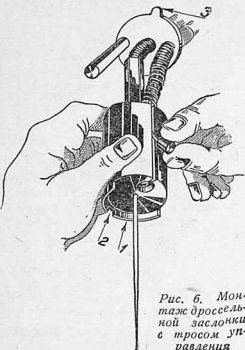


Рис. 6. Монтаж дроссельной заслонки с тросом управления

цилиндрика, напаянного на трос, а другим — либо с манжеткой, либо с вращающейся ручкой на руле мототкача. При подтягивании троса наконечник упирается в заслонку и поднимает ее; опускается же он при оттяге троса.

Для того чтобы при осмотре и ремонте карбюратора не отпаивать наконечника троса, в дроссельной заслонке сделан прорез, через который легко вводится трос с наконечником с пружиной (рис. 6). Так как дроссельная заслонка должна стоять прорезом 2, имеющимся в козырьке 1, по направлению потока, в заслонке сделано отверстие, в которое вставляется цилиндрическая направляющая, вклепанная в крышку корпуса. Крышка фиксируется в корпусе карбюратора специальным усом 3.

В сквозное отверстие дроссельной заслонки вставляется коническая игла с пружинами. Она регулирует качество смеси (по желанию колеблется), а также проходное сечение жиклера при разных положениях дроссельной заслонки. При изменении проходного сечения жиклера изменяется количество подаваемого бензина. Это автоматически связано с различными положениями дроссельной заслонки, т. е. с изменением проходного сечения жиклера.

Для изменения качественной регулировки игла передвигается относительно самой дроссельной заслонки. Выдвинувшись из заслонки, игла глубже заходит в жиклер, т. е. уменьшает его проходное сечение, а следовательно обедняет смесь. При поднятии иглы проходное сечение жиклера увеличивается, следовательно, смесь обогащается.

Во время регулировки игла поднимается и опускается при помощи троса, расположенного в центральном отверстии дроссельной заслонки (рис. 8).

Из рис. 5 и 8 легко уяснить принцип управления иглой. Вытгивая трос из оплетки, наконечник 15,жимая пружину 14, дает возможность подняться игле 16 под действием пружины 17. Чтобы опустить

иглу, т. е. обединить смесь, трос обволакиют. Пружина 15 возвращает наконечник до нужного положения.

Нередко диапазон регулировки иглы нехватает. Тогда наконечник перепаяют заново. Однако можно обойтись и без перепайки. При необходимости обединить смесь между иглой и наконечником троса закладывают цилиндр С (рис. 8), изготовленный из куска мелкой проволоки. При обогащении смеси основной цилиндр, припаянный к тросу иглы, укорачивают, спиливая его с троса.

Поплачковая камера карбюратора находится снизу корпуса и крепится на одном стержне, образованном из 2 трубок (жиклерной и эмульсионной), гайкой-копачком, служащей одновременно и отстойником.

В поплавковую камеру бензин поступает через игольчатый клапан, управляемый запорной иглой и поплавком. При всплывании до определенного уровня поплавок, нажимая на иглу, закрывает ее гнездо, и истечение бензина прекращается. По мере расхода бензина поплавок опускается, игла отходит от гнезда, давая возможность снова поступать бензину. Для бесперебойной работы игла должна свободно ходить в направляющем. Но слишком большой зазор может вызвать перекосы.

Для того чтобы при малейшем отходе иглы от своего гнезда дать свободный проход бензину, ей придать конусное сечение (рис. 9).

Возопровод — это медная трубка, имеющая на концах, в местах соединения со штуцерами, наконечники с шаровыми поверхностями, которые обеспечивают плотность соединения при перекосах. В верхней части корпуса карбюратора имеется гнездо, в котором помещен утонитель поплавка (рис. 9). При нажиме на него поднимается уровень бензина в поплавковой камере, что бывает необходимо при запуске двигателя на холоде.

В корпусе имеется также два маленьких отверстия, сообщающих по-

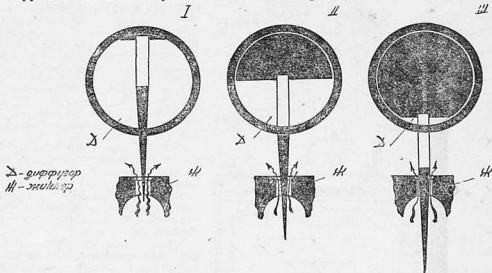


Рис. 7. Поддержание постоянства качества рабочей смеси при разных открытых диффузора путем изменения сечения жиклера конусной иглой, закрепленной в дроссельной заслонке

## ПРИБОР ДЛЯ ЗАПУСКА ХОЛОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ

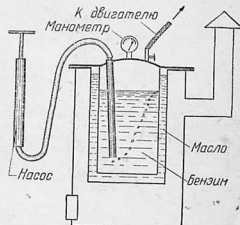
Основное затруднение при запуске холодного двигателя — плохая испаряемость топлива.

Сорта топлива, применяемые на наших автохозяйствах при температуре 0° и скорости движения воздуха во время высьпания 10 м/сек, испаряются на 30%, а утяжеленный бензин еще меньше, что затрудняет получение нормальной рабочей смеси. Кроме того, не испарившийся бензин падает на стенки цилиндров и стекает, разжижая смазку, что приводит к большому расходу бензина.

Для облегчения запуска двигателя в холодное время может служить прибор, сконструированный по типу авиационных, рассчитанный на подогрев паров топлива и получение богатой смеси.

Прибор переносной. Он состоит из цилиндрического подогревателя, приспособленного для толки дровами или использованном отбросном материале. В подогревателе помещаются два бачка — наружный и внутренний. В наружный бачок наливается отработанное масло, во внутренний — бензин. В приборе имеются насос, манометр и переловочный краник со шлангом. При подогревании отработанного масла бензин во внутреннем бачке нагревается до 200°, начинает кипеть и испаряться, повышая давление до 1 атм. После этого открывают краник, и пары бензина вместе с воздухом, образуя рабочую смесь, поступают в цилиндры. Когда давление падает, в бачок накачивают воздух с помощью насоса. Проходя через слой кипящего бензина, воздух увеличивает испаряемость топлива. Кроме этого, насыщаясь парами топлива, он образует богатую рабочую смесь, поступающую в цилиндры.

Шланг, по которому идет смесь, должен быть утеплен. Внутренний диаметр его — 10 мм.



Прибор показал на практике хорошие результаты. На заводе двигателя тратится 1—2 минуты. Подобным прибором можно завести 5—8 машин.

А. ВОЙДА.

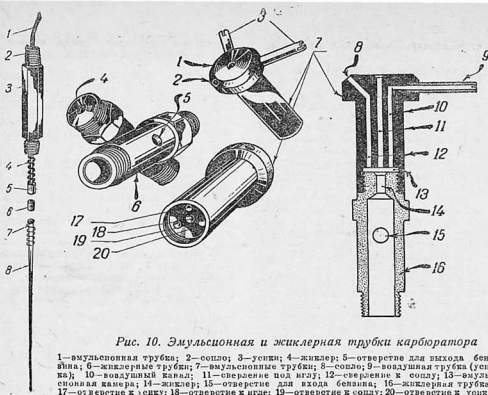


Рис. 10. Эмульсионная и жиклерная трубки карбюратора

1—эмульсионная трубка; 2—сопло; 3—уши; 4—жиклер; 5—отверстие для выхода бензина; 6—жиклерная трубка; 7—эмульсионные трубки; 8—сопло; 9—воздушная трубка (ушка); 10—воздушный канал; 11—сверление под иглу; 12—сверление к соплу; 13—воздушная камера; 14—жиклер; 15—отверстие для входа бензина; 16—жиклерная трубка; 17—отверстие к соплу; 18—отверстие к игле; 19—отверстие к соплу; 20—отверстие к соплу

Рис. 8. Регулировочная игла и детали механизма ее управления

1—трос; 2—оболочка троса; 3—козлаки; 4—пружина А; 5—цилиндр; 6—дополнительный цилиндр; 7—пружина В; 8—регулировочная игла

плавающей камере с атмосферой (иначе истечение бензина было бы невозможным).

Поплавок карбюратора представляет собой пустотелое кольцо, выполненное из тонкой латуни. Обращаясь с ним нужно очень осторожно, так как вмятины и пробойки могут вывести его из строя.

Многие неверно используют поплавком. От частых и резких нажимов на него портится поплавок, а наполнение поплавковой камеры замедляется.

Жиклерная трубка имеет два отверстия — одно для входа бензина в колонку и второе — выходное, т. е. жиклер (рис. 10).

Эмульсионная трубка имеет навер-

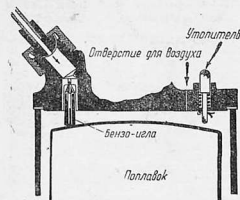


Рис. 9. Поперечный разрез через поплавковую камеру

ху головку, в которой размещены сопло и два нарезных отверстия для воздушных усюков. По оси всей эмульсионной трубки проходит сверление для прохода регулировочной иглы. Когда свинчивают жиклерную трубку с эмульсионной, видно, что торцы первой не доходит до торца второй и между ними остается пространство высотой около 1,5 мм, которое называется эмульсионной камерой.

Ушки, ввинчиваемые в головку эмульсионной трубки, являются одновременно и фиксаторами, закрепляющими трубку в корпусе карбюратора; следовательно, для соединения эмульсионной трубки необходимо отвертывать оба ушка.

Для предотвращения двигателя от засасывания пыли карбюратор снабжен воздухоочистителем. В мотоциклах ИЖ-7 и И-300 применяются воздухоочистители центробежного типа, а на мотоциклах ИЖ-8 — сетчатые. Работа их очень проста. Проходя мимо косяк лопаток, воздух, засасываемый через центробежный воздухоочиститель, приходит во вращательное движение. Так как скорость воздуха значительная, то благодаря центробежной силе тяжелые пылинки, которые во много раз тяжелее его, отбрасываются к стенкам кожуха и через специальное отверстие высасываются наружу.

В воздухоочистителе с сеткой дело обстоит еще проще. Сетка всегда покрыта слоем масла, вырасымаемого карбюратором при малых числах оборотов. Пылинки прилипают к маслу.

Более совершенные воздухоочистители, применяемые на тракторах, слишком сложны. На мотоциклах они не применяются.

Снятие воздухоочистителя с карбюратора ЛКЗ-22 может повлечь за собой значительное обеднение смеси.

## Типовые проекты городских гаражей

Строительство гаражей сильно отстает от выпуска автомашин. Стоимость одного машиноместа существующих заводских гаражей составляет 15—20 тысяч рублей. Для обеспечения потребности на строительство гаражей требовалось бы затрачивать ежегодно около 5 миллиардов рублей. Удорожание гаражей вызывается большими издержками в проектировании, наличием при гаражах многих подсобных цехов.

В Комитете по делам строительства при Совнаркоме СССР состоялось совещание, на котором были рассмотрены схемы типовых заводских гаражей, разработанные Промгоспроект и одной ленинградской проектной организацией.

Промгоспроект представил 11 схем заводских гаражей на 30—35 автомашин. В схемах предусматривается тупиковая стоянка машин; для стоек используются также

проходы гаража. Ремонтные работы выносятся из гаража и концентрируются с заводом. Высота гаража снижается до 2,5 м. Освещением боковым, что уменьшает кубатуру здания. Сокращаются оконные проемы и ворота, частично облегчаются полы. По предварительным подсчетам стоимость одного машиноместа снижается в три раза (до 4—6 тысяч рублей).

Ленинградцы составили схемы гаражей на 70—80 автомашин. В этих схемах применены типовые секции; стойки, сборные детали и металлическая конструкция. Стоимость одного машиноместа снижается до 5 100—5 800 рублей.

Совещание отметило ряд недостатков в представленных схемах. Создана комиссия, которая разработает условия всеобщего конкурса на лучший типовой проект заводских гаражей на 25, 50 и 75 автомашин.

## Оборонные подарки матери-родине

● При строительстве завода шарикоподшипников (Саратов) организованы десеты оборонных кружков: воронковских стрелков, парашютистов, мотоциклистов. 15 рабочих получили права мотоциклистов-любителей.

● В Свердловском горном институте большое внимание уделяется оборонно-массовой работе. Осваивахимовская организация за последние месяцы выросла с 557 человек до 1494 человек; работает автомотошкола.

● Кузнец, осваивахимовец колхоза «Раздолье», И. С. Турин организовал кружок мотоциклистов. Он сконструировал для кружка мотоциклетный мотор.

● На Новотульском металлозаводе организованы курсы шоферов-любителей, на которых будет обучаться рабочая молодежь без отрыва от производства. Срок обучения 6 месяцев. По окончании курсов слушателям будет присвоено звание шоферов 3-го класса.

Молодежь проявляет также большой интерес к изучению модели.

## Военизированный мотокросс

В Горьком проведен военизированный мотокросс на 26 километров. В кроссе приняла участие 38 лучших гонщиков спортивных обществ города. Мотоциклист А. Бузановский занял первое место по классу тяжелых машин, студент Алексеев — по классу легких машин.

## По лесным дорогам, через броды

В Минском мотоциклетном кроссе приняла участие 35 человек. Игресна и трудна была мужская трасса, проходящая по лесным, проселочным дорогам и по полю. Гонщики преодолели 12 бродов.

## Автопробег по районам Харьковской области

Харьковский обком КП(б)У и исполком организовали агитационный автопробег, посвященный популяризации решений XVIII съезда ВКП(б) и Всесоюзной сельскохозяйственной выставке.

Агитколлектив посетил свыше 200 колхозов и совхозов 22 районов области. На митинги, проводившиеся в селах, собралось по 1000—2000 человек. Это свидетельствует об огромном интересе колхозников к Всесоюзной сельскохозяйственной выставке.

Автопробег длился 33 дня. Повсеместно районные организации и колхозы отмечали большую работу, проведенную коллективом.

## Горький—Казань—Горький

26 июня закончился испытательный пробег трех автомобилей ЗИС-21 по маршруту Горький — Казань — Горький, организованный Горьковским лесопромышленным трестом для проверки работы газогенераторных установок на сырых чурках.

Командор пробега тов. А. Е. Мамонтов сообщил:

Газогенераторные автомобили должны отапливаться чурками влажностью не выше 16 проц. Для этого нужны специальные сушилки и хранилища. Такие сушилки еще не сконструированы. Чтобы избежать простоя машин, мы стали отапливать их сырыми чурками влажностью 35—40 проц. С января на сырые чурки были переведены газогенераторные автомобили Калининского механизированного лесопункта Горьковской области. Работали они нормально.

Стахановцы-водители Трефилов и

Смирнов с вечера загрузали в горячий бункер сырые чурки. За ночь нижний слой их подсыхал, а утром, пока горел этот слой, подсыхали и верхние слои чурки.

Этот опыт мы решили проверить в специальном пробеге на только что полученных с завода трех машинах ЗИС-21. Машины шли с нагрузкой в 2,5—2,8 тонны. Весь пробег расстоянием в 1 472 км завершено со средней технической скоростью примерно 32 км в час. Машины отапливались чурками влажностью от 35 до 50 проц.

Б пути не было ни одной поломки, ни одной задержки. Шли весь путь нормально. Итоги пробега показывают, что газогенераторные машины вполне могут работать на сырых березовых чурках и провах влажностью до 45 процентов.

## ЭКСПОРТ СОВЕТСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ

Советский автомобиль занимает почетное место на мировом рынке. До 1938 г. мы вывозили за границу только грузовые автомобили автозавода им. Сталина, а со второй половины 1938 г. Советский Союз экспортирует грузовые и легковые автомобили не только автозавода им. Сталина, но и Горьковского автозавода им. Молотова.

Уже в 1938 г. СССР занял в области экспорта тяжелых (свыше 2,5 тонн) грузовиков второе место в мире.

Созданная специальная отрасль газогенераторного автостроения еще больше увеличит возможность экспорта отечественных автомашин.

## ПОКРЫШКИ ДЛЯ СПОРТИВНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Завод «Красный треугольник» приступил к выполнению ответственно-го заказа автомобильной промышленности — изготовлению первых специальных покрышек ЗИХ-101, предназначенных для спортивных легковых автомобилей, развивающих ско-

рость до 200 километров. Покрышки изготавливаются целиком из отечественного каучука — кок-сагыз.

Образцы покрышек будут демонстрироваться на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в Москве.

## АНГЛИЙСКАЯ МАЛОЛИТРАЖКА ОБЛЕГЧЕННОГО ТИПА

## Радиаторная система отопления



Внутренняя высота кузова рассчитана на пассажиров ростом 183 см (в сидячем положении 76 см).

Новая облегченная малолитражка весьма экономична. Средний расход топлива не превышает 5 л на 100 км пробега.

Машина развивает максимальную скорость 84 км в час и хорошо берет крутые подъемы (до 1:4).

Кузов имеет откидной верх. Остекленные боковые стенки с большими закругленными бортами остаются на месте.

Задача размещения четырех пассажиров в таком небольшом кузове потребовала от конструкторов особой изобретательности. Стремясь выгадать лишние миллиметры, конструкторы сделали двери изогнутыми. Большие закрывки, получившиеся при этом, обеспечивают плотность затвора.

Так как машина имеет лишь две двери, то для облегчения посадки спинки передних сидений сделаны откидными. Передние сидения могут регулироваться по высоте на 75 мм. Спинки задних сидений также откидны, на шарнирах. За спинками помещается довольно объемистый багажник, вмещающий большой чемодан, несколько пакетов и инструментальный ящик. Удобство задних сидений увеличивается благодаря наличию углублений для ног.

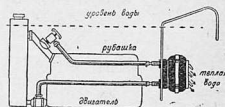


Рис. 1

Как видно из схемы (рис. 1), отопительный прибор включен в систему охлаждения двигателя. Через верхнюю трубку горячая вода из рубашки блок-цилиндра направляется в отопительный прибор, где отдает свое тепло воздуху, поступающему в вентилятор. Вентилятор, размещенный за сотовой решеткой прибора, излучающей тепло, нагревает воздух в кузов машины. Скорость вращения вентилятора и, следова-

В Европе наблюдается стремление к созданию дешевых малолитражных автомобилей, так называемых миникаров. Примером может служить облегченная малолитражка, выпускаемая заводом фирмы Фиаат, модель 500.

Это четырехместный лимузин с маломощным четырехцилиндровым двигателем 13 л. с., литражем 0,57. Диаметр цилиндра — 52 мм, ход поршня — 67 мм. Несмотря на малую мощность двигателя, машина перевозит четырех пассажиров (240 кг). Вес машины без нагрузки около 570 кг.

На схеме показаны основные габариты малолитражки. Следует добавить, что общая ширина автомобиля — 1310 мм, ширина колеи (спереди — 1105 мм, сзади — 1080 мм, ширина переднего сидения — 1193 мм, заднего сидения — 1066, клиренс — 165 мм.

Машина имеет четырехскоростную коробку передач и гидравлические тормоза.

„The Motor“, 1939 г.

## НОВЫЙ ТИП НЕБЬЮЩЕГОСЯ СТЕКЛА

В результате шестилетних опытов Франклинговскому Институту в Филадельфии (США) удалось найти рецептуру нового типа небьющегося стекла, которое в 10 раз прочнее обычного триплекса.

Новое стекло, так же, как и триплекс представляет собой слоистую массу. Заполнителем служит поливиниловый ацетат, настолько эластичный, что лист стекла легко сворачивается в рулон (см. снимок).

Новое стекло может выдержать удар стального шарика весом в

225 г, падающего с высоты 24 м при температуре +26,6°С и с высоты 15 м при -17,8°С.

Были проведены следующие опыты: стальной шарик весом 280 г сбросили с высоты 7,6 м на лист триплекса — стекло разбилось на мелкие осколки. Этот же опыт был повторен с новым стеклом. При падении шарик разбил стекло в 32 км/час и новое стекло дало лишь концентрические трещины.

Следующий опыт заключался в том, что манекен человека с железной головой был с силой брошен в ветровое стекло нового типа, т. е. было воспроизведено положение, часто случавшееся при автомобильных катастрофах. И на этот раз стекло не разбилось, а лишь дало трещины радиусом в 150—175 мм.

В США придают особое значение высокой морозостойчивости стекла. Предполагают, что уже в 1939 г. три четверти новых машин будут оборудованы ветровыми стеклами из нового материала.

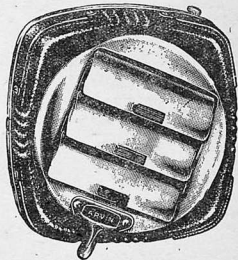


Рис. 2

тепло, количество теплого воздуха, регулируется при помощи реостата. Охлажденная вода возвращается в радиатор через нижнюю трубку.

Компактный отопительный прибор снабжен тремя шитами (рис. 2), которые могут поворачиваться при помощи ручки на требуемый угол, направляя таким образом теплый воздух в желательную точку.

Практика эксплуатации этого прибора показала, что избыточное тепло воды, находящейся в радиаторе, вполне достаточно для обогрева автомобиля даже в 20-градусный мороз.

„L'Equipment automobile“, 1939 г.



„The Motor“, 1939 г.

## К ЧИТАТЕЛЯМ ЖУРНАЛА „ЗА РУЛЕМ“

Автомобильно-техническая консультация при редакции журнала «За рулем» дает читателям журнала консультацию по следующим вопросам:

- а) конструкции автомобилей и мотоциклов;
- б) военное применение автомобилей и мотоциклов;
- в) техническая эксплуатация автомобилей и мотоциклов;
- г) коммерческая эксплуатация автомобилей;
- д) ремонт автомобилей и мотоциклов;
- е) правила уличного движения;
- ж) постановка учебной работы по подготовке водителей в автошколах, автокурсах и автоуазах;
- з) квалификация водителей инструкторов и преподавателей в квали-

фикационных комиссиях ГАИ; и) удостоверительствование водителей на предмет допуска к испытанию в квалификационных комиссиях ГАИ.

По вопросам конструкции и эксплуатации тракторов, троллейбусов, мотодрезин и велосипедов АТК консультация не дает.

Письма по вопросам технической консультации следует направлять по адресу: Москва 9, ул. Горького, 24, АТК при редакции журнала «За рулем».

Каждое письмо должно быть написано разборчиво и обязательно чернилами.

Вопросы должны задаваться кратко и конкретно.

Каждое письмо должно содержать не более 5 вопросов.

\*\*\*

**С. Ф. Боженов** (г. Энгельс, АССР, Немцев Поволжья) и др.

Вопрос — Прошу сообщить норму расхода топлива на автомобиле ЗИС-101.

Ответ — Удельный расход топлива (бензина) на автомобиле ЗИС-101 с чугунными поршнями на 100 км при полной нагрузке в летнее время равен при средней скорости в 30 км/час по городу 27,5 литров; при средней скорости в 50 км/час в загородных условиях 24 литра.

**Д. Г. Качура** (Магнитогорск) и др.

Вопрос — Сообщите состав поливочной воды.

Ответ — Состав поливочной воды следующий:

лифтовойной воды	8,0%
масла вазелинового	17,2
касторового	5,8
кешола	5,8
воды	63,2

**В. Л. Солдатов** (г. Тульчин) и др.

Вопрос — Будет ли на вновь проектируемых грузовых автомобилях ГАЗ устанавливаться поперечному передняя поперечная рессора?

Ответ — Как сообщает нам главный конструктор ГАЗ им. Молотова тов. А. А. Липгарт, на вновь проектируемом грузовике ГАЗ поперечная рессора будет заменена двумя продольными.

**М. Н. Переверезев** (г. Ленинград)

Вопрос — Как устроен и работает конденсатор в системе батарейного зажигания?

При размыкании контактов прерывателя благодаря наличию электрического тока самондукции первичный ток еще некоторое время после момента размыкания контактов будет проходить через сильную искру (вернее вольтовую дугу) между ними.

Такое искрообразование между контактами прерывателя вызывает быстрое их обгорание и приводит их в негодность; помимо этого, поскольку исчезновение первичного тока будет затгиваться и отсюда магнитное силовое поле будет исчезать медленнее, величина напряжения электрического тока, индуктированного во вторичной обмотке, уменьшится.

В целях устранения искрообразования и, как следствие обгорания контактов, а также падения напряжения во вторичной обмотке параллельно контактам прерывателя подключают конденсатор, как это показано на схеме 1.

В этом случае электрический ток самондукции уже не образует вольтовой дуги между контактами прерывателя, а поступает в конденсатор и заряжает его.

Конденсатор автомобильного типа представляет собой цилиндр, свернутый из двух полос тонкой парафинированной бумаги и двух полос оловянной фольги (станноля), заключенный в металлический футляр (рис. 2).

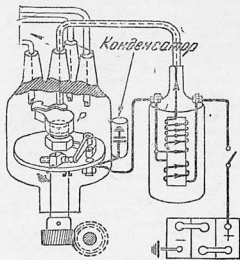


Схема 1

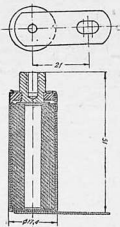


Рис. 2

На бумажную полосу накладывается станнолевая, затем опять бумажная и опять станнолевая. Одна из станнолевых полос соединена со специальным выводом, а другая с корпусом футляра конденсатора (т. е. с массой).



Каждая из двух статоровых полюсов этим самым соединяется с одним из контактов прерывателя.

Таким образом, статорные полюсы (иначе называемые обкладками конденсатора) оказываются подключенными параллельно контактам прерывателя.

Заряженный конденсатор после исчезновения первичного тока разряжается через первичную обмотку. Такой разряд в свою очередь вызывает более резкое изменение магнитного потока и как следствие повышение напряжения электрического тока, индуктированного во вторичной обмотке.

Таким образом, конденсатор, во-первых, устраняет искробразование между контактами прерывателя, тем самым обеспечивая продолжительный срок их службы, во-вторых, увеличивает резкость исчезновения первичного тока и тем самым и магнитного потока в бобине, повышает напряжение электрического тока, индуктированного во вторичной обмотке.

Водители знают, что при отсутствии конденсатора или при его неисправности искра между электродами свечи становится слабой, а контакты прерывателя очень быстро обгорают и приходят в негодность.

#### Тов. Нирдогло (Одесса).

Вопрос — Сохраняется ли норма расхода топлива для грузовиков ГАЗ-АА с двигателем М-1 той же, что и для грузовиков ГАЗ-АА с двигателем ГАЗ-А.

Ответ — На грузовиках ГАЗ-АА автозавода им. Молотова устанавливают двигатели марки ММ. Двигатель ММ представляет собой двигатель М-1, приспособленный для установки на шасси ГАЗ-АА. Таким образом, от двигателя М-1 он отличается способом подвески, отсутствием у него бензонасоса и тем, что вместо дистрибьютора ИМ-91 с центробежным автоматом опережения на него устанавливается обычный дистрибьютор ИГФ-4003 без центробежного автомата (оноводом для ручной регулировки опережения).

Максимальная мощность двигателя ММ около 46 л. с.

Как показали заводские испытания грузовика ГАЗ-АА с двигателем ММ, он дает 3-4% экономии топлива по сравнению с грузовиком ГАЗ-АА, на котором установлен обычный двигатель ГАЗ-А.

#### Н. Н. Соколову (Ярославль).

Вопрос — Сообщите минимальный радиус поворота автомобиля ЗИС-101, так как в одной книге с описанием автомобиля ЗИС-101 этого параметра нет.

Ответ — Минимальный радиус поворота автомобиля ЗИС-101 по наружной колесе переднего колеса равен 7,7 метра.

Р. С. Н.

## Изготовление составных блоков шестерен для автомобилей М-1 и ГАЗ

Предложение инж. И. ВАСИЛЕНКО и механика Д. БОЙКО

В коробках передач автомобилей М-1 блоки шестерен (рис. 1) несут большие нагрузки, вследствие чего часто происходит поломка зубьев. Восстановление их наваркой не оправдывает себя; изготовление нового блока шестерен требует наличия зубодобывочного станка и долбков, которые не всегда имеются в небольших ремонтных мастерских и гаражах, располагающих зачастую лишь токарными и фрезерными станками.

Если же изготавливать такие шестерни составными (рис. 1), то после обработки болванки на токарном станке можно нарезать зубья на обычном фрезерном станке.

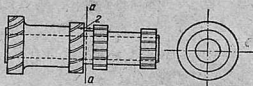


Рис. 1

Блок шестерен новой конструкции вытачивается из двух половинок 1 и 2 (рис. 3). В плоскости а-а он как бы разрезан, но с той разницей, что шейка половинки 2 удлинена на 6 мм. После нарезки одинаковых и прямых зубьев на половинке 2 (рис. 2 справа) фрезеруется выемка глубиной 8 мм, а на половинке 1 (рис. 2 слева) в зашрифтованной части делается шлица высотой 8 мм. После закалки обеих половинок и шлифовки в них отверстия они собираются так, что шлица половинки 2 плотно входит в выемку половинки 1 (рис. 3). Вследствие того, что шестерня концами упирается в прокладки, ее положение не может разойтись в осевом направлении.

Блок-шестерня автомобиля М-1 работает на валике, диаметр которого значительно меньше диаметра отверстия в шестерне, поэтому для предупреждения разделения (излома) шестерни в направлении, перпендикулярном оси, в нее вставляются при сборке сырую втулку с плотной посадкой (рис. 3). Через втулку 3 свободно проходит валик.



Рис. 2

Блоки шестерен новой конструкции работают на автомобилях М-1 свыше шести месяцев. При контрольной разборке коробки передач автомобиля М-1 блок шестерен оказался в полной исправности.

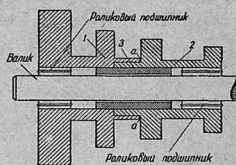


Рис. 3

Нами были изготовлены блоки шестерен такой же конструкции и для автомобиля ГАЗ. Результаты и в этом случае получились вполне удачными. Блоки шестерен мы изготовили из стали 2-3 и 3-16. В результате применения сборных блоков шестерен было ликвидировано узкое место в работе нашего автопарка. Ряд автомобилей, бездействовавших значительное время вследствие поломки блоков шестерен и отсутствия их на складах Автоtractorобита, благодаря изготовлению составных блоков шестерен введен в эксплуатацию.

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Издатель — Редакция ЦС  
Осоевнэхима СССР

Адрес редакции: Москва, 9,  
ул. Горького, 24, во дворе, 1-й подъезд,  
телефон К-3-44-69

Уполн. Мособлгорланта Б-8102  
Техред В. Федоров  
Зак. № 2178. Зак. изд. 142. Тираж 70 000  
Бумага 60×92, 2 печ. листа  
Кол. знак. в п. л. 80 000.  
Журнал сдан в набор 4/VII 1939 г.  
Подписан к печати 7/VIII 1939 г.

Тип. «Крестьянская газета»,  
Москва, Суцеская, 21.

Цена 50 коп.

