



# За рулем

20

ОКТАБРЬ  
1937

жургазобъединение    Москва



## ОРГАНИЗУЕМ ШИРОКОЕ

## ПРЕДОКТАБРЬСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ ШОФЕРОВ

Недавно страна отмечала вторую годовщину стахановского движения. Два стахановских года значительно содействовали улучшению работы во всех отраслях народного хозяйства, в том числе и на автотранспорте. Один из основных показателей, — коэффициент использования автопарка, поднялся во многих автохозяйствах с 0,40—0,50 до 0,70—0,85. Значительно вырос за эти два года межремонтный пробег машин, уменьшился расход горючего, увеличился срок службы покрышек, повысился тоннокилометраж.

Возьмем, к примеру, двухлетний итог работы одного стахановца — шофера П. Еремина из 2-го московского автобусного парка. Его автобус № 613 сдан в капитальный ремонт после пробега 146 тыс. км. Это значит, что существовавшая норма — 48 тыс. км — перекрыта втрое.

До капитального ремонта полагается один-два средних, но автобус т. Еремина в них не нуждался. За 22 месяца он имел всего 17 нерабочих дней, из них 7 дней стоял в просмотровых ремонтах, а 10 дней было затрачено на окраску кузова. За это же время машина т. Еремина ни разу не требовала на линии «скорой технической помощи» и вообще не имела ни одного непроизводительного простоя. За стахановцем Ереминым не числится ни одной аварии, ни одного нарушения правил уличного движения.

Обычно в капитальный ремонт отправляют машину на буксире. Но автобус № 613 пошел на завод своим ходом и еще взял на буксир другую машину. А на заводе выяснилось, что множество деталей, которые обыкновенно заменяются во время капитального ремонта, не нуждалось в смене.

Чтобы дорисовать картину стахановской работы Еремина, надо сказать, что он регулярно экономил 20—25% горючего, что составило за 22 месяца свыше 14 тыс. л бензина. За тот же период он получил только два ската покрышек, из них первый был снят после 92 тыс. км пробега (три нормы!), а второй (снятый, когда машина пошла в капитальный ремонт), имел около 54 тыс. км пробега и еще на 50% был годен.

Шофер Еремин, конечно, не единственный. Наряду с ним, в том же 2-м московском автобусном парке имеются десятки стахановцев, показывающих образцы высокой производительности труда.

- 200 тыс. км пробега до капитального ремонта!
- 100, 130 и 150 тыс. км пробега покрышек!
- 20—30 и больше процентов экономии горючего!

Таково качество работы передовых шоферов-стахановцев 2-го автобусного парка. Эти цифры оставляют позади не только европейские нормы, но и ряд американских, где, как известно, наиболее высока культура эксплуатации автомобиля.

На строительстве Замоскворецкого моста работают 11 шоферских стахановских бригад 2-й автобазы Мосавтотреста. Товарищи Бечков, Фролов, Симонов, Юдин, Плужников, Мельников систематически перевыполняют план на 50—70%, и каждая машина дает в среднем по 30 л экономии горючего в день.

В 1-м автобусном парке славится своей работой бригада резинщиков, руководимая т. Назайловым и систематически выполняющая план на 150—200%. Независимо от того, есть или нет заявки от шофера, резинщики ежедневно проверяют покрышки на колесах, поддерживают необходимое давление в баллонах и требующийся ремонт выполняют быстро и добросовестно. Прекрасная работа стахановцев-резинщиков и шоферов позволяет ежемесячно экономить от 50 до

100 покрышек. За это автобаза выплачивает стахановцам тысячи рублей премиальных.

Почти в каждом гараже—большом и малом — есть замечательные люди, подлинные энтузиасты высокопроизводительного социалистического труда. Беда лишь в том, что опыт их работы зачастую остается неиспользованным, да и сами они не встречаются поддержки со стороны руководителей автохозяйств. В результате останавливается рост, а кое-где наблюдается даже снижение числа стахановцев. Например в начале года в 1-й автобазе Мосгорвнуторга насчитывалось 388 стахановцев. В настоящее время их меньше 300. В 1-й автобазе Мосавтотреста на 1 июня было 724 стахановца, на 1 июля — 602, на 1 августа — 571.

Во многих маленьких и средних автохозяйствах, например в гаражах завода «Лакокраска», Треста ресторанов, Всесоюзной сельскохозяйственной выставки и других, — вовсе не развито стахановское движение. Спросите руководителей этих автохозяйств, кто у них является стахановцем, — и вам вряд ли назовут хоть одну фамилию. Вместе с тем в этих автохозяйствах имеется много шоферов, систематически перевыполняющих план, работающих без аварий, дающих большую экономию резины и горючего. Однако их не замечают, достижения их не популяризируют.

Не перевелись еще любители парадной шумихи вокруг социалистического соревнования — шумихи, за которой не следует практической повседневной работы. Так например, в начале этого года с очень большой помпой был подписан договор о социалистическом соревновании шести московских и шести ленинградских автопредприятий. 1-й московский автобусный парк и 2-й таксомоторный соревнуются с ленинградскими автобусным и таксомоторным парками. 1-й грузовой парк Мосавтотреста соревнуется с 2-м грузовым парком Ленсовета. Московские автобазы хлебопечения и Наркомсвязи — с аналогичными автобазами Ленинграда. Московский авторемонтный завод № 1 — с ленинградским ГАРЗ. Арбитром соревнования является ЦК союза шоферов.

На днях жюри, совместно с директорами и председателями рабочкомов двенадцати соревнующихся предприятий, обсудило итоги работы за первое полугодие и признало, что «ни одно из двенадцати предприятий не выполнило полностью взятых обязательств». Частично выполнили обязательства только четыре хозяйства. Этот позорный итог можно объяснить лишь тем, что ни арбитры, ни обкомы союза, ни руководители соревнующихся автохозяйств не развернули массово-производственной работы, не следили каждодневно за ходом соревнования, своевременно не подтягивали отстающих.

Достаточно привести один яркий факт: в Ленинградском таксомоторном парке, который отмечен как лучший, многие шоферы не смогли даже назвать фамилий тех, с кем они соревнуются, с кем подписали индивидуальные договоры.

Только в самое последнее время, в результате резкой большевистской критики на собраниях по выборам рабочкомов, а также в связи с предстоящей годовщиной Октябрьской революции заметно оживилась массовая работа. В Москве, Ленинграде, Киеве и в других городах объявлены и проводятся стахановские декадни и месячники. В ряде гаражей оживилась работа производственных совещаний. В некоторых начали проверять индивидуальные социалистические обязательства и подписывать новые. Начинает развиваться предоктябрьское соревнование внутри автохозяйств и между ними.

Задача хозяйственных, партийных и профсоюзных организаций автотранспорта заключается сейчас в том, чтобы, опираясь на лучших стахановцев и стахановские бригады, перейти к стахановским цехам, колоннам и целым автопредприятиям, чего до сих пор у нас почти нет. Численным и качественным ростом стахановского движения —этой высшей формы социалистического соревнования — встретим двадцатую годовщину Великой социалистической революции.

---

*Ознаменуем XX годовщину Великой Октябрьской революции новым подъемом стахановского движения на автотранспорте*

## НЕСКОЛЬКО ВОПРОСОВ АВТОЗАВОДУ им. СТАЛИНА

Скоро будет год, как завод им. Сталина приступил к выпуску легковых автомобилей. Несомненно, легковой автомобиль ЗИС стоит на уровне лучших образцов американских машин этого класса, в частности марок Линкольн, Бюик, Паккард. По конструкции механизмов, по внешнему виду и по внутренней отделке в этой машине сочетаются почти все достижения передовой техники автостроения.

Практика эксплуатации показала, что большинство деталей этого автомобиля работает безотказно. Но тем не менее и в автомобиле ЗИС есть еще некоторые недостатки, которые должны быть устранены коллективом завода.

У нас, в автобазе Наркомтяжпрома, имеется всего 14 легковых автомобилей ЗИС. Однако за последние шесть месяцев нам пришлось отправить на завод четыре двигателя из-за появившихся в них стуков. Во всех четырех случаях причиной стуков служили какие-то дефекты в работе кривошипных механизмов, которые точно нам установить не удалось. Двигатели мы не разбирали, так как разобранные механизмы, по заводским условиям, не принимаются для проверки и устранения неисправностей. Мы получили взамен неисправных новые двигатели, но ничего не узнали о причинах стуков. Работники завода подобные сведения «не разглашают». А жаль! Ведь могло же быть, что стук в двигателях явился следствием неправильного ухода за ними. И вообще, подвергают ли на заводе тщательной проверке и лабораторному исследованию возвращаемые назад дефектные механизмы.

Вторым дефектом в двигателе легкового автомобиля ЗИС является низкое качество клапанных пружин. Как известно, у автомобиля Бюик, имеющего подобные по размерам пружины клапанов, поломки их происходят чрезвычайно редко. Эта деталь служит годами и переживает машину.

Чем же объяснить, что у автомобилей ЗИС пружины часто ломаются?

Так например, у автомобиля с двигателем № 3 лопнула две пружины, когда он прошел 1264 км и еще две после 3840 км пробега. У автомобиля с двигателем № 5 пришлось сменить 6 пружин при пробеге лишь 5356 км.

В большинстве двигателей наблюдаются также шумы, происходящие по всей вероятности от неправильного зацепления шестеренок на валиках динамо и ротора.

Эти недостатки заводу известны. Почему же таким «мелочам» не уделяется должного внимания?

Имеется ряд недостатков и в системе питания. Об этом можно судить хотя бы по расходу бензина. При установленной автоинспекцией норме расхода горючего в 27,5 л на 100 км пробега у нас за июль фактический расход бензина выразился в среднем в 28 л на 100 км. По отдельным машинам (например

№ 5) расход достиг за это же время 31,3 л на 100 км. Но некоторые автомобили (например, № 2) дали экономно до 2,8 л на 100 км.

Гаражное обслуживание автомобилей у нас поставлено удовлетворительно; на легковых машинах ЗИС работают только опытные, высококвалифицированные шоферы с большим стажем. Поэтому мы полагаем, что в расходе горючего решающую роль играет правильный подбор жиклеров. Что скажут по этому вопросу руководители завода им. Сталина?

С электрооборудованием также не все благополучно. У ряда машин динамо не дают требуемой зарядки и не поддаются регулировке путем перестановки щеток. Из-за неправильной работы реле сравнительно часто перегорают лампочки. Низкое качество изоляции проводов служит причиной пробояния ее током. Все эти недостатки нам кажутся тем более странными, что как раз в выпуске электрооборудования советская промышленность имеет достаточный опыт и добилась неплохих результатов.

Почему же в данном случае качество электрооборудования оказалось не на высоте положения?

Трудно пока что судить о шасси автомобиля. Но один дефект, присущий всем машинам, налицо. Накладки на тормозных колодках, изготовленные из пластмассы, быстро срабатываются. Износ фрикционного материала неизбежно служит причиной повреждения тормозных барабанов. Так например, у машины, имеющей шасси № 100, пришлось произвести наклейку фрикционного материала после 11168 км пробега, а у машины с шасси № 40 — через 10503 км пробега. Мы полагаем, что причины износа пластмассы на тормозных колодках кроются в непригодности материала. Чем объяснить, что завод не ставит на колодки феродо?

Можно пожаловаться и на детали, выпускаемые заводом-смежниками. Спидометр неправильно показывает скорость. Так, при поездке на одной машине (шасси № 125) со скоростью в 40 км, стрелка спидометра показывала скорость от 20 до 60 км.

В бензиноуказателе после его выключения очень часто происходит заедание стрелки. Стрелка останавливается на том месте, где отмечен уровень заполнения бака бензином. Для того чтобы вернуть стрелку на «нуль», приходится стучать пальцем по стеклу бензиноуказателя.

Электрический берет очень много энергии. Электричество, расходуемое сигналом, настолько сильно разряжает аккумулятор, что шоферы избегают пользоваться им.

Радиоприемники, очевидно, не соответствуют условиям работы на автомобиле — они то и дело портятся. У нас было восемь случаев порчи радиоприемников.

Кто же виноват в этом: заводы ли, выпускающие недостаточно качественные прибо-

ры, или автозавод, принимающий от них defective продукцию? Ведь прямая обязанность автостроителей требовать от поставщиков высококачественной продукции!

Нас возмущает крайняя беспечность работников завода, которую они подчас проявляют при устранении дефектов в машинах, возвращаемых по рекламациям. Вот пример.

25 июля на завод была отправлена машина (заводской № 6) из-за течи воды через переднее ветровое стекло. 28 августа завод ее возвратил, уведомив нас об устранении дефекта. Но вскоре течь была обнаружена вновь, и 9 августа мы вторично отправили автомобиль на завод. Обратило он был получен нами 11 августа. И что же — дефект на заводе не устранен, это обнаружилось в тот же день. 13 августа автомашина № 6 была отправлена нами на завод (в третий раз!), но там ее не приняли. Мотивом послужило то, что этот автомобиль был выпущен с завода более шести месяцев назад. Шесть месяцев — гаран-

тийный срок завода для его продукции. После истечения этого срока никакие заявления о дефектах, обнаруженных в автомобилях, завод не принимает.

Почему же шесть месяцев, а не меньше или больше? И вообще, причем тут месяцы? Ведь срок службы автомобиля измеряется километрами пробега, а не временем эксплуатации. Это тем более нелепо, если принять во внимание, что легковые автомобили ЗИС эксплуатируются не только в Москве, но и в других городах Союза. Например, до Хабаровска автомобиль пройдет по железной дороге полтора месяца и обратно (если выявятся дефекты) столько же.

Мы склонны думать, что это странное правило, установленное заводом, будет отменено.

Работники автобазы Наркомтяжпрома:  
технорук — Соколов,  
техник по ремонту — Хавриевич,  
механик — Спирidonов

## УЛУЧШИТЬ ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ ЗИС

За 26 лет шоферской практики мне пришлось работать на автомобилях различных марок. В последнее время я работал на Линкольне и Бюнке, сравнительно недавно, всего год назад, — сел за руль легкового автомобиля отечественного производства — ЗИС.

На автомобиле ЗИС я сделал более 23 тыс. км и у меня сложилось определенное представление как о положительных качествах, так и о недостатках этого автомобиля. Я буду говорить об этом с точки зрения шофера.

По внешнему виду и по изяществу внутренней отделки легкой автомобиль ЗИС не уступает заграничным маркам наиболее известных фирм. И по управляемости, и по легкости ухода эта машина также не хуже ряда зарекомендовавших себя образцов новейших американских машин. Если сравнивать ее, например, с Линкольном, то следует сказать, что ЗИС значительно «легче на ходу». Машина легко доступна для осмотра, который приходится производить не только гаражным рабочим и ремонтникам, но и шоферам. Например, верхнее расположение клапанов дает возможность шоферу без какой-либо разборки установить правильность зазоров и т. д.

Но необходимо сделать несколько замечаний и по поводу отдельных конструктивных недостатков автомобиля.

Остановлюсь на системе питания. Бак автомобиля ЗИС вмещает только 85 л бензина, в то время как у заграничных автомобилей этого же класса, например у Линкольна, баки имеют емкость в 105 л. Я считаю, что для увеличения пробега автомобиля необходимо изменить размеры бака и довести его емкость до 120 л. Это особенно важно, если принять во внимание, что часто приходится выезжать за город и в такие места, где нет еще заправокных пунктов.

Конструкция патрубка бензинового бака также неудовлетворительна. Не знаю, в чем

причина: в искривлении патрубка, или в том, что в нем стоит фильтр слишком частый и малого диаметра. Однако одна из этих причин вызывает выливание большого количества бензина при заправке машины из механизированной колонки. Очевидно, следует внести изменения в конструкцию патрубка или фильтра с тем, чтобы подобное явление в дальнейшем не имело места.

Конструкция патрубка бензинового бака должна быть изменена и по другим соображениям. Во время езды с полным баком горючее на поворотах выливается под пробку. Это происходит, повидимому, потому, что патрубок слишком короток.

Существенным недостатком является также то, что в случае порчи бензоуказателя в легковом автомобиле ЗИС нельзя прозвезсти замера горючего через наливное отверстие. Я предлагаю установить в баке автомобиля бензиномерное стекло или сконструировать его таким образом, чтобы можно было производить замер горючего через наливное отверстие.

Попутно с недостатками системы питания следует затронуть вопрос о расходе горючего. У нас в гараже установлена норма 25 л на 100 км. Фактический расход горючего выражается в 30 л на 100 км. Если вспомнить, что, например, такая же машина по литражу — Линкольн — расходует 22,5 л, то становится понятным, что в карбюраторе ЗИС есть какие-то существенные недостатки. Это подтвердил опыт, проведенный у нас в гараже. Когда на место карбюратора ЗИС был установлен карбюратор автомобиля Бюнк, потребление машины горючего резко сократилось.

Нельзя пройти и мимо недостатков электрооборудования легкового автомобиля ЗИС. Плохо работает динамо — оно часто греется. На моей машине коллектор динамо быстро сносился и его пришлось протачивать, в то время как автомобиль прошел всего 10 тыс.

# ПОЛУОСИ АВТОМОБИЛЯ

## и их классификация

Инж. И. ДЮМУЛЕН

В различных изданиях нашей автомобильной литературы полуоси одних и тех же автомобилей носят различные названия.

Редакция «За рулем» неоднократно получала запросы читателей, почему полуоси автомобиля ГАЗ в старых изданиях называются «полуразгруженными», а в новых изданиях —

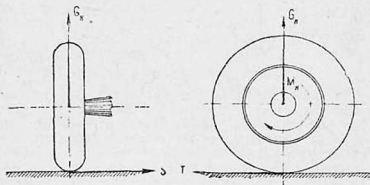


Рис. 1. Схема сил, действующих на ведущее колесо автомобиля

«три четверти разгруженными», почему полуоси легкового автомобиля ЗИС в одних случаях называются «нагруженными», в других случаях «полуразгруженными» и т. д.

Такое явление происходит вследствие того, что применяются две системы классификации полуосей.

Классификация полуосей может быть проведена по следующим признакам.

1. С учетом нагрузки, действующей с обоих концов полуоси, т. е. как со стороны ведущего колеса, так и со стороны главной передачи.

2. С учетом нагрузки, действующей только со стороны ведущего колеса.

Первая система классификации включает в себя четыре типа полуосей: «нагруженная», «полуразгруженная», «три четверти разгруженная» и «полностью разгруженная». Эта система классификации, установленная в США обществом автомобильных инженеров, является международной и принята в нашей автопромышленности.

Вторая система классификации включает в себя только три типа полуосей: «нагружен-

км. Это говорит о том, что необходимо проверить динамо, выявить причины неправильной работы и устранить их.

Не берусь судить о качестве конденсатора. Однако меня удивляет, что всего после 700 км пробега конденсатор вышел из строя. Установленный на его место заграничный конденсатор продолжает работать и по сне время.

Очень грубо работает стартер. Причина этого кроется, очевидно, в неправильной обработке шестерен. При включении стартера они издают неприятный шум.

Следует обратить внимание и на электро-сигнал. У автомобиля ЗИС сигналы слабы по силе звука и громоздки. Если принять во внимание, что эта машина может развивать сравнительно большие скорости, особенно при поездках за город, то ясно, что звук ее сигнала должен быть слышен на значительно большем расстоянии, чем, скажем, у автомобиля М-1.

Несколько замечаний по поводу неудачной конструкции некоторых деталей системы смазки. Очень плохо отделка штаuffers — они не подходят к шпирцам. Масленка валика распределителя находится со стороны двигателя и вследствие этого смазка через нее чрезвычайно затруднительна. Нужно, чтобы штаuffers лучше отделялись, а масленка распределителя была вынесена на другую сторону.

В системе охлаждения плохо действует термостат — он своевременно не открывает клапана. В результате этого зимой может замерзнуть радиатор, а летом часто наблюдается кипение воды в системе охлаждения. Нужно или усовершенствовать конструкцию

термостата, или вовсе отказаться от его применения.

Пока еще трудно судить о шасси. До сих пор мне не приходилось сталкиваться с какими-либо недостатками или повреждениями в его механизмах. Пожалуй, единственным дефектом является установка пластмассы на колодках тормозов. Она быстро изнашивается и влетает за собой износ тормозных барабанов. Было бы рационально заменить пластмассу ферродом.

У передних колес нередко отвертываются гайки. Пружинки, держащие колпаки колес, часто ломаются. Это, вероятно, происходит из-за недоброкачества материала или из-за неправильности их обработки. Конструкторы должны обратить внимание и на этот дефект.

Есть ряд недостатков и в конструкции кузова. Сиденье шофера расположено очень низко и не регулируется. У кузова автомобиля плохо закрываются двери, из-за чего во время езды внутрь машины попадает пыль. Очень плохо пригнаны стекла — через них в кузов попадает вода как во время дождя, так и в процессе мойки. Переднее стекло сделано наглухо и в случае надобности его нельзя открыть. А это важно во время гололедицы, когда мокрый снег замерзает на стекле и его не может снять снегоочиститель.

В заключение о конструкции заднего буфера. Он посажен очень низко, вследствие чего при езде по неровной местности клыкки касаются земли и нередко отламываются.

Шофер автобазы Совнаркома

И. Воробьев

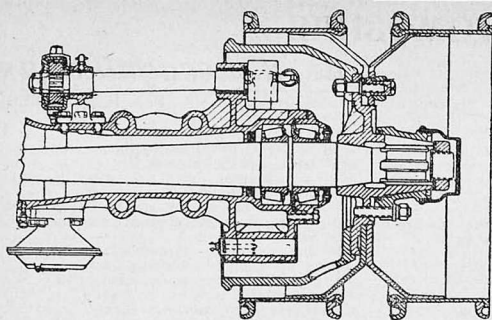


Рис. 2. Установка подшипника колеса непосредственно на полуоси

ная, «полуразгруженная» и «разгруженная». Эта система — неполная и появилась у нас в первые годы развития автомобиллзма.

Ниже мы даем международную систему классификации. В ней «нагруженной» называется такая полуось, которая, передавая крутящее усилие от дифференциала к ведущему колесу, в то же время изгибается с обоих концов под влиянием имеющихся там нагрузок (автомобили Форд, мод. Т). Если с одного конца такой полуоси изгибающаяся нагрузка будет снята, то полуось получает название «полуразгруженной» (легковые автомобили ЗИС). «Три четверти разгруженной» называется такая полуось, у которой один конец совершенно разгружен от изгибающих усилий, как и в предыдущем случае, а со второго конца также снята часть нагрузки, вызывающей изгиб полуоси (автомобили ГАЗ-А и АА, М-1). И, наконец, если оба конца полуоси разгружены от изгибающих усилий и полуось передает только крутящее усилие от дифференциала к ведущему колесу, то такая полуось называется «полностью разгруженной» (грузовые автомобили ЗИС и ЯГАЗ).

Теперь разберем, какие же усилия действуют на полуось и как они воспринимаются ею.

Полуось представляет собой вал, предназначенный для передачи крутящих усилий от

дифференциала к ведущему колесу автомобиля. При передаче этого усилия полуось работает на скручивание. Кроме того, в зависимости от расположения подшипников, ведущего колеса и ведомой шестерни главной передачи, полуось может работать на изгиб под влиянием усилий, возникающих как со стороны ведущего колеса, так и со стороны шестерен главной передачи.

На ведущее колесо автомобиля при его движении действуют следующие усилия (рис. 1):

$G_k$  — реакция веса автомобиля, приходящегося на данное колесо;

$T$  — сила тяги данного ведущего колеса. Максимальное значение  $T = C_k Y$ , где  $Y$  — коэффициент сцепления колеса с дорогой;

$S$  — боковая сила, возникающая при повороте автомобиля или при его заносе. Макси-

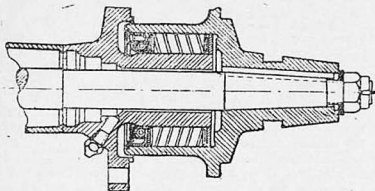


Рис. 3. Установка ступицы колеса на одном подшипнике

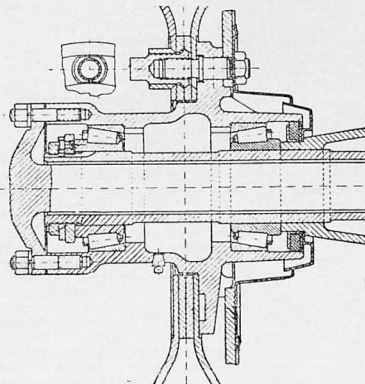
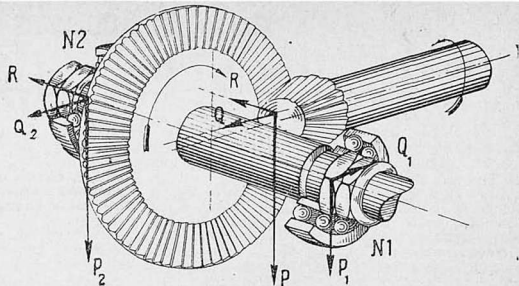


Рис. 4. Установка ступицы колеса на двух подшипниках

Рис. 5. Усилия, действующие на опоры ведомой шестерни



мальное значение  $S = G_k Y_1$ , где  $Y_1$  — коэффициент бокового сцепления колеса с дорогой;  $M_k$  — крутящее усилие, передаваемое полуосью от дифференциала.

Подшипник колеса может быть установлен непосредственно на полуоси (рис. 2). В этом случае все силы со ступицы колеса будут передвигаться на полуось, а с полуоси на подшипник, что вызовет изгиб полуоси и продольное сжатие ее.

Подшипник может быть установлен между картером заднего моста и ступицей колеса (рис. 3). В этом случае силы  $T$ ,  $G_k$  и  $S$  будут передаваться на подшипник частично ступицей колеса, а частично будут восприниматься полуосью.

Наконец между картером заднего моста и ступицей колеса могут быть установлены два подшипника (рис. 4). В этом случае силы  $T$ ,  $G_k$  и  $S$  совершенно не будут передаваться на полуось.

Противоположный конец полуоси может быть также нагружен усилиями, действующими в конической передаче. При переводе

усилия с ведущей шестерни главной передачи на ведомую шестерню возникают: окружное усилие  $P$ , радиальное усилие  $R$  и осевое усилие  $Q$  (рис. 5).

Под влиянием этих усилий на опорах возникают давления  $P_1$  и  $Q_1$  для опоры № 1 и  $P_2$  и  $Q_2$  для опоры № 2. Кроме того эта же опора воспринимает и осевое давление  $R$ .

Если подшипник поставлен непосредственно на полуоси (рис. 5 и 6), то вышеуказанные усилия воспринимаются полуосью и передаются на подшипник.

Если подшипник поставить между картером дифференциала и картером заднего моста (рис. 7), то в этом случае усилия  $P$ ,  $Q$  и  $R$  будут передаваться непосредственно на картер дифференциала, а с него прямо на подшипник, и полуоси будут от них разгружены.

Таким образом существует четыре типа полуосей:

1. **Нагруженная полуось.** Передает крутящее усилие и воспринимает усилия, действующие как со стороны колеса, так и со стороны главной передачи (рис. 8).

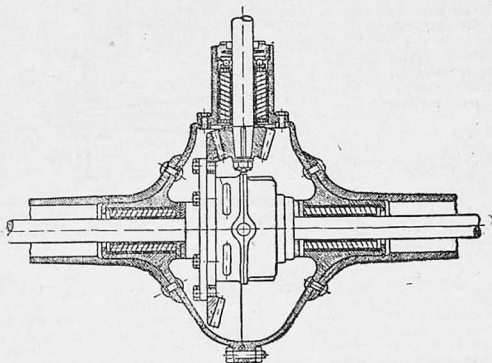


Рис. 6. Установка подшипников ведомой шестерни непосредственно на полуосях



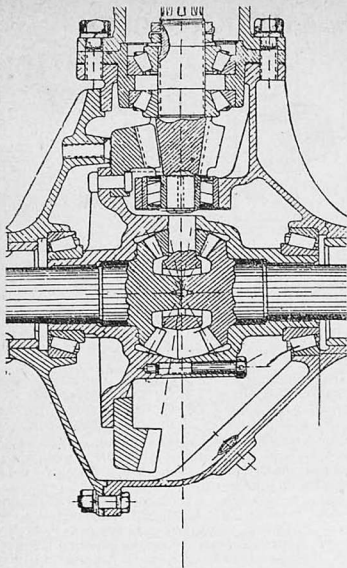


Рис. 7. Установка подшипников ведомой шестерни на картере дифференциала

2. **Полуразгруженная полуось.** Передает крутящее усилие, разгружена от усилий, действующих в главной передаче, и нагружена только усилиями, действующими со стороны колеса (рис. 9).

3. **Три четверти разгруженная полуось.** Передает крутящее усилие, разгружена от усилий главной передачи и частично разгружена от усилий, действующих со стороны ведущего колеса (рис. 10).

4. **Разгруженная полуось.** Передает только крутящее усилие и разгружена от всех других усилий как со стороны колеса, так и со стороны главной передачи (рис. 11).

Автомобили ГАЗ-А, ГАЗ-АА, ГАЗ-30, М-1 имеют «три четверти разгруженные» полуоси; легковой автомобиль ЗИС имеет «полуразгруженные» полуоси и грузовые автомобили ЗИС и ЯГАЗ имеют «полностью разгруженные» полуоси.

При второй системе классификации полуосей, если учитывать нагрузку, действующую на полуось только со стороны колеса, получится три типа полуосей, так как системы крепления подшипника колеса (рис. 8 и 9) аналогичны. В этом случае полуось, изобра-

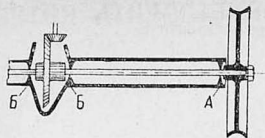


Рис. 8. Схема нагруженной полуоси. А — подшипники колеса; Б — подшипники ведомой шестерни главной передачи

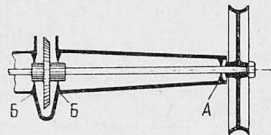


Рис. 9. Схема полуразгруженной полуоси (А и Б — то же, что и на рис. 8)

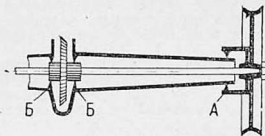


Рис. 10. Схема три четверти разгруженной полуоси (А и Б — то же, что и на рис. 8)

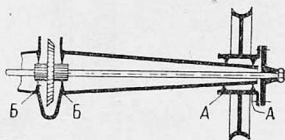


Рис. 11. Схема разгруженной полуоси (А и Б — то же, что и на рис. 8)

женная на рис. 8 и 9, носит название «неразгруженной», на рис. 10 — «полуразгруженной» и на рис. 11 — «разгруженной».

Более правильной, конечно, является первая система, рассматривающая нагрузку с обоих концов полуоси, принятая в автопромышленности всех стран и на наших автозаводах.

# УДОВЛЕТВОРИТЬ ПОТРЕБНОСТЬ АВТОТРАНСПОРТА В РЕМОНТЕ ШИН

Э. ФУРМАНОВ

С каждым днем все острее чувствуется отставание вулканизационного дела от нужд автотранспорта.

В палках Главрезины похоронено большое количество писем с мест, в которых со всей остротой ставится этот вопрос. Свердловский, Новосибирский, Орджоникидзевский и другие облизполкомы пишут, что автопарк растет с каждым днем, растет и выпуск покрышек и камер, а вместе с тем ремонтировать старую, еще вполне годную резину — негде. Отсутствие шинно-ремонтной базы приводит к тому, что покрышку, надетую на колесо, не снимают до полного износа.

Главрезину это, однако, не тревожит. Она даже не отпускает ремонтных материалов, чтобы автохозяева могли сами, хотя бы поустарному, ремонтировать покрышки и камеры. Сокращение срока службы покрышек увеличивает потребность в новых. Эта потребность, однако, почти не удовлетворяется, и в результате все большее количество технически исправных машин не выходит на линию. Многие облизполкомы просят построить шинно-ремонтные заводы или хотя бы мастерские, гарантируя со своей стороны всяческую поддержку и содействие.

Так как таких писем получается все больше и больше, то Главрезина выработала стандартную отписку: «Средств нет, в плане будущего года учтем».

Вулканизационные мастерские, находившиеся ранее в ведении Цудортранса, в очень незначительной степени удовлетворяли потребности в шинно-ремонте. Два года назад шинно-ремонтное дело было передано в ведение Главрезины. Предполагали, что отныне вулканизационная сеть будет расширена и улучшена. Но ничего подобного не случилось.

Главное управление резиновой промышленности приняло от системы автотранспорта 17 вулканизационных предприятий. Новых за это время оно не построило и не строит.

Что же представляют собой имеющиеся на весь Союз 17 шинно-ремонтных предприятий? Это три, так называемых, завода с дневной производительностью, примерно, в 250 покрышек и 14 мастерских со значительно меньшей производительностью. Из 17 предприятий только 5 находятся в специально построенных помещениях. Остальные ютятся в бывших сараях, конюшнях и других, кое-как приспособленных для этого помещениях. Оборудование за два года почти не увеличилось, а имеющееся изрядно изнашивается.

Мастерские и заводы жалуются на отсутствие технического руководства из единого центра, хотя формально такой центр существует в лице шинно-ремонтного отдела Главрезины. За два года никто из работников этого отдела ни разу не посетил заводы или мастерские.

Главрезина не имеет никакого представления о качестве ремонта покрышек. Здесь привыкли ссылаться на то, что автохозяева не ведут учета пробега вулканизированной резины и, следовательно, неизвестно, выдерживается ли гарантийная норма. Этот довод, конечно, правильный, но он ни в какой мере не оправдывает Главрезины. Ведь используя за висимости автотранспорта от шинно-ремонтных мастерских, Главрезина могла бы заставить автохозяев учитывать пробег ремонтных покрышек. Но, видно, сами работники Главрезины не заинтересованы в объективном определении качества ремонта. Иначе им пришлось бы выслушивать упреки, добиваясь улучшения качества. А без учета — спокойней...

При передаче шинно-ремонтной сети в систему резиновой промышленности можно было предполагать, что заводы и мастерские будут лучше снабжаться ремонтными материалами, главным образом кордом. Но надежды не оправдались.

Ленинградский завод «Треугольник», поставляющий корд, ежемесячно недодает по 4—5 т. Кроме того вместо 100-процентного он дает 60—70-процентный корд и даже обрезки.

Московский шинно-ремонтный завод в последнее время не получает и половины протекторной резины. Недавно завод послал в Ленинград тревожную телеграмму: «За отсутствием протекторной резины завод остановлен». На это из Ленинграда ответили, что... цех ремонтных материалов также стоит, так как рабочие переброшены на производство шин.

Между тем нужда в ремонте шин все время растет, так как Ярославский и Ленинградский шинные заводы выпускают покрышки и камеры невысокого качества. Вместо увеличения выпуска вулканизированной резины шинно-ремонтная сеть не выполняет своего, даже явно заниженного, плана. В первом полугодии недоано автотранспорту 18 тыс. покрышек и 132 тыс. камер. По постановлению правительства, Главрезина должна отремонтировать в третьем квартале 200 тыс. покрышек. Третий квартал на исходе, а еще не выполнена и половина правительственного задания.

Одной из мер, могущих резко поднять производительность вулканизационных предприятий, является перевод их на трехсменную работу и на непрерывку. Но на деле некоторые предприятия, например Ташкентский завод, из-за недостатка кадров переходят с трех смен на две.

Вопрос о кадрах вулканизаторов стоит весьма остро. На московском и других заводах чрезвычайно велика текучесть. Почти ничего не делается для закрепления кадров и для подготовки новых. Нет ни школ, ни курсов.

Случайно набранных людей кое-как готовят в процессе работы.

Общественность завода и мастерских неоднократно требовала организовать курсы мастеров, но у Главрезины нет на это денег. Не находится также денег на издание литературы, на изучение иностранного опыта.

Пора подумать о 1938-м годе. В Госплане считают, что для удовлетворения нужд автотранспорта должно быть построено 57 новых вулканизационных точек. Заметим, что типовая мастерская (производительностью 50 покрышек и 200 камер в одну смену) стоит примерно от 800 до 900 тыс. руб. Главрезина оказалась гораздо скромнее: она представила в Наркомаш план на 1938 г. всего на 13 млн. руб., причем в эту сумму вошло не только новое строительство, но и реконструкция старых мастерских и замена некоторого оборудования. А в Наркомаше не пожелали, видимо, разобраться в «тонкостях» шинно-ремонтного дела и утвердили на 1938-й год лимит в сумме 2 млн. руб.

## О нормах межремонтного пробега АВТОМОБИЛЕЙ М-1<sup>1</sup>

Для автомобиля М-1 до сих пор не установлены единые нормы межремонтного пробега и поэтому каждое автохозяйство вырабатывало их практическим путем.

Если признать, что автомобиль М-1 должен быть приравнен к машине ГАЗ-А, то можно было бы просто распространить на него существующие нормы межремонтного пробега, утвержденные еще б. Цудортрансом в 1933 г. Однако это будет неправильно.

По нормам б. Цудортранса машина ГАЗ-А через каждые 10 тыс. км пробега должна ставиться в ремонт № 2, а через каждые 30 тыс. км — в ремонт № 3. Можно ли эти нормы применить к автомобилю М-1? Конечно, нет. Они устарели и руководствоваться ими нельзя. Практика эксплуатации автомобилей типа М-1 в московских условиях подтверждает это достаточно красноречиво.

Так в центральной автобазе Наркомсовхозов СССР первоначально был установлен ремонтный план из расчета 16 тыс. км пробега до ремонта № 2. Но опыт работы показал,

То, что наркомат недооценивает вопроса, видно из следующего факта. Исходя из того, что в третьей пятилетке понадобится выпустить 14 млн. покрышек и отремонтировать, примерно, 15—20% выпуска, ремонтники определили по этому варианту 37,5 млн. руб. на новое строительство. И вот, рассматривая третью пятилетку резиновой промышленности, наркомат вначале совершенно вычеркнул капиталовложения на ремонт шин и только после нажима согласился оставить на это дело 8 млн. руб.

Счет автотранспорта состоит таким образом из двух основных пунктов.

Требуется, во-первых, быстро и оперативно ликвидировать существенные недостатки в работе вулканизационной сети, резко увеличить выпуск и улучшить качество ремонта покрышек и камер. Во-вторых, нужно пересмотреть намечаемые капиталовложения на строительство и расширение вулканизационной сети Союза, как на 1938 год, так и на третью пятилетку в целом.

что этот километраж можно увеличить до 25 тыс. км и больше.

Шоферы-стахановцы доказали, что вопрос о постановке машины в ремонт решают прежде всего опытность водителя, уход и технический надзор за машиной, а не пройденный ею километраж.

Так шоферы тт. Кучин и Висков на машине № 39-08, выпуска 1936 г., прошли 41 тыс. км до ремонта № 1. И если бы не авария, происшедшая с этой машиной (не по вине шоферов), она прошла бы еще больше. Шоферы тт. Ульянов и Елисеев сделали на своей машине № 39-82 пробег до 25 тыс. км. Шоферы тт. Александров и Соин на машине № 39-83 сделали до ремонта № 2—30 тыс. км. Если к тому же учесть, что все эти машины прибыли в автобазу с дефектами, признанными самим заводом, то ясно, что пройденный километраж до ремонта № 2 мог бы быть несколько выше.

При сопоставлении норм межремонтных пробегов автомобилей М-1, установленных отдельными автобазами Москвы, получается довольно пестрая картина.

Характеристика ремонтов	Автобаза СНК СССР	2-я автобаза ЦИК СССР	Автобаза НКТП	Автобаза Госплана	2-й таксомоторный парк
Текущий . . . . .	1 день в месяце	—	1 000	440	1 000
Промежуточный . . . . .	20 000	Профилактика 2 000—2 500	15 000	5 000	18 000
Средний . . . . .	40 000	25 000	30 000	25 000	36 000
Капитальный . . . . .	60 000	45 000	60 000	50 000	72 000

Все эти автобазы придерживаются номенклатуры ремонтов, принятой совещанием по нормам при Госавтоинспекции в 1936 г.

Мы считаем, что теперь, через полтора года

эксплуатации автомобилей М-1, учитывая опыт работы крупных автохозяйств и шоферов-стахановцев, необходимо установить единые нормы межремонтного пробега, обязательного для всех автохозяйств.

Инж. Ф. Колесников

<sup>1</sup>) В порядке обсуждения.

# Готовьтесь к зиме!

В. ЛАРИН

Наступление зимы из года в год захватывает врасплох многих руководителей автобаз и гаражей, а также шоферов. Автомобили и гаражи оказываются зачастую неподготовленными к работе в зимних условиях, в результате чего количество автомобилей, выходящих на работу, уменьшается, а их производительность резко снижается.

В настоящей статье мы считаем полезным остановиться на наиболее важных вопросах в деле подготовки гаражей и автотранспорта к зиме.

Для гаражей особое значение зимой приобретают вентиляция и противопожарное оборудование. Затруднительность заводки двигателя в холодное время вызывает необходимость в усиленном подсосывании бензина из карбюратора. В результате под автомобилем скапливаются бензиновые лужицы. Бензин легко воспламеняется при обратных вспышках в карбюраторе (чихание). В таких случаях решающее значение имеет полная исправность противопожарного оборудования и умение работников гаража пользоваться им.

При подготовке гаража к зимней работе нужно проверить запас песка в ящиках, исправность огнетушителей, сигнализации, пожарных кранов и рукавов, а также провести инструктаж по противопожарным мероприятиям.

Чтобы бензин не стекал под машину, бензозаправки автомобилей на стоянке должны перекрываться тотчас после возвращения в гараж и открываться перед выездом.

Шоферы должны помнить, что при продолжительном прогреве двигателей в гараже скапливается много дыма, с которым не в состоянии справиться никакая вентиляция. Ремонтные рабочие вынуждены дышать отравленным воздухом, тогда как надымивший шофер уезжает, даже не подумав о своей осторожности.

Не все автомобили обеспечены утепленными стоянками, некоторые находятся под открытым небом. В таких случаях требуются дополнительные мероприятия по подготовке их к работе зимой.

У автомобилей, ночующих зимой на открытом воздухе или под навесом, надо на ночь выпускать воду из водяной системы двигателя (во избежание замерзания), а утром, при запуске двигателя, требуется горячая вода, поэтому нужно иметь кипятильник или котел для разогрева воды. В сильные морозы необходимо на ночь выпускать не только воду, но и масло из картера двигателя.

Удобный котел для одновременного подогрева воды и масла, называемый «водомаслогрейкой», конструкции инж. А. Антонова, показан на рис. 1. Емкость котла: воды — 730 л,

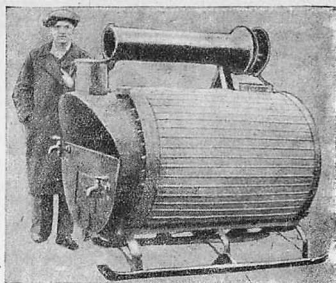


Рис. 1. Водомаслогрейка системы инж. А. Антонова

масла—34 л. Благодаря обшивке котла теплой водой в нем сохраняется, как в «термосе», в течение суток<sup>1</sup>.

Применение подобных водомаслогреек значительно облегчает проблему зимней эксплуатации безгаражных автомобилей.

Для того чтобы избежать необходимости ежедневно сливать воду, можно применять подогреватели водяной системы двигателя. Такие подогреватели, электрические или керосиновые, поддерживают двигатель теплым во время стоянки, что очень ускоряет и облегчает последующий запуск.

Перечислим теперь, в чем должна заключаться подготовка самого автомобиля к зиме.

Прежде всего нужно заготовить теплые капоты. На рис. 2 показаны различные типы капотов. Капоты шьются из войлока, какой-либо ткани с прослойкой ваты или из толстой материи. Для предохранения капота от намочания и замасливания его лучше шить с покрытием из дерматина или клеенки. В южных районах капот требуется только для радиатора, но в местностях с суровым климатом нужен капот, закрывающий весь двигатель. Для закрепления капотов за определенными машинами рекомендуется ставить на них номер автомобиля.

Капот нужно беречь. Совершенно недопустимо практикуемое некоторыми шоферами использование его в качестве подстилки при дорожном осмотре или ремонте автомобиля. Несомненно, что залезать под автомобиль и лежать на снегу без подстилки очень неприятно, но для этого нужно иметь в запасе специальный коврик.

При подготовке к зиме систему охлаждения двигателя нужно тщательно промыть и удалить накипь. Для удаления накипи завод ЗИС рекомендует смесь, состоящую из 750—800 г едкого натра (каустическая сода), ведра воды и 150 г керосина. Смесь заливается вечером в радиатор и оставляется на ночь.

<sup>1</sup> Подробные указания о различных способах разогрева двигателей см. в книге инж. А. Антонова «Хранение автомобилей без утепленных гаражей». Гострансиздат, 1937 г.

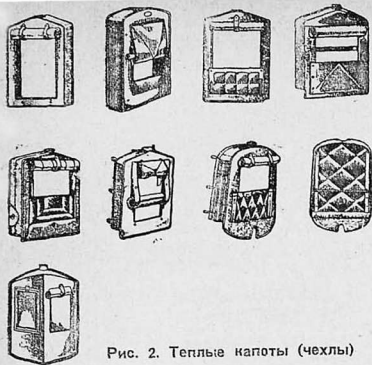


Рис. 2. Теплые капоты (чехлы)

Утром двигатель запускается на 10—15 мин., после чего радиатор промывается чистой водой.

В некоторых случаях целесообразно заполнить водяную систему двигателя незамерзающим раствором. Известны следующие составы незамерзающих смесей:

1) этилен-гликоля . . . . .	80%
воды . . . . .	20%
2) глицерина . . . . .	15%
денатур. спирта . . . . .	15%
воды . . . . .	70%
3) денатур. спирта . . . . .	40%
воды . . . . .	60%
4) глицерина . . . . .	4%
воды . . . . .	60%

Указанные смеси замерзают при температуре — 20°. Наилучший состав — смесь воды с этилен-гликолем (глизантин). Эта смесь отличается стойкостью, не разлагается и не выкипает, как спирт. При замерзании смесь образует рыхлую массу, а не твердый лед, благодаря чему рубашкам двигателя не грозит опасность разрыва. Смазку в картере двигателя, коробки передач и дифференциала нужно заменить более жидкой.

Известного внимания в связи с работой автомобиля в зимних условиях требует и система электрооборудования. Плотность раствора электролита в полностью заряженной аккумуляторной батарее нужно повысить до 83°, а в местностях с суровыми морозами — до 35° Боме. При недостаточной плотности раствора электролит может замерзнуть, что приведет пластины в полную негодность, вследствие разрушения льдом активной массы.

Сила зарядного тока динамо должна быть повышена до 14 ампер у ГАЗ и ЗИС и до 13 ампер у М-1 (при выключенных фарах). Увеличение силы тока динамо необходимо для того, чтобы покрыть повышенный расход электроэнергии. Зимой чаще приходится пользоваться светом и, кроме того, стартер больше

расходует электроэнергию, так как вращение двигателя в холодное время требует больше усилий и времени.

Карбюратор требует к зиме несколько иной регулировки. Холодный бензин имеет большую вязкость и поэтому зимой и летом через отверстие жиклера будет протекать разное количество бензина. На зиму нужно ставить жиклеры с пропускной способностью на 5—10% больше, чем при летней тарировке. Для улучшения испарения бензина можно устроить подогрев воздуха, всасываемого в карбюратор, сделав для этого коробку на выхлопной трубе и соединив ее с всасывающим патрубком карбюратора.

Зимой шоферы вынуждены ездить с плотно закрытыми стеклами и если в кабину проникают отработанные газы, то шоферу приходится дышать отравленным воздухом. Поэтому необходимо проверить плотность прокладок выхлопных труб, плотность пола в кабине и принять меры к устранению проникания отработанных газов в кабину и кузов.

Кабины грузовиков и кузова автобусов, работающих на трактах на дальних рейсах, необходимо зимой отапливать. Наиболее простой способ отопления следующий. На выхлопную трубу у двигателя надевается кожух из листового железа с раструбом в передней части и отводящей трубой сзади (рис. 3). Чистый воздух, просасываемый через радиатор, попадает в раструб и, проходя вдоль выхлопной трубы, нагревается. Нагретый воздух направляется по отводящей трубе в кабину или кузов. Степень подогрева легко регулируется ручной заслонкой, устанавливаемой на выходе отводящей трубы в кузов. Чтобы избежать проникновения в кожух отра-

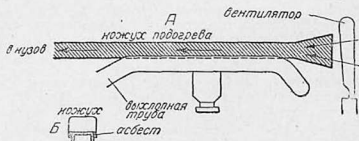


Рис. 3. А — схема устройства отопления кузова; Б — разрез выхлопной трубы с укрепленным на ней кожухом

ботанных газов из-под капота, стыки кожуха и выхлопной трубы должны быть хорошо уплотнены асбестовыми прокладками.

Воздух в кузове можно подогревать также дополнительной выхлопной трубой, прокладываемой вдоль кузова автобуса, с добавочным глушителем сзади кузова. В грузовых машинах для обогрева кабины достаточно вывести через пол кабины колено выхлопной трубы, специально изогнутое для этой цели, закрыв его решеткой для предохранения от возможных ожогов.

Зимний сезон приближается. Автохозяйства должны встретить его во всеоружии.

# Распылитель МКЗ

Инж. Ю. СТЕБНИЦКИЙ

Московский карбюраторный завод в 1935—1936 гг. провел экспериментальные и исследовательские работы в области повышения экономичности двигателя. Результаты этих работ, а также испытания новейших зарубежных моделей карбюраторов показали, что

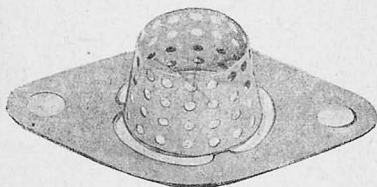


Рис. 1. Внешний вид распылителя МКЗ

дальнейшее повышение экономичности без снижения мощности двигателя может быть достигнуто, в основном, за счет улучшения равномерности распределения смеси по цилиндрам. Это было учтено при разработке новой конструкции карбюратора МКЗ-6, описанной в № 6 журнала «За рулем» за 1937 г.

Во время экспериментальных работ было испытано одно очень простое приспособление для понижения удельного расхода топлива (на 1 л. с. в час), обеспечивающее хорошее испарение и перемешивание смеси и более равномерное распределение ее по цилиндрам двигателя.

Это приспособление (рис. 1), названное не совсем точно распылителем, состоит из одной штампованной детали, представляющей усеченный открытый конус с отверстиями на боковой поверхности. Приспособление снабжено фланцем для крепления его между карбюратором и коллектором.

Как показали опыты, смесь на прикрытых дросселях поступает в левые и правые (по отношению к карбюратору) цилиндры неравномерно (рис. 2). При наличии распылителя смесь, проходящая в щели около дроссельной заслонки, поступает затем в суживающийся конус, где скорость потока увеличивается. В результате смесь энергично перемешивается, не испарившиеся частицы топлива испаряются и выпрямленный и хорошо перемешанный поток смеси равномерно поступает в цилиндры двигателя (рис. 3).

Повышению качества состава смеси помогают также отверстия на стенках конуса, через которые смесь «сдувается» струей воздуха и дополнительно испаряется жидкая пленка топлива, еще не испарившегося в карбюраторе.

Улучшение испарения топлива распылителем, хорошее перемешивание смеси и равно-

мерное распределение ее по цилиндрам, как показали испытания, повышают экономичность автомобиля при работе на прикрытых дросселях, т. е. почти на всем рабочем диапазоне автомобиля.

Ниже мы приводим результаты сравнительных лабораторных и дорожных испытаний распылителя.

Лабораторные испытания проводились на электродинамометре «Дженерал Электрик» на одном и том же двигателе и карбюраторе без изменения регулировки.

Нужно было проверить влияние распылителя на мощность двигателя, работающего на полном дросселе, так как можно было предполагать, что установка распылителя вызовет снижение мощности, во-вторых, испытания должны были выявить влияние распылителя на расход топлива при работе с прикрытым дросселем.

Для проверки первого фактора были сняты внешние характеристики двигателя. Как видно из диаграммы (рис. 4), падение мощности действительно наблюдалось, но оно было весьма незначительное (менее 3%), что практически не отражается на динамике автомобиля. Однако при этом удельный расход топлива не увеличивается, а остается без изменения, повидимому, за счет равномерности состава смеси и лучшего испарения топлива.

Для проверки влияния распылителя при работе с прикрытым дросселем были сняты характеристики при переменном дросселе и постоянной нагрузке тормоза, устанавливаемой на полном дросселе при 2 000 об/мин. Нагрузка оставалась неизменной как при испытании с распылителем, так и без него. Этот метод испытания соответствует работе двигателя при езде автомобиля с разными скоростями.

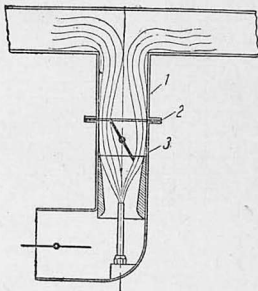


Рис. 2. Схема направления смеси на прикрытых дросселях: 1 — всасывающий коллектор; 2 — прокладка; 3 — карбюратор

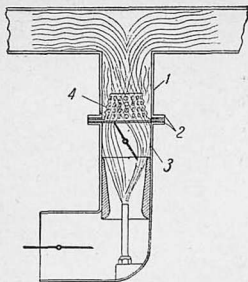


Рис. 3. Схема действия распылителя: 1 — всасывающий коллектор; 2 — прокладки; 3 — карбюратор; 4 — распылитель

Из сравнения дроссельных характеристик выяснилось, что при неизменной регулировке карбюратора удельный расход топлива при применении распылителя меньше почти на всем рабочем диапазоне. В среднем удельный расход получается меньше на 5—6%.

Кроме того двигатель с распылителем работает значительно устойчивее и лучше держит обороты, особенно при переходе от действия основных жиклеров к действию эконом-жиклера и холостого хода (где при максимальной экономичной регулировке наблюдается некоторая неустойчивость работы двигателя). Другими словами, распылитель позволяет работать на более экономичной регулировке за счет улучшенного распределения смеси.

На основании этого можно предполагать, что в дорожных условиях экономия будет несколько выше, что и подтвердилось на практике.

Дорожные испытания проводились на одном автомобиле с одним и тем же карбюратором (без изменения регулировки) и на одном и том же участке шоссе.

Испытание на экономичность проводилось путем замера расхода топлива на постоянных скоростях. При установке распылителя расход топлива уменьшается. Разница в расходе доходит до 6—10% (рис. 5).

Конечно, в условиях эксплуатации экономия может оказаться меньшей или большей, так

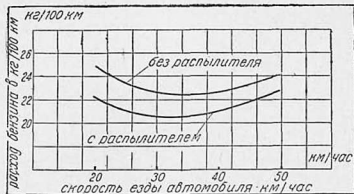


Рис. 5. Расход бензина при езде на различных скоростях

как на расход топлива будет влиять степень изношенности двигателя и автомобиля в целом, правильность регулировки зажигания, затяжка тормозов, качество дороги и т. п. Но в среднем можно ожидать экономии не менее 5—6%, особенно в городских условиях, где приходится ездить большей частью с закрытым дросселем.

Испытание на максимальную скорость показало, что незначительное снижение мощности, получаемое при установке распылителя, практически не влияет на динамику автомобиля. Максимальная скорость с распылителем равнялась 67,2 км/час, без него — 65,7 км/час. Автомобиль с распылителем показал несколько большую максимальную скорость, повидному, за счет улучшения приемистости.

Испытание на минимально устойчивую скорость показало, что благодаря равномерному распределению смеси по цилиндрам двигатель с распылителем может работать устойчиво на более низких оборотах. Минимальная устойчивая скорость с распылителем — 5,8 км/час, без него — 6,2 км/час.

Улучшение искрения и перемешивания смеси позволяет также предполагать, что установка распылителя должна благоприятно сказаться при работе на тяжелом бензине и спиртовых смесях.

Распылитель испытывался только на автомобиле ЗИС-5, но хороших результатов от его применения следует ожидать и на других машинах с подобным расположением карбюратора. В частности такой распылитель (соответствующего, конечно, размера) может быть применен на автомобилях ГАЗ, М-1 и др. Установка его не требует изменения регулировки; он чрезвычайно прост в монтаже, дешев и поэтому его можно рекомендовать автохозяевам.

В настоящее время Московский карбюраторный завод подготовил все штампы и приспособления для массового выпуска распылителей к автомобилям ЗИС-5.

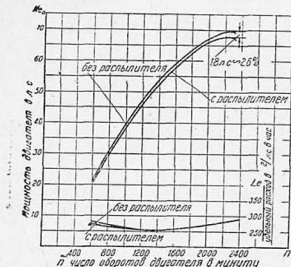


Рис. 4. Мощность двигателя и расход бензина на 1 л. с. в час с распылителем и без него

# СМЕНА И ОБРАБОТКА ВТУЛКИ ВЕРХНЕЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

Инж. К. МОРОЗОВ

Верхняя головка шатуна соединена с поршнем двигателя с помощью поршневого пальца. Правильное сочленение этих деталей друг с другом и надлежащая обработка их имеют немаловажное значение.

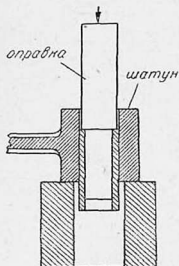


Рис. 1. Оправка для выпрессовки старой втулки

При выпрессовке изношенной втулки нужно пользоваться не зубилом и молотком, так как при этом можно легко повредить шатун, а специальными оправками, показанными на рис. 1.

Выпрессовку лучше всего производить с помощью прессы, устройство которого ясно из рис. 2. Пресс может быть изготовлен в любой мастерской и состоит в основном из стола и

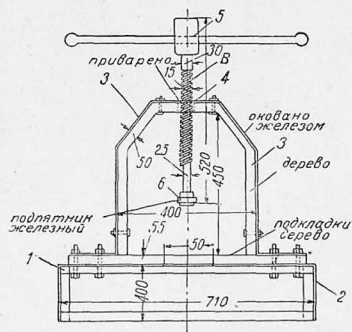


Рис. 2. Пресс для выпрессовки втулок

каркаса. Стол 1 делается из дерева и обкладывается для прочности полосовым железом 2. Каркас 3 представляет собой деревянные брусья (твердой породы) шириной 70 мм. Он привинчивается к столу посредством болтов  $\frac{5}{8}$ " и для прочности скрепляется полосовым железом 15—70 мм, а к верхней части каркаса приваривается втулка 4, имеющая ленточную резьбу для нажимного винта 5.

При использовании прессы для выпрессовки втулок различных диаметров целесообразно иметь набор подпятников 6, изготовляемых соответственно диаметрам втулок.

После выпрессовки изношенной втулки производят осмотр верхней головки шатуна, удаляют заусенцы, ржавчину и лишь затем вставляют новую втулку.

К запрессовке новой втулки нужно относиться особенно внимательно, так как при этом могут быть испорчены не только шатун, но и втулка. Большинство автомобильных шатунов имеет втулки с очень тонкими стенками, поэтому при неосторожной запрессовке их очень легко смять. Лучше всего для этого пользоваться оправкой, устройством которой показано на рис. 3. Конструкция этой оправки, кажущаяся на первый взгляд сложной, на самом деле проста. Применение ее гарантирует ав-

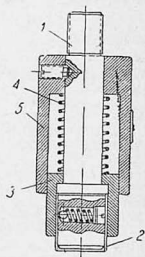


Рис. 3. Оправка для запрессовки шатунных втулок

тохозяйство от излишнего брака, получаемого вследствие порчи втулок при запрессовке без надлежащих приспособлений.

На обычную оправку 1 для выпрессовки втулок, снабженную стальным шариком и пружиной для предотвращения спадания втулки 2, надета обойма 3. Последняя имеет выточку, диаметр которой соответствует внешнему диаметру запрессовываемой втулки. При нажиме на оправку 1 обойма 3 скользит вдоль стержня; в сложном состоянии она прижимается пружиной 4 к буртику оправки. Весь



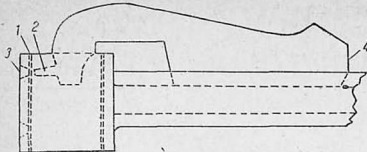


Рис. 4. Инструмент для просечки смазочных отверстий верхней головки шатуна

механизм приспособления закрыт стаканом 5. В процессе запрессовки обойма 3 охватывает втулку 2 и не позволяет ей деформироваться. При углублении втулки в отверстие головки шатуна обойма 3 упирается в торец головки и отжимается вверх.

После того как втулка запрессована, в ней следует просверлить (через отверстие в теле шатуна) смазочное отверстие и пришабрить ее к поршневому пальцу. Но и хорошо запрессованная втулка через некоторое время обычно начинает провертываться, закрывает смазочное отверстие в верхней головке шатуна и быстро выходит из строя. Для предотвращения этого некоторые ремонтники не сверлят отверстия для смазки, а просекают их инструментом, показанным на рис. 4. Ин-

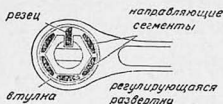


Рис. 5. Регулирующаяся развертка

струмент ставят плоскостью на среднюю полку тавра шатуна, а конец его с просечкой 2 устанавливают в верхней головке шатуна, против отверстия 3, закрытого бронзовой втулкой 1. Отверстие для смазки поршневого пальца просекают легким ударом молотка по плоскости 4.

Этот способ, как показала практика, гарантирует в дальнейшем втулку 1 от проворачивания, так как при просечке края отверстия втулки заходят в отверстие головки шатуна. Кроме того при пользовании этим инструментом сокращается время, затрачиваемое на эту операцию, и сохраняются дефицитные сверла.

Для подгонки бронзовой втулки верхней головки шатуна к поршневому пальцу обычно прибегают к пришабриванию. Но эта работа затруднительна, так как диаметр втулки мал. Поэтому за границей и в нашей авторемонтной практике нашли широкое применение инструменты, показанные на рис. 5 и 6.

Инструмент, изображенный на рис. 5, представляет собой регулирующуюся развертку,

обрабатывающую под окончательный размер втулки разных диаметров.

За последние 2—3 года широкое применение получил инструмент, показанный на рис. 6. Он служит для развальцовки шатунных втулок и состоит из корпуса 1 с пятью продольными прорезями, в которые вкладываются конусные ролики 2, регулируемые конусом 3 и натяжной гайкой 4. Обработав втулку разверткой так, чтобы припуск на развальцовку составлял не более 0,1 мм, инструмент квадратом 5 вертикально закрепляют в тисках.

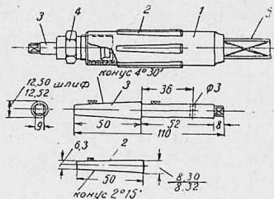


Рис. 6. Развальцовка для втулки верхней головки шатуна автомобилей ГАЗ

после чего отпускают натяжную гайку 4. Затем, надев верхнюю головку шатуна втулкой на ролики 2, проворачивают эту головку вокруг развальцовки, постепенно затягивая гайку 4. Конус 3 раздвигает ролики 2, а последние в свою очередь развальцовывают втулку до требуемого размера. Благодаря простоте и надежности действия развальцовка может быть применена для обработки различных отверстий.

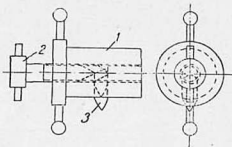
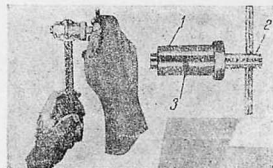


Рис. 7. Инструмент для прорезки смазочных канавок

# ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПЕРЕМЕНЫ ПЕРЕДАЧ ОЛТРИ

Инж. А. КОРОСТЕЛИН

Новую полуавтоматическую систему перемены передач Олтри можно использовать на любой коробке передач, снабженной синхронизатором.

Система приводится в действие небольшим рычагом на рулевой колонке, который является лишь ходонизбирателем, т. е. служит для предварительного включения (выбора) требуемой передачи, а само включение шестерен происходит автоматически, без участия шофера.

Основными частями системы Олтри являются — рычаг ходонизбирателя, селекторный вал с замыкающим устройством для фиксации выбранной скорости, эксцентриковый или рабочий вал и ось с поводками для непосредственного переключения шестерен.

На рисунке показаны общий вид и отдельные узлы системы переключения передач Олтри, примененной на трехскоростной коробке передач. Подобная же система (с известными изменениями) может быть применена на четырех- или многоскоростных коробках передач.

Вторичный (ведомый) вал на рисунке не показан. Он располагается рядом с первичным валом **А** со скользящими шестернями включения 1-й, 2-й и 3-й передач и заднего хода **Б**.

Поводковая ось **В** несет две вилки переключения **Г** с квадратными головками **Д** для

соединения с поводками **Е**. Каждый поводок имеет два штыря **Ж** и шпильку **З**. Нижний штырь входит в сквозную прорезь головки **Д**, а средний, обращенный в другую сторону, входит в сердцевидную выемку **И** эксцентрикового вала **К**. Шпилька **З** при помощи гайки **Л** соединяет поводок со скользящим сухарем **М**.

Оба сухаря **М** заключены в направляющие пластины (салазки) и могут совершать лишь правое и левое прямолинейные движения. Средний штырь служит центром вращения каждого поводка **Е**, но этот центр вращения не является постоянным, а перемещается в сердцевидной выемке **И** эксцентрикового вала **К**, в зависимости от номера включенной передачи. Эксцентриковый вал при помощи рычага **Н** и тяги **О** с пружинной связью с pedalом сцепления автомобиля и несет на четырех эксцентричных шейках **П** длинные кулачки **Р**. Эти кулачки служат для отвода скользящих сухарей **М** в правую или левую сторону, для поворачивания поводков **Е** и переключения шестерен; они находятся под постоянным нажимом плоских пружин, расположенных в крышке картера коробки передач.

Под кулачками и параллельно эксцентриковому валу **К** расположен селекторный (ходонизбирательный) вал **С**, имеющий фрезерованные вырезы — лыски — для открывания или закрывания доступа кулачков к пазам **Т** су-

Для прорезки канавок во втулках головок шатунов двигателя ГАЗ-А и АА применяют один из инструментов, изображенных на рис. 7. В верхней части рисунка показан простой заграничный инструмент фирмы Вильсон. Он состоит из цилиндра **1**, диаметр которого соответствует диаметру обрабатываемых втулок. Стержень **2** с резем **3** вставлен эксцентрично в отверстие, просверленное в теле цилиндра. Повернув стержень **2** так, чтобы резец не выступал из прорези цилиндра, последний вставляют во втулку шатуна. После этого поворачивают стержень **2** таким образом, чтобы резец начал врезаться в тело втулки. Делая полный оборот внутри втулки, резец прорезает канавку для смазки.

Инструмент, показанный на рис. 7, снизу, очень похож на только что описанный. Работает он следующим образом. Винт **2** вывертывается из цилиндрической оправки **1** настолько, чтобы резец **3** вошел внутрь оправки, после чего она вставляется во втулку головки шатуна. Завертывая винт **2**, мы его конусом выдвигаем резем **3**, который в свою очередь врезается во втулку. При повороте

оправки **1** за боковые ручки резец **3** прорезает во втулке канавку для смазки поршневого пальца. Этой операцией и кончается процесс обработки втулки шатуна.

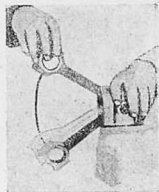
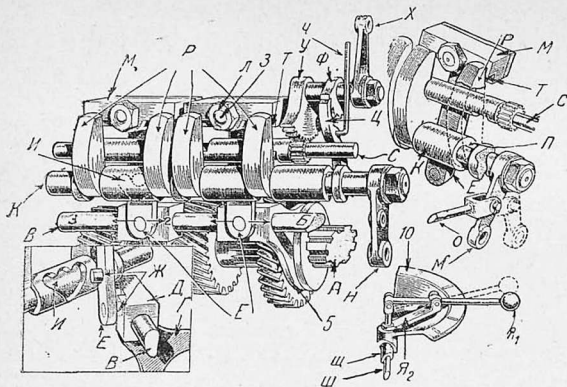


Рис. 8. Проверка правильности монтажа шатуна на поршневом пальце

Правильно смонтированный шатун должен вращаться на пальце без больших усилий. Правильной считается такая сборка, при которой шатун (рис. 8) под действием собственного веса и легкого толчка рукой описывает дугу вокруг поршневого пальца.



харей **М**. Если при поворачивании эксцентрикового вала кулачок встречает лыску на селекторном валу **С**, то он под действием плоской пружины легко достигает паза **Т** в сухаре **М** и заставляет последний скользить в требуемом направлении и переключать шестерни через поводок **Е**. Если же кулачок не встречает лыски на селекторном валу, то он не достигает паза в сухаре и остается в холодном положении.

Селекторный вал имеет шестерню, связанную с зубчатым сектором **У** ходонизбирательного устройства. Зубчатый сектор насажен на короткую ось, несущую храповой диск **Ф** и рычаг **Х**. Храповой диск служит для фиксации и замыкания положения селекторного вала относительно эксцентрикового вала **К** при помощи собачки **Ц**, надетой на шейку последнего. Собачка поворачивается одновременно с храповым диском **Ф** при помощи рычагов **Я<sub>1</sub>** и **Я<sub>2</sub>**. Оба рычага вращаются как одно целое в квадранте (четверти круга) **Ю**, укрепленном на рулевой колонке. Квадрант имеет деления, фиксирующие положения рычагов для различных передач, начиная с первой, против хода часовой стрелки.

Таким образом предварительное включение каждой передачи (ходонизбирание) производится при помощи двух рычагов, действующих как одно целое от руки шофера, тяг храпового запора и зубчатого сектора, устанавливающего в определенное положение селекторный вал. Непосредственное же переключение шестерен производится при помощи эксцентрикового вала с кулачками рычага **Н**, поворачиваемого от педали сцепления. Точный момент переключения шестерен устанавливается синхронизатором любого типа, который на рисунке не показан.

Для включения какой-либо передачи шофер должен поставить рычаг **Я<sub>1</sub>** на определенное

деление квадранта **Ю**; последнее (верхнее) деление отвечает заднему ходу автомобиля.

Передвижением рычага **Я<sub>1</sub>** селекторный вал поворачивается на точно определенный угол при помощи зубчатого сектора **У** и рычага **Х** и одновременно замыкается при помощи храповой диска **Ф**, собачки **Ц** и рычага **Ч**. В этот момент только одна лыска на селекторном валу располагается против одного из кулачков **Р**, поэтому при поворачивании эксцентрикового вала **К** (от педали сцепления) только один кулачок получает возможность нажать на паз **Т** сухара **М** и отвести в надлежащую сторону один из поводков **Е**. При этом средний штырь **Ж** поводка отклоняется в крайнюю сторону сердцевидной выемки **И** — нижний штырь сдвигает головку **Д** с поводковой осью **В** и вылка **Г** с помощью синхронизатора вводит переключаемые шестерни в новое зацепление.

Как только произошло переключение шестерен и шофер освобождает педаль сцепления, сильная пружина, установленная на тяге **О**, отводит рычаг **Н** обратно, заставляя спелный штырь **Ж** поводка **Е** стать в середину сердцевидной выемки **И** эксцентрикового вала. В результате поводок **Е** выпрямляется и сухарь **М** ставится в нейтральное положение, но шестерни остаются в зацеплении. Нейтральное положение шестерен получается при установке ходонизбирательного рычага **Я<sub>1</sub>** в любое промежуточное положение между делениями квадранта **Ю**.

Следует отметить, что педаль сцепления, к которой через тягу **О** присоединен рычаг **Н** эксцентрикового вала **К**, в начале поворота действует только на механизм сцепления, т. е. выключает диски, и лишь при дальнейшем повороте действует на рычаг эксцентрикового вала и переключает шестерни.

# ЧТО НАДО ЗНАТЬ МОТОЦИКЛИСТАМ О СВЕЧАХ

Л. ВЕЛИЧКО

Условия работы свечей зажигания на мотоциклетных и автомобильных двигателях несколько различны. Более высокая температура нагрева цилиндра с воздушным охлаждением и повышение числа оборотов в мотоциклетном двигателе требуют особо надежных свечей.

Для двигателей с высокой степенью сжатия и большой температурой в цилиндре в момент воспламенения требуются свечи несколько иной конструкции, чем для двигателей с низкой степенью сжатия и низкой температурой сгорания.

Для получения искрового разряда внутри цилиндра в камеру сжатия ввертывается запальная свеча. Образец разборной свечи с двумя боковыми электродами представлен на рис. 1. Она состоит из следующих частей: центрального электрода 1, стержня 8, зажимной контактной гайки 2, изолятора 3, корпуса 4, боковых электродов 5, зажимной гайки 6 и прокладок 7.

Ответственной частью свечи является изолятор центрального электрода. Температура газов в камере сгорания изменяется в больших пределах, и резкие изменения температуры вызывают большие внутренние напряжения в материале изолятора. Изолятор делается из керамических масс: каолина, полевого шпата, талька (стеатита), силиманита и т. д., а также из слюды. Такие изоляторы обладают электрической прочностью, т. е. выдерживают ток высокого напряжения, имеют механическую прочность и мало чувствительны к изменению температуры. Электроды изготавливаются из сплава: 97% никеля, 1,4% марганца, 0,9% железа и 0,7% меди. Этот сплав хорошо сопротивляется действию высоких температур и не окисляется в процессе искрообразования.

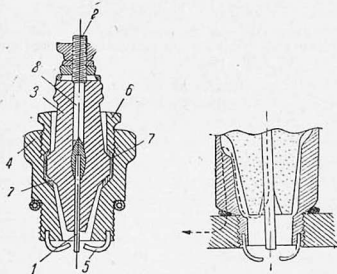


Рис. 1. Разрез разборной свечи  
Рис. 2. Путь тока в свече при загрязнении изолятора

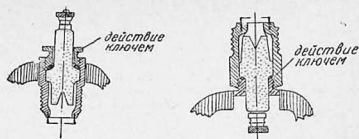


Рис. 3. Неправильное зажатие корпуса свечи при разборке  
Рис. 4. Правильное зажатие гайки при разборке свечи

При выборе формы боковых электродов руководствуются следующими соображениями:

- 1) зазор между электродами должен регулироваться после их обгорания (зазор при зажигании от магнето должен быть равен 0,4—0,5 мм, при батарейном зажигании — 0,5—0,8 мм);
- 2) форма электродов должна обеспечивать стекание масла в сторону от центрального электрода.

Температурные свойства свечей определяются соответствием теплового режима двигателя и теплоотдачи свечи. Несоответствие их вызывает образование нагара на изоляторе свечи или перегрев свечи и самовоспламенение в цилиндре.

На рис. 2 схематически показано образование нагарной оболочки на поверхности изолятора свечи и изменение пути движения тока высокого напряжения.

При образовании нагара происходит утечка тока, поверхностное сопротивление изолятора свечи понижается до 25 тыс. омв, сопротивление воздушного зазора до 3—4 млн. омв, искрообразование на электродах ослабевает или прекращается вовсе. Для избежания замасливания и нагара изолятор в нижней части надо нагревать до 450—500° Ц. При этой температуре нагар сгорает и получается самоочищение свечи. Перегрев изолятора вышеуказанной температуры влечет к самовоспламенению (стук в двигателе). При охлаждении изолятора ниже этой температуры появляется влажность и нагар.

Для подбора свечи нужно производить испытание двигателя на двух режимах работы — при запуске и при 1200—1600 оборотах.

Возможны случаи хорошего искрообразования при режиме 1200—1600 оборотов и отказа при запуске (тепловая инерция). Пригодность свечи определяется по цвету нагара на юбочке изолятора. Серый цвет нагара означает, что тепловой режим двигателя хорош для данной свечи и нагрев ее соответствует 450—500° Ц. Черный цвет нагара говорит о низкой температуре изолятора, что влечет к образованию нагарной оболочки и утечке тока на массу. Серо-рыжеватый цвет нагара говорит о перегреве изолятора (температура его выше 500° Ц). Плохой процесс теплоотдачи в верхней части изолятора приводит к самовоспламенению смеси.

В практике был интересный случай: на мотоцикле Л-300 отломался и выпал кусок изолятора свечи, но свеча продолжала работать, и даже лучше. Это объясняется случайным установлением нужного теплового режи-

ма, т. е. правильным соотношением между нагревом оставшейся части изолятора и охлаждением свечи.

Частое вывертывание и разборка свечей при эксплуатации нежелательны, потому что при этом можно сорвать резьбу в отверстии головки блока двигателя. Медно-асбестовое прокладочное кольцо от частого сжатия теряет герметичность.

При вывертывании свечи нужно довернуть доотказа сначала рукой, а потом лишь производить легкую затяжку ключом. Для очистки свечи от нагара рекомендуется зажимать в тисках нажимную гайку, а ключом захватывать корпус, так как при зажимании корпуса в тисках зажимается отчасти и резьба и увеличивается поэтому сопротивление отвертыванию гайки. На рис. 3 и 4 показан правильный и неправильный захват свечи в тисках.

При очистке нагара нельзя применять наждачную или стеклянную бумагу и другие средства, царапающие глазурь на поверхности изолятора, так как это способствует в дальнейшем усиленному образованию нагара. Очищать свечу надо щеткой и тряпкой, смоченной в керосине или бензине.

Нельзя отрубать к «лечению» изолятора

паяльной лампой или нагревом на горне. Накаливание изолятора вызывает трещины, а также ухудшает его сопротивляемость промывкам и замасливанию и пеняет срок службы свечи.

Мотоциклистам, эксплуатирующим JI-300 и ИЖ-7, нужно подбирать смесь бензина и масла такого состава, который дает наименьший нагар в цилиндре и свечах. При работе двигателя нужно добиться выхлопа отработанного газа едва заметного белого цвета.

Свеча с изолятором из слюды мало пригодна для мотоциклетного двигателя. Тепловой режим ее не соответствует теплоотдаче, часто образуется нагар. Лучшими свечами для двигателя JI-300 нужно признать свечи с изоляторами из керамической массы. Например свеча марки M-12-15-3K наилучшим образом соответствует тепловому режиму двигателя и обеспечивает безотказность в работе. Но при любых свечах на длительных остановках мотоцикла (от 3 часов и больше) нужно закрывать бензокранк для того, чтобы двигатель выработал все горючее в карбюраторе, так как при испарении бензина становится большой процент масла, что затрудняет запуск и способствует образованию нагара.

## Ждут помощи

Вскоре после известного призыва Героя Советского Союза т. Ляпидевского на московской обувной фабрике «Парижская коммуна» совет Осоавиахима организовал первый кружок шоферов-любителей. Желавших изучать автомобиль нашлось много, заявления стали поступать из всех цехов фабрики. Однако начать занятия удалось только с двумя группами, насчитывающими около 30 чел., так как наступил отпусковой период и многие из подавших заявления раз'ехались.

В настоящее время 24 чел. из первого набора полностью закончили обучение; среди них 11 допризывников.

Совет Осоавиахима заключил договор с Автоучлегпромом, по которому последний снабдил кружки учебной литературой, пособиями и экспонатами. Но экспонаты имеются только на машине ГАЗ. Автомобиль М-1 не на чем изучать, преподавателю приходится объяснять его устройство на словах.

Плохо обстоит дело с помещением. Кружки занимают в сыром полутемном подвале. Здесь грязно, неуютно и очень шумно, так как окна подвала выходят на оживленную улицу. Но и это помещенье дирекция фабрики отбирает. Совет Осоавиахима неоднократно обращался в фабком с просьбой помочь в этом отношении, но на подготовку шоферов-любителей здесь смотрят, как на пустое занятие. Дирекция фабрики относится к этому даже отрицательно.

— Вы обучите рабочих шоферскому делу, а они потом уйдут от нас, — заявляют в дирекции.

Председатель фабричного совета Осоавиахима т. Кибизов несколько раз предлагал комитету комсомола организовать специальную комсомольскую группу по подготовке шоферов-любителей, но так ничего и не добился. Комитет комсомола не принимает никакого участия в этой работе и не помогает молодежи овладевать автомобильным делом.

Все это, конечно, не может способствовать развертыванию подготовки шоферов-любителей на фабрике «Парижская коммуна».

Неблагополучно и с преподавателями. Автоучлегпром послал одного педагога, но тот вскоре заболел и больше не вернулся. Новый преподаватель был послан только после длительного перерыва.

Сейчас на фабрике занимаются две группы в составе 40 чел., но посещаемость неудовлетворительная, так как в дни занятий часто устраиваются различные собрания молодежи.

Молодые рабочие фабрики желают изучать автомобиль. Фабричные организации и, в первую очередь, комсомольский комитет должны им в этом помочь. Кружок ждет также помощи от автомотосекции Московского комитета по делам физкультуры и спорта, работниками которого даже не заглядывали на фабрику.

И. К.—ов.

# ЗАМЕТКИ МОСКОВСКОГО ШОФЕРА

Ник. ВИКТОРОВ

## ИНСТРУКЦИЯ НЕДОМЫСЛИЯ

В 1935 г. в Москве, на Марьинском ж.-д. переезде, который ведет в Пушкинское (б. Отанкино), товарный поезд наскочил на автобус.

После этого случая Марьинский переезд стал настоящим бичом для водителей автотранспорта. Он почти всегда закрыт, и чтобы пересечь его, приходится простаивать здесь по целому часу.

Наученные опытом водители предпочитают делать несколько лишних километров и пробыраться из Москвы в Пушкинское по Ярославскому шоссе.

Как правило, шлагбаум должен закрываться за 10—15 мин. до прихода поезда. Но неоднократно водители вынуждены стоять у закрытого шлагбаума по 25—30 мин., пока увидят проходящий поезд. Часто и после прохода поезда шлагбаум остается закрытым, так как сторож, чтобы зря не трудиться, решает пропустить следующий или встречный состав, который пройдет только через 20—30 минут.

У шлагбаума выстраивается длинная очередь в несколько десятков автомашин с каждой стороны. Если найдутся один-два «нетерпеливых» водителя и если, вдобавок, сторож переезда окажется в благодушном настроении, то он откроет шлагбаум и очередь быстро разгрузится. Но это бывает редко, и в результате десятки машин простаивают часами у Марьинского переезда.

Сторожа переезда объясняют это тем, что им дана инструкция открывать шлагбаум только тогда, когда в ближайšie 30—40 мин. не ожидается прохода поезда.

Организация безопасности движения транспорта при пересечении ж.-д. переездов — дело чрезвычайно серьезное. Эта серьезность, к сожалению, отсутствует у авторов упомянутой «инструкции».

## НАДО ГОТОВИТЬ КАДРЫ РЕМОНТНИКОВ

В любом гараже, в любой автобазе объясняют плохое качество ремонта машин «отсутствием квалифицированных ремонтных кадров».

Подготовкой автослесарей почти никто не занимается. Такое же положение с электриками, аккумуляторщиками, медниками и т. д.

Даже в Москве, при наличии ряда крупных автотранспортных трестов, имеющих авто-

учебные комбинаты, монтажных рабочих не готовят. А между тем техническое состояние автопарка находится в большой зависимости от степени квалификации не только водителей, но и ремонтных кадров. Откуда же их взять?

Почему-то принято считать, что автослесаря, особенно работающие на текущем или профилактическом ремонте, не требуют особой подготовки. И поэтому в слесаря переводят часто без предварительного обучения мойщиков, смазчиков, пожарных и т. д. Такой порядок существует, например, на 1-й станции обслуживания автомобилей в Москве.

Основная масса слесарей в гаражах — это работники 2—3-го, реже 4-го и совсем мало 5—6-го разрядов. Но и таких слесарей не хватает. Настало время практически заняться подготовкой ремонтных кадров для автотранспорта.

## В НАДЕЖДЕ НА «АВОСЬ»

Курсант, окончив курсы шоферов, приходит в квалификационную комиссию сдавать экзамен. Если он не знает правил уличного движения, то ему предлагают подучиться и прийти вторично. Но что делать с водителем, проработавшим несколько лет, когда при сдаче им экзамена на высший класс обнаруживается, что он не может ответить на элементарные вопросы, касающиеся правил уличного движения?

Некоторые водители 3-го класса не знают, какой должен быть интервал между машинами на улице, какая должна быть скорость на перекрестке, незнакомы с правилами буксировки автомобиля и т. д.

Высший класс, конечно, такие водители не получают и им также предлагают подучиться.

Почему же не отбирают права у водителя, пусть даже проработавшего несколько лет, но не знающего правил уличного движения?

Это принесло бы двойную пользу. Во-первых, водители, желающие перейти в высший класс, проходили бы квалификационную комиссию, подготовившись как следует.

Во-вторых, квалификационная комиссия избавилась бы от того тла водителей, которые по несколько раз ходят сдавать экзамен только в надежде на «авось», но никак не на свои знания.

— Авось, как-нибудь обману экзаменатора, авось удастся проскочить за спиной других!

Работа водителя сложна и ответственна. Без систематического пополнения своих знаний он не может обеспечить безотказной, безаварийной работы своей машины.

## 210 977 КИЛОМЕТРОВ НА АВТОБУСЕ

Шофер магнитогорской автобазы т. Лукьяненко добился высоких показателей межремонтного пробега. Между первым и вторым капитальными ремонтами его автобус сделал более 150 тыс. км. Всего т. Лукьяненко на своей машине сделал 210 977 км.

Тов. Лукьяненко внесен в книгу почета областного комитета союза шоферов Востока.

## 45-МЕСТНЫЙ АВТОБУС

В ближайшее время на улицах Москвы появится новый 45-местный автобус, похожий по внешнему виду на троллейбус. Двигатель находится внутри кузова, кабинка шофера — сбоку от двигателя. В автобусе установлены троллейбусные диваны.

Эту опытную машину изготовил Сокольнический вагоноремонтный завод им. Л. М. Кагановича.

## ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ

Глазгав начал подготовку к строительству в Москве первой опытной газонаполнительной станции, которая будет снабжать сжатым газом грузовики и автобусы, приспособленные для работы на газовом топливе. Станция будет получать газ по трубопроводу от московской газовой сети.

Проектирование опытной газонаполнительной станции полностью закончено, оборудование готово, площадка выбрана. Строительство предполагается начать в текущем году.

Опыт эксплуатации первой газонаполнительной станции послужит основанием для проектирования таких же станций промышленного типа. В первую очередь станции намечено построить в городах и районах, обеспеченных газом: Москве, Ленинграде, отдельных пунктах Донбасса и др.



## Повысить квалификацию колхозных шоферов

Многие шоферы Шполянско-го района Киевской области работают в колхозах и МТС по несколько лет. Но, несмотря на это, они продолжают оставаться шоферами III класса. Хозяйственники, особенно в МТС, не заботятся о повышении их квалификации и о том, что гаражи не имеют не только механиков, но даже и шоферов II класса.

Прошлой зимой в районе были организованы кружки шоферов по повышению технических знаний. Но эти кружки распались после 3—

4 занятий. Пропуски занятий объяснялись главным образом тем, что в дни учебы шоферов заставляли работать на машинах.

Есть в районе и автошкола, но никто не заботится о том, чтобы организовать при ней курсы по повышению квалификации шоферов.

Не мешало бы самой автошколе проявить инициативу и организовать кружки техникума, которые позволили бы шоферам повысить квалификацию без отрыва от производства.

О. Малюта

## Безобразное отношение к автотранспорту

В середине июля 1937 г. Госавтоинспекция УРКМ НКВД Таджикской ССР произвела технический осмотр автомашин, который показал явное неблагополучие в некоторых автохозяйствах.

Так например, автопарк Джилюкульской МТС (директор Сорочкин) находится в безобразном состоянии. В МТС числится 5 автомашин ГАЗ-АА, в числе которых одна передвижная мастерская, но на ходу нет ни одной машины. Гараж заменен навесом, а так как стропила навеса сломаны, то руководители МТС для предупреждения обвала крыши воспользовались стоящей под навесом автомашиной. «Изобретение» простое: в кузове машины установлены две стойки, которыми и поддерживаются сломанные стропила. Автомашины стоят на ободах, покрытые грязью.

Во время обмена номерных

знаков ни механизатор, ни заведующий гаражем не могли назвать номеров своих автомашин. Старые номерные знаки растеряны. Прошлось сверять данные учетных карточек с номерами машин.

Простой парка руководители МТС мотивируют тем, что отсутствует резина. На самом же деле при тщательном осмотре оказалось, что ни одна машина не может тронуться с места, если бы даже и была резина. На машинах отсутствует ряд деталей и большинство из них требует ремонта.

В республиканской печати неоднократно писалось о безобразном использовании автомашин, за что некоторые получили по заслугам, но руководители Джилюкульской МТС это, видимо, не касается.

В. Щюленко

# Листья ЧИТАТЕЛЕЙ

## НОВЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ СТАНЦИИ

### К чему приводит бесхозяйственность

Барнаулская автобаза Заготзерна (Западносибирский край), насчитывающая 23 автомашины, не имеет помещения для стоянки автомобилей.

В декабре 1936 г. Барнаулский горсовет передал автобазе свободное помещение, требовавшее незначительных затрат на ремонт. Автоотдел краевой конторы Заготзерно выделил для этого 5000 руб. Но, после того как приступили к ремонту и затратили 2600 руб., городское пожарное управление запретило содержание машин в этом помещении. К чему же было тратить средства, не имея соответствующего разрешения?

Подобные цехи автобазы — кузнича, электрощек, вулканизационная мастерская и мастерская для производства ремонтов № 3 — разработаны по всему городу в радиусе 5 км. Один механик не может справиться с работой по всем объектам и от этого качество ремонта сильно страдает. Механики работают в автобазе не больше 2 месяцев. С января по

июль текущего года сменилось шесть механиков.

Снабжение запасными частями не налажено. В местном отделении Гутапсбыта часто нет нужных деталей. Если они и есть, то автобазе их не отпускают, так как ее должен снабжать автоотдел краевой конторы Заготзерно, который не справляется с этой задачей. В результате из 23 машин работают 10—13. Остальные стоят в ожидании ремонта из-за отсутствия запчастей. Неудивительно, что автобаза выполняет план на 50—60%.

Одной из причин простоев машин является также плохое их использование. Часто машины часами простаивают под погрузкой и выгрузкой.

Система оплаты труда шоферов в автобазе нуждается в реорганизации. Присланные автоотделом Крайзаготзерна расценки настолько сложны, что не только шоферы, но даже и бухгалтер не может в них разобраться. На этой почве часто возникают недоразумения.

М. Ларин

Барнаул

### Когда будут организованы курсы

В Полоцком округе БССР и в самом Полоцке не готовят кадры водителей. Здесь нет ни курсов, ни школ для шоферов. Между тем в округе ежегодно увеличивается число машин и возрастает потребность в шоферских кадрах. За последний год десятки колхозов приобрели автомобили.

Недостаток подготовленных шоферов мешает некоторым колхозам рационально использовать машины. Так например, крупнейший колхоз Полоцкого района «Со-

ветская Беларусь» не имеет шофера. В колхозе «Красный артиллерист» шофер был призван в РККА и сейчас, в разгар осенних перевозок, машина стоит. Такие случаи не единичны.

Иногда колхозы посылают машины в город с человеком, который 1—2 раза проехал в шоферской кабине.

Полоцкий райсовет Осоавиахима пытался начать подготовку шоферов, но из этого ничего не вышло.

Н. Еременко

Полоцк

На стыке двух шоссе — Ленинградского и Волоколамского — заканчивается оборудование новой бензинокордажной станции. Здесь будут четыре автоматических бензиновых колонки. В дальнейшем станция получит аппаратуру для накачивания шин воздухом и для заправки автомашин водой.

Сейчас идет строительство еще трех новых бензинокордажных станций — на Варшавском и Звенигородском шоссе и в Сокольниках. В конце года они должны быть сданы в эксплуатацию.

### ШЕСТИЭТАЖНЫЙ ГАРАЖ НА 500 МАШИН

В Москве начинается строительство нового шестиэтажного гаража ЦК ВКП(б).

В этом гараже кроме стоянки для машин предусмотрены станция обслуживания, мастерские капитального ремонта и бензинокордажная станция.

Новый гараж — первый в СССР, где подача машин на стоянку в зоны обслуживания и ремонта осуществляется с помощью лифтов. Все профилактическое обслуживание и ремонт автомобилей максимально механизированы. Два конвейера предназначены для мойки, уборки и полировки машин.

В гараже устраивается также «дорожка безопасности» для проверки действия тормозов и правильности установки колес.

В новом гараже предусмотрено все необходимое и для обслуживающего персонала: столовая, комнаты отдыха, аудитория для занятий по повышению квалификации шоферов и т. д.

В 1938 г. предполагается построить стоянку для машин, а в 1939 г. весь гараж. Гараж предназначен для 450 легковых автомобилей и 50 грузовиков.



## ОПЛАТА ТРУДА ШОФЕРОВ НА ВОЗКЕ СВЕКЛЫ

Совнарком Союза издал постановление о нормах выработки и оплате шоферов, работающих на вывозке свеклы.

Нормы выработки, действовавшие в прошлом году, сохраняются и на этот год.

За каждый выработанный яа вывозке свеклы тонно-километр шофер получает: при работе на 1,5-тонной машине — 15 коп., на 2,5-тонной — 10 коп. и на 3-тонной машине — 9 коп.

В отличие от прошлого года, вдвое повышена премия-надбавка за перевыполнение дневной выработки, за экономно горючего и резины. При хорошем состоянии машины шофер, перевыполнивший на вывозке свеклы дневную норму выработки, получает за каждый выработанный сверх нормы тонно-километр дополнительно к основной расценке премию-надбавку в размере 50% установленной расценки.

Шофер, выполнивший сезонную норму выработки, получает дополнительную премию-надбавку в размере 50% стоимости сезонного горючего и резины.

При прогоне автомашин без груза количество тонно-километров не учитывается и не оплачивается. Не оплачиваются и простои машин по каким бы то ни было причинам.

## АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ КАРЕЛИИ

Карелия в прошлом не знала хороших дорог, даже телега была здесь роскошью. Грузы перевозились на волокушах или переносились на спине.

За время существования Карельской АССР построено свыше тысячи километров магистральных дорог и сотни километров районных и сельских. Через реки перекинуты десятки новых мостов. Автомобильные тракты сейчас тянутся на 4 тыс. км, соединяя столицу республики — Петрозаводск — со многими районами, а районные центры с сельсоветами.



## Каким должен быть инструктор автошколы

Инструкторами практической езды в большинстве автошкол работают шоферы-практики, не имеющие специального образования, не знающие методики преподавания. Инструкторы являются по существу «кустарями» в своей работе, каждый из них сам вырабатывает методику обучения водителей.

Правильно ставит вопрос т. Рудаков в своей статье «Инструкторы предоставлены самим себе», помещенной в № 17 журнала «За рулем». Действительно, подготовкой и воспитанием самих инструкторов у нас почти никто не занимается. Кое-что в этом отношении сделано лишь транспортным управлением Ленсовета. В 1935 г. транспортное управление, при активном участии инженера-методиста Максимова, организовало трехмесячные курсы инструкторов. В программе курсов были: автодело, основы педагогики, психология и другие об-

щетехнические и специальные предметы.

Подготовкой инструкторов необходимо заняться в кратчайший срок. Нужно создать единый методический центр, выработать единые требования для водителей и инструкторов, чтобы последним не приходилось «подлаживаться под вкусы» отдельных инспекторов Госавтоинспекции.

Инструктор может выполнить стоящие перед ним задачи только при условии, если он сам будет политически грамотным, будет иметь среднее образование и знать основы советской педагогики и психологии. Необходимо, чтобы инструкторы отбирались из шоферов I класса со стажем не менее 5 лет.

Только люди, удовлетворяющие этим требованиям, смогут обеспечить выпуск хороших водителей.

Инструктор Г. Павлов

## Не могу получить документа

В 1933 г. в Ашхабаде я получил права на управление машиной. В 1935 г., работая в Ишиме, Омской области, я обменял свои права на удостоверение нового образца и в следующем году выехал обратно в Ашхабад. Ашхабадская госавтоинспекция направила мои документы в Ишим для снятия с учета.

Сейчас я работаю в Смоленске в качестве технического инспектора областного земельного управления. Моя работа связана с провер-

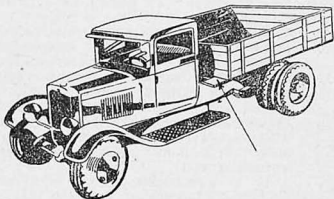
кой автомашин, а документа в руках у меня нет.

Уже около года я запрашиваю госавтоинспекции Ашхабада, Омска, Ишима, но ничего не могу добиться. Только из Ашхабада мне ответили, что мои документы из Ишима еще не приехали. Ишим и Омск упорно молчат, несмотря на то, что и я, и смоленская госавтоинспекция посылали неоднократные запросы.

Кто мне поможет разыскать документы?

К. Кашанский

## Как облегчить посадку в кузов машины



Посадка в кузов грузовой машины затруднена из-за отсутствия подножки. Для того чтобы влезть в кузов, грузчик обычно становится ногой на колесо, что небезопасно.

Я на своей грузовой машине сделал специальную подножку. Для этого я удлинил крайние доски пола кузова с обеих сторон кабины

на 120 мм. Ширина удлиненного конца доски может быть от 120 до 200 мм. При посадке в кузов грузчик становится на подножку, с подножки на выступ доски. Это несложное приспособление обеспечивает удобную посадку в кузов машины.

Подножка показана на рисунке стрелкой.

Плашкин

### Короткие сигналы

В Пензе, в магазине ГУТАП, кроме шестерен, никаких других запасных частей нет. Купить необходимые детали можно только в «частном порядке» у шоферов. У них найдешь и резину и электролампочки и многое другое.

Не следует ли проверить деятельность руководителя магазина ГУТАП?

Н. Колесников

В Легостаевском районе (Западносибирский край) имеется много автомобилей, но нет гаража. Две машины райпотребсоюза зиму и лето проводят во дворе. Металлические части их ржавеют, краска выгорает и машины преждевременно выхаживают из строя. Гараж райкома партии и райисполкома напоминает скорее конуру, чем помещение для автомо-

билей. Легковая машина с поднятым верхом не может войти в этот «гараж», так как потолок в нем очень низкий. Шоферы неоднократно поднимали вопрос перед районными организациями о постройке гаража общего пользования, но руководители района ссылаются на отсутствие средств и никаких мер не принимают.

А. Ф.

Иязепетровский завод им. Калинина (Челябинская область) имеет четыре автомашины ЗИС-5 и трактор. Все машины стоят под открытым небом. Нет человека, ответственного за работу парка. При выезде машины на линию некому выдать путевой лист. Машины не ремонтируются, несмотря на то, что две из них требуют срочного ремонта.

А. Волков

## АВТОМОБИЛИ И ДОРОГИ В КОЛХОЗАХ

◆ Большими хозяйственными успехами встречают XX годовщину Великой социалистической революции колхозы Винницкой области. Об этом ярко свидетельствует в частности рост автомобильного парка колхозов. Два года назад в колхозах Оригинского района было только два автомобиля. Теперь они имеют 37 автомобилей и заказали кооперации еще 18. Колхозы Ямпольского района имеют 40 автомашин и заказали еще 20. Колхоз «Червоный прикордонник» этого района уже располагает парком в 6 машин. Колхоз села Котрос тоже заказал шестой грузовик.

К концу года в колхозах области будет 1600 автомашин — в два раза больше прошлого года.

◆ Ежегодно увеличивается число автомашин в колхозах Свердловской области. В 1935 г. их было 346, а сейчас — 972.

Приобретая автомашины, колхозы строят и улучшают дороги. По области строится около 800 км новых дорог. Прокладывается свыше 6 тыс. пог. м мостов и 3 269 м труб. Ремонтируются старые дороги, мосты и трубы. На дорожном строительстве работают 2 702 колхозных бригады.

Колхозы им. Тельмана и «Авангард», Бельянского района, отремонтировали свои дороги и подездные пути на расстоянии 12 км. Выполнили планы дорожного строительства колхозы: «Искра» (Первоуральского района), «Красный пахарь», (Чермозского района), «Труженик» (Кунгурского района) и другие.

Прекрасная гравийная дорога, протяженном 104 км, строится между Кунгуром и Лысьвой. Она соединит два крупных района — Лысьвенский и Кунгурский. Соединяются также грунтовой дорогой в 94 км Туринский и Таборинский районы.

## Новые люди пришли в автоклуб

Враги народа изрядно похозяйничали в физкультурном движении Одесской области. Особенно много они потрудились над тем, чтобы свести на-нет авто-мотоспортивную работу и массовую подготовку автолюбителей. К сожалению, в значительной степени им этого удалось добиться. Из 3 500 авто-мотолюбителей (по плану) в этом году ни практически, ни теоретически не подготовлено ни одного.

Убого выглядит Одесский авто-мотоклуб, организовавшийся в начале 1936 г. Полтора года работал он без правления. Бывший председатель клуба Лещиков единолично и бесконтрольно вершил все дела.

Вот как, например, проходила вовлеченность в члены клуба. Приходил кто-нибудь в клубную мастерскую сделать какой-нибудь заказ. Пришедшему заявляли: «Вступай в члены клуба, — изготовим заказ». От поступающих в школу шоферов-профессионалов при клубе также требовали вступления в члены. Таким образом было «вовлечено» 350 чел. Из них свыше 300 чел. были люди случайно, не имеющие никакого отношения к авто-мотоспортивному движению.

Руководство автоклуба не проявляло никакой заботы об авто-мотоспортсменах. Больше года стоит в мастерской клуба мотоцикл спортсмена Кислова, девять месяцев «ремонтируется» мотоцикл другого спортсмена — Сержантова. О своих членах клуб вспоминал только накануне каких-нибудь соревнований. Заканчивались соревнования, люди расходились кто куда и о них забывали. Ремонт машин члены клуба производили, где придется, горючее доставали, где могли.

Не без «помощи» б. начальника Лещикова потерял автоклуб прекрасное помещение в центре города. Ему пришлось переехать в сырое и полуразрушенное здание. На стенах аудиторий — плесень, с потолка, по стенам, сползает буро-зеленая, липкая слизь. В решетчатые грязные окна никогда не заглядывает солнце и не попадает свежий воздух. Аудитории пусты, на полках в беспорядке валяются какие-то детали. Неуютно и тоскливо в клубе, хочется поскорее уйти...

Враги народа, орудовавшие в физкультурной организации Одесской области, разоблачены и получили по заслугам. На их место пришли новые люди — нач. клуба т. Кочанов,

нач. спортсекции клуба т. Морозов, нач. спортсекции областного комитета по делам физкультуры и спорта т. Ухов. Все они — рядовые авто-мотоспортсмены.

Недавно были проведены выборы правления клуба. Председателем клуба избран т. Трофимов, шофер пожарной охраны Одессы.

Теперь в обществе «Спартак» создана, единственная пока в Одессе, автосекция. Начали заниматься кружки шоферов-любителей на Кренингстрое и в самом автоклубе.

Недавно клуб провел мотоциклетные соревнования. Его результаты оказались неожиданными. Молодые, никому ранее неизвестные мотоспортсмены Боярчук (призыжник, токарь консервного завода) и Синилов (комсомолец-строитель) заняли первые места. Соревнования показали, что молодежь горячо интересуется авто-мотоспортом и из ее среды, при правильном руководстве и заботе, могут быть выдвинуты новые кадры прекрасных автомотогонщиков.

Но, к сожалению, в Одесской области для развития авто-мотоспортивной работы еще не создано надлежащих условий, и в этом вина в первую очередь областного комитета по делам физкультуры и спорта (председатель т. Озорянский), который мало уделяет внимания авто-мотороботе. Если кое-что сделано в самой Одессе, то в районах области дело обстоит пока по-старому — учеба авто-мотолюбителей не проводится.

Прежнее руководство разбазаривало клубное хозяйство. Двор завален разбитыми кузовами, ржавыми и поломанными шасси, в углу его стоят «разутые» и ободранные автомашины. Ходовые автомобили находятся под открытым небом. В настоящее время для постройки гаража нет ни ассигнований, ни фондов стройматериалов.

Канцелярия клуба помещается на трех квадратных метрах. Секциям негде проводить работу да и не с чем, из-за отсутствия необходимой материально-технической базы.

Правлению клуба нужна помощь. Авто-мотоспортивная общественность Одессы справедливо требует от областного комитета по делам физкультуры и спорта, от облисполкома, партийных и профсоюзных организаций области создания необходимых условий для ведения полноценной массовой авто-мотоспортивной учебы и работы.

Дм. Вольф.

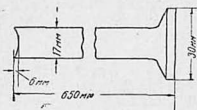
Редакция ставит в известность читателей журнала, что высылкой книг она не занимается. С заказами на книги надо обращаться в местное отделение КОГИЗ'а и в Москву по адресам: Москва, МОГИЗ, Книга — почтой; Москва, ул. Горького, 28, магазин № 1 МОГИЗ'а. Книги высылаются наложенным платежом.

# Обмениваемся опытом ГАРАЖЕЙ

## КАК ОБЛЕГЧИТЬ ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ЗИМОЙ

### Предложение т. Н. ГРИДИНА (Ворошиловград)

При стоянке машин зимой в неотапливаемом гараже или под открытым небом масло в двигателе и особенно в коробке передач, где смазка состоит из 50% автола и 50% тавота, застывает. Вследствие этого пуск двигателя очень затрудняется.



Чтобы разогреть двигатель, многие шоферы пользуются пальчатой лампой или даже разводят под машинной костью. Такие способы разогрева двигателя, конечно, ни в коем случае недопустимы.

Я предлагаю свой способ запуска холодного двигателя ГАЗ. Для прогрева двигателя надо налить в радиатор горячей воды, открыть бензокраник, отвернуть регулировочную иглу карбюратора, раз'единить диски сцепления, выжав педаль, и установить железный упор, изображенный на рисунке. Узким концом он ставится на педаль, а широким упирается в ящик под сиденьем шофера. После этого надо повернуть двигатель 4-5 раз заводной рукояткой, прикрыв воздушный клапан карбюратора (подсос). Затем, установив ручной рычажок газа на деление 6 и включив зажигание, нажать педаль стартера. Когда двигатель заведется и прогреется, нужно нажать педаль сцепления, снять упор и включить сцепление.

## РЕМОНТ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАКОВ

### Предложение т. Н. САДОВСКОГО (г. Горький).

Аккумуляторные баки часто трескаются и дают течь, вследствие чего аккумулятора приходит в негодность.

Я предлагаю простой способ ремонта баков, заключающийся в следующем. Из кровельного железа нужно изготовить бак соответствующего размера аккумулятора (с зазорами от 4 до 5 мм

на каждой стороне). На дно железного бака надо положить четыре деревянных чурки высотой от 4 до 5 мм. Аккумулятор должен быть вставлен в железный бак так, чтобы по сторонам оставался зазор в 4-5 мм. Пространство между аккумулятором и железным баком нужно доверху залить варом или гудроном.

## ПРИБОР ДЛЯ РАСТОЧКИ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ ДВИГАТЕЛЯ ЗИС

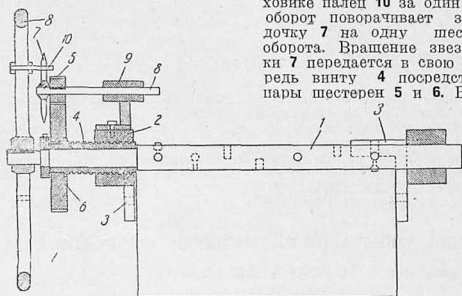
### Предложение т. Н. СИММУЛЬ (ст. В.-Алексеевна).

Мною сконструирован прибор, с помощью которого можно растачивать одновременно семь коренных подшипников с точностью до 0,01 мм.

Прибор состоит из расточного вала 1, гайки 2, откованной вместе с кронштейном 3, подающего винта 4,

штырями 3 при помощи восьми болтов. Проверка точности установки вала производится на крайних подшипниках рейсмусом, а проверка расточных резцов — микрометром.

Расточный вал 1 приводится во вращение маховиком 8. Укрепленный на маховике палец 10 за один его оборот поворачивает звездочку 7 на одну шестую оборота. Вращение звездочки 7 передается в свою очередь винту 4 посредством пары шестерен 5 и 6. Винт



шестеренок 5 и 6, звездочки 7, маховика 8 и направляющей втулки с кронштейном 9.

Для расточки подшипников прибор ставится на картер и укрепляется крон-

штейном 3 и винтом 4 давит на вал 1 и передвигает его в осевом направлении.

Винт имеет левую резьбу — шесть витков на 1". Передаточное отношение шестеренок 1:5.

## ИЗМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА ГАЗ-АА

При износе зубьев муфты промежуточного карданного вала ГАЗ-АА приходится заменять весь вал. Так как запасный промежуточный вал достать трудно, то ма-

и закрепляемую болтом 6 (рис. 1). Кроме того т. Гуревич предложил сделать промежуточный вал разрезным, с постановкой в середине вала гибкого резино-

ствую, размерам глухого борта (он движется на шлицах в прорезях типа ласточкина хвоста).

Полученный таким образом жолоб обкладывается листовой резиной 3, прибиваемой гвоздиками 4 к верхней кромке глухого борта. К краям шлица и глухого борта глукхарями 5 крепятся также две скобы 6, имеющие зажимные винты 7 и 9. В жолоб вставляется радиатор 8, который зажимается сверху винтами 7, а сбоку борту 2 посредством винтов 9. Резиновая прокладка плотно закрывает концы трубок радиатора.

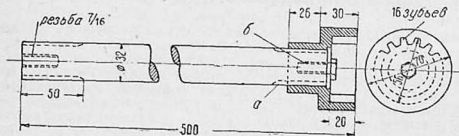
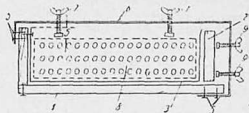


Рис. 1.

шина может простоять длительный период времени. Зав. гаражем т. Гуревич (Днепропетровский комму-

ного сочленения, показанного на рис. 2. Применение разрезного вала дает возможность разборки и сня-



В один конец испытуемой трубки радиатора вставляют деревянную или резиновую конусную пробку, а в другой — шланг, по которому нагнетают воздух из компрессора или воздушного насоса. Если трубка неисправна, то воздух, проходя через воду, будет выходить на поверхность в виде пузырьков. Пузырьки точно укажут, в каком месте трубки имеется повреждение. Проверив одну трубку, переходят к испытанию следующей и т. д.

Для отметки неисправных трубок изготавливается шкала соответственно разрезу радиатора.

### ДОБАВОЧНЫЙ ФИЛЬТР К ЗИС-5

Предложение т. Б. ИГНАТЬЕВА (Ярославль)

В руководствах и инструкциях по уходу за автомобилем указывается, что бензин нужно наливать в бак через замшу или тряпку. Но тем не менее грязь или вода при этом все-таки попадают в бак.

Чтобы вполне гарантировать карбюратор от загрязнения, я сделал добавочный фильтр-отстойник, показан-

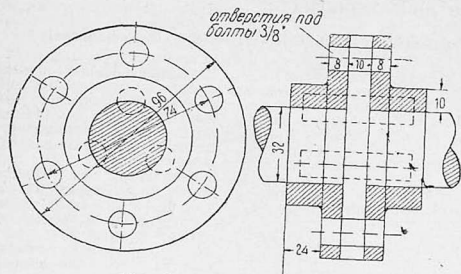


Рис. 2.

нальный автотрест) предложил изменить конструкцию промежуточного вала. В его конструкции зубчатая муфта не является одним целым с валом, а представляет собой самостоятельную деталь, надетую на шлицах а

тия его без откатки заднего моста.

Производство этих типов валов нами освоено и эксплуатация их на машинах дала хорошие результаты.

Логвинов

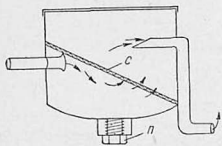
### СПОСОБ ИСПЫТАНИЯ РАДИАТОРОВ ПРИ РЕМОНТЕ

Предложение т. И. МОИСЕЕВА (Саратов).

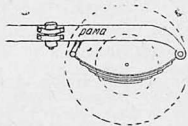
Трубки радиаторов обычно испытываются водой. Считая этот способ слишком трудоемким и недостаточным практическим, я предлагаю испытание радиаторов производить воздухом. Этот способ заключается в следующем.

Из досок изготавливается щиток 1 на 15 см шире радиатора. К щитку с одной стороны наглухо прибивается борт на 5 см выше толщины радиатора (см. рисунок), а с другой устанавливается подвижной борт 2, размеры которого соответ-

ный на рис. 1. В качестве резервуара фильтра я использовал верхнюю часть негодного огнетушителя. Резервуар разделен на две ча-



сти густой медной сеткой С, поставленной наклонно. Скапливающиеся в нижней части отстойника грязь и вода удаляются через спускную пробку П. Емкость фильтра-отстойника 2—3 л. Благодаря этому движение бензина в отстойнике совершается очень медленно и частицы грязи легко выпадают на дно.



Фильтр-отстойник устанавливается на раме автомобиля, с наружной стороны под крылом, как показано на рис. 2. С таким отстойником можно работать, не боясь загрязнения карбюратора. Накопившуюся воду достаточно спускать один раз в 5—6 месяцев.

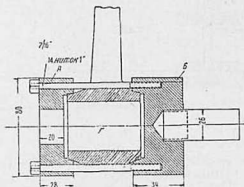
### ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ ЗАЛИВКИ ПОДШИПНИКОВ

Предложение т. Н. КОСТИНА (Полтава)

Центробежная заливка подшипников баббитом дает гораздо лучшие результаты, чем обычный способ заливки. Я предлагаю производить центробежную заливку подшипников шатунов следующим способом.

На подготовленную и залуженную головку шатуна надеваются две оправки А и Б (см. рисунок), стягиваемые

четырьмя болтами. В кромки стыков подшипника нужно заложить разделяющие пластинки, как при обычной заливке. Затем шатун с оправками устанавливается на токарный станок и хвост В зажимается в кулачный патрон. Баббит заливается внутрь шатуна ложкой с но-

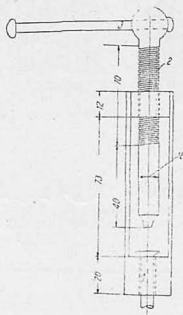


сиком через отверстие Г. Скорость вращения при заливке — 600—800 оборотов в минуту. Шатун надо вращать и после заливки в течение одной минуты, пока баббит застынет.

### ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ РАЗВАЛЬЦОВКИ ТРУБОК

Предложение т. В. МАЛЫШЕВА (гараж Дарасунзолота)

Мною изготовлено простое приспособление для плотного и надежного крепления



штуцеров на концах бензотрубок.

Бензотрубка (см. рисунок) вводится в отверстие 1 станины, зажимающееся тиска-

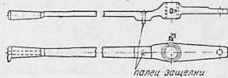
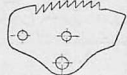
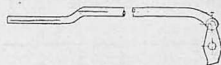
ми. Конец трубки развальцовывается нажимом винта 2, имеющего мелкую газовую резьбу. Нажим производится ручкой 3. Развальцованная трубка вынимается через имеющийся в станине боковой прорез.

Применение этого приспособления ускоряет работу по укреплению штуцеров.

### ЗАМЕНА СЕКТОРА СОБАЧКИ РУЧНОГО ТОРМОЗА ЗИС-5

Предложение т. И. ФИЛИППОВА (Сухуми)

Зубчатый сектор собачки ручного тормоза ЗИС-5 быстро изнашивается. На своей машине я установил взамен заводского новый сектор несколько иного типа (см. рисунок), изготовленный из утильных рессорных листов.



Сверху вниз:

тяга ручного тормоза;  
сектор ручного тормоза;  
рычаг ручного тормоза—  
вид сбоку;  
рычаг ручного тормоза—  
вид сверху

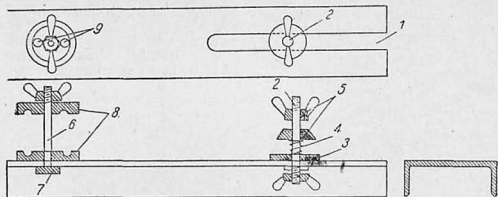
Нарезку его зубцов следует производить на фрезерном станке, причем в станке одновременно можно зажимать 10—15 обрабатываемых секторов. Зубцы нетрудно также выпилить вручную. Рычаг собачки остается почти без изменения, изготавливается только тяга и добавляется палец для защелки.

## ПРИБОР ДЛЯ ЗАЛИВКИ ШАТУННЫХ ПОДШИПНИКОВ

Предложение т. И. МОИСЕЕВА (Саратов)

Простой прибор для заливки шатунных подшипников можно сделать из отрезка железа швеллерного сечения соответствующей длины и ширины (см. рисунок).

Наружная поверхность отрезка простругивается на станке и на одном из его концов делается продольная прорезь 1. В этой прорези ходит палец 2 с опорной шайбой 3 и двумя конусами 5. Верхний конус выполнен в виде барашка. Между опорной шайбой 3 и конусом 5 ставится спиральная пружина 4. На другом конце отрезка наглухо крепится палец 6, закрепленный гайкой 7. На палец надева-

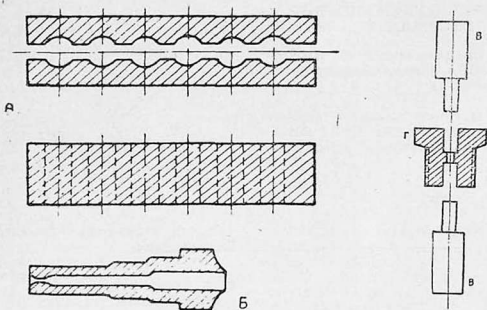


ется комплект цилиндрических втулок, в зависимости от диаметра шеек.

Перед заливкой шатунного подшипника на палец 6 надевается галтельная шайба 8 (по форме ребра вкладыша). Шатун устанавлива-

ется между пальцами 2 и 6, а сверху на палец 6 надевается вторая галтельная шайба. Затем шатун прочно укрепляют барашками и производят заливку через одно из отверстий 9, имеющих в шайбе 8.

## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА ЖИКЛЕРОВ



Ремонтно-механическая база гаража автозавода им. Молотова восстанавливает изно-

шенные жиклеры и изменяет их калибровку с помощью простого приспособления, со-

стоящего из двух пластин размерами  $10 \times 20 \times 80$  мм (рис. А).

В плоскости разема пластин высверлены различные по диаметру отверстия. Ремонтный жиклер карбюратора Б закладывается в вырезы пластин, соответствующие его наружному диаметру. Распылительное отверстие жиклера легкими ударами молотка заклепывается до нужного размера.

Уменьшение отверстия пробки компенсаторного жиклера производится с помощью двух оправок В—В, вставляемых в выточки пробки Г.

Окончательная калибровка отверстия жиклера производится тонкой конической разверткой, с проверкой величины отверстия на приборе для тарировки.

Ф. Штенников

Редакция просит всех товарищей, посылающих в журнал свои статьи и заметки, сообщать место работы, должность, точный адрес (служебный и домашний) с указанием почтового отделения, а также имя и отчество полностью.

Тов. Г. КАРПЕНКО (Харьков)

## Что такое сервотормоза?

Сервотормоза используют какую-либо добавочную силу в помощь усилию водителя при торможении.

Существующие типы сервотормозов можно разделить на три группы:

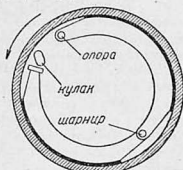


Рис. 1.

1. Работающие по принципу самозаклинивания тормозных колодок согласно схеме, показанной на рис. 1. Они применяются на передних колесах автомобилей ЗИС-5 и ЗИС-101.

2. Использующие силу всасывания двигателя. Добавочное усилие в тормозах этого типа создается в особых ци-

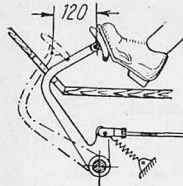


Рис. 2.

линдрах с поршнем, движущимся под действием силы разрежения. Схема тормозного механизма показана на рис. 2. Тормоза этого типа устанавливаются на автомобилях ЯГ, ЗИС-6 и в измененном виде на ЗИС-101.

3. Использующие механическую силу двигателя или силу вращения колес (на советских автомобилях не применяются).

## Как проверить исправность конденсатора системы зажигания?

Указываем наиболее простые и распространенные способы проверки:

а) включение последовательно в цепь электрической лампочки от осветительной сети. При исправном конденсаторе лампочка не должна гореть. Если при этом быстро отсоединить провода от конденсатора и коснуться обкладок пальцем, то почувствуется легкий электрический укол, что также свидетельствует об исправности конденсатора;

б) временная установка проверяемого конденсатора взамен исправного на какой-либо другой машине;

в) проверка искры на свече, положенной на цилиндр при снятом конденсаторе. Если искра проскакивает при снятом конденсаторе и исчезает при его постановке, то он неисправен;

г) испытание на специальных контрольно-испытательных установках, с помощью измерителя емкости, неоновой лампы и пр.

чих, являющихся составной частью бензина).

Если, например, появление детонации в одинаковых условиях будет происходить при работе на испытуемом горючем и работе на смеси 45% изооктана и 55% гептана, то октановое число испытуемого горючего равно 45. Изооктан меньше детонирует, чем гептан. Следовательно, чем больше октановое число, тем меньше склонность горючего к детонации.

## Что такое давление сжатия и степень сжатия?

Давление сжатия — это давление сжатой газовой смеси в цилиндре, измеряемое в атмосферах или в кг на 1 см<sup>2</sup>. Степень сжатия — это число, показывающее, во сколько раз сжимается смесь, или иначе — во сколько раз уменьшается при сжатии объем, занимаемый газовой смесью.

В помещаемой таблице даны значения степени сжатия и величины давления в кг/см<sup>2</sup> для различных двигателей.

Двигатели	Степень сжатия	Давление сжатия (в кг/см <sup>2</sup> )
ГАЗ	4,2	6,0
М-1	4,6	6,7
ЗИС-5	4,7	7,0
ЗИС-101 <sup>1</sup>	5,5	9,0

Тов. И. МАХОРТОВУ (Ливны)

## Как можно проверить катушку зажигания?

Проверка катушки зажигания производится путем пропускания тока из аккумуляторной батареи через первичную обмотку катушки. Если при этом резко размыкается ток, то с контакта высокого напряжения должна появ-

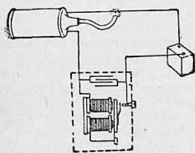
## Что такое октановое число?

Склонность горючего к детонации оценивается появлением стука в двигателе при работе на испытуемом горючем и работе на смеси изооктана и гептана (горю-

<sup>1</sup> При алюминиевых поршнях.



ляться искра. Удобно пользоваться для испытания катушки электромагнитным прерывателем. Такой прерыватель легко сделать самому из простого звонка, сняв



чашку и отломив молоточек (см. рисунок). Для усиления его действия и уничтожения тока самоиндукции между зажимами звонка нужно включить конденсатор.

### Почему динамо и катушка зажигания сильно греются?

Динамо и катушка нагреваются электрическим током. Даже при нормальной работе их нагрев достигает 60—80° С. Перегрев может происходить по следующим причинам:

а) вследствие повышения напряжения динамо в случае неплотности в соединениях цепи динамо — батареи, что вызывает увеличение токов обмотки возбуждения;

б) регулировки динамо на отдачу слишком сильного зарядного тока — больше 14 ампер;

в) невключения катушки зажигания при остановке двигателя.

В какую сторону ставится разрез поршня двигателя ГАЗ и М-1?

В сторону противоположную клапанам.

Как при сборке правильно поставить газораспределение двигателя, если на шестернях нет меток?

Нужно установить распределение так, чтобы всасы-

вающий клапан начал открываться у двигателя ГАЗ, не доходя 7,5° до ВМТ, у М-1 — не доходя 8° до ВМТ и у ЗИС-5 — пройдя 2° после ВМТ.

Для облегчения установки можно сделать такой расчет: на маховике двигателя ГАЗ имеется шестерня с 112 зубцами. Поворот маховика на 1 зуб будет соответствовать углу поворота  $\frac{360^\circ}{112} = 3^\circ$ .

Повернув маховик от верхней мертвой точки колена вала на 2½ зуба в сторону, противоположную вращению, получим опережение открытия всасывающего клапана на 7,5°.

Укажите зазоры между поршнем и цилиндром в двигателях ГАЗ и ЗИС, а также зазоры в стыках колец?

При ремонте нужно придерживаться таких зазоров:

	ГАЗ	ЗИС
Головка поршня	0,55 — 0,65 мм	0,53 — 0,58 мм
Юбка поршня	0,06 — 0,09 мм	0,08 — 0,12 мм
Зазоры в стыках поршневых колец	0,3 — 0,25 — 0,2	То же, что у ГАЗ

Тов. И. А. ТУРЧАНИНОВУ (Донбасс, г. Ровеньки)

Можно ли приделать к выхлопной трубе автомобиля ГАЗ и ЗИС сигнал типа «сирена», действующий отработанными газами?

Сигнал, действующий отработанными газами по типу свистка, разрешается устанавливать только на автомобилях скорой медицинской и скорой технической помощи, а также на милицейских автомобилях. «Сирена» действует совсем по другому принципу. Сиреной снабжаются некоторые пожарные автомобили.

## В НОМЕРЕ:

Стр.

Организуем широкое пред- октябрьское соревнование шоферов.....	1
СОКОЛОВ, ХАВРИЕВИЧ, СПИРИДОНОВ.—Несколько вопросов автозаводу имени Сталина.....	8
И. ВОРОБЬЕВ.—Улучшить легковые автомобили ЗИС	4
Инж. И. ДЮМУЛЕН.—Полуси автомобиля и их класси- фикация.....	5
Э. ФУРМАНОВ.—Удовлетвори ть потребность авто- транспорта в ремонте шин.....	9
В. ЛАРИН.—Готовьтесь к ви- ме!.....	11
Инж. Ю. СТЕБНИЦКИЙ— Распылитель МКЗ.....	13
Инж. К. МОРОЗОВ.—Смена и обработка втулки верхней головки шатуна.....	16
Инж. А. КОРОСТЕЛИН.—Полу- автоматическая система перемены передач Олтри.	17
Л. ВЕЛИЧКО.—Что надо знать мотоциклистам о свечах..	19
Ник. ВИКТОРОВ.—Заметки московского шофера.....	21
Письма читателей.....	22
Х р о н и к а.....	22
Короткие сигналы.....	25
Дм.ВОЛЬФ.—Новые люди при- шли в автоклуб.....	26
Обмениваемся опытом гара- жей.....	27
Техническая консультация...	31

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ.

Издатель — ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Уполн. Главлита Б—2419)

Техред. Н. Свешников

Изд. № 297. Зак. тип. 649. Тир. 70000

Бумага 72×108 см/16 1 бум. лист

Колич. знаков в 1 бум. листе 228 000

Журнал сдан в набор 26 IX 1937 г.

Подписан к печати 10 X 1937 г.

Принято к печати 11 X 1937 г.

Типogr. и шпигор. Жургазобъединения  
Москва, 1-я Самотечная пер., 17.