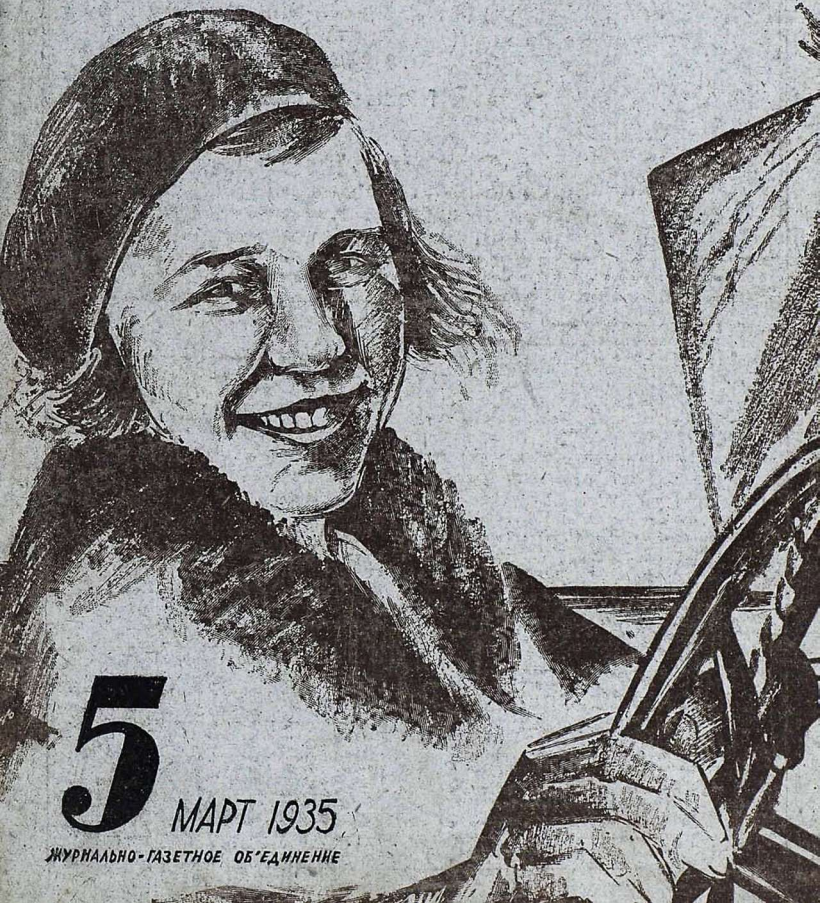


# ЗА РУЛЕМ



5

МАРТ 1935

ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ



## ЕЩЕ ЛУЧШЕ, ЕЩЕ ОРГАНИЗОВАННЕЙ ВСТРЕТИМ НОВУЮ БОЛЬШЕВИСТСКУЮ ВЕСНУ!

17 февраля закончился 2-й всесоюзный съезд колхозников-ударников, выработавший новый примерный устав сельскохозяйственной артели, утвержденный Советом народных комиссаров СССР и Центральным комитетом ВКП(б).

Отныне новый устав делается законом правильного устройства колхозной жизни и дает в руки колхозов могучее оружие, посредством которого они могут в течение ближайших двух-трех лет развернуть великую производительность земли и создать обилие всяческих продуктов.

Примерный устав выработан лучшими людьми колхозной деревни совместно с гениальным вождем нашей партии тов. Сталиным и руководителями партии и правительства.

„Колхозный путь, путь социализма, есть единственно правильный путь для трудящихся крестьян, — говорится в новом уставе. — Члены артели обязываются укрепить свою артель, трудиться честно, делить колхозные доходы по труду, охранять общественную собственность, беречь колхозное добро, беречь тракторы и машины, установить хороший уход за конем и выполнять задания своего рабоче-крестьянского государства — и таким образом сделать свой колхоз большевистским, а колхозников зажиточными“.

Сталинский устав колхозной жизни — величайший документ нашего времени. Этот документ показывает тот путь, по какому колхозное крестьянство, покончив с нуждой, идет к культурной зажиточной жизни.

Все колхозное крестьянство и трудящиеся единоличники готовятся сейчас достойно встретить новую большевистскую весну и так провести весенний сева, чтобы добиться рекордного урожая. Два года подряд колхозы и совхозы проводят весенний сева все более и более организованно, сокращая сроки сева и повышая качество обработки земли. Нет такого колхоза, который бы с 1932 г. не сократил сроки сева меньше, чем в полтора-два раза. В этом году мы имеем все основания провести весенний сева еще лучше и получить такой высокий урожай, какого еще не знала наша страна.

16 февраля было опубликовано постановление Совнаркома Союза и ЦК ВКП(б) о плане ярового сева на 1935 г. В этом постановлении детально и точно указан план по культурам и секторам, по республикам, краям и областям, что нужно сеять и сколько.

Необходимо, чтобы к началу весеннего сева все было готово, чтобы весь тракторный и автомобильный парк был полностью отремонтирован и приведен в боевую готовность.

В предыдущие годы ремонт тракторов наталкивался на огромные затруднения из-за недостатка запасных частей. Сейчас это явление отходит в прошлое. Производство запасных частей сконцентрировано на 61 заводе (вместо 180—200), которые изготавливают их теперь в достаточном количестве.

Еще лучше, еще организованнее встретим большевистскую весну! Полностью и в срок отремонтиро- вать автомашины к посевной . . .	1
Дм. БОЛЬШ — На стройке лучшего в мире метро . . . . .	3
Арсен ТУМ-НЯН — Женщина за руле- м . . . . .	4
Инж. Н. КИРИЧЕНКО — Содержать автомобиль в чистом и опрятном виде . . . . .	5
Инж. ВИШНЕВСКИЙ — Результаты международного конкурса ди- вельмогов . . . . .	6
Инж.-мех. — К. П. МОРОЗОВ — Как удешевить ремонт автомобилей . . . . .	8
Инж. Н. КУНЯЕВ — Пробег аэросаней и веждеходов . . . . .	13
	14

Инж. Н. П. МЕНГЕЛ — Фабрично- заводские отбросы для улучшения дорог . . . . .	16
Инж. П. ЗАРЕЦКИЙ — Маленькая де- таль, требующая большого вни- мания . . . . .	19
Ю. Д. — Нью-Йоркская автомоби- льная выставка в 1935 г. . . . .	20
И. КАЗАКОВ — Кто имеет право быть шофером? . . . . .	22
Техническая консультация . . . . .	25
Новости мировой автодорожной тех- ники . . . . .	26
Автодорожная хроника . . . . .	28
Обмениваемся опытом гаражей . . . . .	29
Вести с мест . . . . .	30
Библиография . . . . .	32

На съезде колхозников-ударников выступила тов. Бахолдина, механик тракторной бригады Таловской МТС в Западной Сибири. Она в своей речи между прочим жаловалась на недостаток запасных частей, в частности, к тракторам марки „Кейс“.

После выступления тов. Бахолдиной к ней подошел тов. Сталин и расспросил, каких именно запасных частей не хватает в ее МТС. Тов. Сталин предложил отправить все нужные части в Таловскую МТС. Однако из западной Сибири прибыл ответ, что все запасные части есть на месте. За время пребывания тов. Бахолдиной, примерно с месяц, в Москве на всероссийском и всесоюзном съездах советов и на съезде колхозников-ударников, фондирование запасных частей к иностранным тракторам было отменено, и на складах имеется теперь этих частей сколько угодно.

В апреле и мае будет начата советская торговля запасными частями к тракторам СТЗ и ХТЗ. Склады запасных частей превращаются в магазины, где без всяких фондов и ограничений можно купить за деньги нужное количество запасных частей в требуемом ассортименте.

Отныне по вине промышленности ни один трактор больше стоять не будет; с ссылками на недостаток запасных частей можно покончить навсегда.

Нужно добиться, чтобы в нынешнюю посевную кампанию использование автомобильного и тракторного парка дао наибольший эффект. А это в первую очередь зависит от людей, от шоферов и трактористов, которые поведут советские машины по полям и дорогам нашей страны. Нужно всячески усилить, особенно в тех районах, где с этим отстали, подготовку трактористов и водителей и добиться повышения их квалификации.

Новый примерный устав сельскохозяйственной артели, в разделе 4-м — „о деятельности артели и ее правления“ — обязывает „повышать трудовую квалификацию членов артели, содействовать колхозникам в деле подготовки из них бригадиров, трактористов, комбайнеров, шоферов, ветеринарных фельдшеров и санитаров, конюхов, свинаярей, скотников, чабанов, пастухов и работников хат-лабораторий“.

Осуществлению этого пункта устава, особенно в части подготовки из колхозников — трактористов, комбайнеров и шоферов, — может помочь автодорожская общественность, организовав колхозные автодорожские коллективы и кружки по изучению автомобильного, тракторного и дорожного дела.

Наряду с помощью, которую автодорожские организации могут оказать в подготовке к весеннему сезону, добиваясь улучшения работы автомобильного и тракторного парка, огромное значение может иметь также работа Автодора по улучшению дорог и развертыванию дорожного строительства.

Во многих местах еще до сих пор нет разработанных планов дорожного строительства по районам. Ремонт дорожных машин и изготовление простейших дорожных снарядов в ряде мест идет плохо. Дорожные органы на местах еще только „раскачиваются“.

Зимний сезон не всюду использован для массовой доставки строительных материалов к месту дорожного строительства, и общественность слабо привлечена к этому делу.

Автодорожские организации на местах должны немедленно включиться в подготовку к весеннему сезону и дорожностроительным работам. Проверая состояние автомобильного и тракторного парка, организуя буксирные бригады, сигнальные посты и развертывая социалистическое соревнование и ударничество, нужно одновременно эти же методы применить и в отношении дорожного строительства. Каждый работник Автодора должен знать, сколько песка, камня, леса и гравия вывезено на дороги. О всех прорывах в этой работе нужно немедленно сигнализировать вышестоящим организациям, нужно выявлять бездельников и срывщиков этой важнейшей народнохозяйственной кампании и через печать и контрольные органы привлекать их к ответственности.

В § 4 нового устава сельскохозяйственной артели колхозники берут на себя обязательство „приводить в порядок деревенские улицы, обсаживать их различными, особенно плодовыми, деревьями“. Этот пункт устава — прямая программа работы сельских автодорожских коллективов.

Нужно добиться, чтобы автодорожцы-колхозники стали инициаторами и лучшими ударниками дорожного строительства.

Приведение в образцовый порядок деревенских улиц, обсадка их плодовыми деревьями должно стать делом чести автодорожской организации на селе.

Мы накопили в прошлые годы достаточный опыт по участию автодорожской общественности в посевной кампании. Мы имеем примеры хорошей работы отдельных автодорожских организаций, но мы еще до сих пор не добились повсеместного массового привлечения автодорожцев к этой работе. Нужно добиться, чтобы нынешняя посевная кампания стала рекордной и для автодорожской организации в смысле количества привлеченных к ней автодорожцев и качества работы.

Страна социализма уверенно шагает от победы к победе, стоит под руководством великой большевистской партии и ее гениального вождя тов. Сталина и вую светлую жизнь для всех трудящихся. Автодорожская организация, объединяющая миллионы трудящихся для скорейшей автомобилизации Советского союза и улучшения дорог, должна на деле показать, что она достойна высокого звания общественной организации нашей великой эпохи.

# ПОЛНОСТЬЮ И В СРОК ОТРЕМОНТИРОВАТЬ АВТОМАШИНЫ К ПОСЕВНОЙ

## ОБЗОР ПИСЕМ, ПОСТУПИВШИХ В РЕДАКЦИЮ

Из года в год увеличивается производство автомашин. Выросли новые автохозяйства. Автомобиль проник уже в самые отдаленные уголки нашего необъятного Союза.

Это ценное социалистическое имущество нуждается в самом бережном обращении. Чтобы автомашина проработала установленный срок, необходимо после рабочего дня хранить ее в приспособленном помещении, организовать тщательный уход и своевременно ставить ее в ремонт. Эти основные правила должны соблюдаться каждым автохозяйством.

Однако наши автохозяйства еще плохо справляются с эксплуатацией автомобилей. Часто поступление новых машин заставляет хозяйства врасплох: гаражей нет, мастерские не оборудованы, кадры не подготовлены. И новые машины с первого же дня подвергаются варварскому обращению.

«Когда попадешь в Болотинскую МТС (Западносибирский край), — пишет тов. Д. Ж., — то открывается жуткая картина: десятки тракторов и автомашин разбросаны по усадьбе. Грязь, оставшаяся после осенних работ, не очищена. Снег буквально похоронил в своих объятиях дорогостоящие машины. Такая же картина наблюдается и в Волчинской МТС, того же Западносибирского края.

«10 автомобилей стоят под открытым небом, — пишет т. Зоркий. — Еще летом началась постройка гаража, но строительные материалы не были своевременно заготовлены работы прекратились и когда к ним приступают — никто не знает».

В совхозе № 132 Омской области первая машина поступила в 1931 г. Тогда в гараже и не думали. В 1933/34 г. совхоз пополнился еще четырьмя машинами. Шоферы несколько раз обращались к директору, он обещал построить гараж, но пока машины стоят под открытым небом, занесенные снегом.

Даже предприятия в системе Союзтранса, которые, казалось бы, в первую очередь должны иметь налаженное автохозяйство, не везде имеют гаражи. В г. Ош, Киргизской АССР, как сообщает т. Угрюмый, Союзтранс не только не имеет гаража, но даже не сделал навесов. Подъездные пути находятся в безобразном состоянии — 200-метровая дорога до тракта вся в ямах.

Некоторые автохозяйства плохо готовятся к ремонту машин для весенней посевной. Об этом говорят многие корреспонденции. Мелкие сельские автохозяйства редко имеют ремонтные мастерские. В гаражах часто нет необходимого инструмента. На должность завгара назначаются неопытные механики, незнакомые с автомобилем. Мелкий текущий ремонт и тот не всегда производится, о плановом же ремонте не приходится и говорить. О работе таких завгаров можно судить по следующим сообщениям.

«В Коваленковском совхозе, Воронежской области, — пишет шофер Т., — есть 3 автомашины. Мастерской нет. Завгар Ракинский, не имеет прав шофера, ездил на легковой машине, пока ее не сломал. Две грузовые машины его не интересуют.

Одна из них уже вышла из строя и нуждается в капитальном ремонте».

В Иосинской МТС, Себежского р-на, Западной обл., эксплуатация и технический надзор за четырьмя автомашинами поручены старшему механику т. Алексееву. Тов. П. пишет:

«Алексеев неопытный механик и плохой завгар. На должность шофера он принимает грузчиков. Одна машина уже потерпела аварию. Акты о причине аварий и порчи машин не составляются».

На оборудование ремонтных мастерских и ремонт автомашин дирекция МТС отпускает незначительные суммы. В мастерских, даже больших, часто не бывает необходимых станков. Запасные части приобретаются уже после постановки машины в ремонт.

«В результате, — пишет рабкор т. Жиклер, из Б. Орловской МТС, Азово-Черноморского края, — машины стоят в ремонте по несколько месяцев, качество же ремонта оставляет желать много лучшего. За запчастями машинам приходится ездить за 170 км в Ростов н/Д. Дирекция, посылая машины за запчастями, денег не дает, надеясь на кредит, и бывает так, что через 4—5 дней машины возвращаются обратно, не привезя ни одной части. Из 6 автомашин только одна не требует ремонта».

Нередко из-за отсутствия новых частей ставят старые, бывшие много времени в употреблении. В результате машина через короткий срок снова поступает в ремонт. Наблюдаются и совершенно недопустимые явления, когда недостающие части снимают с годной еще для эксплуатации автомашины. В гараже Глуховского комбината Моск. обл., как сообщает Н-в С., — одну автомашину настолько «раздели», что от нее остался только диффер и часть мотора.

Некоторые совхозы забывают об огромном значении автомобиля для посевной. Забывают, что доставка посевных материалов, нефтепродуктов и пр. должна производиться автомашинами и что одновременно с подготовкой тракторов должно уделяться внимание и подготовке автомашин.

«Вот уже 8 января, — пишет т. Хижа, — а к ремонту 17 автомашин, из которых 13 требуют капитального ремонта, а 4 — среднего, зерносовхоз им. Чубаря (Днепропетровская обл.) еще не приступил».

В совхозе «Опыт», Воронежск. обл., — сигнализирует «Шофер», — из-за отсутствия запчастей никак не могут отремонтировать 4 автомашины.

Отстают и МТМ. Старо-Оскольская МТМ, Курской обл., — сообщает т. Колбасо, — систематически не выполняет плана как ремонта тракторных моторов, так и автомоторов. Из 65 моторов по плану на последний квартал 1934 г. отремонтировано... всего 9.

Вопросам сбережения социалистического имущества партия и правительству уделяют огромное внимание. Безобразному отношению к автомашинам со стороны автохозяйств должен быть положен предел. Автотранспортная общественность на местах должна включиться в борьбу за приведение автохозяйств в надлежащий порядок, за установление правильного и бережного обращения с автомашиной и трактором.



# НА СТРОЙКЕ ЛУЧШЕГО В МИРЕ МЕТРО

МАРУСЯ КУЛАГИНА—ОДНА ИЗ МНОГИХ

Поезд, в котором ехала Маруся Кулагина, подошел к Москве утром. Пассажиры сразу потеряли спокойствие, лишь только состав остушился на первой входной стрелке. Стиснутая узлами и чемоданами, Маруся выбралась из вагона последней. В то же мгновение ее подхватила толпа и понесла на площадь. Здесь у подъезда Курского вокзала она долго стояла, ошеломленная гулом толпы, звоном трамваев, криками извозчиков, разноголосными сиренами автомобилей — всей многозвучной симфонией огромного города.

Как все это было непохоже на то, что осталось позади, — тихий чувашский городок Алатырь, школа-семилетка, которую только что окончила Маруся...

Очнувшись, Маруся вспомнила о документах. «В Москве надо быть осторожной», — мелькнули в памяти напутственные советы родных и товарищей. Все оказалось на месте: комсомольский билет, удостоверение об окончании школы, членский билет Автодора, кое-какие справки, немного денег.

...Маруся не приняла в авиационный техникум, в котором она хотела учиться, чтобы в будущем стать пилотом. В то время ей было всего 16 лет. Первым пришло желание вернуться домой, внести с собой обратно мечты о городе и учебе, но потом это прошло.

Через месяц Маруся нашла работу в рабочкоме доротдела Пролетарского райсовета. Вскоре она поступила учиться на курсы шоферов Наркомвязи. «Чем автомобиль хуже самолета, — решила Маруся». Она полюбила горячее дыхание мотора, быструю езду по асфальтированным улицам столицы, когда каждую минуту надо давать экзамен на зоркость глаз и уверенность рук,

чтобы не нарушить порядка в движении на многолюдных улицах, чтобы не попортить свою машину, чтобы не погубить, не искалечить чужой жизни.

Окончив курсы, Маруся начала работать на 2-м асфальто-бетонном заводе. Она вспомнила как в школе руководила кружком юных друзей Автодора и взялась создать здесь автодоровский коллектив. Но на заводе Марусе пришлось поработать немного.

Осенью 1933 г. комсомол посылает своих лучших сынов на стройку лучшего в мире московского метрополитена. Среди них и Маруся Кулагина. 18 ноября 1933 г., в день основания 2-й автобазы метро, она села за руль полуторатонки.

За все полтора года Маруся ни единым проступком не запятнала высокую честь шофера — строителя метро. Ее машина не знает ни одной аварии, ни одной даже мельчайшей поломки, ни одного простоя в пути, ни одного возврата с линии по техническим причинам. Из месяца в месяц, выполняя и перевыполняя план, Маруся экономят горючее. В ноябре прошлого года она сэкономила 74 л бензина, в декабре — 66 и столько же в январе 1935 г. Недавно общественность автобазы премировала Марусю как лучшего ударника-шофера, овладевшего техникой управления автомобилем и умеющего бороться за сохранность машины.

Все 600 шоферов 2-й автобазы метро подняли руки, когда комсомольский комитет выдвинул кандидатуру Маруси в члены Октябрьского райсовета.

Со всей ответственностью и горячим задором своих 19 лет Маруся взялась за работу в райсовете. Окончив смену, проведя свою машину че-



Шофер Метростроя Маруся Кулагина

Фото Абезьянина

рез профилактический осмотр и поставив ее в колонию, Маруся едет в райсовет. Здесь она — руководитель пятерки автосектора транспортной секции райсовета.

— Ну, советская власть, рассказы, что ты делаешь в райсовете, — спросил однажды Марусю секретарь парткома автобазы т. Елисеев. Что-то я тебя давно не видел. Как у вас там — план составили?

— Да еще какой! Столько наметили всего, что на три года хватит. У нас в Октябрьском районе автохозяйств и мелких гаражей оказывается около 300. Никогда не думала, что так много. Теперь мы приступаем к проверке гра-

фика работы машин в этих гаражах и в первую очередь посмотрим, как используется автотранспорт в мелких автохозяйствах. Затем, в связи с постановлением о единой шоферской книжке надо нам заняться техницизмом, позаботиться о кадрах. Да мало ли дела!

Строительство первой очереди московского метрополитена закончено. Метро, созданное волей партии и правительства, сейчас блистает великолепием павильонов и зал. Маруся Кулагина своей самоотверженной работой, вместе с многотысячной армией комсомольцев, с честью боролась за метрополитен Красной столицы.

Дм. Вольф

## Женщина за рулем

С развитием автомобилизма шоферские кадры пополнились значительным количеством женщин.

К 1 января 1934 г. в Москве было зарегистрировано 917 женщин-шоферов, почти в три раза больше, чем женщины-вагоновожатых.

На автотранспорте женщина проявила себя как осторожный и осмотрительный водитель. Редко когда среди шоферов-женщин можно встретить «лихака», «левака» и т. п. Единичные случаи, которые были отмечены за прошлые годы, относились исключительно к таксомоторному хозяйству, где сама обстановка работы способствует некоторому ослаблению шоферской этики.

В Москве, где ежегодно происходят тысячи аварий, не было отмечено хотя бы одно более или менее крупное происшествие по вине водительницы машины. Одним из лучших образцов женщины-водителя является т. Сандракова а Варвара Дмитриевна.

Осторожно, нащупывая каждую пядь узкой дороги, катится на московских улицах один из красавцев — троллейбус № 11. Его ведет первая в мире водительница троллейбуса т. Сандракова.

Почти год работает Варвара Дмитриевна на троллейбусе и за это время она не имеет ни одной аварии, ни одного серьезного нарушения. Сандракова прекрасно освоила троллейбус и управляет им с полной уверенностью. В противовес своим собратьям по профессии она отличается особой осторожностью и ее система езды получила широкую популярность в парке.

Четкость, аккуратность и исключительная любовь к делу выдвинули Сандракову в первые ряды водителей троллейбуса, и она уже не простой шофер, а бригадир, зорко наблюдающий за своевременным выполнением и перевыполнением трансфинплана своей машины.

Сандракова — прекрасная активная общественница.

Это она ведет кружок ликбеза.

Благодаря ей свыше десяти работниц (уборщиц) парка ликвидировали свою безграмотность. Сандракова — сознательный энергичный участник великой социалистической стройки.

Своим пролетарским чутьем она живо воспри-

няла величайший лозунг партии — «техника в период реконструкции решает все» — и призыв нашего вождя к всемерному освоению техники, ибо «техника без людей мертва», ибо «главное теперь в людях, овладевших техникой». Сандракова не только восприняла этот величайший лозунг, но и воплотила его в жизнь.

Упорным трудом, исключительным напряжением воли, Сандракова закончила рабфак и теперь учится в техникуме. Одной из первых она сдала техницизм.

Любопытный штрих.

Сандракову впервые я встретил в психотехнической лаборатории.

Чтобы получить право на управление троллейбусом она должна была пройти медицинский осмотр и психотехническое испытание.

Врачи и психотехники были в нерешительности.

— Пустить Сандракову на троллейбус или нет?

Это был первый случай, когда женщина проходила испытание на водителя троллейбуса, профессию по существу еще недостаточно изученную.

Сандракова выдержала испытание блестяще, оснований к отказу не было.

Все же было боязно: — А вдруг!

Потребовали характеристику с прежнего места службы. Оказалось, до этого Сандракова работала на автобусе и имеет самые лучшие отзывы.

Решили — пустить и взять под постоянное наблюдение, чтобы иметь возможность проследить, как отражается столь ответственная работа на психофизиологии водительницы.

Год работы на машинах, не получивших еще окончательной конструктивной отшлифовки, со всей очевидностью доказал, что женщина и здесь может занять почетное место «за рулем».

Привет Сандраковым многомиллионной армии женщин, которые на всех участках великой социалистической стройки твердым шагом идут от победы к победе.

Арсен Туманян

**...Советские, профсоюзные и хозяйственные организации должны особое внимание уделить практическим мерам помощи женщинам-работницам и колхозницам в их культурном развитии — овладении грамотностью, основами наук, промышленно-техническими и агротехническими знаниями...**

(Из постановления ЦК ВКП(б) от 7 марта 1935 г.)

# СОДЕРЖАТЬ АВТОМОБИЛЬ В ЧИСТОМ И ОПРЯТНОМ ВИДЕ

Чтобы сохранить внешний вид, который имеет новый автомобиль, необходим постоянный и правильный уход.

Особенно сильно загрязняется автомобиль во время эксплуатации. Наружная окрашенная поверхность покрывается грязью и пылью улиц, внутренняя обивка кузова тоже пылится и загрязняется пассажирами. Нередко обивку загрязняют рабочие во время ремонта, оставляя следы от грязных рук. Грязят машину и сами шоферы во время заправки, регулировки и других работ.

Основное, что необходимо для сохранения хорошего вида автомобиля, это самое бережное отношение к кузову, крыльям и капоту. Это всегда должен иметь в виду шофер машины, соответствующим образом воспитывая своих пассажиров.

Уход за кузовом заключается в его чистке, предупреждении появления отдельных дефектов, а также в своевременном их исправлении.

Грязь и пыль, прилипшие к окрашенной поверхности автомобиля, ни в коем случае нельзя вытирать сухой тряпкой, а надо смывать водой. Дело в том, что в осевшей грязи всегда находится много отдельных песчинок с острыми гранями, которые неизбежно будут царапать окраску кузова при вытирании сухой тряпкой. Эти царапины сильно портят вид окрашенной поверхности, уничтожить же их можно только путем перекраски всего автомобиля.

Для смывания грязи необходимо весь автомобиль сперва смочить чистой водой нормальной температуры. Воду лучше всего подавать из брандспойта слабой струей. Сильная струя будет давить на отдельные песчинки и двигать их с большой скоростью, отчего также могут произойти царапины.

После того, как кузов смочен, для экономии расхода воды, а также лучшего предохранения поверхности, надо подождать, пока не

размокнет грязь, затем снова смочить несильной струей воды.

Двери, окна, вентиляционные отверстия во время мойки кузова должны быть плотно закрыты; вообще надо стараться как можно меньше направлять струю воды на стекла и двери, чтобы вода случайно не попала внутрь кузова и не испортила обивку.

После того, как основная грязь будет смыта и останутся лишь некоторые не совсем чистые места, которые струей воды уже не смываются, их протирают губкой, обильно смоченной водой. Когда на поверхности кузова во всех его уголках не будет заметно никакой грязи, кузов вытирают чистой замшевой шкуркой.

Насухо вытертый кузов надо протереть еще сухой чистой фланелью для того, чтобы окрашенная поверхность приобрела блеск.

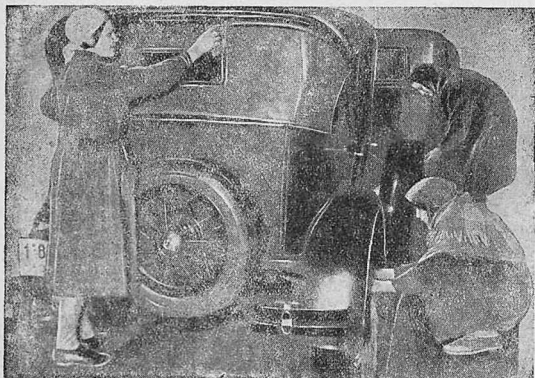
Окрашенную поверхность кузова можно несколько обновить легкой полировкой без перекраски. Эту работу надо делать в мастерской и только при условии совершенно чистой поверхности. Полируют пастой обычным методом. Повторные полировки необходимо производить крайне осторожно, чтобы не прополировать всего слоя краски до грунтовки.

Легкий слой пыли, не имеющих частиц песка, стирается чистой сухой тряпкой.

Во время эксплуатации автомобиля внутрь кузова заносится много грязи ногами пассажиров, их одеждой, кроме того пыль попадает через смотровые и вентиляционные окна. Вот почему необходимо не реже одного раза в пятидневку тщательно чистить внутреннюю часть кузова.

Чистку внутренней обивки надо начинать с ковра и подушек сидений, которые вынимаются из кузова. Сиденье выколотить и прочистить щеткой.

Потолок, стены, спинки сидений (если они не вынимаются), откидные сиденья, двери чи-

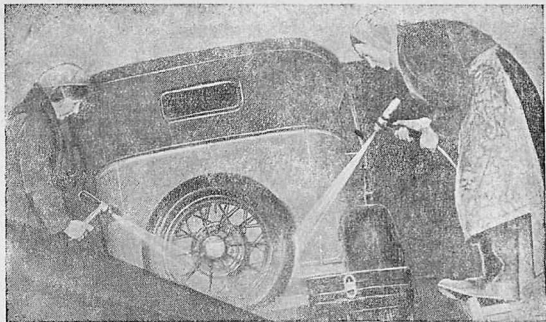


Обтирщицы опытной экспериментальной станции Авторемснаб тт. Журавлева М., Король и Прокопенкова Е. наводят последний блеск на автомашину

Фото А. Шайхета

Мойщики дивитой экспериментальной станции Авторемснаба тт. Александра и Носова отмывают грязь с автомашины

Фото А. Шайхота



стятся внутри кузова щеткой. Пыль из всех уголков пола выметается маленькой метелкой.

Если на обивке заметны пятна, которые не удалось удалить щеткой, то в зависимости от их характера, их чистят следующим образом.

Нежирные пятна смачивают теплой водой и протирают мокрой тряпкой, после чего высушивают обивку. Жирные пятна, которые теплой водой не отмываются, очищают бензином. Для этого свертывают чистую тряпку, смачивают ее бензином и уже тряпкой смачивают пятна. Спустя несколько секунд этой же тряпкой оттирают пятно и как только оно станет почти незаметным, чистой сухой тряпкой окончательно протирают место, смоченное бензином.

Надо иметь в виду, что и бензин сам может оставлять слабые пятна на обивке. Поэтому надо стараться употреблять его как можно реже и в небольшом количестве.

Для предупреждения от загрязнения обивки сидений и спинки рекомендуется применять чехлы, которые легко надеваются и снимаются.

Если на сиденьях начинают образовываться ямки, или материал обивки становится менее натянутым, то это указывает, что в этом месте ослабли пружины. При первом ремонте ослабевшие пружины необходимо заменить новыми.

Периодически необходимо производить осмотр крыши кузова и следить за тем, чтобы она нигде не протекала. Наиболее слабые места, это углы, поэтому их нужно осматривать особенно тщательно и, если будет замечена хоть малейшая течь крыши, ее немедленно надо устранить.

В части ухода за дверями необходимо обращать внимание, чтобы отверстия, имеющиеся внизу каждой двери и служащие для стока

воды, попадающей внутрь автомобиля во время дождя и мытья, были всегда свободными и незасоренными.

Коснемся в общих чертах вопроса о скрипе автомобильных кузовов.

Условия комфортабельной езды требуют, чтобы кузов был относительно беззвучным. Это требование вполне законно, так как скрип и стук, которые приходится слышать в одном и том же месте кузова, действуют неприятно и раздражающе. Эти скрипы надо уничтожить или хотя бы заглушить.

Отчего же происходит скрип? Прежде всего, от неправильно соединенных деталей и узлов кузова или расстройств их. Как известно, все детали и узлы в кузове имеют три вида сопряжений: мертвое соединение—сварка и склепка; сопряжение зазорами, т. е. когда данные две детали ни при каких деформациях кузова не будут касаться друг друга, и, наконец, соединение через соответствующие антифрикционные и упругие прокладки. При всяких иных соединениях мы неизбежно будем иметь скрип, стук или дребезжание.

Для устранения скрипа самое главное, но и самое трудное, это найти место скрипа и установить причину. Нужно иметь в виду, что очень часто в силу резонирования скрип происходит совсем не там, где мы его слышим. Поэтому отыскать место скрипа будет легче тому, кто хорошо знает все соединения деталей данной конструкции кузова и может предположить наиболее слабые в этом отношении места. Устранение же самого скрипа не вызывает особых затруднений, так как производится по ему того крепления детали на основе указанных положений.

Инж. Н. Кириченко

## ТТ. РАВКОРЫ И СЕЛЬКОРЫ!

Присылайте в редакцию материалы об эксплуатации автомобилей в колхозах вашего района, о влиянии покупки автомобиля на состояние колхозных дорог и об участии автодорожских коллективов в улучшении эксплуатации авто-тракторного парка.



# РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА ДИЗЕЛЬМОТОРОВ

В международном дизельном конкурсе 1934 г. участвовало 20 фирм из десяти стран, предложивших на соревнование 57 дизельных двигателей, из которых 25 двигателей были смонтированы на 5-тонных шасси ЯАЗ, 14—на 3-тонных шасси ЗИС, 1—на полутонном шасси ГАЗ и 17 на тракторных шасси.

По количеству и значимости участвовавших фирм и стран, по разнообразию представленных конструкций, проведенный конкурс является фактически первым в этом новом для автотракторной промышленности деле. По отзывам крупнейших специалистов Запада он явился большим международным техническим событием. Инициатива и руководство конкурсом принадлежали советской промышленности и нашим специалистам. Для наших инженеров конкурс был экзаменом на техническую зрелость.

Участвовавшие в соревновании двигатели представляли собой, в основном, почти все типы конструкций, интересующих советскую автотракторную промышленность, в пределах мощностей до 100 л. с.

Все представленные дизели, кроме «Лиллуаз», были 4-тактные с верхними клапанами вертикального типа, с 4 и 6 цилиндрами в ряд. Дизель «Лиллуаз»—2-тактный, 3-цилиндровый, построенный по лицензии Юнкера (Германия).

Автомобильные дизели в процессе подготовки и во время конкурса прошли целый ряд испытаний. Прежде всего, до конкурса, на стендах заводов фирм, при участии наших представителей, были проведены контрольные испытания—разборка моторов и микрографик их.

После монтажа моторов на шасси была проведена обкатка дизельных автомобилей на протяжении 600 км.

Затем были устроены лабораторно-дорожные испытания дизельных автомобилей с нагрузкой,

на короткие дистанции, до и после длительного пробега, причем было пройдено 285 км.

Был организован пробег с нагрузкой на дистанцию 4798 км по маршруту Москва—Тифлис—Москва для определения влияния дорожно-климатических условий на прочность, надежность, экономичность и пусковые качества дизельных моторов.

Были проведены скоростные испытания на дистанцию 946 км на предельных максимальных скоростях, с целью выявления надежности и прочности дизелей, а также их экономичности на больших скоростях.

И, наконец, были проведены лабораторные испытания на стендах НАТИ под тормозами в течение 50 часов, с целью проверки мощности, расхода топлива, числа оборотов, крутящего момента, эффективности и теплового состояния дизелей и сравнения этих показателей с материалами, полученными при контрольных испытаниях на заводах фирм, после чего дизельмоторы были подвергнуты микрометражу для установления степени износа.

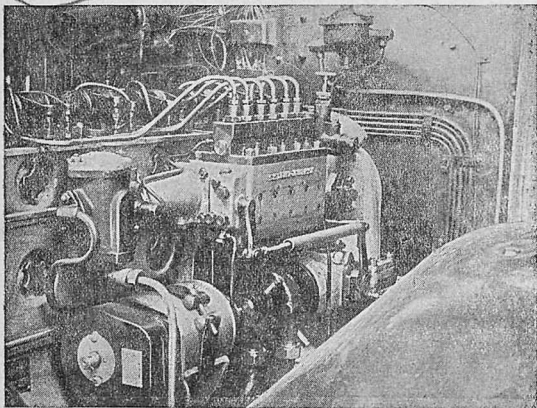
Тракторные дизельмоторы подверглись следующим испытаниям.

Контрольному торможению до и после длительных полевых испытаний тракторов с целью выявления изменения основных показателей за время испытаний и определения абсолютных величин мощности и расхода топлива.

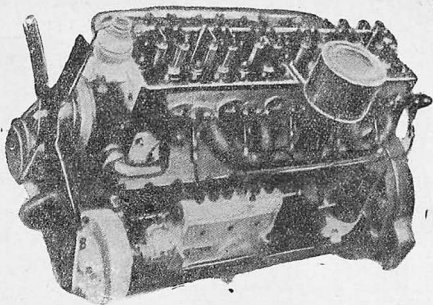
Динамометрированию до длительных испытаний.

Длительным испытаниям дизельных тракторов в поле, продолжительностью 500 часов и контрольному динамометрированию моторов во время этих испытаний.

500-часовые испытания заключались в работе дизельных тракторов по вспашке поля. Тракторы работали самостоятельно колонной по производственным заданиям совхоза.



Дизельмотор «Ганц» для трехтонных и пятитонных автомобилей. По совокупности качеств получил 4-й приз



Дизельный мотор „Ман“ для пяти- и трехтонных автомобилей по совокупности всех качеств занял первый приз

Конкурсные испытания полностью подтвердили экономические преимущества дизельных двигателей перед карбюраторными двигателями.

Приводим сравнительные данные расхода топлива в килограммах у дизелей и карбюраторных моторов.

на 1 тон. груз.	Расход топлива на 100 км пути.	
	дизель-мотор	карбюраторный двигатель
3-тон. ЗИС . . .	9 кг	—
5-тон. ЯЗ . . .	15—18 кг	30
	25—27 кг	41

	Расход топлива на 1 га.	
	дизель-мотор	Карбюраторный двигатель
Гусеничный ЧТЗ	10 кг	17 кг
Колесный ХТЗ	12 кг	20 кг

Автомобильные дизельные моторы испытывались на экспортном советском газойле, на котором за границей, как правило, работают быстрходные дизели автомобильного типа. Для тракторных двигателей в качестве топлива было принято легкое соляровое масло. Как показали конкурсные испытания, современный автомобильный дизель требует хотя и более тяжелого, а следовательно и более дешевого топлива, чем карбюраторные моторы, но это топливо необходимо тщательно очищать от всяких примесей. Плохо очищенные сорта топлива вызывают повышенный износ деталей, а, следовательно, окажутся под сомнением рентабельность эксплуатации дизельного мотора.

Моторные масла, применяемые у нас для бензиновых моторов, оказываются неудовлетворительными для дизелей, работающих с высоким давлением в подшипниках. На конкурсе был испытан новый стандарт масла, предложенный НАТИ и ЦАНИИ (смесь брайтстока с машинным маслом).

Переход на дизельные моторы требует от нефтяной промышленности выпуска стандартов топлива и смазки, пригодных для автотракторных дизелей. До этого в качестве топлива для автомобильных дизельных моторов нужно принять газойль, а для тракторных — соляровое масло. В качестве же смазки — смесь брайтстока с машинным маслом.

По данным Главнефти производство дизельного топлива в количествах, требуемых дизелифицирующимся автотракторным паркам, не пред-

ставляет для нефтяной промышленности особых трудностей. Нефтяная промышленность уже в 1936 г. может дать 250 тыс. тонн дизельного топлива.

Существовавшее до последнего времени среди отдельных работников нефтяной и автотракторной промышленности мнение о том, что применение дизельного мотора не облегчает баланса горючих, да и вообще якобы нецелесообразно, так как дизель работает на сравнительно качественном дефицитном топливе, полностью опровергнуто работой бригады Главнефти, проведенной по заданию Комитета конкурса.

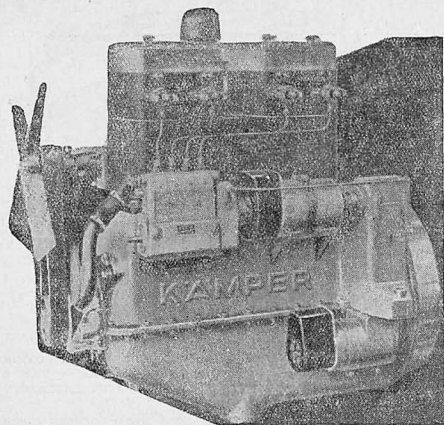
Дизели показали хорошие динамические и пусковые качества (пуск лучших в этом отношении дизелей в условиях легкой погоды занимал 7—10 сек., в то время, как карбюраторные двигатели требовали 20—25 сек.).

Дизели показали себя вполне надежными и более экономичными двигателями для грузовых автомобилей, автобусов и тракторов.

Для производственной оценки дизелей была организована специальная комиссия из инженеров автотракторных заводов, НАТИ и ГИПРО-ВАТО, разделенная на 4 группы по цехам: механическому, сборочному, литейному и кузнечному. В качестве производственного критерия был принят карбюраторный мотор, сложность и трудоемкость производства которого принимались за единицу. Трудоемкость производства дизелей оценивалась по цехам в процентах.

Как показывают материалы конкурса, сложность производства дизелей колеблется от 90—140 проц. по отношению к указанной выше единице. В среднем производство дизелей несколько сложнее производства карбюраторных моторов, а трудоемкость их производства распределяется в пределах между 25—40 проц. выше, чем карбюраторных двигателей (без учета топливоподающей аппаратуры).

Высокие давления, имеющие место в рабочем процессе дизеля (в бензиновом — давление 25—30 атм., в дизеле — 75 атм., степень сжатия у карбюраторного двигателя 4—5, у дизеля 17—18), требуют применения более высококачественных материалов (легированные металлы) и большой точности в обработке деталей и сборке двигателя. Эти условия прибрегают очень важную роль в производстве топливоподающей аппаратуры (насосы, форсунки), являющейся основной, наиболее щепетильной частью дизельного мотора.



Дизельмотор „Кемпер“ для тракторов средней мощности, взявший 1-й приз

Являясь технически более совершенным и экономичным типом двигателя (по тепловому процессу), дизель предъявляет повышенные требования к металлургии, инструментарию, требует более высокой производственной культуры людей. Переход на дизеля—это движение вперед, к новой технике.

В результате конкурсных испытаний лучшими дизельмоторами для 5-тонных грузовых автомобилей (смонтированными на шасси грузового автомобиля ЯГАЗ-5) оказались дизельмоторы французской фирмы Лиллуаз-де-мотор, получившие при общей оценке на конкурсе второй приз, и моторы итальянской фирмы Фиат, получившие при общей оценке пятый приз.

Лучшими дизельмоторами для трехтонных грузовых автомобилей оказались дизельмоторы немецкой фирмы Ман (смонтированные на шасси грузовиков ЗИС-5), получившие на конкурсных испытаниях при общей оценке первый приз, и венгерской фирмы „Ланг“ получившей при общей оценке третий приз.

Хорошие результаты показал также дизельмотор фирмы Перкинс (Англия), смонтированный на шасси полугораторного грузовика ГАЗ.

По колесным тракторам первое место на конкурсных испытаниях занял дизельмотор фирмы Кемпер (Германия) и второе—советский мотор НАТИ-ХТЗ М-10.

По гусеничным тракторам хорошие результаты показали дизельмоторы американской фирмы Катерпиллар (единственные на конкурсных испытаниях), смонтированные на шасси трактора Сталинец-60 и на оригинальном шасси трактора Катерпиллар.

Конкурс полностью подтвердил необходимость и своевременность перехода автогусеничного парка Советского союза на дизельмоторы.

Наши автогусеничные заводы, научно-исследовательские институты и специалисты-дизелисты в результате конкурса могут сделать для себя целый ряд практических выводов:

#### 1. Для тракторов ЧТЗ

Мощные дизельмоторы, которые могут быть использованы для тракторов ЧТЗ, были представлены на конкурсе только одной американской фирмой Катерпиллар в виде 3 моделей: 6-цилиндровый мотор К-75, однотипный с ним 4-цилиндровый К-50 и больших размеров 4-цилиндровый.

Все двигатели Катерпиллар показали высокую экономичность, прочность и надежность в работе, закончив 500-часовую работу без потери мощности. Двигатели работали устойчиво и хорошо держали нагрузку; кипения воды в радиаторе даже в самых тяжелых условиях работы не наблюдалось. Пусковое устройство, в виде специального 2-цилиндрового небольшого бензинового мотора, хотя и является несколько сложным и дорогим, зато обеспечивает надежный пуск. Пустить такой мотор может один человек.

В отношении пригодности для постановки на шасси ЧТЗ, модели дизельмоторов Катерпиллар обладают существенными недостатками—Катерпиллар-75 велик по мощности и требует значительной переделки и усиления шасси. Катерпиллар-50, наоборот, в силу своей недостаточной мощности, не соответствует шасси ЧТЗ; Катерпиллар-70 по мощности и оборотам наиболее подходит к трактору ЧТЗ, однако он тяжел и неуравновешен, вследствие чего сама фирма прекратила его производство. Взамен фирма выпустила (уже после конкурса) новый тип той же мощности при несколько повышенных оборотах, который, судя по представленным фирмой данным, хорошо подходит к трактору ЧТЗ, будучи установлен на него с небольшим редуктором (разработанным фирмой) для снижения числа оборотов до нормальных (таким редуктором был снабжен на конкурсе Катерпиллар-60, установленный на тракторе ЧТЗ—Сталинец-60).

Не участвовал в конкурсе, в виду позднего изготовления, советский дизельмотор М-13, скон-

струированный НАТИ и изготовленный на ЧТЗ. Произведенные на заводе испытания этого мотора дали благоприятные результаты. Недостатком является лишь недостаточно проработанное пусковое устройство; однако, решение этого вопроса не представляет труда, так как можно полностью принять катерпилларовское пусковое устройство, показавшее себя достаточно надежным. По мощности, оборотам и габаритным размерам мотор М-13 вполне подходит под шасси трактора ЧТЗ. По конструкции он рассчитан на значительное использование существующего оборудования Челябинского тракторного завода.

В дальнейшем очевидно нужно рассчитывать на усовершенствование самого трактора (ходовой его части с увязкой ее с новым типом двигателя).

## 2. Для тракторов ХТЗ

На шасси ХТЗ в конкурсных испытаниях участвовали дизельные моторы — Кемпер, МВМ-Бенц (Германия), Националь (Англия) и М-10 (СССР) — по 2 шт. каждой марки.

строю двигателя Националь — один на 162-м и другой на 266-м часу работы. Двигатели работали неудовлетворительно и с дымным выхлопом (с нагрузкой выше  $\frac{3}{4}$  от нормальной). Регуляторы неустойчиво держали число оборотов, масло сильно жожовалось и требовалась смена его через каждые 30—40 часов работы. Сильный износ шестерен масляного насоса, потребовавший смены их на обеих двигателях, окончательно вывел их из строя.

3-цилиндровый двигатель Националь по мощности мал для трактора ХТЗ. Пуск двигателей МВМ и Националь представляет некоторые трудности. Он производится с помощью декомпрессора, поворачиванием от руки. Двигатель МВМ кроме того имеет запальные фитили.

Советские дизельные моторы М-10 успешно закончили 500-часовые испытания без особых поломок и дефектов, но вследствие изношенности пришли к финишу с потерей мощности, в особенности значительной у одного из них. У М-10 наблюдались случаи кипения воды в радиаторе, чему способствовал недостаточно надежно работавший

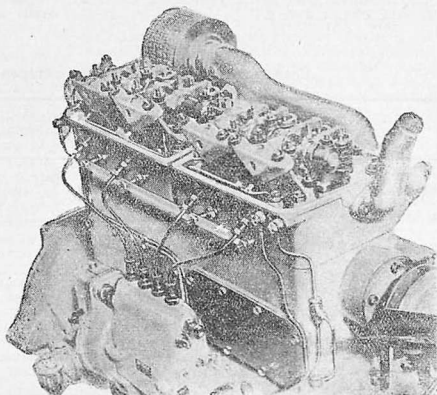
Сравнительная характеристика дизелей на шасси трактора Сталинец-60 ЧТЗ

Тип двигателя	Число цил.	Диам.	Ход мм	Число об/мин.	Максим. мощн.	Расход топлива в граммах на л.с. час	Литраж в литрах
Катерпиллар-75 . . . . .	6	133,35	203,2	825	101,5	207	17,10
Катерпиллар-50 . . . . .	4	133,35	203,2	836	61,8	212	11,40
Катерпиллар-50 новый . . . . .	4	146,25	203,2	836	77	220	—
Карбюраторный ЧТЗ . . . . .	3	165	216	650	75	350	18,48
НАТИ М-13 . . . . .	4	165	216	650	75	210	18,48

Во время полевых испытаний первыми вывели из строя двигатели МВМ-Бенц — один на 16-м а другой на 234-м часу работы (оба по причине трещин блоков мотора). До поломки двигатели МВМ работали вполне удовлетворительно и хорошо справлялись с нагрузкой. Вывели также из

ремешной привод к вентилятору. Пусковое устройство М-10, состоящее из инерционного стартера и запальных фитилей обеспечивало удовлетворительную раскрутку мотора от руки. Однако пуск иногда затягивался из-за затухания фитилей и кроме того требовал участия 2—3 человек.

Дизельный мотор Лаг для трехтонных и пяти-тонных автомобилей, по совокупности качеств получивший 3-й приз





Высшее качество работы показали дизельмоторы Кемпер, закончившие 500-часовые испытания с незначительными поломками и дефектами и без потери мощности. Правда, у одного из этих моторов, снабженного радиатором фирмы, вода в радиаторе кипела. У другого мотора Кемпер, снабженного радиатором ХТЗ, вода кипела значительно реже. Благодаря наличию дополнительной камеры, снижающей степень сжатия до 6, двигатель Кемпера запускается на бензине, как нормальный карбюраторный двигатель. (Для чего имеются магнето, карбюратор и электросвечи). Запускался он одним человеком.

Дизельмоторы Кемпер соответствуют по мощностям (40 л. с.) шасси ХТЗ, однако, повышенные обороты (1250 оборотов в минуту, вместо нормальных 1050 у ХТЗ) требуют либо изменения трансмиссии трактора, либо увеличения скорости движения машины до 6,0 км/час, при несколько пониженном, против ХТЗ, тяговом усилии.

Тракторы ХТЗ с этими моторами могут работать на средних по сопротивлению почвах с 3-лемешным 12" плугом. Дизельмотор М-10 по мощности и оборотам наиболее соответствует шасси ХТЗ. Имея одинаковую мощность с мотором Кемпер, мотор М-10 на шасси ХТЗ показывает соответственно большее тяговое усилие. Это дает ему возможность свободно работать на средних по сопротивлению почвах с 4-лемешным 12" плугом. Повидимому, он окажется в состоянии, без особых затруднений, тянуть 16" комбайн.

Дизельмоторы Кемпер по прочности, надежности конструкции и пусковым качествам показали себя лучшими, чем дизельмоторы М-10. Однако освоение их представляет трудности, производство требует высококачественных материалов и обработки и кроме того некоторой переделки трансмиссии трактора. Существующее оборудование завода мало приспособлено для этого.

Как показали испытания необходимо также конструктивно усовершенствовать дизель НАТИ-ХТЗ (пусковое устройство, масляную систему, провод к вентилятору и т. п.). Работникам ХТЗ надо всемерно добиваться улучшения качества этих дизельмоторов, путем улучшения качества металла, сборки и т. п.

Для грузового 2,5-тонного автомобиля ЗИС, где применение дизельмотора не столь эффективно, как на 5-тонном грузовике, должен быть выбран тип дизельмотора, унифицированный, с бензиновым двигателем с тем, чтобы выпуск их организовать в максимально возможных пределах в общем производственном потоке.

ГАЗ, пользуясь опытом и материалами конкурса, должен начать развешивать экспериментальную работу в области практического решения вопроса о применении дизельмоторов для 1½-тонных шасси грузовых автомобилей.

Развертывание производства разрезей одновременно требует немедленного развертывания топливоподающей аппаратуры (насосы, форсунки, трубопроводы). Этим делом должно всерьез заняться Главное управление автотракторной промышленности совместно с заводами ХТЗ, СКЗ, ЧТЗ.

Дизельгрузовики и тракторы требуют квалифицированного ухода. Поэтому надо уже сейчас заняться подготовкой кадров дизелистов, механиков, водителей, техников.

Значение быстрходного дизельмотора для автомобильной и тракторизации СССР—велико. В технической передовых странах дизельмотор завоевывает себе прочное место, там 80 проц. всего грузового парка переводится на дизели.

Эта проблема, имеющая значение в развитии таких важных отраслей промышленности, как машиностроение и нефть, должна быть уже сейчас подвергнута серьезной технической и экономической разработке.

Технико-экономические исследования должны вестись одновременно в обеих отраслях промышленности для определения наиболее целесообразного типа мотора и горючего, выявления необходимых соотношений между карбюраторными и дизельными двигателями на транспорте и размера экономии, получаемой за счет такого технического перевооружения.

Дизельный конкурс, помимо того, что позволяет выбрать тип дизельмоторов для наших автомобилей и тракторов, оказался также чрезвычайно полезным в смысле приобщения наших инженерно-технических кадров к современному международному дизелестроению.

Нужно отметить, что наш технический персонал вполне справился с работой по оценке

Сравнительная характеристика моторов Кемпер, М-10 и ХТЗ

	Вес в кг	Число цил.	Диам. цилиндра в мм	Ход поршня в мм	Литраж в литрах	Число оборотов в мин.	Максим. мощн. в л. с.	Расход топлива на л. с.-час в гра-мах
Кемпер . . . . .	620	4	100	136	4,32	1250	40	210
М-10 . . . . .	700	4	105	152	5,24	1060	41	215
Карбюраторный ХТЗ .	650	4	115	152	6,35	1050	35	320

Для 5-тонного грузовика ЯГАЗ должен быть принят дизель в пределах 90—100 л. с.

Уфимскому моторному заводу надо выпускать типовой унифицированный ряд дизельмоторов (2—4—6—8 цилиндров), освоение и производство которых значительно проще.

нескольких десятков иностранных дизелей, сочетая научное обоснование выводов с умелым обращением с представленными на конкурсе машинами.

Член президиума и отв. секретарь Комитета Инж. Вишневецкий

# Как удешевить РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ

## В ПОРЯДКЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Стоимость капитального ремонта автомобиля, несмотря на некоторые сдвиги в авторемонтном деле за последний год, все еще остается довольно высокой и неодинаковой для различных автохозяйств. Если новый автомобиль, производимый заводом им. Молотова в г. Горьком, обходится около 4500 рублей, то ремонт его в современных условиях стоит от 5500 до 8000 рублей в зависимости от хозяйства, производящего ремонт и от состояния автомобиля.

В чем основные причины высокой стоимости капитального ремонта и каковы пути снижения ее?

На стоимости капитального ремонта отражаются слабое снабжение запасными частями авторемонтных предприятий—Авторемснабом и заводами, производящими автомобили; вынужденная постановка на машину большого количества запасных частей высокой стоимости, производимых ремонтирующим предприятием; снабжение авторемонтных предприятий несортиментным материалом и, наконец, слабая организация производства на авторемонтных предприятиях.

Анализируя стоимость изготовления запасных частей автомобиля АМО-3 на московских эксплуатационных и авторемонтных предприятиях и сравнивая ее со стоимостью тех же запасных частей на заводе им. Сталина, мы видим, что первые в несколько раз выше вторых (см. табл.).

Наименование деталей	Стоимость изготовления на заводе им. Сталина	Стоимость изготовления на авторемонт. предпр. ят.
Поршень . . . . .	6 р. 50 к.	16 р. 07 к.
Поршневое кольцо . .	— „ 75 „	1 „ 33 „
Поршневой палец . . .	1 „ 30 „	2 „ 71 „
Клапан . . . . .	1 „ 35 „	4 „ 70 „
Толкатель клапана . .	1 „ 20 „	2 „ 50 „

Эти данные подтверждают правильность положений, высказанных выше. Высокая стоимость деталей находит себе объяснение в том, что авторемонтные предприятия, при слабом механическом оборудовании, вынуждены производить у себя 3000—4000 наименований деталей автомобиля при малой паритичности (25—50 шт.). Около 30 проц. полезной мощности оборудования теряется на его перестройку и подготовку к новой работе. Кроме этого на стоимость деталей влияет также несоответствие материалов, получаемых извне. Например болт, требующий для своего изготовления сталь диаметром 35 мм, часто точится из стали диаметром 40—50 мм только потому, что авторемонтные предприятия не получают требуемого ассортимента металлов. Вследствие этого огромное количество времени тратится на резку металла в стружку, что конечно удорожает стоимость детали.

С деталями, полученными для ремонта с завод-производителей (им. Сталина, Молотова и

Ярославского) дело обстоит также неблагоприятно. Эти заводы обеспечивают выпускаемую ими продукцию запасными частями далеко недостаточно. Так называемые некондиционные детали (обладающие дефектами), получаемые в большом количестве авторемонтными предприятиями, сильно удорожают стоимость капитального ремонта, так как требуют для исправления дополнительных станко-и трудочасов.

Вследствие острого недостатка в деталях ремонтные заводы вынуждены бывают ремонтировать такие детали, ремонт которых по причине ненормального износа является нерентабельным и сильно повышает общую стоимость капитального ремонта. Так, например, благодаря отсутствию достаточного количества блоков, заводы вынуждены запрашивать в них гильзы. При стоимости нового блока для двигателя 3-тонного автомобиля в 220 руб., запоросовка гильз в него с последующим гидравлическим испытанием обходится в 267 руб., не считая 30—35 проц. брака, получаемого при огневке гильз.

Следует отметить также большие потери авторемонтных предприятий, происходящие вследствие того, что при слабом оборудовании завод не может выполнять все 3000—4000 номенклатур в одном месяце, и производит их периодически малыми партиями. При таком положении вещей некоторая часть станков, конечно, не будет участвовать в комплексе работ, производимых над данной партией.

Неиспользование станков является также одной из причин, способствующих росту себестоимости продукции.

Следует еще указать на рост так называемых постоянных расходов (аренда гаража, содержание шофера, свет, топливо и т. п.), связанных с длительным простоем автомобиля в ремонте (15—20 дней), которые несет автоэксплуатационное предприятие.

Все это говорит о том, что вопросам стоимости капитального ремонта мы до сих пор уделяем мало внимания.

Где же выход из создавшегося положения? Надо создать специальные заводы по производству ходовых (для капитальных ремонтов) запасных частей. Наличие таких заводов даст возможность лучше снабдить автоэксплуатационные и ремонтные предприятия запасными частями и тем самым ускорить и удешевить ремонт. Само собой разумеется, что технологические процессы на таком заводе будут более совершенны, чем на авторемонтном, имеющем слабое механическое вооружение. Использование станочного оборудования будет здесь значительно лучше, так как увеличится паритичность, уменьшится некомплектность и, наконец, нет никакого смысла при каждом мелком автоэксплуатационном предприятии создавать механическую базу.

Необходимо освободить мелкие, неприиспособленные к изготовлению запчастей гаражи, мастерские и ремонтные заводы от несвойственных им функций и сконцентрировать это ответственное дело на предприятиях серьезного промышленного значения.

Инж.-мех. К. П. Морозов

Москва

# ПРОБЕГ АЭРОСАНЕЙ И ВЕЗДЕХОДОВ

1 февраля в Москве состоялся старт аэросанного и вездеходного пробега имени VII съезда советов, организованный ЦС Автодора.

9 февраля колонна аэросаней, пройдя первую тысячу километров, прибыла в Шенкурск. Вездеходы сильно отстали. На этом этапе, как сообщает специальный корреспондент "Правды" т. Экслер, шесть аэросаней, грузно покачиваясь на ухабах, прокладывали себе путь по глубокому снегу. Иногда они влезли в метровых сугробах, иногда попадали в рыхлый снег, откуда их вытаскивали на руках. И лишь седьмые аэросани свободно и легко скользили по любому снегу.

На протяжении тысячи километров маленькие сани конструкции инж. Веселовского ни разу не застревали. Они не знают непроходимых дорог, и хотя они меньше саней ОСГА и АНТ, но так же, как и большие, вмещают трех человек.

Преимущества аэросаней инж. Веселовского очевидны не только для участников пробега. Их достоинство оценили тысячи колхозников, осматривавших сани в пути.

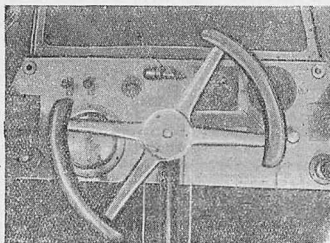
Ниже мы помещаем техническое описание аэросаней с автомобильным мотором конструкции инж. Веселовского.

## АЭРОСАНИ С МОТОРОМ ГАЗ

Аэросани у нас уже перестали быть новостью. Автодорожцы знают о работе на регулярных линиях металлических саней ЦАГИ, читали про другие конструкции саней с авиамоторами. Но эти сани недоступны пока для наших машинно-тракторных станций и для местных и даже центральных транспортных организаций. Они не могут получить широкого распространения, потому что стоимость их высока и они имеют сложный авиационный мотор, потребляющий высокооктаный бензин. Ремонт саней ЦАГИ требует специального оборудования и работать на них могут лишь автотехники и высококвалифицированные механики.

Начальник горьковского автотехникума инженер Веселовский предложил построить аэросани с мотором ГАЗ и при поддержке коллектива пожарных автодорожцев осуществил эту постройку.

Помимо преодоления «нормальных» трудностей организации нового производства перед конструктором стояла задача преодоления трудностей технически-конструктивного порядка — создания аэросаней достаточной проходимости, грузоподъемности и скорости.



Штито с приборами на аэросанях ГАЗ

Фото Зверева

Эти технические качества саней обычно выражаются через «качественный коэффициент», который должен быть не менее 0,18 (качественный коэффициент называется сокращенно качеством).

$$\text{Качество} = \frac{\text{тяга винта в кг}}{\text{полный вес саней в кг}}$$

В этой формуле полный вес саней получается из веса саней плюс вес полезной нагрузки. Сани последнего выпуска мастерских весили вместе с горючим 684 кг. Добавив к этому 250 кг полезного груза, получим полный вес саней в 934 кг. Уменьшая собственный вес саней можно получить лучшее качество, а следовательно лучшую скорость, проходимость и т. д. Но сильно уменьшить вес нельзя, так как это уже пойдет за счет прочности.

Вместе с тем коллективу мастерских пришлось много поработать и над задачей получения максимальной возможной силы тяги винта. Обычные деревянные винты дают силу тяги с одной лошадиной силы до 3 кг. Эти винты ограничивали нагрузку саней одним лишь водителем. Конструктор Смолтин рассчитал винт, дающий до 4,2 кг тяги с лошадиной силы мотора. Этот винт был изготовлен из стали. Экспериментальный цех Горьковского автозавода дал для мотора алюминиевую крышку блока цилиндра, что повысило мощность мотора на 7 л. с. Таким образом удалось получить от мотора ГАЗ с алюминиевой крышкой и металлическим винтом силу тяги 179 кг при 1700 об/мин.

Следовательно качественное число наших аэросаней достигает 0,192.

При полевых испытаниях сани дали хорошие результаты: 40 км/час — скорость по целине с полной нагрузкой. Но сани могут за счет уменьшения скорости нести и перегрузку. Они шли с 5 чел. по целине в гору 8°, имея еще запас мощности. По ровному месту с этой же перегрузкой развивали скорость до 30 км/час.

Стоимость саней первого выпуска еще велика — около 10000 руб.



Сани Наркомсвязи конструкции инж. Веселовского

Фото Гринберга

### Устройство аэросаней

Конструкция аэросаней довольно проста. Деревянный каркас обшит с двух сторон фанерой. Кабина застеклена, имеет 2 двери. Мягкая подвеска задних лыж устроена с помощью рессоры автомобиля ГАЗ. Передняя лыжа имеет амортизацию из резиновых колец, работающих на сжатие. Поворот передней лыжи производится посредством простого тросового механизма от штурвала. Система торможения обычная—штыри в задних лыжах, выступающие вниз при нажатии педали. Мотор имеет стандартный газовский стартер.

Стальной винт не только дал большую силу тяги, но и облегчил эксплуатацию саней. Старые аэросанщики могут привести десятки примеров, когда деревянный винт от удара о ветку дерева, сорвавшийся капю и т. п. разлегался в щепки. Поэтому при аэросанях всегда возили запасной винт. Но для наших саней—это излишне. Даже при серьезных авариях винт без больших затруднений можно выправить. Вот несколько фактов, зафиксированных в документах:

«При проезде по лесу от удара о дерево защита винта (3/8" газовая труба) попала под винт. Ударом винта труба перерублена в 2 местах. На пропеллере заметны легкие зарубки...»

«В Керженских лесах наблюдались случаи срубания ветвей толщиной до 5 см, причем никаких следов на лопастях пропеллеров не оставалось».

«Сани с большой скоростью наехали задней лыжей на столб. Лыжа ошла назад, и сани перевернулись. Вследствие этого пропеллером отрезало несколько кусков от задней части лыжи вместе с подрезом и обшивкой (подрез из электростали 30×10, обшивка сталь листовая 0,8 мм).

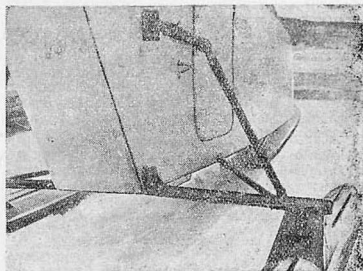
При переворачивании саней вокруг продольной оси пропеллер принял на себя удары, благо-

даря чему был лишь незначительно помят радиатор. В результате аварии обе лопасти дали двойные изгибы. Пропеллер был выправлен участниками пробега на деревянных брусках».

### Испытания саней в 1934 г.

В феврале 1934 г. наши сани ходили из Горького в Москву и обратно. На испытаниях в Москве сани встретили «конкурентов», имевших также моторы ГАЗ. Наши сани, развезти в очень тяжелых условиях оттепели скорость до 30 км/час, заняли первое место. Сани Мосавтоклуба прошли лишь 1/2 км со скоростью 13 км/час. Сани самолетного института ГВФ дали еще худшие показатели. Конструктор наших саней т. Веселовский был засыпан потоком писем.

Общественность на местах интересуется возможностью постройки аэросаней с автомобильным мотором ГАЗ. Мы, работники аэросанного дела, обязаны помочь местам, но и нам, в свою очередь, нужна помощь общественности. ЦС Автотора, Осоавиахима. Верно, горьковские организации Автотора и Осоавиахима приймают решительные меры для скорейшей постройки не-



Задняя подвеска саней

Фото Заерва

больших аэросанных заводов, но этого мало по сравнению со спросом. Мы должны иметь к следующей зиме не единицы, а сотни и тысячи аэросаней с ГАЗовским мотором.

Помимо организации производства аэросаней на заводах, они, при наличии чертежей и руководств по постройке, могут быть построены силами автодорожцев в любой мастерской. Для этого автодор должен выпустить руководство и чертежи.

Единственная деталь, которую не смогут сделать на местах,—это стальной винт. Здесь также нужна инициатива Автотора, необходимо еще до конца этой зимы сделать ряд опытных стальных винтов и испытать их. Эту работу надо закончить в марче с тем, чтобы весну и лето использовать для проработки технологического процесса производства стальных винтов и выпуска их большой серией.

Инж. Н. Куяев

Горький



# ФАБРИЧНО-ЗАВОДСКИЕ ОТБРОСЫ — ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДОРОГ

## УКРЕПЛЕНИЕ ДОРОГ ШЛАКАМИ

Постановление СНК СССР от 6 ноября 1934 г. «О мероприятиях по улучшению дорожного хозяйства» обязывает сосредоточить исключительное внимание на улучшении ремонта и содержания существующей дорожной сети, а также приведении в текущем году в прозежье состояние подъездных путей к стройкам и действующим фабрикам и заводам.



Рис. 1. Улучшение грунтовой дороги шлаком

Для того, чтобы обеспечить совхозы, колхозы, МТС, фабрики и заводы хорошими дорогами не обязательно строить только шоссе из каменного щебня, мостовые или асфальтовые дороги. Такие дороги нужны лишь при очень густом и напряженном движении.

Бесперебойный и нормальный проезд автомобилей и гужевых повозок может быть обеспечен путем постройки более дешевых дорог — улучшенных и укрепленных дешевыми местными дорожностроительными материалами.

Помимо обычно используемых на местах для дорожного строительства материалов (песок, гравий, торф, камень и т. п.) особого внимания заслуживают отходы и отходы на предприятиях различных отраслей промышленности.

Накапливаясь в больших количествах, они только загрязняют территорию предприятий и мешают производству. Эти даровые материалы могут и должны быть применены в строительстве дорог. В результате мы получим хорошие дороги и в то же время очистим заводские дворы.

Проводя дорожностроительные работы на местах, при выборе способа улучшения тех или иных дорог, следует учесть особенности производства близлежащих промышленных предприятий, учесть характер неиспользуемых ими отходов. Особо это надо иметь в виду при улучшении подъездных путей к заводам и фабрикам, где дальность перевозки таких материалов невелика.

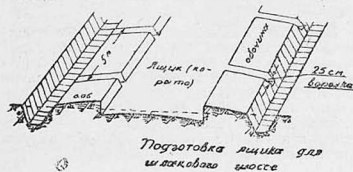


Рис. 2. Подготовка ящика для шлакового шоссе

Отбросов, которые с успехом можно использовать для улучшения дорог, много. Такими отбросами являются, например, различные шлаки — побочные продукты, получающиеся при выплавке металлов (чугуна, железа, меди).

## Доменные шлаки

Основными видами шлаков, используемых в дорожном строительстве, являются доменные шлаки, получаемые при выплавке чугуна.

Через определенные промежутки времени шлак выпускается из доменной печи в специальные ковши, затем отвозится и сваливается в отвал, где распадается на куски различной величины.

На металлургических заводах скапливается большое количество доменных шлаков (более 100 млн. тонн по всему Союзу). За вторую пяти-

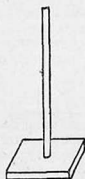


Рис. 3. Досчатая трамбовка-хлопушка

летку запасы шлаков в СССР должны увеличиться, примерно, еще на 15—17 млн. тонн. Как видим, неиспользуемые запасы этого материала — колоссальны.

По своему химическому составу доменные шлаки бывают кислые, нейтральные и основные.

Для дорожных работ наиболее употребимы кислые шлаки, которые отличаются большой твердостью и не разрушаются под влиянием воздуха.

Основные доменные шлаки непрочны и довольно быстро превращаются в пыль.

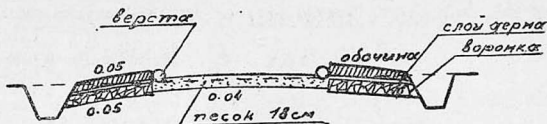
Из остальных видов шлака некоторое применение в дорожном строительстве находят шлаки, получаемые при переработке чугуна (литейный шлак) и при производстве стали и литого железа из чугуна (мартовский и бессемеровский шлаки).

Первые из этих шлаков имеют остроугольные куски и кроме того сильно подвержены износу. Поэтому применение их может быть целесообразным только в нижнем слое шлаковой россыпи. Вторые более устойчивы и использование их может быть допущено в ряде случаев и в верхнем слое россыпи.

За границей доменные и другие виды шлаков уже давно употребляются в широких размерах для улучшения дорог в районах металлургических заводов.

В СССР применяются преимущественно доменные кислые шлаки, которые используются для улучшения грунтовых дорог, устройства оснований под шоссе и мостовые, а также для

Рис. 4. Подготовленное песчаное основание под россыпь шлака



устройства шлаковых шоссе, которые затем обрабатываются битумными или дегтевыми материалами.

Однако, несмотря на такие большие запасы шлаков, при отсутствии в ряде районов пужного количества дорожного камня, вопросам использования шлаков до сих пор уделялось крайне мало внимания.

До этого времени наши дорожные научно-исследовательские институты не изучили, как следует, особенностей использования различного рода шлаков для дорожных целей и еще не разработали соответствующих технических условий для производства работ. Использование шлаков на местах для улучшения дорог идет кустарно, нет достаточной научно-технической базы и т. д.

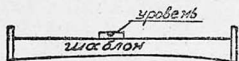


Рис. 5. Шаблон для дорог

В ближайшее же время этот пробел должен быть восполнен. Наши дорожные научно-исследовательские институты должны заняться этими вопросами и включить в план своих работ не только изучение шлаков и производство работ, но и дать соответствующие указания промышленности по сортировке шлаков до подачи их для предварительной обработки на дорожные цели.

#### Применение шлаков для улучшения грунтовых дорог

Использование шлаков для дорожных работ производится в общем теми же приемами, как и гравия на гравийных дорогах.

Работы сводятся к россыпи шлака (предварительно разбитого в щебень) одним или несколькими слоями по подготовленному основанию с последующей укаткой катком. Крупные куски шлака рассыпаются преимущественно в нижнем слое россыпи, а более мелкие — в верхнем (рис. 1).

Старые шлаковые дороги, сохранившиеся в Донбассе, на Урале и в других районах, в ряде мест имеют очень толстую кору шлака, весьма

разнородного по своему размеру, составу и даже происхождению. Толщина этой коры доходит до 25—35 см. Неоднородность шлакового материала, несмотря на значительную толщину укрепления, вызвала на этих дорогах образование выбоин и волн глубиной до 15—20 см. Несомненно, что отсутствие ухода за этими дорогами также сыграло значительную роль в разрушении их поверхности.

Позднее построенные участки имеют меньшую толщину покрытия и находятся в лучшем состоянии, что было достигнуто применением более однородного материала с предварительной его сортировкой.

В Америке, в штате Делавар, в 1930 г. были улучшены шлаками многие из дорог местной сети. До этого большинство их в осеннее время становилось почти непроезжими. Для улучшения применялся шлак в количестве около 650 т на 1 км при ширине россыпи 4,9 м. Наилучшие результаты были получены на тех дорогах, где шлак имел размеры от 0,2—2,5 см.

Весь этот материал рассыпался по подготовленному основанию равномерным слоем толщиной около 10 см в рыхлом виде, с последующим его уплотнением.

После этого дороги стали вполне удобо-проезжими.

#### Применение шлаков для постройки шлаковых шоссе

Доменные (кислые) шлаки с успехом могут быть использованы при постройке шоссе.

К шлаку, предназначенному для постройки шоссе, должны быть предъявлены следующие основные требования:

1. Однородность, при плотном, тонко кристаллическом строении. Это требование проверяется непосредственным осмотром материала, с сортировкой сильно зубчатых, пенистых и стекловидных кусков. Содержание таких кусков в шлаке не должно превышать 5—8 проц. по весу, так как эти куски весьма сильно поддаются износу.

2. Сопротивление сжатию в сухом состоянии не менее 1200 кг/см<sup>2</sup>.

3. Износ в барабане Деваля 6,5—7 проц. по весу.

4. Влагеомкость при вымачивании в течение 96 часов не более 3 проц. по весу, при

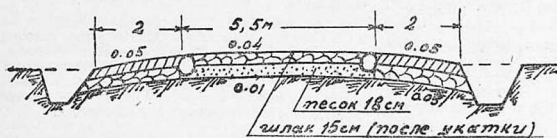


Рис. 6. Поперечный вид шлакового шоссе

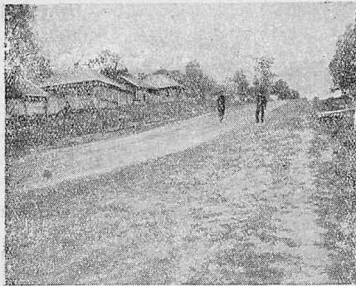


Рис. 7. Шлаковое шоссе на Кояново-Юговском тракте Пермского округа

полной отдаче влаги в течение 8 дней высушивания в комнатной температуре (18—20° Ц).

5. Выше елачивание (растворимость) в воде не более 0,2 проц. Это испытание производится кипячением тонко измельченного шлака (50 г) в дистиллированной воде (500 см<sup>3</sup>) в течение 5 час.

Помимо этого должна быть проверена устойчивость шлака путем изучения его в ультрафиолетовом свете по способу доктора Гутмана.

Для производства всех этих испытаний и установления пригодности шлака для дорожных работ можно связаться или с местной лабораторией завода, или с ближайшей дорожной лабораторией.

Существующие способы работ при постройке шоссе из шлаков мало чем отличаются от принятых способов устройства шоссе из щебня.

В 1928 г. дорожным отделом Пермского окружного комитета (Урал) был построен участок шоссе из шлака на Кояново-Юговском тракте, проходящем по тяжело-суглинистому грунту. Для этого были использованы старые отвалы доменного кислого шлака Юговского завода.

Взятые образцы шлака дали следующие результаты при испытании в лаборатории:

- а) временное сопротивление на сжатие средней пробы в сухом состоянии . . . 9,4 кг/см<sup>2</sup>,
  - б) коэффициент (по Девалю) . . . 7,6 проц.,
  - в) влагоемкость при вымачивании в течение 96 час. . . . . 1,1 проц. по весу.
- При полной отдаче влаги в течение 8 дней высушивания при комнатной температуре (18—20° Ц)
- г) растворимость в воде среднего образца 0,16 проц.,
  - д) объемный вес средней пробы. . . 1340.

В течение зимы шлак был подвезен к месту работ гужом и раздроблен в щебень размером 35—75 мм.

При заготовке особое внимание было обращено на его сортировку. Откидывался шлак сильно зубчатый, пенистый и с елоидный, как имеющий недопустимый коэффициент износа (стеклоидный кроме того плохо выдерживает морозы).

Перед началом работ были тщательно исправлены все искажения продольного и поперечного профилей земляного полотна дороги и на ширину будущей шлаковой россыпи в 5,5 м устроено корыто (ящик) и водовыводящие воронки (рис. 2). Одновременно были проверены и прочищены все водостоки (боковые, отводные и нагорные канавы).

Дну корыта была придана поперечная выпуклость 0,04 (подъем на 1 м от краев, в середине 4 см) и оно было уплотнено катком весом в 6 т.

Воронки на высоту 15 см были заполнены щебнем из шлака, поверх которого уложен слой дерна травой вниз, а остальная часть досыпана местным грунтом с приданием обочинам поперечного уклона в 0,05.

После этих подготовительных работ в ящик был нанесен слой толщиной в 18 см среднезернистого песка, с тщательным его выравниванием под шаблон и урамбовкой досчатой трамбовкой-хлопушкой (рис. 3) с поливочной водой, и выложены по шнуру по краям ящика верстовые куски шлака (размером по высоте 22—25 см).

Подготовленное песчаное основание и уложенная верста приведены на рис. 4.

Вслед за этим по подготовленному основанию была произведена россыпь слоя прогочащенного шлакового щебня размером 35—75 мм в рыхлом состоянии—20 см. Щебень тщательно разравнивался граблями. Правильность придаваемого дорожке уклона выверялась по колышкам, выставленным по нивелиру через 50 м, а правильность поперечной выпуклости при помощи досчатого шаблона (рис. 5), перемещаемого по мере продвижения россыпи.

Затем щебеночная россыпь была укатана сначала катком весом в 6 т, а потом в 8 п. До этого были уплотнены обочины. Укатка россыпи производилась ползсами от краев к середине дороги, с перекрытием смежных полос на 20—30 см.

После укатки была произведена россыпь крупных высевок из шлакового щебня, размером 10—35 мм, слоем до 4 см, с тщательным разметанием по поверхности слоя с последующей укаткой.

Затем таким же порядком произведена россыпь и укатка мелких высевок размером 10—15 мм, слоем 1—1,5 см, после чего была произведена уже окончательная отделка шоссе.

При укатке щебня наблюдалось, что шлак имеет свойство внезапно округляться. Это необходимо проверить на других опытах и иметь в виду, чтобы не допустить перекачки шоссе.

За время эксплуатации этого участка шлакового шоссе, несмотря на довольно большое движение, заменных разрушений не было. Правда, в сухую погоду дорога слегка пылит темной тяжелой пылью, но это ничуть не умаляет ее достоинства, как вполне прочной дороги. На рис. 7 показан вид этого участка шоссе в эксплуатации.

Таких примеров использования шлаков в нашем Союзе уже не мало. Однако надо, наконец, настоятельно взяться за это дело и полностью использовать не только доменные шлаки, но и другие виды его. Для этого должны быть предварительно широко поставлены научно-исследовательские работы в этой области.

# МАЛЕНЬКАЯ ДЕТАЛЬ, ТРЕБУЮЩАЯ БОЛЬШОГО ВНИМАНИЯ

## О ХРАПОВИКЕ ГАЗ

Казалось бы, что о такой детали автомобиля, как храповик к заводной ручке (А-6319), не стоит много говорить. Эта деталь работает только в момент заводки двигателя рукояткой, т. е. по времени относительно короткий срок, да и то, при исправной багаре двигатель автомобиля обычно заводят от стартера.

Но тем не менее, на каждой машине заводной рукояткой и храповиком все же приходится пользоваться—когда батарея ослабла, а двигатель требуется провернуть или завести; или, не желая сильно разряжать батарею, при заводке сильно остывшего двигателя стартеру помогают рукояткой, или по какой-либо другой причине.

Когда рукоятка соскакивает, и за храповик надежно зацепиться не удается,—это создает немало неприятностей в работе водителя.

Одни и те же явления наблюдаются после сравнительно короткого срока работы храповика: зубья сильно обминаются, отчего рукоятка начинает соскакивать. Других повреждений или случаев поломки зубьев у газовских храповиков не бывает.

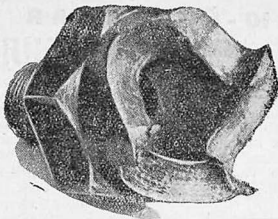
Изготовить храповик своими средствами в мастерской гаража, даже хорошо оборудованной, невозможно. В продаже он бывает чрезвычайно редко, между тем, спрос на храповики не малый.

Это обстоятельство заставило некоторых из работников задуматься над вопросом, почему храповики, устанавливаемые заводом на машину, работают неудовлетворительно.

За время годовой работы двух легковых машин ГАЗ-А в условиях Москвы и подмосковных шоссе, из-за быстрого обмятия зубьев было сменено 4 храповика, по два на каждой машине, причем заводка двигателя рукояткой производилась редко.

Для выявления причин быстрого износа (обмятия) зубьев, один из снятых с указанных машин храповиков был подвергнут исследованию.

По спецификации ГАЗ храповик к заводной ручке должен изготавливаться из холоднокатанной стали 1020. Окончательная термическая обработка



Износ храповика автомобиля ГАЗ-А после пробега машины 20 тыс. км

О плохом качестве храповиков, о их работе на машинах можно судить по спросу автохозяев на эту деталь. Недаром же Цудоргранс требует в виде запасных частей на 1935 год три храповика на каждые 2 машины ГАЗ, при среднем годовом пробеге одной машины около 25 тыс. км. В полтора раза больше, чем в прошлый год!

По химическому составу (см. таблицу) материал исследованного храповика не соответствует марке стали 1020 из которой он должен изготавливаться (пониженное содержание углерода и сильная загрязненность серой и фосфором).

2. Твердость—определялась по Р-квеллу, шкала «В». В разных точках по поверхности твердость оказалась в пределах 79—82, что соответствует твердости по Бринеллю—148—156 (вместо 600). Такая низкая твердость на поверхности исследованного храповика совершенно не соответствует нормам по спецификации.

3. Микрoанализ показал, что храповик цементации не подвергался. На поверхности зубьев имеется лишь очень незначительный и неодинаковый по глубине слой цианирования.

Металл храповика сильно загрязнен неметаллическими включениями.

Таким образом выяснилось, что быстрый износ (обмятие) зубьев храповика произошел вследствие очень низкой твердости материала, которая получилась в результате неправильной термической обработки детали (отсутствие цементации) и применения стали, не соответствующей спецификации ГАЗ.

Таблица химического анализа

	Углерод %	Кремн. %	Марганец %	Сера %	Фосфор %
Материал, из которого храповик был сделан (по анализу) . . . . .	0,09	0,06	0,67	0,106	0,094
Сталь 1020, из которой храповик должен литься (по техническим условиям) . . . . .	0,15—0,25	0,15—0,30	0,30—0,60	не более:	
				0,045	0,040

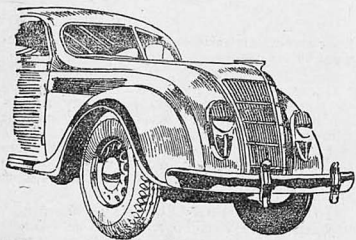
этой детали должна состоять в следующем: цементация на глубину 0,4—0,7 мм, нагрев в цианистой или соляной ванне при 830°; закалка в масле; отпуск—205°. Твердость по Рквеллу, шкала С, должна быть = 55—63, или по Бринеллю около 600.

Подробное исследование материала, из которого был сделан храповик, показало следующее:

На изготовление высококачественных храповиков необходимо обратить внимание заводов, выпускающих эту деталь. Быстрый выход их из строя вызывает немало неприятностей в работе водителей, в особенности на периферии, где возможность подзарядки багары не всегда имеется.

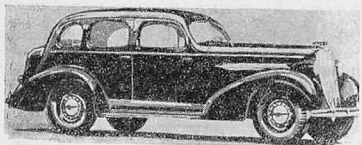


Большинство американских машин этого года с внешней стороны весьма похоже на прошлогоднюю модель Кадилака (который, кстати, явился на выставке самой малоизмененной маркой). Как-будто все фирмы сговорились относительно внешних форм и аэродинамики автомобиля.



Новое „лицо“ Крайслера. Решетка радиатора выдвинута вперед

Надо сказать, что проблема обтекаемости отошла на задний план, уступив первое место вопросам спокойствия хода и комфорта. Даже Крайслер изменил форму передней части модели «Эрфлау», оставив лишь прежний вид кузова и крыльев. Отстугление объясняется просто: машины Крайслера не являются в полном смысле слова обтекаемыми и не дают тех преимуществ, какие им приписывались. Вместе с тем стремление сделать их обтекаемыми придало им незыщный вид.



Типичный американский автомобиль 1935 года—Ольдсмобиль. Он имеет горизонтальные отдушины на капоте, чемодан в задней части, сильно закругленную форму крыльев, V-образное ветровое стекло

С точки зрения обтекаемости довольно удачны новые модели Нэш, Гупмобиль и Понтиак.



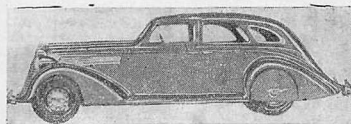
Цельно стальная крыша кузовной фирмы Фишер на машине Понтиак. Видна звуко-нейтронизируемая прокладка, предохраняющая пассажиров от резонанса стального листа

Бьюик оставил прошлогоднюю конструкцию, без всяких изменений, но зато дает огромный выбор кузовов (25 видов) в то время, как другие фирмы ограничиваются 6—10 типами.

Почти все автомобили имеют расширенный и удлиненный за счет продвижения двигателя вперед кузов. Перенос двигателя вперед позволяет разместить пассажиров между осями, где колебания при езде по плохой дороге значительно меньше, чем над задней осью (для пассажиров заднего дивана), и сгладить очертания задней части кузова.

Увеличение угла между крышей и задней стенкой дало возможность пресовать обе эти части кузова из одного куска и, таким образом, ввести цельно стальную крышу, которая значительно повышает прочность кузова. Стальная крыша — новый шаг по пути к кузову-ферме. Оформление кузовов, как уже сказано, у всех автомобилей более или менее одинаково: решетки радиаторов, пересеченные горизонтальными хромированными стрелами, горизонтальные стрелы, перекрывающие отдушины на капоте, фарушки, сильно наклоненное нередко V-образное ветровое стекло (Шевроле, Понтиак и др.) и т. д.

Сенсация выставки — появление машин Форда. До сих пор Форд выпускал свою новую модель

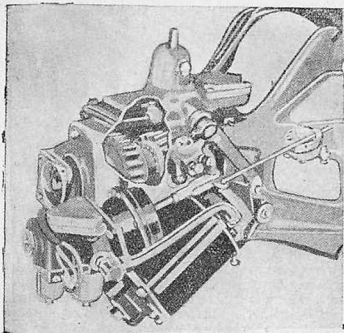


Автомобиль Нэш. Удачное разрешение проблемы обтекаемости

уже после выставки, как бы подытоживая ее данные, и организовывал свои отдельные выставки. Такое запаздывание не оправдало себя. В условиях американской конкуренции 2—3 месяца — большой срок. Поэтому Форд объявил о новой модели еще в декабре и представил ее на выставке через своих «диллеров». Новый Форд имеет прежний двигатель с несколько улучшенным охлаждением и вентиляцией картера, усиленную и пониженную раму, усовершенствованную подвеску рессорами прежнего типа, центробежные регуляторы натяжения пружин сцепления и новые кузова<sup>1</sup>.

Двигатели у других автомобилей остались те же. Внесены лишь незначительные изменения в систему охлаждения, смазки, зажигания. Очень распространена вентиляция картеров, служащая для отвода водяных паров, находящихся в масле.

<sup>1</sup> См. подробное описание нового Форда в журн. „За рулем“ № 4, 1935 г.

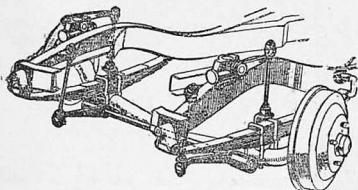


Общий вид преселективной коробки передач Гудзон-Бендикс. С правой стороны коробки видны цилиндры механизма переключения

Додж вводит масляное охлаждение клапанных гнезд и воздушное охлаждение динамо небольшим вентилятором. На всех моделях корпорации Крайслер сцепление также вентилируется. Все более широкое применение находят легкие сплавы. Так, поршень новой модели Ла-Салль весит всего 12 унций.

Следует отметить появление новой серийной машины с компрессором (Оберн). Грехем и Дюсенберг продолжают выпуск компрессорных автомобилей. Компрессор позволяет значительно повысить мощность двигателя без увеличения его объема, числа цилиндров и т. д. Дюсенберг без компрессора развивает 265 л. с., с компрессором — 520 л. с.

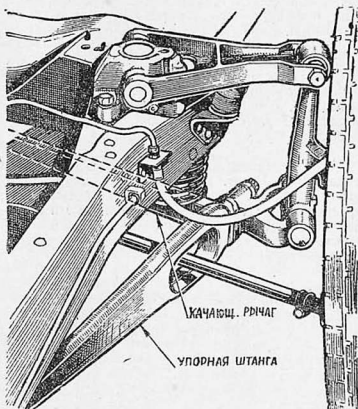
Коробки передач попрежнему снабжаются синхронизаторами, шестерни в большинстве случаев — с постоянным зацеплением. Ряд фирм (Нэш, Крайслер, Оберн и др.) устанавливают дополнительную скоростную передачу, так называемый «овердрайв», непосредственно за коробкой передач или скомбинированную с дифференциалом. «Овердрайв» включается автоматически или по желанию водителя. Гудзон-Герраплан, по примеру большинства английских фирм, монтирует на своих машинах преселективную коробку



Передняя подвеска автомобилей корпорации Крайслер с рычажным стабилизатором

ку передач с вакуум-электрическим переключением Бендикс. Переключение производится рычажком, расположенным на рулевой колонке<sup>1</sup>.

Независимая подвеска продолжает свое развитие. Фирмы, принявшие в прошлом году подвеску при помощи спиральных пружин, продолжают ставить ее и в этом году, за исключением входящих в корпорацию «Крайслер». Эти марки имеют теперь нормальные продольные ползульптические рессоры, но снабжают переднюю и заднюю оси рычажными стабилизаторами. Эта система, вместе с удачным распределением нагрузки на оси и междусевым расположением пассажирских мест, дает исключительный эффект спокойствия хода и устойчивости. Студебекер



Подвеска передних колес новой модели Паккард посредством качающихся рычагов и спиральных пружин

ввел независимую подвеску колес посредством поперечной рессоры и качающихся рычагов (см. «За рулем» № 3 за 1935 г.).

Паккард в своей дешевой модели (она стоит 900 долларов) применяет спиральные пружины, одинаковые с устанавливаемыми на машинах Дженерал-Моторс.

На Нью-йоркской выставке были впервые представлены английские фирмы «СС» и «МЖ» и французская — Бюатти.

От выставки ждали большего. Пророчества относительно того, что на выставке будут новые машины с приводом на передние колеса, с двигателем, расположенным сзади, с новыми обтекаемыми кузовами и автоматическими трансмиссиями не оправдались. Ходят слухи, что эти новые модели появятся среди года.

Ю. Д.

<sup>1</sup> Подробное описание коробки передач Гудзон-Бендикс будет дано в одном из ближайших номеров «За рулем».

# КТО ИМЕЕТ ПРАВО

## БЫТЬ ШОФЕРОМ?

### В ПСИХОТЕХНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ОРУД

Каждому московскому шоферу хорошо знаком этот дом в Б. Комсомольском переулке. Здесь находится психотехническая лаборатория Отдела регулирования уличного движения. Ни один шофер не может сесть за руль, прежде чем не пройдет испытаний в лаборатории. Это относится как к начинающим, так и к старым шоферам, если они приезжают на работу в Москву из провинции.

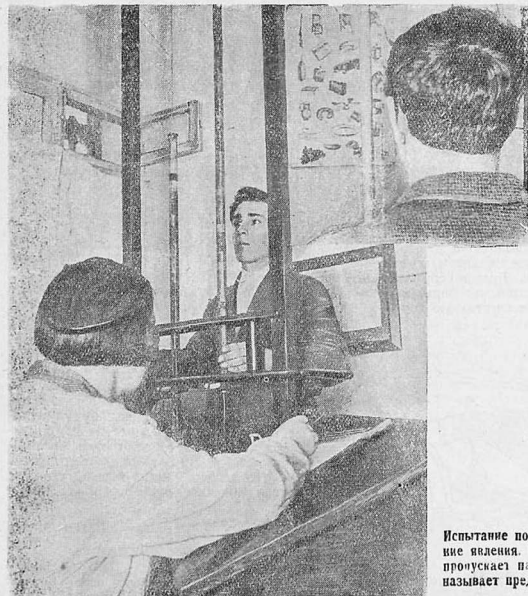
Чтобы стать шофером недостаточно только пройти курсы, изучить машину. Помимо знаний шоферу надо обладать еще некоторыми качествами, совершенно необходимыми для работы в Москве, с ее бурно растущим уличным движением. Психотехническая лаборатория и занимается отбором водителей местного автогоспарта.

С утра в коридорах лаборатории толпятся кандидаты в шоферы. Кто они? По преимуществу это молодежь — грузчики, демобилизованные красноармейцы, колхозники. По одиночке и группами проходят они здесь разнообразные испытания. Физическое и интеллектуальное развитие

будущих водителей автомобиля, автобуса или троллейбуса подвергается тщательному и строгому исследованию.

Прежде всего будущего шофера внимательно осматривают врачи—специалисты по глазным, ушным болезням, физиотерапевты, психоневрологи. Шоферу надо иметь крепкие нервы, острый глаз, тонкий слух—быть вполне физически здоровым. Автобус или тяжелый грузовик требуют особенно физически крепких водителей. К водителям легковых машин требования ниже.

Многие уже здесь, в медицинских кабинетах, не выдерживают испытаний, отсеиваются как негодные. Значительный процент отсева идет за счет плохого зрения. Оказывается, встречается много людей, страдающих дальтонизмом,—не способностью правильно различать цвета. Человек даже не замечает этого недостатка, но проверка зрения ставит его перед фактом, препятствующим получению звания шофера. Такой шофер не в состоянии будет различать сигналы уличных светофоров—а отсюда все последствия. Примерно 6 проц. отсева происходит именно по

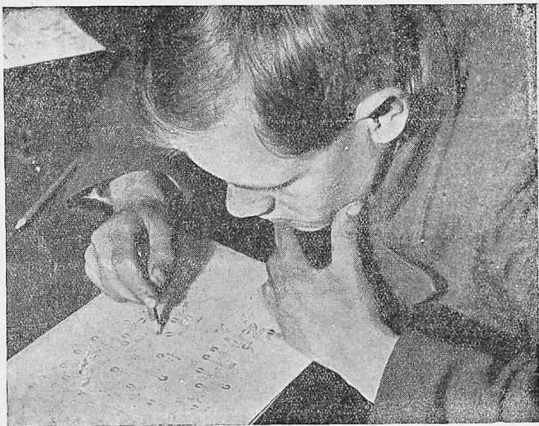


Испытание по скорости реакции на внешние явления. Испытуемый по звонку ловит и пропускает падающие палки и одновременно называет предметы на рисунке

Фото А. Шайхота

Экзамен в кабинете коллективного испытания. Курьез решается, как выбрать кратчайшим путем из лабиринта

Фото А. Шайхета



этой причине. Значительно меньше отсеяв по слабому слуху и общему физическому состоянию—всего 2 проц.

Но здоровое зрение, слух, физические качества—это еще не все качества, которыми должен обладать шофер. Из медицинских кабинетов испытуемый проходит в психотехнические. Здесь специальными приборами и приемами исследуются интеллектуальные качества человека.

Шоферское дело требует, чтобы умственное развитие работника этой профессии было на известном уровне. Люди слабо развитые, плохо ориентирующиеся в окружающей обстановке, несообразительные, нервные, сидя за рулем машины, в критические моменты теряют голову и становятся подчас невольными виновниками уличных катастроф. Может ли такой человек быть водителем, особенно таких малоповоротливых машин, как грузовики и автобусы? Ясно, что нет.

Для испытания способности человека к быстрой реакции на внешние, неожиданные явления, способности к переключению внимания при одновременных различных движениях применяется особый аппарат, называющийся «Трам». Он представляет собой раму с двумя подвешенными палками, наверху рамы имеется звонок. Управляется аппарат посредством метронома электричеством. Напротив него, на стене, находится доска с изображением разных предметов, занумерованных вразбивку.

Испытуемый становится перед рамой и кладет руки на полочку. Палки попеременно падают и поднимаются, со звоном и без звонка. Испытуемый должен задерживать палку, когда она падает без звонка и пропустить, если раздается звонок. Одновременно он должен называть предметы на рисунке, отыскивая их по порядку номеров. Сидящий рядом психотехник отмечает в особой карточке все движения испытуемого. Затем делается подсчет правильных движений и ошибок и выводится средняя, которая сопоставляется с существующей нормой.

Аппарат «Трам» позволяет выявить особенности

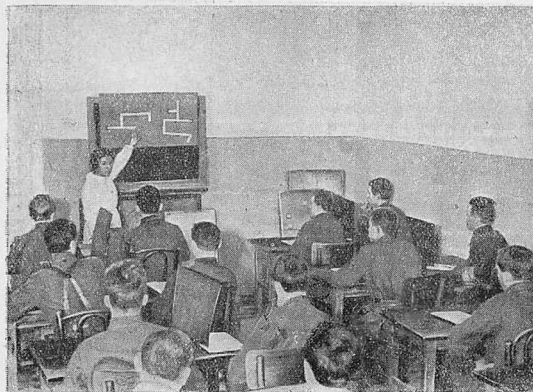
интеллекта, внимательность, быструю ориентировку и т. д. Для испытания сообразительности существует аппарат «Хайдер», но он применяется не всегда.

Умение определять расстояние в движении (глазомер) необходимо в работе шофера. Для испытания глазомера имеется особый кабинет. Здесь по черному фону непрерывно движется нитка с двумя белыми отметками. На фоне вспыхивают два столбика на определенном расстоянии друг от друга. Отметка пробегает это расстояние и испытуемый (нажатием кнопки) должен остановить нитку в тот момент, когда, по его расчетам, отметка достигла центра, между двумя столбиками. Так довольно просто и точно определяется глазомер.

Общее развитие и способность технически мыслить выявляются в так называемом кабинете коллективного испытания. Этот кабинет похож на обыкновенный ученический класс, в нем расставлены столы, перегородочные дощечки, чтобы испытуемые просто не подглядывали друг у друга. Здесь проходят занятия, напоминающие уроч в школе. Каждому дается тетрадь с несколькими задачами. Первая задача—это довольно несложный лабиринт, из которого надо выбрать кратчайшим путем. Потом предлагается решить задачу с отысканием предметов (Бурдон). На листе нарисовано множество предметов, среди которых часто повторяются три предмета, изображенные для запоминания отдельно еще сверху листа. Испытуемому дается не больше минуты, в течение которой он должен отыскивать эти три предмета и зачеркивать их. Дается еще техническая задача: из кусков разных форм составить одну прямую линию.

Проработкой тетрадей, т. е. подсчетом количества решенных задач и правильности решения их заняты специальные работники. На основании данных этого подсчета и сравнения их с установленными нормами выводится заключение о способностях данного человека.

Все эти испытания проводятся в течение нескольких часов, и через день испытуемый полу-



В кабинете коллективного  
испытания.

Фото А. Шайхета

чает заключение: может ли он быть шофером или нет. Существует 4 категории: первая категория—если испытуемый полностью удовлетворяет всем требованиям, тогда он признается годным для работы на всех машинах; вторая категория—на всех машинах кроме автобуса; третья—на машинах до  $3\frac{1}{2}$  тонн и четвертая—на полуторатонках.

Психотехническая лаборатория существует с 1926 г. За эти годы через нее прошли десятки тысяч людей. Вот две цифры: в 1927 г. было пропущено 2 941 чел., а в 1934 г. 35 026 чел., в том числе свыше 600 водителей метро. Эти цифры лишний раз говорят о колоссальном росте автотранспорта пролетарской столицы. Через лабораторию проходят не только водители автома-

шин, но также и возчики конного транспорта. Последние подвергаются только медицинскому осмотру.

В ведение Отдела регулирования уличного движения лаборатория перешла не так давно. Объединение в одних руках экзаменационной работы, психотехнической лаборатории и кондукта шофера позволяет всесторонне изучить водителя.

Работа психотехнической лаборатории имеет большое общественное значение. С ее помощью создаются кадры шоферов-специалистов, отвечающих задачам и требованиям растущего автотранспорта.

И. Казаков

## МЕТАН КАК ГОРЮЧЕЕ ДЛЯ НАШЕГО АВОТОПАРКА

Дороговизна существующего топлива (бензин второго сорта) и большая зависимость от его дальней доставки побудили заинтересованные организации Кузнецкстроя (Зап. Сибирь) искать более дешевых сортов топлива на месте.

По инициативе начальника центральной лаборатории инженера К. В. Черноусова проделана большая работа по использованию компонентов (составных частей) коксового газа с максимальной теплотворной способностью в качестве горючего для автомобилей. Этим газом является метан, содержание которого по объему в коксовом газе доходит до 25 проц. Теплотворная способность одного кубометра метана равна одной литру бензина. Таким образом, себестоимость газового топлива, равного одному литру бензина, не будет превышать 5 коп., считая в том числе расходы на переработку и сжатие полученного газа. Это даст возможность снизить

все расходы по топливу для автопарка на 50 проц.

Транспортировка сжатого метана будет производиться в стальных баллонах. Для выделения метана из коксового газа может быть использована в Сталинске старая кислородная станция, находящаяся в резерве.

Вопрос о применении нового вида топлива разработан с теоретической и экономической стороны со всей полнотой. Сейчас дело только за опытами, к которым на днях и приступают.

Как велико будет сокращение расходов с применением метана вместо бензина—можно судить по тому, что Сталинск сейчас тратит на приобретение бензина для своего автопарка 2,5 млн. руб. в год; при условии же перехода на метан он будет расходовать только половину этой суммы.



# Техническая консультация

ПОД РЕДАКЦИЕЙ инж. И. И. ДЮМУЛЕНА

Тов. ПОВЗНОВУ, Саблинский с/совхоз.

1. Какие зазоры клапанов, поршней и колец в машинах Газ и АМО-5-6?

Зазоры между стеной цилиндра и поршнем.

	ГАЗ		АМО-5-6		Зазоры с одной стороны
	Вверху	0,100 мм	0,100 мм	0,100 мм	
Зазор между стержнем клапана и толкателем.	0,0762 ..	0,180 ..	0,25 ..	0,25 ..	всасывающ. выхлопной
	0,30 ..	0,38 ..			

Зазора между стенкой цилиндра и поршневым кольцом быть не должно.

2. Каким путем динамо заряжает батарею на машине ГАЗ и ЗИС?

Как только напряжение динамо достигнет 6,5—7 вольт, контакты реле замкнутся и ток через толстую обмотку реле пойдет в батарею.

3. Почему у динамо „Бош“ только две щетки?

В 3-й щетке нет необходимости, так как у динамо „Бош“ есть автоматический регулятор напряжения.

4. Можно ли динамо на машине „Газ“ и „Бош“ перемагничивать несколько раз?

Можно.

5. Почему делают платиновые контакты прерывателя?

В момент разрыва между контактами появляется золотая дуга, т. е. искра, обладающая высокой температурой, почему и ставятся контакты из тугоплавкого неокисляющегося металла.

6. Почему в индукционной катушке на машине ЗИС-5 нет добавочного сопротивления?

Крайней необходимости в этом нет.

7. Разрывается ли конденсатор через массу?

Нет. Конденсатор разрывается через первичную обмотку.

8. Можно ли работать без реле?

См. „За рулем“ № 14 за 1934 г., стр. 25.

9. На каком принципе работает стеклочиститель?

На принципе разрежения, так же как и пневматический тормозной прибор „Серво“.

10. Через сколько километров нужно менять сочленения „Гука“?

При правильной смазке сочленения менять надо еще раньше, как через 10 тыс.—15 тыс. км.

11. Через сколько километров нужно менять отдельные части двигателя?

Это определяется местными условиями работы.

Тов. КОВАЛЬСКОМУ, г. Томск, Зап.-Сибкрай.

1. Почему ломаются зубья сателлитов и коронной шестерни у машин ГАЗ-А?

Причиной этому может служить только лишь производственный дефект. Очевидно, неправильно была проведена термическая обработка. Автогенная и электросварка в этом помогут вам мало.

2. Как установить зажигание на машине ЗИС-5?

Для этого надо поршень 1-го цилиндра поставить на сжатие в верхнюю мертвую точку, в это время контакты прерывателя должны иметь начало разрыва, а „уголок“ распределителя должен совпадать с контактом провода, идущего на первый цилиндр. При этом рычаг опережения должен быть в положении позднего зажигания.

3. Почему у ЗИС-5 не на всех машинах имеются тормоза на передних колесах?

Таких машин выпускают очень мало — делают так из-за недостатка тросов.

Тов. КОЛЕСНИКОВУ А., Бижбулак. МТС.

1. Отчего разрушаются пластины в аккумуляторе?

Разрушение аккумуляторных пластин происходит от следующих причин:

а) слишком крепкий раствор электролита, б) чрезмерно сильный зарядный и разрядный ток,

в) длительная перезарядка аккумулятора, г) старость аккумулятора, д) плохое качество пластин.

2. Почему не ставят между пластинами в аккумуляторе стекло или целлулоид?

Потому что в таком случае сильно увеличится внутреннее сопротивление аккумулятора и уменьшится его емкость, так как ток не будет в состоянии проходить ближайшим путем между пластинами.

3. Что может случиться, если аккумулятор перезарядается?

Перезарядка аккумулятора вызывает его нагревание, быстрое испарение жидкости, вследствие разложения током на кислород и водород. Понижение уровня жидкости обнажает пластины и вызывает их сульфатирование. Кроме того от нагревания и выделения массы газовых пузырьков пластины постепенно разрушаются.

Тов. РЕПНИКОВУ Я. Г., г. Иваново

1. Увеличивается ли расход горючего на километр при р-сточке цилиндров?

Увеличивается на 1—2 проц. или даже меньше, в зависимости от величины р-сточка.

2. Почему батарея форда, поставленная на АМО-3, быстро заряжается и разряжается. Проводка вся исправна?

Очевидно, аккумуляторная батарея потеряла часть своей емкости. Причиной потери емкости могут быть:

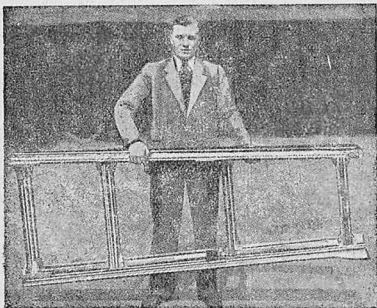
а) недостаточный уровень электролита в банках, б) сульфатированные пластины,

в) выпадение активной массы из пластин, г) нечистый электролит, имеющий химические примеси к серной кислоте или составленный не с чистой дистиллированной водой.

# НОВОСТИ МИРОВОЙ АВТО

## ВЕС—ВРАГ АВТОМОБИЛЯ

На Западе большое внимание уделяется сейчас уменьшению веса автомобилей. Некоторые фирмы рекламируют свои изделия под девизом: «вес—вот наш враг!». Применяются новые легкие сплавы, новые виды профилей, новые способы связи. Американская фирма Будд практикует электросварку неокисляющейся стали по изобретенному ею способу «Штоузэлд».



Применяемая фирмой сталь, названная «18-8», имеет 18 проц. хрома, 8 проц. никеля, около 0,2 проц. углерода. Остальные 73,8 проц.—железо со следами магния, фосфора, серы и селитры. Сварка производится специальным агрегатом, который дает возможность автоматически регулировать продолжительность сварки в каждой точке. Выполненная по этому способу из специальных профилей стали «18-8» рама для гоночного автомобиля Мазерати (см. фото) весит всего 37 кг. Нормальная рама для машины этого типа весит около 100 кг.

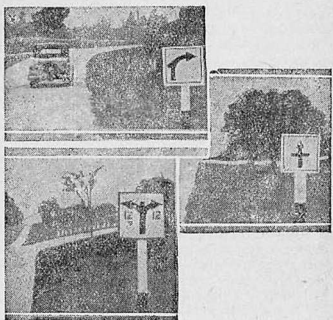
## РАЗДВИЖНОЙ ПРИЦЕП

Во Франции построен экскурсионный прицеп, раздвигающийся, как труба телескопа. В растянутом виде длина его равна 17 м, тогда как при езде он сокращается до 11 м.

Главная тяжесть прицепа, построенного из фанеры, падает на его переднюю (преддосную) по-

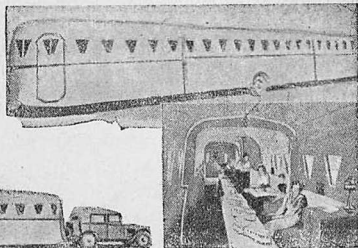
## ДОРОЖНЫЙ ЗНАК—КАРТА

В провинции Онтарио (Канада) на дорогах установлены остроумные знаки, не требующие от водителей заучивания условных обозначений. Главные дороги изображаются жирной чертой второстепенные—тонкой. Черта, соответствующая дороге, на которой стоит знак, снабжена стрелкой. Знак представляет собой в упрощенном виде карту данного участка дороги. На знаках линии пересекаются под тем же углом, что и дороги, радиусы поворота показаны в уменьшенном масштабе. Понять эти знаки и разобраться в них нетрудно.

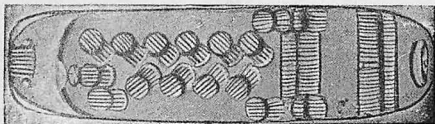
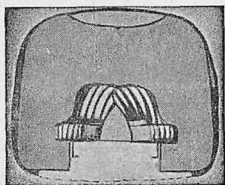
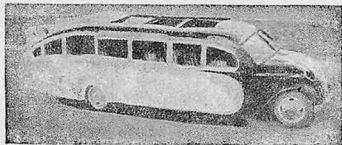


На рисунке: слева сверху—слияние дорог и поворот, внизу—разветвление, справа—пересечение.

ловину, опирающуюся во время езды на дополнительные спускные колеса. Развернутый на валах во всю свою длину, вагон превращается в 4-комнатный дом с 48 окнами.



## НОВЫЙ ТИП АВТОБУСНОГО КУЗОВА

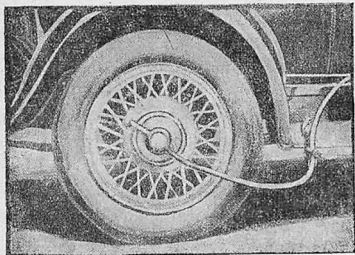


Немецкая фирма «Людеви» выпустила новый тип автобуса на шасси Опель. С целью понизить пол автобуса, не уменьшая расстояния от нижней точки машины до земли, кресла автобуса расположены непосредственно на раме, под углом  $45^\circ$  к оси машины. Таким образом, пол проходов, оставленных по бокам, а не по середине, как обычно,—находится на уровне нижней

точки машины. Кресла расставлены в так называемом елочном порядке. Над передней частью кузова помещен вместительный багажник, вписанный в общую обтекаемую форму автобуса. В задней части и над осью кресла размещены нормально—поперек машины. На рисунках—общий вид автобуса, разрез и план.

## ЗАМЕР ДАВЛЕНИЯ И НАКАЧИВАНИЕ ШИН ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ

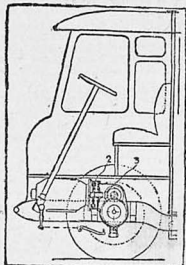
Известная фирма вентиля для шин Шрадер (Англия) сконструировала прибор для постоянного контроля над давлением в шинах и для



подкачивания их во время движения машины. Прибор представляет собой небольшую герметическую камеру, одна половина которой вращается вместе с колесом, а другая—неподвижна. Первая половина соединена трубкой с вентилями шины, а вторая—при помощи гибкой трубки—с манометром или компрессором.

## ТРОЛЛЕЙБУС С ПРИВОДОМ НА ПЕРЕДНИЕ КОЛЕСА

В целях освобождения всей площади шасси для пассажиров, во Франции предложено перенести привод троллейбуса с задних колес на передние. На чертеже—схема такого привода. Весь механизм расположен под сиденьем водителя.



Мотор расположен впереди сцепления (2) и передачи. Колеса подвешены независимо на поперечной

## ЭКОНОМИТ ТЫСЯЧИ ЦЕННЫХ БАТАРЕЙ

На каждом автомобиле, которых мы выпускаем десятками тысяч в год, имеется небольшая, но очень «капризная» деталь — батарея. Потребность в батареях очень велика. Их использует не только автопромышленность, батареи работают и на телефонных подстанциях и коммутаторах, в радиоприемниках и радиоузах, на телеграфных и т. д.

Батарея — машина и притом требующая очень внимательного за собой ухода. От качества ухода зависит срок ее службы. Характерно, что наши батареи в лучшем случае работают 5—6 месяцев, в то время как за границей срок их службы определяется в 2—3 года. Стационарные батареи работают у нас по 3—5 лет, а за границей — 15—20 лет.

Правда, мы еще не научились изготавливать батареи, по качеству не уступающих зарубежным, но и зарубежные батареи, поступающие к нам, не выдерживают своего срока. Причину быстрого износа следует искать в плохом уходе.

Наши автоработники знают, с каким трудом можно получить новую батарею взамен испорченной. Они хотят овладеть техникой ухода, читают инструкции зарубежных фирм и шае: о Аккумуляторного треста, но, не имея главного — инструмента, — не могут наладить нужный уход.

Основной инструмент по уходу за батареями —

это ареометр, который приходится пока ввозить из-за границы. Дело в том, что мы научились изготавливать очень неплохие ареометры, но они для замера кислоты в батареях совершенно непригодны. За границей для этого существует чрезвычайно простой, очень удобный в работе приборчик. Он состоит из ареометра с ограниченной для специальных долей шкалой от 15 до 33° по Боме, поэтому сам ареометр получается длиной со спичку. Такой ареометр помещается в пиджечку с резиновой грушей. Конечно, на любом заводе или даже кустарной мастерской, изготавлиющей термометры и другие стеклянные приборы, смогли бы изготавливать такие ареометры, взяв за об азец один из зарубежных.

К изготовлению приборчика для батарей необходимо приступить как можно скорее. Этим мы не только сэкономим валюту, но сэкономим ценную деталь и расход такого металла, как свинец. Батарея в главной своей части состоит из свинца и свинцовых солей — в настоящий момент остродефицитного материала.

Главного потребителя батарей — автозаводы нужно обязать снабжать каждый автомобиль наряду с другими инструментами (ключи, молоток, отвертки и т. п.) также и ареометром для батарей с приложением правил ухода.

Г. Драчев

## АВТОДОРОЖНАЯ ХРОНИКА

### ПЕРВАЯ КОЛХОЗНАЯ АВТОБУСНАЯ ЛИНИЯ

Моссоветтрест организовал первую колхозную автобусную линию между Порховом и Пальевым — центром Пальевского сельсовета. На линии курсирует 12-местный автобус.

### АВТОДОРОВСКИЕ РЕМОНТНЫЕ МАСТЕРСКИЕ

Центральный совет Автодора Белоруссии оборудовал автотракторные ремонтные мастерские в Мозыре и Слуцке. Мастерские обслуживают автопарк 15 районов.

### НОВЫЕ БАЗОВЫЕ СОВЕТЫ АВТОДОРА ПРИ МТС

Стяжненский горсовет Автодора Западнодонецкого края создал к VII съезду советов базовые советы Автодора при Кузнецкой и Сталинской МТС. Автодорожные организации возглавляют здесь работы по заготовке дорожностроительных материалов, а также принимают активное участие в ремонте автотракторного парка к весеннему сезону.

### ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ САМОСВАЛ

Трест «Ленвагоуктрест» спроектировал и изготовил гидравлический саморазгружающийся кузов (самосвал), смонтированный на шасси 5-тонной машины Ярославского автозавода.

Основные детали механизма (за исключением прессы) одомитны с теми, которые трест использовал на гидравлических самосвалах 3-тонной грузоподъемности, изготовленных в прошлом году.

Испытания самосвала показали, что на подеме кузова с грузом около 6 т требуется 55 секунд. Механизмы работают боеспособно.

Пресс имеет специальное приспособление — регулятор, гарантирующий полную безопасность работы в автоматический регулирующий предельный угол под ема кузова.

Экономичность такого самосвала очевидна: он не требует грузчиков при разгрузке и делает увеличенное число заездов (до 20 заезд. против обычной автомашины).

По окончании эксплуатационных испытаний трест «Ленвагоуктрест» приступил к выпуску новой серии самосвалов.

### НОВОЕ МЕХАНИЧЕСКИ ПРОЧНОЕ СТЕКЛО ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ

В настоящее время у нас в Союзе для автомобильного и авиационного транспорта изготавливается стекло типа «триплекс», представляющее собой два листовых стекла с вклеенной между ними прозрачной эластичной пленкой.

Стекла «триплекс» имеют достоинства и недостатки. Достоинство такого стекла в том, что при ударе оно не дает осколков, недостатком же является то, что по сравнению с обычным стеклом в условиях нашего производства оно менее прозрачно, имеет желтоватый оттенок и, изменяясь от воздействия света и температуры, постепенно теряет свою прозрачность.

Центральная лаборатория Константинского завода «Автостекло» № 25, в результате опытов получила листовое стекло, обладающее большой механической прочностью и дающее при ударе безопасные тухие осколки.

Это стекло по механической прочности превышает обычно в 6—7 раз. При сильном ударе о деревянные пол образцы стекла толщиной более 7 мм не разбивались, а в силу своей упругости отскакивали от пола, на высоту до полутора м.

Обладая большой механической прочностью и безопасностью, это стекло сохраняет свою прозрачность, не изменяясь от действия света и температуры.

Новое стекло может найти широкое применение во всех отраслях народного хозяйства, где механическая прочность имеет решающее значение.

### АВТОМАГИСТРАЛЬ МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ — КИСЛОДОВОК

В этом году Пудортрансом будет построена асфальтированная автомобильная дорога на участке Минеральные Воды — Бисловское. Дорога выйдет правый центр с курортными городками минераловодной группы и несомненно будет иметь большое значение в обслуживании курортов.

# Обмениваемся опытом гаражников

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАРОЙ БОБИНЫ ФОРДЗОН

Предложение нач. гаража Узтранс'ат Ершова (г. Ново-Ургенч)

Частая порча конденсаторов ГАЗ, особенно в жарких местностях, ставит в безвыходное положение многие гаражи.

В таких случаях можно применять радиоконденсаторы или ставить конденсатор старой испорченной бобины трактора — Фордзон или Форд-Г.

Продолжительность службы этого конденсатора 6—8 месяцев.

Включение в цепь конденсатора таково же, как и радиоконденсатора (см. журнал «За рулем» № 14).

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНДЕНСАТОРА ВИБРАЦИОННОГО СИГНАЛА ГАЗ

Предложение нач. гаража Узтранс'ат. Ершова (г. Ново-Ургенч)

На 500-километровом песчаном тракте Чарджуй—Ново-Ургенч неоднократно наблюдались случаи простоя машин в пути по несколько суток. Шоферы и пассажиры страдали ночью от комаров, а днем от сжигающих лучей среднеазиатского солнца, в безводных песках из-за порчи конденсатора (в машинах ГАЗ).

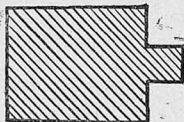
В подобных случаях можно воспользоваться конденсатором стандартного вибрационного сигнала ГАЗ, который нужно закрепить одним концом непосредственно к катушке зажигания, а другим на массу автомобиля. Ввиду непригодности данного конденсатора к продолжительной нагрузке, необходимо отрегулировать динамо на зарядную силу тока на более 8 ампер.

Срок действия этого конденсатора при ослабленной работе динамо до 1 тыс. км.

## РЕЗИНА ВМЕСТО ПРУЖИНЫ В ДВЕРНОМ ЗАМКЕ МАШИН ГАЗ

Предложение бр. Щербаковых (г. Горький)

Мы произвели опыт замены пружин дверных замков легковой машины ГАЗ резиновыми вставками (см. чертёж).



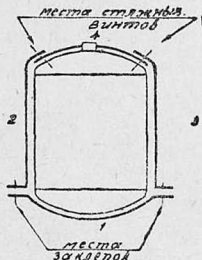
Результаты оказались очень удачными. Замки работают лучше, чем с пружинами, так как пружины часто ломаются, быстрее изнашивают замок и ржавеют.

Считаем, что переход на резину вместо пружины даст большую надежность работы замков, бесшумность и экономию.

## КАК УКРЕПИТЬ РАДИАТОР ГАЗ

Предложение шофера Коршикова, УзССР, Мирзачульская МТС

При езде по плохим дорогам от сильной тряски и толчков радиаторы скоро расшатываются и начинают давать течь в заклепках нижнего резервуара. Пайка заклепок мало помогает, и я переделал радиаторы следующим образом.



Планку, которая крепится к нижнему резервуару, я отрываю и склепываю ее с добавочными боковыми планками 2 и 3 (см. рисунок). Сверху тоже делаю накладку из тонкой латуни 4. На концах этой накладки устанавливаются натяжные винты, которые стягивают планки, устраняя всякое расшатывание радиатора.

## КАК ПРЕДОХРАНИТЬ ОТ ИЗНОСА ОТКРЫТЫЕ ШАРНИРЫ

Предложение шофера Я. Колесникова, Бижбулак (БАССР) МТС

У нас работает комбайн «Коммунар». В течение недели у него изнашиваются шарниры Гука карданного вала. Быстрый износ шарниров происходит потому, что они работают в пыли, смазка вытекает и смешивается с песком. Я предлагаю шить брезентовые чехлы, заложить в них солидол с примесью автала и обвязать шарниры. Предохраненные таким способом шарниры работают продолжительное время, не требуя ремонта.

Хорошие результаты дает также предохранение чехлами или бинтование шарниров рулевого управления автомобилей, особенно при езде по грязным дорогам в дождливое время.



# ВЕСТИ С МЕСТ

## КАК АВТОТРАНСПОРТ ГОТОВИТСЯ К ПОСЕВНОЙ

Борисовский зерносовхоз (Западносибирского края) имеет 114 автомашин. Совхоз — один из передовых в крае, но автотранспорт его находится в безобразном состоянии. Главная болезнь — это несвоевременный ремонт машин.

У нас принято — лишь бы выгнать машину из гаража на линию, а в каком состоянии машина, этим мало интересуются. Когда шофер заявляет механику, что мотор стучит, нужно его просмот- реть, то получает ответ:

— Ничего, еще разок съездишь...

На другой день такая же история. Машину ставят на ремонт только тогда, когда начинают плавиться подшипники.

Гараж совхоза не приспособлен для текущего ремонта машин и неблагоустроен. В нем с трудом можно поместить 10 машин, поэтому для устранения каких-либо дефектов приходится спускать воду и исправлять машину на холоде. Но и в самом гараже также нельзя оставить машину с водой, потому что он не отоплен.

Легковые машины, требующие особенного ухода, беспризорны так же, как и грузовые. При отсутствии отдельного гаража нет возможности содержать легковые машины в чистоте. И это не только у нас, такое положение и в других совхозах и МТС.

В результате отсутствия внимания хозяйственников к автотранспорту и варварской эксплуатации как в нашем совхозе, так и в других образовались целые кладбища изуродованных машин.

Плохое отношение к автотранспорту привело также к тому, что совхоз за время уборочной кампании имел большой перерасход масла и горючего. Наркомсовхозов должен обратить серьезное внимание на состояние автопарков в нашем совхозе. К весенней посевной нужно как следует подготовить автопарк и улучшить условия работы.

Ков

Борисовский зерносовхоз, Зап. Сибирь



Лучшая ударница гаража Наркомтяжпрома — шофер Самарская Н., работает в гараже четыре года, два раза премирована

Фото А. Шайхета

Бренированная ударница  
шофер Саблина В. С., рабо-  
тающая в гараже Нарком-  
тяжпрома 4 года

Фото А. Шайхета



## БОЛЬШЕ ЗАБОТЫ О РАБОТНИКАХ МТС И МТМ

В Курской области имеется 106 МТС и 52 МТМ. Однако до сих пор со стороны Земельного управления и директоров МТС и МТМ не было проявлено должной заботы для улучшения культурно-бытовых условий рабочих. Вследствие этого текучесть начинает увеличиваться, производительность труда падать, а случаи заболеваемости учащаться.

Для иллюстрации приведем несколько примеров.

В Ястребовской МТС общежитие отсутствует. Трактористы и другие квалифицированные работники размещены по крестьянским избам. Бани нет, общественное питание не организовано. Часто рабочие ограничиваются вместо обеда сухим хлебом. Среди работников имеется немало ударников, но они находятся в тех же условиях, что и лодыри.

В Старооскольской МТС работники частично размещены в трех необорудованных общежитиях. Помещения эти холодные, к тому же плохо отапливаются. Стены и потолки грязные, умывальников нет. До 20 декабря не было топя-

ков. Другая часть размещена по частным квартирам. Из них 20 трактористов проживает в 7 км от МТС. Дирекция обязалась их привозить и отвозить, но своего обязательства не выполняет, а отсюда опоздания на работу и прогулы. Столовая расположена в кузнице. Там тесно, грязно и холодно. Отдельного стола для ударников не организовано.

Примерно такое же положение можно наблюдать и в других МТС и МТМ. И там грязные, необорудованные общежития и непригодные столовые. Отсутствуют самые примитивные культурные условия.

Недавно оргбюро союза МТС по Курской области производило обследование бытовых условий работников МТС и МТМ и наметило ряд мер для устранения всех этих недочетов. Надо надеяться, что при поддержке ЦК союза МТС оргбюро удастся провести в жизнь свои мероприятия.

Курск

А. Колбасо

## СОВЕТСКОМУ КАРБЮРАТОРУ 5 ЛЕТ

В текущем году Карбюраторный завод в Ленинграде празднует свое первое пятилетие. На месте небольшого заводчика, на пустыре за Волковой деревней, за годы первой пятилетки вырос первоклассный завод, освободивший страну от ввоза из-за границы карбюраторов и арматуры для нашей автотракторной промышленности.

В 1930 г. завод дал первые шесть карбюраторов типа «Энсайн». В 1934 г. освоено уже семь типов карбюраторов и восемь типов арматуры. За этот год было выпущено 187 590 карбюраторов.

Значительно снизилась и себестоимость продукции. Количество рабочих по сравнению с 1931 г. увеличилось в полтора раза, а продукция увеличилась в четыре с половиной раза. В 1931 г. на каждого рабочего приходилось продукции на 5 155 руб., а на 1935 г. запроектировано уже 16 245 руб.

Сотня высококвалифицированных рабочих вос-

питал завод за эти годы, и создал для них хорошие условия работы.

Прекрасные цехи — меднолитейный, центробежнолитейный, инструментальный, котеларка соединены между собой автокарами, на которых доставляется необходимый материал для работ. В цехах чисто и уютно. Заводской двор заасфальтирован.

Но завод имеет еще ряд недостатков, основной — недостаточная борьба за качество. Брак — пока еще не редкость на заводе.

1 января завод подводил итоги работ за 5 лет. 300 рабочих было премировано — это те, кто на своих плечах вынесли основную тяжесть работ по созданию советского карбюратора.

Не прекращать борьбы за советский карбюратор, за освоение новых типов, за качество — таково решение всех работников первого карбюраторного завода.

Ленинград

Н. Карасев

## БИБЛИОГРАФИЯ

А. ХАЙНОВСКИЙ (рабочий-регулировщик) под редакцией инж. М. С. Баш, Памятка/регулировщика автомобиля, Гострансиздат, Москва, 1934, 62 стр., 22 рис., ц. 40 к.

Книга предназначена для практических работников гаражей — регулировщиков автодвигателей. Составлена рабочим автором регулировщиком и инструктором по монтажу на курсах 1-й автобазы Союзтранса.

В книге дано описание основных неисправностей двигателей, метода их устранения и подготовки двигателей к нормальной эксплуатации.

Инж. И. И. ОСИПОВ, Болезни автомобиля, Гострансиздат, Москва—Ленинград, 1935, 208 стр., 165 рис., ц. 2 р. 90 к.

В книге рассмотрены все неполадки и неисправности, могущие быть в автомобиле во время эксплуатации, указываются способы предупреждения неисправностей, отыскания и распознавания скрытых неполадок и подчас в пути первой помощи неисправному автомобилю. Книга предназначена для читателя, знакомого с устройством автомобиля, но не имеющего еще достаточного опыта в обращении с ним.

Проф. И. В. ГРИБОВ, Ремонт автомобилей, Гострансиздат, Москва—Ленинград, 1934, 400 стр., 264 рис., ц. 6 р. 75 к.

В книге описываются установленные формы, объем ремонта и последовательный технологический процесс ремонта автомобилей советского производства ГАЗ, ЗИС и ЯЗ, начиная с приемки, мойки, монтажа и кончая сборкой и испытанием.

Последовательно описываются все основные процессы ремонта всех агрегатов и деталей автомобилей параллельно с описанием оборудования и необходимых приспособлений и инструментов. Все процессы ремонта основываются на опыте и принятых нормах.

Книга рассчитана на шоферов, механиков и техников.

К. В. ПАХОМОВ и Н. В. СТАШКОВ (рабочие 1-го Московского таксомоторного парка), Меднические и жестяничные работы при производстве текущего ремонта автомобиля ГАЗ (Форд), Гострансиздат, 1934, Москва, 48 стр., 22 рис., ц. 30 к.

Книга дает описание процесса производства меднических и жестяничных работ при производстве текущего ремонта автомобилей. Рассчитана на работников совхозов, колхозов, МТС в небольших гаражах, удаленных от авторемонтных мастерских и заводов. В книге собран практический опыт авторов, накопленный ими на работе в одном из крупных гаражей Москвы.

Проф. Н. М. МИТРОПОЛЬСКИЙ, Примеры проектирования мостов, Гострансиздат Москва, 1935, 488 стр., 294 рис., ц. 7 р. 50 к., перепл. 1 р.

Книга представляет собой пособие для студентов автодорожных вузов и содержит примеры проектирования деревянных, железных, железобетонных и каменных мостов.

В конце книги даны материалы для проектирования: нормы, габариты, нагрузки, допускаемые напряжения, сортаменты и т. д.

Отв. редактор Н. ОСИНСКИЙ

Зам. редактора Н. БЕЛЯЕВ

Издатель Журналильно-газетное объединение

Удольном. Главлит Б—3888

Техред Н. Свешников

Изд. № 90

Зак. тип. 192

Тираж 60 000

Стат Б—176×250 мм

1 бум. лист. Кол. в. знаков в 1 бум. листе 211 200

Журнал слан в набор 11/II 1935 г.

Подписан к печати 10/III 1935 г.

Принято к печати 13/III 1935 г.

Типография и полиграфия Журналильно-газетного объединения, Москва, 1-й Самотечный пер., д. 17.