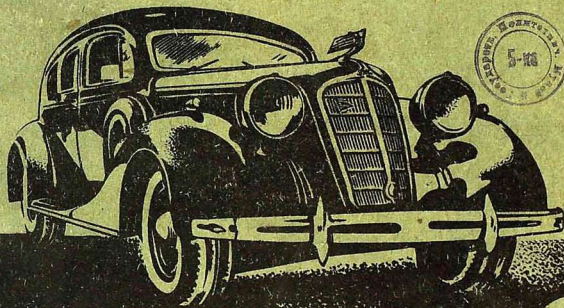


4177. 3253

За рулем

СИГНАЛЬНЫЙ
СИЗЕМПАТ



ДЕКАБРЬ

1940

23-24

РЕДИЗДАТ ЦС ОСОАВИАХИМ СССР

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Советский патриотизм _____	1
Индустрия социализма _____	2
М. БУГРОВ — Слуга народа _____	4
Н. ЮЛЬЕВ — Сын родины _____	5
А. БОРИСОВ — Славное десятилетие _____	6
А. ЛИХОВ — Ремесленное училище № 29 _____	7
Ю. МИХАЙЛОВСКИЙ, инж. — Москва — Дальний Восток _____	9
И. ШИШИКИН, инж. — Высокие показатели. Опыт экономии бензина в автобазе НКВД _____	10
Соревнование водителей такси _____	11
М. ПУШКИН — Боец-отличник _____	12
П. ФИШБЕЙН и Н. ХАНИН, инж. — Новый дви- гатель ЗИС-101 _____	13
Н. ХРАМЦОВ, инж. — Стартерные аккумулятор- ные батареи _____	16
Инженеры-экономисты на автотранспорте _____	17
К. ПАНЮТИН, инж. — Эксплуатация газогенера- торных автомобилей в зимнее время _____	18
Ю. ДОЛМАТОВСКИЙ — Изобретатели автомо- биля _____	20
М. КУПЕРМАН, инж. — Буксирный прибор и под- веска запасного колеса ГАЗ-АА _____	22
ИЗ НАШЕЙ ПРАКТИКИ _____	23
ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ _____	24
ЗА РУБЕЖОМ _____	25
ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ _____	26
Указатель материалов, помещенных в журнале „За рулем“ за 1940 год _____	27

С 1 января 1941 года издание журнала „За рулем“ прекращается. На базе журналов „За рулем“ и „Мотор“ создан новый производственно-технический журнал „Автомобиль“ — орган Наркомата автомобильного транспорта РСФСР, рассчитанный на все категории автоработников.

Просим читателей направлять свои корреспонденции и обращаться с запросами в редакцию журнала „Автомобиль“ по адресу: Москва, Неглинная ул., д. № 9, Издательство Наркомхоза, или Москва, Главный почтамт, абонементальный ящик № 1067, редакции журнала „Автомобиль“.



ВЫХОДИТ ДВА РАЗА В МЕСЯЦ
ТРИНАДЦАТЫЙ ГОД ИЗДАНИЯ

ДЕКАБРЬ 1940

23-24

ОРГАН ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА ОСОАВИАХИМА СССР



40
/100-203

Советский патриотизм

Родина! Это слово близкое и дорогое для каждого трудящегося нашей страны. О любви к родине говорят в своих выступлениях и высказываниях советские люди, о ней слагают стихи на всех языках народов Советского Союза.

Наши отцы, деды и прадеды мечтали о справедливой жизни на родной земле. Они мучились в кабале угнетателей, проливали много слез и крови, но ничто не могло сломить их волю к борьбе за свободу, за светлое будущее.

Старая помещица Россия сотрясалась от крестьянских войн. По всей стране происходили бесконечные рабочие стачки. Народ не забудет сотен и тысяч революционных борцов, которые, не щадя своей жизни, поднимали угнетенных людей на борьбу с эксплуататорами.

Столетиями боролись за свои права трудящиеся массы. Рабочий класс под руководством партии Ленина — Сталина осуществил заветные мечты народов нашей необъятной страны, свергнул власть буржуазии и защитил свою родину от бесчисленных врагов.

Советские люди восприняли прекрасные черты характера прошлых поколений. Они воспитали в себе храбрость, мужество и непреклонную волю к борьбе за коммунизм. На баррикадах революционных боев, в дни Великого Октября, во время гражданской войны рабочие и крестьяне, вооруженные винтовкой, проявляли массовый героизм.

«Пятночные змеи
выжигали на наших спинах
панские воеводы,

Живьем
по голову в землю
закапывали нас банды
Мамонтова.

В паровозных топках
сжигали нас японцы,
рот заливали свинцом и оловом:
Отрепщесь! — ревели,

но из
горящих глоток
лишь три слова:
Да здравствует коммунизм!»

В этих словах талантливый поэт нашей эпохи Маяковский ярко выразил силу и непобедимость советского патриотизма, героизм и мужество людей, беззаветно борющихся за советскую власть.

Великие вожди Ленин и Сталин, пролетарские полководцы Фрунзе, Киров, Орджоникидзе, Ворошилов, Тимошенко, Буденный, народные герои Чапаев, Шорс, Лазо, Котовский и многие другие являются замечательным олицетворением советского патриотизма.

История советского патриотизма — это история борьбы и побед трудящихся за социалистическое строительство, за коммунизм. Ярким проявлением любви к родине, к своему народу служит широко развернувшееся стахановское движение, выдвинувшее на вершину славы много новых имен. За выдающиеся достижения в области создания новых типов вооружения присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда гг. Дегтяреву, Токареву, Поликарпову, Шпитальному, Грабину, Яковлеву, Микულიну, Климову, Иванову, Крупчатикову.

Героем нашего времени является самоотверженный, творческий человек с ясной перспективой социалистической деятельности, знающий, чего он хочет, за что борется. Такими людьми наша страна богата. Они всюду развивают свою кипучую деятельность: на заводах, в шахтах, колхозах, лабораториях. Они являются депутатами Верховного Совета и местных органов советской власти, отдавая себя целиком служению социалистической родине.

Советским патриотизмом проникнута наша героическая Красная Армия и Военно-Морской Флот.

«У нас, — говорил товарищ Молотов, — заложены надежные основы советского патриотизма, которым славится наша Красная Армия и чувствами которого так широко охвачены народы Советского Союза. Этот советский патриотизм взял свое у берегов Хасана и на монголо-маньчжурской границе. Духом высокого советского патриотизма проникнут был поход нашей Красной Армии в Западную Украину и Западную Белоруссию, когда наша Красная пехота делала переходы по 60—70 километров в сутки».

Даже противники наши не могли скрыть своего восхищения бойцами Красной Армии. В прошлом году в Западной Украине пленные польские офицеры говорили:

«Конечно, ваши танки замечательные, но вы побеждаете и будете побеждать не ими. Человек! — вот кого вы сумели построить за двадцать два года! Ни на кого не похожий человек!»

Беспримерные подвиги во славу социалистической родины проявила Красная Армия и Красный Балтийский Флот в боях с белофиннами. На всю страну прославились своими замечательными подвигами шоферы Герои Советского Союза тт. Койда, Артюх, Клюкин, танкисты Герои Советского Союза тт. Кошуба, Маковский, Ячник и другие.

За родину! За Сталина! Эти призывы вдохновляли бойцов Красной Армии в самых жарких схватках с врагами. Наши бойцы являли собой пример высокой дисциплированности и бесстрашия.

Герой Советского Союза генерал-майор танковых войск В. Кошуба рассказывает:

«При атаке деревни Р. один наш танк налетел на минное поле противника.

Я подбежал к танку. И вдруг вижу: из машины вылезает водитель, из правой его ноги сильной струей была кровь, нога подозрительно болталась в штанине. Я догадался — нога была оторвана.

— Товарищ полковник, — доложил водитель. — Танк в порядке, только повреждено дно...

На войне все происходит быстро, и я не успел удивиться точности и дисциплинированности бойца, получившего смертельную рану.

Водитель этот был комсомолец Петров.

Я быстро наложил на рану жгут и послал башенного командира за лекомом и санитарями. Петров уже начал слабеть. Лежал он без стона, и лицо его тихо светилось. Он достал из бокового кармана кандидатскую карточку и комсомольский билет и отдал мне.

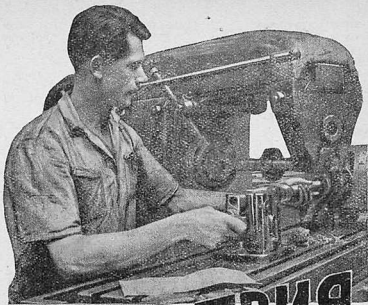
— Умираю за родину, за Сталина, но жаль, что так рано... — это были его последние слова.

Так умирают советские патриоты, защищая социалистическую родину. Красная Армия, имея бесстрашных богатырей, непобедима. Еще Энгельс писал, что будущий боец — член коммунистического общества, в случае войны, защищая свое отечество «будет бороться с воодушевлением, со стойкостью, с храбростью, перед которыми должна разлететься, как солома, механическая выучка современной армии».

Таким является наш боец.

Красноармейцам и краснофлотцам чужды отрицательные качества, как измена и трусость. Только враги народа не дорожат родиной, предают ее интересы. Поэтому нам всегда нужно быть бдительными. А если вражеские элементы проявят попытки нарушить воинский долг, заляпывать боевое знамя, народ встретит их с презрением, заклеит проклятиями.

Задача освоившихся организаций заключается в том, чтобы воспитывать своих членов на героических подвигах защитников социалистического отечества. Нужно, чтобы будущие бойцы были хорошо подготовлены к выполнению воинского долга. И если действительно понадобится умереть за советское государство, за нашу великую родину, «то надо это делать, — как говорил товарищ Калинин, — так, чтобы отдавать с боем свою кровь каплю за каплей и чтобы до последней капли крови пулемет в руках бойца разил врага. Это — призыв к действию длительному, настойчивому, неукротимому. Вот эти качества и надо воспитывать в наших бойцах».



Индустрия социализма

15 лет назад, когда в СССР было восстановлено народное хозяйство, великий соратник Ленина и генеральный продолжатель его дела товарищ Сталин выдвинул перед партией и рабочим классом огромной важности задачу — задачу индустриализации страны.

Аграрную Россию нужно было превратить в мощный индустриальный Советский Союз, способный производить своими собственными силами все необходимое оборудование. Без этого мы не могли бы стать экономически независимым государством, механизировать и поднять на огромную высоту сельское хозяйство, вооружить нашу Красную Армию и Военно-Морской Флот.

Борьба за индустриализацию означала борьбу за победу социализма в СССР. Этот вопрос со всей глубиной, во весь рост был поставлен в докладе товарища Сталина на XIV съезде ВКП(б), который и вошел в историю большевистской партии как съезд индустриализации СССР.

«Историческое значение XIV съезда ВКП(б), — писал товарищ Сталин, — состоит в том, что он сумел вскрыть до корневой ошибки новой оппозиции, отбросил прочь ее неверие и хныканье, ясно и четко наметил путь дальнейшей борьбы за социализм, дал партии перспективу победы и вооружил тем самым пролетариат неоспоримой верой в победу социалистического строительства».

В продолжение 15 лет партия и советское правительство неуклонно осуществляли индустриализацию страны. Из года в год росло и ширилось грандиозное капитальное строительство, какого еще не знала история. Коренным образом были переоборудованы существовавшие заводы на основе новой техники. Создавались новые заводы, железные дороги, электростанции, шахты, доменные печи. На полях появились в большом количестве советские тракторы и сельскохозяйственные машины, на улицах городов — советские автомобили. Миллионные массы рабочего класса проявляли подлинный трудовой героизм. А в то же время в деревне начинался трудовой подъем крестьянских масс, объединявшийся в колхозы.

Первая сталинская пятилетка была выполнена в четыре года и создала целый ряд новых отраслей индустрии — металлургическую, машиностроительную, химическую, авиационную и др. Советская страна пересела «с обычной мужицкой лошади на лошадь круной машинной индустрии» (Сталин).

Но недостаточно было построить новые заводы. Нужно было освоить новую технику, поднять произво-

длительность труда, сократить себестоимость. «В этом теперь главное», — говорил товарищ Сталин в докладе об итогах первой пятилетки. А для того чтобы освоить и использовать передовую технику по всем правилам искусства, требовались хорошо подготовленные кадры. И эту задачу товарищ Сталин выдвинул со всей силой и четкостью в своей речи на выпуске академиков Красной Армии в мае 1935 г.

Ответом на призыв вождя было замечательное движение стахановцев, открывшее невиданные возможности нашего дальнейшего развития и в значительной мере обеспечившее успех второй пятилетки.

Если раньше мы стремились довести уровень промышленной продукции до довоенного, то после завершения второй пятилетки этот «предел» стал для нас смехотворным. Уже к концу 1937 г. промышленность СССР выросла по сравнению с довоенным уровнем более чем в семь раз.

Если за первую пятилетку было введено в действие новых и реконструированных предприятий на 39 миллиардов рублей, то за вторую пятилетку — на 103 миллиарда рублей, а по плану третьей пятилетки — на 193 миллиарда рублей.

Уже в 1937 г. СССР вышел на первое место в мире по сельскохозяйственному машиностроению, по производству комбайнов, паровозов, марганцевой руды, синтетического каучука. В царской России вовсе не производились грузовые автомобили и тракторы, а сейчас СССР занял по этим отраслям промышленности первое место в Европе и второе в мире. Социалистическое сельское хозяйство является самым крупным и механизированным.

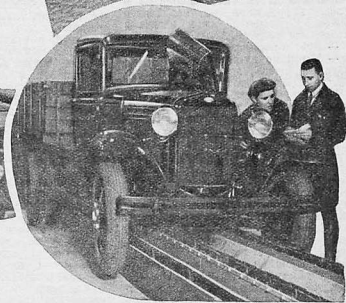
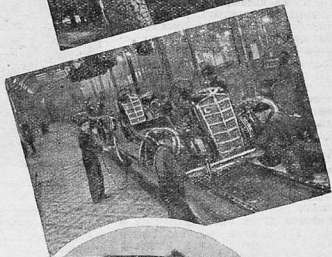
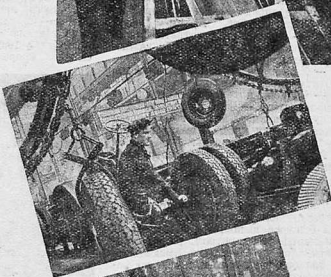
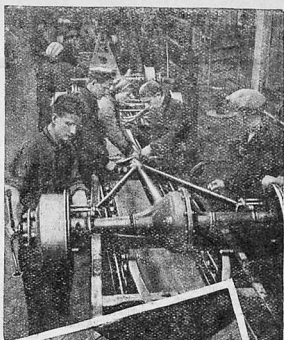
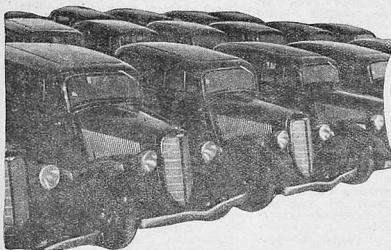
Социализм доказал свое неизмеримое превосходство над капитализмом. По уровню техники, темпам роста промышленной продукции и производительности труда мы догнали и перегнали развитые капиталистические страны. Годовая выработка на одного рабочего выросла с 1929 по 1933 г. более чем в 2½ раза, тогда как в капиталистических странах она осталась почти без изменения.

И теперь, когда на основе роста социалистической индустрии техническая реконструкция народного хозяйства в основном завершена, когда СССР стал экономически независимой страной, товарищ Сталин поставил перед партией, перед всеми трудящимися новую историческую задачу — в ближайшие 10—15 лет догнать и перегнать главные капиталистические страны и в экономическом отношении, т. е. по количеству производимых продуктов на душу населения.

Новая программа великих большевистских дел, программа борьбы за изобилие продуктов, за коммунизм будет выполнена успешно. Порукой этому — сталинское руководство Центрального комитета большевистской партии и лично товарища Сталина.

На фото сверху вниз: конвейер сборки шасси ГАЗ-АА Ростовского автосборочного завода; сборка автомобиля ЗИС-5; на главном конвейере легковых автомобилей ЗИС; осматривает автомобиль ГАЗ-АА на конвейере Ростовского автосборочного завода; автомобили М-1 на заводской площадке Горьковского автозавода

Фотохроника ТАСС



НАШИ ДЕПУТАТЫ

Слуга народа

М. БУГРОВ

Рано утром во двор правления колхоза им. Дзержинского въехала полуприцепная и остановилась почти у самого окна просторной кухни. Из кабины вышел шофер. Он аккуратно захлопнул дверцу, привычно обшел машину кругом, осмотрел ее и затем не торопясь поднялся на крыльцо.

В комнате правления были в это время председатель и секретарь.

— Здравствуйте, Архип Иванович, — приветливо встретили они вошедшего. Тот улыбнулся и каждому подал руку.

— У меня все в порядке, готов возить хлеб, — сказал он.

— Садись, потолкуем, — пригласил председатель. — Дело-то ведь важное, государственное. Мы тут составили план вывозки хлеба. Помочи нам получше все обговорить.

Архип Иванович Матюшенко снял пиджак. На его суконной толстовке блиснул алый флажок с надписью: «Верховный Совет СССР».

Тов. Матюшенко удобно уселся на лавке рядом с председателем. Чтобы быстрее выполнить обязательство перед государством, решили возить хлеб не только на имеющихся в колхозе трех автомашинах, но использовать и гужевую транспорт.

Славно поработали в эти дни шоферы во главе со своим старшим товарищем, депутатом Верховного Совета СССР т. Матюшенко. Всем уважаемый за опытность и аккуратность, он являл собой пример социалистического отношения к делу, пример умения водить машину в сельской местности.

А работа здесь заметно отличается от городской. Главное — дороги не те. Особенно трудно весной и осенью.

Вывозка хлеба была закончена в срок. Вернувшись из последнего рейса, Матюшенко снова зашел в правление колхоза.

— Все в порядке, — сказал он. — Мы и не думали иначе, — ответил председатель и протянул руку. — Большое тебе спасибо.

Матюшенко окинул секретаря правления:

— Тут для тебя за три дня целая гора почты накопилась.

Матюшенко взял объемистую папку. Из нее во все стороны торчали углы разноцветных конвертов, белые телеграфные бланки.

— Сегодня разберусь, вот только машину осмотри. Ну, всего, — сказал он и вышел из комнаты.

Секретарь посмотрел ему вслед и, как бы думая вслух, произнес:

— Молодец мужик!
До поздней ночи в окне депутатского дома ярко горела лампа, до поздней ночи он внимательно просматривал свою почту, делал замет-

ки в тетради, писал письма. А утром снова в гараже, снова вместе с другими день-денской возил то фураж, то зерно на мельницу, то бидоны с молоком.

**

С момента выборов в Верховный Совет СССР прошло три года. Славы путь лежит за плечами народного избранника Архипа Ивановича Матюшенко.

Шофер с 1932 г., он семь лет беспрерывно проработал в колхозе, за-



Архип Иванович Матюшенко

служил славу мастера своего дела. Спросите любого шофера в Речинском, Брагинском и Комаринском районах, кто такой Матюшенко. Каждый сначала удивится вопросу — как можно извлекать такого человека, затем расскажет о том, что это любимый их депутат, замечательный шофер.

В 1939 г. райком партии командировал т. Матюшенко на учебу в Сельскохозяйственный техникум имени Ленина. Совсем недавно его избрали секретарем партийного комитета завода им. Кирова в г. Речиче.

Много замечательных дел совершено им за последние три года. Помимо указания товарища Сталина, Матюшенко всегда держит тесную связь со своими избирателями, всегда знает их нужды и запросы.

Почти ежедневно его посылают избиратели, представители общественных и хозяйственных организаций и ни один не уходит с неразрешенным вопросом.

Однажды к депутату обратилась группа рабочих двух заводов — «Интернационал» и «Х Октябрь» — жалобой на серьезные перебои в получении сырья — проволоки. Заводы поставили в Днепропетровске и Днепропетрженске плохо выполняли свои обязательства. Долгая переписка не давала желаемых результатов. И заводы не выполняли производственных планов.

Депутат обратился с письмами в дирекция заводов-поставщиков. Письма возымели действие. Депутату ответили, что неудачи, из-за которых срывалось снабжение заводов сырьем, устраняются. На этом, кажется, можно было бы успокоиться. Но нет. Через некоторое время т. Матюшенко посетил оба завода и с удовлетворением узнал, что сырье теперь доставляется регулярно. Таких и подобных им дел было немало.

Крупнейший район Полесской области — Брагинский — долгое время не имел своего культурного центра — клуба. Общественные организации тесно добивались отпущения средств на его постройку.

Депутат поддержал инициативу местных организаций и обратился непосредственно в Совнарком Белоруссии. Деньги на постройку клуба были отпущены.

Матюшенко одинаково внимателен и к общественно-хозяйственным вопросам и к бытовым нуждам избирателей. Население г. Речичи испытывало большие неудобства от недостатка воды. Колодцев было мало, а кроме того, часть их находилась в запущенном состоянии. Постройка новых колодцев, ремонт старых были планом на предстоящую т. Матюшенко.

Работая секретарем партийного комитета завода, он часто заходит в гараж потолковать с шоферами и слесарями не только как партийный руководитель, но и как хорошо знающий автодело человек. Шоферы любят его и уважают, прислушиваются к дельным советам.

— Большой радостью для меня были поездки в Москву на сессии, — рассказывает т. Матюшенко. — Возвращаясь к себе в избирательный округ, я рассказывал избирателям о решениях сессии, об их значении для государства. Всегда народ просил меня рассказать о Сталине. С волнением говорил я рабочим, колхозникам, интеллигентам о первом народном депутате, генеральном вожде и учителе великом Сталине.

Депутат Верховного Совета СССР А. И. Матюшенко с честью выполняет свои обязанности перед народом, отлашним ему — кандидату сталинского блока коммунистов и беспартийных — свой голос.

Сын родины

Н. ЮЛЬЕВ

Алексей Петрович Хрулеву всего 26 лет. Но в его краткой жизни много памятных дней, много замечательных событий. И в каждом из них он неизменно выступает как честный гражданин социалистической родины, отважный боец славы Красной Армии, верный сын великой партии Ленина — Сталина.

Десять лет назад Алексей Хрулев покинул маленькую деревушку Протополовка под Ульяновском и приехал к брату в Москву.

Старина Советского Союза, о которой он много слышал, поразила деревенского парня своим величием, шумом оживленных улиц, бесконечным потоком транспорта. Его потянуло за город. И здесь в одном из подмосковных совхозов началась самостоятельная трудовая жизнь 16-летнего Хрулева.

Через некоторое время он снова в Москве в автобазе строительства Академии наук.

На Крымской площади, на Калужской улице сооружаются красивые монументальные здания — подлинная храмы советской науки. Десятки грузовых автомобилей круглые сутки подвозят к стройкам различные материалы. В бригаде одного из автомобилей ЗИС-5 по-стахановски неумоимо выполняет задания грузчик Алексей Петрович Хрулев. А в свободное время он рядом с шофером, пытаясь наблюдать за каждым его движением, помогает в обслуживании машины.

В автобазе Академстрой обратили внимание на молодого грузчика, послали на курсы шоферов. И через несколько месяцев т. Хрулев был уже водителем, ездил на в кузове, а за рулем машины. И попрежнему без устали возил на стройки и кирпич, и цемент, и лес.

Апрель 1936 года. Алексей Петрович в рядах одной из дальневосточных частей Красной Армии за рулем боевой машины.

Армия закаляла и по-большевистски воспитала молодого бойца. Здесь он научился водить машину в любых условиях — по дорогам и без дорог, днем и ночью, в непогоду и в тумане.

Вскоре настали дни боевой проверки. 26 августа 1938 года прозвучал сигнал тревоги.

Японская военщина решила спроводировать Союзный Союз на войну. Нужно было прогнать захватчиков с сопки Заозерной и Безымянной и проучить так, чтобы им не повадно было больше протягивать свои руки к советской земле.

В один из боевых дней 6 сентября член ленинского комсомола Алексей Петрович Хрулев вел броневую машину во главе звена. Броневый завод должен был поддерживать левый фланг батальона под командованием капитана Бочкарева, ныне известного всем Героя Советского Союза.

— В машине нас было трое, — рассказывает т. Хрулев. — Командир звена т. Карпенко, пулеметчик т. Галенко и я.

Предстоял трудный путь — через сопки и болота. Но машины шли без всяких остановок навстречу врагу.

Внепрди блеснула леша реки. Прежде чем форсировать ее, нужно было узнать глубину, найти лучшее место для переправы.

Горные реки изобилуют многочисленными перекатами. Использо-



Алексей Петрович Хрулев

вал один из них, головная машина благополучно переправилась на другой берег. Но здесь нас заметил приближавшийся враг и открыл огонь.

В ответ т. Карпенко начал бить по японской пехоте прямой наводкой. Одну очередь за другой выпускал пулеметчик Галенко.

Передние ряды вражеских цепей поределли, но наседали новые. И в этот момент появился батальон Бочкарева, окончательно разгромивший врагов.

В последующие дни броневомобилем, управляемый т. Хрулевым, выполнял задачу организации связи между штабом и линией фронта. Вести машину приходилось ночью. Водитель хорошо ориентировался по карте в условиях неизвестной местности. Связь была установлена в короткий срок, задание командования выполнено. Этому не помешал и тяжелый осколок снаряда, ударивший в щиток автомобиля и оглушивший т. Хрулева.

Правительство наградило бесстрашного водителя-бойца медалью «За отвагу».

**

Из армия Алексей Петрович пришел снова в автобазу Академстрой. Его дальнейший путь — стахановская работа, политический и культурный рост.

В феврале 1939 года он на топливозаготовках в Московской области, где выполнял план на 100—170%. Осенью 1939 года он на перевозке ошовой в Воронежской области. Здесь показателем его работы еще более высокие — 200% выполнения плана.

В автобазе Алексей Петрович, пользующийся большим уважением, был избран председателем рабочего комитета. А в декабре прошлого года три тысячи избирателей 56-го округа Ленинского района единогласно голосовали за него на выборах в Московский Совет депутатов трудящихся.

Скоро исполняется первая годовщина раносторонней депутатской работы т. Хрулева.

— Велико доверие, оказанное мне избирателями, — говорит он. — И я всеми мерами стараюсь оправдать его на деле.

Я занимаюсь различными вопросами — жилищным хозяйством, автотранспортом, столички, социальным обеспечением, детскими домами и яслями.

Недавно, при проверке работы 1-го таксомоторного парка, я выяснил, что на линию нередко выпускаются технически неисправные машины. Приглашенные мною представители Госавтоинспекции заставили руководителей парка вернуть на проймакту большое количество машин.

Десятки автомобилей М-1 стояли во дворе парка в ожидании ремонта. По моему предложению, Моссовет дал соответствующее указание директору парка, и теперь количество машин, ожидающих ремонта, значительно сократилось.

Заведующая яслями Ленинского района просила помочь разрешить вопрос о ремонте помещения. Понадобились настоящие требования, поддержка председателя райсовета т. Волкова, и ясли были отремонтированы.

Семья Четвертковых жила в маленькой плохо отапливаемой комнате. Родился второй ребенок. Муж был призван на сбор. Я пригласил комиссию из районного отдела социального обеспечения. Комиссия признала необходимым переселить семью Четвертковых в более благоустроенную комнату. И мы сообща помогли разрешить этот вопрос.

Нужно ли устроить ребенка в ясли или обеспечить выдачу пособия семье красноармейца — всем занимается шофер — депутат тов. Хрулев. Любую просьбу избирателей он считает важной и делает все, что может, никогда не забывая указания товарища Сталина о том, что депутат — слуга народа.

СЛАВНОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ

А. БОРИСОВ

Исполнилось десять лет со дня основания одного из лучших военно-учебных заведений страны — Военной академии моторизации и механизации РККА имени Сталина (ВАММ).

Созданная в 1930 году, она росла вместе с нашей промышленностью, получая от нее все необходимое, помогая ей в создании новых образцов вооружения. Эта связь социалистической индустрии с замечательной кузницей кадров растет и крепнет с каждым днем.

За годы сталинских пятилеток академия неузнаваемо выросла, превратилась в единственное в мире военно-учебное заведение подобного типа, в крупнейший научно-теоретический и учебный центр. В ряду советских военных академий ВАММ занимает почетное место. Вот уже три года подряд она на первом месте в социалистическом соревновании и хранит у себя переходящий приз наркома обороны.

Ряд выпусксов академии дал Красной Армии коргуру мужественных и опытных командиров. Всем советскому народу известно имя бесстрашного танкиста, героя Советского Союза, генерал-майора танковых войск Владимира Неостерова Кашубы. Герой гражданской войны, лихой конник и пулеметчик, участник славных походов на Деникина и белополяков, на эсеров, подвизавшихся в Кронштадте, связывает свои лучшие воспоминания с годами пребывания в академии.

Соединение, которым командовал Кашуба, показало чудеса во время боев с белофиннами. Ни лютые морозы, ни глухое бездорожье, ни мощные укрепления линии Маннергейма — ничто не могло остановить стальную поступь советских боевых машин.

В боях с японцами отличился другой питомец академии генерал-майор танковых войск Потапов. В славные дни освобождения Западной Украины и Западной Белоруссии от ига польских панов героически сражались воспитанники академии генерал-майоры танковых войск Потапурачев и Борзиков, полковник



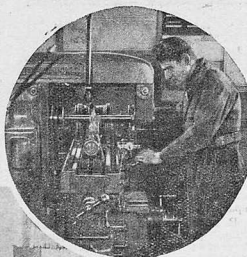
На переднем плане (слева направо) капитан П. Циплаков, депутат Верховного Совета СССР капитан М. Нозицкий, в овале нач. кафедры тактики генерал-майор танковых войск М. Сухоу

ми Фотченко, Юшук, Гринузов и многие другие.

Красная Армия плет в академию своих лучших сынов. Сейчас здесь учатся 21 Герой Советского Союза и 95 орденоносцев.

Плодотворно работают автотракторный факультет и кафедра броневых автомобилей. Дружный коллектив научных работников кафедры возглавляет вице-президент Академии наук СССР академик Евгений Алексеевич Чудаков.

Кафедра сумела создать лучшую в Союзе лабораторию по испытанию автомобилей и мотоциклов. Усовершенствованные по последнему слову техники стенды и приборы дают возможность исследовать машину всесторонним образом.



Слушатели авто-тракторного факультета в лаборатории электрооборудования; в овале воентехник 2-го ранга тов. Бодасаров

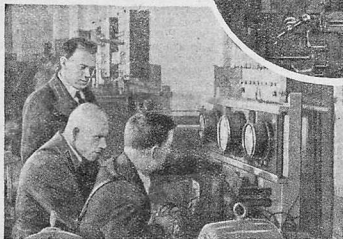
Живая научная мысль пронизывает работу и всех остальных кафедр. Кафедре марксизма-ленинизма дано право принимать защиту диссертаций на соискание ученых степеней в области социально-экономических наук.

В коллективе преподавателей академии — несколько десятков профессоров, докторов наук, доцентов и кандидатов наук. В большинстве своем это воспитанники академии. Только за последние три года в ее стенах защитили свои диссертации 8 докторов и 48 кандидатов наук.

Наряду с теоретической подготовкой слушатели академии получают и хорошую физическую закалку, готовят себя для будущих боев и походов. Здесь трудно найти человека, который бы не занимался физкультурой. В традиционных воронистых кроссах участвуют сотни бойцов. Почетный приз Наркомата обороны — бюст товарища Сталина завоевывался в брух кроссах и сейчас передан в собственность академии.

Десятилетний юбилей совпал с новым этапом в жизни академии. Переводное военное учебное заведение перестраивает всю свою работу в духе указаний наркома обороны, маршала Советского Союза С. К. Тимошенко. Теория еще теснее увязывается с практикой. Условия учебы максимально приближаются к условиям жизни армейских подразделений. Большое внимание уделяется практическим занятиям в поле в условиях пересеченной местности, лесов и высот. В этом году в зимних лагерях слушатели будут проходить учебу в подлинных условиях суровой зимы, овладевая техникой вождения машин по снегу, маскировкой и всеми характерными особенностями зимнего боя.

Спамятовки коллектива, большинства востанки в рамках в работе, наличие опытных, беззаветно преданных своему делу кадров, наличие мощной технической базы — все это является порукой тому, что указания славного маршала будут выполнены.



РЕМЕСЛЕННОЕ УЧИЛИЩЕ

А. ЛИХОВ

№ 29

Фото В. Давыдова

Замечательная молодежь растет в стране социализма. Сколько светлых путей открыто перед ней! О прожитом прошлом, о голях и безработице юноши и девушки нашей страны знают только из книг да из рассказов отцов. Советское государство неустанно заботится о молодом поколении, о воспитании новых кадров строителей социализма. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 2 октября 1940 года «О создании государственных трудовых резервов» является новым выражением этой заботы.

Выполнение указа обеспечивает планомерное воспроизводство рабочей силы и ее распределение, создает невиданные возможности для роста хозяйственной и оборонной мощи страны. Вот почему этот исторический указ был встречен всей страной с чувством огромного удовлетворения.

Промышленность и транспорт опутают острую нужду в квалифицированных кадрах. Важнейшая отрасль народного хозяйства — автомобильный транспорт до сих пор страдает от недостатка квалифицированных рабочих. Кадры автомехаников и слесарей формировались случайно, их квалификация, как правило, была низкой. Это не могло не сказаться на качестве ухода за машинами, на качестве ремонта и профилактического обслуживания.

Врач т. Давыдов беседует с учащимися, получившими путевку в ремесленное училище № 29.

Ученик 269-й школы г. Москвы М. Каргин получает путевку в ремесленное училище. За столом — члены приемной комиссии (слева направо) тт. Молчанов, Качалов и Филиппов

Созданные автотехнические ремесленные училища готовят из нашей молодежи замечательных мастеров советского автотранспорта. Сотни подростков получают возможность осуществить свою заветную мечту — стать квалифицированными автомеханиками и слесарями, научиться не только водить машину, но и уметь ее разбирать, ремонтировать, предотвращать износ и аварии.

• •

У празднично убранного крыльца глуба имени Калинина в Москве группами толпятся ребята.

Члены приемной комиссии дружески беседуют с юными призванниками. К столу комиссии подходит крепкий парнишка Женья Пожидаев. Он уже сейчас работает помощником киномеханика, очень любит технику, мастерит различные приборы. Как только был опубликован указ о создании трудовых резервов, он решил поступить в ремесленное училище.

— Вы знаете, чем обеспечивает вас училище? — спрашивает его председатель приемной комиссии — заместитель председателя Ростокинского райисполкома тов. Качалов.

— Знаю. И за все это я должен заплатить.

— Чем? — удивленно спрашивает председатель комиссии.

— Честным трудом и хорошей учебой, товарищ председатель!

Врач сообщает данные медресоматра. Рост 182. Вес 83. Здоровье прекрасное. Крепши! Комиссия вручает ему путевку в ремесленное училище № 29, готовящее автомехаников и автослесарей.

В это же училище направляют и Володу Колунова. Он хотел быть токарем, «но стать автомехаником, конечно, еще лучше». После беседы с членами комиссии он спрашивает:

— А когда я окончу училище и отработаю на производстве, можно мне будет пойти в бронетанковые войска?

— Конечно, можно. И вы будете хорошо подготовлены к этому.



Маленький Володя Данилов только что прошел медкомиссию. Он пенчет на ухо врачу:

— Мне бы только еще призванную комиссию пройти и тогда — полный порядок. Тетьшка доктор, если они посчитают меня слишком маленьким, вы им скажите, что я крепкий, что я еще вырасту. Мой отец сначала тоже был низкий-низкий, а после 18 лет как начал расти...

Опасения Володи были напрасны. Его приняли в училище, хотя отбор был очень строг, — количество заявлений влвое превышало количество вакантных мест.



Старший врач комиссии Бронислава Моисеевна Лаховская уже 8 лет работает среди учащихся школы ФЗУ завода «Калибр». Она хорошо знает многих привызников, которые сейчас переходят в ремесленные училища.

— Приятно отметить, — говорит она, — что с каждым годом улучшается здоровье ребят. Медицинская комиссия вынуждена пропускать почти всех добровольцев. В училище идут крепкие подростки, которым по плечу труд слесаря и механика.

Ремесленное училище № 29 расположено в прекрасном здании, где раньше помещался учебный кабинет таксомоторного управления Моссовета. Комнаты и залы полны светом. Чисто выложенные стены, свежескрашенная мебель, полы устланы дорожками.

В слесарном цехе № 1 будут одновременно работать 50 человек. Много новых типов установлено на длинном блестящем верстаке. У тисков комплекты инструментов: молотки, зубила, напильники. В углублениях у стен сверлильные станки. Таких слесарных цехов в школе восемь.

Вот два механических цеха. Здесь больше десятка токарных и фрезерных станков, шпинит, механические пилы. Все сделано капитально, добросовестно.

В монтажном цеху 12 двигателей. Будущие автомеханики под наблюдением мастеров будут разбирать и собирать их.

По соседству расположен кабинет электрооборудования. Все агрегаты действуют так, как будто они установлены на автомобиле. Аккуратно исполненные схемы наглядно показывают путь тока и взаимодействие приборов в системе электрооборудования.

В двух классах установлены пассив советских автомобилей. Отдельно представлены задние мосты, коробки передач, колеса. Интересен кабинет технологии, где учащиеся будут знакомиться с основами общей технологии, технологией металлов, употребляемых при постройке автомобилей, с составом и качеством горючего и масел, со структурой и качеством авторезины.

В инструментальной кладовой хранятся новые молотки, циркули, рейсмусы, напильники, сверла. На полках расставлены сложные измерительные приборы: индикаторы, микрометры, тахометры. Ученики должны научиться пользоваться ими, так как работа механика требует большой точности.

Кабинеты физики, математики, черчения снабжены новейшими пособиями, таблицами и оборудованием.

Одна из самых больших комнат отведена под военный кабинет. Стены кабинета увешаны схемами переправ, автоколонн на марше, районов погрузки и разгрузки автотранспорта. В училище юные автомобилисты получат знания, необходимые для бойцов автобронетанковых войск.

Актовый зал училища может целиком вместить одну смену учащихся. Зал оборудован киноустановкой. Кино будет широко применяться для учебных целей. Этой же задачей будет служить и радио, в школе есть мощный радиоузел. Рядом с актовым залом находится библиотека с читальней. Уже к открытию училища на полках было размещено 3 000 книг. Такой библиотеке может позавидовать любое автохозяйство.

В планировке комнат, в подборе оборудования чувствуется заботливая рука. Все сделано для того, чтобы создать наилучшие условия для учебы. А учеба предстоит серьезная. В программу училища наряду с практическими предметами включен ряд теоретических дисциплин.

Будущий автомеханик должен в совершенстве изучить конструкции советских автомобилей, уметь произвести ремонт, сборку и регулировку всех агрегатов, научиться правильно использовать слесарные инструменты и контрольно-измерительные приборы.

Но этим далеко не исчерпывается круг знаний автомеханика. В программу включено изучение технологии металлов, горючих и смазочных веществ, авторезины. Ученики ремесленного училища изучат основы оборудования авторемонтных мастерских — станки, силовые установки, инструмент и приспособления, они будут знакомиться с обработкой

деталей на станках, с кузнечным делом, сваркой, термообработкой металлов, вулканизацией резины, зарядкой аккумуляторов.

Нельзя быть полноценным командиром производства, не зная основ организации автохозяйства. Подростки будут изучать вопросы себестоимости перевозок, правила технической эксплуатации автотранспорта, профилактические обслуживание,omenclaturу ремонтов, нормы пробега, основы ходрасчета.

Штат квалифицированных мастеров и инженеров научит будущих автомехаников, как правильно расставить рабочую силу, как организовать рабочее место, как вести простейшую производственную документацию.

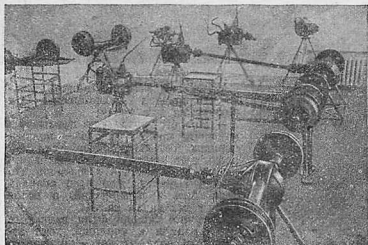
Теория будет преподаваться в тесном сочетании с практикой. Помимо слесарной практики, в мастерских ребята будут обучаться практической езде на автомобилях. Для этого школа располагает большим гаражом и необходимым количеством автомобилей. Каждый ученик школы получит водительские права.

К началу занятий училище было приведено в образцовый порядок. Партийные и непартийные работники коллектива Таксомоторного управления многое сделали для создания первого в Союзе автомобильного ремесленного училища. Молодой коллектив училища уже с первых дней своей работы показал, что он может справиться с почетной задачей воспитания квалифицированных кадров для автотранспорта.

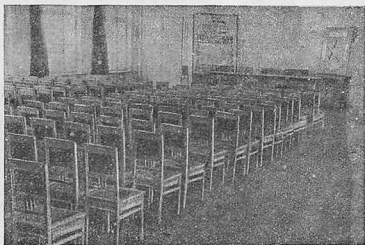
* * *

700 учеников ремесленного училища № 29 навсегда запомнят день 1 декабря 1940 года. Утром на линейке выстроились стройные ряды подростков.

Директор училища зачитывает приказ о начале учебного года. По команде ученики расходятся по светлым и просторным цехам, классам, лабораториям. Застучали молотки, зашумели станки. Началась учеба, началась путь к труду, к знаниям, в жизнь.



Один из монтажных классов шасси



Актовый зал



Центральный научно-исследовательский институт механизации и энергетики лесной промышленности СССР (ЦНИИМЭ) при участии Центрального авто-мотоклуба СССР организовал первый в истории советского автомобилостроения пробег газогенераторного автомобиля ГАЗ-42 по маршруту Москва—Дальний Восток.

Старт был дан 11 июня в Москве, а 27 сентября участники пробега финишировали в г. Благовещенск Хабаровского края.

Перед экипажем в составе командора — автора статьи, научных сотрудников В. Велиева и М. Барановского и механика Н. Нечтаева были поставлены три основные задачи: 1) испытать автомобильный газогенератор конструкции ЦНИИМЭ, имеющий съемные, легко заменяемые детали, сделанные из железа вместо литой стали; 2) провести испытание специального магнето «ДПК-4» конструкции инж. Копылева и динамомашин с новым регулятором напряжения, обеспечивающим запуск двигателя непосредственно на газе; 3) помочь наладить правильную эксплуатацию газогенераторных автомобилей и тракторов в 14 отдаленных мехлеспунктах Сибири и Дальнего Востока.

Наш автомобиль прошел по маршруту: Москва—Горький — Казань — Мамыж — Молотов — Свердловск — Тюмень — Ялуторовск — Омск — Новосибирск — Красноярск — Иркутск — Улан-Удэ — Чита — Нерчинск — Зидово — Могоча — Сководино — Тыгда — Свободный — Куйбышева — Благовещенск за 108 дней. На них 55 было затрачено на движение, а остальное время участники пробега находились на мехлеспунктах, в городах и поселках, где проводили занятия с водителями газогенераторных автомобилей и изучали опыт работы стахановцев-газогенераторщиков.

От Москвы до Благовещенска пройдено по спидометру 8400 км и израсходовано 24 кубометра различных видов древесного топлива. До Урала автомобиль шел на березовых и дубовых чурках, на Урале и в Сибири применяли сосновые и еловые чурки, между Красноярском и Иркутском использовали пихту, а на Дальнем Востоке после Нерчинск — лиственницу и березу. В районе ве-

ной мералоты, где нет газогенераторных баз, мы расщипывали на чурки старые шпалы.

Лучше всего газогенератор работал на чурках из сухих березовых дров влажностью от 15 до 20%, давая более устойчивый газ. Система очистки газа и зольник подвергались при этом значительно меньшему засорению. Так же хорошо работал газогенератор на сосне, лиственнице, пихте и ели. При работе на этих видах топлива наблюдалось лишь несколько более быстрое засорение зольника.

Многие хозяйственники не применяют для газогенераторных автомобилей хвойных пород дров, боясь засмоления двигателя. Это совершенно неверно. Смолистые вещества полностью сгорают в газогенераторе, и нет никаких оснований отказываться от использования хвойных пород.

Наш ГАЗ-42 шел по самым различным дорогам — через Уральские горы, Енисейский и Яблоновский хребты, по тайге, через мари и болота в районе вечной мерзлоты и, несмотря на чрезвычайно тяжелые дорожные и климатические условия, выдержал испытание, преодолев все трудности.

Как известно, стальные топливники прогорают после пробега 10—

15 тыс. км. ЦНИИМЭ сконструировал и оборудовал пробеговой автомобиль железным топливником со съемными деталями, которые можно легко и дешево изготовить на месте из газогенераторов, вышедших из строя.

Материалом для топливника служат обрезки железных водопроводных или жаровых труб длиной до 2 м и диаметром 2 и 1½ дюйма и котельное железо толщиной 12—15 мм.

Новые топливники изготавливаются для автомобилей ГАЗ-42 и ЗИС-21 примерно одинаковой конструкции. Наш железный топливник после 9 тыс. км пробега автомобиля был в удовлетворительном состоянии.

Монтаж топливника прост: сначала вставляют в газогенератор внутренний кожух с конусным топливником и диафрагмой, затем укрепляют воздуховодящую трубу с кольцом и подвешивают по месту асбестовое уплотнение в отверстие гришки загрузочного люка. Железный конусный топливник может выдержать 20—25 тыс. км пробега автомобиля.

Вместо зажигания от бобины (трамблера-распределителя) мы поставили новое магнето «ДПК-4» завода АТЗ. Применив дополнительное простое приспособление — зуммер, мы еще более облегчили запуск двигателя на газе при различных метеорологических условиях (дождь, сырость, мороз).

Зуммер делают из сгоревшего реле динамо автомобиля ГАЗ. При его применении искра в момент запуска получается непрерывная и увеличивается до 12—15 мм. Благодаря этому приспособлению двигатель заводится на газе даже в случае разряда аккумуляторной батареи.

Во время пробега автомобиль испытывал всевозможные удары, толчки при езде в условиях бездорожья. Однако ходовая часть не ремонтировалась ни разу. Ремонт двигателя заключался лишь в смене поршневых колец и подтягивании коренных и шатунных подшипников (два раза).

Пробег еще раз подтвердил, что советский газогенераторный автомобиль вынослив, надежен и может работать в любых условиях.



Переправа через реку Ообь

Высокие ПОКАЗАТЕЛИ

ОПЫТ ЭКОНОМИИ БЕНЗИНА В АВТОБАЗЕ НКВД

Экономический совет при Совнаркоме Союза ССР ввел новые нормы расхода бензина на автомобильном транспорте. По этим нормам автомобиль ГАЗ-А может расходовать на 100 километров пробега 12 л бензина, М-1 — 14,5 л, ЗИС-101 — 25,5 л, ГАЗ-АА — 20,5 л, ЗИС-5-8 — 34 л, ЗИС-16 — 37 л.

За экономию бензина предусмотрены премии: водителям — 63% стоимости сэкономленного бензина, регулировщикам — 10%, административно-техническому персоналу — 3%. За перерасход бензина с виновных удерживается 100% его стоимости.

Вряд ли нужно доказывать огромное хозяйственное и оборонное значение экономии ценнейшего жидкого топлива. Совершенно неспорно и возможность осуществления новых норм в каждом автохозяйстве, каждым водителем.

Это показывает не только опыт автобазы НКВД, освещенный ниже, но и других автобаз, в частности Орджоникидзевского управления Наркомата автотранспорта РСФСР, где за три квартала экономии свыше 113 т бензина. Это убедительно подтверждают и результаты пробега такси М-1 по Москве, проведенного в нормальных эксплуатационных условиях.

Перезос бензина — результат бесхозяйственного отношения руководителей гаражей к учету и контролю за его расходом.

Не может быть терпимо такое положение, которое наблюдалось в ряде крупных автохозяйств Москвы. В автобазе Треста строительства набережных за восемь месяцев этого года перерасходовано свыше 100 т бензина, в Таксомоторном управлении — 494 тыс. л, в тресте «Электротранс» более 24 тыс. литров.

Недопустима антиэкономическая практика должна быть полностью искоренена. Автохозяйства могут сберечь большое количество бензина для нужд народного хозяйства и обороны страны.

В соревнованиях автомобилей М-1 на экономии бензина, проведенных Центральным автомотоклубом СССР, первые места заняли водители 1-й автобазы НКВД. Так, например, в открытых общесоюзных соревнованиях на шоссе лучшие результаты показал водитель т. Шкуро (см. № 15—16 журнала). В закрытых соревнованиях по маршруту Москва — Ленинград — Москва водитель т. Миронкин добился рекордной экономии 35,3% (8,73 л на 100 км пробега).

Но и в повседневной эксплуатационной работе многие водители гаража имеют высокие показатели. Стотысячники Тумапов и Ильин на автомобиле ЗИС-101 за апрель — октябрь 1940 г. сберегли 2515 л бензина, что составляет 25,7% экономии по отношению к установленной в гараже летней городской норме 23,75 л на 100 км пробега. Водители Шкуро и Леденев за тот же период на автомобиле М-1 сэкономили 1115 л бензина, что составляет 20% к установленной в гараже норме 14,5 л на 100 км пробега.

Весь гараж в целом сэкономил около 55 тыс. л бензина.

Такие достижения — результат упорной и повседневной борьбы за экономию бензина, в которой актив-



П. Тумапов

но участвуют не только водители, но и весь производственно-технический и административный персонал гаража.

В гараже были проведены межколониальные соревнования на экономии бензина. Им предшествовал цикл лекций профессоров, преподавателей и лучших стажировцев-водителей Москвы на тему «Как экономить бензин».

Благодаря оперативному ежедневному учету расхода бензина все водители точно знают результаты работы за каждый день.

Серьезное внимание уделено общему техническому состоянию автомобилей, правильному уходу за всеми агрегатами, особенно приборами питания, и смазке трущихся деталей.

Тщательно регулируются ходовая часть автомобиля и тормоза, что обеспечивает хороший «накат», а стало быть, уменьшает потребную мощность на качение автомобиля. Передние колеса регулируются так, чтобы в случае свободного вращения колес не оставалось при нижнем положении рессоры.

Регулировка тормозов производится на станке типа «Коудрей» или с помощью специального ручного прибора. Регулировка считается удов-



Ф. Ильин

летворительной только тогда, когда стрелки динамометров при определенном нажатии на педаль тормоза при помощи механического распора показывают установленные для данного автомобиля значения тормозных усилий.

Любые отклонения стрелки динамометра при отпущенной тормозной педали указывают либо на неправильную регулировку или неисправность агрегатов трансмиссии (затянуты подшипники, мал зазор между зубьями шестерен и т. д.), либо на малый зазор между тормозными барабанами и колодами. Тщательная смазка всей ходовой части производится через 500—700 км пробега после предварительной качественной мойки и обдувки автомобиля.

При пережатых подшипниках двигателя большое внимание обращается на то, чтобы коленчатый вал после пережатия вращался свободно от руки.

Часто проверяется «компрессия» в цилиндрах двигателя и в случае ее отсутствия принимаются все меры к устранению выявленных дефектов.

Регулировка карбюратора производится для каждого автомобиля индивидуально, в зависимости от его состояния и условий работы. Регулировщики производят подбор жиклеров, следят за уровнем бензина в поплавковой камере, герметичностью запорной иглы и иглы обогапителя и полной исправностью системы эко-

номайзера. Карбюратор тщательно регулируется для работы на холостом ходу.

Наиболее распространенные подборы жиклеров автомобиля М-1, точно проверенных на тарировочном приборе при давлении в 1 м и температуре 20° С, следующие:

1. Главный жиклер — 138 см³, компенсационный жиклер — 135 см³, жиклер мощности — 100 см³.

2. Главный жиклер — 145 см³, компенсационный жиклер — 140 см³, жиклер мощности — 100 см³.

Первый подбор жиклеров обычно устанавливается на автомобилях, работающих в условиях шоссе, второй — при городской езде.

Многие водители гаража пользуются простым, но весьма эффективным приспособлением, улавливающим пары бензина из сапуна, а также вентилирующим картер двигателя. Это приспособление сконструировано механиком гаража В. Клуяши и состоит из трубки, надеваемой на сапун и укрепленной другим своим концом в воздушном патрубке карбюратора. Оно обеспечивает экономию 1,5—2% бензина.

Исключительно хорошие результаты показывают автомобили с увеличенной степенью сжатия. Увеличение степени сжатия до 5,1—5,3 достигается в гараже путем просторки головки блока на 1,75—2 мм. Необходимо отметить, что эта работа требует большой точности, так как малейшая непараллельность по-

лученной плоскости головки вызывает попадание воды в цилиндры двигателя или масла в систему охлаждения.

Большое внимание в гараже уделяется приборам зажигания. Подбор свечей производится по тепловому режиму, зазор между электродами устанавливается в 0,8—1 мм. Прерыватель-распределитель проверяется регулярно. Контакты прерывателя тщательно зачищаются и регулируются. При регулировке контактов следят не только за точностью зазора, но и за полной параллельностью контактов и прижатием их по всей плоскости. Совершенно не допускается биеение валика прерывателя, что достигается качественной его смазкой.

Все эти мероприятия не дали бы должного эффекта, если бы в парке не было выработано определенного стиля вождения автомобиля. При городской езде на автомобиле М-1 большинство водителей применяют следующий стиль: разгон до 55—60 км/час, затем использование наката до снижения скорости до 25—30 км/час. При использовании наката один водитель выключает зажигание, другие ограничивают выключением передачи. При городской езде самым главным является расчет езды под светофорами, а кроме того, соблюдение правильного теплового режима двигателя при движении и сохранение тепла на стоянках.

Соревнование водителей такси

17 ноября Центральным автомотоклубом СССР совместно с 1-м таксомоторным парком г. Москвы были проведены городские соревнования такси М-1 на экономии бензина в нормальных эксплуатационных условиях в течение одной рабочей смены.

На старте в полностью опорожненные баки автомобилей было залито из мерной посуды по 50 л бензина.

В соревнованиях приняло участие 9 лучших водителей парка на стандартных машинах без каких-либо конструктивных изменений и приспособлений и показали экономию бензина в размере от 7 до 28%, а против новой нормы, установленной ЭКОСО при СНК СССР от 18 ноября 1940 г., — от 3,75 до 23,5%.

Лучших результатов добился водитель Л. Пискарев. В течение рабочего дня его автомобиль прошел 250 км и израсходовал 31 л бензина. Это составляет 23,5% по отношению к новой норме; план по вырубке был выполнен на 134%.

Коэффициент использования рабочего времени был 0,71, что определило техническую скорость в 22,7 км в час при коэффициенте использования пробега 0,84. За это время тов. Пискарев перевез 70 пассажиров, не имея ни одного замечания и никаких нарушений

правил уличного движения. В течение всего рабочего дня автомобиль не простоял ни одной минуты по техническим неисправностям.

Хороших результатов т. Пискарев добился несмотря на то, что его машина прошла без капитального ремонта уже 70 тыс. км. Это стало возможным благодаря тому, что он вместе со своим

сменщиком т. Талалаевым тщательно следит за техническим состоянием автомобиля и своевременно устраняет все замеченные дефекты. Тов. Пискарев, кроме того, безукоризненно водит автомобиль в условиях интенсивного городского движения. За весь день его машина задержалась у светофоров не более 5—6 раз.

Водитель Л. Пискарев, показавший лучшие результаты в соревновании на экономии бензина
Фото В. Довгаляло



Боец- ОТЛИЧНИК

М. ПУШКИН

У каждого молодого советского человека, готовящегося к службе в Красной Армии, есть своя мечта. Один летает надежду стать моряком, другой — летчиком, третий — сапером.

Молодой шофер из г. Нежина Владимир Крюков хотел во что бы то ни стало быть танкистом. О своем желании он сразу же заявил привязной комиссии.

— Вы будете военным шофером, — сказал ему председатель комиссии.

Прибыв в часть, Крюков вместе со всеми занимался стреловой подготовкой, изучал уставы, материальную часть винтовки.

Как-то он разговорился с командиром. Сначала несмело, потом все более оживляясь, поведал о своей несбывшейся мечте.

— Это ничего, — сказал командир. — Вы ведь шофер. Здесь вы можете показать себя как индеец, когда получите боевую машину.

— Как, боевую?
— Именно, боевую, на которой наши стрелки и пулеметчики выполняют боевые задачи.

— Значит, я буду людей возить? — обрадовался юноша.

— Что значит «возить»? Не возить, вместе с ними участвовать в учениях, а выпадет счастье, то и в бою.

Крюков повеселел. Как хорошо знающий машину, он помог младшим командирам проводить занятия с молодыми бойцами, и в то же время сам хорошо успевал в полнотанковых, отличную стрельбу из винтовки и пулемета, исправно нес караульную службу.

Но вот пришло время, и красноармеец-водитель Крюков получил машину. На вид совсем новый, блестящий лаком полугорючий «газик» прошел, однако, более 40 тысяч километров.

Крюков сел в кабину — там была такая же идеальная чистота. Как бы не веря этому внешнему виду, он повернул ключ и нажал ногой на акселератор. Машина моментально завелась.

То увеличивая, то снижая газ, водитель убедился, что двигатель работает превосходно. Ему стало как-то неловко — его «гражданская» машина прошла немногим более 20 тысяч километров, а вид имела весьма невзрачный, прямо сказать, потрепанный, двигатель работал потрескивающе, с хрипом.

Крюков выехал во двор и, желая проверить исправность тормозов, сначала разогнал машину, а потом резко «спустил» на тормоза. Колеса оставили на асфальте темный след.

— Так у нас не делают, резину беречь надо, — заметил воентехник 2-го ранга Подгурский и рассказал о том, что здесь, в части, исправность тормозов проверяется на специальном стенде.

Не желая отстать от своих товарищей, Крюков бережно ухаживал за своей машиной. Да и требовали здесь куда больше и строже, чем в гараже в Нежине.

Наступила пора осенних тактических учений. Подразделения почти ежедневно выходят в поле. Работать нужно много и напряженно. Узнав красноармейцу Крюкову. Оказывается, что его гражданский опыт, на который он так надеялся, совсем недостаточен.

Как-то по условиям тактической задачи нужно было совершать марш с выключенными фарами. Машины шли в колонне по размытой проселочной дороге. Моросил дождь. В двух шагах ничего не было видно.

Крюков до половины высунул из кабины: Одна рука на руле, другая — на полукрытой двери. Так лучше видно дорогу. Позади, в кузове, сидели бойцы. Требовавшаяся особая осторожность. Попадет машина в яму, завяжет — задержит движение всей колонны. Первая благодарность была получена молодым военным шофером за этот марш.

В дождь и пургу, в жару и в сыляток водил он свою машину. Случалось нередко, что дорогой служило неровное поле или вдруг нужно преодолеть участок, поросший кустарником. Ни разу не подвел его верный «газик».

Если видишь, что дорога впереди ненадежная, никогда не полезет «на розу». Вылет из кабины, осмотри местность, чтобы знать, где проехать лучше. Задержка мигнутая, зато едешь наверняка.

Смелое использование «наката» машины, соблюдение наставлений позволяют ему экономить горючее. Экономия даже зимой составляет 10—12 процентов.

Сейчас, когда подходит к концу срок службы Владимира Крюкова в Красной Армии, можно подвести итог его честного служения родине. В части он заслуженно считается одним из лучших водителей и дисциплинированным бойцом. Грудь его украшает знак «Отличник РККА».

Мы поинтересили его рассказав о том, как он добился успехов.

— Никакого «секрета» тут нет, — немного смутившись начал свой рассказ Крюков. — Самое главное —

любить машину, а если уж полюбишь, будешь ухаживать за ней не ленив. И еще очень важно знать все повадки своей машины. Я знаю, по какой дороге, как ее вести, какую нагрузку может выдержать двигатель.

На тактических занятиях, когда подразделения быстро маневрируют, приходится часто глушить и заводить двигатель. Если отжмет в такую минуту зажигание, подразделение не выполнит задачи. А ведь в бою дорога каждая секунда.

Всегда перед поездкой тщательно, пожалуй даже придирчиво, осматриваю машину, ни одна мелочь не ускользает от меня. Это я делаю и после каждой поездки. На остановках непременно выхожу из кабины, осматриваю двигатель, ходовую часть.

Красная Армия воспитала в бойце Крюкове замечательное чувство — товарищество. Вместе с группой других водителей ему было поручено перевозить на расстоянии 400 километров большое количество груза. Дело было прошлой зимой, стояли льды и морозы.

Трое суток почти без отдыха работали бойцы-водители. Крюков совершал последний рейс. Осталось совсем немного — 70—80 километров, а потом сытный обед и долгожданный отпуск.

Вдруг он заметил на дороге одиноко стоящую машину. Подъехал ближе. В свете фара выросла фигура бойца. Крюков узнал шофера из своей части, красноармейца Бизгалова.

— Что случилось? — спросил он. — Исkra «спропала», я отругировал зажигание, проехал немного и вот опять стою. Чуть не замерз.
— А ты контакты подчистишь?
— Подчистишь, все равно не идет.
— А конденсатор проверишь?
— Нет...

При проверке конденсатор оказался пробитым, а запасного не было. — Эх ты, водитель, — укоризненно проронсе Крюков и направился к своей машине. Из ящика, что хранится под сиденьем, он достал новый конденсатор. Сказалось предусмотрительность и запальность шофера.

В часть обе машины прибыли вместе.

Много и напряженно работая, Крюков находил время для непрерывного совершенствования. Его частью можно было встретить в секторе, где ремонтируют машины, внимательно рассматривающим разобранный двигатель, беседующим с ремонтниками. Там, на практике, он хорошо изучил электрооборудование автомобилей. В настоящее время Крюков может самостоятельно производить средний ремонт.

Скоро шофер-отличник улетит в долгосрочный отпуск, а в часть уже прибыло новое пополнение. Как-то, беседа с молодым бойцом Олениным, он сказал:

— Знаешь, я мечтал стать танкистом, но меня направил сюда. Сначала жалел, а сейчас, если увидишь рабвоенкома, спасибо скажу. Здесь меня научили работать как нужно, я понял, каким должен быть настоящий шофер.

Новый двигатель ЗИС-101

Автомобиль им. Сталина с августа 1940 г. выпускает модернизированный двигатель ЗИС-101 (рис. 1), который развивает 116 л. с. при 3000 об/мин. и обеспечивает высокую динамику автомобиля.

Новый двигатель дает по сравнению со старым большую мощность за счет повышения степени сжатия, применения алюминиевых поршней, увеличения фаз распределения и установки карбюратора с падающим потоком (типа Стромберг).

Завод заменил и модернизировал в двигателе ряд узлов и деталей: поршни, распределительный вал и толкатели, всасывающий и выхлопной коллекторы, механизм подогрева, карбюратор и воздухофильтр, термостат водной системы.

ПОРШНИ

Поршни (рис. 2), отлитые из алюминиевого сплава, благодаря более холодному днищу обеспечивают работу двигателя без детонации при степени сжатия повышенной до 5,5:1 (против 4,8:1).

Повышение степени сжатия при неизменной форме камеры сгорания достигнуто путем увеличения расстояния от оси поршневого пальца до наружного торца дна до 63,5 мм (вместо 58,5 у чугунного поршня).

Характерные особенности нового поршня — некруглый (эллиптический) профиль юбки и прорез на малонагруженной стороне, не доходящий до конца. Вследствие этого минимальный зазор поршня в цилиндре составляет всего 0,05 мм, что обеспечивает бесшумную работу неогремого двигателя.

Головка поршня имеет два компрессионных и два масляоточных кольца. Над канавкой первого компрессионного кольца выполнена канавка для уменьшения нагрева верхнего кольца. Так же, как и в чугунном поршне, ось бобышек поршневого пальца смещена по отношению к оси поршня в сторону свечи на 2,4 мм. По окружности масляоточных канавок расположены отверстия для сброса масла. Смазка поршневых пальцев производится через два наклонных отверстия, просверленных в каждой бобышке.

В целях лучшей приработки и избежания задиоров в цилиндре поршни подвергают дополнительной электрохимической обработке (анодизации), обеспечивающей образование на юбке поршного поверхностного слоя окиси алюминия, хорошо удерживающего масло.

Для облегчения подбора поршней к цилиндрам по зазору они разбиваются на четыре класса по наибольшему диаметру у низа юбки.

I класс	Ø 85 — 0,03
	— 0,04
II класс	Ø 85 — 0,04
	— 0,05
III класс	Ø 85 — 0,05
	— 0,06
IV класс	Ø 85 — 0,06
	— 0,07

Поршни подбираются к цилиндрам с зазором 0,05 — 0,07 мм, а стандартные поршневые пальцы с двигателя ЗИС-101 подбираются к отверстиям в бобышках (втулки поршневого пальца отсутствуют) с зазором 0,006 — 0,012 мм. Кольца обладают повышенной упругостью и износоустойчивостью.

ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ

Фазы распределения модернизированного двигателя значительно расширены. Это улучшило наполнение цилиндров, очистку их от сгоревшей смеси и одновременно с повышением степени сжатия увеличило мощность и оборотность двигателя.

Ниже приводится сравнительная таблица фаз распределения старого и нового двигателя ЗИС-101.

Рис. 1. Двигатель ЗИС-101 1940 г.

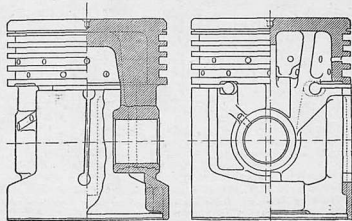
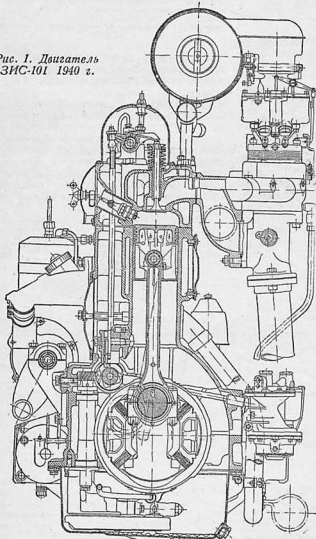


Рис. 2. Поршни

	Старый	Новый
Зазор между носком коромысла и клапаном (в мм)	0,25	0,25
Начало всасывания (в градусах по маховику)	16°30' до ВМТ 58°30' после НМТ	24°15' до ВМТ 74°15' после НМТ
Конец всасывания	255°	278°30'
Продолжительность всасывания	66°30' до НМТ	77°15' до НМТ
Начало выхлопа	31°30' после ВМТ	39°15' после ВМТ
Конец выхлопа	278°	295°30'
Продолжительность выхлопа	0,75	8,95
Подъем клапанов (в мм)		

Новый распределительный вал имеет измененный профиль кулачков, что уменьшило нагрузку на клапанные пружины и износ деталей клапанного механизма. Кулачки увеличенной ширины (16 мм вместо 14) смещены по отношению к осям толкателей (рис. 3), обеспечивая поворачивание последних при подъеме клапана.

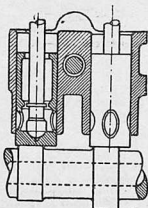


Рис. 3. Плоские толкатели

Эксплуатация двигателей ЗИС-101 выявила сравнительную шумность роликовых толкателей вследствие зазоров между роликом и осью ролика, роликом и пазами в толкателе и направляющей толкателей. В новом двигателе роликовые толкатели заменены плоскими (рис. 3) и для улучшения прирабатываемости и износоустойчивости выполнены из чугуна.

Толкатели представляют собой цельнолитой стакан с тонкими стенками (2—2,5 мм) и двумя кольцевыми утолщениями внутри его для придания жесткости при шлифовке. Наружный диаметр толкателя 25 мм. В целях облегчения веса в нем предусмотрены четыре отверстия. Дно толкателя, отбеленное на глубину 2,5—3,5 мм, имеет высокую твердость (50—55 по Роквеллу С).

Новая направляющая толкателя короче старой по высоте и не имеет прорезов, которые применяются для ролика. Толкатели подбиваются индивидуально к отверстиям в направляющей таким образом, чтобы под влиянием собственного веса они медленно опускались в слегка смазанное отверстие. Штанги толкателей сварные с наконечниками, что устраняет осадку наконечников, приводившую в старой конструкции к разрегулировке зазора между коромыслом и клапаном.

Уменьшение теоретической потребной силы клапанных пружин дало возможность обойтись без внутренней пружины толкателя и ограничиться двумя пружинами клапана. При этом диаметр проволоки внутренней пружины клапана уменьшен до 3 мм (вместо 3,2). Сила обеих пружин при полном подъеме клапана равна 73 кг.

В связи с устранением внутренней пружины аннулированы также чашка пружины, чека нижнего наконечника, крышка направляющей, шпилька, гайка и шайба крепления крышки направляющей толкателей. Все остальные детали привода клапанов сохранены без изменения.

КАРБЮРАТОР

Новый двигатель имеет карбюратор МКЗ-Л2 типа Стромберг «спрогнозирующего потока» и соответственно новые коллекторы всасывания и выхлопа (рис. 4 и 5).

Основное отличие карбюратора МКЗ-Л2 — движение воздушного по-

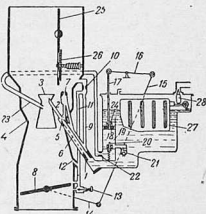


Рис. 4. Схема карбюратора МКЗ-Л2: 1—главный жиклер, 2—форсунка главного жиклера, 3—малый диффузор, 4—большой диффузор, 5 и 6—камеры форсунок главного жиклера, 7—воздушный жиклер, 8—дрозельная заслонка, 9—канал холостого хода, 10—калорийное отверстие для воздуха, 11—канал холостого хода, 12—калорийное отверстие для воздуха, 13—регулирующая игла холостого хода, 14—рычаг дрозельных заслонок, 15—типа, 16—коромысло, 17—рычаг насоса ускорения, 18—пульверизатор насоса ускорения, 19—защелка насоса ускорения, 20—клапан экономайзера, 21—шариковый клапан, 22—дизель экономайзера, 23—форсунка экономайзера, 24—клапан усорительного насоса, 25—воздушная заслонка, 26—клапан воздушной заслонки, 27—шпилька, 28—запорная игла

тока и смеси сверху вниз, что улучшает разгон двигателя, увеличение мощности составляет примерно 4 л.с. только за счет применения нового карбюратора и коллекторов.

Правильная дозировка смеси в новом карбюраторе осуществляется с помощью экономайзера и торможения истечения бензина из главного жиклера воздухом, поступающим через специальный воздушный жиклер. Карбюратор снабжен насосом ускорения, улучшающим разгон двигателя.

Как и «Марвелл», новый карбюратор имеет две смежные камеры, но они снабжены двойными диф-

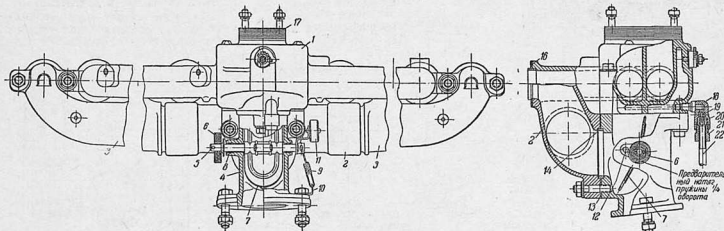


Рис. 5. Всасывающий и выхлопной коллекторы и механизм подбора:

1—всасывающий коллектор, 2—средний выхлопной патрубок, 3—крайние выхлопные патрубки, 4—корпус заслонки подогрева, 5—ось заслонки подогрева, 6—термостатная пружина подогрева, 7—заслонка подогрева, 8—штуца ось заслонки подогрева, 9—пружина, 10—скоба, 11—противовес, 12—уверный штифт термостатной пружины, 13—проездная корпус заслонки подогрева, 14—кольцо, центрирующее корпус заслонки подогрева, 15—кольцо, центрирующее всасывающие патрубки, 16—прокладная коллектора, 17—дрозельная заслонка карбюратора, 18—корпус дренажного клапана, 19—шарик дренажного клапана, 20—седло дренажного клапана, 21—гайка дренажного клапана, 22—бензонаправляющая трубка

фузорам, улучшающими распыливание бензина. Воздушная заслонка вращается на оси, связанной от центра заслонки, и имеет автоматический клапан, который, открываясь при больших разрежениях во время подсоса, не дает заглохнуть двигателю от чрезмерного обогащения рабочей смеси.

Одновременно введен и новый воздушный фильтр, являющийся также глушителем шума всасывания. Фильтрующим элементом служит металлическая сетка, а глушителем шума всасывания — длинная цилиндрическая камера, окружающая центральную горизонтальную трубку, через которой просасывается поток воздуха. Шум уменьшается также от наличия войлочной прокладки на повороте потока воздуха в горловину карбюратора.

ВСАСЫВАЮЩИЙ КОЛЛЕКТОР

Он выполнен из двух ветвей в общей отливке (рис. 5). Наружная ветвь имеет цилиндры 1, 2, 7, 8, внутренняя — цилиндры 3, 4, 5, 6.

Для более совершенного испарения топлива и сокращения его расхода вокруг центральной части всасывающего коллектора имеется рубашка подогрева, связанная с выхлопной системой. Во всасывающем коллекторе на шпильке, ввернутой в стенку рубашки подогрева, установлен термостат (рис. 6), регулирующий открытие дроссельных заслонок на холодном ходу в зависимости от нагрева двигателя. Регулирующий винт холодного хода карбюратора, связанный с дроссельными заслонками, упирается в зубчатый упор 4, вращаемый при нагреве (или охлаждении) биметаллической пружиной 2. Эта пружина выполнена из двух полос различных металлов, обладающих разными коэффициентами расширения. С изменением температуры происходит закручивание пружины (во время нагрева) или раскручивание (во время охлаждения).

При холодном двигателе термостат устанавливается так, что регулировочный винт холодного хода карбюратора упирается в толстую часть зубчатого упора. Вследствие нагрева двигателя зубчатый упор под действием термостатической пружины поворачивается и своей тонкой частью соприкасается с регулировочным винтом, тем самым уменьшая открытие дроссельных заслонок.

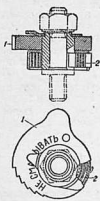


Рис. 6. Термостат холодного хода

нает работать на холодном ходу, клапан под действием разрежения в коллекторе закрывается (шарик прижимается к коническому седлу корпуса 18). Это обеспечивает отсутствие подсоса воздуха, благодаря чему не нарушается дозировка смеси на холодном ходу. Во время работы двигателя клапан остается закрытым; при остановке двигателя он открывается.

Во избежание перегрева карбюратора и образования паробензиновых пробок между карбюратором и всасывающим коллектором установлена толстая железобетонная прокладка 17 (рис. 5).

ВЫХЛОПНОЙ КОЛЛЕКТОР

Разъемный выхлопной коллектор (рис. 5) состоит из четырех деталей: двух крайних патрубков, среднего патрубка и корпуса заслонки подогрева.

Выхлопные газы из окон в головке блока цилиндров поступают в крайние и соседний патрубки. Из среднего патрубка газы идут в корпус заслонки подогрева, откуда, заходя в рубашку подогрева всасывающего коллектора или минуя ее, направляются в выхлопную трубу, соединенную с глушителем.

РЕГУЛИРОВКА ПОДОГРЕВА

В зависимости от теплового состояния двигателя и температуры воздуха подогрев смеси регулируется автоматически.

Устройство и действие механизма подогрева смеси видно из рис. 5. Неравнолепная заслонка 7, вращающаяся на оси 5 в корпусе подогрева 4, направляет газы при горячем двигателе и больших нагрузках непосредственно в выхлопную трубу (рис. 7, в центре), а при менее нагретом двигателе и меньших нагрузках — полностью или частично в рубашку подогрева всасывающего коллектора (рис. 7, слева и справа).

Положение заслонки устанавли-



Рис. 7. Различные положения заслонки подогрева:

слева — холодный подогрев, в центре — подогрев от двигателя, справа — частичный подогрев

вается автоматически с помощью биметаллической термостатической пружины. Одним своим концом пружина закреплена в прорезе оси заслонки, другим упирается в штифт, закрепленный в корпусе. При нагреве двигателя пружина закручивается и облегчает открытие заслонки под действием давления выхлопных газов. Выхлопные газы открывают заслонку благодаря ее неравнолепности.

Перечисленные усовершенствования в двигателе не только повысили его мощность, но и позволяли уменьшить расход бензина в дорожных условиях до 5%.

В целях устранения недостатков, выявленных в эксплуатации двигателя ЗИС-101, в новый двигатель введен ряд улучшений.

1. Термостат водяной системы со спиральной биметаллической пружиной, работавший неудовлетворительно вследствие разделения пружины в воде и потери ее упругих свойств, заменен теперь термостатом, выполненным в виде гармоник, заполненной смесью воды и этилового спирта. При нагреве гармоника расширяется и открывает клапан термостата. Начало открытия клапана — при температуре 68° С,

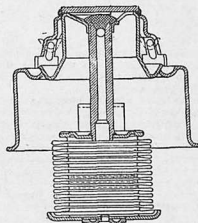


Рис. 8. Термостат

конец открытия — при температуре 80° С. Конструкция термостата показана на рис. 8.

2. Для устранения заедания валиков водяного насоса втулки их выполнены биметаллическими (баббит залит по стали). Смазка валиков втулки улучшена путем введения специальной канавки (рис. 9).

3. Противовесы коленчатого вала уменьшены по толщине и увеличены по ширине. Благодаря уменьшению их толщины стало возможным производить шлифовку шеек коленчатого вала при ремонте без съема противовесов.

4. Носики коромысел клапанов цементованы, что повысило износостойкость коромысел.

5. Изменен наклон штанги бензонасоса, наконечники последней имеют разные диаметры, благодаря чему возможна выемка штанги без снятия двигателя с шасси.

6. В целях предотвращения езды на высоких скоростях (выше 60 км в час) на новых автомобилях введен съёмный (через 1000 км эксплуатации) упор, ограничивающий открытие дроссельных заслонок.

7. Повышение степени сжатия во избежание перегрева свечей и самовоспламенения смеси потребовало введения более холодных свечей. Новые свечи выпущены Ленинградским карбюраторным заводом под маркой «У-15-10».

8. Для повышения надежности крепления кронштейна вентилятора диаметр крепящих болтов увеличен с 8 до 10 мм.

9. Болты, крепящие крышку верхней рубашки блока, покрыты кадмием, что предотвращает их ржавление и облегчает открывание при снятии крышки.

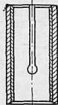


Рис. 9. Втулка водяного насоса

СТАРТЕРНЫЕ аккумуляторные БАТАРЕИ

Инж. Н. ХРАМЦОВ

Срок службы и надежность работы аккумуляторной батареи зависят от правильного ухода за ней как во время работы автомобиля, так и при консервации.

Батарея, предназначенная для эксплуатации, должна быть полностью заряжена, иметь нормальный уровень электролита, чистую и сухую поверхность, незазорные отверстия в пробках для выхода газов, зачищенные от пленки окислов свинца выводные штыри.

Прежде чем установить батарею на автомобиль, необходимо очистить от грязи ее гнездо, проверить и смазать маслом резьбу болтов и гаек крепления, тщательно зачистить шкуркой поверхность клемм проводов. Для предохранения бака от поломки рекомендуется на дно гнезда положить резиновую или войлочную прокладку.

Для обеспечения надежного контакта клеммы проводов должны соприкасаться всей внутренней поверхностью с выводными штырями и быть хорошо затянутыми. При плохом контакте напряжение динамомашин вследствие повышения переходного сопротивления будет возрастать, что приведет к перегоранию нитей, ламп и других приборов электрооборудования.

Клеммы для предохранения их от окисления покрывают после затяжки тонким слоем вазелина или солидола.

Во избежание саморазряда поверхность батарей во время эксплуатации должна быть всегда чистой. При очистке поверхности нужно следить за тем, чтобы грязь не попадала внутрь батарей, так как это может вызвать замыкание и повреждение пластин.

Закупорка отверстий в пробках нередко приводит к разрыву бака давлением газов, выделяющихся при зарядке. Эти отверстия прошивают металлической иглой или проволокой диаметром 1 мм.

Вследствие разложения, а также испарения воды уровень электролита в аккумуляторной батарее постепенно понижается. Понижение уровня ниже кромок пластин вызывает их сульфатацию — наиболее опасную болезнь. Поэтому не реже одного раза в двое суток нужно проверять уровень электролита и доводить его путем доливки дистиллированной воды до 15 мм выше сепараторов.

Проверка уровня электролита производится следующим способом. Стеклянную трубку с внутренним диаметром 6—7 мм и высотой 200

мм, на конце которой нанесены миллиметровые деления, опускают в аккумуляторный элемент до упора в крошки сепараторов. Затем плотно зажимают пальцем верхний конец трубки и в таком положении вынимают из элемента. По оставшемуся столбику электролита определяют его уровень (рис. 1). Замер уровня производят последовательно во всех элементах.

Доливу дистиллированной воды осуществляют с помощью специального переносного сосуда (рис. 2). Это обыкновенная стеклянная бутылка емкостью 4—5 л, монтируемая вверх дном в металлическом каркасе. В горлышко бутылки вставляют резиновую пробку с двумя стеклянными трубками. Одна трубка сообщается с атмосферой, другая служит для слива воды. На наружный конец ее надевают резиновый шланг со стеклянным или эбонитовым наконечником.

При пользовании переносным сосудом наконечник 6 шланга 5 направляют в отверстие крышки аккумуляторного элемента, а сосуд за ручку поднимают до положения, при котором уровень воды в бутылке будет выше конца наконечника. Заполнение сосуда водой производят обычным способом через горлышко бутылки.

Работоспособность батарей, т. е. возможность обеспечивать питание стартера, определяется путем за-

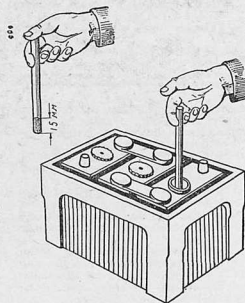


Рис. 1. Проверка уровня электролита в равномерной трубкой

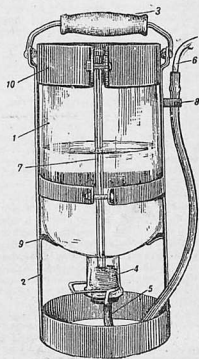


Рис. 2. Переносная бутылка для долилки дистиллированной воды:

1—бутылка, 2—металлическая оправа, 3—рукоятка, 4—резиновая пробка, 5—вспомогательный шланг, 6—наконечник, 7—трубка стеклянная, 8—деревянный блок, 9—угольник, 10—стальной обшук

мера напряжения каждого элемента в отдельности под нагрузкой. Для этого применяют простой прибор — нагрузочную вилку (рис. 4), конструкция которой позволяет измерить напряжение каждого элемента в отдельности как под нагрузкой, так и при разомкнутой цепи. В положении, когда острия контактных стержней 5 соединены со штырями элементов, вольтметр показывает напряжение без нагрузки. Для проверки напряжения элемента под нагрузкой нужно сильно нажать на рукоятку вилки и включить на аккумуляторные штыри контактные шины 2, т. е. нагрузочное сопротивление.

У вполне исправного и полностью заряженного аккумуляторного элемента напряжение под нагрузкой (при сопротивлении равном 0,02 ома) должно быть 1,7—1,8 вольт. У разряженного на 50% — 1,5—1,6 вольт. С увеличением внутреннего сопротивления пластин (сульфатации), при плохом контакте их с батарейной, последней с межэлементным соединением в т. п. показание напряжения под нагрузкой будет уменьшаться.

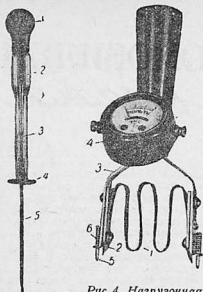


Рис. 3. Ареометр.

1 — резиновая груша, 2 — стеклянный цилиндр, 3 — ареометр, 4 — резиновая пробка, 5 — винтовая трубка

1 — взвешивное сопровождающее, 2 — контактные штыри, 3 — ножки, 4 — электроды, 5 — контактные стержни, 6 — щупы

Рис. 4. Нагрузочная вилка.

На пластины оказывает вредное действие как глубокая разрядка их, так и перезаряд. Разрядка вызывает сульфатацию и коррозия, а перезаряд — разрушение пластин. Поэтому периодически, через каждые 6—7 дней, нужно проверить состояние заряженности батареи всех ее элементов путем измерения плотности электролита специальным ареометром (рис. 3).

Замер плотности производится следующим способом. Сжав резиновую грушу 1, опускают конец обшивочной трубки 5 в элемент до соприкосновения его с электролитом, затем, разжимая грушу, набирают электролит в стеклянный цилиндр 2. Деление на шкале ареометра 3, находящегося на уровне электролита, показывает значение плотности.

Если аккумуляторная батарея разряжена на 50%, ее нужно снять с автомобиля и отлить в зарядку.

Силу зарядного тока динамомашинки устанавливают по потребности. Делают это следующим способом. После каждого замера записывают значение плотности и определяют, компенсирует ли генератор расход электроэнергии или нет. В случае систематического недозаряда батареи сила зарядного тока увеличивается, а в случае перезаряда — уменьшается.

Предполагая, что значение плотности электролита при первом замере было — 1,270, а при последующем — 1,250. Это показывает, что аккумуляторная батарея в среднем за неделю отдала больше электрической энергии, чем получила от генератора. Значит, зарядный ток нужно увеличить, т. е. передвинуть третью шестку на одну ламель (секция якоря) по ходу вращения якоря.

Если плотность электролита будет соответствовать значению заряженного аккумулятора и на поверхности его вокруг пробки появится влажность, значит батарея перезаряжается. В этом случае зарядный ток нужно уменьшить путем сдвига

третьей шестки на одну ламель против вращения якоря.

Средние величины зарядного тока следующие: летом — от $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ номинальной емкости, зимой — от $\frac{1}{8}$ до $\frac{1}{4}$.

При запуске двигателя стартером аккумуляторная батарея разряжается токами порядка 200—300 ампер. Длительная разрядка вызывает коробление пластин, что приводит к замыканию их между собой. Поэтому злоупотреблять работой стартера вредно.

Зимние условия работы наиболее тяжелые для аккумуляторной батареи. Расход электроэнергии зимой значительно возрастает, в то время как емкость снижается. Это объясняется тем, что с понижением температуры вязкость электролита увеличивается и он труднее проникает в поры пластин. Кроме того, при температурах ниже 0° С возникает

опасность замерзания электролита, а следовательно, разрушения пластин и банок. Наиболее низкая температура замерзания у электролита плотностью 1,290. С уменьшением значения плотности в том или ином направлении температура замерзания повышается.

Плотность электролита	Температура замерзания
1,12	9
1,200	25
1,25	50
1,29	57
1,35	74
1,40	88

Отсюда ясно, что плотность электролита должна быть доведена до значения, обеспечивающего нормальную работу батарей в данном климатическом поясе (см. таблицу 1).

Таблица 1

Климатический пояс	Плотность электролита для зимнего времени					
	Заряжена		Разряжена на 50%		Разряжена на 100%	
	плотность	темпер. замерз.	плотность	темпер. замерз.	плотность	темпер. замерз.
Северные районы	1,310	-66	1,250	-50	1,190	-22
Район средней полосы	1,290	-74	1,230	-40	1,160	-16
Южные районы	1,270	-58	1,210	-28	1,140	-12

Доводка электролита производится следующим способом. Аккумуляторную батарею снимают с автомобиля и полностью заряжают. Затем путем отсоса из каждого элемента и последующей доливки электролитом плотностью 1,400 доводят плотность до желаемого значения. Для перемешивания электролита после каждой доливки батареи ставится на получасовую зарядку. Замеры плотности производятся только после перемешивания.

Таким образом, учитывая влияние низких температур на работу аккумуляторной батареи, в зимнее вре-

мя года нужно соблюдать следующие правила:

1. Стремиться не допускать разрядки батареи ниже 75%.
2. Не запускать стартером застывший двигатель.
3. Доводить плотность электролита до значений, указанных в таблице 1.
4. При длительных стоянках автомобиля на открытом воздухе снимать аккумуляторные батареи и хранить в отапливаемом помещении.
5. Не производить транспортировку батарей с электролитом на большие расстояния.

ИНЖЕНЕРЫ-ЭКОНОМИСТЫ НА АВТОТРАНСПОРТЕ

В вопросах инженерно-экономического образования в СССР уделяется большое внимание. По решению правительства при инженерно-экономических институтах Москвы и Ленинграда открыты автотранспортные факультеты.

Инженер-экономист должен знать основы производства и технологического процесса автотранспорта как в области перевозок, так и гаражного хозяйства, экономику автотранспорта, а также организацию управления предприятием по элементам (планирование, учет и отчетность, себестоимость, тарифы, финансирование и администрирование).

В соответствии с этими требованиями в учебные планы автотранспортных факультетов включены общеобразовательные дисциплины, об-

щетехнические, специальные, автотранспортные и специальные экономические.

Чтобы дать возможность работникам автотранспортных предприятий получить инженерно-экономическое образование без отрыва от производства, при Московском инженерно-экономическом институте им. Серго Орджоникидзе открыт значительный автотранспортный факультет.

Факультет обеспечивает заочников консультациями и периодическими лекциями. В учебном плане предусмотрены ежегодные лабораторно-экзаменационные сессии продолжительностью 20—30 учебных дней. Окончившие полный курс заочного обучения и защитившие дипломный проект получают диплом инженера-экономиста. Срок обучения — 5 лет 10 месяцев.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОГЕНЕРАТОРОВ АВТОМОБИЛЕЙ В зимнее время

Инж. К. ПАНЮТИН

Статья 6-я

Генераторный газ всегда содержит некоторое количество паров воды. При работе в зимнее время года это заставляет принимать особые меры во избежание неполадок в установке.

В большие морозы температура газа, подводимого к смесителю, становится близкой к точке замерзания воды. На стенках подводящего газопровода, смесителя и всасывающего коллектора может замерзнуть конденсированная влага, и появится лед. В результате примерзает и перестает действовать заслонка смесителя, уменьшается проходное сечение газопроводов и всасывающего коллектора, что нарушает движение газа и готовой рабочей смеси.

Остановка двигателя при низкой температуре окружающего воздуха часто сопровождается образованием льда в тонком очистителе (заполненном кольцами Рагинга), в слоях колец и в нижней части очистителя. В некоторых случаях кольца смерзаются в сплошную массу.

При очень низких температурах возможна образование льда на кольцах Рагинга даже во время работы двигателя, особенно при использовании топлива повышенной влажности. От этого температура в зоне горения газогенератора снижается, и газ получается более влажный и менее нагретый.

Конденсат, собирающийся в отстойнике и в нижней части очистителя, также может замерзнуть, прекратив проход газа.

Остановка двигателя по одной из указанных выше причин вызывает длительные простои автомобиля, так как продолжать работу можно только после полного оттаивания всего намерзшего льда.

Водитель газогенераторного автомобиля должен принять меры к тому, чтобы температура газа, подводимого к смесителю, всегда была несколько выше температуры замерзания воды. Для этого вертикальный очиститель тонкой очистки газа нужно утеплить чехлом. Чехлы шьют из нескольких слоев материала примерно так же, как утепительные чехлы для радиаторов автомобилей. Наружный слой делают из плотного материала, не пропускающего ветра, внутренний — из войлока, технического сукна или шерстяных очесов.

Утеплять следует также газопроводы, идущие от вертикального тонкого очистителя к смесителю, отстойник (у ЗИС-21), а при температурах ниже 30° С, кроме того, последние секции грубых очистителей газа. Эти части установки сначала обертывают войлоком, шерстяными очесами или асбестовыми отхода-

ми, а затем каким-либо плотным материалом.

Во время продолжительной работы двигателя при сильном морозе часто наблюдается примерзание заслонок смесителя.

В этом случае необходимо сделать из тонкого листового железа специальный кожух-обогреватель. На автомобиле ГАЗ-42 его обычно помещают на выхлопной трубе, идущей к глушителю, как схематически показано на рис. 1, а на автомобиле ЗИС-21 — там же, или на средней части выхлопного коллектора (рис. 2). При этом воздух, проходя через кожух и соприкасаясь с горячими стенками выхлопного трубопровода, подогревается и уже теплым поступает в смеситель.

В автомобилях ГАЗ-42, а также ЗИС-21 последних выпусков выхлопной патрубков кожуха-обогревателя соединяется непосредственно с входным отверстием смесителя при помощи жаропрочного гибкого шланга обычных металлических труб. В автомобилях ЗИС-21 первых выпусков приходится приваривать к трубе, идущей от раздувочного тройника, специальный отрезок —

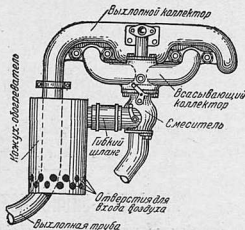


Рис. 1. Схема устройства кожуха-обогревателя на автомобилях ГАЗ-42

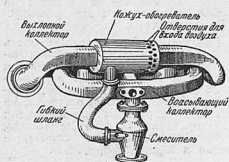


Рис. 2. Схема устройства кожуха-обогревателя на автомобилях ЗИС-21 (последних выпусков)

тройник и помещать в этом отрезке заслонку, позволяющую выключать подогрев при раздувке. Для закрытия прохода воздуха от вентилятора при работе двигателя с подогретым следует ставить еще одну заслонку по пути к смесителю или плотно закрывать нижим выходное отверстие трубы вентилятора.

Кожух-обогреватель легко изготовить в любом гараже. Особое внимание нужно обращать на то, чтобы сечение для прохода воздуха было достаточным и в них не происходило чрезмерного торможения струи воздуха, так как это приводит к потере мощности двигателя.

При продолжительной эксплуатации газогенераторных автомобилей в северных районах Союза для борьбы со смерзанием колец Рагинга в тонком очистителе полезно подогревать его выхлопными газами двигателя. Приспособление для подогрева (см. схему на рис. 3) сделать нетрудно при помощи газовой или электрической сварки.

Выхлопные газы двигателя пропускают по специальной обогреваемой трубе 1, помещаемой внутри очистителя. Ее делают из отрезков обычных газовых или водопроводных труб (диаметром около двух дюймов), соединяемых угольниками на резьбе или сваркой. В решетке 2, поддерживающей верхний слой колец Рагинга, пробивают отверстия, в которые вводят трубу 1. Концы трубы выводят из очистителя через отверстия, вырезанные в его стенках. В месте вывода патрубки обваривают электрической или газовой сваркой. После заполнения очистителя кольцами Рагинга обогреваемая труба получает достаточно надежную опору.

Применный патрубок 3 соединяют с трубой 5 жаропрочным резиноасбестовым гибким шлангом 4. Трубу 5, в свою очередь, присоединяют таким же шлангом 6 к специальному отрезку — тройнику 7, сделанному на выхлопной трубе 8 двигателя. Перед входом трубы 8 в глушитель 9 устанавливают заслонку 10. Ее удерживают двумя стопорными болтами в осев, пропускаемой через стенки трубы 8, предварительно углошпленные наваркой. Рычаг 11, открывающий заслонку, обычно приводится в действие из кабины шофера.

При отсутствии указанных выше шлангов трубу 5 соединяют с тройником 7 водопроводной муфтой с контргайкой, а с патрубком 3 — самодельным шлангом, изготовленным путем вулканизации из корда старой негодной покрышки. Такие шланги, как показала практика, работают вполне удовлетворительно. Выхлопной патрубком 12 обогревают

той трубы снабжен пробкой 13 на выезде. Для пользования подогрева пробку 13 снимают, односторонне закрывая заслонку 10, прекращая доступ газа в глушитель. Выхлопные газы двигателя начинают проходить через трубу 4, нагревая кольца Рашнга. В результате намерзший лед оттаивает, и генераторный газ свободно идет через очиститель и далее к двигателю.

Величину подачи выхлопных газов в трубу 4, следовательно, степень подогрева можно регулировать меньшим или большим открытием заслонки 10. Если нет необходимости пользоваться подогревом, пробку 13 ставят на свое место.

В случаях, когда смерзание колец Рашнга в очистителе обнаружено после длительной стоянки автомобиля в зимнее время вне гаража, нужно завести двигатель на бензине, закрыв заслонку 10 и отрыв пробку 13. Лед будет таять, и через некоторое время двигатель можно будет свободно перевести с бензина на газ.

Во время больших морозов на внутренних стенках тонких очистителей почти неизбежно образуется некоторый слой льда. Он не представляет опасности и даже сам по себе служит некоторой тепловой изоляцией, так как плохо пропускает тепло наружу. Поэтому стремятся к полному уничтожению слоя льда в тонком очистителе бесцельно.

Зимой количество влаги, конденсирующейся из газа, всегда значительно больше, чем в теплое летнее время. Если образовавшийся конденсат не спустить своевременно, то это может привести к ухудшению качества газа, уменьшению мощности двигателя, а в последующем даже к полной его остановке. Поэтому в зимнее время необходимо, особенно внимательно следить за чистотой отверстий, через которые стекает избыток конденсата из очистителей, а также за своевременным спуском конденсата из отстойника (ИС-21).

На стенках при замерзании воды в нижней части тонких очистителей обычно никак затруднений в розжиге газогенератора и запуске двигателя не встречается. Замерзание воды вредно только в том случае, если образовавшийся лед закупорит где-либо отверстие для прохода газа.

В ряде районов СССР газогенераторные автомобили работают зачастую на мягких и, особенно, хвойных породах древесины, дающих много мелкой угольной пыли. В зимнее время вследствие большей конденсации влаги в очистителях угольная пыль быстро накапливается в последних секциях грубой очистки, обильно смачивается конденсатом и образует сплошную густую массу, постепенно перекрывающую проход газа.

При использовании подобного топлива зимой чистку грубых очистителей следует производить чаще, чем в летнее время.

Через запуском двигателя газогенераторного автомобиля, стоящего в холодном помещении, необходимо залить в радиатор горячую воду, а в картер — подогретое масло. Во избежание порчи батарей аккумулято-

ров и стартера холодный двигатель нужно несколько раз проверить при помощи пусковой рукоятки. Стартером можно пользоваться только в том случае, когда двигатель проверяется рукояткой без кремерных усилий.

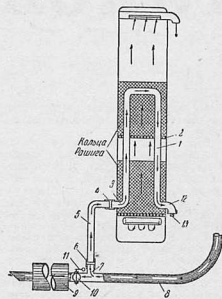


Рис. 3. Схема приспособления для подогрева вертикального тонкого очистителя отработанными выхлопными газами двигателя

Хорошо отрегулированный и исправный двигатель обычно запускается от стартера на газе. Если двигатель запускается с трудом, запуск следует производить на бензине с помощью пусковой рукоятки.

Однако в большие холода вследствие значительной конденсации бензина на стенках всасывающего коллектора и недостаточного хорошего испарения его рабочая смесь часто оказывается слишком бедной. В таких случаях полезно перед пуском двигателя слегка отвернуть на несколько оборотов наружный колпачок трубки главного жиклера пускового карбюратора. При этом некото-

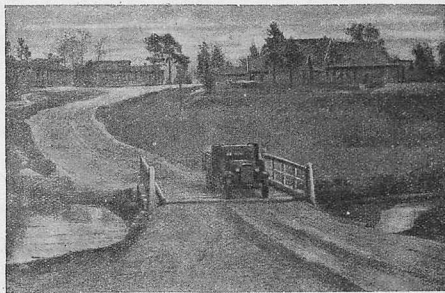
рое дополнительное количество бензина будет подаваться в камеру смешивания карбюратора через шель, образовавшуюся между наружным колпачком и внутренней трубкой жиклера, и рабочая смесь сильно обогатится. После того как двигатель заработает, колпачок жиклера необходимо завернуть до конца.

Таким способом можно пользоваться в крайних случаях, так как при этом в цилиндры двигателя может быть засосано чрезмерно большое количество бензина, который будет смывать с стенок цилиндров. Но в коем случае нельзя давать нарузку двигателю при отвернутом колпачке жиклера карбюратора.

Иногда малоопытные водители и механики пытаются обогатить рабочую смесь при запуске двигателя на бензине, вынимая совсем внутреннюю трубку жиклера пускового карбюратора. При этом в цилиндры двигателя сразу после пуска засасывается большое избыточное количество бензина, что приводит к сильному износу двигателя.

Запуск двигателя на бензине в зимних условиях часто сильно затруднен вследствие неплотного закрытия главного дросселя смесителя, происходящего из-за наличия бугорков замерзшей воды и грязи на стенках смесителя. Поэтому зимой нужно возможно плотнее закрывать дроссель сразу после остановки двигателя, когда капли воды и грязь еще не успели замерзнуть.

Пусковые качества двигателя зависят в значительной мере от исправности системы зажигания и электрооборудования. Аккумуляторная батарея газогенераторного автомобиля вследствие наличия электромотора с раздувочным вентилятором и более длительного пользования стартером при запусках подвержена большей разрядке, чем батарея бензинового автомобиля. Разряженный аккумулятор может замерзнуть значительно быстрее и при менее низкой температуре, чем заряженный. Это необходимо учитывать, систематически проверяя степень заряженности аккумуляторов и плотность электролита.



Газогенераторный автомобиль на проселочной дороге

Фото М. Прехнера

ИЗОБРЕТАТЕЛИ АВТОМОБИЛЯ

Ю. ДОЛМАТОВСКИЙ



Готтлиб Даймлер

Расцвет промышленного капитализма в XIX веке послужил толчком для возникновения и развития множества двигателей и средств транспорта. К началу второй половины века уже существовали паровая машина, паровой ход, паровой омнибус, турбины, электромоторы, наконец, газовый двигатель внутреннего сгорания, с созданием которого связаны имена Ленаура, Бо-де-Роша, Отто, Ленге-на.

Достоинства газового двигателя — легкость, постоянная готовность к действию, безопасность, чистота работы — заставляли многих изобретателей задуматься над приспособлением его для самодвижущихся экипажей.

В первую очередь следует рассказать о немцах Бенце и Даймлере, работавших независимо друг от друга, хотя их опытные мастерские

были разделены всего двумя-тремя часами езды на автомобиле наших дней.

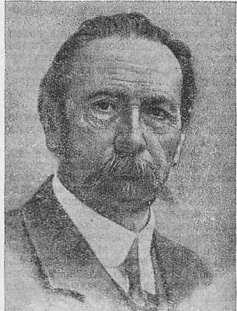
Карл Бенц родился в семье кузнецов из Шварцвальда 25 ноября 1844 года. Бедность принудила его до окончания курса учения пойти на заработки в качестве рабочего. Так он попал на завод в Карлсруэ, выпускавший паровозы и моторные конструкции.

Знакомство с машинами и приобретение велосипеда навели Бенца на мысль о самодвижущемся экипаже с легким двигателем внутреннего сгорания. Скопив небольшую сумму и прибегнув к помощи более состоятельных людей, Бенц основал в 1880 г. мастерскую, в которой и построил в 1884 г. первый двигатель с золотниковым распределением и электромагнитным зажиганием мощностью 0,66 л. с. при 250 оборотах в минуту. Вскоре после этого им был построен трехколесный автомобиль, совершивший уже в конце 1885 года — 50 лет назад — пробег протяжением в... 1 (один!!!) километр со скоростью 12 км в час.

Немало труда вложил Бенц в эту машину. Все чертежи он выполнил сам. Многие детали были сделаны его руками. Не раз во время пробных поездок он наезжал на заборы и деревья или вытаскивал на своих плечах колесики из грязи. Его окружали всеобщие насмешки и недобрые к невиданному «безлошадному экипажу».

Патент на автомобиль Бенц получил 29 января 1886 года.

Готтлиб Даймлер родился в семье крупного ремесленника 17 марта 1834 года в Шорндорфе (Вюртемберг, Германия). Успешно закончив учение, он имел возможность пройти большую производственную практику на немецких и иностранных машиностроительных заводах. Проработав пять лет в должности технического директора того завода в Карлсруэ, где служил рабочим Бенц, Даймлер был приглашен в 1872 году на завод Дейтц в Кельне,

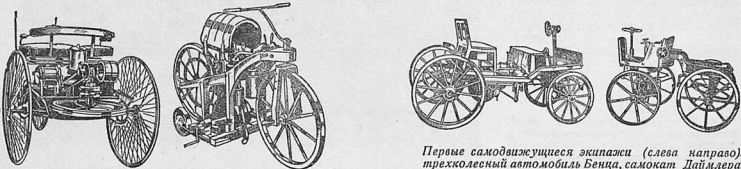


Карл Бенц

изготавливавший стационарные газовые двигатели системы Отто.

Десять лет службы в Кельне были годами тщательного изучения и разработки конструкции двигателей. Готтлиб после этого периода Даймлер вместе со своим другом и соратником Вильгельмом Майбахом решил начать практическую работу над двигателями для самодвижущихся экипажей.

Друзья открыли небольшой опытный завод, результатом работы которого явился быстроходный двигатель внутреннего сгорания с горизонтальным цилиндром, кованым маховиком и зажиганием посредством каменной трубки. Патент на двигатель, делавший до 900 оборотов в минуту, был взят 16 декабря 1883 года. За ним последовали другие образцы.



Первые самодвижущиеся экипажи (слева направо): трехколесный автомобиль Бенца, самокат Даймлера, автомобиль Маркуса и Селдена

Третий образец двигателя Даймлера мощностью 0,6 л. с. с вертикальным цилиндром и закрытым картером был установлен в 1885 году на двухколесный самокат, запатентованный 29 августа 1885 года уже как «экипаж с газовой или керосиновым двигателем». Машина работала на бензине. 10 ноября 1885 года, почти одновременно с пробегом трехколески Бенца, самодвижущийся «экипаж» Даймлера совершил первую успешную поездку.

Изобретателем автомобиля считают иногда уроженца Мекленбурга (Германия) механика Зигфрида Маркуса. Он работал в Вольфе над автомобилем с двигателем внутреннего сгорания еще с 1864 года. В качестве горючего Маркус предполагал использовать пары бензина или керосина. Машина, построенная им своими силами в 1875 году, оказалась неработоспособной.

Американские историки автомобилостроения отстаивают в качестве родоначальника автомобильной техники своего соотечественника — юриста Джорджа Балвина Селдена. Действительно, Селден представил на конкурс, объявленный в 1875 году губернатором штата Висконсин, проект автомобиля с газolinным двигателем (вместо парового, требуемого условиями конкурса). Проект удостоился премии в 5 000 долларов.

Автомобиль Селдена имел двигатель и трансмиссию, смонтированные на передней оси, которая была ведущей и поворачивалась целиком, как у телеги. Будучи спокоен за свой проект, поскольку он был отмечен на конкурсе, Селден не предавал его широкой огласке и постепенно на опыте возникших автомобильных фирм изучал конструкцию вплоть до 1895 года. В 1896 году Селден получил патент и в начале XX века продал его компании электрических экипажей Хартфорд. Основываясь на давности изобретения Селдена и на отсутствии патентов у многих фирм, машины которых в основном не отличались от селденовской, компания Хартфорд предъявила иск к американским автопромышленникам. Американский суд удовлетворил его. На этой комбинации Селден заработал миллионы долларов. Монополия изобретателя окончилась только в 1911 году после долгой тяжбы между ним и американскими автомобильными фирмами.

Личные интересы Селдена привели к тому, что он почти двадцать лет не давал своему изобретению хода. Маркус же вообще не довел дела до конца. Это позволяет считать изобретателями автомобиля Бенца и Даймлера. Они продолжали начатое дело до самой смерти. В 1926 году их заводы объединились под маркой Даймлер — Бенц.

Совпадение идей и дат изобретений Бенца и Даймлера не умаляет заслуг каждого из них. Оно лишь показывает, насколько развиты производственных отношений и техники подготовило появление нового вида транспорта, которому суджено было стать наиболее массовым и повсеместным.

На мотоциклетной выставке

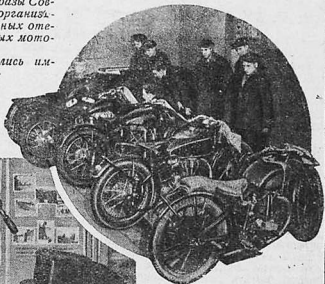
Недавно в клубе автобазы Союзарма СССР была организована выставка современных отечественных и импортных мотоциклов.

Здесь демонстрировались импортные машины «Юн-дипл», «НСУ», «БМВ-Р-71» (Германия), «Триумф» (Англия), все типы советских мотоциклов, а также спортив-



ные машины, изготовленные Ленинградским и Таганрогским заводами (см. фото справа).

Одновременно на выставке был показан детский мотоциклетный моторoller, сконструированный и собранный в Московском доме пионеров группой ребят под руковод-



ством 17-летнего Кости Соболева. Моторoller с велосипедным мотором мощностью 1¼ л. с. (производства одесского завода «Профитер») развивает скорость до 40 км в час и расходует на часовую поездку 1½ л бензина.

Вес моторollера—35 кг. Мотор монтирован на передней вилке. Управление настолько простое, что на нем свободно ездят ребята в возрасте 12 лет.

3Р. 1940 223/21

БУРЫЙ УГОЛЬ — АВТОМОБИЛЬНОЕ ТОПЛИВО

Конструкторская мысль неустанно работает над применением новых видов топлива для отечественных автомобилей.

Наряду с древесными чурками и древесным углем доказана пригодность для газификации в транспортных газогенераторах бурый уголь. Карагандинский совхоз НКВД уже в течение длительного времени использует дешевый бурый уголь одной из шахт Карагандинского бассейна для переоборудованных газогенераторных автомобилей и тракторов.

За год более 20 газогенераторных автомобилей ЗИС-5, работавших в жару и мороз, в весеннюю и осеннюю распутицу, проехали до 50 тыс. км каждая, сэкономив 300 т бензина.

Недавно впервые в СССР был организован автопробег автомобилей, заправленных бурым углем, по маршруту Караганда — Алма-Ата и обратно протяжением 2 500 км.

Автоколонна под руководством командора пробега т. Косилова шла

по размытым солончакам, пескам, по суглинистой и почти непроезжей Голодной степи, преодолевая крупные подъемы или пробираясь в тростниковых зарослях.

Несмотря на тяжелые дорожные и метеорологические условия, автопробег работал безотказно.

В пробеге, так же как и в нормальной эксплуатации, доказано, что бурый уголь можно использовать в натуральном виде, без предварительной обработки, что самоочистка газа от продуктов сгорания серы вполне удовлетворительная, устойчивая газификация обеспечивается отсутствием спекания угля.

Значение автопробега Караганда — Алма-Ата и обратно очень велико. Месторождения бурых углей имеются в большом количестве не только в Казахской ССР, но и в других республиках и областях Союза. Это дает возможность широкого внедрения экономичных транспортных газогенераторов, работающих на буром угле, в промышленности и сельскохозяйственном земледелии.

БУКСИРНЫЙ ПРИБОР И ПОДВЕСКА ЗАПАСНОГО КОЛЕСА ГАЗ-АА

Инж. М. КУПЕРМАН

С октября 1940 года на грузовых автомобилях, выпускаемых Горьковским автозаводом им. Молотова, устанавливаются буксирный прибор и подвеска запасного колеса новой конструкции.

Буксирный прибор старой конструкции отличался громоздкостью, большим весом, малой надежностью в работе, несовершенной конструкцией замка шворни.

Кронштейн запасного колеса также имел ряд недостатков. Основные из них: неудобный монтаж колеса под платформой; выгибание передних петель кронштейна при сбрасывании его с подвесного болта, что приводило к протиранию баллона фланцем картера заднего моста. В связи с этим многие водители предпочитали возить запасное колесо не в предназначенном ему месте, а на платформе.

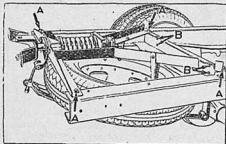


Рис. 1. Буксирный прибор старой конструкции

Новый буксирный прибор представлен на рис. 2 и 3. Он весит на 10 кг меньше и отличается большим удобством и надежностью в эксплуатации.

Прочность нового буфера характеризует следующий факт. При сравнительных испытаниях были спелены автомобили с новым и старым буксирными приборами и направлены в противоположные стороны. В результате старый прибор был вырван и приведен в негодность, в то время как новый не получил никаких повреждений, и прочность его крепления к раме не была нарушена.

Основное преимущество новой подвески запасного колеса заключается в том, что монтаж колеса произво-

дится вне автомобиля в удобном положении (рис. 4).

Для установки новых узлов на автомобилях ГАЗ-АА Горьковский автозавод им. Молотова выпускает полный комплект деталей с необходимыми крепежными нормальными (номера деталей и нормалей указаны на рисунках).

При замене буксоров и кронштейнов запасного колеса необходимо:

1. Снять с рамы старый буксирный прибор и держатель запасного колеса, открутив четыре болта **A** и четыре заклепки **B** (рис. 1).
2. Просверлить на правом и левом лонжеронах по восемь отверстий, а на поперечине № 4 — два отверстия диаметром 10 мм (рис. 2, снизу).
3. Установить детали и прикрепить их, как указано на рис. 2 сверху.

Затяжку гаек подвески следует производить до такой степени, чтобы колесо было прочно укреплено и не сдвигалось от удара ногой о баллон. Допускать перетяжку гаек нельзя во избежание изгиба балки.

Конструкция новой подвески запасного колеса имеет некоторые особенности. Чтобы произвести легко и быстро смену колес, нужно:

1. Отвернуть ключом, прилагаемым к комплекту, или разводным ключом гайку стержня подвески колеса с левой стороны автомобиля на 2-3 оборота.
2. Вдеть левой рукой в отверстие **D** вороток ключа для колесных гаек и отвернуть правой рукой гайку настолько, чтобы стержень подвески вынимался свободно (рис. 3).
3. Отклонить на себя стержень подвески и, поддерживая колесо левой рукой с помощью воротка, вывести его из-под упоров, повернуть вокруг правого стержня подвески и опустить конец на землю с правой стороны автомобиля. При этом колесо примет наклонное положение (рис. 4).

Снятие колеса в этом положении производится обычным способом, а надевание его и установка держателя — в обратном порядке.

Если на автомобиле нет запасного колеса, то во избежание утери подвески или повреждения ее нужно снять с рамы балку вместе с болтами подвески.

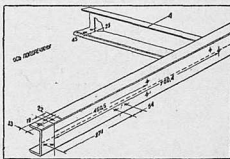
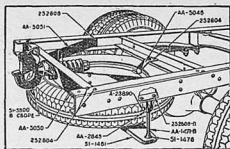


Рис. 2. Сверху — новый буксирный прибор; снизу — разметка отверстий для его установки

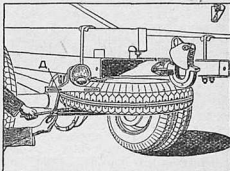


Рис. 3. Снятие держателя запасного колеса

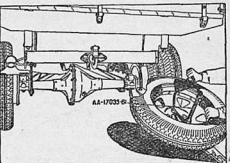


Рис. 4. Положение держателя при сжатии или установке колеса

В АВТО-МОТОНУБЛЕ ИМЕНИ САДОВСКОГО

Каждый понедельник в автомото-клубе им. Садовского собирается руководящие работники автопредприятий г. Москвы, чтобы прослушать очередной доклад из плана лектория по повышению квалификации инженерно-технических работников автотранспорта.

Около ста инженеров, директоров автобаз, начальников автоколонн, преподавателей автодела регулярно знакомятся здесь с последними достижениями автомобильной техники в СССР и за рубежом, конструк-

тивными особенностями отечественных автомобилей и их рациональной технической эксплуатации.

В плане лектория разнообразны темы: теория двигателя, топливо и смазка, карбюрация, электрооборудование, газогенераторные и газоалюминные автомобили, новые конструкции ЗИС и ГАЗ, автомобиль в военном деле и другие. Лекции читают лучшие профессорско-преподавательские силы вузов, ведущие работники конструкторских отделов авто-

заводов и научно-исследовательских институтов.

Удобный план состоит на 50 лекций. Все желающие могут также принимать участие в лабораторных занятиях. Лекторы по каждой теме дают открытые консультации.

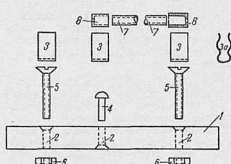
Ценность этого мероприятия несомненна. Автомото-клубу имени Садовского следует лишь расширить аудиторию слушателей, особенно по темам лекций, представляющих большой практический интерес для работников автотранспорта.

Из нашей практики

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ К ДИНАМОМАШИНЕ АВТОМОБИЛЕЙ ГАЗ-АА И ЗИС-5

Как известно, динамомашин, устанавливаемых на автомобилях ГАЗ-АА и ЗИС-5, не имеют предохранителя в цепи обмотки возбуждения. Это приводит к тому, что при неисправности электропровода (плохой контакт или обрыв в цепи аккумулятора — динамо) напряжение динамо резко повышается и обмотки возбуждения и якоря сильно нагреваются и перегорают.

Чтобы предохранить динамомашину от перегорания обмоток, нужно установить планкий предохранитель в цепь возбуждения (как на автомобиле ГАЗ-М-1). Для этого я просверлил отверстие в корпусе динамомашин со стороны коллектора напротив шва сварки, а конец обмотки возбуждения, замыкающейся на массу, вывел наружу. Для выведенного конца обмотки на корпусную установку клемма изолирована от массы, выполненная аналогично клемме вывода провода от минусовой щетки. К клемме я присоединил конец обмотки возбуждения и провод с дополнительным сопротивлением (предохранитель), установленным на щитке кабины со стороны водителя.



Предохранитель может быть собран из следующих основных частей, представленных на рисунке: эбонитовой планки 1, клеммы 3, предохранителя 7 и 8.

Планка 1 делается из эбонита или другого изоляционного материала размером $10 \times 30 \times 90$ мм и в ней сверлятся три отверстия 2 под винт диаметром $3/16$ ". Клеммы 3 делаются из латуни толщиной 1–1,5 мм (3 — вид клеммы сбоку). Средняя клемма приклеивается к планке заклепкой 4 или привертывается винтом с гайкой диаметром $1/8$ ".

Крайние клеммы вместе с планкой укрепляются винтами 5 и гайками 6 к щитку кабины.

Собственно предохранитель состоит из стальной трубочки 7 диаметром 3–4 мм, латунных колпачков 8 и плавкой проволоки, рассчитанной на силу тока в 5 ампер. Колпачки одеваются на концы трубочки. Сквозь отверстия в колпачках продевается проволока. Выведенные концы ее припаиваются к колпачкам. Собранный таким образом предохранитель вставляется между любой парой клемм (средней и одной крайней).

Монтажные размеры можно брать произвольными, но с таким расчетом, чтобы сам предохранитель был не длиннее 30–35 мм.

Провод от динамо присоединяется к средней клемме, изолированной от массы. Правый и левый винты оказываются соединенными на массу. Левая клемма предусмотрена для запасного предохранителя.

Такие предохранители устанавливаются мною на нескольких автомобилях и вполне себя оправдали.

Механик П. Нрошин

ОРИГИНАЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

Молодые шоферы часто во время движения не могут определить, повреждена ли шина, и продолжают ехать на спущенной шине, приводя ее в полную негодность.

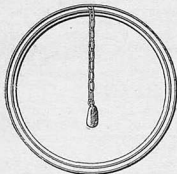


Рис. 1

Шофер-стахановец Севастопольской автобазы т. Конопко предложил оригинальное приспособление, сигнализирующее шофера в пути о повреждениях камер.

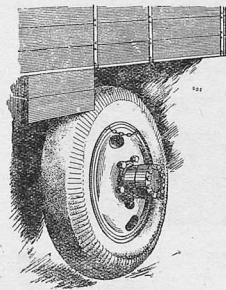


Рис. 2

Устройство его следующее. На кольцо обода (рис. 1) приклеивается ушко из железной проволоки диаметром 7 мм. К ушку крепится цепочка с металлической пластиной на конце длиной 80 мм, шириной 35 мм, толщиной 3 мм. Длина цепочки должна быть достаточной для того, чтобы при вращении колеса металлическая пластинка ударялась о нижнюю часть платформы кузова. Такие приспособления ставятся на все четыре задних колеса грузового автомобиля.

При монтировании шины пластинка закладывается между бортом и ободом диска (рис. 2) против хода колеса. В тот момент, когда камера начнет спускаться, ударяясь о дно платформы и ее ось, сигнализирует водителю о неисправности.

Приспособление было применено в ряде автобаз Челябинского отделения Совхозтранса и дало положительные результаты.

Н. Караулов

Трубыма ЧИТАТЕЛЕЙ

168 ТЫСЯЧ КИЛОМЕТРОВ ПРОБЕГА БЕЗ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Следя примеру лучших шоферов-стахановцев г. Ростова на Дону тт. Мальцева, Озерова и Сейфулина, водитель т. Маланин (Пятигорск) прошел на автобусе ЗИС без капитального ремонта 168 тыс. км. Его машина технически исправна и продолжает работать на линии. Тов. Маланин взял на себя социалистическое обязательство добиться пробега без капитального ремонта в 200 тыс. км.

Хороший уход за автобусом, своевременная смазка трущихся деталей, умелое вождение — вот что обеспечивает длительный срок службы его машины.

В целях лучшей сохранности автобуса т. Маланин осуществил ряд рационализаторских ме-

роприятий. Он поставил на шпике шарнира Спайсера специальную штауферную масленку для добавочной смазки. В результате за все время пробега шарнир не менялся.

Смену масла т. Маланин производит сам, причем, как правило, не допускает, чтобы уровень масла был ниже верхней метки. Фильтр масляного насоса он промывает регулярно через 2—2,5 тыс. км. Несмотря на то, что т. Маланин заливает в картер масла больше, чем шоферы других машин, он не имеет перерасхода и менял кольца только после 120 тыс. км пробега.

Н. Баранов

ПОВЫШАЮТ КВАЛИФИКАЦИЮ

Многие работники автобазы строительства Дворца советом занимаются на курсах по повышению квалификации шоферов. Курсы эти расположены рядом с базой, и рабочие имеют возможность идти на занятия тут же после окончания работы.

Занятия на курсах проводятся без отрыва от производства. В прошлом году здесь готовили шоферов 3-го класса. Сейчас 60 водителей обучаются по программе 2-го класса. Среди занимающихся много стахановцев и ударников. Так, например, учащиеся-шоферы тт. Ташилин, Горьковенко, Криванов, Кузнецов, Обойдиных, Ченчиков много раз были премированы за экономичное вождение и сохранность автомобилей.

Курсы располагают хорошей материальной базой. Учебный кабинет оборудован деталями машин, схемами, макетами. Курсанты пользуются услугами авторемонтных мастерских, где изготавливают необходимые детали.

На курсах высокая дисциплина. За все время учебы не было ни одного случая прогула или опоздания.

Занятия проходят живо и интересно.

Курсанты тт. Вахтин, Ковриженко, Рудов, Поздняков учатся отлично и помогают отстающим. Многие курсанты соревнуются между собой.

В программу включены также и военные дисциплины. Занятия ведут инструкторы-общественники тт. Ракин и Овечкин. Большое внимание уделяется вопросам противовоздушной обороны автотранспорта. Курсанты изучают дегазацию автомобилей, преодоление автотранспортом зараженных участков, светомаски-



Занятия с группой шоферов по повышению квалификации. У стенда инструктор-общественник т. Слывев

Фото М. Прехнера

ровку, движение в автоколонне и др. Эти знания необходимы, чтобы в нужный момент применить их в боевой обстановке.

На курсах приобретают также профессию шофера малоквалифицированные рабочие автобазы — кладовщики, грузчики и домохозяйки — жены рабочих.

П. Нулаков,
член совета Осоавиахима

КАК НЕ НАДО РАБОТАТЬ

Руководители авто-мотоклуба Киевского городского дома обороны формально отнеслись к перестройке осовавиахимской работы.

Вместо того чтобы выявлять и привлекать актив из числа специалистов, осовавиахимовцев, клуб замкнулся в узком кругу штатных и частных работников. Увеличился коммерческой стороной дела, он забыл о самом главном — о связи с массами.

Среди принятых в группу мотоциклистов оказался случайный человек, не имеющий никакого отношения к Осоавиахиму.

В программу занятий введены военные дисциплины, но начальники клуба тов. Ляшенко не побоялись проверить подготовленность преподавателей для ведения этого курса.

В Киевском клубе совершенно игнорировано изучение уставов Красной Армии, строевую подготовку, считая все это «мелочами».

Проверка в строю перед началом и концом занятий не проводится. Отношения между обучающимися и командирами построены так, что они не приучают членов клуба к неуклюжому исполнению приказаний командиров, не воспитывают их в духе железной воинской дисциплины.

Можно ли после этого считать, что авто-мотоклуб перестраивает свою работу по-новому?

Однако было бы неверно обвинять во всем только начальника клуба. В этом повинны и работники Отдела военного обучения ЦС Осоавиахима УССР, не оказавшие никакой практической помощи клубу.

Ф. Тарасов,
инструктор ЦС Осоавиахима СССР

ЗА РУБЕЖОМ

ЭЛЕКТРОМОБИЛИ

Стремясь освободиться от импортного жидкого топлива, страны Западной Европы и Америки интенсивно изыскивают различные заместители бензина для автотранспорта.

Наряду с газогенераторными и дизельными автомобилями достаточно широкое применение находят и электромобили.

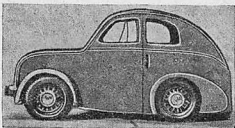
В 1939 г. в Англии эксплуатировалось 4 750 таких автомашин, во Франции — 900, в Германии — 9 тыс., в Америке — 15—20 тыс.

Электромобили применяются главным образом для обслуживания торговых сетей городов: доставки молока, мяса, овощей и других продуктов, а также для перевозки небольших грузов с пассажирами.

В Англии электромобили производятся грузоподъемностью от 0,25 до 1,5 т, реже до 2 и даже до 5 т. Наибольшее распространение имеют электромобили грузоподъемностью 0,6—0,75 т, оборудованные аккумуляторной батареей емкостью в 129—290 амперчасов с рабочим напряжением 60 в.

Аккумуляторные батареи устанавливаются исключительно стартерного типа, допускающие разрядный ток большой силы. Батареи применяются двух типов: свинцово-кислотные и щелочные. Средняя часовая мощность электродвигателя — 7,5 л. с. Максимальная скорость движения — 40—48 км в час. Радиус действия на одной зарядке аккумулятора колеблется от 65 до 96 км.

На рисунке представлен американский миниатюрный легковой электромобиль.



МАЛОЛИТРАЖНЫЙ ВЕЗДЕХОД

В США фирмой Кросслей выпущен вездеход, способный идти по сухой целине со скоростью до 80 км в час. Вездеход имеет двухтактный авиационный двигатель, расходующий в среднем 5,6 л топлива на 100 км пути.



СВЕТОМАСКИРОВКА

В Германии разработана новая система маскировки света автомобильных фар без применения экранов или затемняющих колпачков.

В маскировочном экране фары для выхода света оставалась лишь узкая щель шириной 8 см, высотой 1 см. Согласно подсчетам, это составляло лишь 3% от нормального света фары. Кроме того, узкая щель не давала веерообразного расхождения светового потока и таким образом не освещала обочины дорог. Наконец, концентрация света в

узкой щели, как правило, ослепляла встречных пешеходов и водителей.

В новой системе светомаскировки стандартные фары полностью выключаются; освещение обеспечивается специальной фарой.

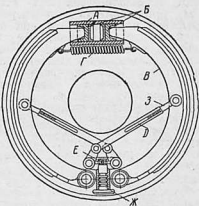
Выход пучка световых лучей совершенно не виден не только с воздуха, но и вблизи автомобиля. Достигается это благодаря оптической системе, основанной на применении специальных зеркал, имеющих форму эллипсоида вращения. Это при-

водит к тому, что пучок лучей не суживается, а наоборот, равномерное распределяется (под углом 160°) по всей ширине дороги, причем рассеянный свет отбрасывается далеко вперед. При этом на дороге нет яркого пятна, и свет фар не виден с воздуха.

Специальная маскировочная фара (на фото слева) маскируется либо перед радиатором на специальном штативе (фото посредине) либо на крыле (фото справа).

САМОРЕГУЛИРУЮЩИЕСЯ ТОРМОЗА

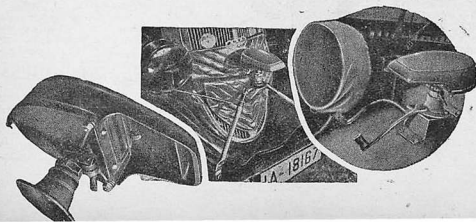
В Швейцарии сконструированы гидравлические тормоза, действующие при помощи гидравлического цилиндра А с двумя поршнями В, упирающимися в свободные концы тормозных колодок В.



Для стигания колодок и освобождения тормозов служит пружина Г. Помимо пружины, имеются две штанги Д, нижние концы которых загнуты и образуют фигуру наподобие ножиц. Концы штанг соединены поперечной пластинкой Е, несущей навигтованный палец Ж с головкой, закрученной по диаметру тормозного барабана. Положение пальца Ж относительно тормозного барабана устанавливается при общей регулировке тормозов. Штанги Д с пальцем Ж служат для сохранения равномерности зазора между тормозными колодками и барабаном.

При включении тормозов колодки расходятся в стороны, что вызывает подъем головок у штанг и пальца Ж. Последний теряет способность упираться в тормозной барабан и дает возможность колодкам более равномерно и более плотно прижаться к барабану. При освобождении тормозов головки штанг опускаются вниз и палец превращается в нормальную опору для тормозных колодок.

Штанги Д сделаны разрезными и могут регулироваться по длине при помощи головок З с нарезкой.



Техническая консультация

Вопрос. Для какой цели служат в карбюраторах ГАЗ и М-1 маленькое отверстие в нижней части воздушного патрубка за воздушной заслонкой?

Ответ. Отверстие в нижней части воздушного патрубка карбюратора ГАЗ и М-1 служит для стока бензина. Во время запуска холодного двигателя (при закрытой воздушной заслонке и низком уровне обогащенной) бензин, засасываемый через жиклеры и распылители карбюратора, не успевает полностью испариться и пройти через диффузор, конденсируется на холодных стенках смесительной камеры и вертикальной части всасывающей трубы и стекает вниз. Удаление этого бензина необходимо во избежание воспламенения его в карбюраторе при обратных вспышках (чихание карбюратора).

Вопрос. Для чего в карбюраторе М-1 на воздушной заслонке установлен автоматический клапан?

Ответ. Автоматический воздушный клапан устанавливается для того, чтобы предотвратить чрезмерное разрежение в карбюраторе при закрытой заслонке во время запуска двигателя, а следовательно, препятствовать засасыванию лишнего бензина. Таким образом, воздушный клапан обеспечивает автоматическую дозировку состава рабочей смеси в начальный момент работы двигателя. Чрезмерное обогащение смеси при запуске ведет к неполному сгоранию топлива, конденсации его и разжижению масла в двигателе.

Вопрос. Как называют пробку с калиброванным отверстием, соединяющим поплавковую камеру с колодезным экономайзера в карбюраторе М-1: жиклер экономайзера или жиклер мощности?

Ответ. Оба названия правильны. Работа данного жиклера сопровождается обогащением рабочей смеси и получением от двигателя полной мощности, поэтому его можно называть жиклером мощности. Однако он входит в систему, состоящую из группы деталей, которые вместе образуют приспособление, называемое экономайзером, а следовательно, и жиклер этого приспособления можно называть жиклером экономайзера. В инструкции завода ГАЗ по уходу за автомобилем М-1 он назван жиклером экономайзера.

Вопрос. Чем вызвано применение жиклера экономайзера?

Ответ. Применение этого жиклера дает экономии топлива на средних нагрузках двигателя, т. е. на нормальном эдовом режиме его работы. При больших нагрузках, что соответствует езде с большим открытым дросселем, он обогащает рабочую смесь и обеспечивает полную отдачу мощности двигателя.

Таким образом, применение жиклера экономайзера позволяет основные жиклеры (главный и компенсационный) подобрать из соображений

наиболее экономичной их работы в условиях нормального эксплуатационного режима автомобиля.

В эксплуатации двигатель редко работает на полном открытии дросселя. В большинстве случаев заслонка дросселя открыта меньше чем на $\frac{1}{4}$, а поэтому наличие экономайзера дает определенную экономию топлива. Для автомобиля М-1 с заводскими размерами жиклеров наиболее экономичный расход бензина обеспечивается при скорости движения до 50 км в час.

Вопрос. Для чего служат в карбюраторе М-1 отверстие, соединяющее колодез жиклера мощностью

(экономайзера) с воздушной камерой?

Ответ. Это отверстие служит для поступления воздуха и образования эмульсии, которая при открытии дроссельной заслонки больше чем на $\frac{1}{4}$ поступает из колодеза экономайзера по внутренней трубке со сверленными каналам в смесительную камеру. Наличие этого отверстия исключает возможность передачи разрежения к жиклеру экономайзера, а следовательно, расход топлива через этот жиклер не зависит от разрежения в смесительной камере и является величиной постоянной.

ВЫВЕРТЫВАНИЕ ШПИЛЕК ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

При подтяжке крышки блока цилиндров двигателей ГАЗ иногда происходит срыв резьбы шпильки или полный обрыв ее, что заставляет вывертывать шпильку крепления головки из тела блока и ставить на их место новые.

Для этой цели лучше всего применить роликовый экстрактор (рис. 1). Он состоит из стержня 1 и головки 2, откованных вместе из куска стали 1010 или изготовленных отдельно (стержень из цельнотрубной трубки диаметром $\frac{1}{8}$ " , головка из стали 1010), а затем сваренных в один узел. В головке 2 про-

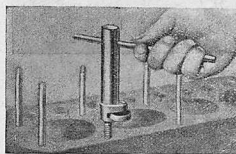
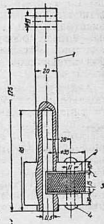


Рис. 1. Процесс вывертывания шпильки головки блока цилиндров при помощи роликового экстрактора

строган паз, а на его оси 4 смонтирован эксцентриковый ролик 3 с крестообразной накаткой на боковой поверхности.

В теле стержня высверлено отверстие под шпильку блока размером $11,5 \times 85$ мм, а в верхней его части — отверстие диаметром 11 мм, в которое вставлен вороток длиной 300 мм для вращения экстрактора при работе.

Удаление и постановку как целых, так и половинных шпилек производят следующим образом. После снятия крышки приспособление одевают на шпильку блока. Прижимаемый ролик к вывертаемой шпильке рукой, слесарь вращает приспособление воротком против часовой стрелки. Ролик заклинивает шпильку к головке 2. При дальнейшем вращении приспособления шпилька легко вывертывается из тела блока.



Роликовый экстрактор

Г. Кириллов

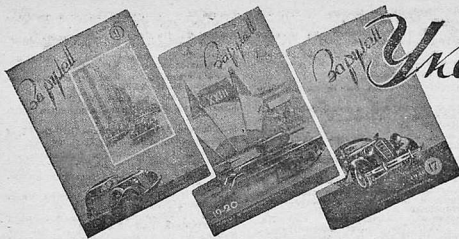
ПО СЛЕДАМ НЕОПУБЛИКОВАННЫХ ПИСЕМ

В ноябре этого года в редакцию поступило письмо от шофера т. Лебедюва, в котором сообщалось, что управляющий Сормовского промкомбината (Горьковской обл.) распорядился снять двигатель, радиатор и другие части с тягача, только что полученного с завода, и поставить на свой автомобиль.

Редакция направила эту жалобу в парторганизацию промкомбината. Секретарь парторганизации т. Горшенев сообщил, что сигнал т. Лебедюва полностью соответствует действительности. Тягач восстановлен.

Механик т. Лезюв в своем письме в редакцию сигнализировал о бесхозяйственной трате и перерасходе бензина в Киевском таксомоторном комбинате.

Редакция сообщила об этом Наркомату автотранспорта УССР, который принял меры к ликвидации перерасхода бензина. В комбинате введена регулировка карбюраторов, проверка работы системы питания на автомашинах, вводится рационализаторские мероприятия по сокращению расхода горючего.



Указатель

МАТЕРИАЛОВ, ПОМЕЩЕННЫХ В ЖУРНАЛЕ „ЗА РУЛЕМ“ ЗА 1940 ГОД

Для экономии места часть мелких материалов опущена. Статьи разбиты по отделам, внутри отделов — авторы или статьи в алфавитном порядке. Первая цифра обозначает номер журнала, вторая — страницу и номер.

I. Общественно-политические статьи

- Армия народа. III, 1.
- Волкова А. — Женщины страны социализма. IV, 1.
- Вперед к коммунизму. XIX—XX, 2.
- Глава правительства. V, 1.
- Зильберберг Б. — Привет седловкам. II, 8.
- Заслуженная награда. XVIII, 7.
- Имя Ленина будет жить в веках. VI, 1.
- Индустрия социализма. XXIII—XXIV, 3.
- Неоскуришима мощь СССР. VI, 2.
- На Слагу родны. XII, 1.
- По Ленинскому пути. I, 1.
- Праздник борьбы и побед. VII—VIII, 1.
- Под знаменем Сталинской Конституции. XXII, 1.
- Растет и крепнет страна социализма. XV—XVI, 1.
- Серго Орджоникидзе. III, 9.
- Светлый образ (о Н. К. Крупской). IV, 6.
- Советский патриотизм. XXIII—XXIV, 1.
- Шиммель Н. — Ленин — организатор Красной Армии. I, 3.
- Юльев Н. — Советский автомобиль. XIX—XX, 8.

II. Осоавиахимские организации и подготовки кадров

- Александров Ф. — Высокая успеваемость. IV, 8.
- Антонов И. — Дружная семья. VI, 5.
- Анский Н. — Готовы к обороне родины. IX, 8.
- Автомотолюбцы Осоавиахима. XVII, 1, XXI, 2.
- Бару Илья — Осоавиахимовый завод им. Сталина. III, 10.
- Бедляков Д. — Растут замечательные кадры. VI, 4.
- Бедляков Г. — Школьники в автоучебном пункте. IX, 2.
- Борисов А. — В клубе автостроителей. XV—XVI, 10.
- Воспитывать пламенных патриотов. — VI, 3.
- Водителям — военные знания. X, 1.
- В Центральной технической школе Осоавиахима. XV—XVI, 13.
- Внимания юным водителям. XXI, 1.
- Горюнов М. — Осоавиахимовская работа в автобусах. II, 7.
- Гриа А. — Молодые водители. IX, 3.
- Григорьева А., Абрамов Б. — В орденном пункте IX, 8.
- Гранат А. — Молодые автомобилисты. XIX—XX, 10.
- Зильберберг Б. — В городе Ленина. I, 8.
- Зильберберг Б. — Юные друзья автомобиля. V, 6.

Заблуждено воспитать оборонные кадры (по материалам совещания в Центральной автошколе). II, 2.

- Зингер Н. — За руль автомобиля! IV, 3.
- Зингер Н. — Лучшее оборудование оборонной работы. V, 5.
- Зингер Н. — Танкетчики. VII—VIII, 4.
- Зювразер П. — На подъеме. XXII, 7.
- Иванов Н. — Теория в сочетании с практикой. XXI, 11.
- Инженеры-экономисты на автотранспорте. XXIII—XXIV, 17.
- Кузнецов Д. — В школе. I, 7.
- Кузнецов В. — Юные автомобилисты. II, 6.
- Кобелев П. — О перестройке военного обучения членов Осоавиахима. XII, 2.
- Красной Армии — хорошо обученные боевые резервы. XIII—XIV, 1.
- Комиссар П. — Командиру — всестороннюю подготовку. XIII—XIV, 2.
- Лесункин А. — Готовый отличное пополнение. I, 5.
- Лият Г. — В автошколе Тбилиси. II, 4.
- Лихов А. — Привычки-осовавиахимовцы. VI, 6.
- Лихов А. — Сила примера. IX, 4.
- Лихов А. — Ремесленное училище № 29. XXIII—XXIV, 7.
- Орловский М. — Организатор. X, 5.
- Платов С. — Стенгазета — наш первый помощник. VI, 5.
- Пушкин М. — Танкисты-осовавиахимовцы. XXI, 4.
- Пушкин М. — Боец-олигарх. XXIII—XXIV, 12.
- Работать лучше. П, 1.
- Русовов В. — Военная подготовка автомотолюбителей. IX, 2.
- Селев В. — Сто киносанов об автомобиле. V, 14.
- Свищев А. — Подготовка и проведение классовых занятий. XV—XVI, 12.
- Свищев А. — Учебная езда на автомобиле. XVII, 11.
- Смолянов Н. — Бойцу — физическую закалку. XVII, 3.
- Тнузов С. — Комиссар школы. IV, 7.
- Тнузов С. — Замечательная инициатива. V, 4.
- Усков А. — Автошкола и ее питомцы. XVIII, 2.
- Чадин Г. — Подготовка оборонных кадров на Украине. XVII, 5.
- Юльев Н. — Куйбышевский автомотолюб. VII—VIII, 8.
- Юльев Н. — Автолюбители на тренировке. XV—XVI, 5.
- Юные автомобилисты. IX, 1.
- Юрдавов В. — В Хабаровской автошколе. XIII—XIV, 3.

III. Очерки и рассказы

- Анский Н. — Сталинская закладка. X, 3.
- Борисов А., Давыдов С. — Радостен труд в стране социализма. XXII, 4.
- Бугров М. — Слуга народа XXIII—XXIV, 4.
- Вахвят Юр. — Так было. XXI, 7.

- Герои гражданской войны. — III, 6.
- Григорьева А. — Стаханова-депутат. IV, 4.
- Гранат А. — Спрямность и мужество. VII—VIII, 2.
- Гранат А. — Военные дни. XXII, 9.
- Дуров В. — Письмо к другу (стихи). XXII, 2.
- Исаковский Мих. — Песнь о Советском Союзе (стихи). XIX—XX, 3.
- Ильинский И. М., Герой Советского Союза — В снегах Финляндии. XIX—XX, 5.
- Клейнман Ю. — НАТИ. XIII—XIV, 10.
- Лутыков Александр. — Встреча (стихи). VII—VIII, 9.
- Ляхов А. — Сила и выносливость. XV—XVI, 3.
- Сягуда Н. — Шофер-боец. XIX—XX, 7.
- Усков А. — Военные походы. XIX—XX, 6.
- Честь и слава героям. III, 4.
- Цивес И. — В новую жизнь. VII—VIII, 6.
- Юльев Н. — Шофер Кабалини. X, 4.
- Юльев Н. — Водитель-боец. IX, 5.
- Юльев Н. — В павильоне механизации. XI, 3.
- Юльев Н. — Сын родины. XXIII—XXIV, 5.

IV. Танки, броневые автомобили и военные примененные авто-мототранспорта

- Борисов А. — Славное десятилетие. XXIII—XXIV, 6.
- Борисов Ф. — Из прошлого моторизации армии. XIX—XX, 21.
- Коломиев П. — Валвиноне целукаване и бою. VI, 7.
- Коломиев П. — Стрельба из танков и броневых автомобилей. XI, 8.
- Парчицкий А. — Возждение автоколонны зимой. II, 12.
- Парчицкий А. — Танки преодолевают препятствия. VI, 8.
- Парчицкий А. — Водитель в боевой обстановке. XVIII, 9.
- Ротенберг Р. — Моторизация германской армии. XXI, 6.
- Самойленко А. — Танки в горах. IX, 7.
- Сергионов В. — Через водные преграды. XVII, 6.
- Соболев Е. — Волсковой и армейский тыл. XIX—XX, 18.
- Сиротня В. — Мотоциклисты в разведке. VII—VIII, 12.
- Сиротня В. — Мотоцикл на службе управления войсками. XVII, 8.
- Сиротня В. — По земле и по рельсам. XVIII, 6.
- Среден М. — Танки и противотанковая оборона. II, 10.
- Среден М. — Автотранспорт в современной войне. X, 6; XII, 4.
- Среден М. — Мотоциклетные части в современной войне. XIII—XIV, 4.
- Старков Д. — Танки XXII, 8.
- Чабов И. — Автоперевозки войск и грузов. III, 12.
- Чабов И. — Оборудование автомобиля в передвижной войс. IV, 9.
- Чабов И. — Марш автоколонны. VII—VIII, 11.
- Чабов И. — Разведка пути при организации марша. IX, 10.
- Чабов И. — Автоперевозки войск. XV—XVI, 5.
- Шорюков А. — Танки в обороне. XV—XVI, 6.

V. Авто-мотосезон

- Абрамов Б. — Летний сезон открыт. X, 8.
- Авто-мотоспорт. XII, 14.

Лисов А. — Семья спортсменов. XVIII, 4
 Лиза А. — Лиза Свиридова. VII—VIII, 7
 Лиза на колм. XXII, 11
 Лядов А. — Сбор мастеров. XI, 4
 Зильберберг Б. — Их тылчасы. IV, 5
 Зильберберг Б. — Военизированный мотор-кросс имени Чкалова. VI, 8
 Зильберберг Б. — Мастера и новички. VII—VIII, 10
 Зильберберг В. — Трое лучших. XI, 8
 Зяларов В. — Скоростные соревнования. XIX—XX, 11
 Иванов Н. — Переноска Москвы по авто-мотоспорту. XIII—XIV, 6
 Корзинкин С. — Мотоциклетные кроссы. XII, 8
 На заре автомобиллзма. XIII—XIV, 6
 Первые автомобильные гонки. XII, 10
 Попов Я. — Искусственные моторкроссы. XII—XIV, 8
 Турбин В. — Эконом на выносливость. XVII, 4

VI. Эксплуатация автотранспорта и стахановский опыт

Банников С. — Уход за аккумуляторной батареей. IV, 12
 Банников С. — Уход за генератором. V, 10
 Банников С. — Уход за приборами зажигания. VI, 15
 Виноградов В., Дерковский М. — Смазка автомобиля XV—XVI, 21
 Выше производительность работы автотранспорта. XVIII, 1
 Гордеев Г. — В борьбе за экономию бензина. I, 10
 Григорьева А. — Трудовая доблесть. VII—VIII, 6
 Геродичев С. — Пять норм. VII—VIII, 17
 Гребнев В. — Трудности преодолены. XVIII, 11
 Давыдов В. — Экономия свинца. XXI, 10
 10 лет МАДИ. XIX—XX, 20
 Еван А. — Коммунисты в авангарде. XVIII, 8
 Еван А. — Новаторы. XIX—XX, 14
 Звиз П. — Берегите шины. II, 16
 Зингер П. — Стахановская бригада. XIX—XX, 12
 За образцовое использование автотранспорта в сельском хозяйстве. XI, 1
 Исправление автотехники. IV, 17
 Из названий практики. XXIII—XXIV, 23
 Крамарев Я. — Внешний уход. I, 12; Осмотр. III, 18; Регулировка карбюратора и системы охлаждения двигателя. XI, 11; Регулировка сцепления и колесной части автомобиля. X, 10; Регулировка рулевого управления. XI, 13.
 Бруза И. — Умело пользуйтесь тормозами. II, 14
 Бруза И. — Сервис. XIX—XX, 20
 Куряткин В. — Автопоезд ЗИС-5. VII—VIII, 10
 Кузнец Н. — Регулировка тормозов. XIII—XIV, 16
 Ливинич П. — Как я экономлю бензин. VI, 10
 Лебедянский Г. — Как эксплуатировать воздушные насосы. XVIII, 12
 Макаров А. — По дорогам Средней Азии. XVII, 9

Михайловский Ю. — Москва — Дальний Восток. XXIII—XXIV, 9
 Новиков Я. — Соревнование на лучшее вождение автомобиля. I, 11
 Новая система обслуживания и ремонта автомобилей. V, 13
 Незамерауемая смесь. V, 14
 Н. З. — 123 километра на 10 литрах бензина. XV—XVI, 9
 Промысла бензобаков автомобилей ГАЗ-АА (предложение шофера В. Новикова). VII—VIII, 10
 Петров А. — Как разобрать карбюратор МКЗ-6. XV—XVI, 17
 Прокок шпцы не останавливает автомобиль. XVII, 13
 Профес на экономию бензина. XIX—XX, 15
 Пашотин К. Газогенераторные автомобили. Осмотр и подготовка газогенераторного автомобиля к работе. XIII—XIV, 14; Заправка газогенератора топливом. XV—XVI, 18; Ремонт газогенератора. XVII, 12; Запуск и остановка двигателя. XVIII, 12; Особенности вождения газогенераторных автомобилей. XXI, 12; Эксплуатация газогенераторных автомобилей в зимнее время. XXIII—XXIV, 18
 Работа шоферов-стахановцев. XII, 9
 Рудков Д. — Подготовка газогенераторного автомобиля к работе. I, 14
 Русский В. — Водоправление и парогенератор. XXII, 12
 Соревнование водителей такси. XXIII—XXIV, 11
 Туманин А. — Работать без аварий. XV—XVI, 14
 Храмов Н. — Стартерные аккумуляторы факел. XXII, 14; XXIII—XXIV, 16
 Чистяков Ф. — Рекордный пробег. VII—VIII, 16
 Шипилин И. — Высокие показатели. Опыт экономии бензина в автомобиле НКВД. XXII—XXIV, 10
 Шунин И. — Сколько бензина в баке автомобиля. XXI, 14
 Юлен Н. — Автомобиль в колхозе. XII, 6
 Юлен Н. — Автомобильные поезда. XIII—XIV, 12

VII. Автомобильная и мотоциклетная техника

Анский Н. — Самый экономичный советский автомобиль. IV, 11
 Афанасьева Г. — Проверка шкивов. IV, 14
 Березина В. — Походный вулканизатор. II, 13
 Березина В. — Люфторул руля. VII—VIII, 21
 Березина В. — Газотронный выпрямитель ВЛ-1. IX, 15
 Березина В. — Регенерация отработанных масел. XI, 10
 Березина В., Ляд В. — Ручной прибор для регулировки тормозов. XII, 17
 Березина В. — Пропилка клапанов. Стетоскоп. XV—XVI, 24
 Березина В. — Походный тавтобашнатель. XVIII, 15
 Банников С. — Электрооборудование автомобиля ЗИС-101. X, 13
 Батаев М. — Приспособления для демонстрации шин. XVII, 14
 В. Б. — Ремонт камеры в пути. XI, 12
 Багин А. — Флоршан. XIX—XX, 24

Грачев В. — Автомобиль высокой проходимости. XIX—XX, 17
 Дюбуа Ч., Никитин И. — Мотоцикл работает на керосине. VII—VIII, 20
 Дулинский М. — Френитовый изолятор запальных свечей. XXII, 13
 Думатский Ю. — Изобретатели автомобилей. XXIII—XXIV, 20
 Зотов И. — Мотоцикл С-1. V, 12
 Клейнерман Ю. — Новые автомобили ГАЗ. VI, 12
 Клейнерман Ю. — Автомобиль ЗИС-15. IX, 4
 Корзинкин С. — Мотоцикл И-8. VII, 13
 Корзинкин С. — Результаты испытаний мотоцикла Ж-8. VII—VIII, 18
 Кузнев Н. — Шестнадцатидиный двигатель ГАЗ-11. XII, 10
 Кузнев Н. — Дрепение двигателей автомобиль ГАЗ-АА. XV—XVI, 25
 Кузнев Н. — Поршни четырехцилиндровых двигателей ГАЗ. XXII, 15
 Кырлялов Г. — Запресова поршневых выльцев двигателей М-1. XXI, 15
 Корсталин А. — Борьба за скоростной рекорд. XVII, 16
 Кошелев В. — Станок для резки чурок. XXI, 17
 Кузнерман М. — Вукариный прибор и подвеска заднего колеса ГАЗ-АА. XXIII—XXIV, 22
 Лашнев М. — Съемник клапанных пружин. XV—XVI, 20
 Лебедянский Г. — Модернизация промежуточного вращающего вала автомобиля ГАЗ-АА. VI, 11
 Новые мотоциклы. IX, 13
 Новости советской автотехники. VII—VIII, 22; X, 16; XI, 11
 Новая португунно-разрушющая машина. XV—XVI, 28
 Парандеко И. — Блок цилиндров двигателя ГАЗ-А с маслопроводным каналом. I, 15
 Прибор для определения угла развала колес. VII—VIII, 21
 Рогожин А. — Мотоцикл ИЖ-9. XV—XVI, 22
 Сорочинский А. — Карбюратор МКЗ-6. VII—VIII, 14
 Турбин Н. — ГАЗ-42. XXI, 8
 Универсальный прибор для тарирования жиклеров. IX, 17
 Фокин Н. — Газогенераторный М-1. XIX—XX, 10
 Фомин П. и Ханан И. — Новый двигатель ЗИО-101. XXIII—XXIV, 13
 Чумачок Е. — Универсальная система зажигания на мотоцикле ИЖ-8. XV—XVI, 15
 Шестоналов К., Жижин Н. — Новый распределительный шпунт на автомобиле ЗИС-5. XIII—XIV, 19
 Техническая консультация. I, 17; II, 17; IV, 15; V, 18; VII—VIII, 24; IX, 11; X, 11; XI, 16; XIII—XIV, 23; XV—XVI, 28; XVII, 17; XIX—XX, 25; XXI, 17; XXIII—XXIV, 25
 Автотехника за рубежом. I, 16; II, 12; VII, 16; IV, 16; V, 18; VI, 15; VII, 17; VIII, 23; IX, 16; XI, 15; XIII—XIV, 23; XV—XVI, 20; XVII, 16; XVIII, 16; XIX—XX, 23; XXI, 16; XXII, 16; XXIII—XXIV, 24
 Письма читателей. IV, 7; V, 14; VII—VIII, 13; X, 12; XI, 7; XII—XIV, 20; XV—XVI, 13; XVII, 6; XIX—XX, 24; XXI, 10; XXIII—XXIV, 24



Ответственный редактор Н. В. БЕЛОКЛОКОВ

Редакция ЦС Осоавиахиза СССР, Москва, 1940

Адрес редакции: Москва, Ново-Рязанская, 26

Получено в печать 7/1 1941 г.

ЖИ1154

Бумага 60x92 3,5 п. л. Знаков в 1 л. 80 000. Заказ изд-ва 100

Вак. тит. 3325. Тираж 83 000.

Тит. «Красное знамя», Москва, Сушинская, 21.



ОТКРЫТА
ПОДПИСКА НА 1941 ГОД

На журналы

„ЗА ОБОРОНУ“ — новый ежемесячный журнал, орган Центрального совета Осоавиахима СССР.

Журнал ставит своей задачей всемерно содействовать развертыванию оборонной работы среди населения, обобщать опыт лучших организаций и активистов Осоавиахима.

Журнал „За оборону“ будет освещать на своих страницах вопросы танки, стрелкового дела, лыжной, кавалерийской и морской подготовки, противовоздушной и противохимической обороны.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

на 1 мес. — 1 р. 25 к., на 6 мес. — 7 р. 50 к.,
на 3 мес. — 3 р. 75 к., на 12 мес. — 15 р.

„САМОЛЕТ“ — массовый авиационный журнал Центрального совета Осоавиахима СССР.

Журнал „Самолет“ широко освещает достижения советской авиации, жизнь аэроклубов и авиационных школ, вопросы тактики и военного применения авиации, ее историю.

Журнал „Самолет“ освещает достижения спортивной авиации, планеризма, парашютизма и авиамоделлизма, дает квалифицированную консультацию по авиационным вопросам, информирует о важнейших авиационных событиях в СССР и за рубежом.

В журнале принимают участие виднейшие деятели авиации, науки и техники, Герои Советского Союза, авиационный актив Осоавиахима.

Периодичность — 12 номеров в год.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

на 1 мес. — 2 р. 50 к., на 6 мес. — 15 р.,
на 3 мес. — 7 р. 50 к., на 12 мес. — 30 р.

„САНИТАРНАЯ ОБОРОНА“ — орган Исполкома СОКН и КП СССР — освещает вопросы массовой подготовки трудящихся к санитарной обороне родины, опыт работы передовых организаций, санформирований и активистов общества Красного креста и Красного полумесяца.

Периодичность — 12 номеров в год.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

на 1 мес. — 1 р. 25 к., на 6 мес. — 7 р. 50 к.,
на 3 мес. — 3 р. 75 к., на 12 мес. — 15 р.

Подписка принимается городскими, районными конторами связи и всеми почтовыми отделениями в установленном порядке.

РЕДИЗДАТ ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА
ОСОАВИАХИМА СССР

Адрес: Москва, Ново-Рязанская, 26