

XX 187
34

1.
Всесоюзная
БИБЛИОТЕКА
В. И. ДУЖИНА



За рулем

16

август
1937

жургазобъединение москва

К СВЕДЕНИЮ ВСЕХ АВТОХОЗЯЙСТВ

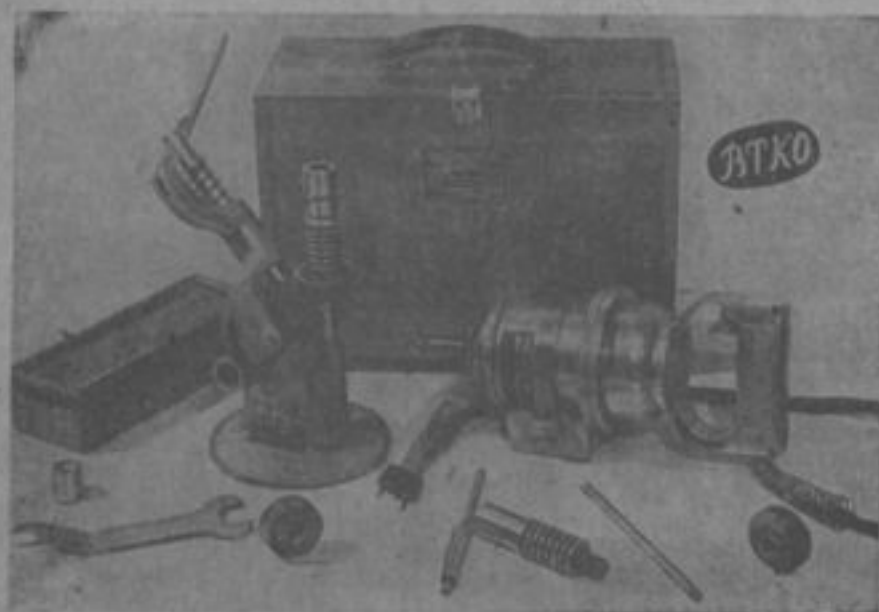
СЕКТОР СБЫТА

ВСЕРОССИЙСКОГО
ТРЕСТА

КОММУНАЛЬНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

ВТКО

МОСКВА, Рыбный пер., д. 2, пом. 31. Тел. К-4-49-69.
Расчетный счет № 498005 в УЦУ Госбанка.



ВЗАМЕН УПОТРЕБ-
ЛЯВШИХСЯ РАНЕЕ
ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕ-
НИЯ КЛАПАННЫХ
ГНЕЗД ШАРОШЕК
И РАЗВЕРТОК

ТРЕСТ
ВТКО

ВЫПУСТИЛ
СПЕЦИАЛЬНЫЙ

ЭЛЕКТРОПРИБОР ДЛЯ ШЛИФОВКИ КЛАПАННЫХ ГНЕЗД

Прибор дает возможность при 12 000 оборотах шлифовального камня в течение 10—12 секунд произвести качественную шлифовку гнезда с большой точностью и минимальным расходом металла гнезда. Электромотор прибора коллекторного типа, работает на постоянном и переменном токе.

Моторы готовятся на 110 или 220 вольт.

Прибор со всеми принадлежностями и специальным приспособлением для правки шлифовальных кругов и алмазов уложен в портативном деревянном футляре.

ЦЕНА НА ПРИБОР № 1 со всеми принадлежностями для шлифовки гнезд двигателей автомашин—850 руб.

ЦЕНА НА ПРИБОР № 2 со всеми принадлежностями для шлифовки гнезд двигателей автомашин и тракторов—900 руб.

При заказе просьба указать потребный вольтаж прибора.

С заказами обращаться в Сектор сбыта „ВТКО“.

Заказы выполняются в 30-дневный срок.



ДОРОЖНЫЕ ИСПЫТАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Заграничная практика, особенно американская, показывает, что наиболее ценными в общем объеме испытательных работ с автомобилями являются дорожные испытания.

Дорожные испытания позволяют определить ряд качеств автомобиля, которые невозможно выявить в лабораторных условиях, например: комфортабельность, качество подвески, шум, вибрации, герметичность кузова, вентиляцию, прочность отдельных деталей и агрегатов и т. п.

Наши автозаводы и Научный автотракторный институт (НАТИ) тоже проводят испытания, но качество их обычно невысокое, потому что, во-первых, они проводятся на дорогах общего пользования, загруженных транспортом, сроки испытаний растягиваются и это значительно снижает ценность результатов испытаний; во-вторых, трудно найти в районе расположения заводов дороги, соответствующие разнообразным дорожным условиям Союза.

Поэтому возникает необходимость создания у нас автодрома по типу автодромов американских заводов.

Наличие автодрома позволит осуществить в кратчайший срок и в условиях обычной эксплуатации следующие работы:

- 1) контроль качества выпускаемой автозаводами продукции;
- 2) выявление причин тех или иных эпизодически появляющихся массовых дефектов продукции;
- 3) проверку конструктивных изменений в стандартной продукции;
- 4) испытание текущих изменений в технологическом процессе;
- 5) всестороннюю проверку опытных образцов, изготавливаемых заводами и институтами;
- 6) исследование однотипных автомобилей иностранного производства;
- 7) исследование продукции смежного производства (резины, электрооборудования, топлива, смазки и т. д.);
- 8) установление норм межремонтных сроков службы автомобилей и комплектов запасных частей;
- 9) экспериментальную проверку рабочих предложений по улучшению конструкций автомобилей;
- 10) научно-исследовательские работы заводов и институтов.

Для проведения этих испытаний автодром

должен иметь динамометрическую дорожку, т. е. прямую бетонную дорогу, длиной в 3 км и шириной 8 м, скоростной трек, т. е. бетонную кольцевую дорогу с двумя виражами, длиной 4 км, шириной на прямых участках и виражах 25 м, испытательную дорогу, включающую сеть различных дорог (булыжную, брусчатую, щебень, гравий, асфальт) с большим количеством подъемов и спусков до 11% и поворотов с радиусом до 15 м и т. д.

Кроме того для более или менее продолжительного исследования автомобиля в тяжелых дорожных условиях необходимо иметь кольцо (петлю) тяжелых дорог длиной 12 км, включающее участок ухабистой жесткой дороги и участок проселочной дороги с крутыми спусками, подъемами, боковыми наклонными, с избитым полотном, с песчаными и грязными участками, но проходимыми для всех машин.

Для исследования надежности, комфортабельности и проходимости машины в строго определенных одних и тех же дорожных условиях необходимы следующие дорожные участки и устройства: грязная дорога в бетонном лотке с возможной регулировкой влажности, ванна с водой с регулировкой уровня воды, песчаная дорога, грунтовая площадка (в сухом месте) для устройства возможных постоянных и временных препятствий, пыльная, ухабистая жесткая дорога.

Все эти сооружения дадут возможность полностью выполнить все требования, предъявляемые современной техникой к испытательным автодромам.

Опыт эксплуатации автодрома «Монтлеви» во Франции показывает, что без ущерба для основных испытательных функций автодром может быть использован также и для устройства различного рода спортивных и скоростных состязаний, гонок, кроссов, проводимых у нас в настоящее время на непригодных участках дорог, вдали от городов и вследствие этого без должного технического обеспечения и без участия широких масс зрителей.

Оборудование на автодроме специальных трибун даст возможность сделать состязания доступными для зрителей.

Постройка автодрома для испытания автомобилей — неотложное дело.

КАК СПЕЦИАЛИЗИРОВАТЬ АВТОХОЗЯЙСТВА СТОЛИЦЫ

И. ЛЮБИМЦЕВ

Вопрос специализации автохозяйств, поставленный т. Протопоповым (см. «За рулем» № 13), является для Москвы весьма актуальным. Особенно остро он встанет при реорганизации мелких автохозяйств Моссовета в крупные.

При специализации надо учесть следующее:

1. Специализированные автохозяйства должны иметь не более двух марок машин при сочетании машин крупного тоннажа со средним или среднего с мелким.

2. Необходимо, чтобы крупные хозяйства (в 300—400 машин) специализировались максимум на трех видах перевозок, а средние (в 100—200 машин) — на двух или одном виде перевозок.

Второй парк Мосавтогруза в настоящее время имеет дело с самыми различными перевозками. Он перевозит строительные грузы на самосвалах, в кузовах — шнеках и на обыкновенных бортовых машинах; доставляет цемент из Подольска, перевозит лес и рельсы, бензин и мазут в цистернах, пиво и молоко по городу и за город, промышленные грузы и т. д.

По нашему мнению, за 2-м парком Мосавтогруза надо оставить лишь три вида перевозок:

1. Перевозки строительных грузов на самосвалах с закреплением парка за заводом Гордорстрой № 3 и с переключением части машин зимой на перевозку снега, осуществляемую машинами Треста очистки, так как использование на этих перевозках бортовых машин нерентабельно.

2. Перевозки цемента, алебаstra и извести по городу в шнеках и в крытых самосвалах.

3. Перевозка леса и рельсов с введением самосвального приспособления на машинах.

Такая специализация даст парку экономию на одних разгрузочных работах (300—350 машин) в 2—3 млн. руб. в год, а при освоении механизации погрузочных работ экономия вырастет до 5—6 млн. руб.

Кирпичные заводы необходимо закрепить за несколькими крупными автохозяйствами с учетом территориального расположения заводов и автохозяйств. Лихоборский, Бескудниковский и Люберецкий заводы должны обслуживаться 1-м парком Мосавтогруза. Котловские, Черемушкинский, Воронцовский и Ленгорский заводы надо закрепить за ново-строившимся парком Мосавтогруза в Черемушках. Краснопресненский и Никольский заводы надо закрепить за автохозяйством, расположенным на Хорошевском или Ленинградском шоссе.

Надо форсировать испытание специальных самосвалов для перевозки кирпича с тем, чтобы на них можно было возить и другие строительные грузы в обратном направлении.

Должны получить также развитие контейнеры для кирпича.

Стройтресты надо закрепить за определенными заводами. Сейчас некоторые тресты получают кирпич в течение месяца со всех заводов мелкими партиями.

Первый парк Мосавтогруза должен специализироваться на перевозке кирпича, промышленных грузов в контейнерах и тяжеловесных грузов.

Ново-строившийся парк Мосавтогруза должен, по нашему мнению, заняться перевозками кирпича, цемента из Подольска (в крытых самосвалах) и всех остальных строительных грузов в самосвалах.

База Треста очистки (на Звенигородском шоссе) должна иметь специальный транспорт для очистки и самосвальный транспорт для вывоза снега и мусора. Летом же самосвалы этого хозяйства можно использовать на близлежащем асфальтовом заводе № 1 Гордорстрой и на перевозках других строительных грузов (например на вывозке песка с Хорошевского карьера франко-постройка).

На базе автохозяйств отдельных трестов Моссовета следует создать средние хозяйства, специализировав их также на перевозках определенных грузов.

Моссовет должен решить вопрос о перевозках промышленных грузов: либо эти перевозки осуществляет транспорт общего пользования, либо ведомственный (Наркоминцепрома, Наркоминторга и других наркоматов).

По нашему мнению, эти перевозки следует передать транспорту общего пользования, который лучше может осуществить специализацию перевозок отдельных однородных грузов.

Для развозки бензина по колонкам, керосина по лавкам, мазута по заводам, жактам и предприятиям общего пользования необходимо организовать единое автохозяйство в районе Ленинского нефтесклада или у заставы Ильича, или около Реутовских складов, сосредоточив в этом хозяйстве все машины цистерны. Организация такого хозяйства даст возможность рационально использовать транспорт, так как количество перевозок этих грузов колеблется в зависимости от начала или конца месяца и сезона.

Для освоения загородных перевозок в Москве надо создать две или три крупные базы под общим руководством. Причем эти базы должны иметь транспорт и для внутригородских промышленных перевозок, хотя бы для обслуживания клиентуры, имеющей дело с загородными перевозками. У Треста загородных перевозок должен быть экспедиционный аппарат и техническая база для необходимых ремонтов на трактах. Специализация здесь так же, как и на перевозках промышленных грузов, должна идти за счет специализации кузовов. Основой для создания Треста загородных перевозок могут послужить автобазы Мосавтотреста.

РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРА

легкового автомобиля ЗИС

Инж. Н. ГОЛОВЧИНОВ

Некоторые водители, работающие на новых легковых автомобилях ЗИС, жалуются на неудовлетворительную работу карбюратора этого автомобиля. Эти жалобы неосновательны, так как дело не в карбюраторе, а в умении обращаться с ним. Были, например, случаи, когда автохозяйства возвращали на завод карбюраторы, якобы, из-за «изгиба валика экономайзера», в то время как этот «изгиб» фактически сделан для регулировки правильного положения всего узла экономайзера.

В настоящей статье мы хотим ознакомить водителей с методами регулировки и проверки работы как карбюратора, так и его узлов.

Проверка запорного узла и поплавкового механизма

От неисправности запорного узла поплавковой камеры (запорная игла, седло иглы, рычаг поплавка и поплавок) нарушается правильная работа карбюратора, происходит обогащение рабочей смеси и даже перелив бензина или же, наоборот, обеднение смеси и, как следствие, потеря мощности двигателя и перебои при резких увеличениях числа оборотов.

При проверке запорного узла нужно обращать внимание на следующее:

1. Седло иглы должно быть всегда чистым. На плоскостях прилегания седла к конусу иглы и на направляющих гранях ее не должно быть никаких рисок, забоя и заусениц. Риски и забояны в плоскости соединения седла иглы и на конусе иглы вызовут пропуск бензина, что немедленно скажется на поднятном уровне бензина в поплавковой камере и переливе бензина, а задиры на направляющих гранях иглы вызовут заедание последней в седле.

Забояны и риски нужно выявлять при помощи лупы. Если они будут обнаружены на конусе иглы, то последнюю нужно заменить. Но ни в коем случае не пытаться притирать ее, так как это вызовет еще большие кольцевые риски. Подгонка исправной иглы к поплавку производится легким пристукиванием. Механизм запорной иглы проверяется на герметичность под давлением 0,35 атм. Проверка производится следующим образом.

В приспособлении 1 (рис. 1) имеется гнездо 2, в которое ввертывается седло иглы в сборе. Гнездо оканчивается шипом, на который надевается резиновый шланг 3. По

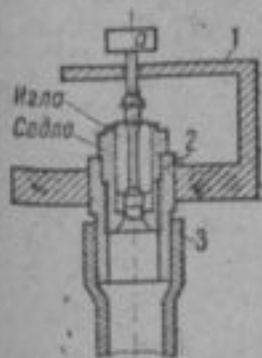


Рис. 1. Проверка узла запорной иглы поплавковой камеры

шлангу подается бензин под давлением 0,35 атм. В верхней части приспособления имеется точное отверстие, центрированное с нижним отверстием, через которое проходит грузик А, прижимающий иглу к ее седлу. Вес груза—30 г, что соответствует грузоподъемной силе поплавка при данном давлении бензиновой струи.

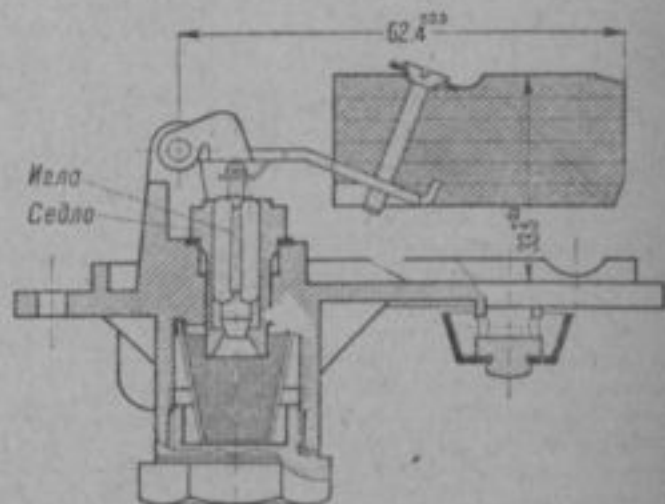


Рис. 2. Проверка поплавкового механизма

При испытании бензин не должен просачиваться через иглу (игла может быть только несколько влажной).

2. Поплавковый механизм играет решающую роль в поддержании правильного уровня в поплавковой камере. Необходимо помнить, что повышение уровня бензина на 2—3 мм сверх установленного приведет не только к обогащению смеси, но и к переливу бензина через форсунки малых оборотов, даже при остановке двигателя. Поэтому расположение поплавка и рычага поплавка в крайнем положении должно точно соответствовать размерам, указанным на рис. 2. Поплавок должен свободно ходить на своей оси без заеданий. Игла свободно помещается в прорезях поплавка и не должна зажиматься.

Если запорный механизм исправен и положение поплавка правильное, а уровень бензина в поплавковой камере выше допустимого, то необходимо проверить сам поплавок.

Пробковый поплавок карбюратора легкового автомобиля ЗИС покрывается для предохранения от разбухания специальным целлулоидным лаком. Неаккуратное обращение с поплавком или недоброкачественное покрытие его лаком может вызвать незаметные для глаза трещинки в покрытии, вследствие чего поплавок пропитывается бензином и увеличивается в весе. Поэтому перед постановкой поплавка нужно проверить его вес, который должен соответствовать вместе с рычагом $14,5 \pm 0,5$ г.

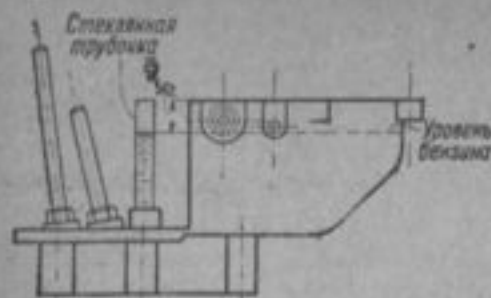


Рис. 3. Проверка уровня бензина в поплавковой камере

Правильный объем поплавка имеет также большое значение. Объем проверяется путем утопления поплавка в мензурке с водой. Объем воды, вытесненной поплавком без рычага, должен равняться $39 \pm 0,5$ см³.

Проверка уровня бензина в поплавковой камере

Уровень бензина в поплавковой камере проверяется путем наполнения камеры бензином 2-го сорта, подаваемого через запорную иглу, под давлением 0,2 атм. Так как уровень в камере не видно, то нужно вместо форсунки малых оборотов ввернуть стеклянную трубочку, запаянную в гайку форсунки. Уровень бензина в стеклянной трубке не должен доходить до верхней плоскости поплавковой камеры на $16,0 \pm 0,5$ мм.

Для удобства проверки уровня желательно, чтобы высота стеклянной трубочки была на одном уровне с верхней плоскостью поплавковой камеры. На рис. 3 наглядно показан метод испытания.

Проверка и регулировка клапана экономайзера

Как известно, работа клапана экономайзера заключается в том, чтобы при больших мощностях двигателя подавать дополнительное количество бензина непосредственно в форсунки высоких оборотов, минуя экономайзер.

Это достигается тем, что при определенном положении дроссельных заслонок валик 4 экономайзера (рис. 4), связанный тягами с валиком дроссельных заслонок, поворачивается на определенный угол и эксцентрик 2, находящийся на валике, отжимает иглу 1 экономайзера. При малых и средних мощностях двигателя между эксцентриком и иглой имеется зазор, и под действием пружины 3 игла всегда закрывает клапан экономайзера, превращая доступ бензина в канал форсунок высоких оборотов.

Регулировка правильного положения эксцентрика, т. е. регулировка начала открытия клапана экономайзера, заключается в следующем:

1. Упорный винт дроссельных заслонок 6 (рис. 4) отвертывается до тех пор, пока дроссельные заслонки не прижмутся плотно к стенкам смесительных камер.

2. Измеряется расстояние между валиком 5 и рычагом 7 упорного винта, после чего винт ввертывается и отодвигает рычаг на 3—3,5 мм, что соответствует открытию дроссельных заслонок на $7-8^\circ$ (300—350 об/мин).

3. Валик экономайзера 4 поворачивается так, чтобы его тяга 8 своим контрольным отверстием а была надета на тонкий конец шпильки 9. При таком положении эксцентрик 2 экономайзера должен находиться в положении, указанном на рисунке, т. е. в положении начала нажима на иглу 1 экономайзера. Если эксцентрик еще не начал нажимать на иглу (между ними имеется зазор) или уже отжал ее, то нужно изгибать валик 4 экономайзера по специально для этого фрезерованной части вправо или влево на угол, при котором эксцентрик примет правильное положение.

4. После установления правильного положения эксцентрика тяга снимается с тонкого конца шпильки и валик эксцентрика поворачивается в положение, при котором тяга 8 экономайзера может быть надета отверстием б на толстый конец шпильки 10.

Нужно помнить, что во все время регулировки упорный винт 6 должен быть прижат к валику 5.

Проверка иглы экономайзера на герметичность (игла экономайзера не должна пропускать бензин).

Испытание иглы на герметичность, как видно из рис. 5, состоит в том, что клапан экономайзера в сборе ввертывается в отверстие, имеющееся в дне специального сосуда. В сосуд наливается бензин 1-го сорта. Протекание бензина через иглу клапана допускается в размере не более одной капли в течение 10 сек.

Проверка форсунки и жиклеров

Проверка калиброванного отверстия жиклеров должна производиться совместно с форсунками на флюэметре бензином 1-го сорта

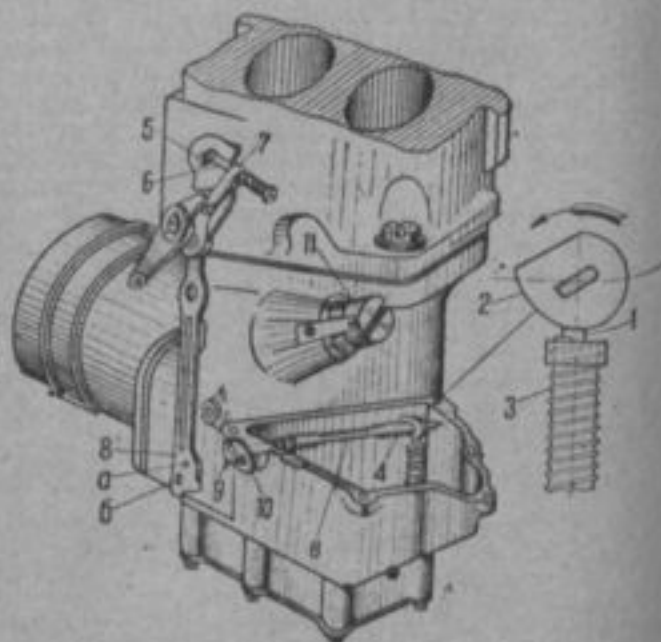


Рис. 4. Регулировка экономайзера

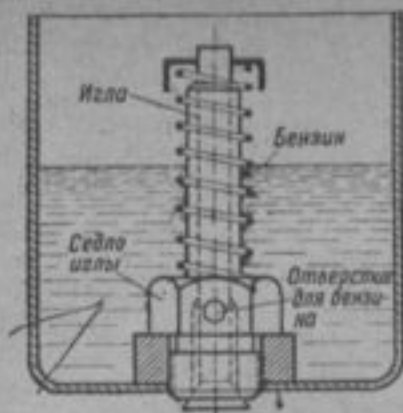


Рис. 5. Проверка иглы экономайзера на герметичность

Расход на истечение составляет:

для жиклеров малых оборотов	95 ± 2	см ³
" " средних	65 ± 2	"
" " высоких	85 ± 2	"
" экономайзера	75 ± 2	"

Большое значение имеет правильная высота форсунок с жиклерами и угол наклона форсунок (рис. 3).

Высота от плоскости поплавковой камеры до конца жиклера равна:

для форсунки высоких оборотов	$75,1 \pm 0,3$	мм
" " средних	$42,1 \pm 0,5$	"
" " малых	$35,3 \pm 0,5$	"

Угол наклона равен:

для форсунки высоких оборотов	$86^\circ 20'$
" " средних	76°
" " малых	90°

Особенно нужно обращать внимание на то, чтобы форсунки малых оборотов находились в центре малого диффузора (отклонение от центра допускается не более 1 мм), а конец форсунки больших оборотов не доходил до стенки смесительной камеры на $0,3 \pm 0,1$ мм.

Все форсунки должны быть ровными, изгибание их не допускается.

Проверка автоматических заслонок регулятора

Автоматические заслонки и регулятор играют очень важную роль в работе карбюратора. Поэтому на этот узел следует обратить особое внимание.

Валик, на котором закреплены автоматические заслонки, должен легко вращаться в своих гнездах, а заслонки под действием собственного веса должны свободно опускаться на стенки смесительных камер. Заслонки для проверки нужно освободить от тяги регулятора. Заслонки, закрепленные на валике, перемещаются от стенки камеры до полного открытия на 30° . При полном закрытии заслонок зазор между автоматическими заслонками и стенками смесительных камер должен равняться:

а) на расстоянии 10 мм от оси не более 0,1 мм.

б) около выреза не более 0,01 мм.

Форсунки высоких оборотов должны входить в центр выреза заслонок. Ни в коем

случае нельзя допускать, чтобы заслонки опирались на форсунки, так как это вызовет затруднительный запуск двигателя, и карбюратор будет работать неправильно.

Проверка поршня автоматического регулятора

Поршень автоматического регулятора должен свободно скользить по стенкам цилиндра и вращаться вокруг шарового соединения тяги автоматической заслонки. Поршень, освобожденный от тяги и пружины, должен выталкиваться из цилиндра при любом положении от собственного веса.

Проверка пружины автоматического регулятора

Проверка должна производиться очень точно, так как от действия пружины зависит правильность угла открытия автоматических заслонок, а следовательно, экономичность и плавность работы карбюратора. Пружина проверяется по наружным размерам и под нагрузкой.

Размеры пружины:

высота	$37,5^{-0,5}$ мм
количество витков	14,5
толщина проволоки	$\varnothing 0,8$ мм
наружный диаметр	$10,5^{+0,2}$ мм

Сила пружины при сжатии ее на 18,5 мм должна быть в пределах от 690 до 710 г.

Угол открытия автоматических заслонок находится в пределах от $4^\circ 30'$ при 600 об/мин на холостом ходу, до 24° при 3200 об/мин на полном дросселе.

Проверка работы подогревателя

Подогрев смеси, в зависимости от числа оборотов двигателя и нагрузки, регулируется специальным прибором — термостатом. При

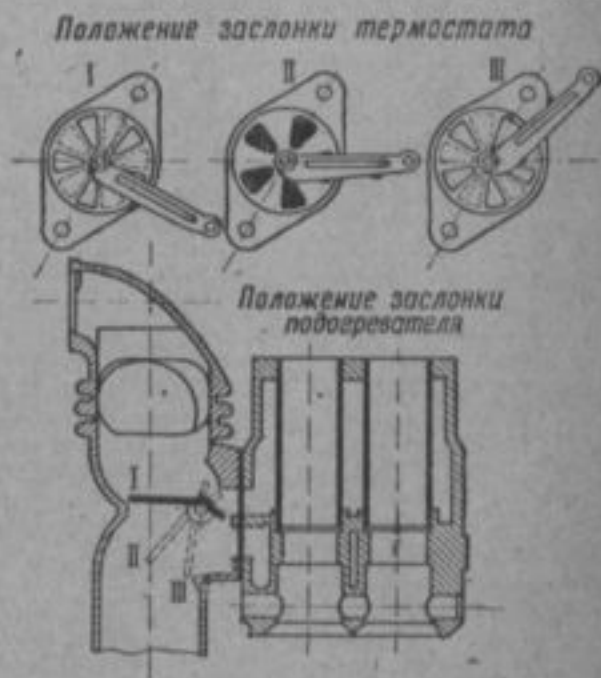


Рис. 6. Положение заслонок термостата и подогревателя

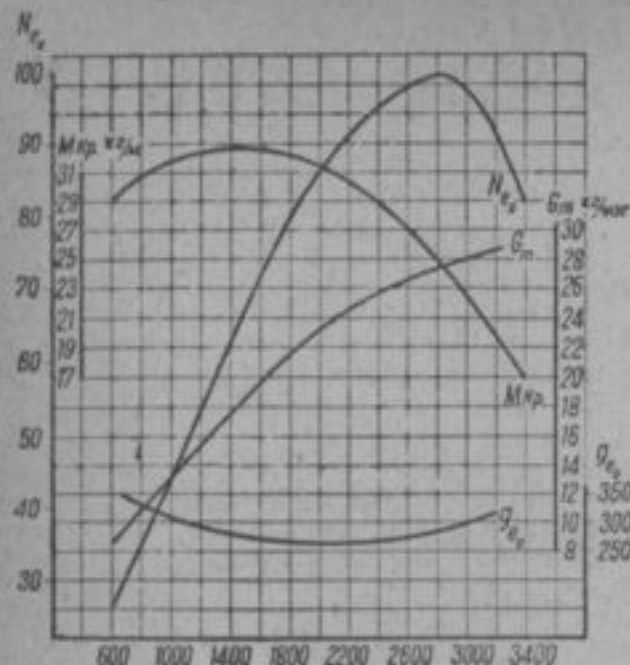


Рис. 7. Диаграмма испытания карбюратора при полном дросселе

температуре окружающей среды 20°C температура смеси при полном дросселе и 100% нагрузке двигателя не должна быть более $15-17^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура смеси при других условиях работы не должна превышать 30°C . Нагрев смеси выше этой температуры указывает на неисправность термостата.

Отверстия в крышке термостата при полном закрытии дроссельных заслонок должны быть закрыты (рис. 6, положение I).

При полном открытии дроссельной заслонки отверстия в крышке термостата, перейдя через полное открытие (положение II), опять должны быть закрыты (положение III).

На рис. 6 показаны также положения заслонки подогревателя в соответствии с положением окон в крышке термостата.

Сила натяжения спирали термостата производится следующим образом.

На обратном конце оси закрепляется рычажок, на котором на расстоянии 38 мм от центра валика делается отметка (сверлится отверстие). Сила натяжения спирали при закрытом положении заслонки подогревателя (горизонтальное положение) и температуре окружающей среды 20°C на отметке рычага должна быть в пределах 760—850 г.

Регулировка карбюратора

Окончательная регулировка и проверка работы карбюратора должна производиться на стенде. При проверке карбюратора нужно соблюдать следующие условия:

1. Двигатель должен быть хорошо проработан, с правильно отрегулированными клапанами и зажиганием.
 2. Температура воды — 70°C .
 3. Температура масла — 70°C .
 4. Топливо — бензин 2-го сорта, удельный вес 0,750—0,755. Перед началом проверки карбюратор регулируется на холостой ход.
- Регулировка производится при помощи ре-

гулирующего винта дроссельных заслонок и цилиндра автоматического регулятора 11 (рис. 4) следующим образом.

При работе двигателя на холостом ходу на малых оборотах цилиндр автоматического регулятора 11 постепенно вывинчивается до тех пор, пока двигатель не начнет работать с перебоями и глохнуть. После этого следует несколько вывернуть обратно цилиндр регулятора до прекращения перебоев. Затем, слегка вращая регулирующий винт дроссельных заслонок и цилиндр автоматического регулятора, нужно довести число оборотов до 300 об/мин с тем, чтобы двигатель работал плавно и без перебоев. Правильно отрегулированный карбюратор при 300 об/мин на холостом ходу должен расходовать 1,6 кг бензина в час. Отклонение в расходе допускается не более $\pm 0,25$ кг/час.

Проверка карбюратора под нагрузкой производится при полном дросселе при 1000 и 1600 об/мин.

При 1000 об/мин мощность двигателя должна быть $N_{эв} = 43$ л.с. и часовой расход $G_m = 13-14,5$ кг/час.

При 1600 об/мин $N_{эв} = 71-72$ л.с., а $G_m = 19,5-21$ кг/час.

В помещаемой ниже диаграмме даны результаты испытания карбюратора при полном дросселе и различных числах оборотов двигателя, где

- $N_{эв}$ — эффективная мощность,
- M_{kp} — крутящий момент,
- G_m — часовой расход,
- $g_{эв}$ — удельный расход.

Проверка карбюратора по наружному виду

1. Все тяги карбюратора должны легко двигаться и не иметь никаких заеданий.
 2. Места соединений отдельных частей карбюратора (поплавковая камера, смесительная камера, подогреватель и воздушный патрубок) должны быть плотно затянuty и не должны пропускать бензин. Допускается влажность торцевых поверхностей прокладок.
 3. Пропуск отработанных газов через ось заслонки подогревателя не допускается.
 4. При любых режимах двигателя термостат должен работать плавно и без стука.
 5. По мере увеличения подогрева смеси заслонка подогревателя должна постепенно открываться, пропуская отработанный газ в выхлопную трубу, минуя подогреватель, что видно по поворачиванию диска термостата. При остановке двигателя и остывании выхлопного коллектора диск термостата должен вернуться в свое первоначальное положение.
- Карбюратор легкового автомобиля ЗИС является наиболее сложным из карбюраторов, вышедших до настоящего времени заводом им. Сталина, и требует особенно тщательной регулировки и наблюдения. Если карбюратор хорошо проверен и правильно отрегулирован, то он будет работать безотказно и не нуждается ни в каких исправлениях и регулировках в пути. От водителя машины требуется только наблюдение за чистотой заправки бензина.

ХРАНЕНИЕ *автомобильных* АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Ю. ЧЕРЕЛОВСКИЙ

Аккумуляторное хозяйство в наших гаражах обычно находится не на должной высоте.

Преждевременное разрушение аккумуляторов является следствием плохого технического ухода, а также неправильного хранения их в бездействующем состоянии.

Аккумуляторные батареи должны храниться в специально приспособленном и оборудованном помещении, под наблюдением квалифицированного персонала. Для хранения аккумуляторов лучше всего отводить каменное помещение, но не подвальное, для избежания сырости. Пол в нем должен быть кислотоупорным (каменным или асфальтовым). Деревянные полы для повышения кислотоупорности следует покрывать каменноугольным лаком.

Аккумуляторохранилище должно быть герметически изолировано от других производственных или складских помещений для того, чтобы в них не проникали газы, выделяемые аккумуляторами. Во избежание скопления газов хранилище должно иметь большие окна для естественного воздухообмена и вытяжную вентиляцию. Зимой температуру воздуха в помещении следует поддерживать на уровне 10—15° тепла (по Цельсию). Отопление из противопожарных соображений должно быть паровое или, в крайнем случае, голландское, с обязательным выводом топок печей в соседнее помещение, изолированное от хранилища. Из этих же соображений помещение должно освещаться электричеством (с соблюдением специальных правил подвески электропроводки).

Для лучшего использования полезной площади надо поставить многополочные стеллажи шириной около 0,5 м, деревянные части которых следует натирать вазелином и твердым салом. Если на них попадает кислота, то их надо обтирать раствором соды и после этого насухо вытирать. К стеллажам желателен вывод электропроводки от зарядных устройств с тем, чтобы подзарядку аккумуляторов можно было производить не снимая их с места.

Для облегчения контроля и ухода аккумуляторы при размещении по полкам стеллажей должны особо группироваться. В основе этой группировки должно лежать разделение их по способу хранения, по категориям, типам и заводам. Аккумуляторы устанавливаются на полках в один ряд, причем более тяжелые из них (большей емкости) ставятся вниз.

К хранению на склад должны приниматься только вполне исправные и чистые аккумуляторы. Поэтому перед сдачей на склад они должны быть осмотрены, освобождены от грязи и пыли, а их междуэлементные соединительные мостики и клеммы должны быть

зачищены и смазаны вазелином. Если металлические части аккумулятора после зачистки вновь соприкасались с электролитом, их перед смазкой вазелином необходимо протереть 10% раствором нашатырного спирта, а затем промыть дистиллированной водой и вытереть. При появлении трещин заливочную мастику следует перелить или же заглазить трещины местным размягченным мастикой, дотрагиваясь до нее каким-либо нагретым металлическим предметом (например отверткой).

При нарушении кислотоупорной окраски деревянных аккумуляторных ящиков последние должны быть вновь окрашены асфальтовым лаком.

Каждый поступающий на склад аккумулятор для удобства должен иметь ярлык, в котором указываются: тип аккумулятора, завод, на котором он изготовлен, инвентарный номер (если присвоен), время поступления на склад, состояние (новый или бывший в эксплуатации, ремонте), число часов работы (у бывшего в эксплуатации), краткое описание ремонта и дата его производства, напряжение, плотность электролита, подпись осматривающего и дата осмотра.

В процессе хранения в ярлык вносятся пометки о дальнейших работах с аккумулятором (подзарядка и пр.).

Аккумуляторные батареи могут храниться на складах в заряженном состоянии с электролитом, в заряженном состоянии без электролита и в разряженном состоянии без электролита. Каждый из этих способов хранения имеет свои положительные и отрицательные стороны, поэтому в выборе их необходимо руководствоваться следующими соображениями:

а) хранение аккумуляторов с электролитом в заряженном состоянии поддерживает их в постоянной готовности к эксплуатации, требует, однако, квалифицированного ухода.

б) хранение без электролита почти не требует никакого ухода и разница между вторым и третьим способами заключается только в том, что аккумуляторы, хранящиеся сухими в заряженном состоянии по наполнению их электролитом соответствующей плотности могут быть, в случае необходимости, сразу выданы для эксплуатации, в то время как аккумуляторы, хранящиеся сухими в разряженном состоянии, нельзя эксплуатировать без перезарядки.

Хранение батарей в заряженном состоянии с электролитом

Подготовка аккумуляторной батареи к хранению в заряженном состоянии с электролитом сводится к следующему.

В банки аккумуляторов (элементов) заливают остуженный электролит плотностью

1,125 по удельному весу (16° по Боме)¹ с тем, чтобы его уровень на 10—15 мм превышал уровень верхнего края пластин, и оставляют батарею в покое на определенное время. По прошествии 6 час. плотность электролита и его уровень снова проверяются, причем в случае наменений доводятся до первоначально указанных величин, и аккумуляторная батарея ставится на зарядку током средней силы (табл. 1).

Таблица 1

Новое обозначение (маркировка) батарей	Старое обозначение (маркировка) батарей	Средняя сила зарядного тока (в амперах)
3-СТ-48	3-СТА-III	3
3-СТ-64	3-СТА-IV	4
3-СТ-80	3-СТА-V	5
3-СТ-96	3-СТА-VI	6
3-СТ-112	3-СТА-VII	7
3-СТ-128	3-СТА-VIII	8
3-СТ-144	3-СТА-IX	9
6-СТ-48	6-СТА-III	3
6-СТ-64	6-СТА-IV	4
6-СТ-80	6-СТА-V	5
6-СТ-96	6-СТА-VI	6
6-СТ-112	6-СТА-VII	7
6-СТ-128	6-СТА-VIII	8
6-СТ-144	6-СТА-IX	9

Зарядка батарей током средней силы продолжается до тех пор, пока при бурном кипении электролита напряжение на клеммах отдельных аккумуляторов не достигнет 2,3 вольта². При достижении этой величины напряжения плотность электролита при нормальной зарядке должна быть равной 1,285 по уд. весу (32° Боме)³, причем разница в плотности электролита в разных аккумуляторах (банках) не должна превышать 0,015 по уд. весу (близко к $0,75^{\circ}$ Боме).

Если указанная плотность электролита будет достигнута сразу же во всех аккумуляторах равномерно, то батарею продолжают еще некоторое время заряжать током той же силы, пока напряжение на клеммах аккумуляторов не превысит 2,3 вольта. После этого силу зарядного тока снижают вдвое и вновь продолжают зарядку до тех пор, пока напря-

¹ При подготовке к хранению новых аккумуляторных батарей (не бывших в эксплуатации) плотность электролита может быть иной, в зависимости от указаний инструкций тех или иных аккумуляторных заводов.

² Замер напряжений во всех случаях производится нормальными вольтметрами (например, типа 5 МШ). В случае применения нагрузочной вилки следует руководствоваться данными, приведенными в журнале «За рулем» № 1 и 2, 1936 г., в статьях т. Кардояского.

³ В зависимости от местности и времени года (жара, холод), напряжение, а соответственно и плотность электролита могут быть доведены и до других величин в пределах от 1,252 по уд. весу (29° Боме) до 1,320 по уд. весу (35° Боме).

жение на клеммах не превышает 2,4 вольта (наибольшее — 2,6 вольта), оставаясь устойчивым в течение двух часов подряд при неизменной за это же время плотности электролита.

Проверку напряжения и плотности электролита в конце зарядки батарей производят ежедневно.

Если при достижении напряжения на клеммах в 2,3 вольта плотность электролита окажется иной, чем это указано выше, или разница между плотностью электролита в различных аккумуляторах будет превышать предельную величину, то концентрацию раствора (электролита) надо довести до нормальной, разбавляя его дистиллированной водой или добавляя более крепкий раствор серной кислоты плотностью 1,383 по уд. весу (40° Боме). Для этого от аккумулятора требуется отсосать резиновой спринцовкой часть электролита до верхнего края пластин. После такого выравнивания плотности электролита зарядка батарей снова ведется током средней силы до напряжений на клеммах аккумуляторов выше 2,3 вольта, причем плотность электролита и его уровень проверяются каждый час и в случае надобности вновь выравниваются указанным уже способом.

Зарядка батарей производится при открытых наливных отверстиях аккумуляторов для свободного выхода образующихся газов. Температура электролита при этом не должна превышать 45° Ц. В случае повышения ее, зарядка приостанавливается.

По окончании зарядки батарей должна быть насухо обтерта, междуэлементные соединительные мостики и клеммы для предохранения от окисления также должны быть протерты раствором нашатырного спирта, а затем и дистиллированной водой, и после этого смазаны вазелином.

Аккумуляторные батареи во время нахождения их на складе должны ежемесячно подзаряжаться и не реже одного раза в три месяца перезаряжаться.

Перезарядка производится после проведения нормальной зарядки и сводится к тому, что батарею первоначально на час отсоединяют от зарядного устройства, а потом по прошествии часа вновь присоединяют, причем зарядку возобновляют уже током вдвое меньшей силы (чем средняя зарядная) и ведут в течение часа, после чего вновь на час прерывают и т. д., повторяя этот прием 3—4 раза.

Хранившиеся в таком виде батареи должны содержаться в чистоте, и надо следить за тем, чтобы окраска деревянных ящиков всегда была целой, а клеммы и соединительные мостики смазаны вазелином.

Хранение батарей в заряженном состоянии без электролита

Подготовка аккумуляторной батареи к хранению в заряженном состоянии без электролита производится так же, как и подготовка к хранению с электролитом (батарея заряжается описанным выше способом). После зарядки батарей электролит из нее сливается и заменяется дистиллированной водой. Наполненная водой батарея оставляется в покое в течение 3 часов, после чего вода сли-

Новое обозначение (маркировка) батарей	Старое обозначение (маркировка) батарей	Ток 20-часового режима разряда (в амперах)
3-СТ-48	3-СТА-III	2,4
3-СТ-64	3-СТА-IV	3,2
3-СТ-80	3-СТА-V	4,0
3-СТ-96	3-СТА-VI	4,8
3-СТ-112	3-СТА-VII	5,6
3-СТ-128	3-СТА-VIII	6,4
3-СТ-144	3-СТА-IX	7,2
6-СТ-48	6-СТА-III	2,4
6-СТ-64	6-СТА-IV	3,2
6-СТ-80	6-СТА-V	4,0
6-СТ-96	6-СТА-VI	4,8
6-СТ-112	6-СТА-VII	5,6
6-СТ-128	6-СТА-VIII	6,4
6-СТ-144	6-СТА-IX	7,2

завеса и заменяется новой, которая также по прошествии 3 часов должна быть заменена.

Этот прием промывки аккумуляторов батарей повторяют несколько раз, до тех пор, пока вода при пробе на язык не перестанет отдавать кислотой, или при пробе на лакмусовую бумажку последняя не перестанет изменить своего цвета. После этого воду тщательно сливают, наливные отверстия герметически закупоривают, батареи обтирают, протирают клеммы и соединительные мостики и смазывают их вазелином. Подготовленная таким образом батарея может храниться очень долгое время (годами). Уход сводится к поддержанию чистоты, наблюдению за герметичностью закупорки, целостью лаковой окраски ящика, за наличием вазелина на окисляющихся частях и к ликвидации возникающих трещин в заливочной мастике.

Для подготовки батарей к действию в ее аккумуляторы заливается электролит плотностью 1,285 по уд. весу (32° Боле), освобождаются отверстия в пробках и батарея может быть выдана для эксплуатации. Однако перед эксплуатацией батарей желательно перезарядить.

Хранение батарей в разряженном состоянии без электролита

Для подготовки аккумуляторной батареи к хранению в разряженном состоянии без электролита ее сначала разряжают током соответствующей силы (табл. 2) с тем, чтобы напряжение на клеммах каждого аккумулятора упало до 1,7 вольта, а потом, как и при хранении в заряженном состоянии, промывают и т. п., т. е. поступают так же, как это было описано в предшествующем случае. Уход тот же. Батарея может храниться столь же долго.

Для подготовки батарей к действию ее необходимо зарядить таким же способом, как это было описано в разделе «Хранение батарей в разряженном состоянии с электролитом».

Нельзя хранить в одном помещении автомобильные (кислотные) и щелочные аккумуляторы, так как они своими выделениями будут разрушающе действовать друг на друга.

Нельзя также хранить в одном помещении аккумуляторы, электролит, дистиллированную воду и серную аккумуляторную кислоту, если они находятся в герметически закрытой посуде.

Измерительные приборы (аэрометры, вольтметры, амперметры, нагрузочные вилки), которыми пользуются для контроля за состоянием аккумуляторов, должны быть чисты, исправны и выверены. Ни в коем случае нельзя замыкать клеммы аккумуляторов для пробы напряжения на «искру». При переноске аккумуляторные батареи надо предохранять от тряски и ударов, для избежания выпадения активной массы. Работу с аккумуляторами необходимо производить только чистыми руками.

В небольших автомобильных хозяйствах возможно совмещение склада аккумуляторов с зарядной, но в этом случае помещение должно быть разграничено, с тем чтобы аккумуляторы стояли на отдельных стеллажах.

В небольших автомобильных хозяйствах возможно совмещение склада аккумуляторов с зарядной, но в этом случае помещение должно быть разграничено, с тем чтобы аккумуляторы стояли на отдельных стеллажах.

О ПРЕКРАЩЕНИИ ДВИЖЕНИЯ В МОСКВЕ АВТОМАШИН ГАЗ-А и ФОРД (НЕ-ЛИМУЗИНОВ)

Ряд автохозяйств Москвы нарушил постановление правительства об отправке в провинцию машин ГАЗ-А и Форд (не-лимузины) и продолжает пользоваться этими машинами для развозов по Москве.

На основе приказа Народного комиссара внутренних дел СССР — Генерального комиссара государственной безопасности т. Ежова — Главным управлением рабоче-крестьянской милиции отдано распоряжение о полном прекращении по Москве движения машин ГАЗ-А и Форд (не-лимузинов).

Инспекторам ОРУД и постовым милиционерам вменено в обязанность задерживать на улицах Москвы (в пределах Окружной ж. д.)

все эти машины, независимо от того, какому ведомству или лицу машина принадлежит.

Водители задерживаемых машин будут арестовываться на срок от 3 до 5 суток. Пассажиры будут штрафоваться в размере 100 руб. Начальники гаражей будут привлекаться к уголовной ответственности.

Машины ГАЗ-А и Форд (не-лимузины), зарегистрированные вне Москвы и имеющие номерные знаки Московской и других областей, также будут задерживаться при въезде на территорию Москвы.

Все задерживаемые машины без установленных по закону номеров будут конфисковываться.





Авто- и мотосоревнования на первенство СССР

Всесоюзный комитет по делам физкультуры и спорта утвердил положение об автомотосоревнованиях на первенство СССР 1937 г., проводимых в начале сентября в Киеве.

Задачей этих соревнований является розыгрыш личного и командного первенства СССР между автомотоспортсменами и автомотоклубами Союза по автомобильному и мотоциклетному спорту, установление новых всесоюзных рекордов, выявление достижений автомотоспортсменов и привлечение общественного внимания к этому спорту и отечественному автомотостроению.

Программа соревнований на личное и командное первенство для автомобилей и мотоциклов устанавливается следующая:

1 км с хода, 1 км с места, 300 км по шоссе и кросс на 100—150 км;

личное первенство для мотоциклов на ипподроме и прыжки с трамплина;

личное первенство для женщин по автомобилю и мотоциклу — 1 км с хода, 1 км с места и 100 км по шоссе.

В целях развития автомотоспорта среди женщин автомотоклубы должны выделить к участию в соревнованиях не менее одной женщины-автомобилистки или мотоциклистки, причем женщинам предоставляется право выступать в классах отечественных мотоциклов до 300 и 750 см³ и иностранных — до 500 см³

объема, приравнивающихся к классу отечественных мотоциклов объемом до 750 см³.

В числе ряда документов участника соревнований должны представить членский билет автомотоклуба и значок авто- или мотолюбителя I ступени, а также удостоверение на право управления авто- или мотомашинной.

Для участия в этих соревнованиях автомотоклубы должны подать заявки не позже 20 августа 1937 г. В течение всего периода соревнований участники снабжаются питанием, горючим и смазочными материалами, профилактикой и ремонтом машин.

Зачеты технических показателей, достигнутых в автомотосоревнованиях на первенство СССР, производятся командно-индивидуальные, отдельно по автомобилям и мотоциклам, причем выигравшим клубом-спортсменом считается набравший наименьшее количество очков в четырех видах соревнований. При равенстве результатов преимущество отдается команде, установившей наибольшее количество рекордов.

Для премирования клубов и отдельных участников соревнований установлены командные и индивидуальные призы — отдельно по автомобилю и мотоциклу.

Соревнования продлятся 12 дней.

Л. М.

В помощь автотуристу

В № 11 «За рулем», в статье «Советский автотуризм» указывалось на необходимость объединения дела организации и помощи развитию советского автотуризма в Центральном автомотоклубе СССР. Первые шаги в этом направлении сделаны. Центральный автомотоклуб создал у себя туристскую секцию. Начата разработка ряда туристских маршрутов. Секция обеспечена необходимым количеством горючего для туристских пробегов и снабжает им туристов, отправляющихся в путешествия, выдавая на руки открытые листы Союзнефтебюта.

Организована также консультация по выбору маршрутов, подготовке машины к пробегу и пр.

Автомототуристы, приезжающие в Москву с мест, по предварительной заявке обеспечи-

ваются Центральным автомотоклубом жильем и стоянкой для машины.

Для московских автомототуристов намечается проведение 2 раза в месяц, по выходным дням, однодневных экскурсий по Московской области и создается консультация по индивидуальным маршрутам в пределах Московской области.

Вызывает недоумение позиция, занятая в этом вопросе автомотоклубом московского спортивного общества «Старт». Еще в прошлом году этот клуб широко возвестил о своих планах в области автомототуризма, брался за организацию пробегов, разработку маршрутов и т. д. Но единственно, что было реализовано, — это разработано 8 туристских маршрутов по СССР.

Тур

Когда же будет „День авто-мотоспорта“?

Во время обсуждения на страницах «Правды» вопроса о развитии в СССР автомобильного и мотоциклетного спорта, некоторые товарищи, откликаясь на известное письмо Героя Советского Союза А. В. Лянишевского, предлагали установить в СССР «День авто-мотоспорта», по примеру «Дня авиации». Это предложение было поддержано участниками совещания по авто-мотоспорту, созванного «Правдой». Герой Советского Союза А. В. Лянишевский тогда же внес предложение о проведении «Дня авто-мотоспорта» 18 июля.

Прошло уже более полугода со дня совещания в «Правде», а Всесоюзный комитет по делам физкультуры и спорта, видимо, забыл о «Дне авто-мотоспорта».

Правда, в июне—июле было намечено провести этот день в Москве в Центральном парке культуры и отдыха им. Горького, но «день» несколько раз откладывался по вине Всесоюзного комитета по делам физкультуры и спорта, якобы, из-за предстоящего физкультурного парада. Наконец в органе комитета, в газете «Красный спорт», было сообщено, что «День авто-мотоспорта» намечено провести 24 июля и что в этот день в Зеленом театре ЦПКиО им. Горького состоится общесоюзский вечер авто-мотолюбителей и спортсменов.

Прошло и 24 июля, а о «Дне авто-мотоспорта» ничего не слышно. Всесоюзный комитет по делам физкультуры и спорта провозгласил явную недооценку этого дела, не понимая того, что «День авто-мотоспорта» имел бы большое значение для пропаганды массового автомобиллизма и мотоциклизма.

Необходимо теперь же определить точную дату проведения «Дня авто-мотоспорта» и разработать в помощь авто-мотоклубам и комитетам физкультуры примерную программу и методические указания.

«День авто-мотоспорта» в СССР должен быть провозкой и смотром массовой учебно-спортивной работы по автомобиллизму и мотоциклизму. В этот день все авто-мотолюбители, спортсмены, гонщики, конструкторы, специалисты должны подытожить проделанную работу по развитию автомобиллизма в стране. «День авто-мотоспорта» должен быть ознаменован массовыми собраниями, вечерами, выставками достижений авто-мототехники и спорта, стартами и финишами больших пробегов, состязаниями и гонками на побитие рекордов, массовыми соревнованиями, проведением различных мероприятий, пропагандирующих авто-мотоспорт и его роль в укреплении обороны нашей родины и т. д.

Все авто-мотоклубы, спортсмены, гонщики, друзья и любители советского автомобиллизма и мотоциклизма должны провести «День авто-мотоспорта» под знаком усиления и широкого развития организаторской, учебной, спортивной, массово-политической работы, должны продемонстрировать свою преданность социалистической родине и партии Ленина—Сталина, под руководством которой СССР становится великой автомобильной державой.

М. Орловский



Спортивное общество «Старт» устроило 30 июля на своем стадионе праздник для детей. В программу праздника входили различные игры и спортивные номера, в том числе на мотоциклах и велосипедах. На нашем фото: мотоциклисты отиhrывают праздник. Колонну ведет т. Якушина, шофер 4-й автобазы Мосавтотреста

Фото Е. Барахонич

Женские скоростные соревнования в Горьком

Автоклуб Горьковского автозавода им. Молотова впервые провел 12 июля женские скоростные соревнования. Была проведена километровка с места. Соревнования состоялись на шоссе Энтузиастов, в них участвовали автомашины М-1 и ГАЗ-А. Лучшее время на машине М-1 показала т. Желтова, прошедшая километр с места за 49,8 сек. На ГАЗ-А лучшее время показала т. Лиговская, которая прошла километр с места за 53,4 сек.

Соревнования вызвали значительный интерес со стороны женщин-водителей автозавода им. Молотова.

В. Родионов

г. Горький

Состоявшийся 26 июля на 80 км Серпуховского шоссе (под Москвой) авто-мотосоревнования по своим результатам явятся вкладом в дело развития советского авто-мотоспорта.

Товарищеский матч между Центральным авто-мотоклубом СССР и Ленинградским авто-мотоклубом, а также мотосоревнования, проведенные с участием лучших гощиков на машинах различных марок, имеют сами по себе большое агитационное значение.

Встреча двух крупнейших авто-мотоклубов Союза дала ряд новых всесоюзных рекордов.

В соревновании автомобилей на побитие всесоюзного рекорда Ленинградский клуб вышел на первое место.

На машине ГАЗ-А, с установленным на ней обтекаемым кузовом, т. Герель (Ленинградский авто-мотоклуб) установил новый рекорд скорости, пройдя 1 км с хода за 28,2 сек. Скорость его — 127,4 км в час.

Второе место в соревновании автомашин занял т. Давид (Центральный авто-мотоклуб Союза), прошедший 1 км за 28,4 сек. со скоростью 126,5 км в час.

По классу мотоциклов до 300 см³ в соревно-

вании на побитие всесоюзного рекорда победителем вышел т. Иваненко (Динамо).

На мотоцикле ИЖ-7 отечественного производства т. Иваненко прошел 1 км с места за 44,6 сек., показав скорость в 80,6 км в час.

Отличное время по классу мотоциклов до 750 см³ (Подольский механический завод) показал т. Грингаут, пройдя 1 км с хода за 29,4 сек., скорость — 122,3 км в час.

Новый всесоюзный рекорд был также поставлен мастером высоких скоростей т. Захревским. В этих соревнованиях он выступил на мотоцикле Харлей-Давидсон с коляской и в пробеге на 1 км с хода показал лучшее время — 26,9 сек. или 133,2 км в час.

В женском заезде на мотоцикле ИЖ-7, объемом до 300 см³, новый рекорд установила т. Владимирова (Центральный авто-мотоклуб), прошедшая 1 км с хода за 43,2 сек., или со скоростью 83,3 км в час.

Итоги этих соревнований говорят о растущей спортивной культуре советских спортсменов-гощиков.

Л. М.

Кто больше экономит горючего

6 июля Казанский авто-мотоклуб Комитета по делам физкультуры и спорта при СНК Татарской АССР провел соревнование по экономии горючего. Девизом соревнования было: «Кто дальше уедет на заданном количестве бензина». В соревновании участвовало 8 машин марки ГАЗ-А и ГАЗ-АА, ЗИС-5 и ЯГ-6.

В баках легковых машин было по 2 л горючего, в грузовых — ГАЗ-АА по 3 л, в ЗИС-5 по 5 л и в ЯГ-6 по 7 л.

Дальше всех проехал водитель 3-го класса т. Кузнецов (Таттранс) на машине ЗИС-5. На 5 литрах он прошел дистанцию в 17,2 км, тогда как на эту дистанцию по норме требуется 6,106 л.

Второе место занял водитель 3-го класса т. Соловьев (Татнаркомдраз) на машине ЗИС-5. На 5 литрах он прошел дистанцию 16,6 км. По норме на эту дистанцию требуется горючего 5,893 л.

Третье место занял водитель 2-го класса т. Ширшов на машине ЗИС-5. Он прошел дистанцию в 16,5 км.

На машине ГАЗ-АА дальше всех проехал шофер — инструктор авто-мотоклуба т. Чернов. На 3 литрах бензина он прошел 17,4 км (норма для этой дистанции — 3,741 л). Шофер — инструктор авто-мотоклуба т. Зверди-

ев на машине ГАЗ-А на 2 литрах прошел 20,50 км (норма бензина на эту дистанцию 2,603 л). Остальные водители автомашин также добились экономии.

Водители, занявшие 1, 2 и 3-е места, премированы авто-мотоклубом. Соревнования показали, что экономить горючее можно всегда, если шоферы и руководители автохозяйств будут бороться за это. К сожалению, некоторые руководители заботятся только о выполнении плана перевозок, а расход горючего их не интересует.

Для наглядности попробуем подсчитать, на какую сумму можно сэкономить горючее в республике за один день.

В соревновании участвовало 8 машин и все они прошли примерно 140 км, дав 4,676 л экономии бензина. Иными словами, 8 машин сэкономили, примерно, тот километраж, который может сделать одна машина за один день. В Татарской Республике насчитывается, примерно, 4000 автомашин. Если водители этих машин будут экономить ежедневно хотя бы по 4 л горючего, то общее количество сэкономленного бензина выразится в 16000 л.

Ахмадеев

Казань

Успешная работа

В недалеком прошлом Таганрог был захолустным уездным городком, хранившим черты и традиции глухого угла царской России. Великая Октябрьская революция преобразовала этот провинциальный город в один из промышленных центров Азово-Черноморского края.

Здесь, как и во многих городах Союза, давно уже существует комитет физкультуры и спорта и при нем авто-мотоклуб. Но этот клуб влачил до самого последнего времени жалкое существование. Клуб не имел своего помещения и, естественно, поэтому никакой работы там не велось. Была, правда, в распоряжении клуба единственная автомашинка, но и ту под благовидным предлогом забрал горсовет. Понадобилось известное письмо в редакцию «Правды» Героя Советского Союза т. Липидевского для того, чтобы Всесоюзный совет физкультуры и спорта заинтересовался деятельностью своей организации в Таганроге.

К этому, собственно, периоду и относится возрождение авто-мотоклуба и та работа, которая там развернулась.

В настоящий момент авто-мотоклуб в Таганроге насчитывает 352 члена, а 12 организаций состоят юридическими членами клуба.

В 3 группах школы шоферов при клубе — 64 чел. готовятся к сдаче испытаний на звание водителя III класса, причем последняя

группа «В», насчитывающая 15 чел., готовят водителей для колхозного автотранспорта.

В кружках автолюбителей 96 студентов уже закончили теоретический курс и практическую подготовку к испытаниям.

Мотолюбители, которых насчитывается при клубе 126 чел., проходят систематическое обучение в кружках и группами и также готовятся к испытаниям. Наконец клубом подготовлены 26 автолюбителей (врачей) к сдаче испытаний.

При клубе также обучаются мотоделу 35 женщин, из которых 12 получили права управления мотоциклом.

При Дворце пионеров работает постоянная авто-мотомодельная секция клуба. Пятнадцать членов этой секции изучают глоссэр, аэросани и аэромобиль.

Новый начальник клуба добился учебного помещения с оборудованными лабораториями, в которых проводится занятия в две смены. Всем обучающимся в авто-мотокружках при клубе обеспечена также и практическая учеба.

С успешным опытом Таганрога необходимо шире ознакомить другие авто-мотоклубы Союза.

Л. Лазарев

Хроника автомобильных путешествий по СССР

● Инженер — орденносец Е. Погоский, начальник одного из отделов ЦАГИ, отправился в туристский пробег на своем автомобиле М-1 по маршруту Москва — Харьков — Ростов-на-Дону — Авапа — Новороссийск — Сочи — Сухуми — Батуми — Тбилиси — Армавир — Харьков — Москва. Общее протяжение маршрута около 5 000 км.

● Инж. П. Л. Оттен совершает на своей машине пробег по маршруту Москва—Крым—Кавказ—Москва, общим протяжением 5 000 км.

● Старейший советский автотурист Л. В. Калусовский выехал в очередной летний автопробег на своей машине с семьей. В этом году маршрут автопробега семьи Калусовских пролегает по Украине. Общий километраж пробега — 4 000 км.

● Работник Наркомтяжпрома Д. Дулицкий отправился на своей машине в пробег по маршруту Ростов-на-Дону — Тиберда — Пятигорск — Орджоникидзе — Тбилиси — Батуми — Зеленый мыс — Орджоникидзе — Пятигорск — Ростов-на-Дону. Протяжение маршрута 3 000 км.

● Центральный авто-мотоклуб предполагает организовать в августе туристскую автомобильную экскурсию Москва — Кавказ — Москва, в которой примут участие активисты туристской секции клуба.

● Геолог Брод совершает на своей машине пробег по маршруту Москва — Харьков — Минеральные Воды — Грозный — Махач-Каль. Общий маршрут пробега — 2 500 км.

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

Без этих сведений издательство лишено возможности переводить гонорар за опубликованные материалы.

Инж. А. КАИПОВ

В связи с огромным развитием строительства механизация трудоемких процессов на автотранспорте становится делом большой важности для всего нашего народного хозяйства.

В настоящее время погрузка цемента для транспортировки с завода на строительные площадки производится навалом на обыкновенные бортовые машины, далеко не приспособленные для перевозки такого мелкозернистого, легко проникающего во все щели и легко распыляющегося материала, как цемент. При этом погрузка производится или вручную или при помощи ленточных транспортеров через бункера. Разгрузка же производится только вручную. Весь этот процесс погрузки и разгрузки требует 3—4 рабочих, в зависимости от тоннажа машины, и 40—45 мин. времени. При этом поднимается облако цементной пыли, которая проникает во все механизмы и вызывает преждевременный износ последних.

Трест Мосавтогруз, по предложению инж. Северьянова и Орлова, несколько месяцев назад изготовил и пустил в эксплуатацию опытный экземпляр специального саморазгружающегося кузова для перевозки цемента, который установлен на машине ЯГ-4. В настоящее время имеется уже 7 таких специальных кузовов.

Принцип разгрузки в данном случае основан на применении шнека (винтового транспортера). Рабочим органом шнека является винт, который, вращаясь в неподвижном жолобе, перемещает подлежащий разгрузке материал.

На рис. 1 показан специальный кузов для перевозки цемента, который состоит в основном из кузова, шнека и механизма привода.

Кузов 1 имеет вид бункера, каркас его изготовлен из углового железа 2 и обшит под шпунт. Изнутри кузов обит листовым железом, что способствует сползанию цемента при разгрузке и предохраняет его от растрескивания

при транспортировке. Дно кузова имеет вид желобка, край которого по отношению осевой линии направлен под углом 45° , что также способствует хорошему сползанию цемента в этот желобок. Передняя и задняя стенки выполнены из 6-мм листового железа. К металлическому корпусу по бокам приклепаны косынки 3, а к косынкам поперечины 4 из углового железа, посредством которых кузов крепится к раме автомобиля стреминками. На дне кузова (в жолобе) по всей его длине проходит шнек 5, который цапфами опирается на два подшипника, из которых передний 6 закреплен на стенке кузова со стороны привода, а задний 7 — на кронштейне у выходного люка. Просвет между шнеком и жолобом — около 10 мм, который необходим в случае неточной центровки шнека.

В обычных условиях передвигаемый к шнекам материал подается с одного конца так, что в начале действия шнека свободен. В данном же случае материал находится сверху шнека и одновременно подается по всей его длине. Поэтому, для избежания завала шнека цементом, над ним смонтирован предохранитель 8 треугольной формы, одновременно служащий опорой откидных донзшек 9, перекрывающих образующиеся между стенками кузова и предохранителя щели, а в закрытом состоянии образует свободное пространство между шнеком, т. е. верхней и нижней частями кузова, что дает возможность свободному от материала шнеку легко поворачиваться в начале разгрузки. Откидные донзшки 9 подвешены на петлях к стенкам кузова. Другой край донзшек, служащий для управления, подвешен на цепях 10, наматывающихся на трубы 11, опирающиеся на передние и задние щиты кузова.

Погрузка цемента производится через верхний люк 12, двухстворчатая крышка 13 которого подвешена на петлях и открывается с середины на стороны.

Привод шнека, как показано на рис. 2, выполнен следующим образом. С правой стороны

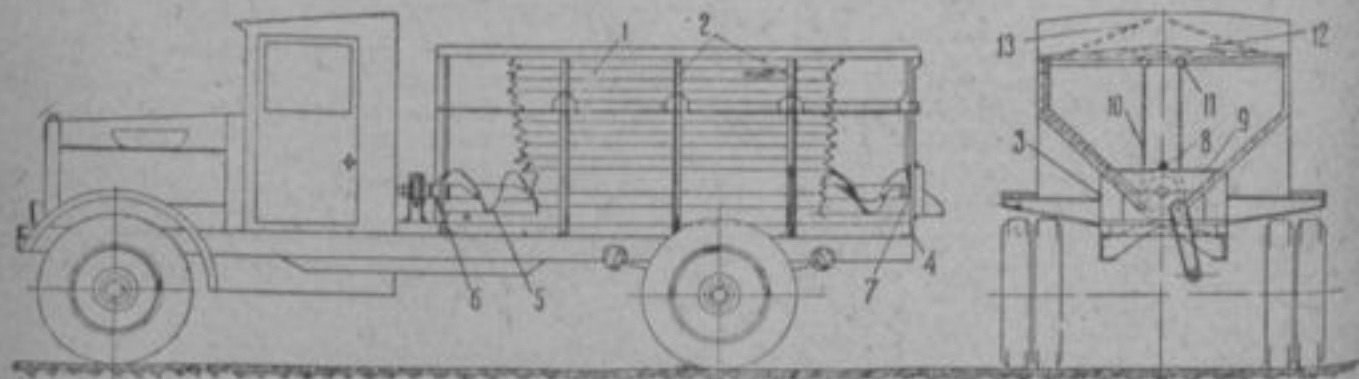


Рис. 1. Специальный кузов для перевозки цемента

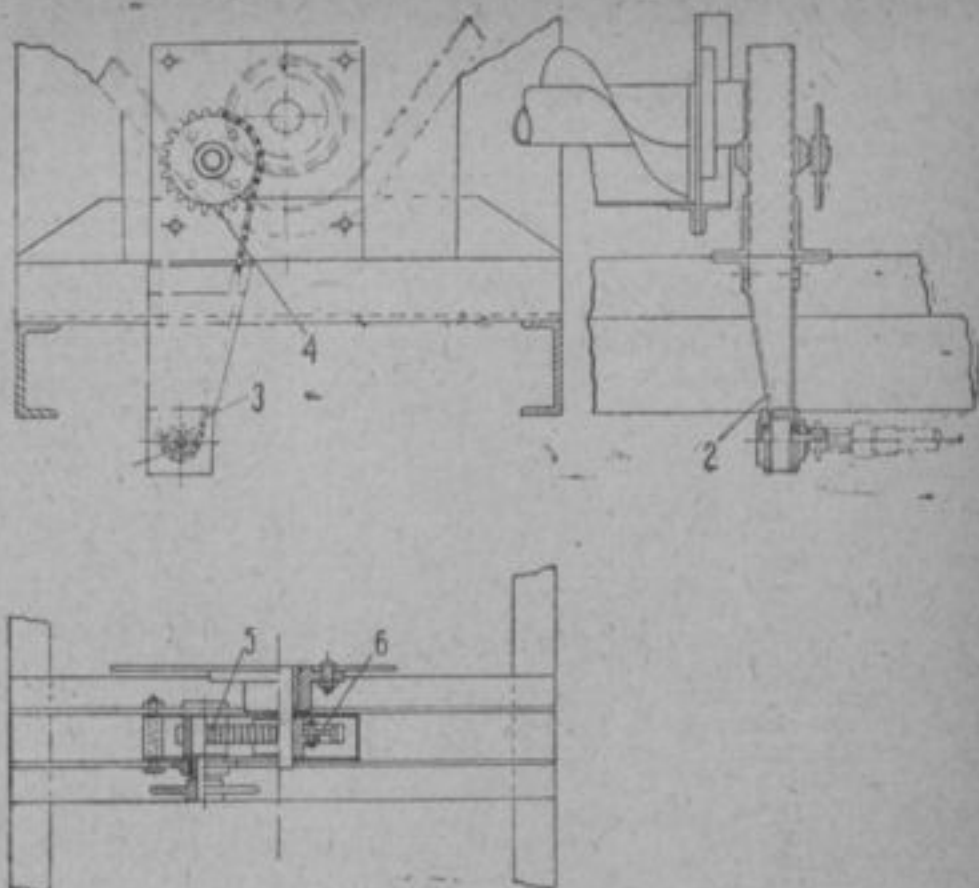


Рис. 2. Привод шнека

(непоказанной на рисунке) к люку картера коробки передач двигателя вместо компрессора привертывается специальная коробка отбора мощности. Валок коробки отбора мощности через карданный вал с двумя шарнирами соединяется с малой звездочкой 1, сидящей на валике, подвешенном на кронштейне 2. В свою очередь, малая звездочка цепью Галля 3 соединяется с большой звездочкой 4, сидящей на одном валике вместе с малой цилиндрической шестерней 5, передающей движение большой цилиндрической шестерне 6, а следовательно и шнеку (так как большая цилиндрическая шестерня посажена на конец цапфы шнека).

Общее передаточное число между валком привода и валом шнека составляет 1:7,24, которое складывается из передаточного числа звездочек 1:3 и цилиндрических шестерен 1:2,42.

Процесс погрузки—разгрузки происходит в следующем порядке. Машина становится под бункер элеватора с открытым верхним люком, при этом откидные донышки, предохраняющие шнек от завала цементом, должны быть закрыты. В таком положении кузов загрузается цементом, после чего верхний люк закрывается. При разгрузке цемента открывается задний разгрузочный люк, включается передача, шнек начинает вращаться в пустом от материала желобе, затем спускаются по очереди откидные донышки и цемент идет на шнек, который выталкивает его через отверстие разгрузочного люка. После окончания разгрузки крышка разгрузочного люка закрывается, откидные донышки ставятся в положение для погрузки.

Техническая характеристика

Габарит кузова:	длина 3 420 мм
	ширина 1 700 мм
	высота 2 350 (от земли).
Проем между кузовом и кабиной	280 мм
Высота выгрузочного люка от земли	1 110 "
Угол наклона нижней части стенки кузова	45°
Объем кузова	4 125 м ³
Вес цемента в указанном объеме	5 т
Производительность шнека	40 м ³ /час
Шаг винта	0,25 м
Диаметр винта	0,25 "
Длина винта	3,20 "
Передаточное число к шнеку	7,24
Число оборотов при п кардана	1 000 135
Машинное время разгрузки	6 мин.
Общий вес кузова	1 045 кг
Вес машины без груза	5 800 "
Вес машины с грузом	10 800 "

Кузов и его механизмы особого ухода не требуют. Кузов промывается водой наравне с другими бортовыми машинами, внутренность его очищается от прилипшего цемента в процессе разгрузки при помощи лопатки-скребка. Подшипники смазываются раз в шестидневку, когда автомашина проходит первый ремонт. Материалом для смазки служит тавот. Потребное количество тавота на одну смазку — около 100 г.

Автокузов-шнек обслуживается одним рабочим, который открывает и закрывает люки и защитные донышки и очищает стенки кузова от прилипшего цемента. Исходя из возможного биения вала шнека, просвет между шнеком и желобом оставлен около 10 мм, за счет чего

в жолобе постоянно остается некоторое количество цемента, которое в значительной степени зависит от чистоты очистки при разгрузке. Так, при трех взвешиваниях оставалось в среднем 43 кг, что по отношению к 5 000 кг груза составляет 0,86%.

Для более полной характеристики описанного специального кузова ниже приведена таблица экономической эффективности его применения.

Экономические показатели по перевозке цемента

Показатели	Бортовая машина	Машина со специальным кузовом	Разница
Число ездов	8,9	10,9	2
Число тонн перевезенного груза	44,5	54,5	10
Число тонно-километров	356	436	80
Груженный пробег (в км)	71,2	87,2	16
Общий пробег (в км)	158,2	193,8	35,6
Себестоимость 1 машино-дня (в рублях)	192,5	228	35,5
Себестоимость перевозки 1 тонны (в рублях)	4,33	4,1	0,14
Себестоимость 1 тонно-километра (в коп.)	54	52,8	1,2
Потребность в грузчиках	8	2	6
Стоимость погрузки и разгрузки 1 машино-дня (в рублях)	80	20	60
Стоимость погрузки и разгрузки 1 тонны (в рублях)	1,8	0,36	1,44
Общая стоимость перевозки, погрузки и разгрузки (в рублях)	272,5	248	24,5

Показатели	Бортовая машина	Машина со специальным кузовом	Разница
Общая стоимость перевозки, погрузки и разгрузки 1 тонны (в рублях)	6,1	4,5	1,6
Потери от раструски (в процентах)	7,5	0,5	7,0
Стоимость раструски (40 руб. на 1 тонну) (в рублях)	3,0	0,2	2,8
Стоимость перевозки 1 тонны с учетом потерь (в рублях)	9,1	4,7	4,4
Условия:			
1) Рабочий день машины	16 час	16 час	—
2) Техн. скорость движения	17 км/час	17 км/час	—
3) Коэффициент использования пробега	0,45	0,45	—
4) Средняя длина ездки	8 км	8 км	—
5) Простой под погрузкой и разгрузкой	45 мин.	25,9 мин.	—

Как видно из таблицы, простой машины под погрузкой и разгрузкой с применением кузова со шнеком сокращается с 45 мин. до 25,9 мин., т. е. на 57,5%. Кроме того увеличивается производительность в тоннах перевозки груза на 22,4%, сокращается потребность в рабочей силе на 75% и снижается стоимость погрузки-разгрузки 1 т цемента на 80%. Общая стоимость перевозки с погрузкой-разгрузкой на 1 т снижается на 25,7%. Если же учесть сокращение распыла и раструски (с 7,5 до 0,5%), то процент снижения общей стоимости достигает до 47,9%.

Результаты беспечного руководства

В автохозяйствах Дагестана плохо обстоит дело с гаражным обслуживанием автопарка. Многие хозяйства совершенно не имеют гаражей. Так, в Дагестройтресте 17 машин находятся под открытым небом. Часть из них требует капитального ремонта, но его производить нигде. Еще в прошлом году Наркомхоз РСФСР отпустил Дагестройтресту средства на строительство гаража, но руководители треста до сих пор не могут найти подходящей площадки для стройки.

Такое же положение и в автохозяйстве Управления консервными заводами в г. Буйнакске. Здесь под открытым небом стоит 20 ма-

шин. В имеющийся гараж помещаются только 4 машины.

Эти факты не единичны. Хозяйственные организации не уделяют должного внимания эксплуатации автопарка. В Дагестане из месяца в месяц выбывает из строя значительное количество автомашин.

Среди шоферов наблюдается автолихачество и расхлябанность. В результате — часто происходят аварии. В первых числах июля шофер автомашины № 19—69 Юсупов ехал из Карабудахента в Махач-Кала. Машина приближалась к полотну железной дороги. Юсупов решил шегольнуть своим ухарством. Видя, как наперерез

ему двигается товарный состав, он, несмотря на это, хотел проскочить переезд. Произошло столкновение, в результате которого 5 пассажиров были тяжело ранены, один убит. Водитель лишился руки и зрения. Автомашина разбита вдребезги.

Незадолго до этого произошла катастрофа с автомашиной № 18—27 на Гунибском шоссе. Шофер Турнов гнал машину с недопустимой скоростью. Резкий поворот вывел машину из строя.

Все это является также результатом беспечности руководителей автотранспорта Дагестана.

С. Воронин

Игла дополнительного топлива

КАРБЮРАТОРА ГАЗ

Ф. КРЫЛОВ

Как известно, карбюратор ГАЗ имеет иглу дополнительного топлива, управляемую от руки. Подача дополнительного топлива может быть произведена как при работе двигателя на полной нагрузке, так и при пуске двигателя в ход.

Прогрев двигателя, водители иногда забывают завернуть иглу дополнительного топлива или допускают эксплуатацию карбюратора с недостаточно притертым конусом иглы, пропускающим топливо. Кроме того при пуске двигателя в ход иглу дополнительного топлива нередко отвертывают больше, чем это необходимо.

Все это приводит к перерасходу топлива и увеличивает износ двигателя.

Остановимся коротко на дополнительной подаче топлива с помощью иглы при полной нагрузке двигателя. В этом случае дополнительная подача топлива целесообразна лишь тогда, когда карбюратор отрегулирован на

бедную смесь. Богатая регулировка при открытой игле может привести к перерасходу топлива, а также к падению мощности двигателя, вследствие переобогащения рабочей смеси.

При регулировке карбюратора, близкой к регулировке на максимум мощности, открытие иглы, например, на один оборот, при не большом повышении мощности двигателя, будет связано со значительным увеличением расхода топлива. Это видно из табл. 1 и 2¹.

На диаграмме (рис. 1) дана зависимость часового расхода топлива на полном дросселе от числа оборотов иглы дополнительного топлива на двигателе ГАЗ². На диаграмме видно, что довольно резкое возрастание часового расхода топлива наблюдается до 1 1/2

¹ По опытам НАТИ.

² Журнал «Мотор» № 11 за 1935 г.

Таблица 1

Изменение мощности с отвертыванием на один оборот иглы дополнительного топлива на двигателе „ГАЗ“

Число оборотов								Примечание
	600	800	1000	1200	1500	2000	2200	
Мощность двигателя								
С отвернутой на 1 оборот иглой	14,2	19,5	24,6	29,4	35,2	41,3	42,4	Полный дроссель
С закрытой иглой	14,0	19,2	24,0	28,6	34,0	39,2	39,0	
Увеличение (в %)	1,4	1,6	2,5	2,8	3,5	5,3	6,3	

Таблица 2

Изменение часового расхода топлива с отвертыванием на один оборот иглы дополнительного топлива на двигателе „ГАЗ“

Число оборотов								Примечание
	600	800	1000	1200	1500	2000	2200	
Часовой расход топлива								
С отвернутой на 1 оборот иглой	6,0	7,5	9,0	10,4	12,1	13,6	13,6	Полный дроссель
С закрытой иглой	4,2	5,6	6,9	8,1	9,5	11,0	11,5	
Увеличение (в %)	43,0	34,0	30,0	28,0	27,0	22,0	18,0	

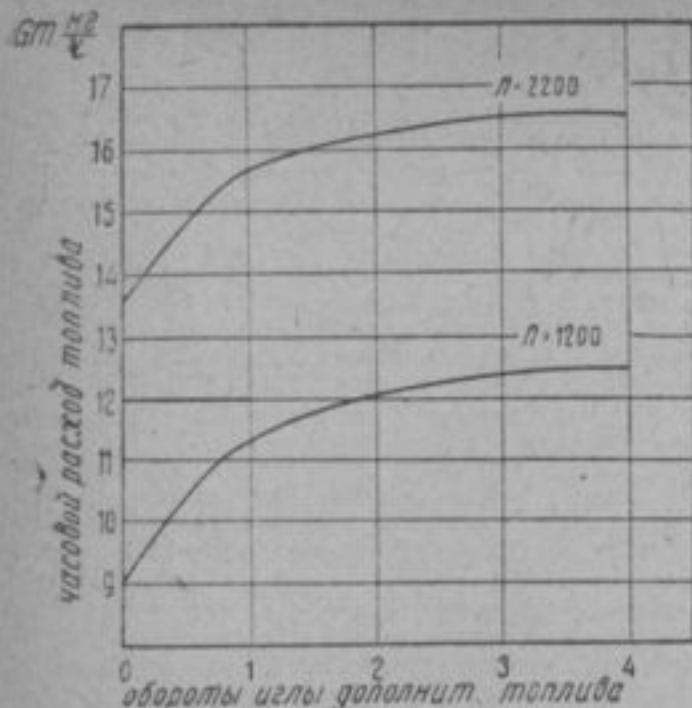


Рис. 1. Изменение часового расхода топлива двигателем ГАЗ при открытой игле дополнительного топлива

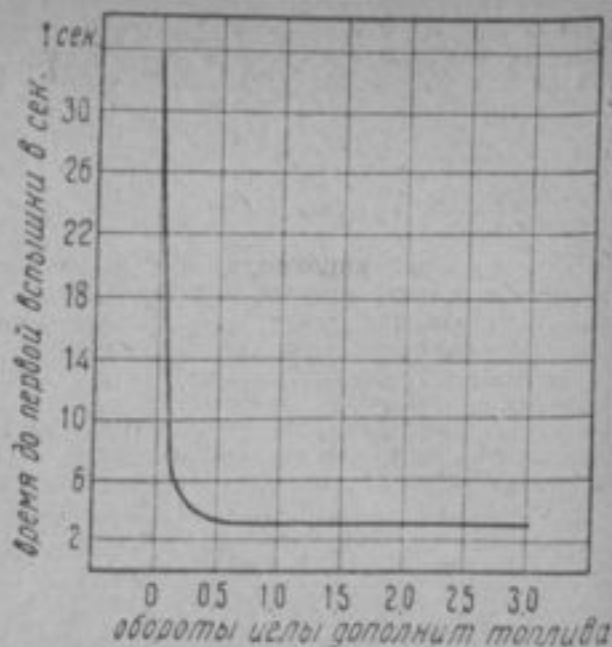


Рис. 2. Изменение времени, необходимого для заводки двигателя при открытой игле дополнительного топлива

оборотов открытия иглы. Все это говорит о том, что пользование иглой дополнительного топлива карбюратора ГАЗ требует известной осторожности.

Естественно, что увеличение расхода топлива при открытой игле будет происходить при любой нагрузке двигателя. Неправильное состояние конуса и седла иглы (что бывает, например, результатом сильного нажатия при заворачивании иглы) также вызовет повышенный расход топлива.

Степень открытия иглы дополнительного топлива при заводке двигателя имеет большое значение. На рис. 2 показано изменение времени, необходимого на заводку двигателя в зависимости от отвертывания иглы. Опыты были проведены в лабораторных ус-

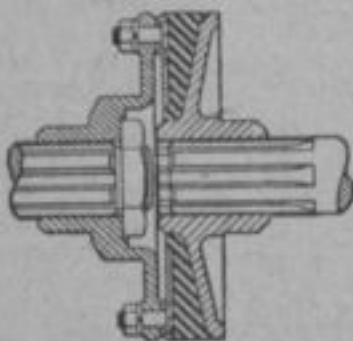
ловиях, температура охлаждающей воды равнялась $+15^{\circ}\text{C}$; коленчатый вал двигателя проворачивался от электромотора.

Из диаграммы (рис. 2) видно, что резкое снижение времени, необходимого для пуска двигателя в ход, наблюдается, примерно, до $\frac{1}{2}$ оборота открытия иглы. Дальнейшее увеличение открытия практически не влияет на уменьшение времени заводки двигателя и сопряжено с повышенной подачей топлива.

В различных условиях эксплуатации автомобилей ГАЗ, приведенные выше цифры могут, конечно, так или иначе корректироваться. Но характер влияния иглы дополнительного топлива на работу двигателя остается неизменным.

Мягкий кардан

В существующих системах мягких карданов, рабочим телом которых является прорезанный диск, соединительные болты размещаются либо в специальных резиновых втулках, либо непосредственно в дисках. Резина при этом, работая на сжатие, довольно быстро срабатывается. Наиболее благоприятной нагрузкой для резины является скручивание. Поэтому новый мягкий кардан, примененный фирмой «Дженерал Моторс» и работающий на скручивание,



представляет значительный интерес. На рисунке пред-

ставлен общий вид этого сочленения.

Между коническим правым диском и привернутой к нему болтами к левому диску шайбой находится слой привулканизированной к дискам резины. Толщина резинового слоя увеличивается от центральной части и достигает максимальной величины у внешней окружности дисков. Благодаря этому напряжение во всех сечениях резинового диска одинаковое.

Принцип работы сочленения показан на рисунке.

КОНТРОЛЛЕР УРОВНЯ МАСЛА

В АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ

Английская фирма «Бритиш Уайр Продактс» выпустила новый прибор, позволяющий постоянно поддерживать определенный уровень масла в картере автомобильного двигателя.

Прибор, монтирующийся на распределительном щитке машины, представляет собой бачок, связанный с нижним картером двумя гибкими трубопроводами, из которых один масляный, а другой воздушный. Принцип действия прибора ясен из схемы (рис. 1).

При полном картере (рис. 1, А) концы обоих трубопроводов, находящихся на разных уровнях, погружены в масло. Обе трубки зайдутся маслом и уровень последнего в бачке остается без изменения. Когда уровень в картере понижается (рис. 1, В), верхняя трубка (воздушная) очищается от масла, и по ней в бачок идет воздух из картера. Собираясь в верхней части бачка, воздух давит на масло, заставляя его выливаться через нижнюю трубку в картер (рис. 1, С) до тех пор, пока уровень масла не поднимется до верхней трубки. При этом воздушная трубка вновь заполняется маслом. С этого момента давление воздуха прекращается, в связи с чем масло перестает перетекать из бачка, в котором опять восстанавливается определенный уровень (рис. 1, А).

Бачок имеет три смотровых окошка, благодаря чему каждый раз можно определить уровень масла в картере. Описанное приспособление выполняет таким образом одновременно и функции обычного указателя уровня масла в двигателе. Заполнение картера производится совершенно самостоятельно и не зависит от угла наклона автомобиля.

Преимущество описанного прибора заключается в том, что в нем нет никаких движущихся частей и он не нуждается в регулировке.

Применение прибора значительно улучшает температурный режим работы масла: в картере, во-первых, все время поддерживается постоянный уровень масла; во-вторых, бачок представляет собой в некоторой степени масляный радиатор.

Конструкция бачка ясна из рис. 2, где показан разрез бачка и всей системы.

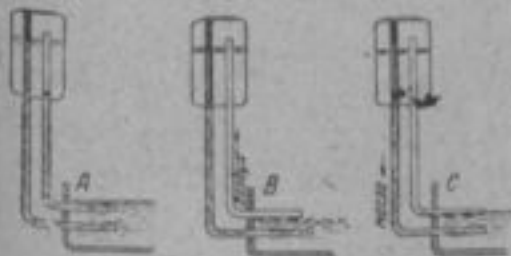


Рис. 1

рисунке: 1 — щиток, 2 — винты с прокладками, 3 — вентили пружины, 4 — вентиль, 5 — гибкая масляная трубка, 6 — арматура, крепящая трубки в картере, 7 — конец масляной трубки, 8 — конец воздушной трубки, 9 — уплотнительная прокладка в картере, 10 — гибкая воздушная трубка, 11 — воз-

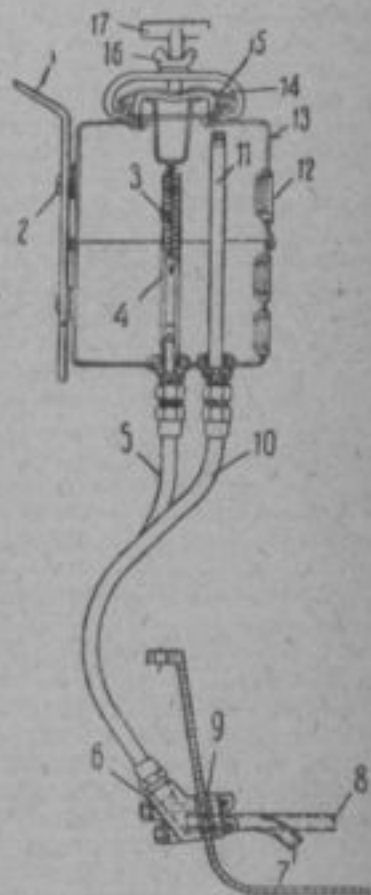


Рис. 2

душный патрубок в бачке, 12 — смотровое окошко, 13 — стенки бачка, 14 — уплотнительная прокладка, 15 — крышка, 16 — предохранительный барашек, 17 — центральный болт крышки.

Другим интересным приспособлением для улучшения системы смазки являются выпускаемые этой же фирмой плавающие коробки масляного насоса. Они устанавливаются вместо обычных насосов, подающих масло со дна картера. Плавающие насосы подают масло к подшипникам с поверхности его уровня, что обеспечивает поступление более чистого масла в подшипники.

В сочетании с описанным выше прибором плавающие насосы значительно улучшают всю систему смазки автомобильного двигателя.

Ю. К.

Контрольные испытания магнето

Д. КАРДОВСКИЙ

После выхода магнето из ремонта, а также после переборки его, производившейся хотя бы с целью чистки или изменения рабочего направления вращения, — его следует подвергнуть контрольному испытанию.

Перед испытанием магнето нужно произвести проверку силы магнита его ротора. Это делается специальным прибором — магнетометром (рис. 1). Если ротор требует намагничивания, то это должно быть произведено без разборки магнето (намагничивающие аппараты и способ намагничивания были описаны в № 5 «За рулем», 1937 г., стр. 22—23). Для измерения силы магнита ротора необходимо снять с магнето секторы распределителя, верхнюю крышку и трансформатор. Магнетометр должен быть установлен на полюсные выступы корпуса магнето (рис. 2), так как обычно на них бывает установлен сердечник трансформатора. При этом нужно проследить, чтобы полюсные наконечники 1 магнетометра (рис. 1) плотно соприкасались с выступами магнето. Перед измерением стрелка магнетометра поворотом винта 2 должна быть поставлена на «нуль».

Когда все приготовления сделаны, нужно медленно проворачивать ротор магнето в сторону вращения и следить за показанием магнетометра по отклонению стрелки на его шкале. По максимальному показанию прибора судить о степени намагничивания ротора. Это показание для магнето СС4-6 должно быть в пределах от 16 до 20 тыс. максвелл. На рис. 2 показано измерение силы магнита¹.

После того как проверка закончена, ротор магнето нужно медленно поворачивать до тех пор, пока стрелка магнетометра не возвратится к «нулю». После этого магнетометр может быть снят с магнето.

Магнетометр надо хранить в сухом помещении, при комнатной температуре.

На рис. 1 показан магнетометр типа «САС», который изготавливается электротехнической лабораторией Московского авиационного института им. Орджоникидзе. Этот тип прибора сходен с магнетометром Спидтала, но последний отличается тем, что имеет двойную шкалу (стрелка второй шкалы показывает миллиамперы). Магнетометр Спидтала при измерениях соединяется с аккумуляторной батареей или сухим элементом в 4 вольта. Сила тока в цепи миллиамперметра регулируется специальным реостатом, ручка которого установлена в верхней части магнетометра. Эта регулировка производится по фирменной таблице, прилагаемой к прибору для всех типов магнето. Установка показания миллиамперметра должна производиться

в соответствии с показанием магнетометра для данного типа магнето.

Контрольное испытание магнето производится на универсальном контрольно-испытательном стенде. Основным электроизмерительным прибором, определяющим величину напряжения, получаемого от магнето при испытании, является трехэлектродный разрядник.

Один из более распространенных типов этого прибора, а также его регулировка были описаны в № 23 «За рулем» за 1936 г. Если сравнить характеристику высокого напряжения батарейно-катушечного зажигания по оборотам, с характеристикой магнето, — то между ними будет существенная разница. В батарейно-катушечном зажигании с увеличением числа оборотов кулачка прерывателя уменьшается напряжение, получаемое от вторичной обмотки bobины. В магнето — с увеличением скорости вращения ротора увеличивается напряжение, получаемое от вторичной обмотки трансформатора.

Поэтому и метод контрольного испытания магнето несколько отличается от методов испытания элементов батарейно-катушечного зажигания. При испытании магнето большое значение придается его работе на низких оборотах, по которым и определяется качество магнето. Испытание на больших скоростях производится в основном для проверки работы прерывателя.

Установка на стенд

Подготовленное для контрольного испытания магнето устанавливается на стенд и закрепляется на нем так, чтобы оси хвостовика магнето и привода вала электромотора совпадали (снос центров хвостовика магнето и вв-

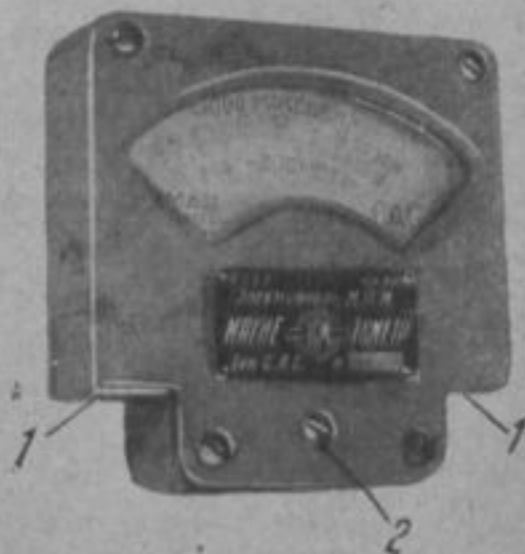


Рис. 1. Магнетометр типа «САС»

¹ Указанные величины показания магнетометра взяты автором на основании личных опытов, так как в инструкции к прибору этих сведений не дается.

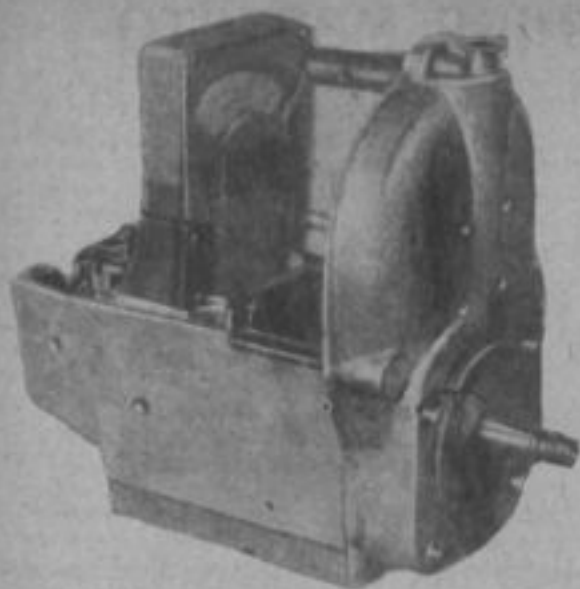


Рис. 2. Измерение силы магнита. Магнетометр установлен вместо снятого трансформатора

лучшей части электромотора стэнда не должен превышать 0,1 мм). Для облегчения этой операции (центровки) применяют специальные шаблоны в виде стойки, на конце которой имеется центр. Высота этого центра отвечает высоте оси вала привода. Это установочное приспособление изображено на рис. 3. Конструкция зажимного приспособления для установки испытуемого объекта на стэнде всегда предусматривает возможность регулировки высоты вала, т. е. опускания или подъема образца.

Несмотря на возможность хорошей центровки осей вала привода и испытуемого объекта стэнды снабжаются так называемыми «передвижными муфтами». На рис. 4 изображена такая муфта в разобранном состоянии. Ось подобной муфты устанавливается самостоятельно в отношении оси испытуемого объекта и этим самым выравнивает разность высот вала привода и образца при не вполне точной их установке. Соединение привода с хвостовиком магнето (испытуемого объекта) обычно осуществляется через трехкулачный американский патрон или специальную муфту. В гнезда сектора распределителя вставляются провода, которые соединяются каждый со своим трехэлектродным разрядником. Все разрядники предварительно должны быть тщательно отрегулированы (см. «За рулем» № 23 за 1936 г., стр. 21).

Заключив подготовительную работу для проведения контрольного испытания магнето, нужно снять с него верхнюю крышку прерывателя. После того как установка магнето на стэнде будет закончена, можно приступить к самому испытанию.

Нормы испытания магнето

Заводские нормы для испытания магнето типа СС4-6 следующие:

1. Магнето типа СС4-6 должно давать бесперебойную искру длиной в 7 мм на трехэлектродном разряднике, начиная со следующих оборотов:

Предел регулировки опережения	Обороты магнето с установкой прерывателя на раннем зажигании	Обороты магнето с установкой прерывателя на позднем зажигании
30°	130 об/мин.	260 об/мин.

2. Магнитная энергия вотора должна быть стабильна в такой степени, чтобы после работы магнето с короткой замкнутой первичной обмоткой трансформатора при 2 000 об/мин в течение 30 сек., магнето удовлетворяло бы требованиям, изложенным в пункте 1.

3. Электрическая прочность изоляции трансформатора магнето должна быть в такой степени надежна, чтобы при питании от вторичной обмотки искрового промежутка трехэлектродного разрядника длиной в 12 мм в течение 1—2 мин. не происходило никакого нарушения целостности изоляции.

4. Механизм прерывателя должен быть отрегулирован так, чтобы при повышении числа оборотов магнето до 3 500 об/мин не происходило перебоев в работе на трехэлектродный разрядник с искровым промежутком в 7 мм.

5. При испытании на длительную работу, магнето должно давать бесперебойную искру в 7 мм при 2 000 об/мин, работая на трехэлектродный разрядник с числом искровых промежутков, равным числу проводов распределителя магнето (4 или 6).

Бесперебойность работы магнето определяется на-глаз и на-слух.

Проведение контрольного испытания магнето

А. Испытание на малых оборотах

1. Установить искровой промежуток между электродами разрядника в 7 мм, применив для этого специальный калибр.

2. Установить прерыватель магнето в положение полного опережения.

3. Включить рубильник электромотора стэнда и, наблюдая по тахометру за числом оборотов магнето, постепенно увеличивать их до бесперебойного искрообразования на всех разрядниках (направленне вращения привода

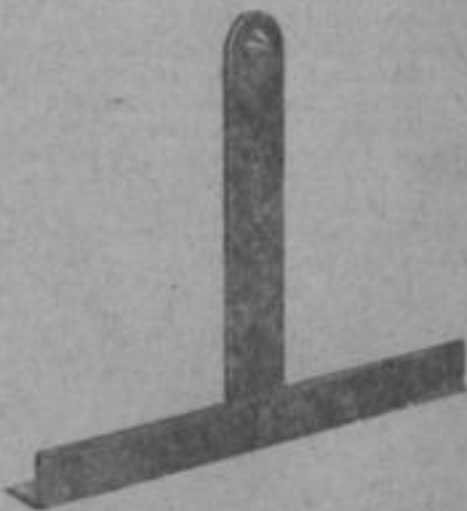


Рис. 3. Установочное приспособление

должно быть в соответствии с рабочим направлением вращения магнето). Искрообразование на разрядниках должно быть равномерным, без пропусков, в порядке очередности номеров проводов, имеющих на секторах распределителя.

4. Проверить результаты, т. е. полученное число оборотов, при котором магнето начало работать устойчиво (давать бесперебойную искру) и сравнить их с данными таблицы норм испытания.

5. Установить прерыватель магнето в положение полного запаздывания.

6. Снова проследить за бесперебойным искрообразованием на всех разрядниках — определить число оборотов, когда наступает бесперебойная работа магнето.

7. Проверить результаты испытания, сравнив их с данными таблицы (при установке прерывателя на позднем зажигании).

Б. Испытание на больших оборотах

К этому испытанию переходят только после того, как испытание на малых оборотах показало удовлетворительную работу магнето.

1. Запустить стенд и постепенно повышать обороты магнето до 2 000 об/мин.

Если при этом внутри магнето слышны удары, писк и пр., то испытание должно быть немедленно прекращено и стенд остановлен (результат плохой сборки или плохого ремонта магнето).

2. Определив по тахометру, что число оборотов достигло 2 000 об/мин, провзреть работу магнето на этих оборотах в течение 1—2 час. Условия испытания остаются прежние, т. е. все провода распределителя должны быть соединены с разрядниками.

Это испытание необязательно для каждого магнето и может производиться в тех случаях, когда замечено, что магнето ухудшает свою работу после некоторого времени работы на двигателе.

3. Закончив длительное испытание при 2 000 об/мин, повысить обороты стенда до 3 500 об/мин (см. п. 4 норм испытания).

4. Определив по тахометру, что скорость магнето достигла 3 500 об/мин, проследить за искрообразованием на разрядниках. Периодические пропуски, заметные на-глаз и на-слух, свидетельствуют о неудовлетворительной работе прерывателя, — т. е. о наличии вибрации

рычажка прерывателя. Это испытание должно продолжаться не менее 2 мин.

В. Заключительные испытания

Заключительные испытания производятся только в тех случаях, когда, несмотря на произведенные испытания на малых и больших оборотах, магнето работает неудовлетворительно.

К этим испытаниям могут быть отнесены проверка магнитной энергии ротора и испытание на электрическую прочность изоляции трансформатора.

Проверка магнитной энергии ротора производится следующим порядком:

1. Установить на магнето провод выключения зажигания, соединив его через выключатель с массой.

2. Запустить стенд, установив число оборотов магнето 2 000 об/мин.

3. Закоротить прерыватель магнето, выключив зажигание.

4. Заметив время, когда прекратилось искрообразование на разрядниках, — продолжать испытание с выключенным зажиганием в течение 30 сек.

5. По истечении 30 сек. включить зажигание и остановить стенд.

6. Запустить стенд и повторить все испытание «на малых оборотах» по п. 1 норм испытания.

7. Полученные результаты сравнить с имевшимися ранее.

Испытание на электрическую прочность изоляции трансформатора может быть проведено различно. Для этого можно использовать тот же контрольно-испытательный стенд или испытать трансформатор отдельно на специальном приспособлении.

При испытании на стенде нужно:

1. Установить искровой промежуток на разряднике величиной в 12 мм.

2. Запустить стенд и довести число оборотов до величины, при которой искра, получаемая от магнето, устойчиво пробивает искровой промежуток разрядника в 12 мм (но не более 4 000 об/мин).

3. Проследить, не пробивает ли где-нибудь трансформатор магнето. Это испытание должно продолжаться в течение 1—2 мин. Наличие перебоев в искрообразовании на разряднике свидетельствует о том, что изоляция трансформатора имеет пониженную электрическую прочность.

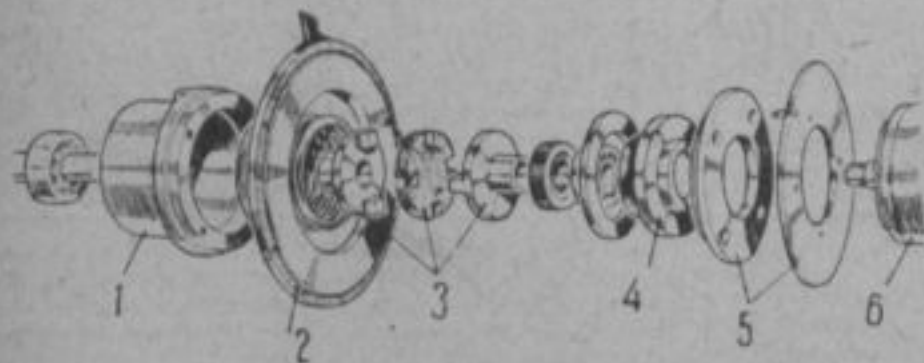
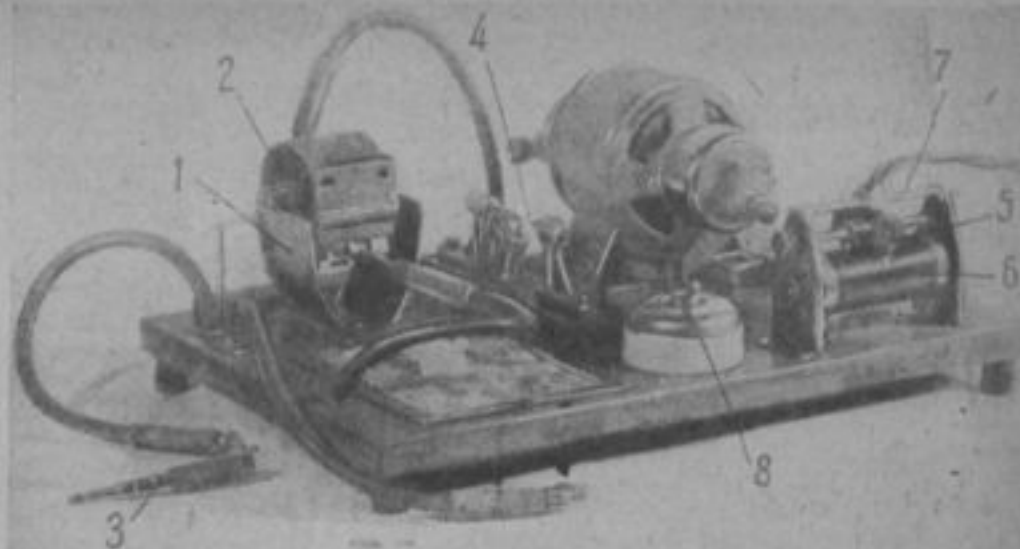


Рис. 4. Передвижная муфта.

1 — кожух муфты со стороны двигателя; 2 — лимб для испытания автоматов опережения зажигания; 3 — эластичная муфта; 4 — шарнир; 5 — диски для крепления лимба; 6 — трехлопастный патрон

Рис. 5. Испытание трансформатора магнето на аппарате «СИЯ»



Во все время испытаний магнето нужно наблюдать за искрением прерывателя. В исправном магнето это искрение должно быть едва заметно в светлом помещении.

Когда испытание закончено, на магнето устанавливается верхняя крышка прерывателя, раз'единяются провода и магнето снимается со стенда.

Если результаты испытания дали неудовлетворительные показания, то магнето должно быть перебрано, с исправлением или заменой неисправных деталей.

Испытание трансформатора магнето

Иногда бывает достаточно испытать один трансформатор. Это испытание может производиться на специальном аппарате. На рис. 5 показано испытание трансформатора магнето на аппарате производства Херсонского электрозавода НКЗ. (Этот аппарат был описан на страницах журнала «За рулем» № 23 за 1936 г., стр. 22—23.) Подготовка и проведение испытания сводится к следующему:

1. В гнездо для испытываемых объектов (рис. 5) в виде железной скобы 1 устанавливают трансформатор магнето 2 так, чтобы он опирался сердечником на кромку скобы.

2. При помощи калибра 3 устанавливают величину искрового промежутка разрядника 4. Эта величина должна быть равна 7 или 12 мм, в зависимости от того, на что испытывается трансформатор, т. е. на бесперебойную работу или на электрическую прочность изоляции.

3. Присоединяют два провода от аппарата к трансформатору, как это показано на рис. 5.

4. Устанавливают ползун 5 реостата 6 на максимальное деление его шкалы 7.

5. Создиняют аппарат с сетью постоянного тока (с аккумуляторной батареей) 12 вольт,

при помощи штепселя (шнур от штепселя виден на рисунке).

6. Аппарат приводят в действие при помощи выключателя 8.

7. Передвигая медленно ползун 5 реостата 6 на меньшие деления шкалы, — наблюдают за искрообразованием на разряднике 4.

Если трансформатор исправный, то искра должна проскакивать интенсивно и бесперебойно при положении ползуна реостата за деления от 2,5 до 4,5 ома и величине искрового промежутка разрядника в 7—8 мм. Если же трансформатор начинает давать устойчивую бесперебойную искру на разряднике только после того, как ползун реостата сдвинуть на деление ниже 2,5 ома, или расстояние между электродами разрядника уменьшено, — то значит он неисправен.

Расход тока на трансформатор при разных положениях ползуна реостата указан в следующей таблице.

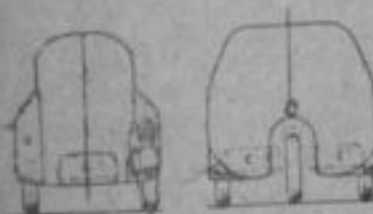
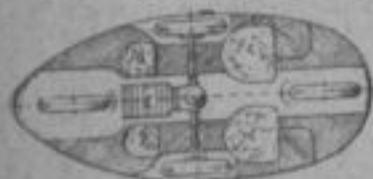
Деления реостата	Расход тока в амперах
6	0,9
5	1,1
4	1,4
3	1,9
2	2,5
1	3,8

Так же, как и при испытании бобин, наиболее показательным является испытание трансформатора при меньшей силе тока его первичной обмотки, т. е. тогда, когда в обмотку последовательно введено большое добавочное сопротивление (деление на шкале реостата — «4» или «5»).

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

мировой авто- техники

ОРИГИНАЛЬНАЯ
МАЛОЛИТРАЖКА



Во Франции опубликован проект малолитражного автомобиля оригинальной конструкции, ведущая ось которого расположена в середине шасси, а в передней и задней частях машины предусмотрено по одному управляемому колесу, что значительно увеличивает емкость кузова.

На рисунке даны три проекции этого автомобиля, причем два передних места С в кузове предназначены для взрослых, а два задних D — для подростков.

Одноцилиндровый двигатель вместе с коробкой и сцеплением E расположен в средней части шасси, непосредственно у ведущего моста.



Для разведки новых месторождений нефти в США недавно построен портативный бурильный станок, установленный на шасси стандартного грузовика «Даймонт».

Во время езды вышка опускается параллельно шасси. На месте разведки вышку поднимают вверх, причем

энергия для ее поднятия заимствуется от двигателя грузовика, приводящего также во вращение бур и насос для вычерпывания грязи.

Средняя глубина высверливаемых буром пробных скважин равна 30 м. Максимальная глубина бурения — 300 м.

МОТОЦИКЛ С ПРИЦЕПОМ

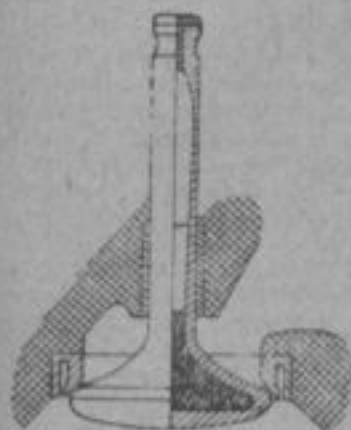
В Америке имеются «дома на колесах», прицепляемые к автомобилям для экскурсионных поездок. Американец Герлинг построил прицеп такого же типа, но несколько уменьшенного размера, для своего мотоцикла.

Прицеп снабжен откидной постелью, радио и маленькой электрической печкой. Он почти ничем не отличается от автомобильного прицепа.



ЭЛАСТИЧНЫЕ КЛАПАННЫЕ ГНЕЗДА

В целях достижения большей плотности посадки выхлопных клапанов в США предложена следующая простая конструкция (см. рисунок). Гнездо клапана и сам клапан имеют в местах взаимного соприкосновения



стеллитные вкладки, обеспечивающие плотность посадки при больших температурах и хорошо сопротивляющиеся перекапыванию и коррозии. Само же гнездо выполнено из аустенитовой хромоникелевой стали.

СИДЕНИЕ ИЗ РЕЗИНЫ



Фирма Дэйлон выпустила комфортабельные сиденья из губчатого каучука. Подушки имеют коробчатое строение с большим числом ячеек. Они хорошо вентилируются и весьма мягки и удобны для сидения.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОДНОТОННЫЙ АВТОМОБИЛЬ



Английской фирмой «Ирвош Электрик Тракинг Компани» выпущена серия маленьких однотоновых автомобилей для доставки покупок. Машина приводится в движение специальным электромотором, питаемым несколькими аккумуляторами, зарядки которых хватает на 75 км

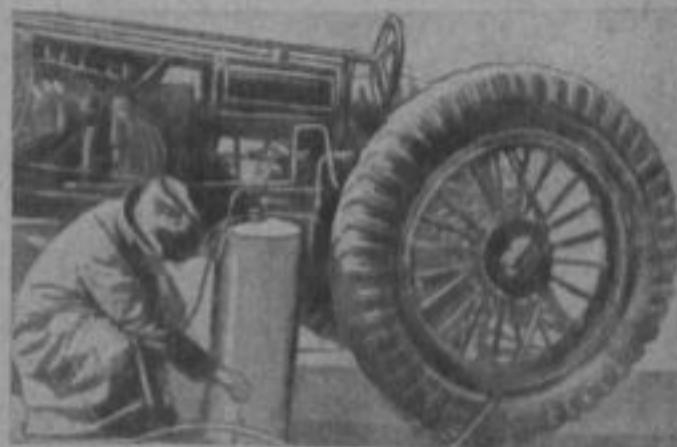
пути. Вход в кабину шофера — через выдвижную переднюю дверь. Покупки вкладываются через заднюю дверь в багажное отделение, снабженное двумя уюмированными полками. Максимальная скорость — 30 км в час.

ШИНЫ С ВОДОЙ

Применение воды в шинах вместо воздуха дает ряд преимуществ при эксплуатации с-х тракторов: повышаются тяговые качества трактора, экономичность, улучшается амортизация и т. д. Сцепление ведущих колес с грунтом при этом вполне удовлетворительное. Вода в шины наливается в зависимости от их размера: 50 л —

в баллоны 7,50×24, до 200 л — в баллоны размером 12,75×32. Водой заполняется часть камеры — 74—78,47%. Давление в шинах рекомендуется сохранять такое же, как и при накачке воздухом.

На фото — момент наполнения шин трактора водой из баллона.



Обценивается опытом ГАРАЖЕЙ

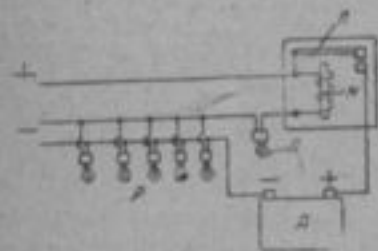
АВТОМАТ ДЛЯ ЗАРЯДНОЙ УСТАНОВКИ

Предложение т. И. КИТАЕВА (г. Воронеж)

Многие гаражи, особенно в колхозах и совхозах, используются для зарядки батарей осветительной сетью постоянного тока. Но иногда станции выключают ток и тогда батареи вместо зарядки подвергаются сильной разрядке и порче.

Мною сконструировано автоматическое реле для включения и выключения батарей. Схема реле показана на рисунке. Когда в цепи есть ток, электромагнит реле **М** притягивает пластинку **П**, контакты реле замыкаются и батарея **А** заряжается. Если ток почему-либо будет выключен, пружина оттянет пластинку **П** и контакты разомкнутся.

Обмотка **М**, сердечник и основные части реле ваяты от вибрационного сигнала. Чтобы ослабить ток, проходящий через обмотку **М**, последовательно с обмоткой включается 100-ваттная лампа **Л**.



Для регулирования силы зарядного тока служит обыкновенный ламповый реостат **Р**.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПЕРЕНОСКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Предложение т. Е. Васильевой (г. Горький, завод им. Малотова)

Переноска аккумуляторных батарей производится обычно самым примитивным способом, который не безопасен и часто ведет к механическим повреждениям. Пред-

лагаемое мною приспособление для переноски батарей удобно тем, что позволяет одновременно устанавли-



вать батарею на место. Оно состоит из ремня с двумя металлическими петлями, крепящимися к батарее при помощи винтов, завертываемых в отверстие для клемм. Устройство приспособления ясно из прилагаемой фотографии.

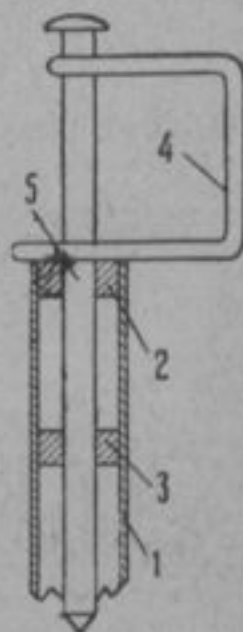
ПРИБОР ДЛЯ ВЫСВЕРЛИВАНИЯ ПОЛЮСНЫХ СТЕРЖНЕЙ АККУМУЛЯТОРА

Предложение т. А. Войда (г. Минусинск)

При разборке аккумуляторных батарей приходится разрезать перемычки (соединительные пластины) нагретым паяльником, а потом при сборке их снова спаивать. Места спайки получаются грубые и на пайку затрачивается много времени. Я предлагаю применять прибор, который позволяет разъединить перемычки путем резания стержней, оставляя перемычки целыми.

Прибор состоит из стальной трубки **1** (см. рисунок) на нижнем конце которой трехгранным паяльником нарезают зубцы. В трубку вставляются два диска **2** и **3** с отверстиями в центре. К верхнему концу трубки крепится коловоротная рукоятка **4**. Рукоятка имеет отверстия, через которые проходит стержень **5**. Стержень проходит также через отверстия дисков **2** и **3**. Вверху его имеется грибовидная шляпка, а нижний конец заострен.

Прибор работает следующим образом. Острый конец стержня вставляется в центр стержня той перемычки, которую нужно резать. Затем вращают коловоротную рукоятку, вместе с которой начинает вращаться трубка, вырезающая своими зубчиками стержень из перемычки. Работа совершается быстро и перемычки



остаются целыми. При сборке перемычка высверленными отверстиями надевается на стержни и легко припаяется паяльником.

Требования, предъявляемые к шоферам 2-го класса¹

Программа испытаний в квалификационных комиссиях

Для получения прав шофера 2-го класса испытуемый должен уметь:

1. Отлично управлять всеми автомобилями; управлять автомобилями с принципом; управлять автомобилем в противогазе.

2. Производить все монтажно-демонтажные работы при ремонте автомобилей ГАЗ, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8 и ЯГ-4, за исключением капитального ремонта автомобилей и их агрегатов; производить установку зажигания; производить регулировку клапанов, карбюратора, зажигания, тормозов и рулевого управления.

3. Устранять в пути все те неисправности автомобилей ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8 и ЯГ-4, которые можно устранить с помощью нормального комплекта инструментов, материалов и запчастей на автомобиле.

4. Применять монтажный инструмент и производить следующие слесарные работы: рубку зубилом, резку ножовкой, грубую опиловку и дачевку плоскостей и круглых предметов, притирку конических поверхностей, нарезание резьбы вручную при помощи метчиков и плашек, сверловку дрелью и на сверлильном станке, заточку и правку инструментов на приводном точиле и оселке и пайку слабым припоем.

5. Заводить следующие документы: путевой лист, акт простоя машины, заявку на ремонт, требования на материалы, приемо-сдаточную ведомость на автомобиль и приемо-сдаточный акт на ремонт автомобиля.

Должен знать:

1. Правила движения в городе и за городом; городские и международные знаки и сигналы и связанные с ними правила поведения машины; обязанности шофера на линии.

2. Автомобили ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8, ЯГ-4; работу четырехтактного двигателя; работу 4, 6 и 8 цилиндровых двигателей; устройство, работу и детали двигателей ГАЗ, М-1 и ЗИС 6-цилиндровых; устройство, детали и фазы газораспределения; системы, устройство и детали охлаждения и смазки двигателя.

Образование и состав рабочей смеси; влияние состава рабочей смеси на работу двигателя; необходимый состав рабочей смеси на разных режимах работы двигателя; устройство и работу карбюраторов ГАЗ, МААЗ-5 и М-1; назначение и устройство фильтров для воздуха и бензина; системы подачи топлива; назначение, устройство и детали аккумуляторной батареи автомобиля; ее установку и соединение; емкость батарей; состав электролита; необходимую силу зарядного тока для зарядки аккумулятора; признаки перезарядки и предел разрядки аккумулятора; устройство и работу динамомашини Электрозавода; назначение и работу 3-й щетки; назначение и устройство реле; схемы прохождения тока низкого и высокого напряжения; устройство и работу динамоаккумуляторного зажигания; устройство и работу магнето Электрозавода (типа «Синтилла»); установку зажигания от магнето; конструкцию и размеры запальных

свечей; устройство и работу стартера Электрозавода с приводом «Бендикс»; действие звукового электрического сигнала; устройство фар, заднего фонаря и стоп-сигнала; типы электрических лампочек, применяемых на автомобиле; схемы электрооборудования автомобилей ГАЗ, ЗИС и М-1.

Устройство, работу и детали сцепления ГАЗ, ЗИС, ЯГ-4 и М-1; устройство, работу и детали коробки передач ГАЗ-А, ГАЗ-АА, ЗИС-5, ЗИС-8, ЯГ-4; устройство коробки передач М-1; устройство, работу и детали карданной передачи, главной передачи, дифференциала, полуосей, ходовой части, рулевого управления и тормозов автомобилей ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8 и ЯГ-4; тормозной путь и влияние на него факторы; типы шин; давление в шинах и его значение для уменьшения износа резины и для предотвращения заноса автомобиля; устройство и размеры шин ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8 и ЯГ-4 и допустимое в них давление; сущность работы генераторного автомобиля и дизеля.

3. Правила ухода за двигателем, системой охлаждения, системой смазки, карбюраторной, системой зажигания и электрооборудования, аккумуляторной батареей на машине, передаточными механизмами, ходовой частью и кузовом; наиболее частые причины пожара на автомобиле, а также правила тушения пожара на автомобиле и в гараже.

4. По технологии материалов: виды топлива, применяемые для автомобильного двигателя; основные свойства бензина; спо-

¹ Требования, предъявляемые к шоферам 3-го класса, см. в журнале «За рулем» № 13.

способы определения качества автомобильного топлива по физическим признакам; виды смазочных материалов, применяемых для автомобилей и их основные свойства; способы определения качества масел по физическим признакам; способы очистки масел в условиях гаражного хозяйства; процесс регенерации масел.

Процесс вулканизации резины; назначение и основные свойства подсобных материалов, применяемых на автомобиле: прокладочных, уплотняющих, изоляционных и обтирочных; основные металлы и сплавы, применяемые при производстве и ремонте автомобилей; элементарные сведения по горючей, холодной и термической обработке металлов.

5. По эксплуатации автотранспорта: измерители выработки автотранспорта: тонно-километр и пассажиро-километр; среднюю техническую и коммерческую

скорость; построение зарплата шоферов; нормы расхода материалов эксплуатационных материалов; нормы пробега резины; способы экономии горючего, резины и других эксплуатационных материалов; значение и сущность работы диспетчерской службы; мероприятия по снижению себестоимости перевозок; назначение и содержание путевого листа; способы погрузки и разгрузки автомобиля по основным грузам; основные приспособления по механизации погрузочно-разгрузочных работ; технику безопасности и противопожарные мероприятия в гараже.

6. Ремонт автомобилей: значение системы планово-предупредительных ремонтов; классификацию ремонтов; значение агрегатного метода ремонта; номенклатуру агрегатов; приемы исследования двигателя и автомобиля и определение неисправностей и необходи-

мого ремонта; правила сдачи автомобиля в ремонт и приемки его из ремонта; производство ремонта автомобилей отечественных марок, за исключением капитального ремонта.

7. Устройство противогаза и правила обращения с ним; средства и сигналы ПВО и ПВХО; правила движения автоколонны (скорость, дистанция между машинами, сигнализация и пр.); правила перевозки огнеприпасов, правила погрузки на автомашину и разгрузки с них войск и грузов; способы и нормы погрузки автомашины на ж.д. платформы; способы маскировки машин (в движении, на стоянках, в бою); первоначальные сведения по топографии; основные средства механизации и моторизации РККА; правила оказания первой помощи при несчастных случаях и при ранениях в бою; способы транспортировки раненых.

Т.Т. ФИРСТОВУ, МАЛЫШЕВУ, СУЩЕВУ и др. (г. Иваново).

Какова температура масла при нормальной работе двигателя?

50—70° Ц в картере двигателя.

Сколько калорий тепла выделяется при сгорании 1 кг водорода?

34 000 калорий.

Можно ли переделать динамо, дающую напряжение 8 вольт и силу тока 15 ампер так, чтобы она давала напряжение 15 вольт и силу тока 8 ампер?

◆ Да, можно. Для этого требуется перемотать обмотки динамо проволокой вдвое меньшего сечения, сделав вдвое большее число витков на всех секциях обмотки якоря и обмотки полюсов. Мощность динамо в обоих случаях будет одинаковой $8 \times 15 = 120$ ватт.

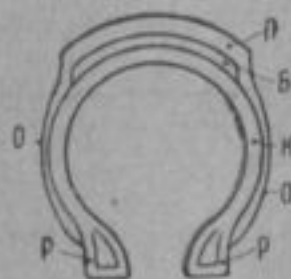
Почему холодная динамомашинка дает ток большей силы?

◆ Потому что холодные обмотки оказывают меньшее сопротивление прохождению тока. С повышенным темпе-

ратуры увеличивается сопротивление проволоки обмоток и сила тока динамо уменьшается.

Из каких частей состоит покрыва? ◆

◆ Из протектора П (см. рисунок), брекера Б (подкладки под протектор), кар-



каса К, состоящего из нескольких слоев безутковой ткани «Корд», боковин О—О и крыльшек Р—Р.

Как подразделяются гаражи по категориям?

◆ Согласно общесоюзному стандарту ГОСТ 6433, гаражи разделяются на 4 разряда:

Гараж 1-го разряда—с количеством мест стоянки бо-

лее 100 машин большого или 200 машин малого тоннажа.

Гараж 2-го разряда—до 100 машин большого или до 200 машин малого тоннажа.

Гараж 3-го разряда—до 30 машин большого или 60 машин малого тоннажа.

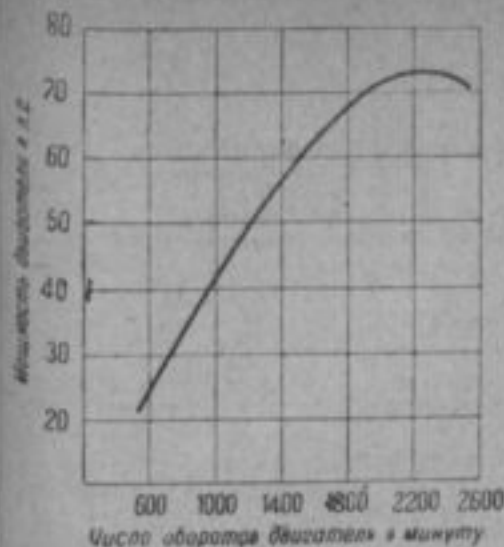
Гараж 4-го разряда — до 4 машин большого или 8 машин малого тоннажа.

Можно ли повысить мощность двигателя, если увеличить число оборотов двигателя сверх максимального, например, если двигатель ЗИС будет развивать вместо 2 300 об/мин 2 500 об/мин?

◆ Без переконструирования двигателя или замены отдельных деталей нельзя.

Для каждого двигателя есть определенный предел мощности при определенном числе оборотов. При дальнейшем увеличении числа оборотов мощность двигателя ли будет падать вследствие ухудшения рабочего процесса.

На диаграмме кривая показывает изменения мощ-



ности двигателя ЗИС-5, в зависимости от числа оборотов. Наибольшей мощности—73 л. с. — двигатель достигает при 2300 об/мин. При числе оборотов 2500 в мин. мощность двигателя уменьшается до 70 л. с.

От чего зависит скорость движения поршня у разных двигателей при одинаковом числе оборотов двигателя?

◆ От длины хода поршня. У двигателей с длинным ходом поршня средняя скорость поршня больше, чем у короткоходных двигателей. Средняя скорость поршня у двигателей ГАЗ — 8 м/сек, М-1 — 10 м/сек, ЗИС-101 — 13,5 м/сек.

Каким должен быть нормальный коэффициент использования парка в тоннаже и пробег в километрах?

По нормам, утвержденным ЭКОСО РСФСР, приняты следующие эксплуатационные показатели:

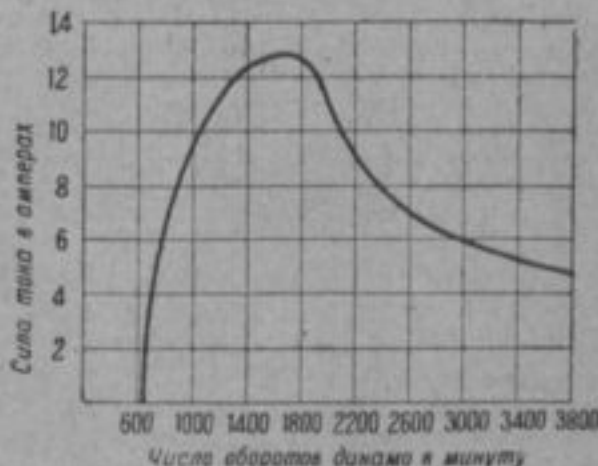
	В городах	На трактах
Коэффициент использования парка	0,80	0,78
Продолжительность работы автомобилей на линии в машино-часах в год	4 000	3 800
Пробег в км в год	38 000	62 000
Выработка в год на одну списочную машино-тонну:		
В тоннах	2 800	680
В тонно-километрах	20 000	39 200

Пробеги и выработка рассчитаны при среднем расстоянии перевозок: в городе—7 км, на тракте—40 км.

Почему динамо на средних оборотах дает ток большей силы, чем на больших оборотах?

◆ Это объясняется регулирующим действием третьей

ей щетки, понижающей силу тока на больших оборотах в обмотках возбуждения. Зависимость между числом оборотов динамо ГБФ и силой тока показана на диаграмме.



ТРАКТОРИСТАМ, ШОФЕРАМ И РАБОТНИКАМ МТС,

обращающимся в Технический отдел завода автотракторного электрооборудования (АТЭ) с просьбой о высылке описаний электрооборудования тракторов и автомобилей, рекомендуем приобретать и знакомиться со следующей литературой, в которой эти вопросы освещены достаточно полно и систематично.

1. Инженеры **ГЕ** и **ЛИВШИЦ** — „Описание электрооборудования тракторов СТЗ, ХТЗ, ЧТЗ“. Издательство Сельхозгиз.
2. Инженеры **БЫКОВСКИЙ** и **ГЕ** — „Описание электрооборудования новых машин ГАЗ и ЗИС“. Издательство Сельхозгиз.
3. Инженер **ГАЛКИН Ю. М.** — „Электрооборудование автомашин“. Издательство ОНТИ.
4. **СПЕРАНСКИЙ** — „Электрооборудование“.

Технический отдел завода АТЭ Электрозавода

СТАХАНОВСКИЕ РЕЙСЫ

Шоферы Моздокской автоколонны (Орджоникидзевский край), приступая к перевозкам зерна нового урожая, дали обязательство: довести дневную выработку каждой автомашинны до 400 т/км.

В соревновании на право получить переходящий мажорант крайкома партии и крайисполкома лучшие шоферы — стахановцы колонны, работающие на автомашинах ЗИС-5, добились блестящих успехов. Шофер Федор Матвеев довел выработку до 54,5 т/км в час. За 22 часа он сделал 1200 т/км.

ВЕЛИКИЙ КИРГИЗСКИЙ ТРАКТ

Одним из крупнейших объектов дорожного строительства Киргизии является сооружение Великого киргизского тракта, протяжением в 818 км. Этот тракт, сооружаемый по последнему слову дорожной техники, соединит столицу республики — Фрунзе и город Ош, т. е. северную часть Киргизии с южной. Половина дороги уже построена. Трасса дороги пересекает пять горных хребтов Тянь-Шаня.

Полное окончание сооружения Великого киргизского тракта устранит необходимость общаться с южными районами Киргизии через Ташкент. Тракт свяжет со столицей все южные районы республики.

ФОРМА ДЛЯ ШОФЕРОВ ГРУЗОВЫХ ТАКСИ

Работники Московского городского транспорта одеваются в установленную для них форму. Первыми одели форму работники метрополитена им. Л. М. Кагановича. Потом получили форму работники троллейбуса, автобуса и трамвая.

В настоящее время предвидным Моссоветом постановил ввести форму для шоферов, контролеров и диспетчеров грузовых такси.

Листья ЧИТАТЕЛЕЙ

Не используют тракторы

В конце декабря 1936 г. во двор Астраханской автобазы Волго-Каспийского треста были завезены два трактора с Челябинского завода. Совершенно новые машины были оставлены под открытым небом.

У работников автобазы часто возникали вопросы: зачем присланы тракторы, и что будут с ними делать? Но ответа на эти вопросы до

сих пор не получено. Неизвестно, сколько времени они еще простоят.

Два трактора за весну этого года могли бы вспахать не менее 15 тыс. га, а не ржаветь под дождями.

Виноделы такого предельного отношения к машинам должны быть жестоко наказаны.

С. Воронин

г. Астрахань

Вопросы авторам книг по автоделу

Коллектив шоферов и слушателей курсов в г. Слушке поручил мне опубликовать наши замечания по учебникам автодела и обратиться к ряду авторов со следующими вопросами.

Проф. Е. Чуданову

1. В вашей книге, профессор, вы сообщаете, что дифференциал автомобилей ГАЗ-А и ГАЗ-АА имеет три сателита («Автомобиль», ч. III, стр. 108). Фактически же в дифференциале не три, а четыре сателита. Чем это объяснить?

2. В той же книге (ч. II, стр. 155) вы пишете: «Установка на коллекторе дополнительной щетки, с которой ток поступает в обмотки возбуждения магнитов (регулирования при помощи третьей щетки)...»

Отсюда следует, что поскольку ток поступает на третьей дополнительной щетке в обмотки возбуждения магнитов, то дополнительная щетка должна быть плюсовой. А на стр. 157 (фиг. 132) дополнительная щетка указывается минусом. Как это понимать?

Инж. А. Курову

В вашей книге «Автомобиль» на стр. 202 вы пишете, что на фиг. 325 А, Б, В, Г и Д представлена двухходовая четырехскоростная коробка передач грузового ав-

томобиля Форд-АА. Разво это верно?

Тов. И. Соловьеву (автору книги «Справочник шофера»)

1. В разделе «Технические характеристики», на стр. 33, вы пишете: «Сигнал ЗИС-5, ЯГ-4 вибрационный под левой фарой».

Какого же года выпуска автомобили ЗИС-5 и ЯГ-4, что у них звуковой сигнал расположен под левой фарой?

2. На стр. 42 вы объясняете: «полуоси в ГАЗ-А и ГАЗ-АА **полуразгруженные** (передают крутящие усилия и воспринимают боковые нагрузки)».

В учебнике проф. Чуданова «Автомобиль», часть III, стр. 116, объясняется: «Система передачи полуосями, **разгруженными на три четверти**, принята в автомобилях ГАЗ и М-1». Кто же прав, Соловьев? Вы или проф. Чуданов?

Эти разногласия в учебниках вводит в заблуждение начинающих изучать авто-мобиль.

По поручению совещания коллектива шоферов и курсантов

Епихин

От редакции: Редакция ждет ответа от проф. Чуданова, инж. Курова и т. Соловьева.

Письма ЧИТАТЕЛЕЙ

Под открытым небом



12 машин Кисловодского Коммуностроя стоят под открытым небом. В течение трех лет Коммунострой не сумел построить даже навеса для машин. И летом, и зимой, в грязь, дождь и в снег монтажники вынуждены работать под машинами. Машины ржавеют и гибнут. На снимке—один из «боксов гаража» Коммуностроя в Кисловодске

Серов

Половина автопарка простаивает

Солгаличский район Ярославской области отстоит от железной дороги на расстоянии 108 км. В этих условиях автотранспорт призван сыграть решающую роль в жизни района.

Однако автопарк района используется только на 30—50%. Так, гараж Солгаличского райпотребсоюза имеет 7 машин: одну ЗИС-5, одну АМО-3 и пять ГАЗ-АА. Этим количеством машин можно было бы обеспечить перевозку всех грузов Райпотребсоюза. На деле из 7 машин на линию выходит обычно 3—4, в лучшем случае 5 машин. Зачастую машины простаивают по пустяковым причинам: нужно сменить один-два листа рессоры (при

поездках по нашим дорогам это — обычное явление).

В магазине Гутацбыта деталей почти никогда не бывает, — нет передних рессор, промежуточного валика ГАЗ, камер, покрышек и т. д.

В гараже Райпотребсоюза уже более двух недель простаивают две машины ГАЗ-АА из-за отсутствия резины и промежуточного валика.

Дороги в районе также в крайне запущенном состоянии. После дождя невозможно проехать, машины вязнут в грязи; дороги не ремонтируются, в лучшем случае на них насыпается песок, который размывается дождем.

Смирнов

г. Солгалич

ХРОНИКА

РЕМОНТ АВТОРЕЗИНЫ КОЛХОЗНОГО И СОВХОЗНОГО АВТОПАРКОВ

Автотранспорт многих колхозов и совхозов ощущает большой недостаток резины. Между тем руководители земельных органов не принимают мер к организации ее ремонта.

Считая такое отношение к обеспечению резиной автопарка вредным, нарком земледелия СССР г. М. А. Чернов приказал установить, как минимальный план, ремонт авторезины на III квартал в размере 250 тыс. покрышек и такого же количества камер. Этот план распределен по республикам, краям и областям, а также по месяцам.

Для осуществления минимального плана ремонта авторезины нарком предложил провести следующие мероприятия: учесть все наличие в краях, областях и республиках аппаратов Флеминга и Фроста; проверить их состояние; доукомплектовать необходимыми инструментами и привести в работоспособное состояние.

Областные, краевые и республиканские земельные органы обязаны к каждой стационарной и передвижной мастерской, выделенной для ремонта авторезины, прикрепить группу МТС и ближайше к ним колхозы и совхозы, не имеющие своих вулканизационных аппаратов.

Для оперативного руководства ремонтом резины при Главверне НКЗ СССР организована специальная группа. О ходе ремонта вводится пятидневная телеграфная отчетность.

ПЕРВЫЙ АВТОБУС НА САХАЛИНЕ

Автобус стал одним из основных средств передвижения в городах и районах Союза. Он проникает уже на далекие окраины страны.

15 июля в Александровске-на-Сахалине появился первый автобус, вмещающий 20 чел.

В Славянске не заботятся о дорогах

В г. Славянске, возле хлебозавода есть «ловушка» для автомашин. Это — болото, в котором весной и после больших дождей застревает транспорт. Десятки машин подолгу сидят в ловушке.

Бывали случаи, когда фугоны для развозки хлеба с полным грузом опрокидывались в этом «благоустроенном» месте. Славянский горсовет не обращает на это внимания.

г. Славянск Н. Суков

Короткие сигналы

◆ В крупнейшей в Оренбургской области автобазе — «Ормедьзолото» не ведется культурной работы. В красном уголке автобазы нет ни газет, ни книг, ни журналов. Ничего не делается для повышения технических знаний шоферов. Работники базы не могут культурно использовать свободные от работы часы.

Шофер

◆ В Бакинском госавтоинспекции в дни сдачи практических испытаний собираются до 100 чел., желающих сдать экзамены на получение права управления машиной. Один инструктор, работающий в дни испытаний, пропускает 20—30 чел. Сдача экзаменов задерживается на 1—2 месяца.

По следам ЗАМЕТОК

ЗА ПЛОХУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ КУРСОВ — К ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Редакцией было получено письмо г. Вареника о безобразном состоянии курсов по подготовке шоферов Воронежского учебного пункта Осовляхима (Шосткинский район, Черниговской области).

Помощник прокурора Шосткинского района т. Кравец, после расследования указанных в заметке фактов, предложил Черниговскому облсовету Осовляхима наложить дисциплинарное взыскание на председателя Шосткинского райсовета Осовляхима Швайка и нач. бюро подготовки Новикова, виновных в плохой организации курсов.

Особенно трудно одиночкам, приезжающим в инспекцию из прилегающих районов на чужих автомобилях (инспекция своих машин не имеет). Они зачастую принуждены возвращаться обратно, получив короткий ответ инспектора: «У меня нет времени».

П. Доценко

◆ В колхозе им. Молотова (Матвеевского района, Оренбургской области) из-за отсутствия покрышек и камер стоит без дела грузовик.

Все 18 колхозов, объединяемые Емельяновской МТС, имеют автомашины, и все эти машины стоят по одной и той же причине — нет покрышек и камер. Это может сорвать вывозку зерна богатого урожая.

Г. Костин

ОЗДОРОВИТЬ АВТОХОЗЯЙСТВО МОСГАСТРОНОМА

Рабкор К. Б. писал в редакцию «За рудем» о безхозяйственности в автобазе транспортной конторы Мосгастронома и отсутствии гаража.

Редакция направила это письмо в транспортный отдел Наркомвнторга для принятия мер. Директор Союзпродмага т. Шинкаревский сообщил редакции о том, что в настоящее время принят ряд мер для оздоровления автохозяйства Мосгастронома. Тов. Шинкаревский сообщает также, что в Дангаузеровской слободке строится гараж, в который в конце текущего года должно быть переведено автохозяйство Мосгастронома.

В НОМЕРЕ:

- М. ЮНПРОФ. — Дорожные испытания автомобилей
И. ЛЮБИМЦЕВ. — Как специализировать автохозяйства столицы 2
Инж. Н. ГОЛОВЧИНОВ. — Регулировка карбюратора легкового автомобиля ЗИС .. 3
Ю. ЧЕФЕМОВСКИЙ. — Хранение автомобильных аккумуляторов батарей 7

СПОРТ

- Л. М. — Авто- и мотосоревнования на первенство СССР 10
ТУР. — В помощь автотуристам 10
М. ОРЛОВСКИЙ. — Когда же будет «День авто-мотоспорта» 11
АХМАДЕЕВ. — Кто больше сэкономит горючего 12
Л. ЛАЗАРЕВ. — Успешная работа 13
Инж. А. КАИПОВ. — Опыт механизации перевозки цемента 14
Ф. КРЫЛОВ. — Игла дополнительного топлива карбюратора ГАЗ 17
Ю. К. — Контроллер уровня масла в автомобильных двигателях 19
Д. КАРДОВСКИЙ. — Контрольные испытания магнето... 20
Новости мировой автотехники 24
Обмениваемся опытом гаражей 26
Техническая консультация... 27
Письма читателей 30
Хроника 30
Короткие сигналы 32
По следам заметок 32

Отв. редактор Н. ОСИНСКИЙ

Издатель — ЖУРНАЛЬНО-ПЕЧАТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ Уголь, Главплата В-24172.
Техред. Сивилинов.
Изд. № 290. Зав. уч. 555.
Тир. 49000.
Бумага 72×108 см/16 1 бум. лист.
Кол. знак. в 1 бум. листе 225 000.
Журнал сдан в наб. 15/VIII 1937 г.
Подписан к печати 22/VIII 1937 г.
Принятая к печ. 23/VIII 1937 г.
Типография и цинкография
Журналобъединения.
Москва, 1-й Самотечный пер., 13.

ДЛЯ СВЕДЕНИЯ АВТОХОЗЯЙСТВ, ПОЛЬЗУЮЩИХСЯ ВОЗДУШНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

С Е К Т О Р С Б Ы Т А

Всероссийского треста
коммунального оборудования

ВТКО

МОСКВА, РЫБНЫЙ ПЕР., 2
ТЕЛ. К-449-69.

П Р И Н И М А Е Т

ЗАКАЗЫ НА СПЕЦИАЛЬНЫЙ
АВТОМАТИЧЕСКИЙ

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ КОМПРЕССОРОВ

Автоматический выключатель служит для автоматического включения и выключения электродвигателя компрессора по мере расходования воздуха или наполнения аккумулятора.

Выключатель может быть отрегулирован на любое в пределах от 6 до 12 атм. давление включения, причем диапазон между включением и выключением находится в пределах 3,5 атм.

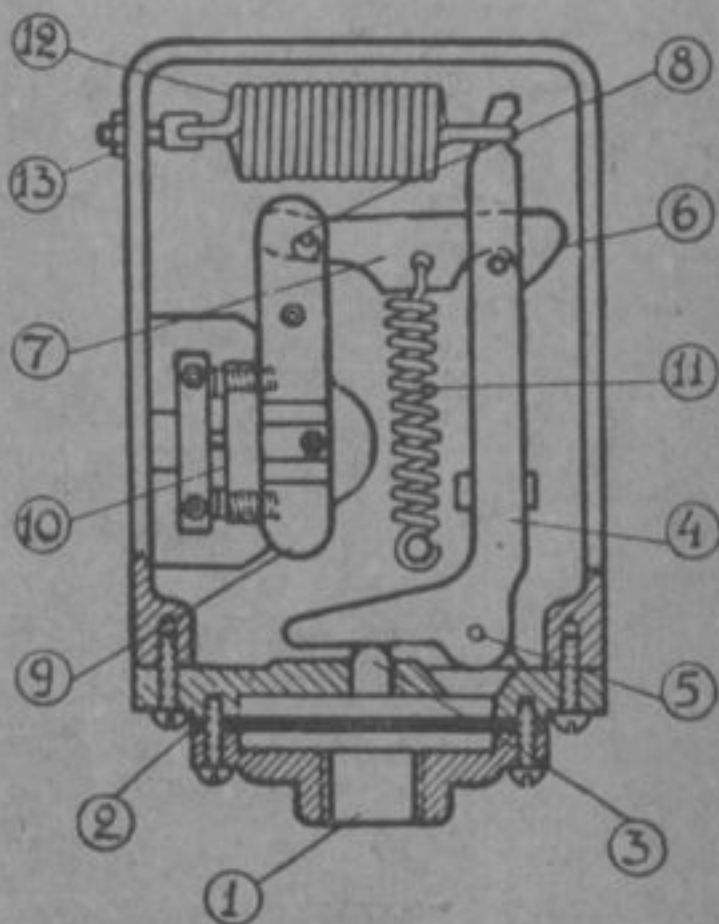
АВТОМАТ УПРОЩАЕТ УХОД ЗА КОМПРЕССОРНОЙ
УСТАНОВКОЙ, ДЕЛАЯ ЕЕ РАБОТУ ВПОЛНЕ АВТОМАТИЧ-
НОЙ И НЕ ТРЕБУЮЩЕЙ НЕПРЕРЫВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ
ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА.

ЦЕНА АВТОМАТА — 155 РУБ.

При заказах просьба указывать необходимый вольтаж авто-
матич. выключ.

Заказы направлять в Сектор сбыта ВТКО.

Заказы выполняются в 30-дневный срок.





**ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПРИЕМ ПОДПИСКИ
НА НОВЫЙ ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ**

Н А Ш А С Т Р А Н А

„НАША СТРАНА“

в статьях, обзорах и очерках дает представление о географии нашей социалистической родины и отдельных ее республик, областей и районов.

„НАША СТРАНА“

показывает процесс освоения естественных богатств СССР, завоевание новых водных и воздушных путей.

„НАША СТРАНА“

знакомит с историей народов, населяющих Союз, и историей их культуры.

„НАША СТРАНА“

рассказывает об исследователях, о важнейших экскурсионно-туристических походах, о памятниках старины.

В отделе „СТРАНЫ МИРА“ даются историко-географические очерки по иностранным государствам. Журнал иллюстрирован географическими картами и рисунками (фото, многокрасочные репродукции).

Журнал рассчитан на широкого советского читателя (студентов, учащихся старших классов средней школы, стахановцев промышленности и полей, командиров Красной армии, преподавателей и др.).

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: 12 мес.—36 р., 6 мес.—18 р., 3 мес.—9 р.

ОТДЕЛЬНЫЙ НОМЕР — 3 РУБЛЯ

Требуйте в киосках Союзпечати

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, 6, Страстной бульвар, 11, Жургазоб'единению или сдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается повсеместно почтой, отделениями Союзпечати и уполномоченными транспортных газет.

ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ