

XX $\frac{187}{34}$

Всесоюзная
Библиотечная
Система
В. И. Ленин



За рулем

15

август
1937

жургазобъединение Москва



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

НАША СТРАНА

„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, ЗАВЕДЕНИЯ 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 руб., 6 мес.—18 руб., 3 мес.—9 руб.

Отдельный номер—3 руб.

Требуйте в kiosках Союзпечати.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, 6 Страстной бульвар, 11, Жургазоб'единение, или обращайтесь инструктором и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается посеместно почтой, отделениями Союзпечати и уполномоченными транспортных газет.

ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ

САМЫЙ ЛУЧШИЙ С ДАВНИХ ПОР

Карбюратор ЗЕНИТ

Один из наиболее простых и усовершенствованных



единственный гарантирующий
МОМЕНТАЛЬНЫЙ
ПУСК В ХОД МОТОРА и
НЕМЕДЛЕННОЕ ИСПОЛЬ-
ЗОВАНИЕ машины КАК НИ
НИЗКА БЫЛА БЫ ВНЕШ-
НЯЯ ТЕМПЕРАТУРА

Гибкость-Возобновление-Экономичность

Société du Carburateur ZENITH

Société Anonyme—Capital 4 900 000 Frs

Direction et Siège Administratif: PARIS, 26 à 32, rue de Villers à LEVALLOIS

Usine et Siège Social: LYON-III-e, 39 à 51, Chemin Feuillat

Выписка заграничных товаров производится на основании правил о монополии внешней торговли СССР



ТОРЖЕСТВО СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ ДЕМОКРАТИИ

9 июля 1937 г. войдет в историю Советского государства, как день торжества социалистической демократии. В этот день 4-я сессия Центрального исполнительного комитета Союза ССР VII созыва единодушно утвердила «Положение о выборах в Верховный Совет Союза Советских Социалистических Республик».

Вспомним основные этапы, через которые прошло создание Сталинской Конституции.

6 февраля 1935 г. VII Съезд советов принял постановление по докладу товарища **Молотова** о внесении некоторых изменений в Советскую Конституцию. Инициатором этого исторического дела был вождь народов великий **Сталин**.

7 февраля 1935 г. первая сессия Центрального исполнительного комитета СССР избрала Конституционную Комиссию под председательством товарища Сталина.

11 июня 1936 г. президиум ЦИК СССР постановил опубликовать разработанный Комиссией проект новой Конституции для всенародного обсуждения. Проект встретил горячее одобрение миллионов трудящихся нашей страны. Почти пять месяцев вся страна с подъемом обсуждала проект Конституции.

25 ноября 1936 г. открылся Чрезвычайный VIII Всесоюзный съезд советов, на котором с докладом о проекте Конституции СССР выступил товарищ Сталин. День этот памятен всем трудящимся. Не было человека, который с величайшим вниманием не прислушивался бы к каждому слову товарища Сталина, раздававшемуся с трибуны Съезда на весь мир.

5 декабря 1936 г. Съезд советов утвердил новую Конституцию и поручил ЦИК СССР на ее основе разработать и утвердить Положение о выборах в Верховный Совет СССР.

Ныне эта грандиозная историческая работа, являющаяся ярким отражением великих побед социализма в нашей стране, закончена.

В Стране советов, руководимой партией Ленина—Сталина, осуществились принципы социализма и демократии, за которые веками боролись трудящиеся массы и лучшие представители всего человечества.

Страна получила самый демократический в мире избирательный закон.

Наш избирательный закон глубоко и принципиально отличается от избирательных законов капиталистических стран. Он прежде всего покоится на социалистической системе хозяйства и общественной собственности, на том, что власть в стране принадлежит советам трудящихся города и деревни.

Нашим избирательным законом обеспечивается подлинное всеобщее избирательное право для всех граждан страны, достигших ко дню выборов 18 лет. В нем нет никаких ограничений по национальному, имущественному или иному признаку, в то время как в избирательных законах капиталистических стран содержатся «оговорки», фактически лишающие прав огромные категории граждан. Например, так называемый имущественный ценз и ценз «соседности» закрывают доступ к избирательным урнам значительным слоям населения. Во многих капиталистических странах лишены права голоса национальные и расовые меньшинства.

У нас женщина пользуется правом избирать и быть избранной наравне с мужчиной, в то время как даже в таких буржуазно-демократических странах, как Франция, Швейцария, Бельгия, женщины не имеют избирательных прав. Лишена этих прав и молодежь, находящаяся в рядах капиталистических армий. У нас Положением о выборах в Верховный Совет СССР гражданам, находящимся в Красной армии, предоставляется полное право участвовать в выборах и быть избранными. Красная армия вместе со всеми трудящимися участвует в политической жизни своей великой родины.

Буржуазия, формально предоставляя права трудящимся, фактически лишает их этих прав. Порядок выборов в буржуазный парламент разрабатывается обычно так, что от «демократических свобод» ничего не остается. А в фашистских странах просто открыто попираются все права широких масс. Там буржуазия даже не считает нужным прикрываться демократическими одеждами. В Германии и Италии фашистским сапогом растоптаны последние остатки буржуазной демократии, начисто уничтожены права трудящихся. Террор, насилие, человеконенавистничество, голод и рабство — вот законы, которыми правит фашизм.

Новый избирательный закон Советской страны — это удар по фашизму, по его гнусной троцкистско-бухаринской агентуре, пытающейся вредительством и диверсиями помешать народам СССР строить счастливую и свободную жизнь.

Вооруженные Сталинской Конституцией, трудящиеся нашей великой страны уверенно идут к вершинам советской демократии, к новым победам социализма.

РЕГУЛИРОВКА И РЕМОНТ

легкового автомобиля ЗИС

СТАТЬЯ 1

С. КАРЯКИН

Автомобиль, полученный с завода, нуждается в первые дни эксплуатации в специальном режиме — обкатке и особо тщательном уходе. Соблюдение всех правил обкатки и своевременной регулировки механизмов автомобиля — залог долговечной и безотказной его работы.

Мы здесь приводим некоторые приемы, рекомендуемые автозаводом им. Сталина, по обкатке и регулировке легкового автомобиля ЗИС, которые могут быть полезны для работников автобаз, эксплуатирующих эти автомобили.

Обкатка нового автомобиля должна начинаться с проверки заполнения смазочной системы машины. Перед выездом, особенно в холодную погоду, необходимо производить прогрев двигателя на малых оборотах в течение 5—10 минут.

Выезжая на новой машине, водитель должен твердо помнить, что первые 1000 км повышать скорость сверх 55 км в час ни в коем случае нельзя. После первой поездки надо проверить крепление гаек и болтов головки блока, болты картера двигателя, крепления рулевого механизма, болты крепления кузова и т. д. В обкаточный период машину нельзя перегружать и надо воздерживаться от длительной непрерывной работы двигателя.

Регулировку карбюратора на малые обороты следует производить после обкатки.

Осмотры машины должны производиться в следующем порядке.

После пробега первых 300 км:

- 1) регулировка натяжения ремня вентилятора;
- 2) подтяжка сальников водяного насоса;
- 3) подтяжка болтов и гаек головки блока;
- 4) подтяжка гаек всасывающего и выхлопного коллекторов;
- 5) подтяжка полуосевых гаек и тщательная шлифовка их;
- 6) регулировка тормозов;
- 7) проверка рулевого управления;
- 8) проверка и подтяжка всех болтовых соединений.

После пробега первых 600 км:

- 1) проверка уровня электролита в аккумуляторной батарее и контактов проводов;
- 2) промывка радиатора и осмотр соединений водяных патрубков;

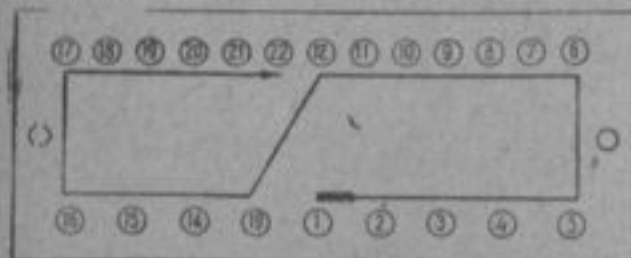


Рис. 1. Схема затяжки болтов на головке блока

3) осмотр соединений карбюратора и бензонасоса;

4) регулировка зазоров между коромыслами и стержнями клапанов.

После пробега первой 1000 км:

- 1) очистка отстойника бензонасоса и фильтра карбюратора;
- 2) осмотр и смазка водяного насоса, в случае необходимости смена набивки сальников;
- 3) осмотр и регулировка амортизаторов.

После пробега первых 2000 км:

- 1) осмотр и смазка карданного вала;
- 2) проверка уровня электролита в аккумуляторной батарее и контактов проводов;
- 3) проверка свечей и зазоров в них;
- 4) проверка и регулировка зазоров между контактами прерывателя зажигания;
- 5) проверка установки фар;
- 6) проверка хода педали сцепления;
- 7) проверка затяжки болтов головки блока и гаек всасывающего и выхлопного коллекторов;
- 8) проверка люфта передних и задних колес;
- 9) проверка затяжки полуосевых гаек;
- 10) подтяжка болтов крышки заднего моста;
- 11) регулировка тормозов;
- 12) подтяжка гаек рессорных стремянок;
- 13) подтяжка болтов крепления кузова;
- 14) подтяжка болтов крепления амортизаторов к раме и гаек амортизаторных рычагов;
- 15) проверка работы сигналов и стеклоочистителей;
- 16) проверка зазоров между коромыслами и стержнями клапанов;
- 17) проверка работы рулевого механизма.

После пробега 5000 — 6000 км:

Притирка клапанов¹.

Ниже мы даем указания как производить регулировку и мелкий ремонт механизмов автомобиля ЗИС, согласно приведенному порядку.

Двигатель подвешен в пяти точках на резиновых подкладках. При замене подкладок надо следить за одинаковой высотой и мягкостью всех пяти подкладок.

При замене крышки блока необходимо ставить новую прокладку, смазанную с обеих сторон солидолом или автолом. Затяжку болтов и гаек следует производить в порядке, указанном на рис. 1. Окончательную затяжку надо делать на хорошо прогретом двигателе. Затягивать болты надо равномерно ключом, длиной в 225 мм, одной рукой, иначе может произойти деформация блоков цилиндров.

При разборке двигателя выемка поршней из цилиндров может производиться только через картер, так как размеры нижней головки шатуна велики по сравнению с диаметром цилиндров.

¹ Притирка клапанов в дальнейшем производится через каждые 10000 км пробега.

метром цилиндров. Форма отливки картера позволяет проаводить эту операцию без снятия коленчатого вала. Выемка 1 и 2 поршней требует снятия гасителя крутильных колебаний (демпфера) с коленчатого вала. Для этого надо отвернуть две гайки стяжных болтов полуколец гасителя крутильных колебаний и, разделив их, снять с вала. При сборке необходимо ставить полукольца на вал, на их прежние места, делая при разборке соответствующие метки. Необходимо также обращать внимание на правильную установку шайб, тугую затяжку гаек стяжных болтов и шпильку новыми шпильками в размер. Если требуется заменить какую-либо деталь гасителя крутильных колебаний, то следует менять весь гаситель, так как в противном случае нарушится балансировка двигателя.

Проявление вибраций и вой в двигателе при работе есть следствие неисправности гасителя крутильных колебаний. Чтобы окончательно убедиться в неисправности гасителя, необходимо заметить число оборотов двигателя, при которых появляются вибрации и вой, затем снять гаситель с коленчатого вала и дать двигателю обороты несколько большие, чем при первом наблюдении. Если указанные вибрации и вой не обнаруживаются, то гаситель подлежит замене.

Допускаемый осевой зазор между коленчатым валом и средним коренным подшипником должен быть в новой и капитально отремонтированной машине от 0,08 до 0,2 мм. Зазор между подшипником и коренной шейкой коленчатого вала должен быть — 0,025—0,05 мм. Этот зазор обеспечивается прокладками по три на сторону коренной крышки подшипников. Толщина прокладок — 0,05 мм. При разборке крышек коренных подшипников надо следить за тем, чтобы не перепутать крышки и вкладыши 2-го и 4-го подшипников. Остальные крышки и вкладыши не могут быть перепутаны, так как шпильки и штифты допускают установку их только в одном положении.

Перестановку коренных крышек с одного блока на другой без специальной пригонки производить нельзя, так как обработка крышек ведется вместе с блоком. Замена вкладышей обязательно требует шайровки и расточки для равномерного касания шеек вала по всем подшипникам.

Допустимая овальность шеек коленчатого вала новой или капитально отремонтированной машины равна 0,01 мм. Допустимое биение одной коренной шейки по отношению к другой, не соседней, — не более 0,05 мм, а по отношению к соседней — 0,03 мм.

При расшлифовке цилиндров надо следить, чтобы их оси были перпендикулярны оси коленчатого вала с точностью 0,015 мм на длину 100 мм; конусность и овал цилиндров в сумме не должны превышать 0,02 мм.

Зазоры поршневых колец (новых) в стыке: компрессионных — от 0,2 до 0,35 мм; масло-собирающих — от 0,15 до 0,35 мм.

Зазоры поршневых колец (новых) по высоте между канавкой поршня и кольцом (чугунные поршни): верхнего компрессионного кольца — от 0,035 до 0,065 мм; остальных колец — от 0,025 до 0,065 мм.

Подбор упругости поршневых колец произ-



Рис. 2. Диаграмма распределения

водится при следующих условиях: компрессионные кольца — на опоре в диаметральных точках и ската до зазора в стыке 0,25 мм должны иметь упругость около 4,5 кг, масло-собирающие кольца при тех же условиях и зазоре — около 3,2 кг. Твердость поршневых колец по Роквеллу «В» — 102—95.

Зазоры чугунных поршней между поршнем и стенкой цилиндра должны быть от 0,04 до 0,06 мм. По весу поршни не должны отличаться друг от друга больше чем на 3,5 г. Новые поршни должны иметь пленку олова толщиной 0,02 мм для предохранения от задира при приработке.

Шатуны перед затяжкой на коленчатом валу следует тщательно проверить. Торцы нижней крышки и шатуна должны быть точно совмещены в одну плоскость, в противном случае может произойти задир торцев и следствием этого — вылавление баббита и задир шейки. При подтягивании шатунных подшипников надо удалить прокладку и на в коем случае не поднимать места отыка шатуна с крышкой. Если прокладок нехватает, то такой шатун надо отправить на перезаливку. Параллельность осей верхней и нижней головок шатуна должна быть в пределах 0,05 на 110 мм длины.

При замене шатуна следует подбирать по весу с тем, чтобы один от другого не отличался более, чем на 4 г. Осевой зазор между торцем шатуна и торцем кривошипной шейки коленчатого вала должен быть у новой и капитально отремонтированной машины от 0,1 до 0,2 мм.

Расточка коренных подшипников после заливки делается с двумя прокладками с каждой стороны, толщиной 0,05 мм каждая.

Зазор в шатунном подшипнике по диаметру должен быть от 0,025 до 0,05 мм.

Затяжка болта крепления поршневого пальца должна производиться ключом длиной 150 мм. Болт крепления поршневого пальца предохраняется от отворачивания пружинной шайбой. После каждого отвинчивания болта пружинную шайбу надо сменить.

При ремонте коренных подшипников и подшипников кулачкового вала могут измениться расстояния между центрами валов, что повлечет за собой износ зубьев распределительных шестерен. Поэтому при расточке необходимо тщательно соблюдать расстояние $141 + 0,025$ мм

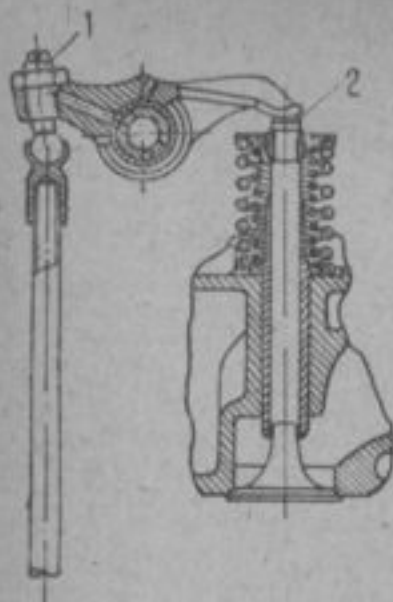


Рис. 3.
Регулировка зазора клапана

между центрами коленчатого и кулачкового валов.

Нормальный люфт между распределительными шестернями — от 0,01 до 0,04 мм.

Регулировку распределения надо производить по контрольным точкам, указанным в диаграмме (рис. 2). Установка распределения может производиться по меткам на распределительных шестернях или на маховике.

Углы распределения, указанные в диаграмме, соответствуют зазору между стержнем клапана и носком коромысла, равному 0,2—0,3 мм при нагретом двигателе. Регулировка зазора производится шаровым болтом 1 (рис. 3) на коромысле. Замер зазора надо производить шупом между носком коромысла и стержнем клапана в точке 2.

После сборки двигателя производится предварительная регулировка зазоров. Для этого надо поставить первый поршень в положение ВМТ — начало рабочего хода — и затем регулировать следующие клапаны:

- I цилиндр — всасывающий и выхлопной,
- II » — выхлопной,
- IV » — всасывающий,
- V » — выхлопной,
- VI » — всасывающий и выхлопной,
- VII » — всасывающий.

После этого надо повернуть вал на один оборот и регулировать клапаны остальных цилиндров.

После запуска и прогрева двигателя надо произвести окончательную регулировку клапанов на работающем двигателе на малых оборотах. Проверка клапанных зазоров производится каждые 1200 км, притирка — через каждые 10 000 км. При притирке клапанов надо проверить клапанные пружины: внешняя пружина, будучи нагружена грузом в 14 кг, должна сжаться до 50 мм (не меньше); внутренняя пружина, нагруженная грузом в 9 кг, должна сжаться до 42 мм; нижняя пружина толкателя, нагруженная грузом в 24 кг, должна сжаться до 32,5 мм. Если пружины сжимаются на меньшие величины, чем здесь указано, то их следует сменить, так как они потеряли упругость.

Ремонт водяного насоса сводится в основном к замене бронзовых втулок, набивке сальников и смене регулирующих текстолитовых шайб.

При замене набивочных колец сальника новые кольца следует ставить так, чтобы их стыки были повернуты друг к другу на 180°. Течь сальника в большинстве случаев устраняется подтяжкой гайки и добавлением смазки. При сборке водяного насоса надо регулировать осевой люфт крыльчатки в пределах 0,2—0,4 мм путем подбора текстолитовых шайб. Устанавливая водяной насос на двигатель и соединяя его с валом генератора, от которого он получает вращение, надо отрегулировать осевой зазор муфты в пределах 0,2—0,4 мм.

Регулировка натяжения ремня вентилятора производится поворачиванием кривошипа кронштейна вентилятора. Следует указать, что резиновые ремни не нуждаются в сильном натяжении, которого и следует избегать при регулировке.

Проверка исправности термостата радиатора

Для этого нужно отвернуть два болта у верхнего фланца радиатора и вынуть термостат с клапаном. Затем надо поставить на примус или паяльную лампу сосуд с водой, нагревание проверить термометром. Термостат надо опустить в воду так, чтобы он не касался дна сосуда, а находился в подвешенном состоянии. Воду надо мешать. При температуре от 60° до 65° Ц клапан термостата должен начать отделяться от седла и при 85°—90° Ц клапан должен полностью открыться. Если клапан при указанных температурах не работает, тогда надо его сменить.

Регулировка натяжения спирали термостата подогревателя рабочей смеси

Регулировка спирали термостата должна производиться в ремонтной мастерской. Регулировать ее надо следующим образом. Расшплинтовать задний конец оси заслонки подогрева; сделать рычажок и закрепить его на оси заслонки; затем отцепить пружину заслонки от кронштейна. После этого надо прицепить пружинные весы к рычажку и натянуть их за кольцо, заметив их показания в момент начала поворота рычажка. Для определения поворота рычажка можно прикрепить к нему палец. Показания пружинных весов должны быть равны 750—850 г.

Если показания весов больше или меньше, спираль термостата регулируется подгибанием ее или отгибанием. При регулировке натяжения температура окружающего воздуха должна быть равной 20° Ц.

При соединении корпуса подогревателя с выхлопным трубопроводом надо следить за тем, чтобы установочная пластина корпуса точно вошла в прорез выхлопной трубы. При постановке всасывающего и выхлопного коллекторов на двигатель медно-асбестовые прокладки надо смазывать графитовой смазкой и гладкую сторону обращать к трубопроводам для того, чтобы трубы могли скользить при расширении головки блока. Это предохраняет их от разрыва около отверстий болтов.

БЕНЗОВАКУУМНЫЙ НАСОС

легкового автомобиля ЗИС

Инж. Л. ПЕЙСИХИС

Система питания и карбюрации двигателя легкового автомобиля ЗИС сильно отличаются от питания и карбюрации распространенных у нас в СССР легковых автомобилей ГАЗ.

Здесь осуществлена принудительная система питания, т. е. бензин из бака к карбюратору подается с помощью бензинового насоса.

Бензин засасывается во трубку насосом диафрагменного типа, смонтированным на двигателе, так же как и карбюратор, с левой стороны. В одном агрегате с бензиновым на-

сосом имеется вакуумный насос диафрагменного типа, создающий постоянное разрежение для работы стеклоочистителя.

Работа бензинового насоса

На кулачковом валу двигателя (рис. 2) между кулачками находится эксцентрик 1 с эксцентриситетом в 4 мм. От эксцентрика с помощью толкателя 2 приводится в движение общее коромысло 3 (рис. 1) бензинового и вакуумного насосов, нажимающее на рычаг 4 бензонасоса и перемещающее диафрагму 5 вниз.

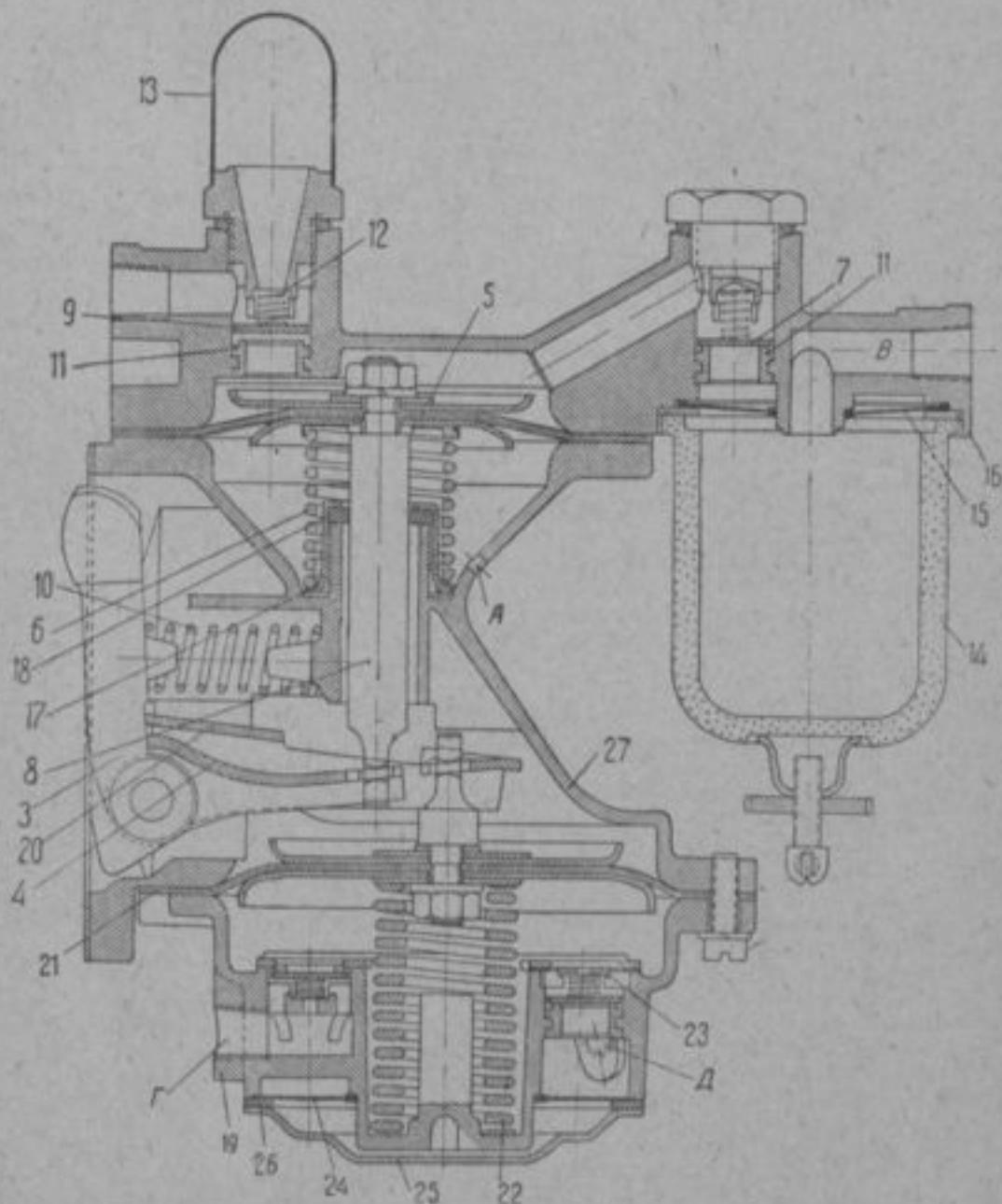


Рис. 1. Бензобакуумный насос легкого автомобиля ЗИС

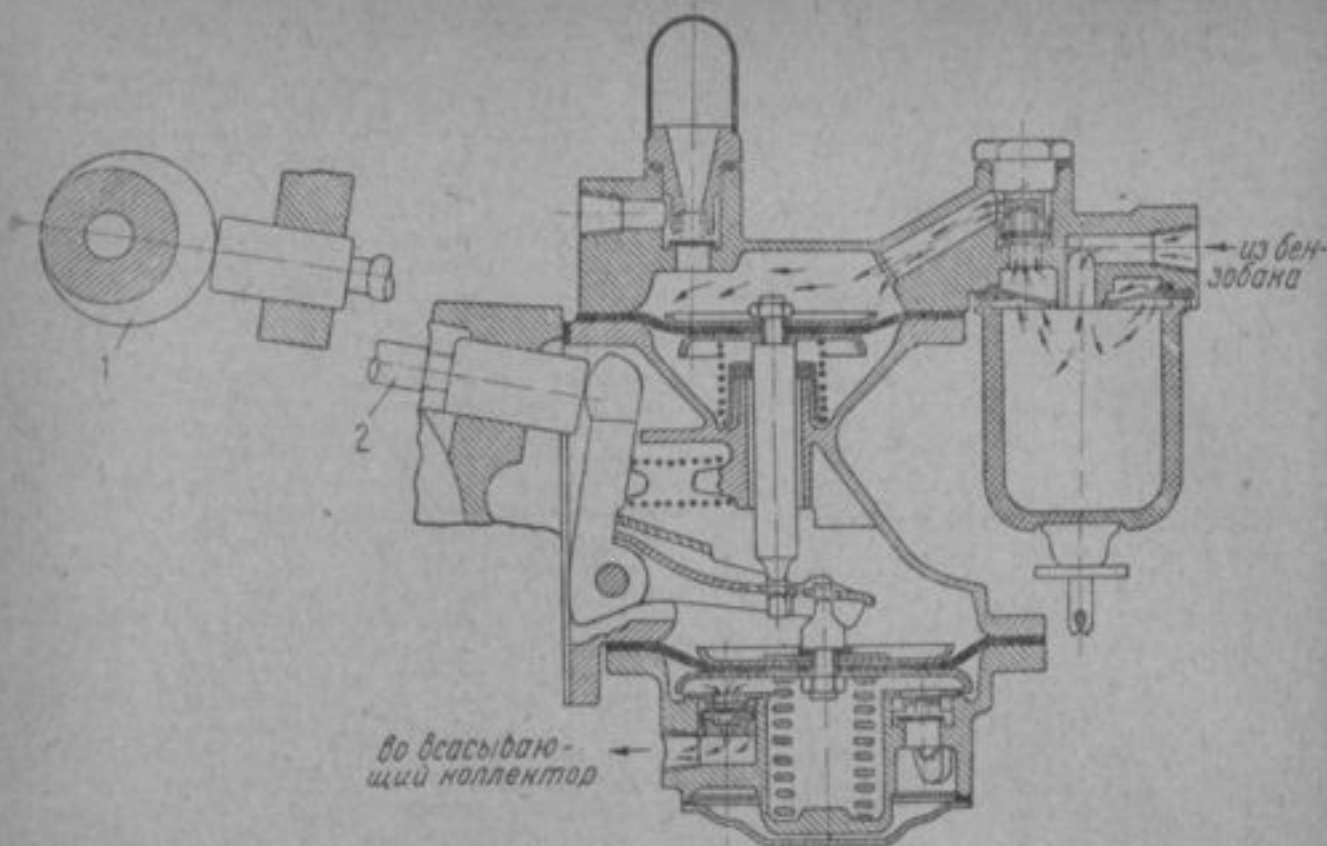
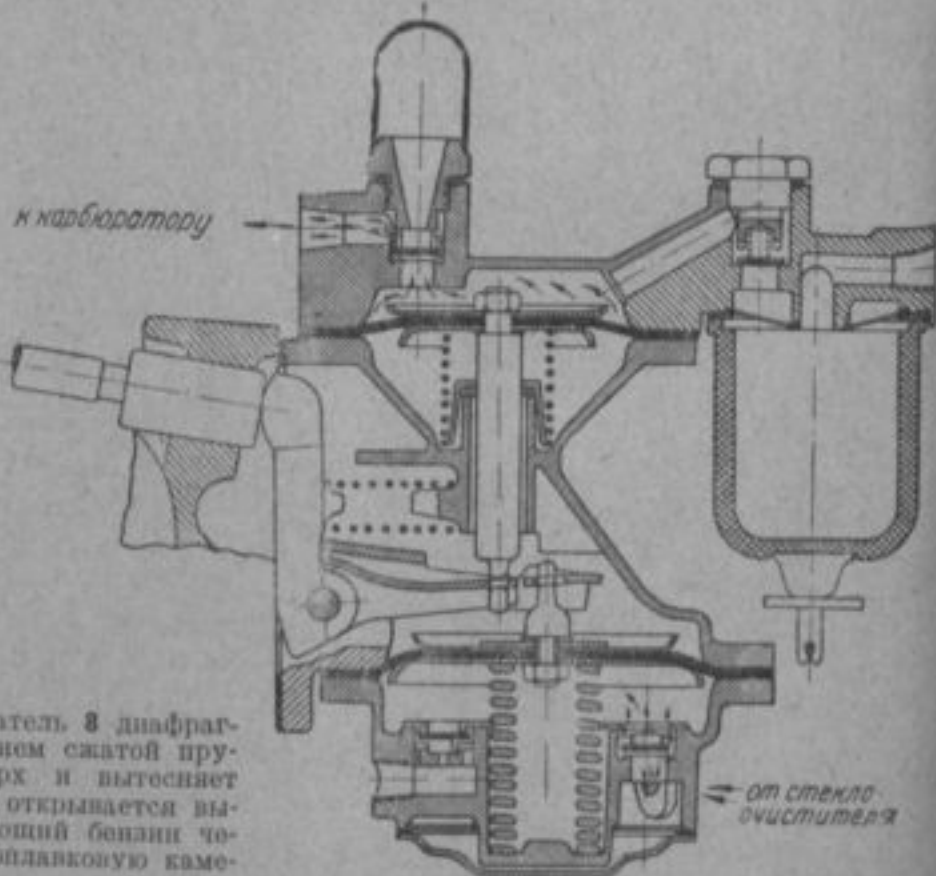


Рис. 2. Положение I. Диафрагмы бензинового и вакуумного насосов внизу. II Всосывание бензина из бака. Выхлоп воздуха во всасывающий коллектор

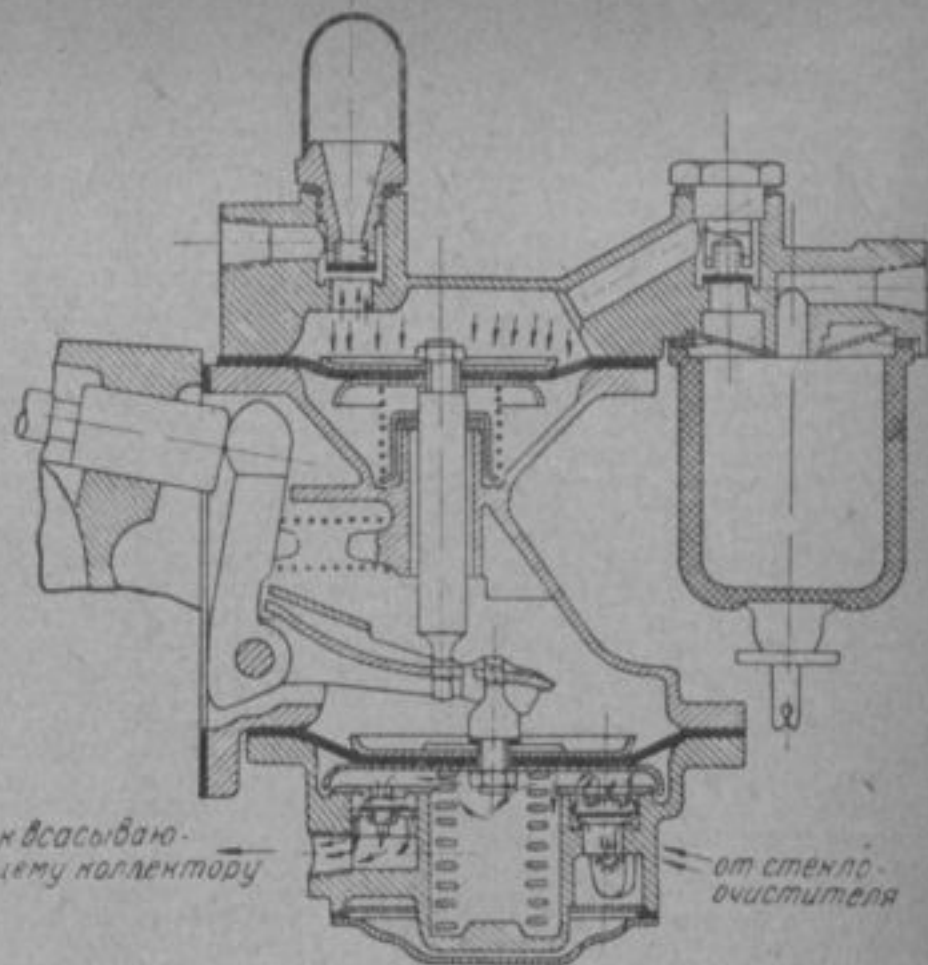
Рис. 3. Положение II. Диафрагмы бензинового и вакуумного насосов вверху. Нагнетание бензина и карбюратору. Создание разрежения в трубопроводе стеклоочистителя.



При движении диафрагмы вниз пружина бензонасоса 6 сжимается и в верхней полости создается разрежение. Под действием этого разрежения открывается всасывающий клапан 7, через который засасывается бензин. На рис. 2 показано нижнее положение диафрагмы бензинового насоса во время всасывания.

При дальнейшем повороте эксцентрика, когда коромысло через рычаг не нажимает на толкатель 8 диафрагмы 5, последняя под действием сжатой пружины 6 перемещается вверх и вытесняет бензин из насоса. При этом открывается выпускной клапан 9, пропускающий бензин через подводящую трубку в поплавковую камеру.

Рис. 4. Положение III. Диафрагмы бензинового и вакуумного насосов внизу при выключенных рычагах. Подача бензина прервана. Вакуум в стеклоочистителе создается за счет разрежения во всасывающем коллекторе.



ру карбюратора, а впускной клапан закрывается. На рис. 3 показано верхнее положение диафрагмы бензинового насоса во время нагнетания.

При наполнении поплавковой камеры, когда игольчатый клапан закрывает доступ в нее бензина, в полости бензинового насоса, заполненной бензином, создается давление, сжимающее пружину бензонасоса и удерживающее диафрагму в нижнем положении.

Коромысло 3 (рис. 1), постоянно прижимаемое к толкателю эксцентрика распорной пружиной 10, совершает колебательное движение, которое в этом случае не передается рычагу и насосу, стоящему в нижнем положении под действием опущенной вниз диафрагмы.

По мере открытия игольчатого клапана поплавковой камеры карбюратора, давление в наддиафрагменной полости падает. Диафрагма под действием пружины выталкивает бензин и перемещается в верхнее положение, рычаг приходит в соприкосновение с коромыслом и насос включается в работу. На рис. 4 показано положение диафрагмы бензинового насоса при выключенных рычагах.

Диафрагмы насосов состоят из пяти листов ткани — перкаля, покрытой специальным лаком.

В корпусе бензинового насоса сделано отверстие А (рис. 1) для стока бензина в случае прорыва диафрагмы.

В крышке бензонасоса, отлитой из цинкового сплава, залиты латунные гнезда 11 клапанов всасывания и выпуска. Клапаны сделаны в виде плоских шестигранных пластинок из текстолита, прижимаемых к седлам пружинками 12. Для сгущения пульсации бензина, к пробке впускного клапана припаян воздушный колпачок 13.

Бензиновый насос одновременно служит фильтром для бензина, который через канал В проходит в стаканчик отстойника 14 и сетчатый фильтр 15. Для создания герметичности между стаканчиком и крышкой ставится пробковая прокладка 16.

Стаканчик крепится к крышке при помощи

скобы с прижимным винтом и колпачком. Для предупреждения попадания бензина в картер двигателя, в случае прорыва или просачивания его через диафрагму, под опорным колпачком 17 ставится уплотнительная кожаная шайба 18.

Работа вакуумного насоса

К нижней части корпуса насоса 27 крепится крышка вакуумного насоса 19. Вакуумный насос приводится в действие от того же эксцентрика на кулачковом валу, что и бензиновый насос, через толкатель и коромысло.

Коромысло, нажимая на рычаг вакуумного насоса 20, перемещает диафрагму 21 вниз и сжимает пружину 22. При этом сжимаемый воздух уходит из-под диафрагменной полости во всасывающий трубопровод двигателя.

На рис. 2 показано нижнее положение диафрагмы вакуумного насоса во время выхлопа воздуха во всасывающий трубопровод.

В следующую половину оборота, когда коромысло не нажимает на рычаг, диафрагма, под действием пружины, перемещается вверх и создает вакуум в трубопроводе, ведущем к стеклоочистителю.

На рис. 3 показано верхнее положение диафрагмы вакуумного насоса при создании разрежения в трубопроводе стеклоочистителя.

На тех режимах работы двигателя, когда разрежение в его всасывающем трубопроводе больше 350 мм ртутного столба, оба клапана открываются и разрежение в трубопроводе

воде стеклоочистителя создается только за счет разрежения во всасывающем коллекторе двигателя. Благодаря создаваемому разрежению диафрагма перемещается вниз и сжимает пружину, рычаг освобождается от действия коромысла и вакуум-насос выключается. Это положение показано на рис. 4.

По мере уменьшения разрежения во всасывающем трубопроводе, с увеличением открытия дросселя, диафрагма отжимается пружиной вверх и вакуумный насос включается в работу.

Пространство под диафрагмой соединено через отверстие Г (рис. 1) в корпусе, с трубкой, идущей к всасывающему коллектору, а через другое отверстие Д с трубкой, идущей к стеклоочистителю.

Для создания вакуума в трубопроводе, идущем к стеклоочистителю, за счет разрежения во всасывающем коллекторе, опоры клапанов 23 выполнены в виде крестообразных отливок с П-образным сечением. Благодаря этому при положении клапанов, отжатых от седел, всасывающий коллектор имеет возможность сообщаться через диафрагменную полость вакуумного насоса с трубопроводом стеклоочистителя.

Чтобы пыль и посторонние тела из трубопровода стеклоочистителя не попадали во всасывающий коллектор, в нижней части крышки ставится сетка 24, которая прижимается дополнительной крышкой 25 через уплотняющую пробковую прокладку 26.

Чтобы избежать переливания бензина из

форсунок карбюратора, бензиновый насос регулируется так, что дает давление от 0,20 до 0,25 атм. Наибольшая производительность насоса — около 100 л в час, что дает больше, чем двойной запас против максимального часового расхода двигателя. Вакуумный насос регулируется так, чтобы обеспечить разрежение от 300 до 350 мм ртутного столба.

Проверка работы

бензовакuumного насоса на двигателе

При отсутствии специальной установки для испытания бензинового и вакуумного насосов, проверку их можно произвести прямо на машине.

У правильно работающего бензонасоса после запуска двигателя стаканчик отстойника должен заполниться за 30 сек. Для проверки же давления следует к трубке, идущей от насоса к карбюратору через тройник, включить манометр, который должен показывать не больше 0,25 атм.

Чтобы проверить вакуумный насос, его следует соединить с трубками стеклоочистителя и всасывающего коллектора, после чего открыть клапаны стеклоочистителя и проверить работу последнего на холостом ходу, нажимая педаль акселератора. При исправном вакуумном насосе стеклоочиститель должен работать одинаково, независимо от числа оборотов двигателя и открытия дроссельной заслонки.

Двигатель низкого сжатия на тяжелом топливе

За последнее время за границей проявляют большой интерес к двигателям, работающим на тяжелом топливе по циклу Отто с воспламенением от электрической свечи.

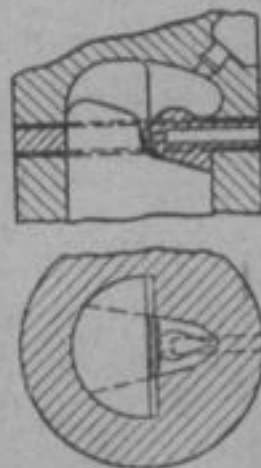
Одной из последних таких конструкций является двигатель «Стевит», построенный в Швейцарии.

На рисунке представлен схематический разрез такого двухтактного двигателя. Между головкой и цилиндром расположено неохлаждаемое вспомогательное кольцо, имеющее выступ внутрь цилиндра. Форма головки поршня обеспечивает хорошее завихрение смеси. Топливо впрыскивается в цилиндр через форсунку.

Наиболее оригинальным в этом двигателе является расположение форсунки, которая направлена горизонтально и помещена в неохлаждаемое кольцо, благодаря чему топливо сильно подогревается до поступления в цилиндр. Впрыскиваемое через форсунку топливо подхватывается воздушным потоком в конце хода сжатия, и образующаяся смесь поступает в верхнюю часть головки цилиндра, в которой расположена электрическая свеча.

Преимущество этой конструкции заключается в хорошей подготовке топлива и сгоранию, благодаря предварительному подогреву и интенсивному перемешиванию топлива с воздухом. Двигатель указанного типа находится пока что в стадии экспериментирова-

ния. Однако при испытаниях он показал вполне удовлетворительные результаты с точки зрения динамики и особенно экономии (расход топлива — 230 г/л. с./час).



Передельанный по принципу «Стевит» одноцилиндровый двигатель «Мотосакош», объемом в 500 см³, дал при испытаниях на мотоцикле 271 л. с. при 2000 об/мин и степени сжатия 5,6; расход топлива не превышал 218 г/л. с./час.

Инж. Сабинин



НАКАНУНЕ ВСЕСОЮЗНЫХ АВТО-МОТОСОРЕВНОВАНИЙ

6 сентября этого года будут проводиться всесоюзные автомобильные и мотоциклетные соревнования на первенство СССР.

Всесоюзные состязания спортсменов-автомобилистов и мотоциклистов имеют большое значение для подведения итогов летнего авто-мотоспортивного сезона 1937 г. и для широкой пропаганды автомобильного и мотоциклетного спорта.

В связи с всесоюзными авто-мотосоревнованиями 1937 г. небезынтересно напомнить о проведенных всесоюзных соревнованиях в прошлом.

Первенство СССР по автоспорту будет разыгрываться впервые. В 1924 г. в Москве разыгрывалось лишь первенство РСФСР по автомобилю.

Мотоспортсмены СССР за истекшие годы не раз соревновались на первенство. В 1920 г. (в Москве) и в 1921 г. (в Туле) проводились мотосоревнования на первенство РСФСР. В 1924 г. в Москве разыгрывалось первенство СССР. Это были первые всесоюзные мотосоревнования. Мотосоревнования на первенство РСФСР проводились также в 1925 г. (в Ленинграде) и в 1927 г. (в Москве).

Вторые всесоюзные мотосоревнования на первенство были проведены лишь спустя 4 года после первых. Они происходили в Москве во время всесоюзной спартакиады.

После этого первенство СССР и РСФСР не разыгрывалось в течение ряда лет. Руководящие органы физкультуры и спорта «забыли» о мотоциклетном и автомобильном спорте. Лишь в 1936 г. было решено провести всесоюзные автомобильные соревнования на первенство СССР (в Харькове) и всесоюзные мотоциклетные соревнования на первенство СССР в Киеве. Однако Всесоюзный комитет по делам физкультуры и спорта уже накануне соревнования на первенство автомобилистов отменил его. Первенство мотоциклистов удалось провести, несмотря на недооценку и этого мероприятия со стороны Всесоюзного комитета по делам физкультуры и спорта, а также явное сопротивление Украинского и Киевского комитетов физкультуры.

Всесоюзные мотосоревнования на первенство СССР 1936 г., проводившиеся в Киеве, явились самыми крупными в истории советского мотоспорта. В них участвовало 15 городов, команды которых насчитывали свыше 80 гонщиков. Первенство Союза 1936 г. принесло большие спортивно-технические результаты и победы советским мотоциклам, которые впервые участвовали во Всесоюзном мотосоревновании.

Предстоящие 6 сентября всесоюзные автомобильные и мотоциклетные соревнования на первенство СССР авто-мотосекция Всесоюзного комитета по делам физкультуры и спорта намечает провести как лично-командные. Для автомобилей и мотоциклов проектируется следующий календарь первенства: 1) гонки на 1 км с хода, 2) шоссейные гонки на 300 км, 3) кросс на 100—150 км. Кроме этого в календаре первенства для мотоциклов, вне командного зачета, гонки по ипподрому и прыжки с трамплина.

Состав команд авто-мотоклубов намечается следующий: 3 автомобиля (ГАЗ-А и М-1) и 5 мотоциклов (по одному мотоциклу следующих классов: советские — до 300 к. с. и до 750 к. с.; иностранные — до 500 к. с. и свыше 500 к. с., а также мотоциклы с колесами любой кубатуры). Каждой команде кроме этого разрешается участие вне конкурса одного автомобиля иностранной марки.

Таковы общие предварительные наброски условий всесоюзных соревнований.

До начала соревнований осталось немного времени. К сожалению, и на сей раз Всесоюзный комитет по делам физкультуры и спорта недопустимо поздно принялся за подготовку к соревнованиям. На 15 июля, т. е. почти за полтора месяца до открытия первенства, в авто-мотосекции Всесоюзного комитета еще не были окончательно составлены положения, календарь соревнований и пр.; еще неизвестно было, где именно будут происходить соревнования. Клубы еще не знали — командные ли это будут соревнования или личные. Надо наверстать упущенное. Авто-мотоклубы, участвующие во всесоюзных соревнованиях, должны по-ударному провести тщательную подготовку к первенству. На соревнования надо послать действительно лучших гонщиков, мастеров высоких скоростей. Надо обеспечить им тренировку на местных дорогах, организационно и материально помочь им в технической подготовке машин, обеспечить гонщиков спортивно-техническим оснащением и т. д. Спортивную честь клуба должны защищать только отлично тренированные гонщики с хорошо подготовленными машинами.

Всесоюзные автомобильные и мотоциклетные соревнования на первенство СССР проводятся накануне 20-летия Великой пролетарской революции в СССР. Советские авто-мотоспортсмены должны продемонстрировать свои достижения за 20 лет.

Михайлов



Важнейшая задача авто-мотосекций

Прошло около пяти месяцев с того момента, как центральный орган партии «Правда» выдвинула боевой лозунг — «Молодежь на автомобиль!»

Этот лозунг был немедленно подхвачен на многих крупных предприятиях, в учреждениях, колхозах, вузах, где были созданы кружки по подготовке шоферов-любителей. Организацией таких кружков занимались одновременно авто-мотосекции при комитетах по делам физкультуры и спорта и авто-мотоклубы в тех местах, где они имеются.

Но организующая роль авто-мотосекций до сих пор была недостаточной, несмотря на то, что подготовка любителей-автомобилистов и мотоциклистов является их основной задачей. А клубов пока насчитывается 57, некоторые из них еще не окрепли, не имеют необходимой материально-технической базы, и работу по подготовке любителей среди своих членов и их семей ведут исподволь.

Всесоюзный комитет по делам физкультуры и спорта при СНК СССР после предложения Героя Советского Союза т. Липидевского и обсуждения его на страницах «Правды» наметил подготовить 150 тыс. шоферов и мотоциклистов-любителей и дал соответствующие контрольные задания своим местным организациям.

Естественно, что только правильно поставленный учет и систематическая проверка исполнения дали бы возможность осуществлять деловое практическое руководство массовой подготовкой любителей. Благодаря налаженному учету можно было бы своевременно выявлять слабые места, подтянуть отстающие организации и оказать им необходимую материально-техническую помощь.

Но таким учетом во Всесоюзном комитете не занимаются, считая это, повидимому, вто-

ростепенным делом. Здесь ссылаются на то, что это большая кропотливая работа, которой должен заняться специально выделенный товарищ, а для него нет пока места в ограниченном штате авто-мотосекции Всесоюзного комитета. В результате в центральной авто-мотосекции не знают, сколько в настоящее время организовано в Союзе кружков по изучению автомобиля и мотоцикла, какое количество любителей они готовят и сколько уже подготовили.

100-часовая программа по подготовке шоферов-любителей, составленная авто-мотосекцией Всесоюзного комитета и разосланная на места с некоторым запозданием, может быть пройдена в 2—3 месяца. При поддержке хозяйственников и профсоюзов, при правильно проведенной организационной работе мы могли бы иметь сейчас уже десятки тысяч любителей-автомобилистов.

Но, к сожалению, местные комитеты и авто-мотоклубы слабо руководят работой таких кружков и зачастую даже не знают о существовании их, если руководители этих кружков не обращались в комитет за помощью или содействием.

Такое положение, конечно, совершенно ненормально. Местные комитеты обязаны возглавить массовую подготовку любителей-автомобилистов и мотоциклистов, должны взять на учет все существующие кружки, наладить с ними непосредственную связь, оказывать им посильную помощь, созывать совещания руководителей кружков, организовывать выпуск любителей в торжественной обстановке.

Массовая подготовка автомобилистов должна стать важнейшей задачей авто-мотосекции не только в программе их работ, но и в повседневной практике.

Н. З.

Автогонки в Ярославле

Недавно Ярославский авто-мотоклуб провел автогонки на 11 километре Тутаевского шоссе. В этих гонках принимали участие 12 водителей: 11 — на машинах ГАЗ-А и один на автомобиле М-1. Среди участников гонок были 3 активиста Ярославского автозавода на собственных машинах.

Участники соревнований должны были в кратчайший срок пройти 800 м за 4 заезда (2 с места и 2 с хода). Дорога была покрыта крупным булыжником, что в значительной степени снижало скорость движения машин. Выбор короткой дистанции объясняется тем, что в радиусе 30 км от Ярославля не нашлось подходящего участка дороги, протяжением даже в 1 км, который можно было бы использовать для автогонок.

В соревнованиях 1-е место занял шофер **Мошкин**, который при 4 заездах прошел 800 м за 38,7 сек., т. е. при скорости 86,5 км в час.

Второе место осталось за **Козочкиным**, прошедшим заданное расстояние за 39,5 сек., и третье место занял шофер **Семенов**, показавший среднее время 40,3 сек. Все эти водители работают на Ярославском резино-асбестовом комбинате.

Комбинат предоставил водителям не только возможность участвовать в автогонках, но и соответствующим образом подготовить машины.

Хорошие результаты показала также Вера Волкова (шофер Резинокомбината), которая при заезде с хода прошла заданное расстояние со скоростью 85 км в час.

Между прочим ярославские автомобилисты до сих пор не имеют своего помещения для автоклуба, а областные организации не помогают им в этом.

М. Емельянов

ПРАЗДНИК МОЛОДОСТИ И СИЛЫ

12 июля на физкультурном параде в Москве студенты Московского Центрального Ордена Ленина института физической культуры им. товарища Сталина показали ряд новых интересных спортивных номеров. На Красной площади один за другим промчались мотоциклы, на которых студенты построили сложные и красивые пирамиды. Эти номера привлекли к себе внимание всех зрителей.

Акробатика на мотоцикле совершенно новый вид спорта, который несомненно будет пользоваться успехом среди молодежи.

Исполнение такого номера требует умелого и точного вождения машины. Инициатива создания этого вида спорта принадлежит мотоциклисту, студенту мотоотделения Института г. Попову.

На фото: группа студентов института на мотоцикле.



Фото С. Гурарий

В отпуск на автомобилях

6 июня в Горьком, на автозаводе им. Молотова, был дан старт большому туристскому автопробегу членов заводского авто-мотоклуба.

Автотуристы гг. Матюшенко, Новаковский, Новицкий, Берма, Дымов и Негосян со своими семьями отправились на время отпуска в туристский пробег на юг по маршруту Горький — Москва — Рославль — Довск — Гомель — Чернигов — Киев — Полтава — Днепропетровск — Запорожье — Мелитово.п. — Крым — Новоросийск — Сочи — Сухуми

и т. д. Общее протяжение маршрута около 7 000 км.

В этом автомобильном путешествии участвуют 24 чел. (владельцы машин и члены их семей). Все машины — ГАЗ-А.

9 июля участники туристского автопробега посетили Центральный авто-мотоклуб и, получив здесь помощь в обеспечении горючим в пути, направились по Варшавскому шоссе в Белорусскую ССР.

ТУР

По поводу статьи тов. Бекмана

Ниж. Бекман в своей статье (см. «За рулем», № 11, «Недочеты спортивной работы автоклубов») затронул важные вопросы развития авто-мотоспорта. Но, рассматривая эти вопросы, он делает в некоторой части неправильные выводы.

Тов. Бекман пишет, что «агитационное значение междугородних гонок невелико». Мне кажется, что это неверно. Такие гонки проходят по различным маршрутам и при хорошей организации могут быть прекрасным средством агитации за авто-мотоспорт и за автомобилизм вообще. Поэтому отказываться от междугородних гонок не следует. Доказательством этому являются недавно закончившиеся гонки на 2 800 км по маршруту Ростов-Дон—Киев—Харьков—Ленинград—Москва, которые, благодаря хорошей организации и отбору участников, имели большой успех. Тысячи будущих автомобилистов с большим вниманием следили за ходом гонок и принимали участие во встречах участников.

Касаясь вопроса разделения автомобилей, участвующих в гонках, на «стандартные» и «нестандартные», необходимо указать, что это будет способствовать развитию массового автоспорта. В этом случае каждый водитель, тщательно проверив и отрегулировав свой автомобиль, может конкурировать с равными ему участниками, не боясь «специально подготовленных» участников, применяющих всевозможные приспособления и улучшения. В интересах развития массового автоспорта эти две категории должны существовать не-

зависимо одна от другой, в то же время надо поддерживать инициативу отдельных автомобилистов, стремящихся усовершенствовать свои машины.

Учитывая полное отсутствие у нас специальных авто-мотодромов, соревнования мотоциклов на ипподромах следует особо рекомендовать, так как они имеют большое агитационное значение, о чем пишет и т. Бекман, говоря о гонках по замкнутому кругу.

Другой вопрос — как организовать гонки и как сделать их интересными. Для этого необходимо в первую очередь учесть ошибки проведенных соревнований. Посетители мотоциклетных гонок на ипподроме в Москве неоднократно были свидетелями интересных заездов. Лично мне неоднократно приходилось слышать хорошие отзывы зрителей об этих гонках. Поэтому, пока у нас нет специальных авто-мотодромов, гонки на ипподроме следует широко применять, тщательно составляя программы соревнований, что, несомненно, будет способствовать успеху этих соревнований.

По поводу рекорда Эмери (на гонках Москва—Ленинград), установленного в 1908 г., необходимо указать, что автомобиль «Бенц» был специально гоночной конструкции, а рекорд 1937 г. установлен на автомобиле массового производства. Поэтому и нельзя сравнивать эти рекорды, тем более, если учесть, что рекорд 1937 г. был установлен в зимних условиях.

Ф. Борисов

Дистанции и маршруты шоссейных гонок

В № 11 журнала «За рулем», в статье «Недочеты спортивной работы автоклубов» ниж. Бекман высказал соображения о замене шоссейных автомобильных и мотоциклетных гонок по дальним маршрутам с большой дистанцией гонками по замкнутому кругу небольшой дистанции. Предложение т. Бекмана заслуживает внимания.

Действительно, гонки, проводимые на нормальных дорогах с напряженным автогужевым движением, таит в себе много неожиданностей, особенно при проезде через населенные местности. Даже при условии принятия всех мер предосторожности шоссейные гонки по большим маршрутам могут повлечь за собой несчастные случаи. Очень трудно образцово «подготовить трассу» на большую дистанцию.

Разумеется, при проведении гонок по специальным автомобильным дорогам (автострадам) при их высококачественном состоянии, ширине полотна, постоянном надзоре за дисциплиной движения и т. д. — потребуется значительно меньше организационно-подготовительных мероприятий. Но даже и в этих условиях необходим большой обслуживающий аппарат.

При проведении гонок по большим маршрутам почти всегда крайне неблагоприятно обстоит дело со связью по дистанции и информацией о ходе гонок. Чрезвычайно трудно организовать своевременную медицинскую помощь при несчастных случаях. Немалые трудности возникают в обеспечении контрольных и заправочных пунктов и т. д.

Значительно легче, а главное безопаснее, организовать гонки на небольшой, специально выбранной и подготовленной дистанции.

Специально выбранный участок дороги должен быть с помощью местных дорожных органов приведен в образцовое состояние. На протяжении всей дистанции должны быть расставлены предупредительные знаки в указатели. Постоянно оборудованные площадки старта и финиша, специальные меры безопасности на поворотах («безопасные туники» и др.), контрольные пункты через каждые 15—20 км, пункты первой помощи и т. д. — все это нетрудно обеспечить на участке протяжением в 100—150 и даже 200 км.

Проведение гонок на небольшом участке по замкнутому кругу обеспечит максимальную их безопасность, даст возможность быстро

оказать в случае необходимости техническую и медицинскую помощь, обеспечить действительный контроль над правильным прохождением дистанции, облегчить судейской коллегии связь с контрольными пунктами. Кроме того такие гонки привлекут много зрителей, которые, обычно, кроме стартов и финишей, ничего не видят.

На такой «гонимой дороге» можно выбрать участок в 2½—3 км для устройства гонок-километровок, сделав его постоянным для соревнований и тренировок на эту дистанцию.

Все эти соображения о гонках на постоянном участке отнюдь не означают отказа от проведения состязаний по дальним маршрутам с большой дистанцией, когда речь идет о спортивных или военизированных пробегах колонн, имеющих большое спортивное и агитационное значение. Но скоростные состязания следует устраивать на специально оборудованном участке, а в будущем на специальных автодромах.

М. Ю.

Мотогонки в Ижевске

2 июня на Ижевском ипподроме состоялись вторые за летний сезон мотогонки на дистанцию 10 км (по кругу). В гонках участвовало 15 мотоциклов на машинах «Иж-7».

В отличие от предыдущих последние гонки дали лучшие результаты по времени, благодаря умелой подготовке водителей к соревнованиям. Лучшее время показал гонщик т. П. Малахов, покрывший дистанцию в 10 км

за 9 мин. 11 сек. Вторым к финишу пришел т. Н. Пешехонов, показавший время 9 мин. 14 сек.

После гонок состоялась езда на лучшее управление машиной на тихом ходу на расстоянии 100 м. Лучшие результаты показал водитель К. Огнетов.

А. Мамай

Соревнования в Пятигорске

Пятигорский авто-мото клуб организовал 6 июня соревнование на знание правил уличного движения. В соревновании участвовало 12 машин ГАЗ-А; первое место занял шофер 1-го класса крайавтогоспаса т. Бутенко.

17 июня клуб провел круглосуточный военизированный автопробег на расстоянии 395 км. В задачу пробега входили: езда в противогазах, маскировка от самолета, эки-

помия горячего и т. п. В пробеге участвовало 9 машин (2 ГАЗ-А и 7 ГАЗ-АА) и один самолет Пятигорского аэроклуба. Автоколонна пробега сэкономила 44 л горючего (22% против норм). Участники пробега были приняты председателем Пятигорского горсовета, где подробно обсуждались итоги пробега.

Н. Баранов

Участникам гонок Ростов—Москва вручены призы

28 июня в Ростовском авто-мото клубе состоялся товарищеский вечер водителей машин, посвященный итогам автомобильных гонок на рекорд СССР по маршруту Ростов — Киев — Ленинград — Москва.

На основании материалов технической судейской комиссии, первый приз в 1500 рублей присужден водителям машины № 7 тт. Кладенко и Кильке, занявшим первое место в гонках и установившим всесоюзный рекорд на дистанцию в 2 800 километров. Второй приз в 1 000 руб-

лей присужден водителям машины № 6 тт. Рак и Яковенко, занявшим второе место. Третий приз в 500 рублей присужден водителям машины № 8 тт. Долгову и Котову, занявшим третье место.

Приз красной газеты «Молот» в 1 000 рублей за лучшие показатели технического состояния машины и безаварийность присужден водителям машины № 1 Ростсельмаша тт. Абрамову и Болоту. Приз Ростовского горсовета за лучшие волевые качества присужден водителям

машины № 3 тт. Притыкину и Васильченко.

Награждены также т. Левский, водитель машины технической помощи, помощник командора по технической части т. Рогачевский и начальники заправочных пунктов в Луге и Лубнах тт. Серник и Кашкаров.

Почетной грамотой и именными часами премирован участник ряда автомобильных соревнований Ростовского клуба, активный общественник доктор З. М. Митлин.

МАСТЕРА ВЫСОКИХ СКОРОСТЕЙ

2. РЕКОРДСМЕН СССР УДОЛЬСКИЙ

Борис Алексеевич Удольский — один из старейших и популярнейших советских спортсмен-автомобилистов.

Биография Б. А. Удольского связана с развитием нашей автомобильной культуры. Удольский родился в 1903 г. Его трудовая жизнь началась с 1917 г. Слесарь автомастерских, мотоциклист РККА, курсант военно-технических курсов, шофер-боец на фронте против басмачей, шофер ГПУ, снова шофер РККА. И, наконец, на протяжении 13 лет шофер наркомата обороны. Таков путь советского водителя с 1917 г.

Уже много лет Удольский занимается автомобильным спортом. Он принимал участие почти во всех выдающихся событиях автомобильно-спортивной жизни с 1925 г. Один из первых советских автопробегов на АМО Ф-15; ряд труднейших испытательных пробегов; скоростной автопробег на проходимость (1926 г.), в котором Удольский завоевывает первое место; пробег на экономичность (1926 г.), в котором он берет первый приз; классные места в разнообразных пробегах по СССР; гонка Москва—Ленинград—Москва (1928 г.); гонка Москва—Нижний-Новгород—Москва (1929 г.), в которой Удольский показывает абсолютно лучшее время; участие и приз в Большом Северном автопробеге (1932 г.), многочисленные выступления на московских состязаниях-километровках и, наконец, установление рекордов СССР в 1936 и 1937 гг. в зимних гонках Москва—Ленинград—Москва — таков путь гонщика Удольского.

О рекордах Удольского немало писали в советской прессе. Вряд ли надо доказывать сколько мужества требовалось, чтобы несмотря на гололедицу, снегопад, туман, опасные объезды и плохое состояние дорог, покрыть расстояние Москва—Ленинград—Москва (1413 км) за 20 часов с минутами!

В конце прошлого года Удольский, получив на автозаводе им. Молотова новый автомобиль М-1, отправился на нем в междугородний пробег. Он прошел 17 000 км, главным образом по проселочным и полевым дорогам Московской, Харьковской, Западной областей, Белорусской ССР, Киевской и Ивановской областей за 33 дня.

Официальный документ свидетельствует, что Б. А. Удольский закончил пробег на стандартном автомобиле М-1 (двигатель № 823, шасси № 190) с отличной сохранностью машины.

Это лишний раз говорит о высоком мастерстве водителя, о том, что Удольский — настоящий гонщик высокого класса.

«Секрет» успехов Удольского и знания тех-



ники, в понимании машины, в большой спортивно-технической тактике. Он сам говорит: «чтобы добиться отличных результатов в автоспорте, кроме знания машины нужно тренироваться в вождении машины в различных дорожных условиях, на различных скоростях и в разное время года. Знание машины без тренировки результата дать не может. Я тренировался все последние 13 лет, тренируюсь и теперь».

Борис Удольский в совершенстве овладел искусством вождения автомобиля. Машина в его руках — послушна и покорна.

Удольский не принадлежит к числу людей, которые зазнаются. Он — скромный человек, советский спортсмен в подлинном смысле этого слова. Он не делает секретов из своей спортивно-гонимой практики и с большой готовностью передает свои знания спортивной молодежи. И не случайно, что именно Удольский был первым в практике нашего автоспорта тренером молодых гонщиков-автомобилистов.

О чем сейчас мечтает Удольский?

Он хочет установить новые рекорды СССР в гонках на 500 км и на 3 000 км, потом новый рекорд СССР в гонке-километровке и, наконец, он мечтает, как он сам говорит, о том дне, когда наша автопромышленность выпустит гоночную машину, советскую «красную птицу». «Тогда на этой нашей «красной птице» думаю померяться силами с рекордсменами буржуазных стран».

М. Орловский

ИГЛА ОБЕДНЕНИЯ СМЕСИ

ИНЖ. Ю. СТЕБНИЦКИЙ

Многие автоработники часто говорят, что автомобиль расходует много бензина потому, что, мол, завод выпускает неправильно отрегулированные карбюраторы. Между тем для получения максимальной экономии топлива каждое автохозяйство обязательно должно уточнять регулировку карбюратора, выпущенного заводом, в зависимости от условий эксплуатации (состояние двигателя, качество дороги, качество бензина, температура воздуха и т. д.).

Ясно, что стандартная заводская регулировка не может быть наилучшей для всех разнообразных условий эксплуатации, не говоря уже о том, что жиклеры изнашиваются и портятся от прочистки.

Вместе с тем автохозяйства встречают некоторое затруднение при регулировке карбюратора из-за отсутствия запасных жиклеров. Поэтому предложение инж. Згура об организации изготовления типовых комплектов жиклеров (см. журнал «За рулем» № 7) желательно возможно скорее претворить в жизнь.

Помощь при регулировке карбюратора может оказать также описываемая ниже регулировочная игла, выпускаемая Московским карбюраторным заводом. Эта игла дает возможность быстро, без смены жиклеров, произвести временную регулировку.

Очень часто водители выезжают на работу с плохо прогретым двигателем и в этом случае для устойчивой работы двигателя требуется более богатая регулировка, чем та, которую можно установить, когда двигатель хорошо прогреется.

Аналогичное явление бывает и в летнее время, когда рано утром при выезде на линию

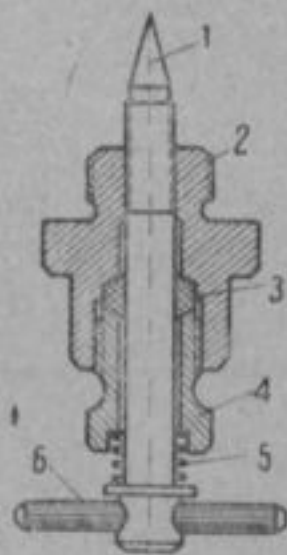


Рис. 1. Регулировочная игла. 1—игла; 2—штуцер; 3—сальник; 4—гайка сальника; 5—пружина; 6—ручка

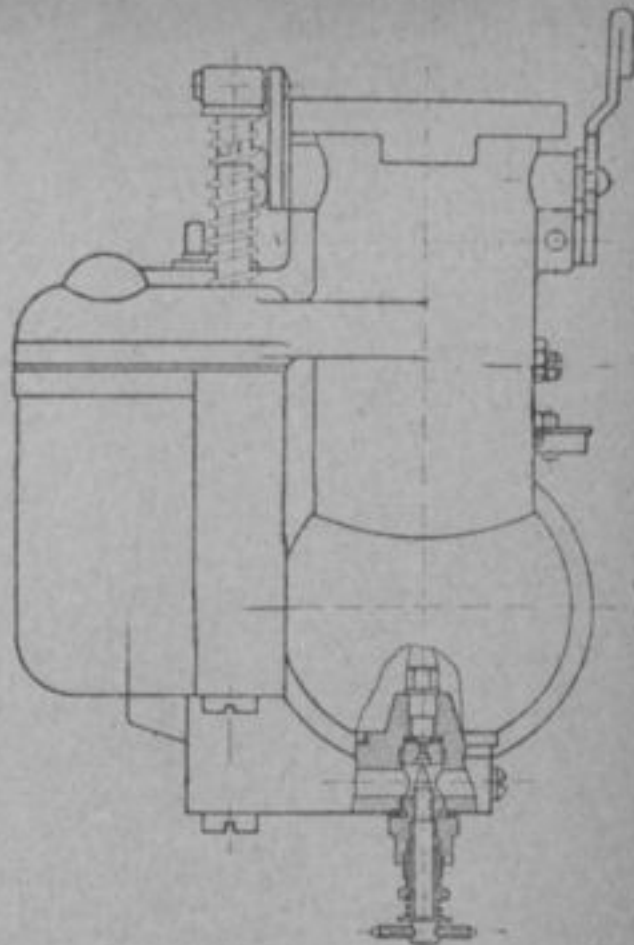
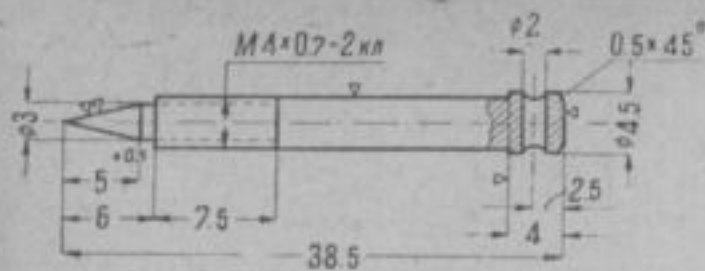


Рис. 2. Положение регулировочной иглы под главным жиклером

температура воздуха значительно ниже, чем днем, или же, когда температура резко изменяется на несколько дней. В этих случаях также желательно иметь возможность изменить регулировку без смены жиклеров. Иногда в течение дня на машине ездит то в низменной, то в высокогорной местности. При работе в горной местности желательно обеднить регулировку по сравнению с той, которая нужна для низменной местности, так как специальных высотных приспособлений наши карбюраторы не имеют. Можно было бы привести еще несколько случаев, когда желательно быстро изменить регулировку, но и этих достаточно для того, чтобы рекомендовать установку регулировочной иглы на всех карбюраторах, так как последняя безусловно обеспечит получение дополнительной и довольно значительной экономии топлива.

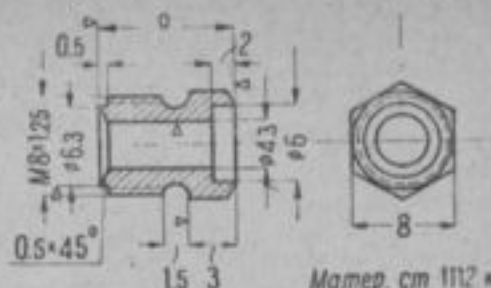
Конечно не следует злоупотреблять иглой в отношении чрезмерного обеднения, так как тогда, кроме неустойчивой работы двигателя на некоторых режимах, будет наблюдаться еще вредный перегрев его, причем расход топлива при чрезмерном обеднении не только не уменьшится, но возрастет.

Регулировочная игла (рис. 1) ввертывается вместо пробки под главный жиклер (рис. 2). Поворачивая иглу, перекрывают немного отверстие главного жиклера, вследствие чего регулировка обедняется. При этом жиклеры имеют обычные размеры, так что водитель



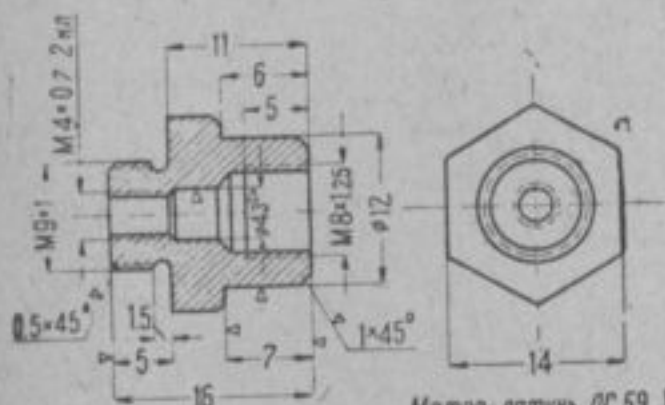
Матер. латунь ЛС-59

Игла



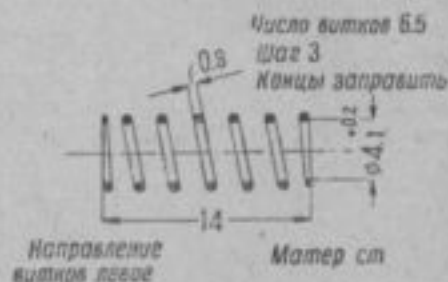
Матер. ст 1112 *

Гайка сальника



Матер. латунь ЛС 59

Штуцер



Направление витков левое

Число витков 6.5

Шаг 3

Концы заправить

Матер. ст

Пружина



Матер. ст 1020

Ручка

Рис. 3. Детали регулировочной иглы



Сальник

Матер. оцинк с графитовой пропиткой

не может обогатить регулировку сверх нормы, а может только обеднить.

Карбюраторы новой модели, МКЗ-6, для грузового автомобиля ЗИС будут выпускаться с регулировочной иглой, а для существующих карбюраторов МЛАЗ-5 эта игла будет выпускаться отдельно.

Производство регулировочных игл на карбюраторном заводе, начатое в 1935 г., было временно прекращено в связи с большой за-

грузкой завода. В настоящее время выпуск этих игл опять налаживается. Но для того чтобы автохозяйства, имеющие механические мастерские, могли применить регулировочные иглы, не дожидаясь их выпуска заводом, мы прилагаем чертежи деталей иглы (рис. 3).

Желательно было бы организовать производство игл обеднения смеси для других карбюраторов, производимых в Союзе.

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.

НЕИСПРАВНОСТИ МАГНЕТО И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Д. КАРДОВСКИЙ

В настоящей статье мы рассмотрим неисправности ротора, привода, корпуса распределителя, а также прерывателя и трансформатора магнето.

1. Неисправности приводной муфты. Вследствие ослабления затяжки стяжного болта регулирующей части сцепления накатка на втулке сцепления срывается. Это приводит к нарушению зажигания двигателя (остановка двигателя сопровождается стрельбой в глушитель или «чиханием» во всасывающем трубопроводе). Запуск двигателя становится невозможным, так как установка зажигания сбивается. Ротор магнето при провертывании колеччатого вала не получает вращения, а если периодически и провертывается, то за счет заедания в неисправной части муфты сцепления.

Неисправные детали муфты сцепления надо заменить новыми, а затем заново установить зажигание. Если необходимых деталей нет, то после установки зажигания следует закрепить регулирующую часть муфты сцепления тугой затяжкой стяжного болта (регулировка момента размыкания контактов прерывателя в этом случае производится смещением втулки, насаженной на хвостовике ротора магнето, относительно муфты сцепления — вручную).

2. Неисправности шарикоподшипников ротора магнето. Вследствие износа шарикоподшипников или же образования раковин на поверхности шариков и рабочей поверхности колец при работе магнето происходит шум. Причина неисправности — недостаточная смазка вследствие загрязнения маслопроводов. Магнето следует отдать в ремонт для замены шарикоподшипников. При длительной работе с изношенными подшипниками ротор начинает заедать за полюсные башмаки.

3. Поломка полуоси (хвостовика) ротора магнето. В результате поломки полуоси нарушается зажигание, так как ротор магнето не получает вращения во время работы двигателя. Поломка происходит вследствие плохой центровки оси ротора магнето с валом привода, т. е. смещения магнето. Снос центров хвостовика магнето и ведущего валика двигателя не должен превышать 0,1 мм, несмотря на наличие эластичной муфты сцепления. Причиной этой неисправности могут быть также: а) плохое закрепление магнето при установке на двигатель; б) выработанный подшипник в передней крышке; в) заедание ротора в полюсных башмаках или других вращающихся деталях, например шестернях распределителя.

Магнето в этом случае следует отдать в мастерскую для замены ротора или наращивания хвостовика.

4. Ослабление затяжки болтов крепления магнето или срыв резьбы в отверстиях основания магнето. В результате этой неисправности хвостовик магнето смещается по отношению оси ведущего валика. Магнето качается на площадке, и при работе двигателя

слышны стук. То же самое может произойти из-за ослабления болта или срыва резьбы в стяжном хомуте крепления магнето. Для устранения этой неисправности надо туго затянуть болты крепления магнето на двигателе, проследив, в каком состоянии находятся их пружинные шайбы — «гровера». Если шайбы лопнули, а также потеряли свою упругость, или их вовсе не оказалось, то надо установить новые. Болт стяжного хомута после затяжки должен быть законтрен гайкой.

Если резьба болтов или нарезных отверстий в основании магнето сорвана, и затянуть болты не удается, то магнето нельзя эксплуатировать до тех пор, пока не будет произведен необходимый ремонт. В противном случае может сломаться хвостовик, который уже труднее отремонтировать.

Негодный болт стяжного хомута или его гайка должны быть заменены новыми, а сорванная резьба в отверстиях основания магнето рассверлена для ремонта. Полученные новые отверстия в основании магнето надо нарезать резьбой большего диаметра, после чего плотно ввернуть в них латунные пробки. Новые установочные отверстия в этих латунных пробках просверливаются и нарезаются под болты, которыми крепится магнето на двигателя.

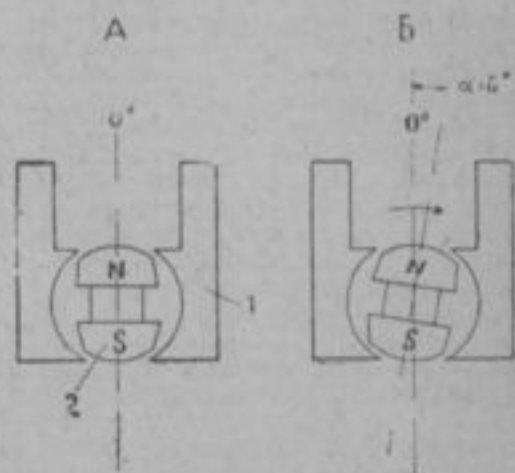


Рис. 1. Схема положения ротора магнето при регулировке.

1 — полюсные башмаки, залитые в корпусе магнето; 2 — ротор магнето

Размеры между установочными нарезными отверстиями на опорной поверхности (основании) магнето должны быть выдержаны с точностью до $\pm 0,0125$ мм.

Преждевременный износ резьбы в установочных отверстиях магнето нередко происходит при заворачивании в них слишком длинных болтов или же болтов с несоответствующей нарезкой.

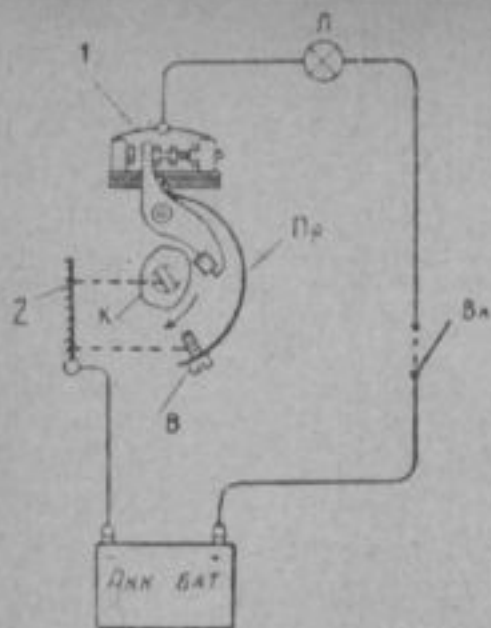


Рис. 2. Схема включения лампочки для определения начала размыкания контактов прерывателя магнето СС-4-6. Вк — выключатель; Л — осветительная лампочка; Пр — пружина рычажка прерывателя; В — винт крепления пружины прерывателя к его корпусу; К — кулачок прерывателя

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

5. Неверное зацепление шестерни распределителя (при сборке магнето). Двигатель в этом случае работает с перебоями, так как искра от магнето направляется иногда в цилиндр, поршень которого не в конце такта сжатия, а в соседний по порядку работы двигателя (пример: для двигателя ГАЗ-А — при порядке работы 1-2-4-3 — не в 4-й, а может быть, во 2-й или 3-й, для двигателя ЗИС-5 — при порядке работы 1, 3, 3, 6, 2, 4 — не в 3-й, а в 6-й или 5-й и т. д.). Это происходит от того, что электрод ротора в момент передачи искры направился не на определенный электрод распределителя, а прошел или не дошел до него. При этом может случиться, что двигатель вовсе не запустится. Магнето в таком случае необходимо отдать опытному механику для соответствующей переборки.

Шестерня распределителя при сборке магнето должна быть зацеплена с шестерней ротора так, чтобы риска на большой шестерне совпала с зубом шестерни ротора, на котором с одной стороны нанесена метка кернером, а с другой (со стороны ротора) — сделана отметка краской.

Остальные механические неисправности шестерен (поломка зубьев и пр.) легко могут быть определены самим водителем, поэтому о них говорить не будем.

ПРЕРЫВАТЕЛЬ

6. Смещение кулачка прерывателя. В результате смещения кулачка нарушается взаимное положение прерывателя по отношению к ротору. Двигатель работает неудовлетвори-

тельно, не развивая мощности, а при положении установочного рычага на позднем зажигании — глохнет. Магнето дает слабую искру, а если кулачок сместился слишком сильно, то и вовсе не работает. В этом случае кулачок прерывателя необходимо установить на свое место и, зачеканив его, затянуть винтом.

Следует иметь в виду, что при положении прерывателя на раннем зажигании размыкание его контактов должно происходить точно в тот момент, когда ротор магнето повернется в сторону рабочего вращения на 8° от «нулевого» положения (рис. 1-Б).

Подобная неисправность может быть также результатом смещения прерывателя, т. е. тогда, когда сбита установка упорных болтов прерывателя, завернутых в корпус магнето. В обоих случаях размыкание контактов прерывателя происходит несвоевременно (т. е. при малой силе первичного тока), поэтому уменьшается напряжение, индуцируемое вторичной обмоткой трансформатора.

Как в первом случае — при установке кулачка — так и во втором — при регулировке положения прерывателя — делают следующее:

а) Магнето со снятыми секторами распределителя и трансформатором устанавливают в специальные тиски, имеющие стрелку (рейсмус).

б) На хвостовик ротора магнето надевается металлический диск (лимб) диаметром 150—180 мм, со втулкой, расточенной под конус хвостовика. Лимб имеет деления по окружно-

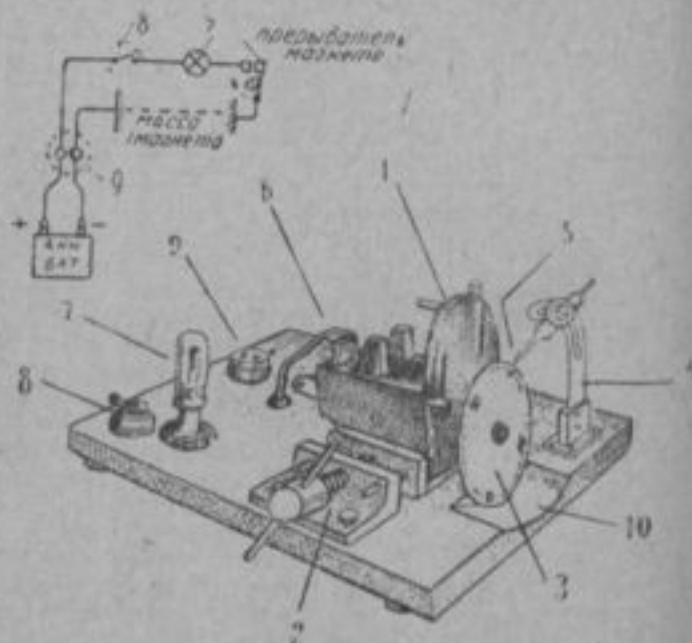


Рис. 3. Установка для регулировки магнето (сверху дана схема установки и ее включение).

1 — магнето; 2 — зажимное приспособление; 3 — диск с делениями (на 360°); 4 — рейсмус; 5 — стрелка рейсмуса; 6 — провод, присоединенный к сухарю прерывателя; 7 — лампочка (типа щитка водителя); 8 — выключатель; 9 — штепсель для присоединения аккумуляторной батареи; 10 — вырез для диска в основании установки

сти на 360°. Он должен быть плотно затянут гайкой на хвостовике магнето.

в) Установив лимб и провернув за него ротор, надо поставить его в положение, когда один из полюсов магнита расположен сверху (рис. 1-А), т. е. когда полностью закрыт просвет между полюсными башмаками корпуса магнето. Это положение ротора должно быть зафиксировано установочной стрелкой против деления «нуль» на градуированном диске — «нулевое» или «нейтральное» положение ротора.

г) Последовательно контактам прерывателя регулируемого магнето следует включить для определения момента размыкания осветительную лампочку, мощностью не более 3—5 ватт, с питанием от аккумуляторной батареи, или же лампочку карманного фонаря с питанием от сухой батареи. Лучше всего пользоваться для этого неоновой лампой от сети (см. «Зарулем», № 20, 1936 г., стр. 18). Неоновые лампы обладают минимальной инерцией по сравнению с осветительными лампами, что весьма существенно для регулировки магнето (присоединение проводов лампы указано на схеме рис. 2).

д) Установить прерыватель, смещая его до отказа в обратном направлении вращения магнето, т. е. на раннее зажигание (для магнето типа СС-6 установочный рычаг должен быть книзу).

е) Повернуть ротор магнето в сторону рабочего вращения до того, пока контакты прерывателя разомкнутся, и включенная последовательно им лампочка погаснет.

ж) Отметить по лимбу количество градусов, на которое повернулся ротор от «нулевого» положения до момента размыкания контактов. Если этот угол более или менее 8°, то следует произвести регулировку положения прерывателя или его кулачка с тем, чтобы размыкание наступало точно в тот момент, когда ротор повернется в сторону вращения на 8°.

Эта регулировка производится перемещением положения прерывателя посредством упорных болтов или перестановкой его кулачка, смотря по тому, что было разрегулировано или сломано.

з) После того, когда положение прерывателя или его кулачка определено, нужно закрепить упорные болты прерывателя, зачеканив металл корпуса магнето около их резьбы, или же закрепить кулачок на заднем конце вала ротора, плотно затянув его упорный винт.

Следует иметь в виду, что в магнето типа СС-4—6 лет японки ВУДРОФ, при помощи которой обычно устанавливаются кулачки прерывателя в других магнето этого типа. В антоктаторных магнето положение кулачка фиксируется путем зачеканивания конца конического вала ротора, против шлицевой прорези кулачка прерывателя. Это должно быть сделано специальной оправкой до затяжки винтом кулачка прерывателя.

На рис. 3 показана установка для регулировки магнето.

7. Плохой контакт рычажка прерывателя с массой. Вследствие увеличения переходного сопротивления в цепи первичной обмотки магнето уменьшается сила первичного тока в трансформаторе. Магнето не дает достаточно-

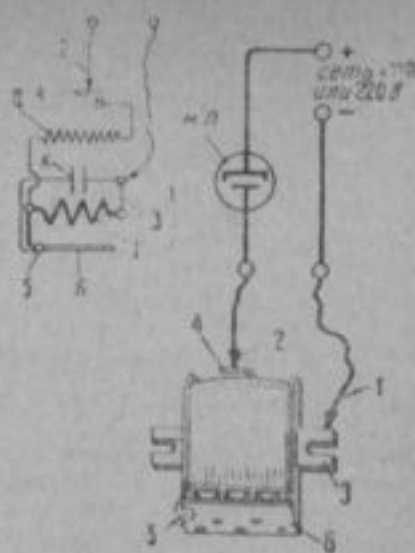


Рис. 4. Проверка вторичной обмотки трансформатора магнето СС-4—6 неоновой лампой. НЛ — неоновая лампа; 1 и 2 — острые наконечники от проводов неоновой лампы; 3 — сердечник трансформатора; 4 — вывод вторичной обмотки (II); 5 — вывод (место пайки) изолированных концов первичной (I) обмотки и конденсатора (Н); 6 — барет

го напряжения на малых оборотах. Двигатель работает с перебоями, а иногда и не запускается. В этом случае надо проверить прерыватель, затянуть плотно винты пружины его рычажка и промыть контактную пружину, укрепленную на корпусе прерывателя. Неисправность может быть определена при помощи осветительной или неоновой лампы.

8. Плохой контакт щетки барета трансформатора с сухарем прерывателя. В этом случае щетку барета и сухарь прерывателя нужно протереть шкуркой мелких номеров, промыть в бензине и насухо протереть сухой тряпкой.

Неверная посадка контактов прерывателя по отношению друг к другу, увеличение или уменьшение зазора между ними, загрязнение или окисление, а также разрушение рабочих поверхностей прерывателя — все эти неисправности определяются и устраняются так же, как это делается при батарейно-катушечном зажигании.

ТРАНСФОРМАТОР

9. Обрыв вторичной обмотки трансформатора. В результате обрыва магнето дает нерегулярную искру, и двигатель работает с перебоями. Для определения этой неисправности нужно снять трансформатор, присоединить острые наконечники 1 и 2 от проводов неоновой лампы так, как это показано на рис. 4. Если неоновая лампа не дает свечения, значит обмотка трансформатора имеет обрыв. Такой трансформатор нужно отдать в мастерские или заменить новым.

10. Пробита изоляция вторичной обмотки (повреждение междурядной изоляции). В этом случае магнето работает с перебоями, а иногда совсем перестает давать искру. В транс-

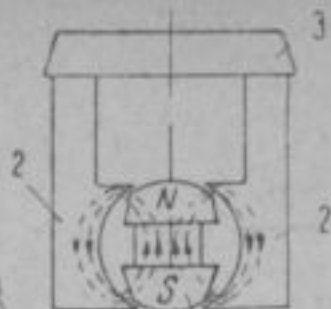


Рис. 5. Положение ротора магнето перед снятием трансформатора. 1 — ротор магнето; 2 — полюсные башмаки; 3 — сердечник трансформатора

форматоре иногда слышится «щелканье». Причинами этой неисправности могут быть резкие изменения температуры, старение изоляции, плохое качество лака, которым пропитан трансформатор, а также неполноценность изоляции между рядами витков. Попадание бензина, воды и пр. также служит причиной пробоя изоляции. Иногда пробой происходит на поверхности трансформатора, тогда нужно удалить поврежденные слои его изоляции и переизолировать вновь, употребляя материалы и лаки, выдерживающие соответствующее пробивное напряжение.

Когда пробой произошел внутри трансформатора, вторичную обмотку необходимо снять до поврежденного места. Этот ремонт можно поручать только мастерам, в которых имеется соответствующее оборудование.

В качестве изоляционных материалов при ремонте трансформатора применяется обычно: шелковая лакоткань толщиной 0,10—0,15 мм, которая нарезается лентой шириной 15—20 мм, и хлопчатобумажная (тафтяная) или миткалевая лента толщиной 0,25 мм. Ширина этой ленты может быть от 10 до 20 мм. Изоляция плотно наматывается на трансформатор в 3—4 слоя. Хлопчатобумажной лентой трансформатор должен быть особенно плотно обмотан. После этого его нужно опробовать, и если он выдержит испытание, то пропитать (покрыть) изоляционным лаком и просушить. Для этого обычно применяется изоляционный глифталевый лак № 1154 или же бакелитовый № 96. Сушка пропитанного трансформатора должна производиться в специальном шкафу от 48 до 72 часов. В период сушки (через каждые 20 часов) поверхность трансформатора надо покрывать глифтальевым лаком. Температура во время сушки должна быть равномерной в пределах 70—90° Ц.

Просушенный трансформатор нужно еще раз подвергнуть контрольному испытанию на искробразование. Если испытание дает удовлетворительные результаты, то трансформатор можно установить в магнето. Контрольные испытания и нормы будут даны дополнительно.

11. **Обрыв в первичной обмотке.** В этом случае двигатель не заводится, так как магнето не дает искры. Если установлено, что прерыватель — выключатель зажигания — и его провод исправны, нужно проверить трансформа-

тор. Для этого следует снять трансформатор с магнето, соблюдая указания, которые были рекомендованы ранее, т. е. предварительно установив ротор в положение, указанное на рис. 5. К снятому трансформатору нужно присоединить через осветительную лампочку концы проводов от сети или аккумуляторной батареи. Один из кончиков провода присоединяется к сердечнику трансформатора, а другой — к его барету. Если лампочка не горит, то значит в первичной обмотке имеется обрыв (коррозия в местах пайки, надлом в проводе или плохая пайка концов обмотки).

Кроме обрыва в первичной обмотке, может оказаться пробитым (закороченным) конденсатор. Поэтому при проверке трансформатора описанным способом концы изолированной обкладки (шины) конденсатора и первичной обмотки желательно отсоединить от барета, т. е. распаять. В таком случае один из кончиков проводов сети должен быть присоединен не к барету, а непосредственно к зачищенному концу первичной обмотки.

На рис. 6 показаны включения концов проводов от сети при проверке трансформатора на обрыв первичной обмотки.

Трансформатор, имеющий обрыв внутри первичной обмотки, должен быть заменен новым, так как ремонт его нецелесообразен. При обнаружении коррозии в местах пайки концов первичной обмотки эти места нужно перепаять заново. Концы первичной обмотки следует паять чистым оловом, посредством хорошо прогретого паяльника весом не менее 400—500 г., применяя при этом канифоль, но ни в коем случае не соляную кислоту.

Проверку обрыва в первичной обмотке трансформатора при помощи неоновой лампы от сети постоянного тока можно производить, не снимая его с магнето. При этом необходимо заложить между баретом и наковальней (сухарем) прерывателя плотную бумагу или же установить ротор магнето так, чтобы кон-

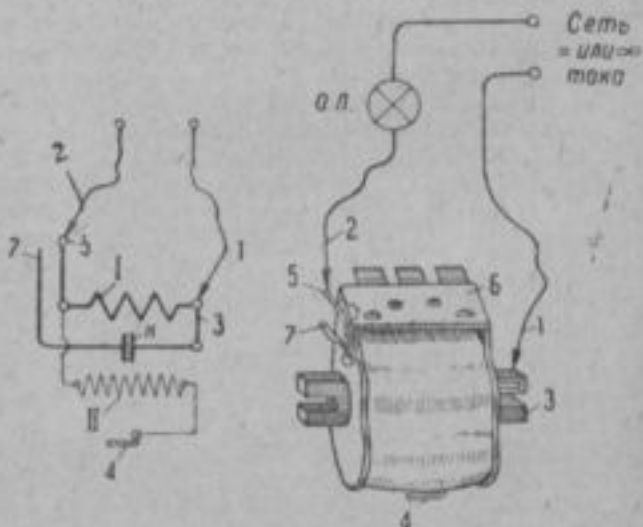


Рис. 6. Проверка первичной обмотки трансформатора магнето СС-4-6. ОЛ — осветительная лампа; 1 и 2 — острые наконечники от проводов осветительной лампы; 3 и 4 — то же, что и на рис. 4; 5 — конец первичной обмотки (I), отпаянный от барета (6); 7 — шинный вывод изолированной обкладки конденсатора (K), отпаянный от барета (6)

такты прерывателя были в разомкнутом состоянии.

12. **Пробита изоляция между обкладками конденсатора.** Так же как и при батарейном зажигании, в этом случае запуск двигателя затруднителен, а иногда и невозможен. Если двигатель удалось запустить, то он работает с перебоями, которые сопровождаются стрельбой в выпускном трубопроводе. Иногда работа двигателя восстанавливается во всех цилиндрах, но через некоторое время снова начинаются перебои. Пробой изоляции в конденсаторе магнето случается реже, чем в батарейно-катушечном зажигании, тем не менее это может произойти вследствие ослабления изоляции между обкладками конденсатора.

Проверка конденсатора производится при помощи неоновой лампы. От сети постоянного тока 110 или 220 вольт, так же как это было рекомендовано для конденсаторов батарейно-катушечного зажигания (см. «За рулем», 1936 г., № 20, стр. 18, 19).

Конденсатор магнето СС-4-6 расположен между обмотками трансформатора, а поэтому вынуть его невозможно. Для того чтобы проверить состояние конденсатора, нужно отпаять шинный вывод его изолированной обкладки от конца первичной обмотки на барете трансформатора (см. выше «Обрыв в первичной обмотке», рис. 3). Один из наконечников проводов неоновой лампы должен быть присоединен непосредственно к сердечнику трансформатора, а другой к шинному выводу изолированной обкладки конденсатора. Если лампа дает полное, яркое свечение, значит конденсатор пробит. Если конденсатор исправен, то в момент соединения наконечников с выводами от обкладок конденсатора неоновая лампа даст короткое свечение («мигание»). При переключении наконечников, т. е. перемене их местами на обкладках, короткое свечение повторится.

Трансформатор с пробитым конденсатором должен быть заменен новым. Если нет запасных трансформаторов, то временно можно пользоваться конденсатором прерывателя-распределителя ИГФ или ИГЦ (автомобили ГАЗ или ЗИС-5), присоединив его параллельно контактам прерывателя магнето. При этом

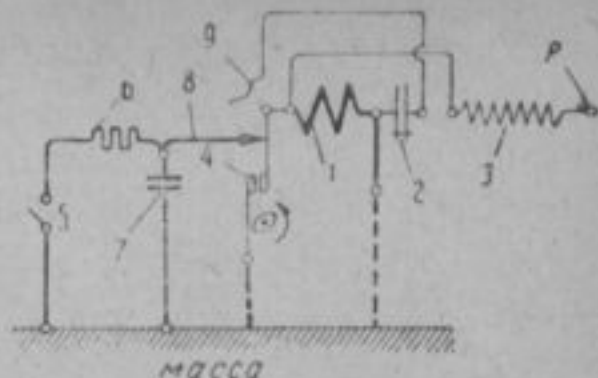


Рис. 7. Схема магнето типа СС-4-6 при установке временного конденсатора. 1 — первичная обмотка; 2 — конденсатор магнето (неисправен); 3 — вторичная обмотка; P — вывод к распределителю; 4 — прерыватель; 5 — выключатель; 6 — «провод-сопротивление» для выключения зажигания; 7 — временный конденсатор; 8 — провод для присоединения временного конденсатора; 9 — конец шинного вывода изолированной обкладки конденсатора магнето — отсоединен от барета трансформатора

шинный вывод изолированной обкладки неисправного конденсатора должен быть отсоединен от первичной обмотки, т. е. от барета трансформатора.

Временный конденсатор можно установить вне корпуса магнето, закрепив его на двигателе. Изолированная обкладка этого конденсатора должна быть соединена изолированным проводом с выводом от первичной обмотки трансформатора, т. е. с его баретом. Для этого можно использовать зажим, который обычно служит для закрепления конца провода выключения зажигания на магнето. Выключатель зажигания в данном случае должен быть соединен своим проводом непосредственно с изоляционной обкладкой временного конденсатора. Металлическая обкладка (кожух) конденсатора должна быть надежно соединена с массой магнето или двигателя.

На рис. 7 дана схема магнето при установке временного конденсатора вне магнето.

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

Почему плохо заводится

ДВИГАТЕЛЬ М-1

Водители, пересаживающиеся с автомобилей ГАЗ-А на М-1, часто жалуются на то, что двигатель М-1 очень плохо заводится. Правда, в начале эти жалобы имели основание, так как первые карбюраторы для М-1, выпущенные Ленинградским карбюраторным заводом, были невысокого качества. Теперь главные дефекты карбюраторов устранены, жалобы же на плохую заводку все еще поступают. Объясняется это тем, что водители, переходящие с машины ГАЗ-А на М-1, переносят и привычки, выработавшиеся при работе на старой модели, и не учитывают особенностей новой конструкции.

На машине ГАЗ-А воздушная заслонка карбюратора не имеет автоматического клапана. При заводке двигателя водитель, потянув тягу воздушной заслонки и перекрывая тем самым последнюю, создает сильное разрежение в диффузоре карбюратора; при этом происходит энергичный подсос бензина. После первой же вспышки в двигателе необходимо немедленно отпустить тягу подсоса для избежания «пересоса», который приводит к ряду неприятностей. При «пересосе» двигатель долго не заводится, бензин, попавший в цилиндры, смывает смазку с их стенок, вследствие чего уменьшается компрессия, разжижается смазка и т. п.

Эту привычку — немедленно отпустить тягу подсоса при первой вспышке двигателя — водители переносят и на автомобили М-1.

На автомобиле М-1 «пересос» невозможен, так как воздушная заслонка имеет специальный клапан. Этот клапан при вращении двигателя от руки или от стартера, при полностью прикрытой воздушной заслонке, закрыт, почему в диффузоре создается разрежение, достаточное для необходимого при заводке

обогащения смеси. После того, как двигатель заведется, сильный воздушный поток открывает клапан воздушной заслонки, чем устраняется возможность «пересоса». Наличие клапана дает возможность холодному

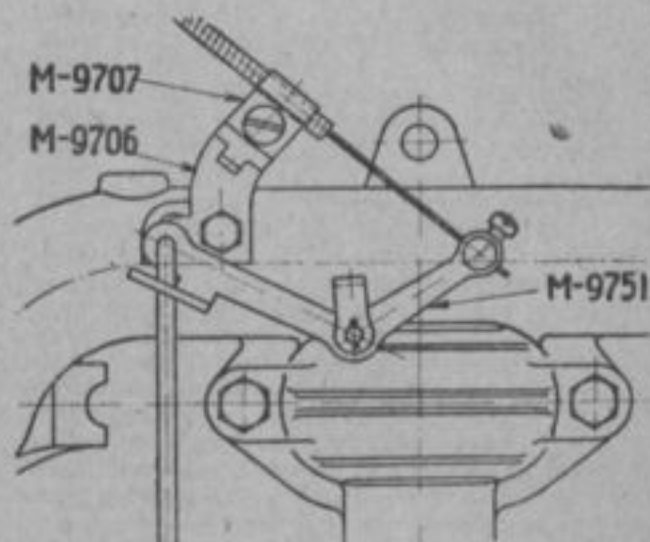


Рис. 2. Измененное крепление троса подсоса

двигателю устойчиво работать и при полностью закрытой воздушной заслонке (правда, на сильно обогащенной смеси). Если же воздушная заслонка не полностью закрыта, то благодаря тому, что ее ось несимметрична, остается открытым довольно большое отверстие для прохода воздуха, и необходимого для заводки обогащения смеси не происходит. Также не происходит достаточного обогащения, если кнопку воздушной заслонки вдавливают обратно после первой вспышки в двигателе.

Таким образом, водителю М-1 не нужно торопиться с возвращением тяги подсоса в исходное положение. Тягу подсоса нужно оставить вытнутой до тех пор, пока двигатель не заведется и не «примет» оборотов. Если же поступать так же, как на ГАЗ-А, т. е. вдавливать обратно кнопку подсоса после первой вспышки в двигателе, то быстрой заводки холодного двигателя получить не удастся.

Еще одной причиной затруднений с заводкой двигателя М-1 из-за недостаточного обогащения может быть чрезмерно слабая или сгнившая пружина клапана воздушной заслонки, которая допускает открывание этого клапана и при медленном вращении двигателя. Часто бывает достаточно переменить пружинку или подложить под нее одну-две шайбы, чтобы всякие затруднения с заводкой немедленно прекратились.

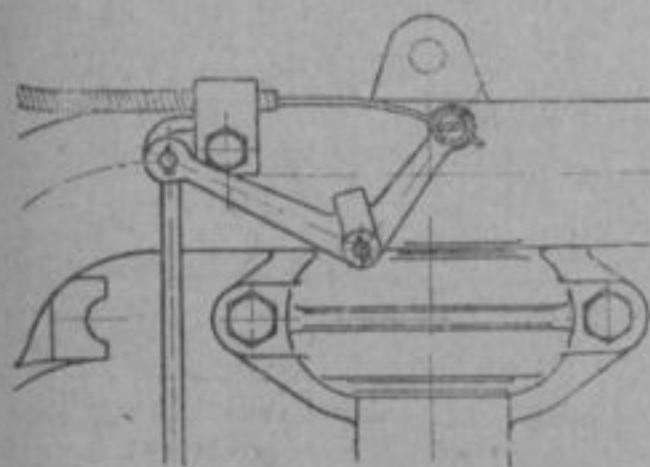


Рис. 1. Крепление троса подсоса на первых машинах М-1

После того, как двигатель заведется, кнопку подсоса следует оставить вытянутой на 5—10 мм, пока двигатель не прогреется. При этом будет открыта игла обогатителя, которая подает добавочный бензин к распылителю помимо компенсационного жиклера. При нормальной езде игла должна быть обязательно закрыта, а кнопка подсоса вдвинута доотказа. Езда с вытянутой кнопкой подсоса неизбежно вызовет большой пережог горючего.

Некоторые водители жалуются на то, что двигатель М-1 очень хорошо работает с вытянутой на 5—10 мм кнопкой подсоса, т. е. с открытым обогатителем, и плохо работает при вдавливании до конца кнопке. Это, действительно, бывает и объясняется тем, что была выпущена большая партия карбюраторов для М-1 с заниженной тарировкой жиклеров, чаще всего компенсационных. Понятно, что, получая чрезмерно бедную смесь, двигатель М-1 не работает устойчиво, пока не будет открыт обогатитель. При открытом же обогатителе бензин поступает непосредственно в распылитель в чрезмерном количестве и получается пережог топлива. Таким образом, пережог получается вследствие заниженных отверстий в жиклерах, так как при этом приходится ездить с подсосом.

В таких случаях необходимо переменить жиклеры. Нужно поставить жиклеры со следующей тарировкой:

Главный жиклер — 166—172 см³ в мин.
Компенсационный — 170—176 см³ в мин.
Жиклер мощности — 190—200 см³ в мин.

Если двигатель, работавший до этого нормально, начинает капризничать и требовать подсоса, то это почти всегда легко устранить тщательной чисткой карбюратора.

На первых машинах М-1 трос подсоса был укреплен на всасывающей трубе прямо, как указано на рис. 1. При этом трос изгибался в две стороны в виде буквы S, что создавало дополнительное трение при его вытягивании и этим препятствовало правильной работе воздушной заслонки; затруднился также запуск.

Сейчас автозавод изменил крепление троса подсоса к всасывающей трубе, как показано на рис. 2. Этим устранен двойной изгиб троса и создаваемое им сопротивление. На всех машинах, имеющих прямо укрепленный трос подсоса, рекомендуется изменить это крепление по рис. 2. Для этого требуется сменить только три детали: М-9706 и М-9707 (зажим крепления троса и его накладку) и М-9751 (коленчатый рычаг воздушной заслонки в сборе). Если не удастся достать готовые детали, то их нетрудно изготовить в любом гараже.

С. Иноземцев

Технический отдел
автозавода им. Молотова

ТЕРМОСТАРТЕР „СОЛЕКС“

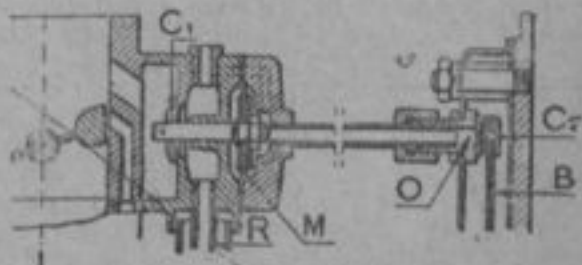
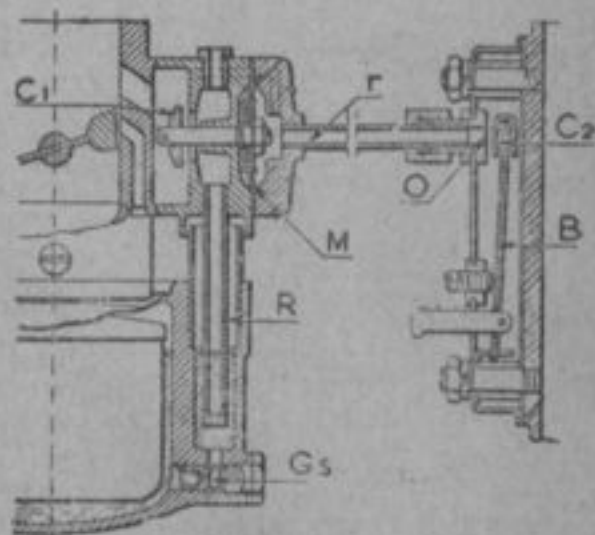
В настоящее время распространены приспособления, облегчающие заводку двигателя и контролирующее его прогрев после заводки, независимо от водителя. Таким приспособлением является термостартер «Солекс» (см. рис.). Он состоит из термостата, специального пускового жиклера *G*, и клапана *C*, включающего и выключающего пусковой жиклер и пр.

Термостат монтируется в системе выхлопа. Он состоит из коробки, внутри которой находится биметаллическая пластина *B*, которая может перекрывать отверстие *O* трубки *r*, соединяющей коробку термостата с камерой диафрагмы *M*. Диафрагма *M* находится на одной оси с клапаном *C*, и может перемещаться вправо и влево под действием разрежения в главном воздушном канале и атмосферного давления.

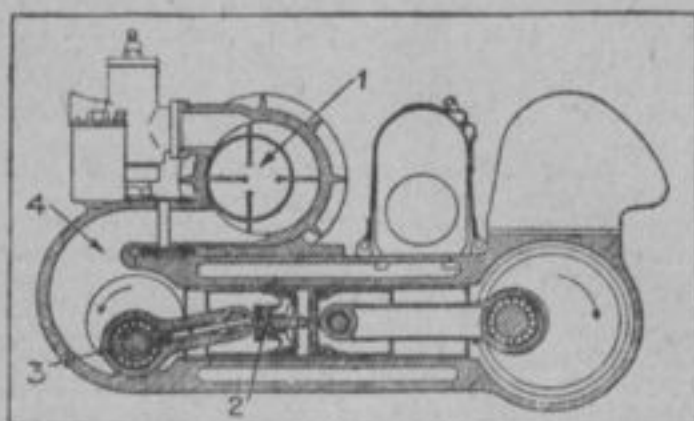
Клапан *C*, сообщает и разобщает главный воздушный канал с трубкой *R*, по которой в него поступает топливо, прошедшее через пусковой жиклер.

При заводке, когда двигатель еще холодный, пружина термостата занимает положение, указанное на рисунке. Клапан *C* открыт и доступ топлива в главный воздушный канал по трубке *R* свободен. В известный момент, когда пружина термостата *B*, нагревшись, перекроет наконечником *C* отверстие *O* трубки *r*, диафрагма переместится вправо и клапан *C* разобщит пусковой жиклер с главным воздушным каналом. Двигатель будет продолжать работать уже на жиклере тихого хода.

Ф. Крылов



мировой авто- техники



Интересный тип двухтактного двигателя разработан в Чехословакии. В цилиндре имеются два противоположно движущихся поршня. Поршень на рисунке справа — рабочий, поршень слева — компрессионный. Горючая смесь из карбюратора нагнетается крыльчатым компрессором 1 в камеру 4, откуда при расходящемся

движении поршней поступает в цилиндр через клапан 2. Расположенный в дне компрессионного поршня клапан 2 открывается с помощью толкателя и кулачка 3, находящихся в теле шатуна. Продувка цилиндра производится обычным способом через выхлопные окна, находящиеся в нижней части цилиндра.

УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТОВ ДЛЯ АВТОФУРГОНОВ



Указатель делается из окрашенного железа с контурами руки и с двумя самосветящимися стеклами А на ладони. Второй конец указателя укреплен шарниром Б на стенке фургона. Отклонение указателя производится при помощи троса В, перекинутого через ролики Г на кабине. Свободный конец троса сделан утолщенным для удобства оттягивания его шофером. Обратное отклонение указателя производится под влиянием собственного веса.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ РАСПИЛОВКИ ПОРШНЕ- ВЫХ КОЛЕЦ

Американская фирма Вильсон, изготовляющая инструмент и оборудование для ремонта автомобилей, выпусти-

ла приспособление для распиловки поршневых колец ширины в зависимости от высоты поршневого кольца (3/32" — 1/8" — 5/32" — 3/16").

Под углом в 45 градусов к



ла приспособление для распиловки поршневых колец.

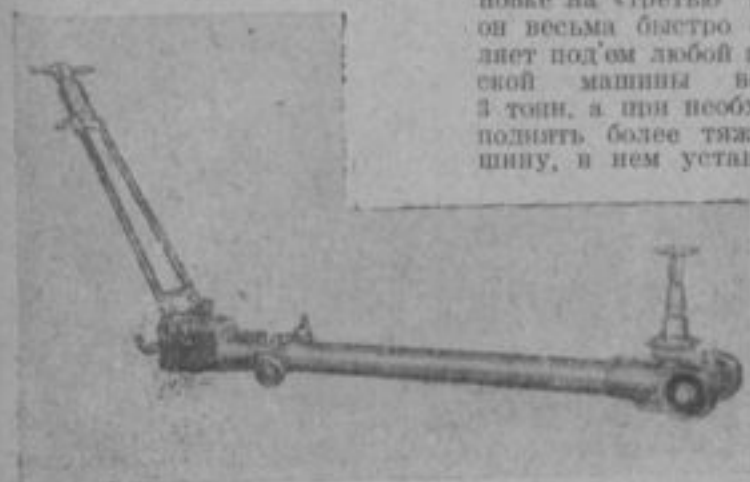
Приспособление представляет собой стальную призму из мягкой термически обработанной стали с пазами для вставки поршневых колец. Приспособление имеет обычно четыре паза различной

этим пазам идет канавка для пилы. Глубина канавки на 5—7 мм превышает глубину паза для кольца. Для крепления приспособления в тисках имеются выемки с двух противоположных сторон.

Работа по распиловке производится, как указано на рисунке.

НОВЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДОМКРАТ

На рисунке—новый гидравлический подьемник «Бильштейн», работающий с тремя передачами, т. е. могущий в



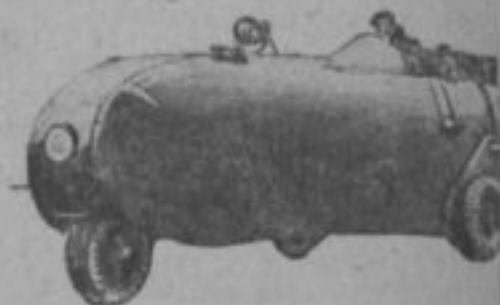
зависимости от потребностей, поднимать машины весом от 3 до 12 тонн. Он снабжен

небольшой «коробкой передач» с маленьким рычажком. Универсальность его заключается в том, что при установке на «третью» передачу он весьма быстро осуществляет подъем любой пассажирской машины весом до 3 тонн, а при необходимости поднять более тяжелую машину, в нем устанавливают

другую передачу, и он, теряя в скорости подъема, выигрывает в силе.

АВТОМОБИЛЬ ДЛЯ АЭРОДРОМА

Оригинальный трехколесный автомобиль-шестерня применяется для обслужи-

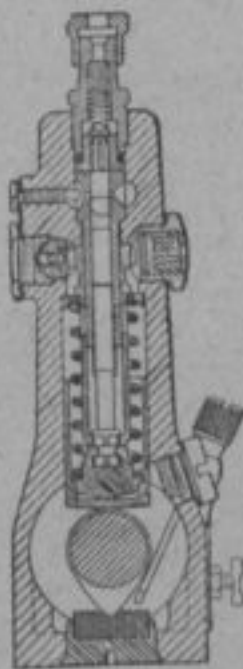


ванию Кройдонского аэродрома в Лондоне. Расположение места водителя сзади автомобиля позволяет точно подезжать к месту заправки самолета бензином и маслом.

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС «ТИМКЕН»

Фирма «Тимкен» (США) выпустила новый топливный насос для двигателей Дизель с регулировкой подачи топлива отдельно для каждого цилиндра. Конструкция насоса (рис. 1) напоминает в основном известные насосы «Бом», «Лоранж — Симмс», «Сцинтилла» и др.

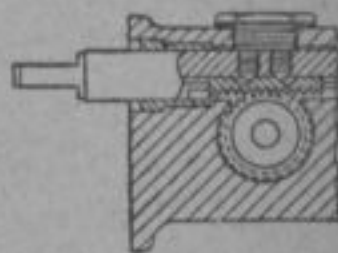
Регулировка количества впрыскиваемого топлива осуществляется здесь также скошенной кромкой поршня и последний поворачивается с помощью рейки. Новинкой является лишь возможность точной регулировки подачи топлива по отдельным элементам. Это достигается тем, что регулирующая рейка разделена в своем картере на отдельные участки, которые устанавливаются самостоятельно с помощью двух червяков, расположенных рядом под запорным винтом на задней крышке картера (рис. 2). Поворотом обоих червяков (например, опустив один и подтянув второй) осуществляется сдвиг от-



дельных участков регулировочной рейки и, таким образом, поворот соответствующих им поршней насоса. Подобная регулировка, есте-

ственно, должна осуществляться по желанию покупателя только на заводе при выпуске продукции.

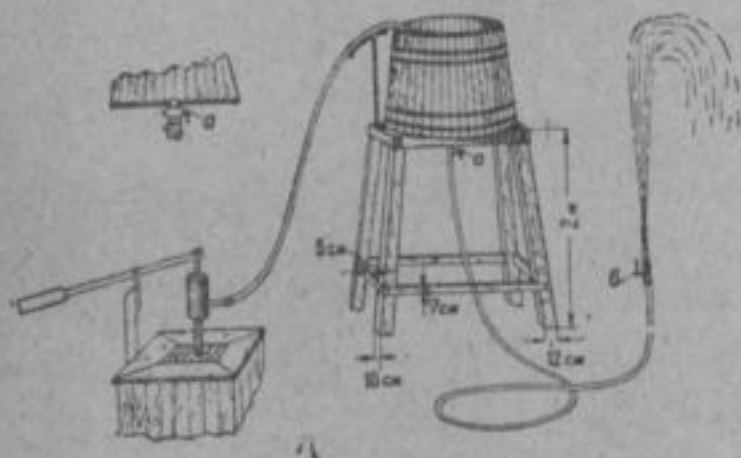
Фирма «Тимкен» выпускает в 1937 г. две модели подобных насосов — одна модель с диаметрами поршней от 4 до 9 мм для двигателей с чис-



лом оборотов до 4000 в минуту и мощностью до 150 л. с., другая модель с диаметром поршней от 5 до 11 мм для двигателей с числом оборотов порядка 3000 в минуту и мощностью от 110 до 250 л. с.

Обмениваемся опытом и ГАРАЖЕЙ

КОЛОНКА ДЛЯ МОЙКИ АВТОМАШИН
Предложение т. Н. СИУХИНА (Тулиновская МТС)



В МТС, колхозах и совхозах водопровод пока еще редкое явление и мойка автомобилей, особенно в грязную погоду, связана с большими затруднениями.

Я предлагаю простейшую колонку для мойки автомобилей, показанную на рисунке.

Вода накачивается вручную из колодца в деревянный чан, емкостью 30—35 ведер, установленный на станине-вышке. В дно чана ввертывается кран *а*, на который надевается шланг с наконечником. Наконечник шланга должен иметь тоже кран *в* для удобства в работе. Сила струи будет тем

больше, чем выше установлен чан с водой, т. е. чем выше станина. Узел моющей колонки устанавливается площадка для установки машины, деревянная или насыпанная из щебня размером 6,5 × 3,5 м. От колодца необходимо устраивать сток грязной воды. Такая моющая колонка может обслужить гараж с численностью до 40 машин.

От редакции. В целях уменьшения расхода воды при мытье шасси, необходим достаточный напор, для чего требуется установить чан на высоте не менее 5 м.

КАК ЛЕГЧЕ ЗАВЕСТИ ДВИГАТЕЛЬ В ХОЛОДНОЕ ВРЕМЯ

Предложение военнженера 2-го ранга т. Трофимова (Ленинград)

Двигатель автомобилей ЗИС в ГАЗ в холодное время года требует при заводке дополнительного введения горячего непосредственно в цилиндры. Для этого водители обычно отвертывают свечи и заливают в цилиндры горячее, облегчая запуск двигателя.

Но этот способ имеет ряд недостатков:

1. Просачивание бензина в картер и разжижение масла.
2. Частое вывертывание свечей, что значительно уве-

личивает их износ; возможность механических повреждений изоляторов свечей.

Я предлагаю следующий способ ускорения и облегчения заводки двигателя в холодное время.

Трубка, идущая от всасывающей трубы к стеклоочистителю в автомобилях ЗИС-5, ЗИС-6 и других, имеет в правом нижнем углу кабины соединение в виде резиновой трубки. В этом месте следует установить краник — тройник.

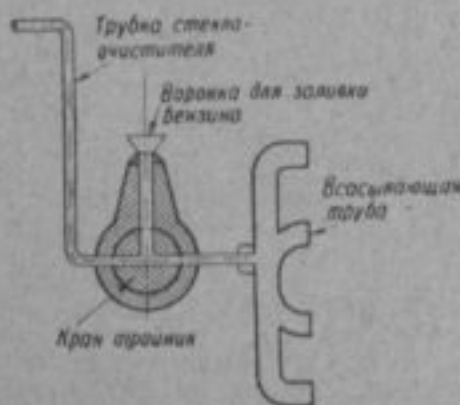
При нормальной работе двигателя краник соединяет трубку, идущую от стеклоочистителя, с всасывающей трубой. При необходимости произвести заливку краник поворачивают и таким образом соединяют патрубок краника (куда производится заливка) с всасывающей трубой.

Этот способ значительно ускоряет и облегчает заводку двигателя, несмотря на низкую окружающую температуру и не приводит к указанным выше недостаткам, так как бензин в цилиндры двигателя поступает не в жидком, а в парообразном состоянии.

КАК ОБЛЕГЧИТЬ СМАЗКУ КАРДАННОГО ШАРНИРА М-1

Предложение т. Н. ПИМЕНОВА (г. Элиста)

Кто работает на машине М-1, тот знает, что смазать карданный шарнир без ямы почти невозможно, а яма не в каждом гараже имеется. Для облегчения смазки я предлагаю в чашку шарнира ввернуть масленку с коленом, что даст возможность смазывать шарнир лежа на полу без особого труда. Это и проделал на своей машине.



Техническая Консультация

Под редакцией инж. И. И. ДЮМУЛЕН

В редакцию поступает много запросов с мест по вопросам труда и заработной платы. В настоящем номере мы даем ответы на вопросы, с которыми особенно часто обращаются водители. Ответы согласованы с ЦК союза шоферов Москвы и Ленинграда.

Каковы нормы пробега покрышек и как выплачивается премия шоферу за экономию резины?

Постановлением ЭКОСО РСФСР от 26/IX 1936 г. установлены следующие нормы пробега резины:

А. На грузовых машинах

Покрышки 32×6	} 28 000 км
- 36×6	
- 36×8	
- 41×8	
- 42×9	

34×7 на автомобилях АМО-3 38 000 .

Покрышки 34×7 на автомобилях ЗИС-5 37 000 .

Прямобортные пневматика „Баллон“ 6,00×20 (32×6,00) 20 000 .

Б. На автобусах

Прямобортные пневматика высокого давления „Гигант“ 34×7 42 000 км

Прочие размеры 30 000 .

В. Для легковых машин

Прямобортные и бортовые автопневматика высокого давления типа „Баллон“ 23 000 км.

Нормы пробега могут быть снижены до 10% для автомобилей:

а) работающих на строительстве в карьерах при отсутствии нормальных подъездов;

б) при работе на тяжелых песчаных, лесных и солончаковых дорогах;

в) при постоянной работе по подвозке нефти, керосина, минеральных масел и других нефтепродуктов;

г) работающих в горных условиях, при значительных подъемах и спусках и при наличии кривых малого радиуса поворота;

д) в районах с высокой температурой и с песчаными

местностями (Таджикская ССР, Туркменская ССР и т. п.).

Снижение нормы в пределах, предусмотренных пп. «а» и «б», может производиться только с разрешения наркомата или соответствующего центрального учреждения, в ведении которого находится данное автохозяйство. Снижение норм по совокупности не может превышать 20 проц.

За экономию резины шофер получает премию в размере 65% от фактической экономии против нормы.

Порядок расчета экономии и выплаты премии следующий (взяв пример для машины ЗИС-5, покрышки 34×7):

Норма пробега покрышки 37 000 км.

Стоимость одной покрышки (условно) 23 руб.

Отсюда стоимость одного километра покрышки

$$\frac{23\ 000}{37\ 000} = 0,622 \text{ коп.}$$

Допустим, что данная покрышка имела пробег 65 000 км, перепробег ее составит

$$65\ 000 - 37\ 000 = 28\ 000 \text{ км.}$$
$$\text{Сумма экономии составит } 28\ 000 \times 0,622 = 174 \text{ руб.}$$

65% от 174 руб. составит 113 р. 10 к., которые и выплачиваются шоферу, как премия.

Точно такой же расчет производится и по каждой следующей покрышке.

Как правило, премия выплачивается после пробега нормы ежемесячно или после полного износа покрышки.

В тех случаях, когда на данной машине работал не один, а два шофера, то причитающаяся премия распределяется между ними про-

порционально пробегу каждым.

Допустим, что в приведенном выше примере пробег покрышки составил 65 000 км у двух шоферов, из которых один прошел 45 000, а второй 20 000 км. В этом случае премия распределяется так:

$$\frac{113 \text{ р. } 10 \text{ к.} \times 45\ 000}{65\ 000} = 78 \text{ р. } 30 \text{ к.}$$

$$\frac{113 \text{ р. } 10 \text{ к.} \times 20\ 000}{65\ 000} = 34 \text{ р. } 80 \text{ к.}$$

Возможен и такой случай. Например, данная машина и резина имели пробег 35 000 км, после чего машина была передана другому шоферу или другому хозяйству.

В этом случае необходимо составить акт об износе резины. Положим, износ резины выразился в 75%, что от нормы в 37 000 км составит 37 000×0,75=27 750 км, поскольку фактический пробег был 35 000 км, то разницу 35 000 — 27 750 = 7 250 км надо рассматривать как экономию, за которую и выплачивается премия. Годность резины в таких случаях должна определяться технической комиссией.

Как премируется шофер за экономией бензина?

Администрация автохозяйства обязана для каждой машины индивидуально установить нормы расхода бензина с учетом технического состояния машины и условий работы.

За экономию бензина против установленной нормы шофер получает премию в размере 60 проц. от фактической экономии.

Подсчет экономии и выплата премии производится ежемесячно. В случае пере-

расхода против нормы по вине шоферов с последнего производится удержание по фактической стоимости перерасхода, с соблюдением ст. 83 КЗОТ, согласно которой удержание за ущерб, причиненный предприятию, не должно превышать $\frac{1}{2}$ тарифной ставки шофера.

Основание: Постановление НКТ СССР от 26/VI 1932 г. № 112 и решения отраслевых конференций.

Какой отпуск получает шофер?

Шоферам автобусов и грузовых машин независимо от тоннажа последних и стажа работы предоставляется отпуск продолжительностью 24 рабочих дня. Шоферам такси и полугрузовых машин (пикап) при наличии 2 лет работы (хотя бы у разных нанимателей) отпуск также 24 рабочих дня, причем перерывы в работе продолжительностью не более полумесяца не прерывают 2-летнего срока, но не включаются в этот срок.

При работе на такси и полугрузовых машинах со стажем менее 2 лет отпуск — 12 рабочих дней.

Шоферу, работающему на легковой машине с ненормированным рабочим днем, может предоставляться дополнительный отпуск в качестве компенсации за работу во внеурочное время. Срок этого (дополнительного) отпуска в каждом отдельном случае определяется администрацией и не может превышать 12 рабочих дней.

Основание: Правила об очередных и дополнительных отпусках, утвержденные НКТ СССР от 30/IV 1930 г. («Изв. НКТ» 1930 г., № 13) и постановление НКТ СССР от 8/1 1931 г., № 6.

Кроме основного и дополнительного отпусков по вредности или за ненормированный рабочий день, каждый шофер, проработавший в данном хозяйстве к моменту предоставления отпуска два года и более, получает дополнительный трехдневный отпуск или соответствующую компенсацию. Это распространяется на всех рабочих автопредприятий со стажем работы на данном предприятии 2 года и более.

Основание: Постановление ЦИК и СНК СССР от 15/III 1930 г. с последующим изменением от 31/III 1937 г.

Как оплачивается отпуск шоферу?

Отпуск шоферу оплачивается по среднему заработку, определяемому из расчета 12 календарных месяцев, предшествующих уходу в отпуск.

Для работников, проработавших в данном предприятии или учреждении менее года, оплата производится из расчета среднего заработка за время работы с 1-го числа месяца, следующего за поступлением на работу в данное предприятие или учреждение.

При подсчете среднего заработка учитываются все виды заработной платы, независимо от систематичности их выплаты, а также и пособия по временной нетрудоспособности.

Таким образом при исчислении среднего заработка учитываются следующие виды заработной платы:

- основная оплата по сдельной системе (для работающих повременно — ставка);
- доплата по прогрессивке;
- доплата за сверхурочные и ночные работы;
- премия за экономию горючего;
- премия за экономию резины;
- премия за сохранность машины и за безаварийную работу;
- надбавка за выслугу лет и
- а) оплата за время выполнения государственных и общественных обязанностей, за время прохождения военных сборов и т. д.

Не включаются в средний заработок:

- суточные и квартирные при командировках;

б) премии или доплаты из источников вне фонда заработной платы, например из фонда содействия изобретательству;

в) выплаты из фонда директора;

г) выплаты за случайные работы, не входящие в круг обязанностей работника;

д) выплаты, причитающиеся за прошлое время до учитываемого 12-месячного срока. Например: шофер уходит в отпуск с 1 июля 1937 г., его средний заработок берется за время с 1 июля 1936 г. по 30 июня 1937 г. На протяжении этого срока — 1 января 1937 г. он получил премию за экономию резины 300 руб., причем эта премия ему выплачена за время с 1 января 1936 г. по 1 января 1937 г. В приводимом примере при исчислении среднего заработка надо учесть не всю премию за экономию резины, а только часть, причитающуюся за время с 1 июля 1936 г., т. е.

$$\frac{300}{2} = 150 \text{ руб.}$$

Подсчет оплаты за отпуск (или компенсацию за неиспользованный отпуск) производится следующим образом: годовая заработок делится на 12, полученный средний месячный заработок делится на 25 дней при шестидневке или на 24 дня при пятидневке, полученный средний дневной заработок умножается на число дней отпуска.

Количество фактически отработанных сверхурочных часов не изменяет указанного порядка расчета. Не изменяется также порядок расчета, если на протяжении учитываемого года изменялся размер оплаты.

Основание: Постановление СНК СССР от 25/VII 1935 г. и постановление секретариата ВЦСПС от 2/II—1936 г.

Тов. ПЯТКОВУ (г. Баку)
Как вычислить степень скатия?

Степень скатия — E вычисляется по формуле:

$$E = \frac{V_c + V_k}{V_c}$$

где: V_k — рабочий объем цилиндра, V_c — объем камеры скатия.

Рабочий объем цилиндра в литрах можно вычислить по формуле:

$$V_c = 0,000785 \cdot D^2 \cdot S,$$

где D — диаметр цилиндра в см, S — ход поршня в см.

Объем камеры сжатия вычислить очень трудно, но легко измерить. Для этого нужно поставить поршень в конце хода сжатия в ВМТ и валивать в камеру сжатия — через отверстие для свечи — масло из мензурки с делениями.

Тов. И. ПИМЕНОВУ
(г. Элиста)

Почему в двигателе М-1 при разных размерах кулачков распределительного вала клапаны поднимаются на одинаковую высоту?

Почти одинаковая высота подъема клапанов, при разной высоте кулачков распределительного вала объясняется тем, что зазор между толкателем и стержнем выпускного клапана на 0,156 мм больше, чем у всасывающего. Высота кулачка выпускного клапана больше высоты кулачка всасывающего клапана на 0,19 мм. Таким образом выпускной клапан поднимется выше на 0,034 мм.

Можно ли при замене кулачкового вала ГАЗ на М-1 оставить старые толкатели?

Нет. Толкатель ГАЗ-А имеет высоту 63,14 мм, а высота толкателя М-1 — 63,96 мм, т. е. длиннее на 0,82 мм. Кроме того диаметр тарелки толкателя увеличен на 1,8 мм.

При замене вала ГАЗ на М-1 необходимо заменить и толкатели.

Тов. В. НИСЕЛЕВУ (Толстовская МТС)

Почему у автомобиля ГАЗ-АА часто раз'единяется зубчатая муфта промежуточного карданного вала?

Упором, препятствующим осевому перемещению промежуточного вала у ГАЗ-АА служит головка болта крепления вилки карданного соединения на промежуточном валу. Высота головки этого болта должна быть около 20 мм. Если при ремонте карданного шарнира был поставлен нормальный болт с низкой головкой, то промежуточный вал получает возможность осевого перемещения и зубцы шестеренчатой муфты у коробки передач выходят из зацепления.

Тов. С. БЛЯМОВУ (Казань)

Почему происходит выстрелы из глушителя и останова двигателя при нажатии на кнопку сигнала и ножной тормоз?

Это может происходить при работе двигателя на малых оборотах от следующих причин:

- слабая разряженная аккумуляторная батарея;
- плохой контакт зажимов на аккумуляторной батарее или соединения на массу, что вызывает искрение в этих местах при уси-

лении тока в момент включения гудка или стоп-сигнала ножным тормозом.

На больших оборотах те же явления могут происходить в том случае, если не работает динамо.

Тов. БОВИНУ (г. Форт-Александров)

Как отражается на работе машины постановка на заднее колесо ГАЗ-АА покрышек 34×7 и на сколько изменятся показания счетчика и спидометра?

Постановка на заднее колесо ГАЗ-АА покрышек 34×7 вызовет увеличение усилий в заднем мосту, карданном валу и всей трансмиссии. Кроме того благодаря увеличению диаметра колеса, увеличивается скорость по ровной дороге, но ухудшается способность автомобиля брать подъемы и чаще приходится менять передачи. Отсутствие зазора между шинами при двойном слате вызывает трение покрышек между собой.

Поэтому не рекомендуется заменять покрышки 32×6 или 32×6,00 покрышками 34×7. Показания счетчика и спидометра на ГАЗ-АА при покрышках 34×7 будут меньше действительных на 6—7%.

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

РОСТ ДВИЖЕНИЯ НА УЛИЦАХ ЛЕНИНГРАДА

За последние семь лет движение на основных магистралях Ленинграда выросло больше чем в два раза. В 1929 году на проспекте 25 Октября (между Лиговской улицей и пр. Нахимова) за час в двух направлениях проходило 282 экипажа. В 1936 году на этом же участке в час проходило 668 экипажей. Рост интенсивности движения заметно сказался на его скорости. Для легковых автомобилей в Ленинграде установлена скорость в 45 км в час. Теперь эта скорость на основных магистралях города является недоступной. Наблюдения показали, что, например, на Загородном проспекте фактическая скорость автомобилей не превышает 31 км в час, на Международном проспекте (между 7-й Красноармейской и М. Детскосельским проспектом) — 29 км, на Раа'ежей — 31 км.

Еще больше снижают эффективность использования автотранспорта простои у светофоров на перекрестках.

ОБМЕН НОМЕРНЫХ ЗНАКОВ В ХАРЬКОВЕ

Харьковская Госавтоинспекция приступила к обмену номерных знаков на легковых и грузовых машинах города. Перед получением нового знака каждая машина проходит тщательный технический осмотр и контроль. Для этого в городе создан специальный контрольно-технический пункт.

ПЕРВЫЙ ВЫПУСК ШОФЕРОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ В СТАЛИНГРАДЕ

В конце июня на заводе «Баррикады» (Сталинград) успешно закончили курсы шоферов-любителей 18 чел. В Астрахани также подготовлены первые 30 шоферов-любителей.

Всего автомобильному делу в Сталинградской области обучается около 2 тыс. человек. Все они будут выпущены в течение летних месяцев.

Письма ЧИТАТЕЛЕЙ

Когда же будет наведен порядок в гараже Пермского треста столовых?

В № 12 «За рулем» уже писалось о безобразном состоянии парка Пермского треста столовых. С тех пор прошло много времени, однако в парке все остается по-старому.

Администрация треста по-прежнему не заботится о своем автопарке. В результате из 16 машин автобазы треста на линию выходит обычно не больше половины. Вся беда в том, что машины не получают ремонта. Автобаза не имеет ни оборудования, ни инструмента, ни помещения для производства ремонта.

Под гараж автобазы было использовано складское помещение. К переоборудованию этого склада приступили еще в октябре прошлого года, но до сих пор работа не закончена. Здание маленькое, в нем можно поместить только 4 машины, остальные стоят во дворе под открытым небом. В га-

раже нет вентиляции и света.

Парк не обеспечен резиной, имеющиеся покрышки на 70 проц. требуют замены. Резина, нуждающаяся в вулканизации, свалена в сырое помещение и постепенно раарушается.

В конце мая гараж обследовал старший автоинспектор Пермской РКМ НКВД т. Трок. В акте т. Трок отметил, что плохое техническое состояние парка является результатом неумелого и бесхозяйственного руководства со стороны начальника транспорта т. Савинова. Госавтоинспектор предложил директору треста привлечь Савинова к ответственности за развал парка и провести ряд мероприятий по улучшению гаража. Эти предложения до сих пор не выполнены.

Вольный

г. Пермь

Шоферы предоставлены самим себе

В мелких гаражах Свердловска плохо обстоит дело с профилактикой и ремонтом машин. В результате многие машины находятся в безобразном техническом состоянии. Так в 12 вагонном участке ж. д. им. Кагановича две машины ЗИС-5 с пробегом 19 000 и 14 000 км уже совершенно разбиты. Таких примеров можно привести много. Хозяйственники мало заботятся о ремонте. Если шофер требует день для осмотра и смазки маши-

ны, его упрекают в нежелании работать, и дело доходит иногда даже до увольнения. Госавтоинспекция и профсоюзы в этом отношении ничего не предпринимают.

Среди шоферов не ведется массовой работы, хотя в мелких автохозяйствах города насчитываются свыше 1 500 шоферов. Профорганизации и хозяйственники не обращают на них должного внимания.

М. Залетин

Письма ЧИТАТЕЛЕЙ

В помощь уборочной кампании

Пятигорский авто-мотоклуб поставил перед собой задачу оказать практическую помощь крайним организациям в уборочную кампанию. Клуб проводит между 20 июля и 10 августа военизированный автопробег по районам края. В задачу пробега входит военная учеба шоферов (максировка машин от самолетов, езда в противогасах, марш, экономия горючего

и т. д.). Кроме того участники пробега должны вывезти из глубинных пунктов на элеваторы 500 т зерна.

Пробег рассчитан на 10 дней.

Силами актива клуба во время пробега организуется техническая консультация для шоферов, механиков, трактористов и комбайнеров колхозов, МТС и совхозов.

Н. Баранов

Преступное отношение к машине

Горьковское управление лесами местного значения получило в июне для Городецкого межрайлесхоза новую грузовую автомашину ГАЗ. Перед отправкой машины в Городец, управляющий Горьковским областным управлением лесов местного значения, что называется, «обобраб» ее. Он предложил своему шоферу Пичкуру снять с грузовой машины ряд новых деталей и заменить их старыми. Заменены были: двигатель, карбюратор, дина-

момашинка, стартер, колонка рулевого управления, аккумулятор, пробка радиатора и еще кое-какие части. Пичкур сорвал даже заводскую марку, прибитую к кабине. Инструкцию и инструкция по эксплуатации автомашин также «остались» у шофера Пичкура.

Винновники такого безобразного отношения к машинам должны быть наказаны.

Шофер С. Лебедев

г. Городец

В Виннице не готовят шоферов-любителей

Винницкий областной комитет физкультуры и спорта и его председатель т. Петеранна не обнаруживают никакого интереса к подготовке шоферов-любителей. В городе кружков не существует, а в спортивных обществах «Спартак» и «Динамо» работа не ведется из-за отсутствия машин для практической езды. До сих пор не

удосужилось даже использовать имеющийся в городе кинокурс «автомобиль».

Понятно, что такая работа Винницкого комитета по делам физкультуры и спорта не содействует выполнению задачи подготовки шоферов-любителей.

А. Александров

г. Винница

ХРОНИКА

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА НА ЭЛЬБРУС

В апреле началась прокладка автомобильной дороги на Эльбрус — к «Привоту одиннадцати», находящемуся на высоте 4200 м над уровнем моря.

Строительство дороги проходит в чрезвычайно трудных условиях. Через огромные скалы прокладывается путь в 13 км. Дорога будет иметь большое значение для развития туризма. Доехав на автомашине до «Привота одиннадцати», туристы смогут совершить восхождение на вершину Эльбруса за три дня вместо пяти-шести, необходимых для подъема с Терскода.

БОРЬБА С УЛИЧНЫМ ШУМОМ В БАКУ

Бакинский горсовет вынес специальное постановление о мерах борьбы с уличным шумом. Согласно этому постановлению запрещается пользование автомобилями и мотоциклами без глушителей и с неисправными ходовыми частями. Воспрещено также пользоваться сиренами, за исключением пожарных машин и скорой помощи, вызов из квартир звуковыми сигналами и подача сигналов у перекрестков с регулируемыми перекрестками.

Союзу шоферов предложено провести разъяснительную работу в автохозяйствах о правилах по борьбе с уличным шумом.

ФУРГОНЫ-ПРИЦЕПЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ МЕБЕЛИ

Контора бытовых перевозок автотранспортного управления Ленсовета готовит шесть фургонов для перевозки мебели. Внутри фургонов — мягкая обивка и специальный шкаф для перевозки зеркал, картин и т. д.

Мебельные фургоны будут передвигаться с помощью автомобилей-тягачей. Это значительно сократит простои автомашин, так как для обслуживания шести фургонов достаточно одного-двух автотягачей.

Короткие сигналы

В Лопасненском райпотребсоюзе (ст. Лопасня, ж. д. им. Дзержинского) имеется 6 автомашин. Однако правление, в лице тт. Савина и Горбунова, не уделяет автопарку никакого внимания. Гаража до сих пор не построили, нет простейшего гаражного оборудования, инструмента, запчастей. Правление райпотребсоюза не отпускает денег на приобретение запчастей и инструмента. Механик Тюлькин ремонтом машины не интересуется. В ответ на настойчивые требования наладить работу

администрации отделяется обещаниями.

В. Белов

♦ Из-за недостатка запчастей в Вельске (Северная обл.) автомашины простаивают месяцами и их постепенно разбирают по частям. В Архангельске и в Вологде невозможно достать аккумуляторов, а если и найдешь, то они оказываются очень низкого качества. Много машин простаивает также из-за плохой резины.

Бадьин

ПО следам ЗАМЕТОК

КУРСЫ ПРИ АВТОБАЗЕ ОРСКХАЛИЛСТРОЯ СНАБЖЕНЫ УЧЕБНЫМИ ПОСОБИЯМИ

В редакцию «За рулем» поступило письмо слушателя курсов при автобазе Орскхалилстроя т. Гаркаво, в котором автор сообщил о сырье переподготовки шоферов третьего класса.

Редакция направила это письмо в Транспортное управление НКТП для принятия мер. Управляющий Че-

лябинским отделением Трансэнергокадров т. Яров сообщает, что в настоящее время отдел техучебы треста ореких новостроек заключил соответствующий договор с орским представителем Трансэнергокадров, и курсанты получили необходимую литературу, пособия и тетради.



♦ В неопубликованной корреспонденции т. Короткова описывались безхозяйственность в гараже Бумфабрики № 2 им. Дзержинского (Новоспасский район Куйбышевской обл.), указывалось на длительные простои автомашин, отсутствие запчастей и т. д.

Факты, упоминаемые в письме т. Короткова, подтвердились. За развал работы в гараже фабрики механик автопарка с работы снят.

Президиум Новоспасского райисполкома обязал директора фабрики т. Мочалова принять меры к заводу и гараж редукторов, регулярно проводить производствен-

ные совещания и организовать техучебу среди работников автопарка.

♦ В редакцию журнала «За рулем» поступила корреспонденция с жалобой на бесчинства и незаконные действия автоинспектора Красноуфимского района (Свердловской обл.) Сахарова.

По сообщению зам. начальника РКМ УНКВД по Свердловской области т. Вейнберга, которому была направлена эта корреспонденция для расследования, райавтоинспектор Красноуфимского района Сахаров на органов милиции уволен.

В НОМЕРЕ:

Торжество социалистической демократии.....	1
С. КАРЯКИН.—Регулировка и ремонт легкового автомобиля ЗИС.....	2
Инж. Л. ПЕЙСИХИС—Бензонасос вакуумный насос легкового автомобиля ЗИС.....	5
СПОРТ	
Накануне всесоюзных автосоревнований.....	9
Важнейшая задача автосоревнований.....	10
На празднике молодости и силы.....	11
М. ЮНПРОФ.—Дстанции и маршруты шоссейных гонок.....	12
М. ОРЛОВСКИЙ.—Мастера высоких скоростей.....	14
Инж. Ю. СТЕБНИЦКИЙ—Игла обеднила смеси.....	15
Д. Кардовский.—Неисправности магнето и их устранение.....	17
С. ИНОЗЕМЦЕВ.—Почему плохо вводится двигатель М-1.....	22
Новости мировой автотехники.....	24
Обмениваемся опытом гаражей.....	26
Техническая консультация.....	27
Письма читателей.....	30
Х р о н и к а.....	30
Короткие сигналы.....	32
По следам заметок.....	32

Отв. редактор **Н. ОСИНСКИЙ**

Издатель—ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Уполн. Гавалита Б—24165

Техред. Свешников

Изд. № 212. Зак. тип. 524. Тир. 68000

Бумага 72x108 см, 16 л бум. лист

Кол-во знаков в 1 бум. листе 228000

Журнал сдан в набор 20/VI 1937 г.

Подписан к печати 1/VIII 1937 г.

Наступающе к печати 3/VIII 1937 г.

Типогр. и полигр. Жургазобъединения

Москва, 1-й Самотечный пер., 17.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ

П Р И Е М

П О Д П И С К И



НА ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИГРУШКА

„ИГРУШКА“ освещает вопросы педагогического использования игрушек, ведет борьбу за качество ассортимента и за культурную торговлю игрушкой.

Журнал широко обсуждает новую тематику, художественные, конструкторские и другие вопросы производства игрушек, показывает работу лучших мастеров, конструкторов, художников и т. д.

Журнал рассчитан на педагогических работников школ, игротек, детских садов, яслей, домов пионеров и октябрят, парков культуры и отдыха, детских технических станций, на клубы и кружки юных моделистов и изобретателей, на художников и конструкторов игрушек и на работников торгующей сети.

Журнал печатается на хорошей бумаге с красочными иллюстрациями.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

12 мес. 24 руб.
6 мес. 12 руб.
3 мес. 6 руб.

Цена номера — 2 руб.

Трабуйте в киосках Союзпечати

ПОДПИСКУ НАПРАВЛЯЙТЕ ПОЧТОВЫМ ПЕРЕВОДОМ:

Москва, 6, Страстной бульвар, 11, Жургазоб'единение, или
сдавайте инструкциям и уполномоченным Жургаза на местах.
Подписка также принимается повсеместно почтой, отделениями
Союзпечати и уполномоченными транспортных газет.

ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ

ОТДЕЛ СБЫТА

ТРЕСТА „ВТКО“

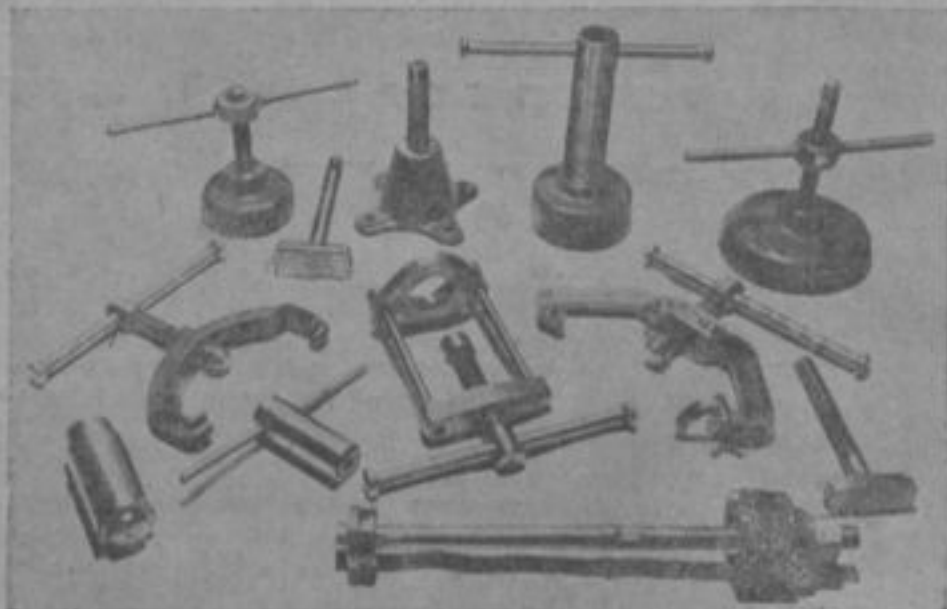
Москва, Рыбный пер. 2
Тел. 4-49-09

И СВЕДЕНИЮ АВТОХОЗЯЙСТВ

**ПРИНИМАЮТСЯ ЗАЯВКИ
НА ВНОВЬ ОСВОЕННЫЕ:**

1. СЪЕМНИКИ ДЛЯ МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА АВТОМАШИН ЗИС

СЪЕМНИКИ „ЗИС“

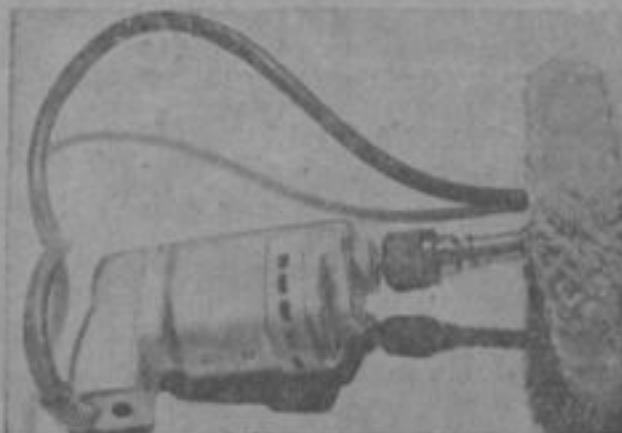


СЪЕМНИКИ „ЗИС“

1. Съёмник распределительной шестерни коленчатого вала
2. Съёмник распределительной шестерни кулачкового вала
3. Съёмник рулевого колеса
4. Съёмник внешних обойм подшипников передней ступицы
5. Съёмник внешних обойм подшипников задней ступицы
6. Съёмник внешних обойм подшипников промежуточного и главного
7. Съёмник задней ступицы ведущего вала редуктора
8. Оправка для посадки и выпрессовки ступицы корпуса привода водного насоса
9. Приспособление для запрессовки и выпрессовки подшипников кулачкового вала
10. Приспособление для выворачивания шпильки на блоке

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ЦЕНА ЗА КОМПЛЕКТ 750 РУБЛЕЙ

**2. ЭЛЕКТРОДРЕЛЬ
ДЛЯ ПОЛИРОВКИ
КУЗОВОВ
АВТОМАШИН**



Дрели полировки изготавливаются на напряжение 110 или 220 вольт постоянного и переменного тока, число оборотов рабочего вала дрели—2500 оборотов в/м.

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ЦЕНА ДРЕЛИ СО ВСЕМИ ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ 450 РУБЛЕЙ