

XX 187
34

1.
Всесоюзная
Библиотека
Москва
В. Р. Пермяк



За рулем

10

май
1936

жургазобъединение Москва

**Моторные
дорожные катки
с дизелем
Дейтц - КЕМНА**

зарекомендовали себя
вследствие выдающейся
конструкции на обширных
поставках в СССР.

J. КЕМНА
Breslau (Германия)
Основан в 1867 г.

24517

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

ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ
на 2-ое ПОЛУГОДИЕ 1936 года



САМОЛЕТ

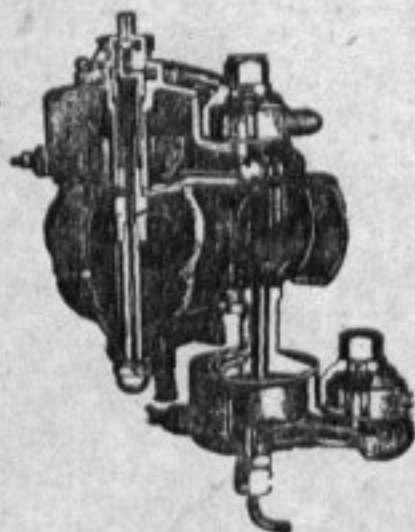
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН ЦС ОСОАВИАХИМА СССР
Иллюстрированный авиационно-спортивный
и авиационно-технический журнал.

♦ Журнал „САМОЛЕТ“ освещает вопросы авиационного спорта в СССР и за границей, авиароботу Осоавиахима и его аэроклубов, школ и станций. ♦ Журнал охватывает вопросы техники, эксплуатации легкомоторной авиации, планеризма, парашютизма, спортивного воздухоплавания и моделизма. Журнал освещает новинки авиатехники и основные авиационные события в СССР и за границей. ♦ Пилот Осоавиахима, планерист, парашютист, моделист, конструктор планеров и легких самолетов найдут в „САМОЛЕТЕ“ руководящий материал. ♦ Все авиационные работники воздушных сил, гражданской авиации и авиационной промышленности и все интересующиеся авиацией будут в курсе авиационной жизни с помощью журнала „САМОЛЕТ“.

Подписная цена: 12 мес.—9 руб.,
6 мес.—4 р. 50 к., 3 мес.—2 р. 25 к.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, Б. Стратной бль ар. 11, Жургазоб'единение, или сдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается повсеместно почтой и отделениями Союзпечати.

ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ



ПРОЕКТО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

КОНТОРА „ТЕХУЧПОСОБИЕ“

**ОБЪЕМНЫЕ УЧЕБНО-
НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ
ПО АВТОДЕЛУ**

Выполненные из промышленных образцов, одобренные кафедрой Автомобилей и Тракторов автомобильно-дорожного института в Ленинграде.

РАЗРЕЗЫ КАРБЮРАТОРОВ

Форд-Зенит	Цена 100 руб.
Энсайн RV	„ 150 „
Мааз-5	„ 130 „

Расч. сч. № 40825 в Ленинградском Центр. отд. Госбанка.

Заказы и запросы направлять по адресу:

ЛЕНИНГРАД, проспект 25 Октября, № 28.

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

РЕДАКЦИЯ: Москва, в. 1-й Само-
течный пер., 17. Телеф. Д1-23-37.
Трамвай: 28, 11, 14.

МАЙ 1938 г.

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
Н. ОСИНОКОГО

Массово-тиражный сектор
телеф. 5-51-69.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА на 1938 год:
год — 7 р. 20 к., 6 мес. — 3 р. 60 к.,
3 мес. — 1 р. 80 к.

10



Выходит два раза в месяц

Девятый год издания

XX 187
34



Вик. ВАКСОВ
Директор НАТИ

Создадим совершенные советские газогенераторы

В последние два года в Германии, Франции, Италии и Чехословакии получили практическое применение газогенераторные установки на грузовиках и тракторах, а также делаются опыты с легковыми машинками (Панар, Левасор, Берлие, Фиат и др.).

В обзоре последней германской выставки грузовых машин, напечатанном в американском журнале „Automotive Industries“ говорится следующее:

«В истекшем году количество газогенераторов весьма возросло и все германские фирмы предлагают машины, оборудованные газогенераторами. Однако большинство этих фирм, нужно сознаться, не в большом восторге от этого достижения техники. Признано, что с точки зрения обороны и народнохозяйственной применения газогенераторов имеет свои преимущества, но вес самих установок, сокращение полезной площади грузовика, потери в мощности двигателя (до 40%), не говоря уже о повышенных издержках по обслуживанию и ремонту, — все это отрицательные явления, значение которых не следует преуменьшать».

Американский обозреватель дает вполне правильную картину развития газогенераторного дела.

Не закрывая глаз на эти отрицательные явления, мы считаем, что в условиях Советского союза, при наших огромных лесных богатствах и трудности транспортирования жидкого горючего в отдаленные районы страны (прежде всего — на Север и в Сибирь), разрешение газогенераторной проблемы имеет огромное практическое значение.

Наша автотракторная промышленность пока отстает в развитии и применении установок для сжигания твердого и газообразного топлива в автомобильных и тракторных двигателях.

Нельзя сказать, чтобы у нас не думали или не работали над этой проблемой. Занимались ею и в НАТИ и в ряде других организаций. Созданы советские конструкции газогенераторных установок, но они уступают по конструк-

ции и выполнению установкам, существующим ныне во Франции и Германии.

Нашими конструкторами разработаны неплохие генераторы, но вопросы очистки газа в них еще не разрешены, они недостаточно совершенны, недостаточно «автомобильны». Тем острее стоит вопрос о создании совершенных советских газогенераторов.

Правительство поставило перед НАТИ задачу создания конструкций советских газогенераторов во всей ее широте. Выполнение решения правительства требует прежде всего отказа от практиковзвшегося ранее кустарничества в этом чрезвычайно важном народнохозяйственном деле. Нам нужны газогенераторы, которые будут работать с наименьшей потерей мощности двигателей на дровах, на древесном угле, на антраците.

Очередности в разрешении вопросов применения тех или других видов твердого или газообразного топлива устанавливать не следует. Нужно идти развернутым фронтом, чтобы экспериментальным путем разрешить эту задачу целиком, т. е. найти наиболее выгодный газогенератор — угольный, дровяной и др., в зависимости от районов, в которых он будет эксплуатироваться, а также в зависимости от теплотворной способности каждого из топлив и возможности приспособить генератор к грузовику с наименьшей потерей полезной площади и динамических качеств машины.

Мы занимались до сих пор главным образом древесным топливом; некоторые из работников по газогенераторам интересовались сжиганием угля в автомобильных генераторах, и почти никто практически не занимался использованием сжатого газа. Нам предстояло, таким образом, объединить усилия отдельных конструкторов и групп, чтобы решить проблему не путем противопоставления угольных машин древесным, а путем сочетания их в зависимости от тоннажа машины и районов, в которых машинам придется работать. Поэтому научный автотракторный институт одновременно работает над двумя вариантами новой газогенера-

торной установки для грузовика ГАЗ-АА на древесном топливе, над древесно-угольной установкой для того же грузовика, над новой улучшенной конструкцией газогенераторной установки для трактора ЧТЗ и, наконец, над газогенераторной установкой для тяжелых грузовиков. Одновременно, для эксперимента, построены и смонтированы газогенераторные установки нашего конструктора т. Мезина для легкой машины ГАЗ-А.

Работы по использованию природных газов (пропан и бутан) и светильного газа только начинаются.

Наши новые газогенераторные установки увидят свет в ближайшее время, но на этом не кончается решение задачи, поставленной перед нами правительством. Ряд экспериментальных и исследовательских работ должен быть проведен у нас в институте, чтобы к концу 1936 г. и к началу 1937 г. дать более усовершенствованные модели газогенераторов.

Заводы, изготавливающие генераторы и прочие агрегаты, не нуждаются в специальном оборудовании, а поэтому частая смена моделей, которую необходимо предвидеть в новом газогенераторном деле, не вызывает с производственной точки зрения особых осложнений.

Говоря о постепенном совершенствовании наших газогенераторных установок в текущем году, мы имеем в виду ряд принципиальных технических вопросов, от правильного решения которых будет зависеть эффективность наших газовых установок.

Известно, что двигатели, работающие на газе, получаемом от перегонки дерева и угля, или на светильном газе, теряют 25—30% своей мощности. Для того чтобы устранить эти потери, хотя бы частично, мы повышаем степень сжатия путем установки новых головок цилиндров на наших двигателях. Однако опыты, проведенные над двигателями, работающими на газе, показали, что даже при повышенной степени сжатия (ГАЗ—6,4:1, ЗИС—3:1, ЧТЗ—6,7:1) вопрос о потере мощности остается нерешенным.

Знакомство с французскими и германскими газогенераторными машинами убедило нас в том, что степень сжатия нужно поднимать выше 7, и есть предположение, что оптимальная степень сжатия лежит где-то между 8 и 10. Повышение степени сжатия сверх 7:1 увеличивает нагрузку на кривошипный механизм двигателя, следовательно, ставит перед нами вопрос о повышении прочности сопряженных деталей этого механизма.

В Германии, как это видно из материалов последней выставки, для газогенераторных установок используются, как правило, не стандартные бензиновые двигатели, а дизели с измененной головкой цилиндров. Если же оставляют бензиновый двигатель, то при переводе его на газ усиливают шатунно-кривошипный механизм.

Мы думаем, особенно учитывая старый дизельный опыт НАТИ (неудавшееся преобразование карбюраторных двигателей в дизели), что использование дизельного двигателя для переделки его под газ является принципиально правильным решением вопроса о газогенераторных двигателях. Так, именно, мы поступаем с дизелем М-17, принятым к производству на ЧТЗ. Таким же образом мы предполагаем решить и вопрос о газогенераторной установке на тяжелых грузовиках.

Мы рассчитываем на широкое применение газогенераторов, а поэтому не имеем права кустарно решать вопрос о приспособлении существующих бензиновых моторов. Для эффективных газогенераторных установок понадобятся специальные двигатели, производство которых без труда может быть налажено на наших автомобильных и тракторных заводах, а также на Уфимском моторном заводе.

Дизель значительно экономнее карбюраторного двигателя, но он намного дороже (например, дизель, выпускаемый американской фирмой «Геркулес» для 3-тонных грузовиков стоит в 4,5 раза дороже, чем бензиновый двигатель для тех же грузовиков) и уход за дизелем сопряжен с повышенными расходами. Все же в конечном счете экономия на топливе при правильной эксплуатации перекрывает все дополнительные затраты на производство дизелей.

Такое же явление мы наблюдаем и в газогенераторном деле. Если переделывать двигатель из дизеля, то стоимость его будет, естественно, выше бензинового.

Как и в дизеле, для газогенераторов нужно предусмотреть электрооборудование повышенной мощности (ряд немецких фирм применяет двойное зажигание). Газогенераторная установка увеличивает мертвый вес машины и отнимает часть ее полезной площади. Но дешевизна топлива (дрова, древесный и каменный уголь) должна в значительной мере перекрыть все дополнительные затраты, не говоря уже о том, что при определенно сложившихся обстоятельствах газогенератор дает возможность использовать автомобиль для транспорта при полном отсутствии жидкого топлива. Чтобы использовать сжатые газы, нужно поставить производство специальных баллонов, достаточно легких по весу и прочных, а также специальных редукторов и смесителей.

Ко всему этому нужно добавить, что газогенераторные машины не избавляют нас от заботы о топливе. Потребуется особая заготовка дровяного топлива и организация заправок станций, на которых газогенераторный автомобиль в любое время может получить древесные чурки нужного качества и размера.

Эти заправочные станции должны быть расположены на сравнительно небольшом расстоянии друг от друга, в районах, где используются газогенераторные машины, чтобы избавить их от перевозки больших количеств топлива за счет полезных грузов. При использовании сжатых газов также понадобятся заправочные станции для перекачки газа в баллоны.

Если с самого начала поставить все эти вопросы перед нашей промышленностью и транспортными организациями, то мы заранее предупредим ряд серьезных неполадок, которые неизбежны при упрощенном и технически некультурном подходе к решению газогенераторной проблемы.

За последнее время не только Франция, но и Германия, где газогенераторным делом серьезно занялись всего год назад, достигла значительных успехов.

В Германии был правильно поставлен вопрос о моторе как о специальном двигателе, и, кроме того, германские инженеры, очевидно, сразу пришли к заключению, что наиболее выгодной является установка газогенераторов на тяжелых грузовиках.

При использовании нынешнего двигателя ярославского грузовика мы не можем получить от него достаточной эффективности на газе. Тем острее мы ощущаем потребность в более мощном двигателе для этой машины.

Предварительные опыты мы проделываем над дизелем «Коджу», имея в виду, что машина такого же литража будет строиться в будущем году на Уфимском моторном заводе.

Что касается ЗИС и ГАЗ, то наименее выгодной является древесная установка на шасси ГАЗ-АА. Грузоподъемность машины уменьшается на 20%, и если учесть еще потери мощности, то мы получим представление о степени выгоды таких установок на шасси ГАЗ-АА.

Возникает вопрос, не будет ли более выгодным использование на шасси ГАЗ-АА древесно-угольной или антрацитовой установки. Это нужно проверить на опыте; нужно найти такое техническое решение, при котором потери на грузоподъемности и динамических качествах машины будут наименьшими.

Несколько слов нужно сказать о производственной стороне вопроса. Генераторы и прочая аппаратура изготавливаются не на основных автотракторных заводах. Это является, конечно, единственно правильным решением вопроса. Однако нужно устранить огромный разрыв между культурой основных автотракторных заводов и ныне организуемого производства газогенераторов и всех сопряженных с ними деталей.

Расценивать газогенераторы и, следовательно, газогенераторное производство как полукустарное нельзя. Нужно понять, что газогенератор, предназначенный для автомобиля и трактора, должен резко отличаться от стационарных установок. Напряженность процесса, компактность всей установки, появление ее в городах и на шоссейных дорогах — все это должно заставить заводы, производящие эту аппаратуру, придать ей автомобильный вид. В этом должны помочь мы сами, что мы и стараемся сделать.

Для производства газогенераторов понадобятся специальные материалы, в первую очередь для камер горения. Речь может идти о хромо-никелевой стали, из которой изготавливаются камеры горения и наиболее напряженные в температурном отношении детали. Нужны жароупорные краски. Придется поставить производство вентиляторов для розжига генераторов, что даст возможность освободиться от запуска на бензине. Понадобятся специальные свечи, усиленное магнето, а также гибкие металлические трубы.

Если мы все это примем во внимание и как следует подготовимся в этом же году, когда программа по газогенераторам сравнительно невелика, то в будущем году мы безусловно получим совершенную газогенераторную установку, которая даст возможность сразу увеличить масштабы применения твердых топлив в автомобильном и тракторном транспорте Союза.

КАК Я ДОБИЛСЯ ВЫСОКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

С того времени, когда в нашем гараже стали применяться стахановские методы работы, я поставил перед собой задачу — работать по-новому и рассказал об этом сменщику Дологову. Он целиком поддержал меня, и результаты не замедлили сказаться. В первый же месяц мы выполнили план на 150%, в последующие месяцы (декабрь, январь, февраль) мы также выполняли план свыше 100%. Вместо плановых 6 900 км мы сделали за эти месяцы 9 689 км, сэкономив 616 л горючего.

Высоких показателей я добился прежде всего благодаря внимательному отношению к машине. Я своевременно обнаруживаю дефекты и немедленно их устраняю, вследствие чего все детали работают на моей машине дольше установленного срока. Особое внимание уделяю смазке, ежедневно проверяю крепление всех деталей и содержу их в чистоте.

Экономии горючего я добиваюсь не только правильной регулировкой карбюратора, но и правильным вождением машины, наблюдением за давлением воздуха в камерах. Большое значение имеют также хорошо отрегулированные тормоза и регулярная, нормальная смазка всех частей.

Я считаю, что так же хорошо может работать каждый шофер. Свой опыт я передаю молодым шоферам, и они работают не хуже меня. Назову, например, т. Козлову, которая пришла к нам в гараж, имея небольшие познания в автоделе. Я обучил ее практической езде, передал ей опыт своей работы. Сейчас она работает самостоятельно, перевыполняет план, не имеет аварий.

Никита Артемьев

Шофер Куйбышевского почтамта

От стахановских пятидневков и декад к непрерывной стахановской работе автотранспорта!

ХОРОШАЯ ПОДГОТОВКА СТАХАНОВСКОЙ ДЕКАДЫ РЕШИЛА УСПЕХ

Ю. КАН

Автобаза Мосторгтранса (директор т. Рунге, технорук т. Корнейчев) за последние месяцы добилась в своей работе высоких производственных показателей.

Благодаря проведению ремонтов № 1 в междусменное время и снижению сроков простоя в ремонте № 2 база из месяца в месяц увеличивает коэффициент использования парка.

При годовом плановом задании в 78% база выпустила на линию в январе 79% машин, в феврале—84%, а в марте—89%. По грузообороту план в январе был выполнен на 106%, в феврале—на 120 и в марте—на 117%. Коэффициент использования пробега в марте был доведен до 0,68, а коэффициент использования тоннажа—до 0,85.

Таких высоких показателей автобаза достигла в результате удачной постановки эксплуатационной работы и живой оперативной связи с клиентурой, облегчившей использование автомашин.

Крайне важно отметить, что на автобазе добились также значительного снижения себестоимости тонно-километра. Фактическая себестоимость тонно-километра была в январе 1 р. 11 к., в феврале—1 р. 07 к. и в марте—1 р. 05 к. против плановой 1 р. 22 к.

Решающую роль в этих успехах сыграло развивающееся с каждым днем стахановское движение и в частности первая стахановская декада, которая была проведена в январе, хотя она и прошла на базе не совсем гладко. В частности, недостаточно была развернута массовая работа, плохо организованы рабочие места. Ежедневный учет работы проводился только по базе в целом, а индивидуального учета не было; начальники колонн и шоферы не знали, как они работали вчера.

— На опыте первой стахановской декады, — говорит технорук т. Корнейчев, — мы поняли, что успех такого мероприятия обеспечивается, прежде всего, хорошей, детально продуманной подготовкой всех участков работы.



Директор автобазы Мосторгтранса тов. Рунге (справа) и технический руководитель тов. Корнейчев (слева)

★

Одно черное пятно лежало до сих пор на автобазе — это высокий процент аварийности. В I квартале 1936 г. база имела 11 «мелких» аварий, которые в общей сложности обошлись в 2 400 рублей. Но авария, даже самая мелкая, есть поражение в бою. И здесь руководители поняли, что база до тех пор не станет работать действительно по-стахановски, пока не будет окончательно изжита аварийность.

В порядке подготовки к апрельскому стахановскому двухдекаднику было устроено за чашкой чая собрание молодых шоферов совместно со стахановцами.

— Среди собравшихся, — заявил директор базы т. Рунге, — многие имеют нарушения правил уличного движения. А ведь нарушение — это уже симптом того, что шофер ездит неосторожно, что он может совершить аварию. От обычного нарушения до аварии — один шаг. Сможем ли мы назвать свою работу стахановской, если у нас будет хоть одна авария? Конечно, нет. Давайте же с вами учиться предупреждать аварии.

★

О подготовке к стахановскому двухдекаднику 26 марта на базе был издан специальный приказ. Он содержал 52 конкретных пункта с указанием сроков выполнения и персональной ответственности по каждому пункту.

Технорук т. Корнейчев по приказу обеспечил рабочие места необходимым количеством деревянных щитков, переносных ламп, инструментов, приспособлений и т. п. Все ходовые машины имели полный комплект инструментов. На складе был обеспечен фонд агрегатов, запчастей, деталей и нормалей для гаражных ремонтов.

Отдел главного механика проверил оборудование мастерских, работу моторов, трансмиссий и всех вспомогательных сетей.

Начальник гаража проверил и привел в порядок весь инструмент смазчиков; обеспечил тарой, такелажем, крюками все ходовые машины.

Начальник эксплуатации провел подготовительную работу с клиентурой, организовал сбор рационализаторских предложений, составил график выездов на линию ответственных работников эксплуатационной службы, обеспечил предварительное заполнение путевых листов и т. д. и т. п.

Планово-производственный отдел подготовил таблицы для учета выполнения плана шоферами и грузчиками.

Бухгалтерия подогнала свою работу так, что шоферы и грузчики ежедневно получали данные о своем заработке за предыдущий день.



Тов. Рассказов — один из лучших водителей автобазы (справа) и начальник эксплуатации тов. Синельников (слева)

Но выполнением приказа директора не исчерпывалась подготовка базы к двухдекаднику.

Начальник эксплуатации т. Синельников незадолго до начала двухдекадника созвал конференцию с клиентами, которая помогла устранить неполадки на пунктах погрузки-разгрузки.

За десять дней до начала двухдекадника был проведен объединенный пленум рабочкома с инженерно-техническими работниками, профактивом и стахановцами. Во всех колоннах и бригадах состоялись производственные «летучки». На время двухдекадника рабочком закупил театральные билеты для стахановцев, организовал несколько вечеров самодеятельности, два кинопросмотра и т. д.

За день до начала все цеха были оформлены лозунгами, плакатами, объявлениями. Стали выходить в срок стенгазеты, ежедневные бюллетени.

С 1 апреля на базе закипела стахановская работа.



И вот — предварительные результаты. Если во время январской стахановской декады коэффициент использования парка составлял 0,80, что позволило планировать на апрель 85% использования машин, то в апрельский двухдекадник коэффициент был доведен до 0,92.

В январскую стахановскую декаду коэффициент использования пробега был доведен до 0,69, в апрельском двухдекаднике он составил 0,71. Тут следует отметить, что апрель вообще является трудным месяцем для эксплуатационников. Начало проведения стахановского двухдекадника совпало с началом II квартала. Клиентура значительно ограничила свои заявки на транспорт. Но соответствующая подготовка, о которой мы рассказали выше, и оперативность эксплуатационного отдела во время двухдекадника сделали свое дело.

Значительно снижены были также простои под погрузкой-разгрузкой. В среднем по базе для всех типов машин норма времени под по-

грузку-разгрузку снижена на 15% относительно норм прошлой декады. В связи с этим возросла средняя коммерческая скорость движения машин. Теперь на базе планируют среднюю коммерческую скорость не меньше 10 км/час, т. е. рост составляет около 8%.

И, наконец, самый существенный показатель — выполнение месячного плана. База выполнила апрельский план на 5 дней раньше срока — это уже становится традицией на базе. А одна из колонн (нач. т. Борисовский) выполнила план к 22 апреля, т. е. на 9 дней раньше срока.

С громадным подъемом работали шоферы. Достаточно сказать, что более чем 70% всего водительского состава в течение всей декады перевыполняли план, причем половина из них свыше чем на 50%.

6 апреля шофер Рассказов вез груз с завода минеральных вод в г. Дмитров. Обрато он также должен был ехать с грузом. В Дмитрове, однако, груза не оказалось. Рассказов, узнав, что груз в Москву есть на ст. Яхрома (6—7 км от Дмитрова), заехал за ним, добился получения груза и привез его на склад «Пищепродукта». Таких примеров можно привести много.

Прекрасные образцы работы показали и рабочие мастерских. Так, токари Кузнецов и Егоров в 6 раз перевыполняли норму, обрабатывая поршень за 29 мин. вместо обычных 2½ час., токарь-комсомолец Косова стала вытачивать гайки (3/8 дюйма) за 1,6 мин. вместо полагающихся по норме 6 мин. Слесарь Шавров произвел второй ремонт коробки передач за 7 час. 20 мин., в 3½ раза перекрыв норму.



Токари автобазы Мосторгтранса тов. Егоров (справа) и тов. Кузнецов (слева) в шесть раз перевыполняют норму



Второй стахановский двухдекадник прошел успешно. Автобаза повысила показатели производственной и эксплуатационной работы и вышла в шеренгу передовых автохозяйств Москвы.

Опыт проведения двухдекадника должен быть изучен и перенесен в практику повседневной работы.

Кто отвечает за простои машин?

Дм. ВОЛЬФ

НА АВТОБАЗЕ ТРЕСТА ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ

24 апреля в 7 ч. 40 м. утра Григорий Михайлович Кузин, шофер автобазы треста хлебопечения вывел свой грузовой автобус № 377 за ворота гаража. Через четверть часа мы были уже во дворе 4-го хлебозавода, наполненного пряным ароматом свежего хлеба.

— Теперь начнется канитель, за час не управимся, — сказал т. Кузин, сворачивая в сторону. У платформы стояли под погрузкой три автобуса, одна бортовая машина и два конных пожа. Кузин приглушил мотор.

Подойти под погрузку мы смогли только минут через 20. Затем оформление документов заняло не менее четверти часа. Выехали мы с хлебозавода в 9 ч. 15 м. Сгрузив часть хлеба в палатке на Колодезной улице, мы направились на Краснобогатырский рынок. В путевке шофера значилась по этому адресу хлебная палатка № 144. Но ее там не оказалось. Мы дважды обехали рынок, опрашивали прохожих, но так и не нашли своей «точки». Шофер затормозил у одного из магазинов, обругал торчавших в машине грузчика и приемосдатчика хлеба и принялся звонить в диспетчерскую хлебозавода.

— Вы подумайте, — развел руками шофер, — эта палатка, оказывается, не здесь, а на Лесорядском рынке у Гаврикова переулка. Вот они какие дела!

Это значит — круг в 12 километров, расход горючего, потерянное время...

Мы вернулись на хлебозавод в 11 ч. 30 м. Шофер пошел составлять акт. Выяснили, что адрес в путевке написал диспетчер Катков, заказ приняла Успенская. Но оба они уже окончили дежурство, а сменный диспетчер Ремизов подписать наш акт отказался.

— Вот и всегда так! Напутают, а виновных не найдешь. А если найдешь, так толку нет, — заключил шофер.

К нам подошел один из товарищей Кузина. Его машина ожидала погрузки.

— Что, напутали? — обратился он к Кузину. — Имейте в виду, что с диспетчерами лучше не ссориться. Иначе такие начнут давать путевки, что заплачешь. Однажды я с грузом семь магазинов объездил, так и не нашел, кому сдать хлеб. Маршруты часто дают разбросанные, в одну езду приходится делать заезды чуть ли не в разные концы Москвы.

Кузин сообщил, что сейчас поедет в магазин на Неглинной и попутно рассказал одну из многих историй безответственности завмагов.

— Однажды ночью я привез хлеб в этот магазин, больше двух часов стучал, пока открыли. Часто в магазине безобразно держат машины, потому что завмаги не несут ответственности за простои машины под разгрузкой. Всю эту операцию приходится делать одному грузчику, работники магазинов не принимают в этом участия.

Кузин оказался прав — под разгрузкой мы простояли ровно час.

Мы расстались с Кузиным в 4 ч. 30 м. дня. За все это время мы большую часть его рабочего дня простояли под погрузкой и разгрузкой и сумели сделать лишь три рейса, обслужив три магазина и две палатки.

★

Тов. Штерн, экономист автобазы Треста хлебопечения, не спеша разложил перед своим собеседником показатели работы автобазы.

— Коэффициент использования парка по декаднему плану должен равняться 82,1%, — говорит он. — В первой декаде апреля этот коэффициент составил 82,4%, а во второй декаде 84%. План машино-дней база выполнила на 101,8%, а машино-часов работы на линии без технических простоев — на 102,5%. Это — за две декады. Положение как будто неплохое. Но на деле это далеко не так, потому что вопрос о том, как используется машина, нас не касается.

Автобаза имеет 439 машин. Большинство из них крытые, так называемые хлебные автобусы типа «люкс» — трехтонные и полутонные. Этот транспорт обслуживает свыше 3 тыс. торговых точек, снабжающих столицу хлебом.

Свежему человеку трудно разобраться в системе эксплуатации машин автобазы. Задача автобазы сводится к выпуску машин за ворота гаража. Дальше они поступают в распоряжение диспетчеров хлебозаводов, которые, одновременно подчиняясь дирекции хлебозавода, находятся также и в распоряжении центральной диспетчерской транспортного управления треста. Из 14 хлебозаводов Москвы только 3 имеют маршрутизацию рейсов. Грузчики и приемосдатчики хлеба, от работы которых во многом зависит время простоев машин под погрузкой и разгрузкой, находятся в распоряжении хлебозаводов. Точно так же автобаза лишена возможности воздействовать на свою многочисленную клиентуру в лице заведующих хлебными магазинами.

Апрель объявлен на автобазе стахановским месяцем. Разработан большой план мероприятий по проведению месячника, но в нем нет ни одного пункта, касающегося борьбы с простоями машин под погрузкой и разгрузкой по всяким нетехническим причинам. Только в одном месте указано: «организовать проверку машин на линии (выезд на линию начальников колонн и диспетчеров автобазы) и выявить неудовлетворительные подезды к местам погрузки и разгрузки».

— Этот пункт, — говорит т. Штерн, — был и в плане проведения стахановской декады в марте. Весь технический персонал базы был мобилизован, выезжал на линию, выяснял причины безобразных простоев. Был собран и обработан большой материал. Он передан в центральную диспетчерскую треста. Какова его судьба — мы не знаем. Теперь этот пункт мертвый, мы никуда не ездим, ничего не проверяем, так как это было бы пустой тратой

времени. Даже составляя план использования автотранспорта на линии, мы лишены возможности оперативно руководить его реализацией.

Еще в марте, в период подготовки ко второй декаде, которая была также стахановской, на 4-м хлебозаводе была проведена конференция работников и шоферов автобазы совместно с работниками треста хлебопечения и хлебозаводов. Шоферы приводили множество фактов простоев по вине хлебозаводов и завмагов. Были разработаны практические мероприятия по улучшению эксплуатации автотранспорта. Но материалов этой конференции не видели не только шоферы автобазы, но и экономист т. Штерн и даже ответственные работники транспортного управления треста.

Транспортное управление треста ни прямо, ни косвенно не участвует в стахановском месячнике автобазы и поэтому положение на важнейшем участке, каким является экспло-

тация автотранспорта, остается без изменений. Все это приводит к тому, что машины, работая по 14 часов в сутки, дают полезного времени не больше 6 часов. Трехтонный автобус, принимая груз не свыше 1800 кг хлеба, успевает развезти за смену всего 9,6 т, а полутонные автобусы, принимая груз в 900 кг, перевозят в смену 5,5 т хлеба.

Значительные простои машин под погрузкой и разгрузкой объясняются не только безответственностью завмагов, но и кустарной организацией экспедиций на хлебозаводах. Давно уже в тресте ведутся разговоры о реорганизации экспедиций, но практически еще не сделано ничего. Точно так же много раз поднимался вопрос об изготовлении стандартной по весу тары, что намного сэкономит время под разгрузкой и погрузкой, но и здесь дело пока не изменилось.

Тресту хлебопечения следует пересмотреть систему использования своего автотранспорта.

Техническая учеба организована плохо

Стахановцы автомобильного транспорта, как и других отраслей народного хозяйства нашей страны, проявляют большой интерес к технической учебе. Но обследование ряда автохозяйств Москвы показывает, что до сих пор в московских автобазах этому делу не уделяется серьезного внимания.

В 1-й автобазе Моспогруза из 145 шоферов-стахановцев охвачено техучебой только 54.

Во 2-м таксомоторном парке из 148 шоферов-стахановцев учится только 23. Заведующий учебной частью парка т. Богданов растерянно заявляет:

— Мы не предусмотрели по смете такого широкого охвата и развертывания техучебы.

— Как же вы все-таки думаете добиться полного охвата стахановцев техучебой?

— Мы думаем открыть попозже курсы по повышению квалификации. Да вот с помещением у нас плохо: одна маленькая комнатка.

С помещением действительно плохо и не только во 2-м таксомоторном парке. Это результат того, что руководители автохозяйств, по видимому, недопонимают значения техучебы и не заботятся о создании минимальных удобств для обучающихся.

В 1-м автобусном парке техучеба поставлена несколько лучше, чем в других автохозяйствах. Но и здесь дело упирается в отсутствие помещения для занятий. Имеется единственная комната, в которой занятия проходят «по конвейеру», безостановочно: одна группа сменяет другую. Иногда даже некогда убрать и проветрить комнату. Это, конечно, отражается на учебе, так как время занятий кружков и курсов приходится приспособлять не к нуждам учащихся, а к тому, когда будет свободен учебный класс.

На курсах по повышению квалификации в 1-м автобусном парке учится 92 шофера-стахановца. 30 чел. (из них 9 шоферов-стахановцев) учатся на курсах мастеров социального труда. Это из 200 шоферов-стахановцев, числящихся в парке.

Во 2-м автобусном парке техучебой охвачено всего несколько десятков человек. Правда, при парке созданы курсы повышенного

типа, специально для шоферов-стахановцев. Однако на этих курсах занимается только 18 чел. В свое время в парке были составлены списки лиц, желающих учиться. Записалось больше тысячи человек. Руководители парка растерялись, считая совершенно невозможным охватить учебой такое количество желающих учиться.

Еще хуже с техучебой в гараже Мосгоржилстройсоюза.

— Я откровенно скажу, — говорит председатель рабочкома автобазы т. Иванов, — ничего у нас до сих пор не сделано. Не только стахановской, но и вообще никакой техучебы у нас нет.

В 1-м таксомоторном парке 670 шоферов, из них 192 стахановца. Но только 23 стахановца учатся на курсах стахановского техникума. И пока нет никаких надежд на то, что положение изменится в лучшую сторону.

Эти факты достаточно красноречиво говорят о плохом положении с технической учебой в московских автохозяйствах. Дело не улучшится до тех пор, пока руководители партийных и профессиональных организаций, а также руководители автохозяйств не займутся как следует всеми вопросами техучебы.

Обратитесь к любому руководителю автохозяйства, спросите у него, как идет техническая учеба на его предприятии. Он вам не ответит, он направит вас в учебную часть, в рабочком или еще куда-нибудь: «Там вам расскажут, а я, знаете ли, не в курсе дела»...

Вопросы технической учебы прямо и непосредственно связаны с вопросами борьбы с авариями и простоями на автотранспорте. До тех пор, пока за рулем машины будет сидеть теоретически мало сведущий и практически неопытный водитель, аварии и простои из-за технических неисправностей и поломок не уменьшатся. Этой простой истины руководители автохозяйств, видимо, еще не усвоили.

В автохозяйствах есть необходимые условия для развертывания учебы стахановцев: средства, преподаватели, а главное люди, страстно желающие учиться. Но нет еще ответственности за это важнейшее мероприятие.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ

Поршневые кольца — наиболее изнашиваемая деталь автомобильного двигателя, требующая довольно частой смены.

Существуют различные методы изготовления поршневых колец, в зависимости от оборудования, которым располагает авторемонтная мастерская. Приводимый ниже порядок операций рассчитан на оборудование небольшой мастерской.

Материалом для колец служит серый чугун, несколько более твердый, чем чугун, из которого изготавливаются цилиндры. Авторемонтная мастерская получает обычно готовое литье в форме «маслота» или, как их называют, обичак (рис. 1А). Маслота имеет припуски на дальнейшую обработку по 5 мм на сторону. Порядок изготовления поршневых колец следующий:

1-я операция — на токарном станке протачивают опорный фланец 1 маслота (рис. 1А) и последняя зажимается кулачками американского патрона за противоположный конец 2.

2-я операция — на том же токарном станке протачивают поверхность маслота начерно снаружи и изнутри, оставив припуски на последующие операции вторичной проточки и шлифовки (рис. 1В — жирные линии). Маслота прижимается к планшайбе токарного станка поверхностью 1 проточенного ранее фланца.

3-я операция — проточив окончательно те же поверхности маслота, что и при 2-й операции, надо разрезать ее на отдельные кольца с припуском на последующую торцовку (рис. 1С). Маслота разрезается одним или несколькими резцами, вставленными в специальную державку. Резцы помещаются в коробку и между ними кладутся прокладки, равные ширине кольца с припуском. Каждый резец закрепляется двумя винтами.

4-я операция — торцовка колец и зачистка заусениц наждачной бумагой (вручную).

Конструкция оправки для торцовки поршневых колец представлена на рис. 2. Корпус оправки ставится внутренней резьбой на шпindel токарного станка. Предназначенное к торцовке кольцо устанавливается совершенно свободно на бортик 5 корпуса оправки. Конусом с четырехгранной гайкой 2 разжимают конус корпуса оправки, имеющий прорезы 4. Поставленное и закрепленное таким образом поршневое кольцо торцуется двумя

подрезными резцами 7, установленными в резцодержателе 8. После торцовки удаляют заусенцы путем обработки кольца наждачным полотном вручную.

5-я операция — прорезка замка кольца по ширине, предусмотренной чертежами или образцом.

Приспособление для прорезки замка представлено на рис. 3. Приспособление А состоит из чугунного угольника 1, в вертикальной части которого имеется гнездо 2 для кольца и прореза 3, через который вставляют и вынимают кольцо. Вертикальные прорезы 4 служат для разрезки замка ножовкой под двумя противоположными углами, в зависимости от того, изготавливаются ли правые или левые кольца. На том же рисунке изображено новое приспособление Б для припиловки замка кольца. Применяя это приспособление, можно избежать коробления кольца при припиловке, что обычно бывает, когда обрабатывают кольцо без приспособления.

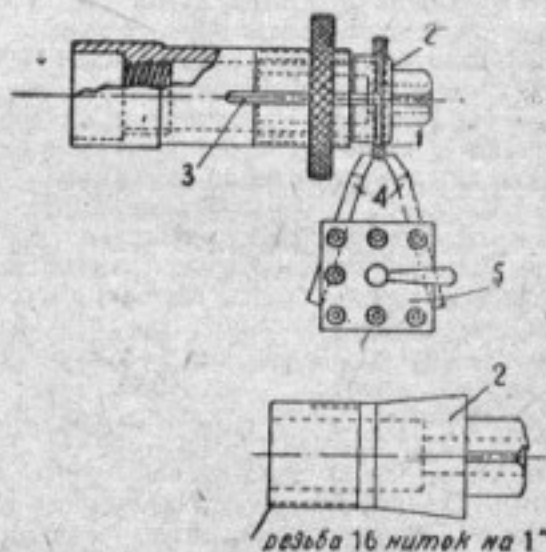


Рис. 2. Оправка для торцовки поршневых колец

6-я операция — пользуясь приспособлением, изображенным на рис. 4А, производят окончательную расточку внутренней поверхности колец. Кольца, после разрезки замков, в сжатом виде закладываются в барабан 1 и сжимаются гайкой 2. Приспособление крепится скобами 3 и болтами к планшайбе 4 токарного станка.

7-я операция — окончательная проточка наружной поверхности кольца (рис. 4Б). Для этого кольца в сжатом виде вставляются в цилиндр 1. Потом через внутреннее отверстие, образуемое кольцами, пропускают оправку 2 с бортиком 3 и через шайбу 4 сжимают кольца гайкой 5. После этого оправку вместе с кольцами выталкивают из цилиндра 1 и ставят на центры токарного станка для наружной проточки.

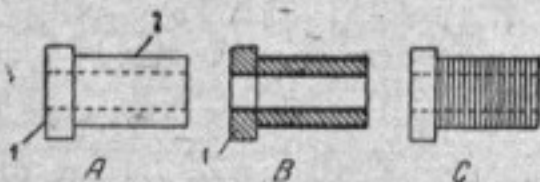


Рис. 1. Последовательные процессы механической обработки «маслота»

8-я операция — гартовка колец для придания им упругости. Это делают в тех случаях, когда кольца не имеют надлежащей упругости (для ГАЗ-А и АА упругость колец 4,5—4,8 кг). Гартовка производится на токарном станке. Приспособление для гартов-

бы гартовка получалась на участке внутренней поверхности кольца, расположенном против его замка.

9-я операция — шлифовка торцовых поверхностей поршневого кольца на наждачном полотне (вручную).

10-я операция — окончательная припиловка стыков замка по цилиндрам перед установкой кольца на поршень. Расстояние между концами кольца в замке в то время, когда кольцо находится в сжатом состоянии в цилиндре, замеряется стальным щупом и должно быть равно для колец двигателя ГАЗ-А и АА 0,15 мм, для ЗИС-5 от 0,15 до 0,35 мм.

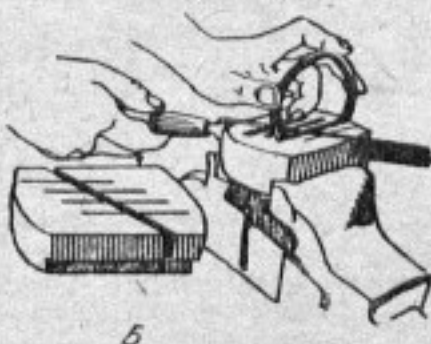
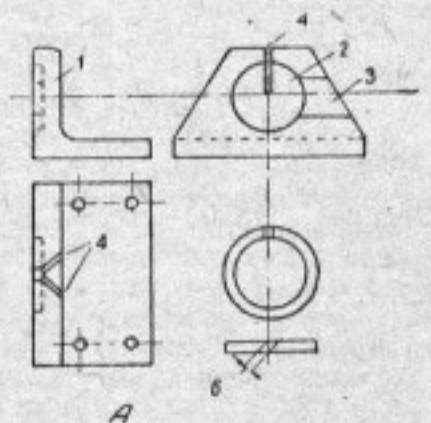


Рис. 3. Приспособление для разрезки замков (А) и припиловки их (Б)

ки (рис. 5) состоит из обичайки 8 с фланцем 1 для крепления обичайки на планшайбе токарного станка. Обичайка имеет выточку для вставки в нее поршневого кольца 7 замком против пометки (риска). Вставленное кольцо прижимают гайкой 2. Внутри приспособления входит оправка 4 с насеченным роликом 5 (ролик должен быть хорошо закален). Оправка с роликом закреплена в резцодержателе токарного станка. Ось шпинделя токарного станка 9 и ось 10 описанного приспособления смещены в отношении друг друга на глубину будущей насечки поршневого кольца. Приводя во вращение шпиндель токарного станка, а следовательно и укрепленное на нем приспособление, мы тем самым (вследствие смещения осей приспособления и шпинделя станка) давим роликом 5 на некоторый участок внутренней поверхности гартуемого кольца. Приспособление устанавливают на планшайбе токарного станка так, что-

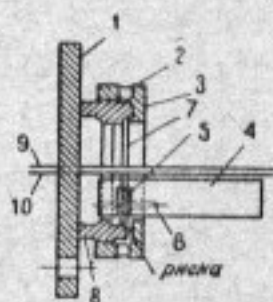


Рис. 5. Приспособление для гартовки колец

Если мастерские задались целью изготовить масляные кольца, то в дополнение к перечисленным операциям необходимо прорезать смазочные отверстия. В гаражной мастерской это можно сделать также на токарном станке (фрезерных станков мастерские в большинстве случаев не имеют). Выточенное, но не разрезанное кольцо зажимается гайкой 3 между дисками 1 и 2 приспособления, показанного на рис. 6. Оба диска вместе с зажатым кольцом прижимаются гайкой 4 к оправке 5. Для получения смазочных щелей, расположенных на равном расстоянии друг от друга, приспособление имеет делительный

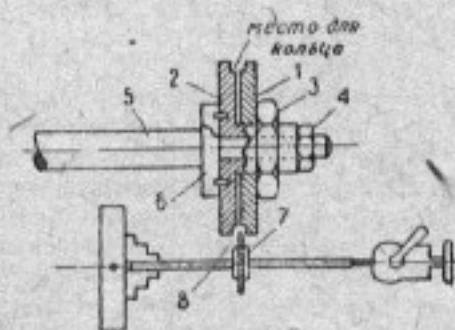


Рис. 6. Приспособление для прорезки масляных щелей

диск 6 с девятью отверстиями, куда входят штифты, ввинченные в диск 2. Приспособление закрепляется в суппорте токарного станка, а фрез 7, находящийся в оправке 8, закреплен с одной стороны в патроне станка, а с другой — вращается на центре задней бабки.

После прорезки одной масляной щели, гайку 4 ослабляют и поворачивают диски с кольцом до тех пор, пока ближайший штифт не войдет в отверстие делительного диска 6.

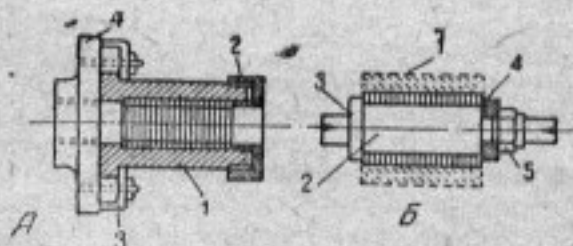


Рис. 4. Приспособления для расточки внутренней поверхности колец (А) и сборки колец для наружной проточки после разрезки замка (Б)



Термическая обработка колец

Иногда гартовка колец не дает положительных результатов, и кольцо остается малоупругим. В таких случаях можно прибегнуть к термической обработке. Кольца набираются партиями в 20—25 штук в особые оправки (рис. 7). Оправка состоит из основания 1 со

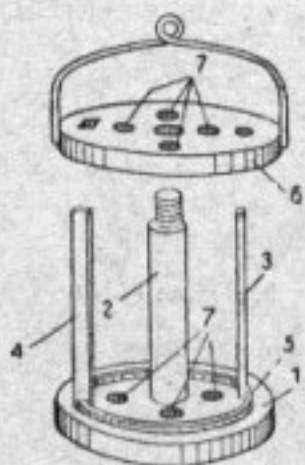


Рис. 7. Оправка для термической обработки колец

стяжным болтом 2, направляющей 3 и замочным брусом 4. Кольца 5 кладутся на основание оправки так, что замочный брусок 4 раздвигает предварительно распиленный замок кольца на расстояние, предусмотренное чертежом для колец, находящихся в свободном состоянии. Набрав кольца в оправку, надевают сверху крышку 6 и сжимают их между крышкой и основанием приспособления стяжным болтом 2 и гайкой. После этого оправка с кольцами помещается в печь или горн и нагревается примерно до температуры 950°C с последующей выдержкой в течение 5—8 минут. Затем кольца вместе с оправкой охлаждаются в сурепном масле. Отпуск с предварительным нагревом до 650°C и охлаждение производятся на воздухе. Отверстия 7 в основании и крышке служат для проникновения масла во время калки к внутренней поверхности колец. Разумеется, кольца при таком способе обработки изготавливаются под окончательный размер цилиндра и по своим качест-

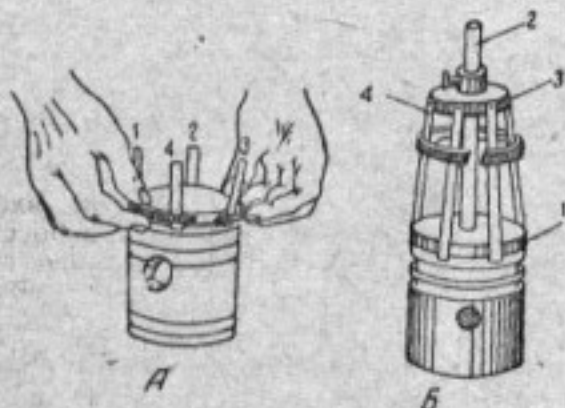


Рис. 8. Приспособление для монтажа колец на поршне

вам значительно превосходят кольца, сделанные из того же материала, но термически не обработанные.

Демонтаж и монтаж колец

Огромное значение имеет правильный демонтаж и монтаж колец на поршне. Прекрасные по своей упругости и форме поршневые кольца могут быть испорчены, если их будут надевать и снимать неумело и без применения хотя бы простейших приспособлений. На рис. 8 представлены два приспособления А и Б, которые можно применять при надевании колец на поршень. Приспособление А представляет собой четыре стальных тонких полоски 1, 2, 3 и 4, с помощью которых и облегчается надевание колец. Рядом изображено более совершенное приспособление Б, состоящее из основания 1, вделанного в него стержня 2 и передвигного диска 3 со стальными тонкими пластинами 4.

Это приспособление применяется следующим образом. Основание 1, диаметр которого равен диаметру поршня, ставится на доньшко поршня. Передвижной диск 3 устанавливается так, чтобы концы стальных пластин подходили к краю той кольцевой канавки, в которую желают надеть кольцо. После этого кольцо надевают сверху, как показано на рис. 8.



Рис. 9. «Елка» для хранения колец

Если при демонтаже поршня будут обнаружены поршневые кольца, годные к дальнейшему употреблению, то их нужно сохранить. От небрежного хранения кольца приходят в негодность и не могут быть использованы при повторном монтаже. Поэтому для предохранения от поломок лучше всего вешать кольца на специальное приспособление — «елку» (рис. 9). При этом не следует вешать кольца разных ремонтных размеров на один и тот же кронштейн «елки», так как после их трудно будет подобрать. На кронштейнах надо сделать надписи: 1-й ремонт, 2-й ремонт и т. д. «Елки» могут быть верстачными, как это представлено на рисунке, и настенными. Настенные «елки» лучше, так как на них кольца не испытывают сотрясений, как на верстаке во время работы.

АВТОМОБИЛИ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Инж. А. ДУШКЕВИЧ

Широкая моторизация западноевропейских армий поставила перед конструкторами проблему создания специальных автомобилей повышенной проходимости.

Эту проблему до сих пор стремились разрешить главным образом путем приспособления нормальных автомобилей для работы в условиях бездорожья. Автомобили с приводом на обе оси, полугусеничные, трехосные и, наконец, четырехосные — вот путь развития автомобиля повышенной проходимости. До последнего времени при постройке таких автомобилей конструкторы использовали стандартные агрегаты серийных машин. Теперь они становятся на путь создания специальной конструкции, отвечающей тем требованиям, которые предъявляются к автомобилям повышенной проходимости.

В настоящей статье мы даем описание двух подобных машин, осуществленных в последнее время.

Одним из наиболее интересных экспонатов, демонстрировавшихся на берлинской автомобильной выставке, был маленький, четырехместный автомобиль фирмы Темпо (рис. 1). Конструкция этого автомобиля привлекла внимание широких автомобильных кругов Европы.

Легковой автомобиль Темпо относится к типу так называемых безрамных автомобилей. Нормальная рама заменена у него центральной трубой (по типу автомобилей Татра). Подобные шасси не знают перекосов и поэтому не страдают от скручивающих усилий, вызываемых при работе в условиях бездорожья. При этом труба, несмотря на большую прочность, весит меньше обычной рамы. Автомобиль имеет два отдельных двигателя, работающих самостоятельно на отдельные оси.

Двигатель, радиатор, коробка передач, рессоры и ведущая ось объединены в один компактный агрегат, в середине которого имеется большое отверстие. С помощью этого отверстия подобная моторная установка монтируется на центральной трубе (рис. 2). Один агрегат устанавливается спереди, а другой — сзади, с другого конца трубы. Передний агрегат может качаться в поперечном направлении относительно центра трубы, тогда как задняя моторная установка жестко соединена с трубой.

Колеса имеют независимую подвеску. Качающиеся чулки разрезных полуосей поддрессорены каждый двумя спиральными пружинами.

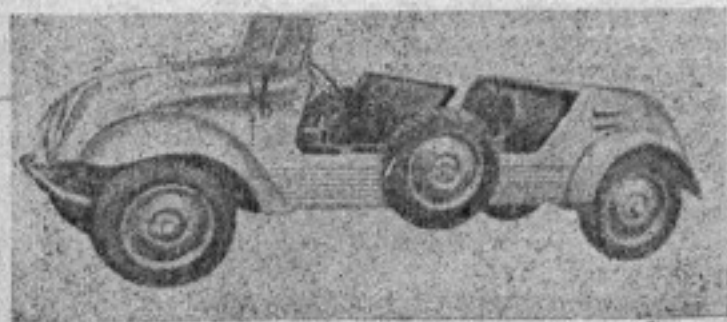


Рис. 1. Общий вид двухмоторного легкого автомобиля Темпо

Такая конструкция шасси дает исключительную приспособляемость колес к неровностям дороги. Например, если правое переднее колесо попадает в яму, а левое на возвышенность, то двигатель наклоняется влево. Кузов все время остается в неизменном положении (рис. 3).



Рис. 2. Один из моторных агрегатов автомобиля Темпо. Обращает внимание компактность механизмов и оригинальная рессорная подвеска

Оба двигателя — по 600 см³ каждый, с водяным охлаждением фирмы Ило. Двигатели двухцилиндровые, двухтактные с диаметром цилиндров и ходом 69 × 80 развивают по 19 л. с. Каждый двигатель может работать самостоятельно, и оба могут быть включены одновременно.

На хорошей дороге при двух включенных двигателях автомобиль развивает скорость в 80 км/час. Двадцатилитровый бензиновый бак жестко связан с кузовом и соединен гибкими шлангами с карбюратором переднего двигателя.

Рулевое управление — нормального типа, но управляемыми являются все четыре колеса. Радиус поворота получается приблизительно в два раза меньшим, чем при одной паре управляемых колес. Таким образом наличие двух пар управляемых колес обеспечивает хорошую поворотливость, что имеет значение при работе в условиях бездорожья. При повреждении рулевого управления передних колес возможно управление задними. При этом радиус поворота не превышает 7 м.

Специальный переключатель дает возможность управлять только передними колесами. Запасные колеса установлены слева и справа кузова и могут вращаться на своих опорах. При переезде через резко выраженные вертикальные препятствия и неровности дороги эти колеса являются вспомогательными перекатными. Кузов по всей длине имеет свободный клиренс 300 мм. Выхлопная труба помещена внутри центральной трубы. Опасность повреждения ее при работе в условиях бездорожья устраняется.



Рис. 3. Автомобиль Темпо без особого труда преодолевает сильно пересеченную местность и даже полное бездорожье

Основные преимущества автомобиля Темпо — легкость, простота конструкции и дешевизна. Привод на все четыре колеса позволяет полностью использовать его небольшой вес в качестве сцепного, что дает возможность развивать значительные тяговые усилия.

Сильно пересеченная местность и даже полное бездорожье для этой машины не составляют затруднений. Мягкость подвески и приспособляемость машины к неровностям дороги выполнены настолько удачно, что толчки и перекосы почти не передаются на кузов. Автомобиль может брать на местности, при условии достаточного сцепления, подъемы до 40° . Машина имеет очень низкий центр тяжести, что делает ее весьма устойчивой. В конце 1935 г. на Бранденбургских состязаниях на проходимость (Германия) опытная модель машины Темпо заняла одно из первых мест.

Помимо автомобиля Темпо привлекают внимание французские трехосные автомобили повышенной проходимости фирмы Ляффли.

На рис. 4 показан общий вид одной из моделей этой фирмы, а на рис. 5 принципиальная схема шасси.

Шасси автомобиля Ляффли состоит из обычной рамы, усиленной сзади центральной швеллерной балкой. Последняя опирается на две поперечины и образует нечто вроде хребта шасси. Каждая полуось вместе с парой конических шестерен заключена в отдельные картеры и подвешена на шарнирах к центральной швеллеру (рис. 6). Таким образом каждое колесо вместе со своей передачей может качаться совершенно независимо от других колес (рис. 7). Это позволяет каждому колесу самостоятельно приспособляться к неровностям дороги.



12 Рис. 4. Общий вид автомобиля Ляффли с шестью ведущими колесами

Рессорная подвеска выполнена на обратных полуэллиптических рессорах, имеющих вращение относительно своей средней опоры. Концы коренных листов рессор опираются на чулки полуосей. Благодаря такой подвеске нагрузка постоянно передается на колеса, независимо от положения, которое они занимают. Это обеспечивает во всех случаях достаточное сцепление колес с грунтом.

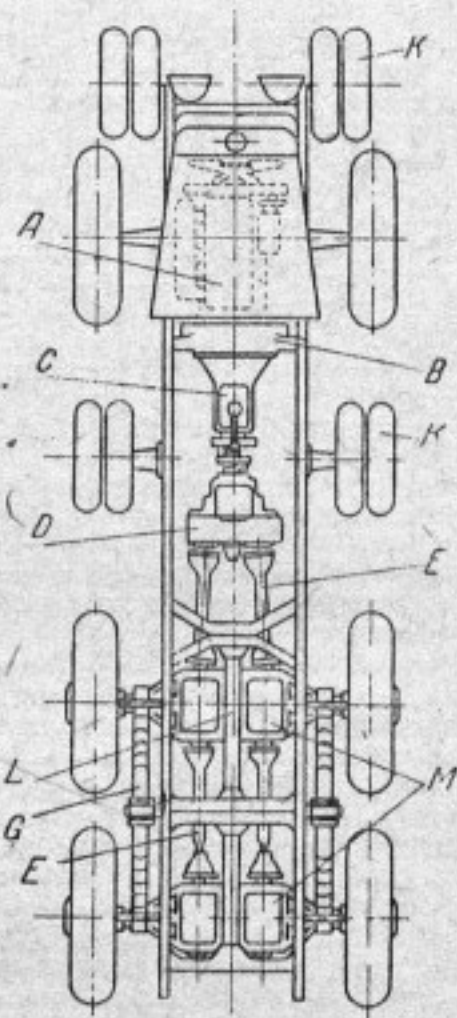


Рис. 5. Принципиальная схема шасси автомобиля Ляффли. А—мотор, В—сцепление, С—коробка передач, D—раздаточная коробка с дифференциалом, E—карданный вал, G—рессора, K—вспомогательные перекатные колеса, L—центральная балка рамы, M—качающиеся картеры полуосей

Что касается передка машины, то он выполнен аналогично, при шести ведущих колесах. Подвеска передних колес — на полуэллиптических рессорах. На шасси, в которых не предусмотрены передние ведущие колеса, передняя ось нормального типа.

Между передними и средними колесами с одной стороны и перед передней осью с другой — укреплены вращающиеся перекатные колеса. Эти вспомогательные колеса снабжены шипами небольшого диаметра 500×150 . Когда автомобиль стоит на горизонтальной поверхности, то колеса эти оказываются достаточно удаленными от грунта. Они предназначены, как и в автомобиле Темпо, для того, чтобы не допускать соприкосновения шасси с грунтом на очень неровной дороге и помогают преодолению рвов и вертикальных препятствий.

Рассмотрим теперь общую схему передачи к ведущим колесам.

Двигатель расположен в передней части шасси, над передней осью. За ним идет сцепление и обычная коробка передач. Позади последней помещается специальная раздаточная коробка, которая одновременно заключает в себе редуктор и дифференциал. В этом механизме усилие, подведенное от коробки передач, распределяется на два карданных вала. Оба вала идут почти параллельно к главным передачам средних колес. К задним колесам передача осуществляется промежуточными карданными валами. В ступицах колес тяжелых моделей установлен еще дополнительный редуктор планетарного типа. В случае привода на передние колеса вперед также выходят два параллельных карданных вала, которые приводят в действие каждое из двух передних колес. При этом привод на передние колеса при езде по хорошей дороге можно выключать по желанию водителя.

Автомобиль Ляффли имеет только один дифференциал, который как указывалось выше, помещается внутри раздаточной коробки, между распределительными шестернями. Он всегда делит почти поровну тяговое усилие между правыми и левыми колесами. Основным положительным качеством подобного расположения дифференциала является уменьшение буксовки. Буксование происходит только при одновременном попадании трех ведущих колес, расположенных с одной стороны автомобиля, в неблагоприятные условия.

Все машины Ляффли монтированы на больших односкатных шинах низкого давления. Это, с одной стороны, повышает клиренсы, а с другой,—оказывает на грунт довольно слабое удельное давление, вследствие чего на болотистой почве автомобили почти не увязают. В качестве примера можно указать, что на модели S-35, имеющей полезную нагрузку 3 500 кг (включая кузов), стоят шины 1108×300.

Машины Ляффли, как правило, имеют восемь передач вперед и две назад. На специальных типах машин устанавливается реверс, так что и на заднем ходу имеется то же самое количество передач. Это необходимо для большинства военных машин, чтобы они могли

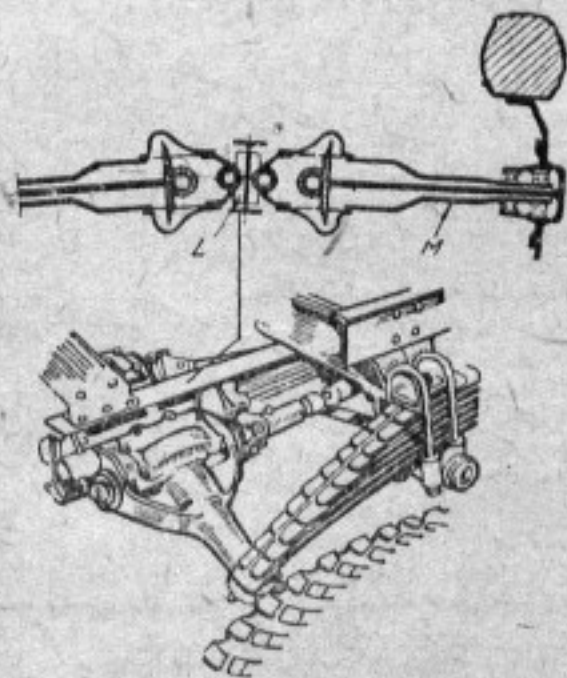


Рис. 6. Передача к ведущим колесам автомобиля Ляффли. L — центральная балка рамы, M — качающиеся картеры полуосей



Рис. 7. Каждое колесо автомобиля Ляффли, независимо от других, свободно приспособляется к неровностям грунта

быстро выбираться задним ходом из опасного места.

Фирма Ляффли выпускает по этой схеме несколько моделей автомобилей повышенной проходимости с полезной нагрузкой от 1 600 до 3 800 кг. Почти все они имеют максимальную скорость до 75 км в час и могут свободно преодолевать подъемы в 25°.

В настоящее время машины Ляффли выпускаются в значительном количестве для нужд французской армии.

Трехосные автомобили Ляффли, по отзывам печати, значительно превосходят в отношении проходимости нормальные типы трехосных машин повышенной проходимости.

С конструктивной точки зрения эти машины имеют следующие преимущества. Карданные вала передают только половину крутящего момента и расположены почти рядом с геометрической осью качания полуосей. Благодаря этому при взаимном качании полуосей $\pm 16^\circ$ угол в карданах достигает лишь $\pm 6^\circ$, тогда как в обычных трехосках типа ГАЗ и ЗИС, при меньших перекосах, углы в карданах промежуточного вала достигают 25—30°. Такие большие углы значительно увеличивают механические потери и вызывают повышенный износ карданных сочленений. Вес непродессоренных масс сведен к минимуму. Реактивный момент передается непосредственно раме, не нарушая распределения нагрузки между осями.

К недостаткам надо отнести наличие большого количества карданных сочленений и шестеренчатых передач. Но эта машина показала настолько хорошие результаты по проходимости, что эти усложнения не имеют большого значения.

Возможности применения таких машин, особенно типа Ляффли, обширны. Они могут быть использованы для военных целей в качестве разведочных автомобилей, броневиков, тягачей для артиллерии. Они находят применение и на работах в условиях бездорожья: исправление телеграфных линий, электропередач, нефтепроводов. В подобных машинах заинтересована также и лесная промышленность.

ПРИБОР ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЗАПАЛЬНЫХ СВЕЧЕЙ

Изображенный на рис. 1 и 2 прибор для испытания запальных свечей отличается компактностью и для пользования им не требует специальных знаний.

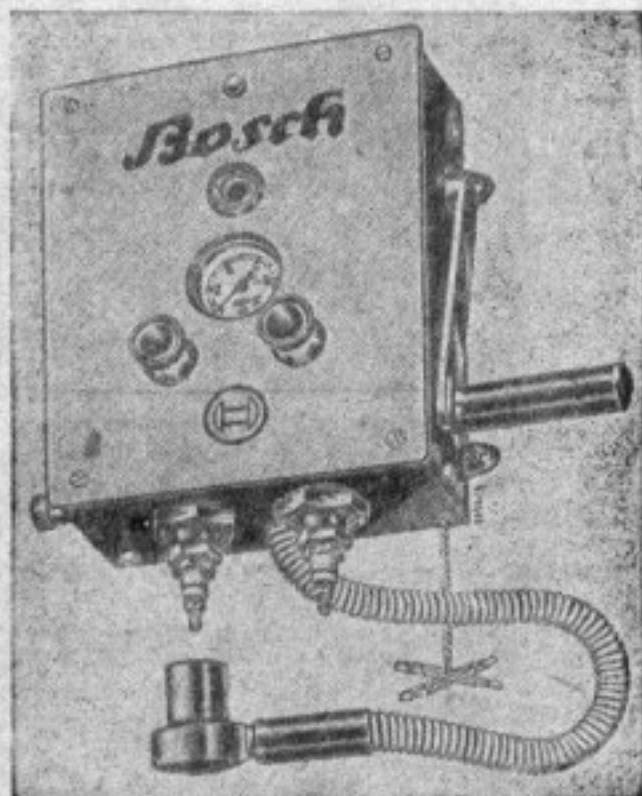


Рис. 1

На рис. 2 изображено внутреннее устройство прибора. Необходимое напряжение здесь достигается катушкой 1 и прерывателем 2. Источником электрической энергии может служить любая батарея в 6 вольт. Расход энергии при испытании 100 свечей составляет примерно один ампер-час.

Присоединение батареи к прибору производится в точке 3. По искромеру 4 можно судить об имеющемся напряжении. Длина искры должна быть примерно 10 мм. Манометр 6 показывает имеющееся давление. Оно составляет обычно 8 атм. и может быть в отдельных случаях доведено до 15 атм. С помощью редукционного клапана 7 давление может быть снижено постепенно до атмосферного. Для получения необходимого давления служит воздушный насос 8, приводимый в движение рукояткой 9. Контрольный кабель 13 высокого напряжения бронирован резиновым и металли-

ческим рукавами. К прибору подвешены два калибра 10 для искрового промежутка запальных свечей.

Процесс испытания запальных свечей с помощью данного прибора очень прост. Ввинтив запальные свечи, поворачивают рукоятку 5—6 раз, причем давление доходит до 8 атм. Насаживая контакт контрольного кабеля 13 на запальную свечу и включая ток с помощью выключателя 3, можно через смотровое стекло (рис. 1) наблюдать проскакивание искр у элект-

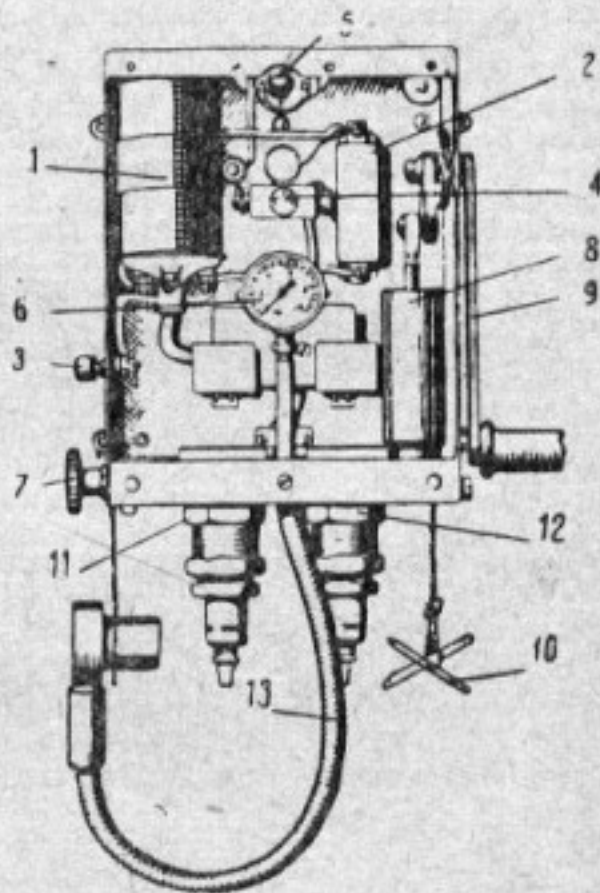


Рис. 2

родов свечи. При слишком большом расстоянии электродов искра будет проскакивать не у запальной свечи, а у искромера. При сухом изоляторе, покрытом сажей, искра пойдет вдоль изолятора. Если имеется налет масла с сажей или изолятор дефектный, то искры вообще не появятся.

Указанный прибор помогает быстро выявить дефекты в запальных свечах.

Редакция просит всех товарищей, направляющих в журнал свои статьи и заметки, сообщать для перевода гонорара подробный адрес (с указанием почтового отделения) и имя и отчество полностью. В целях наиболее полного учета авторского актива просим также сообщать место работы и занимаемую должность.

Г Р А Ф И К Р Е М О Н Т А
автомобилей ГАЗ-АА при индивидуальном и агрегатном ремонтах

Пробег в тыс. км	Новая машина	Бывш. в ремонте	Новая машина	Бывш. в ремонте	Новая машина	Бывш. в ремонте	Новая машина	Бывш. в ремонте	Новая машина	Бывш. в ремонте	Новая машина		Бывш. в ремонте	
											Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.
Название агрегата	Вид ремонта		Вид ремонта		Вид ремонта		Вид ремонта		Вид ремонта		Вид ремонта		Вид ремонта	
	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.
	Норма времени		Норма времени		Норма времени		Норма времени		Норма времени		Норма времени		Норма времени	
	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.	Инд. рем.	Агрет. рем.
I катег. дор.	11	9,2	22	18,8	33	28	44	37,4	55	46,8	66	56		
II "	9	8	18	16	27	24	36	32	45	40	54	48		
III "	7	6	14	12	21	18	28	24	35	30	42	36		
Двигатель	А2	11,2	А2	11,2	А31	43,3	А2	11,2	А2	11,2	А32	—	—	5,9
Коробка передач и сцепление	А2	1,7	А2	1,7	А31	18,7	А2	1,7	А2	1,7	А32	—	—	6,1
Задний мост	А2	3,8	А2	3,8	А31	23,0	А2	3,8	А2	3,8	А32	—	—	1,9
Передний мост	А31	9,4	А31	9,4	А32	4,0	А3	9,4	А31	9,4	А32	—	—	1,5
Рулевое управ.	А31	3,9	А31	3,9	А32	4,3	А3	3,9	А31	3,9	А32	—	—	—
Рама и оперение	А2	4,3	А2	4,3	А2	65,8	А2	4,3	А2	4,3	А32	—	—	6,3
Кабина	М1	1,5	М1	1,5	А31	21,3	М1	1,5	М1	1,5	А32	—	—	3,5
Платформа	М1	1,3	М1	1,3	А31	22,5	М1	1,3	М1	1,3	А32	—	—	4,5
Электрооборуд.	А2	3,1	А2	3,1	А31	—	А2	3,1	А2	3,1	А32	—	—	—
Итого в труд/час	—	40,2	—	40,2	—	202,4	—	40,2	—	40,2	—	—	—	270
Простой в ремонте, включая испытат. пробег в днях	—	3	—	3	—	8	—	3	—	3	—	—	—	10-15
		2		2		2		2		2				2

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Пробег для ремонта М1 планируется в 2000 км. При построении графиков необходимо соблюдать кратность пробегов.
2. Нормы времени даны для ремонтов А2 и А31 без вспомогательных делов; для ремонта А3 — нормы только на с/емку и постановку агрегатов.

Г Р А Ф И К Р Е М О Н Т А
автомобилей АМО-3 и ЗИС-5 при индивидуальном и агрегатном ремонтах

Пробег в тыс. км	Новые машины		Бывшие в ремонте		Новые машины		Бывшие в ремонте		Новые машины		Бывшие в ремонте		Новые машины		Бывшие в ремонте	
	АМО-3	ЗИС-5	АМО-3	ЗИС-5	АМО-3	ЗИС-5	АМО-3	ЗИС-5	АМО-3	ЗИС-5	АМО-3	ЗИС-5	АМО-3	ЗИС-5	АМО-3	ЗИС-5
I катег. дорог	—	20	16	17	—	40	32	34	—	60	48	51	—	80	64	68
II "	—	18	14	15	—	36	28	30	—	54	42	45	—	72	56	60
III "	—	14	11	12	—	28	22	24	—	42	33	36	—	56	44	48
Название агрегата	Вид ремонта		Норма времени		Вид ремонта		Норма времени		Вид ремонта		Норма времени		Вид ремонта		Норма времени	
	Индив. ремонт	Агрег. ремонт	Индив. рем. т/ч	Агрег. рем. т/ч	Индив. ремонт	Агрег. ремонт	Индив. рем. т/ч	Агрег. рем. т/ч	Индив. ремонт	Агрег. ремонт	Индив. рем. т/ч	Агрег. рем. т/ч	Индив. ремонт	Агрег. ремонт	Индив. рем. т/ч	Агрег. рем. т/ч
Двигатель	A2	A2	13,0	13,0	A31	A3	77,5	6,4	A2	A2	13,0	13,0	A32	A3	—	6,4
Коробка передач и сцепление	A2	A2	2,7	2,7	A31	A3	A3	A3	A2	A2	2,7	2,7	A32	A3	—	9,5
Задний мост	A2	A2	8,7	8,7	A31	A3	31,0	9,5	A2	A2	8,7	8,7	A32	A3	—	2,5
Передний мост	A31	A3	8,9	2,5	A31	A3	15,8	2,5	A31	A3	8,9	2,5	A32	A3	—	2,0
Рулевое управл.	A31	A3	5,0	2,0	A31	A3	6,2	2,0	A2	A2	5,0	2,0	A32	A3	—	—
Рама и опрессне	A2	A2	5,0	5,0	A2	A2	5,0	5,0	M1	M1	1,5	1,5	A32	A3	—	8,5
Кабина	M1	M1	1,5	1,5	A31	A3	64,5	8,5	M1	M1	1,3	1,3	A32	A3	—	4,1
Платформа	M1	M1	1,3	1,3	A31	A3	24,1	4,1	M1	M1	1,3	1,3	A32	A3	—	4,8
Электрооборудов.	A2	A2	3,4	3,4	A31	A3	22,9	4,8	A2	A2	3,4	3,4	A32	A3	—	—
Итого в труд./час.	—	—	49,5	40,1	—	—	247,0	42,8	—	—	49,5	40,1	—	—	360	376
Простой в ремонте, включая испытат. пробег, в днях	—	—	3	2	—	—	8	2	—	—	3	2	—	—	10—15	2

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Пробег для ремонта M1 планируется в 2500 км. При построении графиков необходимо соблюдать кратность пробега.

2. Нормы времени даны для ремонта A2 и A31 без вспомогательных цехов, для ремонта A3—нормы только на сѣмку и постановку агрегатов.

НОРМЫ ВРЕМЕНИ

по видам ремонта автомобилей

Название агрегата	ГАЗ - А				ГАЗ - АА				АМО-3 и ЗИС-5				ЯГ - 4			
	нормы времени в т/ч				нормы времени в т/ч				нормы времени в т/ч				нормы времени в т/ч			
	М1	А2	А3	А31 А32	М1	А2	А3	А31 А32	М1	А2	А3	А31 А32	М1	А2	А3	А31 А32
Двигатель	2,6	11,2	5,9	—	2,6	11,2	5,9	—	3,4	13,0	6,4	—	3,4	13,0	8,0	—
Коробка передач и сцепление	0,7	1,7	43,3	—	0,7	1,7	43,3	—	1,2	2,7	77,5	—	1,2	2,7	79,0	—
Задний мост	1,7	4,3	6,1	—	1,6	3,8	6,1	—	1,9	8,7	9,5	—	3,6	9,9	9,1	—
Передний мост	1,8	—	2,3	—	1,7	—	1,9	—	2,2	—	2,5	—	2,4	7,9	2,9	—
Рама и оперение	1,5	4,4	—	—	1,7	4,3	—	—	2,0	5,0	—	—	2,0	5,0	—	—
Кабина	—	—	—	—	1,1	—	6,3	—	1,1	—	8,5	—	1,1	—	5,1	—
Платформа	—	—	—	—	1,0	—	3,5	—	1,0	—	4,1	—	1,0	—	4,0	—
Кузов	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Рулевое управление	0,7	—	—	—	0,7	—	1,5	—	1,0	—	2,0	—	1,0	—	1,8	—
Электрооборудование	1,5	3,1	4,5	—	1,5	3,1	1,5	—	1,7	3,4	4,8	—	1,7	3,4	3,5	—
Итого	13,6	—	—	430	12,6	—	—	270	15,5	—	—	360	17,4	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Нормы времени по всем видам ремонта, кроме капитального А3, даны без учета вспомогательных целов. 2) В нормы времени на ремонт А31 и А32 входит время на с'емку и постановку агрегата (А3). 3) Нормы времени на ремонт А32 даны по опыту работы передовых Гарзов в 1936 г. 4) Нормы на ремонт А31 даны для мастерской средней технической вооруженности. 5) В нормы времени по капитальному ремонту А32 входят ремонт деталей, но без изготовления новых.

та с рамы автомобиля и постановка исправного агрегата из оборотного фонда данного хозяйства. Таким образом этот вид ремонта может быть применен только при проведении агрегатного метода ремонта.

Снятый с рамы автомобиля агрегат может потребовать переборки или капитального ремонта. По этим соображениям конференция приняла два условных обозначения ремонт: А31 — при этом индексе снятый с рамы агрегат (А3) только перебирается (1), причем по переборке каждого агрегата устанавливается специальная номенклатура работ; А32 —

при этом индексе снятый с рамы агрегат (А3) капитально ремонтируется (2).

Построенная номенклатура в данном случае универсальна и дает возможность работать по индивидуальному и агрегатному методам ремонта. Это очень важно потому, что наши автохозяйства будут принуждены постепенно по мере накопления оборотных агрегатов переходить от индивидуального ремонта к агрегатному. Как мы увидим далее, разница между индивидуальным и агрегатным методом будет заключаться в том, что простои в днях будут разные.

Для построения графиков ремонта дорог, на которых эксплуатируются автомобили, разбиваются на три категории: I категория — городские благоустроенные дороги (асфальто-бетонные мозаичные, брусчатые и пригородные шоссе), II категория — дороги булыжные, грунтовые и горные благоустроенные и III категория — дороги песчаные, солончаковые, неблагоустроенные горные и тяжелые лесные.

Исходя из этого деления дорог, конференция установила для первоначального планирования графики ремонта по отечественным маркам автомобилей с указанием ориентировочных норм времени на ремонт и простой автомобилей в ремонте в зависимости от принятого метода (табл. 1, 2, 3).

В таблице 1 приведены данные по автомобилю ГАЗ-А. Новый автомобиль ГАЗ-А должен иметь пробег до капитального ремонта по I категории дорог — 72 тыс. км и соответственно по III категории — 48 тыс. км. Между 1-м и 2-м капитальными ремонтами межремонтный пробег соответственно уменьшается по I категории дорог до 60 тыс. км, а по III — до 40 тыс. км. Это количество километров данный автомобиль пройдет примерно за два года. За эти два года (цикл) автомобиль ГАЗ-А будет поставлен в ремонт следующее количество раз:

$$M1 \frac{60\ 000}{2\ 000} - 6 = 24 \text{ раза}$$

$$A2 \frac{60\ 000}{10\ 000} - 2 = 4 \text{ раза}$$

$$A31 \frac{60\ 000}{30\ 000} - 1 = 1 \text{ раз}$$

$$A32 \frac{60\ 000}{60\ 000} = 1 \text{ раз}$$

В табл. 4 даются ориентировочные нормы времени (также только для первоначального планирования) для профилактики и ремонта автомобилей по видам ремонта. В этой таблице общее время для ремонта M1 по ГАЗ-А без вспомогательных цехов дано в 13,6 человеко-часа. Предполагая, что автомобиль будет ремонтировать бригады в 3 человека, мы получим простой автомобиля ГАЗ-А в ремонте M1 равный

$$\frac{13,6}{3} = 4,5 \text{ часа.}$$

Иначе говоря, этот вид ремонта не будет вызывать специального времени на простой автомобиля и может производиться за счет нерабочего времени машины. Отсюда «выходной» день машины, который до сих пор существует в отдельных автохозяйствах, должен быть ликвидирован за счет перестройки режима эксплуатации автомобилей.

Ремонт A2 этого же автомобиля после пробега в 10 тыс. км потребует: при индивидуальном ремонте — 41,5 человеко-часа и при агрегатном — 31,6 человеко-часа.

Предполагая, что в данном случае на ремонте одного автомобиля будет работать бригада в 3 человека, получим время простоя автомобиля:

$$\text{при индивидуальном ремонте } \frac{41,5}{3} = 14 \text{ час.,}$$

$$\text{при агрегатном ремонте } \frac{31,6}{3} = 12 \text{ час.}$$

Учитывая, что после этих ремонтов нужно провести испытательные пробеги и что при индивидуальном методе будет больше неполадок во время ремонта и при испытании, конференция установила следующее время простоев автомобилей ГАЗ-А в ремонте после пробега 10 тыс. км:

при индивидуальном ремонте — 3 дня,
при агрегатном ремонте — 2 дня.

Ремонт A31 автомобиля ГАЗ-А после пробега в 30 тыс. км потребует:

при индивидуальном методе — 190,6 человеко-часа,
при агрегатном методе — 29,4 человеко-часа.

При агрегатном методе автомобиль будет простаивать в ремонте A31 не более 2 дней. При индивидуальном ремонте, считая, что бригада рабочих в этом случае может быть увеличена до 4 человек, автомобиль ГАЗ-А будет простаивать (с учетом испытания) не более:

$$\frac{190,6}{4,7} = 7-8 \text{ дней (один день прибавлен на испытание и устранение дефектов после ремонта).}$$

Наконец, установлено, что при капитальном ремонте A32 простой при индивидуальном методе ремонта будет не больше 10—15 дней, а при агрегатном, с учетом испытания автомобиля и устранения неисправностей, — не более двух дней. Поэтому общее время простоя в ремонте автомобиля ГАЗ-А в днях за два года будет:

Вид ремонта	Пробег до ремонта	Количество дней простоя	
		при индив. ремонте	при агрегатном ремонте
A2	10 000 км	3×4=12	2×4=8
A31	30 000 км	8×1=8	2×1=2
A32	60 000 км	15×1=15	3×1=3
Итого		35 дней	13 дней

Эти цифры даны без учета случайных ремонтов и, конечно, несколько теоретизированы. Однако конференция, взвесив все возможности использования автопарка по времени, подчеркнула, что агрегатный метод ремонта автомобилей, как резко снижающий простой в ремонтах ($\frac{35}{13} = 2,7$ раза против индивидуального метода) и полностью отвечающий текущим задачам по своему организационному и техническому совершенству, — нужно применять во всех крупных автохозяйствах Союза.

Для этого необходимо завести паспорт на каждый агрегат (за исключением платформы грузовых машин и электрооборудования) согласно заводским номерам.

Разработанные конференцией новые основные установки по ремонту автомобилей в корне изменяют существующее положение с авторемонтом. Теперь наркоматы и ведомства должны приспособить эти новые установки к своим условиям, чтобы в кратчайший срок перестроить систему и методы ремонта автомобилей в нашем Союзе.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ — РЕГУЛИРОВКА И УХОД

СТАТЬЯ 9.

Д. КАРДОВСКИЙ

НЕИСПРАВНОСТИ СТАРТЕРА И МЕЛКИЙ РЕМОНТ

Электрические стартеры, устанавливаемые на наших автомобилях, просты по конструкции и надежны в работе. Однако непременным условием безотказной работы их являются правильная эксплуатация и уход.

Ниже мы рассмотрим встречающиеся неисправности стартеров и способы их устранения.

1. Стартер при включении не вращается или вращается слишком медленно. В этом случае нужно:

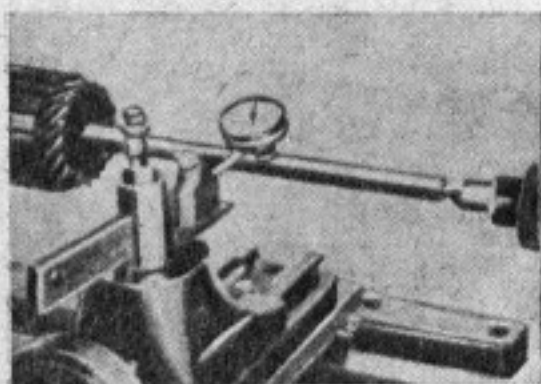


Рис. 1. Проверка вала якоря стартера МАФ индикатором в токарном станке

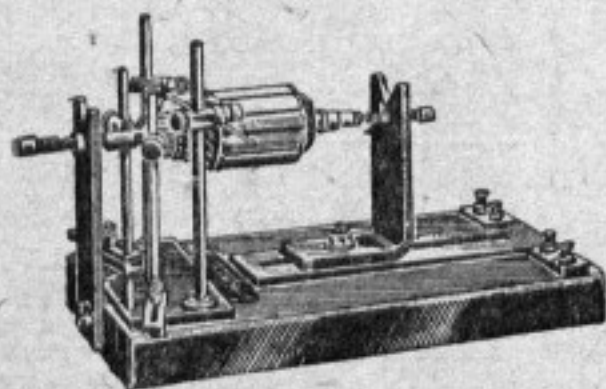


Рис. 2. Приспособление для проверки якорей

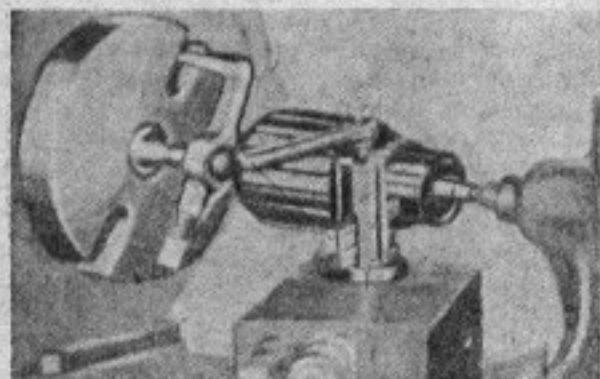


Рис. 3. Установка якоря (генератора) в станке для проточки коллектора

а) проверить с помощью ареометра и нагрузочной вилки состояние аккумуляторной батареи — не разряжена ли она. Проверку нагрузочной вилкой надо производить при нормальной концентрации батареи или если концентрация находится в пределах от 30 до 25°Б (1,263—1,210 по удельному весу). Аккумуляторную батарею, имеющую концентрацию, близкую к полному разряду от 22 до 16°Б (1,180—1,125 по удельному весу), нет необходимости проверять нагрузочной вилкой, так как это испытание является для всякой аккумуляторной батареи довольно тяжелым, а для данной — излишним;

б) проверить контакт в соединениях аккумуляторной батареи, выключателя или стартера, применяя вольтметр, как это было указано в предыдущих номерах журнала. Если все это в порядке, то следует осмотреть состояние щеток и коллектора стартера и в случае необходимости протереть коллектор чистой тряпкой, смоченной в бензине, а щетки продуть мехами. Если все же стартер не вращается или вращается очень медленно, то, значит, двигатель застыл или туго повертывается.

2. Стартер вращается, но шестерня бендикса не входит в зацепление с зубчатым венцом маховика. Это бывает вследствие:

а) загрязнения ленточной нарезки ходового винта, трубчатой оси бендикса (загустела и покрылась пылью смазка);

б) погнутости конца вала якоря стартера (стартер МАФ 4006 автомобиля ГАЗ-А и АА с «обратным» бендиксом 1);

в) поломки амортизационной пружины бендикса.

В первом случае нужно снять стартер, промыть ходовой винт бендикса и слегка смазать его, как было указано в разделе «Уход за стартером» (см. № 8 «За рулем»).

Во втором случае, разобрав стартер и сняв бендикс, надо проверить индикатором или рейсмусом конец вала якоря на токарном станке или в специальном приспособлении и выправить его. На рис. 1 показана проверка вала якоря стартера МАФ, а на рис. 2 — приспособление для проверки якорей генераторов и стартеров с установленным на нем рейсмусом, а также специальными стойками для контакта проводов при проверке обмоток якоря с помощью вольтметра и аккумуляторной батареи (см. статью «Неисправности генератора и определение их», «За рулем» № 5).

В третьем случае сломанную амортизационную пружину нужно заменить новой, имеющей

1 Это же является причиной того, что шестерня бендикса не выходит из зацепления, после того как двигатель завелся. Перекос шестерни, происходящий вследствие износа нарезки, также может быть причиной такого явления, но это бывает редко.

направление витков, необходимое для данного стартера.

3. Сильное искрение под щетками стартера вызывается рядом следующих причин:

а) ослаблением пружин щеткодержателей; в этом случае надо проверить динамометром давление пружин щеток (см. рис. 2 в статье «Уход за стартером» № 8 журнала);

б) заеданием щеток в направляющих — очистить их от посторонних предметов и грязи, мешающих свободному нажиманию щеток;

в) загрязнением коллектора — шлифовать его стеклянной бумагой 00, а выработанный датчик на проточку опытному механику. На рис. 3 показана установка якоря (генератора) в станке;

г) если выступила слюда, изолирующая отдельные пластинки коллектора (миканит), то нужно профрезеровать миканит вручную или на специальном станке (рис. 4) на глубину 1—0,5 мм, подобно тому, как это было рекомендовано для якорей генераторов. На рис. 5 показан универсальный станок американской фирмы Буртон и Роджерс, на котором можно производить обе операции: проточку коллектора и фрезеровку миканита между его пластинами. Как фрез, так и резец регулируются независимо друг от друга, поэтому станок может быть применен для якорей любых фирм и типов;

д) если погнулся вал якоря стартера, вследствие чего коллектор бьет, вызывая неравномерное нажатие щеток, — надо на точном токарном станке проверить концы вала якоря, применяя для этого специальный люнет.

4. Стартер поглощает большой ток из аккумуляторной батареи, а вращается медленно. Это может случиться вследствие короткого замыкания в обмотке катушек возбуждения или якоря. Надо разобрать стартер и сменить катушки. При этом нельзя применять катушки генератора, даже если бы они и «подшли», так как сопротивление обмоток и число витков в них будет больше, чем в обмотках стартера.

Проверка катушек возбуждения и обмоток якоря производится теми же способами, которые были рекомендованы в предыдущей статье о генераторах. Если с помощью вольтметра и аккумуляторной батареи неисправность определить трудно, ввиду малого сопротивления катушек стартера, то лучше пользоваться для этого индукционным аппаратом типа, выпускаемого Херсонским электрозаводом (см. рис. 5 и 6 в статье «Неисправности генератора и определение их» в № 5 журнала).

5. Стартер употребляет слишком слабый ток и не развивает мощности. Причина — обрыв или плохой контакт в соединениях обмоток якоря с коллектором (в петушках) или цепи. В данном случае нужно разобрать стартер, проверить неоновой лампой его внутренние соединения и пропаять неисправные места.

6. Стартер употребляет нормальный ток, но не дает мощности. Он «не тянет», так как работает одной параллельной цепью (как двухполюсный), перегружая оставшиеся катушки (рис. 6). Это бывает вследствие плохой пайки шины (перемычки), соединяющей две катушки возбуждения. Надо разобрать стартер и проверить с помощью неоновой лампы цепь обмотки электромагнитов.

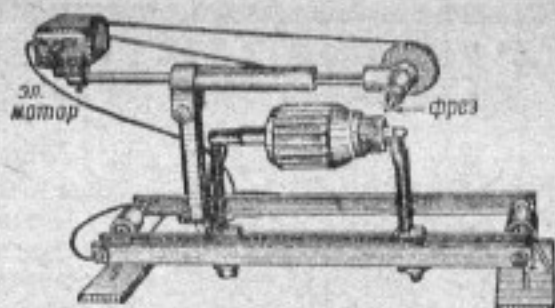


Рис. 4. Станок для фрезеровки изоляции между коллекторными пластинами

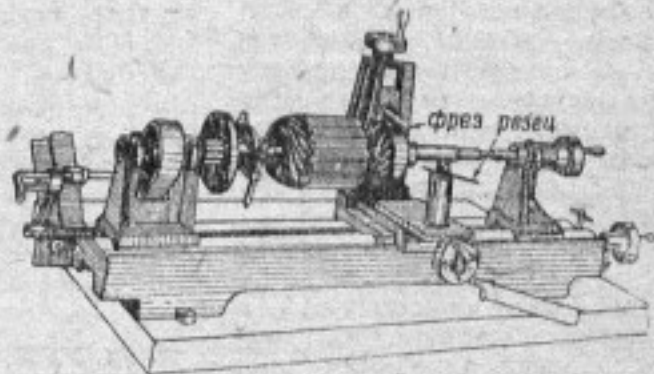


Рис. 5. Универсальный станок для фрезеровки и проточки якорей

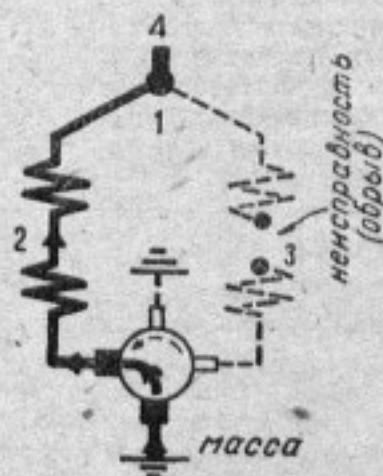


Рис. 6. Схема стартера МАФ-4006 (4007) — обрыв между двумя катушками возбуждения: 1 — клемма стартера, 2 — работающая «половина» стартера, 3 — обрыв между отдельными катушками, 4 — провод от аккумуляторной батареи

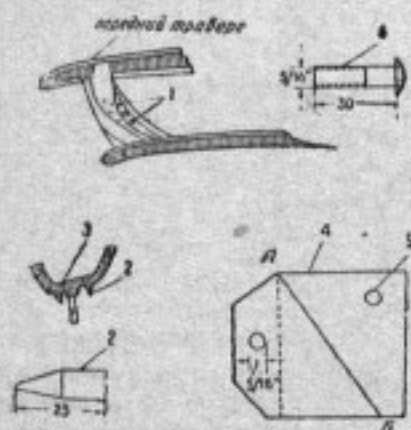
Если потребуется, следует пропаять шину-перемычку между отдельными катушками или устранить неисправность там, где она окажется.

7. Стартер при включении не проворачивается или, провернувшись, тотчас останавливается. Причина — плохой контакт в выключателе. Контакты выключателя обгорели и плотно не замыкаются вследствие недостаточного нажима на педаль при включении стартера. Надо разобрать выключатель, припилить плоскости контактов и, зачистив их, подогнать плотно для замыкания. Если контакты, вследствие образования дуги, сильно износились, — надо заменить их новыми. Затем нужно проверить действие пружины выключателя и, если она потеряла упругость, сменить её, так как при выключении стартера

ЗАМЕНА АМОРТИЗАЦИОННЫХ ПРУЖИН ПЕРЕДНЕГО КРОНШТЕЙНА КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ГАЗ

Как известно, у автомашин ГАЗ-А и ГАЗ-АА в передней опорной точке двигателя часто ломаются амортизационные пружины, что в свою очередь сильно отражается как на самом двигателе, так и на переднем траверсе. Для устранения указанных недостатков работники автобазы скорой помощи института им. Склифасовского (Москва) переделали у всех машин ГАЗ крепление двигателя.

Переделка заключается в следующем. В переднем траверсе просверливаются два отверстия 1 (см. рисунок) размером $5/16"$. С кронштейна двигателя снимаются две верхние амортизационные пружинки, затем на токарном станке вытачиваются два конусообразных наконечника 2, привариваемые автогеном к переднему кронштейну 3. Буфером может служить рези-



новый буфер 4 заднего моста, который необходимо разрезать пополам и каждую половинку срезать для свободного вращения шкива колчатого вала по линии А—Б. В резиновом буфере необходимо также просверлить отверстие 5 для упора и направления в нем приваренных к переднему кронштейну двигателя конусообразных наконечников. К переднему траверсу резиновый буфер крепится двумя болтами 6.

Этот способ крепления двигателя ГАЗ дал положительные результаты.

Б. Бессонов

КАК УСИЛИТЬ ГНЕЗДО ПОДШИПНИКА КОНИЧЕСКОЙ ШЕСТЕРНИ ЗИС

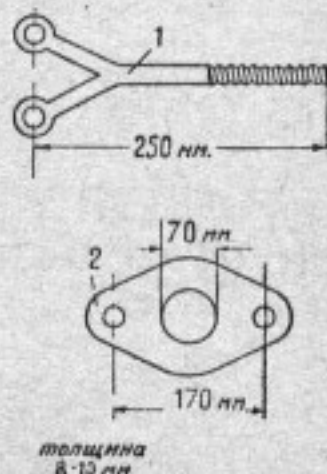
Предложение В. Ф. Кановского (г. Кирово-Украинское)

(Отклик на предложение т. Ивлева, см. журн. «Зарулем» № 1, стр. 27)

Мною в течение ряда лет испытывались различные способы ремонта и крепления гнезда подшипника конической шестерни ЗИС, но все эти способы (наварка, нарезка более крупной резьбы и пр.) не достигали цели. Наконец я добился наиболее простого и надежного крепления гнезда двумя стяжками. Стяжки 1 (см. рисунок) крепятся разрезной частью (вилкой) на шпильках крышек оси шестерен. Нарезанная часть шпилек входит в

отверстия фланца 2, который надевается на гнездо и удерживает его.

Чтобы избежать изменения регулировки зазора между



зубцами конических шестерен, между бортом гнезда и торцом картера главной передачи надевается кольцо из проволоки, толщина которой должна соответствовать промежутку.

Рекомендую ставить это приспособление и на новые машины, чтобы сохранить остродефицитные детали главной передачи.

От редакции.

Кольцо из проволоки не даст возможности точной установки зазора и, кроме того, может перекосить ось малой конической шестерни. Более целесообразно для этой цели ставить металлические прокладки по типу прокладок подшипников колчатого вала.

(Окончание статьи Д. Кардовского „Неисправности стартера и мелкий ремонт“)

между контактами образовывается дуга и они снова могут быстро обгореть при слабой пружине.

8. Коллектор стартера выгорает, имеет раковины и заусенцы от расплавленного металла. Причина — пользование стартером от разряженной батареи, когда стартер не проветрывается, но потребляет ток и в результате обжигает коллектор и щетки. Это — неизбежное явление при частом пользовании стартером в машине, необеспечивающей заряд аккумуляторной батареи (выключение зажигания при езде с целью экономии горючего, короткие рейсы с частыми остановками, после которых каждый раз включают стартер).

Поломанную амортизационную пружину зацепления бендикс нельзя заменять первой попавшейся пружинкой, хотя бы и от подобного же зацепления. Витки пружин в стартерах типа МАФ-4006 и МАФ-4007 неодинаковы по направлению (см. раздел «Уход за стартером» в № 8 — рис. 3). Ошибочно поставленная пружина очень скоро выходит из строя, так как через нее передается весь крутящий момент, о чем говорилось выше.

Пропайка шин обмоток стартера при его ремонте, а также и проводов к нему должна производиться при помощи канифоли для избежания окислений без соляной кислоты. Это надо иметь в виду во всех случаях пропайки деталей электрооборудования.

РЕМОНТ ЭЛЕКТРОСИГНАЛОВ ГАЗ И ЗИС

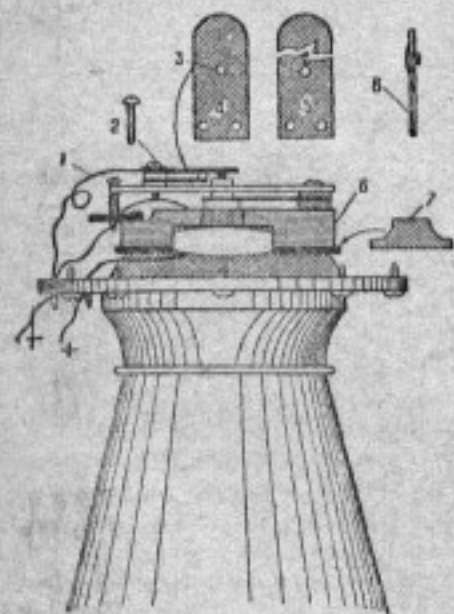
Предложение Д. А. Глуховского (г. Россошь, Ватозап-частьсбыт)

Электрический сигнал часто отказывается работать или дает звук несответствующе-го тембра.

В таких случаях я предлагаю делать следующее: снять сигнал и проверить верхний вибратор. Пластина вибратора часто лопаается. Треснувшую пластинку надо заменить новой, вырезав ее из патефонной пружины и просверлив в ней отверстия (см. рисунок). Для контакта прерывателя можно использовать контакт бобины трактора «ФП», заклепив его на вырезанной пластинке вибратора и залудив для прочности оловом. При установке вибратора на место нужно обязательно изолировать стяжные болтики парафиновой бумагой или изоляционной лентой. Собранный сигнал надо соединить с батареей и отрегулировать при помощи регулировочного винта. При слишком высоком звуке следует вырезать из латуни прокладки и подкладывать их под сердечник катушки по одной штуке, пока не получится звук соответствующего тона; при слишком слабом звуке прокладки, наоборот, надо удалить.

Таким способом я с успехом восстанавливал испорченные сигналы.

На рисунке: 1 — регулировочный винт, 2 — стяжной болт пластинки вибратора, 3 — отверстие для контакта пластинки вибратора, 4 —



искровая пластинка вибратора, 5 — лопнувшая пластинка вибратора, 6 — сердечник катушки вибратора, 7 — латунные прокладки, 8 — вид пластинки вибратора с контактом сбоку.

АВТОСТАРТЕР КОНСТРУКЦИИ ИНЖ. Н. ИВАНОВА

(Ленинград)

Заводка машин после стоянки в неотапленных гаражах или на открытом воздухе крайне затруднительна. На разогрев и заводку машин тратится много времени.

Инж. Н. Иванов (директор 1-го парка Ленинградского гужтранса) применил механическую заводку машин, сконструировав и изготовив в мастерской гаража автостартер (рис. 1).

Автостартер представляет собой автомобиль ГАЗ-АА с укороченной рамой. Параллельно основной коробке передач автомобиль снабжен

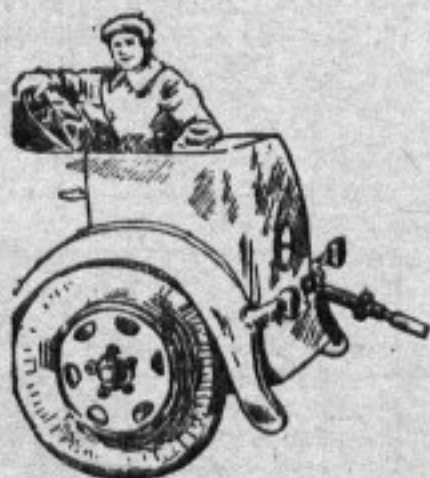


Рис. 1

второй коробкой, соединенной с первой шестеренчатой передачей. Благодаря этому конец вала, выходящего из добавочной коробки, делает уменьшенное число оборотов, нужное для заводки. Конец вала снабжен двойным карданом и соединяется с валом заводимого двигателя. Для предупреждения поломки ше-

стерен добавочной коробки после заводки двигателя, имеется особое приспособление «фиксатор».

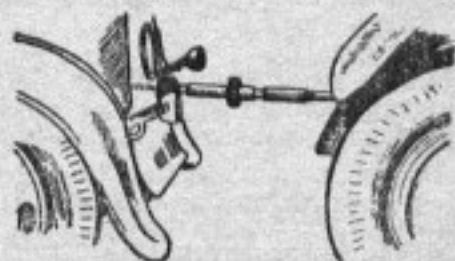


Рис. 2

Автостартер в действии показан на рис. 2. Имеющийся на кузове фонарь облегчает присоединение заводного вала ночью. Благодаря укороченной раме автостартер легко маневрирует и может быстро обслуживать машины гаража.

Применение подобного автостартера дает большую экономию горючего и времени в автохозяйствах. Стоимость автостартера при серийном производстве будет невысокой.

КАК ПРЕДОТВРАТИТЬ ЗАНОСЫ АВТОМОБИЛЯ

Предложение т. Гасникова (Свердловск)

Известно, что при торможении на скользкой дороге автомобиль зносит. Это объясняется тем, что большое тяговое или тормозное усилие на ведущих колесах уменьшает их устойчивость.

Для избежания заносов я предлагаю регулировать тормоза так, чтобы передние колеса схватывались тормозными колодками ранее задних на 0,2—0,3—0,4 оборота регулирующего конуса тормоза.

Испытание, произведенное на машинах ГАЗ-А и ГАЗ-АА с такой регулировкой тормозов показало хорошие результаты. Автомобиль при торможении совершенно не отклонялся в сторону. Сократился также и тормозной путь.

Редакция просит товарищей, присылающих свои предложения в отдел „Обмениваемся опытом гаражей“, прилагать заключение заведующего или технического руководителя гаража о том, что предложение проведено в жизнь, а также сведения об экономическом эффекте. 27

Техническая Консультация

Ввиду многочисленных вопросов, связанных с путями прохождения тока в системе электрооборудования автомобиля ГАЗ, и невозможности ответить отдельно на каждый вопрос, редакция сочла необходимым дать схему электрооборудования автомобиля ГАЗ с описанием.

Описание

Основным источником тока является динамо, питающее все электроприборы за исключением стартера. Излишек тока динамо идет на зарядку аккумуляторной батареи, которая служит вспомогательным источником тока. При уменьшении силы тока динамо или остановке батареи покрывает недостачу тока в сети.

Путь тока освещения. При повороте треугольника переключателя освещения влево включаются добавочные лампочки фар 38 — 38 и задний фонарь 47 (стоянка ночью). Лапки треугольника А Б В передвигаются на контакты 34—31—28.

Путь тока от динамо:

18 — 19 — масса — { 38—35—
—84—А } — В 28—27—46—
—30—31—Б } — В 28—27—46—
—15 16—17—18

При питании от аккумуляторной батареи:

БАТ—1—масса— { 38—35—34—
—А } — В—28—27—46—14—
—31—Б } — В—28—27—46—14—
—8—9—10—11—13—БАТ.

При повороте треугольника переключателя вправо включается ближний рассеянный свет центральных лампочек фар (свет для городской езды). Лапки треугольника А Б В передвигаются на контакты 26—32—29.

Путь тока от динамо:

18—19—масса— { 39—37—32—
—Б } — А—26—27—46—15—
—29—В } — А—26—27—46—15—
—16—17—18.

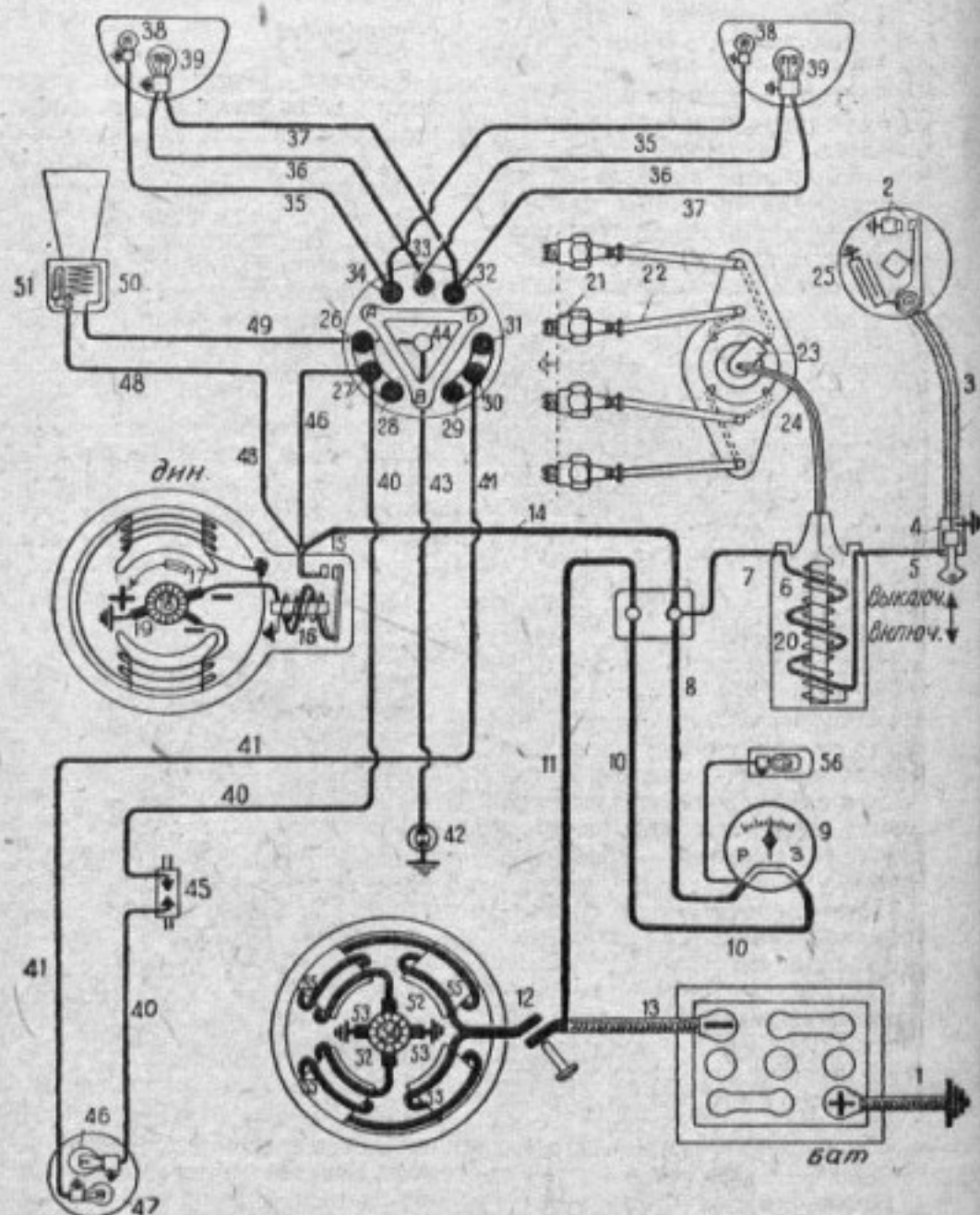
При дальнейшем повороте переключателя вправо включается дальний свет фар (свет для загородной езды).

Путь тока от динамо:

18—19—масса { 39—36—33—Б }
—А—27—46—15—16—17—18.

Путь тока при питании от аккумуляторной батареи нетрудно установить, пользуясь описанием первого включения.

Путь тока лампочки стоп-сигнала при питании от динамо:



гнала при питании от динамо:
18—19—масса—46—40—выключатель—45—40—27—46—15—16—17—18.

При питании от батареи:
БАТ—1—масса—46—40—выключатель—45—40—27—46—14—8—9—10—11—13—БАТ.

Путь тока лампочки щитка 56 сходен с предыдущими.

Путь тока гудка при питании от динамо:

18—19—масса—42—43—44—49—50—43—15—16—17—18.

Конденсатор 51 служит для поглощения тока самоиндукции возникающего в обмотках гуд-

ка в моменты разрыва контактов.

То же при питании от батареи:

БАТ—1—масса—42—43—44—49—50—43—14—8—9—10—11—13—БАТ.

Путь тока стартера:

БАТ—1—масса { 53 } —54— { 52—
—55—55 } —12—13—БАТ.

Путь тока зажигания. Путь тока первичной обмотки при питании от динамо:

18—19—масса—2—3—4—5—обмотка—6—7—14—15—16—17—18.

При питании от батареи:
БАТ — 1 — масса — 2 — 3 — 4 —
— 5 — обмотка — 6 — 7 — 8 — 9 — 10 —
— 11 — 13 — БАТ.

Образующийся в момент размыкания контактов прерывателя ток самоиндукции первичной обмотки заряжает конденсатор — 25. В следующий момент конденсатор разряжается через первичную обмотку, давая ток обратного направления.

При выключении зажигания цилиндрок замка зажигания 4 прерывает ток и касается массы, замыкая контакты прерывателя на массу.

Путь тока вторичной обмотки
20 — 6 — 7 { 14 — 15 — 16 — 17 —
— 8 — 9 — 10 — 11 —
— 18 — 19 } — масса — 21 —
— 13 — БАТ — 1 }
— 22 — 23 — 24 — 20.

Кроме пути на массу через обмотки динамо и аккумуляторную батарею ток высокого напряжения, разветвляясь по проводам, проходит на массу через все включенные электроприборы: лампочки, гудок, стартер. Направление тока высокого напряжения — постоянное, во всех свечах с массы на центральный электрод (согласно условно принятому направлению электрического тока от положительного полюса + к отрицательному —).

Тов. А. КАРПОВУ (г. Ковров)

Какой стук получается в результате ослабления коренных и шатунных подшипников?

Шатунные подшипники стучат резко и стук особенно усиливается, если у мотора, работающего с большими оборотами без нагрузки, сразу сбросить газ. Коренные подшипники стучат глухо и при работе двигателя под большой нагрузкой.

Можно ли завести двигатель, если засорился компенсационный жиклер и будет ли работать двигатель, если этот жиклер засорится на больших оборотах?

Двигатель завести можно и он будет работать на больших оборотах, но с пониженной мощностью и с перебоями.

Сколько вспышек в четырех-, шести- и восьмицилиндровых двигателях за 1 оборот коленчатого вала?

В четырехтактном двигателе при 4 цилиндрах — 2 вспышки, при 6 — 3 вспышки, при 8 — 4 вспышки (половина от числа цилиндров двигателя).

Как получается и как снимается ток у динамо переменного тока?

У динамомашин переменного тока якорь неподвижен, а вращаются обмотки возбуждения (магнитное поле). Ток из якоря отводится по проводам.

У какого жиклера верхние сечения больше — у главного или компенсационного и какое сечение у пускового жиклера?

Верхнее сечение больше у компенсационного жиклера. Сечение пускового жиклера около 0,5 мм. Размеры жиклеров принято измерять не сечением, а количеством жидкости (воды), протекающей через жиклеры в минуту при высоте столба воды в 1 м и при температуре 15° С.

Для карбюратора ГАЗ эти данные следующие:

для главного жиклера от 164 до 172 см³/мин;

для компенсационного жиклера от 160 до 165 см³/мин;

для распылителя компенсатора от 172 до 191 см³/мин.

Тов. СУМКИНУ (г. Енисейск)

Почему в разных учебниках указываются различные данные по фазам газораспределения автомобиля Форд?

Разница объясняется тем, что автомобили Форд выпуска 1928 и 1930 гг. имели различные фазы газораспределения.

Автомобили ГАЗ имеют следующую характеристику газораспределения (по ОСТ 6373, 6347 НКТП 279, 280).

Начало открытия всасывающего клапана 7,5° до в.м.т.

Конец закрытия всасывающего клапана 48,5° после н.м.т.

Начало открытия выхлопного клапана 51,5° до н.м.т.

Конец закрытия выхлопного клапана 4,5° после в.м.т.

Тов. ШЕВЧЕНКО (Новоросийск)

Что такое добавочное сопротивление катушки зажигания?

Добавочным сопротивлением называют проволочную спираль из нихромовой или железной проволоки, включаемую последовательно первичной обмотке индукционной катушки. Назначение добавочного сопротивления — выравнивание силы тока, по-

ступающего в первичную обмотку при различных оборотах коленчатого вала. При небольших оборотах двигателя, а следовательно, и при более продолжительном замкнутом состоянии контактов или же при невыключенном зажигании электрический ток, протекая по спирали более продолжительное время, нагревает ее. От этого спираль увеличивает свое сопротивление и уменьшает силу тока, поступающего в обмотку катушки, предохраняя ее от нагревания.

Тов. З. ЕВМЕНЕНКО (г. Климовичи)

Как измеряется емкость конденсатора?

Измерение емкости конденсатора удобно производить путем измерения силы протекающего через конденсатор переменного тока. Чем больше емкость, тем сильнее протекающий ток, поэтому применяемый для измерений высокоомный амперметр (или вольтметр) можно градуировать непосредственно в микрофарадах.

Почему по инструкции не разрешается долго держать сцепление выключенным при работающем двигателе?

Потому что при выключении сцепления давление пружин на коленчатый вал передается в осевом направлении. Это вызывает износ и осевой разбег коленчатого вала. Кроме того быстро изнашиваются упорный подшипник сцепления и центрующий подшипник в маховике, не рассчитанные на такую работу.

Тов. БАЛЬВАС (ст. Мальчевская)

Какие неисправности автомобильного амперметра встречаются наиболее часто и как их устранить?

Неисправность амперметра большей частью заключается в размагничивании подковообразного магнита. Чтобы исправить амперметр, нужно его разобрать, вынуть магнит и обмотать его изолированной проволокой сечением 0,8—1,0, сделав около 30 витков. После этого магнит намагничивают, пропуская по обмотке ток силой 10—15 ампер. Для того чтобы магнит не изменил свою полярность, необходимо проверять полюсы при помощи компаса.

Новые автобусы

Ленинградский вагоноремонтный завод выпустил к 1 мая новый тип автобусов с прицепом. В них 37 мест для сиденья и 13 мест в проходе. Автобус обтекаемый.

Расширение Московского шоссе

Лендорхоз начал работы по расширению Московского шоссе (Ленинград), которое превращается в большую благоустроенную магистраль.

Ширина шоссе увеличивается с 8 до 13 метров; ему придается меньшая покатость, что делает его более удобным для езды. Новое шоссе будет частично залито асфальтом. По краям шоссе сооружаются гранитные бордюры.

Работы по устройству нового Московского шоссе в нынешнем году обойдутся в 1700 тыс. руб.

Автоклуб в Днепропетровске

По решению Высшего совета физкультуры Украины в Днепропетровске организуется авто-мотоклуб. Он будет располагать грузовыми и легковыми машинами, мастерской для ремонта, запасными частями.

Автомобили в кишлаках

Автомобильный транспорт в колхозах Ферганской долины получает широкое распространение. В кишлаках строят гаражи (колхозы им. Икрамова, им. Фрунзе, им. Любимова, «Пролетарий»). Каждый колхоз подготовил 3—4 шоферов для своих машин.

РАБОЧИЕ ПИСЬМА**Вокруг гаража грязь по колено**

В Лопасненском леспромхозе (ст. Лопасня Московско-Курской ж. д.) недавно построен гараж. Однако пользоваться им не приходится, так как к нему невозможно подъехать: вокруг гаража грязь по колено. Вообще подъездные пути в леспромхозе в запущенном состоянии, машины часами буксуют в грязи около складов с дровами.

К складу станции Лопасня построена автолежневка, но она находится в отвратительном состоянии: бревна не скреплены и, когда по

ним проходит машина, они раз'езжаются.

Директор леспромхоза Мысин неоднократно обещал устроить подъезды к складам, засыпать ямы, очистить грязь, но дальше обещаний дело не двинулось. Заведующий гаражом т. Фомин, являющийся по совместительству парторгом леспромхоза, мало уделяет внимания нуждам гаража. Председатель рабочкома леспромхоза т. Благочиннов также не заглядывает в гараж.

В. Белов

Ст. Лопасня

Работают без дотации

Бийский авторемонтный завод является одним из передовых предприятий этого типа в Западной Сибири. Производственную программу первого квартала завод выполнил на 150%, что стало возможным благодаря широко развернувшейся стахановскому движению. На заводе многие рабочие показывают высокие образцы работы. Так, один из лучших

стахановцев, токарь механического цеха т. Бурмистров систематически выполняет задания на 300 с лишним проц., токарь Дьяченко на 20%. Применение стахановских методов работы позволило заводу отказаться от дотации.

С 15 апреля завод перешел на непрерывную стахановскую работу.

Гр. А.

Новосибирск

Спортивные автопробеги в честь X с'езда ВЛКСМ

Авто-мотосекция ВСФК Белоруссии провела комсомольский спортивно-военизированный автопробег на дистанцию 450 км (Минск—Могилев—Минск). Ночью машины шли с потушенными фарами. Водители-спортсмены были в противогазах. Участники пробега показали исключительную дисциплину, организованность и высокий класс вождения машин в условиях военизированной колонны.

Спортивно-военизированные автопробеги в честь X с'езда ВЛКСМ проведены также авто-мотосекциями

СФК Башкирии и Челябинского ОблСФК.

Большой спортивно-военизированный автопробег по маршруту Ростов-на-Дону — Новочеркасск — Ростов-на-Дону провели с 24 апреля по 1 мая авто-мотосекция Азово-Черноморского крайСФК совместно с госавтоинспекцией и Осоавиахимом.

Комсомольские спортивно-военизированные автосоревнования в честь X с'езда ВЛКСМ состоялись также в Ленинграде, Харькове, Днепропетровске, Одессе и других городах.

Общественная борьба с аварийностью

При Московской автомобильном клубе ЦК союза шоферов начала работать секция безопасности под руководством т. А. Г. Туманяна. Задача секции — организовать общественную борьбу с аварийностью на автотранспорте.

По договору со 2-й автобазой Метростроя секция безопасности организовала там бригаду специалистов (врач, психотехник, автотехник), которая должна изучить водительский состав, условия его работы, наметить меры борьбы с аварийностью, наладить воспитательную работу среди шоферов.

На крупнейших автобазах

организуются общественные ячейки по борьбе с аварийностью. Активисты этих ячеек — инженерно-технические работники и шоферы-стахановцы — будут обучать остальных водителей безаварийной работе.

Секция безопасности наметила также издание антиаварийной листовки. Каждый подписчик этого издания будет систематически получать на дом все новые распоряжения, постановления и инструкции, касающиеся управления автомобилем и регулирования движением. В этой листовке будет даваться также технический разбор наиболее интересных и поучительных аварий.

Короткие сигналы

ходимо срочно привести в порядок, так как движение по нему с каждым днем увеличивается. Летом здесь ходит много автобусов с курортниками.

● Водителям автобазы Сучанского рудоуправления (ДВК) приходится работать в тяжелых дорожных условиях. Машины часто выходят из строя, особенно быстро изнашивается резина. Дирекция рудоуправления смотрит на гараж как на подсобное предприятие и совершенно не занимается им. Культурно-бытовые условия шоферов плохие. Среди них большая текучесть.

● В автопарке Хингано-Архаринской МТС (Амурская область) нет ни одной исправной машины. На жалобы водителей об отсутствии запасных частей и средств для ремонта руководители МТС отмахиваются и заставляют работать на технически неисправных машинах.

● Ни в одной МТС Киргизской АССР нет гаражей. Машины МТС круглый год стоят под открытым небом и, естественно, находятся в плохом техническом состоянии. Многие машины простаивают также из-за отсутствия аккумуляторов. Наркомзем Киргизской АССР мало интересуется автотранспортом МТС.

● Администрация зерносовхоза «Спартак» (Саратовский край) не заботится о подъездных путях к совхозу. На плохих дорогах машины часто ломаются, из-за чего 5-я автоколонна Союзсовхозтранса, работающая в этом совхозе, имеет большие простои. Дирекция совхоза должна обратить серьезное внимание на дороги.

● Шоссе Новороссийск — Анапа в скверном состоянии. Почти на всем протяжении оно изрыто ямами. На обрывистых участках обочины не ограждены и машины часто опрокидываются. Шоссе необ-

Дороги и автотранспорт Грузии

В Грузии 12 200 километров шоссейных дорог.

В этом году многие из них капитально ремонтируются и расширяются.

На Военно-Грузинской дороге, в районе Аязнури, строится новый участок протяжением в 20 км, который сократит путь из Орджоникидзе в Тифлис на 8 км. Продолжается строительство Верхне-Сванетской дороги. Главная часть ее, протяжением в 43 км, уже готова. В Абхазии прокладываются дорога Бзыбь—Рица и обходный участок от Сухума до Гудаут с большим железобетонным арочным мостом.

Несколько новых мостов сооружается на других магистралях Грузии. Сейчас идут последние работы на самом большом в Грузии 11-пролетном железобетонном мосту (длиной в 220 м) через реку Квирилу, около Кутаиса. Закачивается строительство моста через реку Ляхву.

Грузавтотрест усиленно готовится к летним пассажирским перевозкам. Автобусный парк увеличивается на 70 машин.

На Военно-Грузинской дороге будут курсировать экспрессы-автобусы с остановками в Казбеке и Пассанаурах. От Тифлиса до Орджоникидзе и обратно экспрессы будут проходить в один день.

4 млн. декоративных деревьев

В этом году вдоль дорог Днепропетровской области должно быть посажено 4 млн. декоративных деревьев, — тополь, яблоня, клен и 1 млн. фруктовых — абрикосы, вишня и др. На 10 апреля уже посажено 1 357 тыс. деревьев.

На трактах от Днепропетровска до Геническа — границы с Крымской республикой — и от Днепропетровска до Перецелино — границы с Харьковской областью — будут посажены в четыре ряда трехлетние деревья.

Инж. Д. П. ВЕЛИКАНОВ. — Методика нормирования скоростей движения автомобилей. Гострансиздат, Москва — Ленинград, 95 стр., 41 рис., ц. 2 р. 25 к.

В данной работе дается методика установления предельных скоростей движения автомобиля на любой автогужевой дороге.

Настоящий вопрос впервые освещается в научно-технической печати и имеет специальный характер. Работа рассчитана на квалифицированных авторемонтников, дорожников и специалистов по регулированию движения.

Проф. М. М. РУБИНШТЕЙН. — Методика обучения шоферов с помощью тренажера. Гострансиздат, Москва — Ленинград, 60 стр., 9 табл., ц. 1 р. 20 к.

В книге дается методика тренировки на тренажере учащихся-шоферов и развернутое экспериментальное обоснование упражнений. Книга предназначена для преподавателей автошкол и психотехников.

В. Н. ЗГУРА. — Газогенераторные установки на автотранспорте. Гострансиздат, Москва, 63 стр., 19 табл., 8 рис., ц. 70 к.

В книге рассматривается проблема внедрения газогенераторных автомобилей, экономика и конструкция их, а также приводятся эксплуатационные данные на основе результатов проведенных пробегов.

Книга рассчитана на высшие инженерно-технические кадры и студентов автодорожных вузов.

«ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ АССОРТИМЕНТ»

В № 7 журнала была помещена заметка, в которой говорилось о том, что работники всемогущего отделения Ватосбыта в Тирасполе продают дефицитные автодетали с принудительным ассортиментом. В связи с этим, уполномоченный Ватосбыта на Украине г. Ворона сообщил, что в тираспольское отделение был послан для обследования и проверки материала старший инспектор Украинской конторы Ватосбыта. Факты целиком подтвердились. Заведующий магазином Ватермахер и директор отделения Галак сняты с работы.

«ТАК «РЕМОНТИРУЮТ» МАШИНЫ В г. ШАХТЫ»

Под таким заголовком в № 7 журнала была помещена заметка рабкора г. Бондарькова, в которой говорилось о безобразном качестве ремонта, производимого центральными авторемонтными мастерскими в Шахтах.

Начальник мастерских сообщил редакции, что факты, изложенные в заметке, подтвердились. Техническое руководство мастерских в настоящее время заменено и одновременно перестроена работа мастерских с целью повышения качества ремонта.

«АВАРИЙНАЯ ДОРОГА»

Под таким заголовком была помещена заметка в № 5 журнала, в которой говорилось о безобразном состоянии шоссейной дороги, связывающей Горьковский автозавод с г. Горьким и поселком Канавино. Коммунальный отдел Горьковского горсовета сообщает, что Ленинскому коммунальному отделу предложено привести шоссе в порядок. Кроме того Горкоммунотдел обратился с просьбой к Автозаводскому райсовету дать соответствующее распоряжение автозаводскому коммунальному отделу.

В. ВАКСОВ — Создадим совершенные советские газогенераторы.....	1
Ю. КАН — Хорошая подготовка стахановской декады решила успех.....	4
Дм. ВОЛЬФ — Кто отвечает за простоту машин?.....	6
Ник. ВИКТОРОВ — Техническая учеба организована плохо.....	7
Инж. К. МОРОЗОВ — Практика авторемонтного дела. Статья 7 — Изготовление поршневых колец.....	8
Инж. А. ДУШКЕВИЧ — Автомобиля повышенной проходимости.....	11
Прибор для испытания запальных свечей.....	14
Стахановцы автотранспорта.....	15
Новости мировой автодорожной техники.....	16
Проф. В. ЕФРЕМОВ — О новых графиках ремонта автомобилей.....	18
Д. КАРДОВСКИЙ — Электрооборудование автомобилей — регулировка и уход. Статья 9 — Неисправности стартера и мелкий ремонт.....	24
Обмениваемся опытом гаражей.....	26
Техническая консультация.....	26
Рубрике письма и хроника.....	30
Новые книги. По следам заметок.....	32
В номере 44 иллюстрации	

Отв. редактор **Н. ОСИНСКИЙ**

Издатель — **ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ**

Уполн. Главлита В-22074

Техред. Свешников

Изд. № 128. Зак. тип. 285. Тираж 60 000

Бумага 72x108 см/16 1 бум. лист

Колич. знаков в 1 бум. листе 228000

Журнал сдан в набор 4/V 1936 г.

Подписан к печати 11/V 1936 г.

Приступлено к печати 14/V 1936 г.

Гипогр. и цинкогр. Жургазоб'единения

Москва, 1-й Самотечный пер., 17.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ
ПРИЕМ
ПОДПИСКИ
НА МАССОВЫЙ
ЖУРНАЛ

ЗА САНИТАРНУЮ ОБОРОНУ

ОРГАН ИСПОЛКОМА
КРАСНОГО КРЕСТА
И КРАСНОГО ПОЛУМЕСЯЦА

**КАЖДЫЙ АКТИВИСТ КРАСНОГО
КРЕСТА И КРАСНОГО ПОЛУМЕСЯЦА
ДОЛЖЕН БЫТЬ
ПОДПИСЧИКОМ СВОЕГО ЖУРНАЛА**

„ЗСО“—освещает вопросы краснокрестной работы, вопросы подготовки санитарно-оборонных кадров, массово-оздоровительной работы в городе и на селе.

ОТДЕЛЫ ЖУРНАЛА: В помощь значкистам ГСО-II; Работа красных крестов за рубежом; Новая техника санитарной обороны; Библиография.

Журнал вводит новые отделы консультации и ответы читателям.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:
12 мес. 6 руб.
6 мес. 3 руб.

Адрес редакции: ул. Нуйбышева, д. 12, 4-й этаж, комн. 7, телефон № 9-40, доб. 18.

Подписка принимается: Москва, 6, Страстной бульвар, 11, Жургазобъединением, или инструкторами и уполномоченными Жургаза на местах.

ЖУРГАЗОБЪЕДИНЕНИЕ



**ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ
на 2-ое полугодие 1936 года**

**ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ СПОРТИВНО-
СТРЕЛКОВЫЙ МАССОВЫЙ ЖУРНАЛ—
ОРГАН ЦС ОСОАВИАХИМА**

ВОРОШИЛОВСКИЙ СТРЕЛОК



В популярной и живой форме освещает жизнь спортивно-стрелковых организаций, знакомит с методикой подготовки и с подготовкой стрелков, помещает статьи по теории и практике стрелкового дела, по вопросам снайпинга и тантики, широко знакомит читателей с новостями стрелковой техники, а также с организацией и техникой стрелкового спорта за рубежом.

„ВОРОШИЛОВСКИЙ СТРЕЛОК“

на основе широкого обмена опытом работы стрелковых организаций помогает бороться за качество подготовки ворошиловских стрелков, за дальнейший рост мастеров высокого класса стрельбы.

„ВОРОШИЛОВСКИЙ СТРЕЛОК“

рассчитан на Осоавиахимовский стрелковый актив города и деревни, на ворошиловских стрелков I и II ступеней, на мастеров и инструкторов стрелкового спорта, а также на стрелков-охотников.

К участию в журнале привлечены лучшие специалисты и мастера стрелкового спорта, художники, карикатуристы и журналисты.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

12 мес. 6 р. — к.
6 мес. 3 р. — к.
3 мес. 1 р. 50 к.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, 6, Страстной бул., 11, Жургазобъединение, или сдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается повсеместно почтой и отделениями Сюзпечати.

ЖУРГАЗОБЪЕДИНЕНИЕ



ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ

на 2-ое полугодие 1936 года

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ТЕОРИИ, ПРАКТИКИ
И ИСТОРИИ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА**

Театр и Драматургия

**ОРГАН СОЮЗА
СОВЕТСКИХ
ПИСАТЕЛЕЙ**

● **Приглашаем практически помогать** основным ведущим работникам и непрерывно растущим новым кадрам советского театра—его режиссерам, актерам, художникам и экспозиторами.

● **Критически изучать** богатейшее наследство русского и мирового театра во всех его равнообразных разделах—теории и практики драматургии, сценических систем, опыта виднейших мировых артистов, оформительного искусства, сценической техники.

● **Документировать** лучшие постановки советских театров Москвы, Ленинграда, Тифлиса, Киева, Минска, Ташкента, Ростова и всего театрального СССР.

● В каждом номере журнала помещается **НОВАЯ ПЬЕСА** советского или иностранного автора с критическими комментариями или режиссерской экспозицией.

● **Конкретному обмену опытом** театров центра и периферии служит большой иллюстрированный материал каждого номера.

● **Журнал рассчитан** на квалифицированных работников сцены, драматургии и литературы и на учащиеся театров.

● **„Театр и драматургия“** выходит объемом в 10 печатных листов (80 страниц) большого формата в двухкрасочной обложке и по своему оформлению стоит на уровне лучших мировых театральных журналов.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

12 номеров в год 72 руб.

6 мес. 36 руб.

3 мес. 18 руб.

Цена отдельного номера 6 руб.

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

ЖУРГАЗОВ'ЕДИНЕНИЕ