

АВТОМОБИЛЬ



Зимняя... на рок 1952
...
...
...
...
...
...

Визитный Автомобиль
СОРОТ
...
...



10
1951

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЖУРНАЛ

Читайте В НОМЕРЕ

Шире механизировать погрузо-разгрузочные работы на автотранспорте

Эксплуатация автомобильного транспорта

- П. АНДРЕЕВ, И. СТАРШИНОВ — Новые социалистические обязательства шоферов автобусов 4
 А. ХАЙНОВСКИЙ — Первые итоги эксплуатации автомобилей МАЗ-205 7
 А. ФЕДОРОВ, В. КОРОЛЕВ — Удлинить срок службы аккумуляторных батарей 9
 З. МЕЛЕНТЬЕВ, Г. ЯРМОШ — 85 000 километров пробега без ремонта аккумуляторной батареи 10
 С. РОЙТМАН — Из опыта эксплуатации автомобилей «Победа» 11
 В. КОЛОСОВ — Средство повышения безопасности движения в ночное время 14
 И. УСПЕНСКИЙ — Простой способ экономии топлива 15

Экономика и организация производства

- В. КРЮКОВ — Передовая автоколонна Горьковского областного автотреста 16
 Н. СИВАШОВ, О. СМIRНОВ — За централизацию перевозок нефтепродуктов 17
 Н. ЛИВШИЦ — Опыт внедрения хозрасчета 19
 В. ЧЕРНИН, К. КУЗНЕЦОВ — Организация учета по системе лимитных и заборных карт 21
 А. СМIRНОВ — Лучший шофер транспортной конторы треста «Грознефтьстрой» 24

Ремонт автомобилей

- А. КАЦ — Способы ремонта некоторых видов повреждений кузова и оперения автомобиля 25
 А. КИРЮХИН — Новый универсальный станок для расточки подшипников 28

Топливо и смазка

- 1 Б. КИЦКИЙ, И. ШИРМАН — Дизельные масла 30

Конструкции автомобилей и механизмов

- И. МАТВЕЕВ — Автобус ГЗА-651 34
 А. ЗДРОК — Реостат для испытания приборов электрооборудования 36

Обмен опытом

- В. ЛУКЬЯНОВ, С. МАСЛЕННИКОВ — Заделка проколов покрышек 39
 И. КАРПОВ — Пневматический клапан для вулканизационного аппарата 40
 Я. БЫКОВ — Бачки для заправки жидкостью гидравлического тормозного привода 41

Автомобильная хроника

- Н. РЖЕВСКИЙ — Высокие межремонтные пробеги автомобилей ЗИС-150 42
 Н. ШИПОВАЛОВА — Передовые шоферы Краснодарского автосовхозтреста 42
 А. САБИНИН — В автомобильном отделе Политехнического музея 43
 З. ЯКУПОВ — Достижения шофера Бабешкина 44
 Н. ДМИТРИЕВ, Д. МАРТЫНОВ — Общественность помогает улучшать качество ремонта автомобилей 45

Критика и библиография

- Г. ВИНОГРАДОВ — Рецензия на книгу Н. В. Брусянцев и Н. В. Калашникова «Автомобильные консистентные смазки» 46
 Я. ЛИВЬЯНТ, М. ФАЙБУСОВИЧ — Рецензия на «Справочник работника автомобильного транспорта» 47

Новые книги 4-я стр. обл.

На обложке: Автобус ГЗА-651.

Фото В. Довгялло.

Адрес редакции: Москва, Ипатьевский пер., 14; тел. К 0-08-10; доб. 9.

Редактор М. С. Бурков.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: Б. Н. Альтшуллер, Л. Л. Афанасьев, Л. А. Бронштейн, Н. В. Брусянец, Д. П. Великанов, И. М. Гоберман, В. В. Ефремов, П. Ф. Земсков, В. А. Колосов, А. Л. Колячев, А. М. Левашев, Е. А. Чудаков.

АВТОМОБИЛЬ

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА
АВТОМОБИЛЬНОГО
ТРАНСПОРТА
РСФСР

10

ОКТАБРЬ
1951

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ГОД ИЗДАНИЯ 29*

Шире механизировать погрузо-разгрузочные работы
на автотранспорте

Двадцать лет назад, выступая на совещании хозяйственников, товарищ Сталин обратил особое внимание на необходимость механизации наиболее тяжелых процессов труда и в частности на транспорте, при погрузке-выгрузке; «...механизация процессов труда, — указал товарищ Сталин, — является той новой для нас и решающей силой, без которой невозможно выдержать ни наших темпов, ни новых масштабов производства».

С тех пор в СССР достигнуты огромные успехи в области механизации тяжелых процессов труда и в частности в лесной промышленности, строительстве, угольной промышленности, черной металлургии и т. д. Многие сделано в области механизации погрузо-разгрузочных работ на транспорте. В отдельных отраслях народного хозяйства задания по механизации погрузо-разгрузочных работ, установленные послевоенным пятилетним планом, превышены. Так, например, на одной из великих строек коммунизма—Волго-Донском канале—основные строительные работы механизированы более чем на 90%, а земляные работы — на 97%.

На фоне успешной борьбы за технический прогресс, за неуклонное внедрение новой техники и техническое перевооружение всех отраслей народного хозяйства отчетливо видно, что механизация погрузо-разгрузочных работ на автотранспорте еще не достигла должного уровня.

Известно, что операции погрузки и разгрузки автомобилей при выполнении их вручную очень трудоемки. Один грузчик может переработать (погрузить и разгрузить) не более одного десятка тонн в день. Таким образом, для переработки миллионов тонн грузов, ежедневно перевозимых автотранспортом, требуется многотысячная армия грузчиков.

Часто производительность труда грузчиков ниже их возможностей из-за вынужденной потери рабочего времени при сопровождении груза.

Машины, заменяющие ручной труд на погрузо-разгрузочных операциях, перерабатывают десятки тонн груза в час, сокращая затрату труда по крайней мере в 15—20 раз. При этом значительно уменьшается потребность в грузчиках.

Внедрение механизации оказывает положительное влияние и на деятельность автомобильных хозяйств. При хорошей организации механизированных погрузо-разгрузочных работ время простоя автомобиля под погрузкой-разгрузкой сокращается в несколько раз. Такое сокращение линейного простоя (сказывающееся на производительности автомобилей по-разному в зависимости от расстояния перевозок, рода груза и т. п.) позволяет автохозяйству повысить коэффициент использования транспортных средств. Повышение производительности грузовых автомобилей снижает себестоимость перевозок, уменьшая удельный вес накладных расходов по автохозяйству, приходящихся на единицу транспортной продукции.

Более того, введение механизации способствует повышению заработной платы шоферов, работающих не только на специальных, но и на обычных грузовых автомобилях. Чем меньше простои автомобиля, чем больше он находится в движении, тем больше у шофера возможностей проявить свое искусство вождения, увеличить суточный пробег и перевыполнить нормы выработки, а следовательно, повысить свой заработок. Дополнительный заработок шофера, перевыполняющего нормы при полной механизации погрузо-разгрузочных работ, будет в три раз больше дополнительного заработка шофера за такое же

перевыполнение норм при ручной погрузке-разгрузке.

Несмотря на очевидные преимущества, которые дает механизация погрузо-разгрузочных работ при автомобильных перевозках, в этой области сделаны только первые шаги.

До сих пор нередки случаи, когда во время заготовительной кампании автомобили, перевозящие зерно, сахарную свеклу, картофель, сопровождаются разгрузочными бригадами колхозников из-за отсутствия на элеваторе или заготовительном пункте средств механизированной разгрузки. Даже в Москве внутригородские перевозки подчас осуществляются с грузчиками на автомобилях.

Простой автомобилей под погрузкой-разгрузкой во многих автохозяйствах измеряется часами, хотя счет такому простоя следовало бы вести на минуты, если не на секунды.

Потребность в средствах механизации в нашей стране очень велика, и, конечно, нелегко насытить ими бесчисленное множество грузообразующих и грузопотребляющих пунктов. Но успехи нашей машиностроительной промышленности огромны: спрос на самые разнообразные погрузочные механизмы удовлетворяется ею все в большей и большей степени, и зачастую оборудование того или иного пункта средствами механизации зависит только от местной инициативы.

Имеется полная возможность широко механизировать погрузочные операции на земляных работах. В 1950 г. было выпущено экскаваторов в восемь раз больше, чем в довоенном 1940 г. Номенклатура их разнообразна, — начиная с гигантов Уральского и Ново-Краматорского заводов (емкость ковша 14—15 м³) и кончая высокоподвижными экскаваторами на автомобильном ходу с ковшем емкостью 0,25 м³.

На нескольких заводах освоено серийное производство вилочных автопогрузчиков различной грузоподъемности. Оснащение автопогрузчиков комплектами сменного оборудования делает их пригодными для погрузки и разгрузки различных грузов. Каждый автопогрузчик при умелом его использовании может заменить от 15 до 30 грузчиков.

В автохозяйства, на стройки, на предприятия поступают в большом количестве высококачественные автокраны, передвижные транспортеры и многие другие машины.

Наша автомобильная промышленность выпускает много автомобилей-самосвалов грузоподъемностью от 1,2 до 25 т включительно, вследствие чего вполне реальной становится перспектива сплошной механизации разгрузки навалочных грузов.

Наряду с механизмами промышленного производства, можно и нужно использовать так называемую «малую механизацию», которая позволяет при помощи подручных средств значительно ускорить выполнение трудоемких работ.

Достаточно указать на большие успехи, достигну-

тые в ряде краев и областей во время уборочной кампании 1951 г. Благодаря инициативе колхозников, работников МТС и совхозов, а также шоферов, только в Краснодарском крае, который в этом году первым в СССР выполнил государственный план хлебозаготовок, комплексная механизация была осуществлена на сотнях полевых токов. Действовавшие на токах зернопогрузчики, транспортеры, бункеры были сконструированы сельскими изобретателями и изготовлены на месте. В результате автомобили простаивали под погрузкой зерна всего по нескольку минут, тогда как в прежние годы погрузка нередко продолжалась часами. При перевозках зерна на Кубани успешно применялись разгрузочные приспособления инженера Фролова, шофера Болдырева и т. п.

К сожалению, инициатива и хозяйственный подход к делу механизации проявляются далеко не всегда. Слабо еще внедрена механизация погрузо-разгрузочных работ при массовых автомобильных перевозках кирпича. Централизация перевозок кирпича, проведенная в Москве и намеченная в ряде других городов, позволяет резко сократить простой автомобилей в пунктах погрузки и разгрузки. В Москве эти простои сократились вдвое, но и в настоящее время они еще очень велики — почти 60 минут на одну езду. Это объясняется слабой механизацией погрузки на кирпичных заводах и совершенно недостаточным применением контейнеров (3% от общего объема перевозок).

Иногда дело доходит до явного абсурда. В нынешнем году можно было наблюдать, как автомобили, прибывающие с порожними контейнерами на Ленинградский кирпичный завод № 4, загружались кирпичом вручную. При этом погрузка была более трудоемкой, чем обычная ручная (кирпич укладывался в футляры контейнеров, установленных на автомобиле). В то же время бездействовали принадлежащие заводу исправный автокран и автопогрузчик.

Можно встретить еще немало предприятий, где автомобили подолгу простаивают, несмотря на наличие механизмов. Отсюда прямой вывод — мало обзавестись погрузо-разгрузочными механизмами, нужно создать условия, обеспечивающие полное и рациональное их использование.

Нельзя мириться с таким положением, когда погрузо-разгрузочные машины бездействуют из-за неудовлетворительной организации их ремонта и плохого снабжения запасными частями. Следует помнить также, что для некоторых механизмов нужно специально приспособлять погрузочные площадки. Это относится в частности к аккумуляторным автопогрузчикам грузоподъемностью 1,5 т — очень производительным и полезным машинам, которые могут работать только на гладком, прочном полу и выходят из строя при плохом состоянии дорог.

Непродуманная организация погрузки часто вызывает повреждения и преждевременный износ автомо-

билей. Так было в 1-й автобазе Метростроя вследствие чрезмерной высоты падения грунта в кузов самосвала при погрузке с помощью бункера.

Автомобили и обслуживающие их механизмы должны работать по строго согласованному общему плану, учитывающему производительность механизмов, грузоподъемность автомобилей, расстояние перевозок и т. п. Недостаточное количество транспортных средств, закрепленных за одним экскаватором, краном или другим погрузочным механизмом, может привести к простоям механизмов, а излишнее количество — к образованию очереди ожидающих погрузки автомобилей. Введение и соблюдение жесткого почасового графика — лучшая гарантия производительного использования средств механизации и автомобильного парка.

Крайне важно учитывать специфику отдельных погрузо-разгрузочных механизмов. Так, эффективная работа автопогрузчиков на погрузке мелкоштучных грузов возможна только при пакетировке груза, подборке его в укрупненные партии, введении в технологию погрузки, разгрузки и перевозки грузов специальных приспособлений — поддонов. Высокая производительность транспортеров обеспечивается лишь при интенсивном подведении навалочных грузов к загрузочной воронке.

Особое внимание надо обратить на повышение культуры приема и сдачи груза. Бывает так, что на предприятиях или складе имеется мощный автокран, способный загружать автомобили за 10—15 минут, но из-за плохой сортировки грузов, захламленности грузового двора, несвоевременного оформления путевых документов автомобили простаивают под погрузкой больше часа.

Начальники автоколонн, шоферы грузовых автомобилей и другие работники автотранспорта должны следовать примеру лауреатов Сталинской премии тт. Коренкова и Галинова, которые глубоко вникают, а если надо, то и активно вмешиваются в практику погрузо-разгрузочных работ, выполняемых клиентурой. Необходимо решительно бороться с привычками известной части клиентуры работать «по старинке», когда перед воротами предприятия выстраивается длинная очередь ожидающих погрузки автомобилей.

Товарищ Сталин учит: «Чтобы привести технику в движение и использовать ее до дна, нужны люди, овладевшие техникой, нужны кадры, способные освоить и использовать эту технику по всем правилам искусства». Эти слова великого вождя должны быть путеводными для всех работников автотранспорта.

Трудно рассчитывать на успех, если погрузочные машины не обеспечены достаточным количеством подготовленных водителей, если весь коллектив механизаторов и шоферов не охвачен социалистическим соревнованием.

В № 7 нашего журнала за 1951 г. сообщалось о тесном содружестве и постоянном деловом контакте экскаваторщиков и шоферов, работающих на строительстве Волго-Донского судоходного канала. Шоферы самосвалов тт. Камдин, Буланин, Дружко и другие, соревнуясь с машинистами экскаваторов, добиваются высоких показателей в использовании как экскаваторов, так и автомобилей-самосвалов.

Бригадир-шоферы пятитонных самосвалов «Куйбышевгидростроя» тт. Осипов, Грунин, Костенко и другие быстро и образцово обслуживают экскаваторы и в то же время соревнуются за высокий межремонтный пробег автомобилей.

Недавно с ценным начинанием выступил московский экскаваторщик т. Пархомчук, который проявил творческое отношение к использованию передовой техники, заменив ковш на экскаваторе «ЛК-05-А» более облегченным. Это обеспечило увеличение производительности экскаватора до 960 м³ в смену вместо 450—500 м³ и сократило в два с половиной раза продолжительность погрузки грунта на авто-мобили-самосвалы.

Множатся ряды последователей таганрогского шофера т. Дягилева — инициатора комплексного соревнования шоферов и механизаторов, занятых скоростной вывозкой зерна на заготовительные пункты.

Задача работников автотранспорта — с каждым днем все шире внедрять погрузо-разгрузочные механизмы, развивать социалистическое соревнование за наиболее производительное их использование, постоянно изучать и распространять передовой опыт механизаторов.



Новые социалистические обязательства шоферов автобусов

*Инженеры П. АНДРЕЕВ и И. СТАРШИНОВ
1-й автобусный парк г. Москвы*

Широкое развитие стахановских методов труда среди работников автотранспорта способствует значительному продлению срока службы автомобилей до капитального ремонта, экономии средств на ремонтах и эксплуатационных материалах. Достижения шоферов-новаторов Я. Титова, М. Галинова, В. Савкина, Б. Ушакова, У. Нехаева и многих других говорят о больших эксплуатационных возможностях отечественных автомобилей.

В апреле 1950 г. 1-й автобусный парк г. Москвы получил 15 автобусов ЗИС-155, которые были закреплены за бригадами лучших шоферов-стахановцев. Автобус № 1202 был принят на социалистическую сохранность бригадой коммуниста, депутата Московского областного Совета депутатов трудящихся Ивана Николаевича Зарубина.

За 10 месяцев работы, в течение которых автобус прошел 70 тыс. км, И. Зарубин и его сменщики И. Кабанов и А. Филиппов, отлично изучив его конструктивные особенности, пришли к выводу, что все существующие эксплуатационные нормативы для автобуса ЗИС-155 могут быть значительно превзойдены.

Шоферы-стахановцы решили резко увеличить межремонтный пробег каждого агрегата и значительно удлинить срок пробега автобуса ЗИС-155 до капитального ремонта, потребность в котором определяется состоянием его цельнонесущего кузова — наиболее дорогой части автобуса.

В честь IX Московской городской конференции ВКП(б) И. Зарубин взял на себя социалистическое обязательство, охватывающее все стороны эксплуатационной работы.

Его бригада обязалась: довести пробег автобуса до 500 тыс. км без капитального ремонта; иметь в течение всего эксплуатационного цикла коэффициент технической готовности не ниже 0,90; увеличить срок службы всех агрегатов в два с половиной раза против установленных норм; систематически экономить в зимних и летних условиях не менее 10% топлива; увеличить пробег шин в два раза; сохранить основные приборы электрооборудования на весь период работы автобуса до капитального ремонта, продлив срок службы аккумуляторных батарей до 100 тыс. км; регулярно перевыполнять финансовый план; отлично обслуживать пассажиров.

Произведенные подсчеты показали, что выполнение этого обязательства должно дать 120 тыс. руб. экономии по затратам на ремонт и 55 тыс. руб. экономии на эксплуатационных материалах.

Начинание т. Зарубина получило широкое распространение среди шоферов 1-го автобусного парка. К 1 июля 1951 г. 92% бригад автобусов ЗИС-155 работали по методу И. Зарубина.

Работу 13 бригад с начала эксплуатации по 1 июля 1951 г. можно характеризовать следующими показателями: средний пробег автобуса до капитального ремонта — 132 тыс. км; коэффициент использования — 0,925; экономия средств в среднем на один автобус — 32 380 руб. и в том числе: на топливе — 4085 руб., на шинах — 8607 руб., на ремонте — 19 688 руб.

Техническое состояние двигателей этих автобусов было вполне удовлетворительным. Смена поршней, компрессионных и ма-

слосъемных колец, вкладышей шатунных и коренных подшипников, впускных и выпускных клапанов производилась за время пробега от 80 до 140 тыс. км. Поршневые кольца заменялись у 12 двигателей, поршни у 7, вкладыши у 10 и клапаны у 6. У двигателя автобуса № 1205, имевшего пробег 118 621 км (шоферы П. Ушаков, А. Макунин и М. Фомушкин), не заменялись никакие детали.

Для удлинения срока службы двигателя работниками 1-го автобусного парка был проведен ряд мероприятий. Отметим основные из них.

1. Строго соблюдался тепловой режим (температура воды в системе охлаждения во время работы постоянно поддерживалась в пределах 70—80° С). Для этого на автобусах первых выпусков (до 1951 г.) в зимнее время ставились брызговики под масляным поддоном, а свободное воздушное пространство вокруг рамы жалюзи радиатора закрывалось щитком из жести.

2. Регулировка карбюратора К-81 производилась применительно к эксплуатационным условиям каждой линии так, чтобы максимальная экономичность не снижала мощности двигателя и не ухудшала динамических качеств автобуса.

3. Нагар с головки блока и днищ поршней удалялся в принудительном порядке при каждом третьем техническом обслуживании № 2, т. е. через 24—30 тыс. км пробега. Разборка поршневой группы для очистки масляесъемных поршневых колец от нагара производилась только в тех случаях, когда наблюдались дымление через маслосливную горловину и повышенный расход масла. Потребность в разборке поршневой группы у нового двигателя для очистки от нагара возникла обычно после пробега не менее 70 тыс. км.

4. При каждом техническом обслуживании № 2 разбирался и промывался фильтр предварительной очистки масла.

5. Коренные и шатунные вкладыши заменялись вкладышами 1-го ремонтного раз-

мера (+ 0,05 мм) после пробега 90—110 тыс. км.

В целях определения износа двигателей был проведен микрообмер цилиндров на автобусе бригады лауреата Сталинской премии Я. И. Титова и автобусе бригады И. Н. Зарубина. Результаты были примерно одинаковыми.

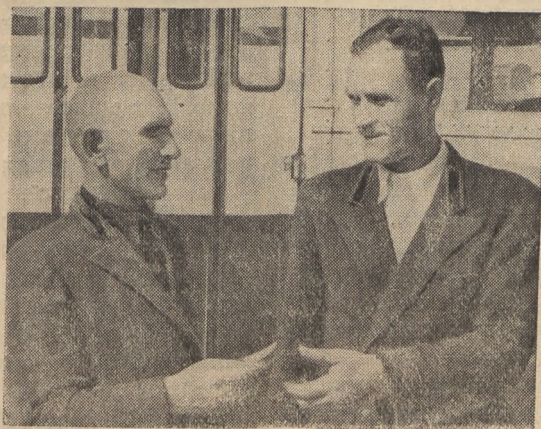
После пробега 132 тыс. км наибольший износ оказался в пятом цилиндре на высоте 10 мм от верхней кромки блока, в плоскости, перпендикулярной оси коленчатого вала, и был равен 250 микронам. Средний износ по всем цилиндрам в той же плоскости и на той же высоте составил 185 микрон, износ на каждые 10 тыс. км пробега равнялся 14 микронам. Было установлено, что износ цилиндров двигателя возрастает при замене первого верхнего хромированного компрессионного кольца нехромированным (средний износ на каждые 10 тыс. км увеличился с 12 до 17 микрон). Поэтому желательно на двигателе автобуса ЗИС-155 использовать верхние хромированные компрессионные кольца.

Результаты, достигнутые стахановцами и подтвержденные контрольными замерами износов цилиндров, а также тем, что на всех двигателях после пробега более

140 тыс. км не было зарегистрировано падения давления в масляной системе более 0,2 кг/см², показывают, что обязательство шоферов — довести пробег двигателей до 250 тыс. км без разборки их для шлифовки коленчатого вала и блока цилиндров — вполне реально и выполнимо.

Практика работы показала, что особенно тщательное наблюдение необходимо за коробкой передач и карданной передачей автобуса ЗИС-155.

Для удлинения срока службы шестерен и подшипников коробки передач очень важно систематически проверять и регулировать механизм дистанционного переключения передач, так как увеличенные зазоры в нем неизбежно приводят к неполному зацеплению зубьев шестерен, а следовательно, к их преждевременному износу.



И. Н. Зарубин (слева) и его сменщик А. Ф. Филипов у своего автобуса.

Фото В. Довгялло.

Карданную передачу надо своевременно смазывать полугустым маслом; применение пресс-солидола ускоряет износ деталей, в первую очередь игольчатых подшипников карданных шарниров.

Рациональное пользование тормозами значительно удлиняет срок службы всех деталей тормозной системы, в частности тормозных накладок и барабанов. Проведенные ЦНИИАТом исследования показали, что автобус шофера Я. И. Титова на пригородной линии при ширине шоссе 6 м, с интенсивным движением транспорта, только 4% пути движется с применением тормозов. Надежная конструкция тормозной системы и высокое мастерство вождения позволили довести средний срок службы тормозных накладок на этом автобусе до 80 тыс. км.

Важнейшая задача шоферов автобусов ЗИС-155 — сохранение несущего цельнометаллического кузова. Для этого необходимо:

1) своевременно устранять все обнаруженные дефекты кузова;

2) систематически проверять (через 24 тыс. км пробега, при третьем ТО-2) болтовые соединения башмаков шпангоутов каркаса кузова;

3) через каждые 8 тыс. км осматривать фермы и продольные балки основания, подтягивать ослабшие болтовые соединения;

4) своевременно заменять негодные самонарезающиеся винты, скрепляющие внутренние панели кузова;

5) периодически (не менее чем раз в год) окрашивать все детали основания кузова.

Большое влияние на удлинение срока службы автомобиля и его агрегатов оказывает правильная техника вождения. Изучение опыта лучших шоферов-стахановцев показало, что метод вождения «разгон-накат» наиболее прогрессивен и может быть рекомендован как основной метод для автомобилей с бензиновыми двигателями.

Систематическое контролирование шофером «выбега» автомобиля (пути свободного качения) позволяет определить и оценить степень отрегулированности агрегатов трансмиссии, тормозной системы и подшипников ступиц. Для автобусов ЗИС-155 рекомендуется определять «выбег» на ровном, сухом участке пути с асфальтовым покрытием, начиная со скорости 40 км/час до полной остановки. При этих условиях «выбег» должен быть в пределах 380—420 м.

Особо следует остановиться на методах повышения коэффициента использования автомобиля, применяемых шоферами-стахановцами. Здесь большое значение имеет не

только их личное участие в техническом обслуживании № 1 и № 2, но также и творческое содружество шоферов и ремонтников, значительно окрепшее в результате создания комплексных ремонтных бригад. Вполне оправдало себя предложенное Я. И. Титовым закрепление определенных агрегатов автомобиля за каждым из членов бригады шоферов.

В трехсменной бригаде наиболее целесообразно закрепить за одним шофером двигатель и систему питания, за вторым — силовую передачу, ходовую часть, рулевой механизм и тормозную систему, за третьим — низковольтное электрооборудование и кузов.

Партийная и профсоюзная организации 1-го автобусного парка с первых дней поддерживали новаторское начинание т. Зарубина и способствовали распространению и правильной организации движения шоферов-стахановцев за пятисоттысячный пробег автобусов ЗИС-155 без капитального ремонта.

К работе по обобщению опыта новаторов и оказанию им необходимой технической помощи привлечены инженерно-технические работники парка, сотрудники ЦНИИАТа и автобусной лаборатории Московского автомобильного завода имени Сталина.

Ежеквартально подводятся итоги работы стахановских бригад, которые широко обсуждаются на производственных совещаниях. Передовой опыт освещается на страницах многотиражной газеты «За доблестный труд» и в стенных газетах. Новаторы помогают менее опытным шоферам и выступают с докладами в своем парке и в других автохозяйствах столицы.

Патриотическое движение за удлинение межремонтных пробегов автобуса ЗИС-155 и его агрегатов, за комплексную экономию ремонтных средств и эксплуатационных материалов получает распространение не только в Москве, но и в других городах. Социалистическое обязательство — довести пробег автобуса ЗИС-155 без капитального ремонта до 500 тыс. км — взяли и успешно выполняют шоферы 2-го автобусного парка г. Ленинграда тт. Гронин и Шарков.

Значение движения, зачинателем которого является шофер-стахановец И. Н. Зарубин, трудно переоценить. Оно открывает широкие перспективы улучшения работы автомобильного транспорта нашей Родины.

Руководителям автохозяйств, инженерно-техническим и научным работникам автомобильного транспорта необходимо тщательно изучить методы работы т. Зарубина, обобщить передовой стахановский опыт и сделать его достоянием всех шоферов страны.

Первые итоги эксплуатации автомобилей МАЗ-205

А. ХАЙНОВСКИЙ

Автобазой № 1 Управления грузового автотранспорта Мосгорисполкома в течение 1950—1951 гг. было получено 100 автомобилей МАЗ-205, которые в настоящее время имеют уже довольно большой средний пробег, исчисляемый 40 тыс. км.

Автомобили хранятся на открытой площадке, работают, главным образом, на плохих дорогах (строительные площадки, карьеры) и частично на дорогах с твердым покрытием (асфальт, булыжник), перевоза преимущественно песок, шлак, грунт и горячую асфальтовую массу.

Прошедшей зимой прогрев двигателей производился путем заправки системы охлаждения горячей водой из водозаправщиков, выполненных в виде утепленных цистерн. В сильные морозы применялись жаровни для прогрева масла в картерах двигателей. Перед пуском коленчатый вал проворачивался специальным ключом. В отдельных случаях при очень сильных морозах производился прогрев двигателей в межсменное время дежурным шофером.

Для дизельного топлива в автобазе создано хранилище емкостью 25 тыс. л, в котором всегда остается не менее 6 тыс. л, вследствие чего вода и грязевые частицы осаждаются на дне и топливо отбирается из верхних слоев резервуара. Автомобили обслуживаются двумя заправочными колонками: ручной и механической.

Для проверки насос-форсунок на распыление и герметичность в автобазе создан и оборудован специальный цех.

Техническое обслуживание автомобилей производится в следующие сроки: ежедневный уход после

возвращения с линии, ТО-1 через 600 км пробега, ТО-2 через 6 тыс. км.

Рекомендуемая заводом-изготовителем периодичность обслуживания двигателя после пробега в 1,5; 6; 12 и 24 тыс. км приурочивается к ТО-1 и ТО-2.

За весь период эксплуатации для автомобилей МАЗ-205 применялось стандартное дизельное топливо; в зимнее время оно разжижалось 30% керосина.

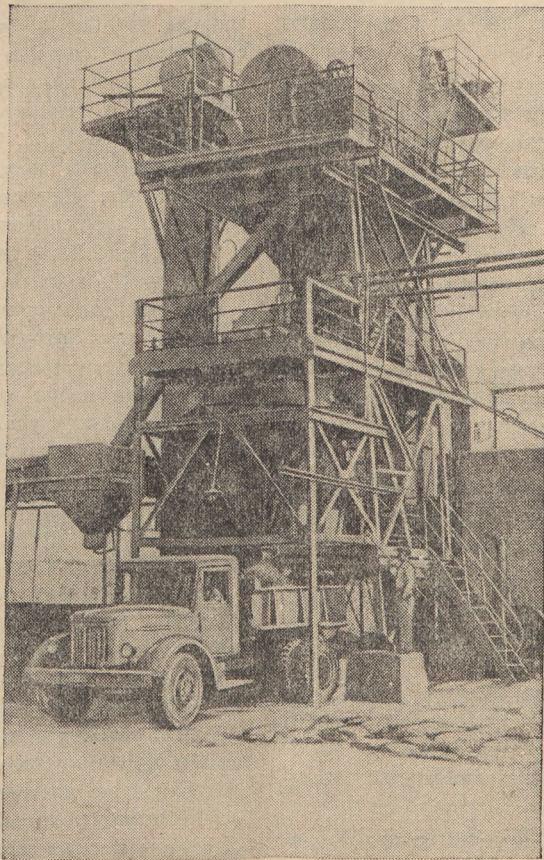
Для двигателя применялись зимнее и летнее дизельные масла с присадкой АЗНИИ-4 по ГОСТ 5304-50, предназначенные для быстроходных дизелей.

Для смазки подшипников ступиц колес применяется консистентная смазка 1-13 по ГОСТ 1631-42.

Автомобили МАЗ-205, несмотря на тяжелые условия эксплуатации, работают хорошо; полностью оправдываются специфические качества двигателей, работающих с самовоспламенением топлива от сжатия — отличная динамика и высокая экономичность. Проходимость автомобиля, даже в тяжелых дорожных условиях, при работе в карьерах на шинах «вездеход» вполне удовлетворительная.

Грузоподъемность и вместимость кузова самовала удовлетворяют требованиям перевозок. Желательно лишь найти место для установки запасного колеса.

Опыт эксплуатации автомобилей в автобазе показал, что в отношении надежности работы автомобиль в целом, и в частности двигатель, заслуживает высокой оценки. За весь период эксплуатации автомобилей был прогар лишь одного поршня и два случая обрыва сопел выше распыливающих отверстий.



Загрузка автомобиля МАЗ-205 горячей асфальтовой массой на асфальто-бетонном заводе.

Фото В. Довгялло.

Хорошее техническое состояние автомобилей объясняется строгим соблюдением правил технического обслуживания, рекомендуемых заводом, и в частности применением кондиционных топлива и масла, поддержанием рекомендуемого диапазона числа оборотов коленчатого вала двигателя (1400—2000 об/мин. под нагрузкой), тщательной прочисткой распыливающих отверстий сопла форсунки и правильной регулировкой насос-форсунок на равномерность подачи и одинаковый момент впрыска.

По двигателю можно отметить лишь некоторые недостатки.

У автомобилей, полученных до февраля 1951 г., жесткость крепления радиатора и отсутствие передних амортизаторов приводят иногда к течи воды через стенки сот радиатора.

Вследствие вибрации обламываются топливная трубка, идущая к топливному фильтру тонкой очистки, и маслопровод к масляному фильтру тонкой очистки; разрушается уплотнительное графитовое кольцо и трескается латунная обойма водяного насоса и поэтому появляется течь воды через контрольное отверстие корпуса водяного насоса.

За время эксплуатации автомобилей самосвалов не было признаков повышенного износа деталей двигателя. Лишь у одного двигателя после пробега 49 590 км выявлен износ верхних компрессионных колец по наружному диаметру. Износы остальных деталей были в пределах допусков, и они не потребовали замены.

Силовая передача автомобиля имеет ряд недостатков: трудно включается вторая передача (обычно после предварительного включения заднего хода); отламывается рычаг коробки передач по месту сварки; происходит повышенный износ фрикционных накладок ведомых дисков сцепления и резиновой обоймы подвесного подшипника кардана.

Следует отметить также, что центрирующий подшипник ведущего вала коробки передач в маховике смазывается только после снятия коробки передач, что влечет за собой преждевременный выход подшипника из строя.

Гайки крепления шпилек задних колес приварены к шпилькам и при снятии тормозного барабана приходят в негодность.

Передний мост, рулевое управление, тормозная система и ходовая часть работают надежно. За все время было лишь несколько случаев проворота втулок шкворней (это приводило к прекращению поступления смазки), поломки защелки рычага ручного тормоза и срезывания центральных болтов передних и задних рессор.

Крепление регулировочных рычагов колодок тормозных барабанов на разжимных валах иногда оказывалось ненадежным, что вызывало осевое перемещение разжимного вала. В связи с этим желательна установка болта с пружинящей шайбой.

Некоторые недостатки следует отметить и по кабине автомобиля. Вследствие неудачно выполненного уплотнения между лобовыми стеклами и стеклами дверок снижается обзорность. Затруднена также видимость назад из-за низкого расположения заднего стекла.

Самосвальный механизм работает надежно. Наблюдалось лишь несколько случаев пробивания прокладки над крышкой гидравлического насоса, образования трещин в балках подрамника платформы самосвала и поломки кронштейнов оси штока гидравлического цилиндра по месту приварки.

Шоферы и механики отмечают затруднительность ремонта автомобиля. Так, для снятия крышки коробки перемены передач приходится удалять наклонный пол, укрепленный на болтах, горизонтальный пол, крепящийся винтами, и ящик сиденья шофера. Устройство люка в горизонтальном полу облегчило бы выполнение указанной работы.

Для снятия руля требуется предварительно снять кабину. Затруднено также снятие факельного подогрева, чему мешают коллектор и руль, а чтобы снять замок двери кабины или стеклоподъемник двери, приходится удалять обшивку, укрепленную на 46 винтах (у автомобиля ЗИС-150 для этой цели имеется люк в металлической обшивке дверцы).

Стекла двери кабины можно снять только после того, как снята дверь, ее металлическая облицовка, нижняя раскладка и вынут с одной стороны желобок.

Следует высказать пожелание, чтобы Ярославский автозавод ускорил переход на форсунки закрытого типа, которые позволили бы увеличить рабочий диапазон числа оборотов двигателя (900—2000 против 1400—2000 об/мин.). Желательно также оборудовать двигатель манометром, показывающим давление топлива в линии низкого давления, чтобы шофер мог контролировать состояние топливных фильтров и работу топливного насоса.

Шоферы высказывают пожелание, чтобы на двигателе был установлен ручной топливный подкачивающий насос, с помощью которого проверку работы линии низкого давления можно было бы производить, не расходуя энергии батареи аккумуляторов для прокручивания коленчатого вала двигателя.

Мы не сомневаемся, что работники Ярославского и Минского автозаводов учтут опыт эксплуатации автомобиля МАЗ-205 и сделают все для того, чтобы он полностью отвечал всем требованиям эксплуатации

Удлинить срок службы аккумуляторных батарей

А. ФЕДОРОВ, В. КОРОЛЕВ

Стартерная аккумуляторная батарея — одна из важнейших частей системы электрооборудования современного автомобиля.

Состояние аккумуляторного хозяйства оказывает большое влияние на эффективность использования автомобильного парка. Технически исправная аккумуляторная батарея облегчает труд шофера, обеспечивает быстрый пуск двигателя и нормальную работу приборов электрооборудования. Неисправность аккумуляторных батарей ведет к перерасходу топлива и простоям автомобилей в гараже и на линии.

Не случайно поэтому среди шоферов нашей страны все шире разворачивается социалистическое соревнование за сохранение и продление срока службы аккумуляторных батарей. Это движение имеет большое народнохозяйственное значение еще и потому, что оно позволяет сэкономить большое количество дорогостоящего цветного металла — свинца.

В июне 1950 г. Совет Министров СССР утвердил инструкцию по уходу и эксплуатации автомобильных стартерных аккумуляторных батарей. Строгое и неуклонное соблюдение ее является лучшей гарантией долговечности работы аккумуляторных батарей. Между тем есть еще автохозяйства, где основные положения инструкции не всегда проводятся в жизнь, в результате чего аккумуляторные батареи часто разрушаются и преждевременно выходят из строя.

Состояние аккумуляторного хозяйства во многом зависит от наличия в гараже необходимого оборудования для обслуживания и контроля аккумуляторных батарей.

Для нормальной эксплуатации аккумуляторных батарей и правильного ухода за ними требуются определенные контрольно-измерительные приборы и инструменты. На каждом автомобиле должны быть: ареометр (кислотометр) со шкалой плотности от 1,10 до 1,32; термометр со шкалой от 0 до 70°С для определения температуры электролита; стеклянная трубка с отметкой нормального уровня электролита в элементах батареи.

Каждое автохозяйство должно иметь: вольтметр со шкалой 3—0—3 для измерения напряжения; резиновую грушу для доливки электролита и дистиллированной воды; съемник для снятия наконечников проводов с клемм батареи; посуду для хранения и приготовления электролита (баки из пластмассы, керамические кружки, воронки, мензурки, и стеклянные бутылки для хранения электролита); нагрузочную вилку с сопротивлением 0,012—0,025 ома

и вольтметром для определения исправности элементов батареи.

Однако главную, решающую роль в удлинении срока службы аккумуляторных батарей играет шофер. Очень важно также, чтобы руководители автохозяйств правильно организовали эксплуатацию и своевременный ремонт аккумуляторных батарей, заботились о высоком качестве ремонта.

Обычно срок службы аккумуляторных батарей колеблется от 10 до 15 месяцев, т. е. равен периоду, за который автомобиль может сделать пробег в 25—40 тыс. км.

Многие шоферы-стахановцы сумели значительно увеличить срок службы батарей на своих автомобилях. Так, например, шоферы автоколонны № 50 и № 80 Московского областного автотреста гг. Ермаков, Котов, Мусатов, Чуйкин и шоферы Клиновской автотранспортной колонны Брянского областного автоуправления гг. Селимов и Беликов довели срок службы аккумуляторных батарей на своих автомобилях до 60 тыс. км пробега.

Шофер 1-го таксомоторного парка г. Москвы т. Данилович увеличила срок службы аккумуляторной батареи на своем автомобиле до 70 тыс. км и взяла обязательство довести срок ее службы до 100 тыс. км. Аналогичных результатов добились шоферы гг. Зимин и Лошкарев из г. Горького.

Шоферы-стахановцы автоколонны № 32 Ставропольского автотреста гг. Челурной и Денисюк, строго соблюдая инструкцию, на своем автобусе добились безотказной работы аккумуляторной батареи 3-СТЭ-150 до 120 тыс. км и 3-СТП-144 до 62 тыс. км. Эти батареи продолжают работать безотказно.

Число шоферов, включившихся в соревнование за увеличение срока службы аккумуляторных батарей и успешно выполняющих свои социалистические обязательства, растет с каждым днем. Их опыт должен быть широко распространен среди работников автомобильного транспорта.

Приемы работы, которые применяют шоферы-стахановцы, чтобы удлинить срок службы батарей, не представляют особой сложности.

Главным условием продления срока службы батарей шоферы-стахановцы считают соблюдение абсолютной чистоты при их эксплуатации. Они ежедневно очищают батареи от пыли и грязи, содержат в сухом и чистом виде крышки аккумуляторов. После заливки электролита тщательно протирают крышки ветошью, смоченной в нашатырном спирте

или 10-процентное расторе кальцинированной соды. Клеммы и наконечники проводов шоферы очищают от окислов, плотно подтягивают зажимы наконечников проводов, смазывают все неконтактные части техническим вазелином или густым маслом.

Шоферы, заботящиеся о сохранении аккумуляторной батареи, перед выездом на линию обязательно проверяют ее крепление в гнезде, подкладывая для лучшего уплотнения резиновые прокладки, проверяют крепление контактов и исправность электропроводки, следят за уровнем и плотностью электролита. В зимнее время они утепляют батареи.

Чтобы аккумуляторные батареи преждевременно не выходили из строя, шоферы-стахановцы заботятся об их периодической зарядке на зарядной станции, а в случае малейшей неисправности сдают батареи в ремонт.

Для передовых шоферов стало законом бережное отношение к аккумуляторной батарее при пуске двигателя с помощью стартера. Они никогда не пользуются стартером более 3—4 сек. непрерывно, а в

зимнее время лускают двигатель с помощью рукоятки.

Основные требования к эксплуатации аккумуляторных батарей и уходу за ними могут быть выполнены каждым шофером при условии соблюдения инструкции. Руководители автохозяйств должны организовать краткосрочные семинары для шоферов и аккумуляторщиков, чтобы ознакомить их с инструкцией, а также с опытом работы шоферов-стахановцев, добившихся лучших результатов по удлинению срока службы батарей.

Необходимо также, чтобы в каждом автохозяйстве были организованы сбор и хранение в чистоте лома аккумуляторных батарей, негодных свинцово-сурьмянистых деталей, активной массы положительных и отрицательных пластин и шлама, собранного при промывке элементов.

Долг работников автомобильных хозяйств всеми силами способствовать продлению срока службы аккумуляторных батарей, что поможет нашему автомобильному транспорту успешно решать стоящие перед ним задачи.

85 000 километров пробега без ремонта аккумуляторной батареи

З. МЕЛЕНТЬЕВ, Г. ЯРМОШ

Патриотическое движение шоферов за сохранение и увеличение срока службы стартерных аккумуляторных батарей имеет важное значение для повышения технических и эксплуатационных показателей работы автомобильного парка нашей Родины.

Многие шоферы Иркутского областного автотреста, соревнуясь за продление срока службы стартерных аккумуляторных батарей, добились отличных результатов.

Недавно на заседании Технического совета Иркутского облавтотреста с участием шоферов-стахановцев был заслушан и обсужден доклад шофера I класса П. Шишкина о его методах и приемах эксплуатации стартерных аккумуляторных батарей.

Тов. Шишкин работает на автомобиле М-20 «Победа», на котором с 4 июня 1949 г. установлена стартерная аккумуляторная батарея типа 6-СТЭ 50. Его автомобиль прошел на 1 августа 84 762 км без ремонта аккумуляторной батареи. Хорошее техническое состояние ее дает основание считать, что т. Шишкин успешно выполнит свое социалистическое обязательство — довести срок службы аккумуляторной батареи без ремонта до 100 тыс. км пробега автомобиля.

Как известно, аккумуляторные батареи часто преждевременно выходят из строя вследствие коробления пластин и выпадения их активной массы. Срок службы батареи значительно сокращается также из-за сульфатации пластин и применения элект-

ролита повышенной плотности. Тов. Шишкин, имеющий 24-летний стаж работы на автомобиле, хорошо изучил правила эксплуатации аккумуляторных батарей и особенности ухода за ними. Он всегда стремится предупредить явления, ускоряющие разрушение аккумуляторных батарей.

Приемы работы т. Шишкина довольно просты и доступны каждому шоферу.

Ежедневно он очищает батарею от пыли и грязи, смазывает техническим вазелином окислившиеся клеммы и наконечники проводов, проверяет крепление батареи в гнезде, прочищает вентиляционные отверстия в пробках элементов.

Зимой, при температуре ниже -40°C , когда емкость аккумуляторной батареи значительно уменьшается, а вязкость масла в двигателе увеличивается, т. Шишкин производит пуск двигателя рукояткой, что предотвращает коробление и разрушение пластин батарей.

При длительных открытых стоянках автомобиля в зимнее время т. Шишкин снимает с автомобиля батарею и хранит ее в теплом помещении.

Каждые три дня он доликает батарею дистиллированной водой до нормального уровня (на 10—15 см выше кромки пластин), после чего производит проверку плотности электролита. Для перемешивания электролита перед замером плотности производится пуск двигателя, который работает 12—15 минут на небольших оборотах.

Каждый месяц т. Шишкин снимает батарею с автомобиля и ставит ее на зарядку от стационарного агрегата.

Одним из основных условий продления срока службы аккумуляторной батареи т. Шишкин считает понижение плотности электролита до 1,24, независимо от времени года и климата, для предохранения пластин от деформации и разрушения активной массы¹.

Однако полностью избежать сульфатации пластин т. Шишкину не удалось. После пробега автомоби-

¹ Применение в любых климатических условиях электролита с плотностью 1,24 целесообразно лишь в тех аккумуляторных батареях, которые помещаются под капотом двигателя, где всегда поддерживается довольно высокая и равномерная температура воздуха. Р е д.

лем 77 тыс. км емкость батареи стала заметно уменьшаться. При вскрытии ее не было обнаружено признаков коробления или выкрашивания активной массы пластин; лишь на положительных пластинах имелся налет кристаллического сульфата. Сепараторы находились в удовлетворительном состоянии.

Для удаления сульфата и обеспечения дальнейшей нормальной работы аккумуляторной батареи в нее была залита дистиллированная вода и произведена зарядка малой силой тока ($1/20$ емкости). В результате этого сопротивление внутри элементов уменьшилось, а емкость батареи повысилась.

Опыт работы т. Шишкина и достигнутые им результаты несомненно представляют большой теоретический и практический интерес. Они убедительно доказывают, что при систематическом и надлежащем уходе за стартерными аккумуляторными батареями срок их службы может быть значительно увеличен.

Из опыта эксплуатации автомобилей „Победа“

Инж. С. РОЙТМАН

5-й таксомоторный парк г. Москвы

В первой половине 1949 г. 5-й таксомоторный парк г. Москвы пополнился большим количеством автомобилей М-20 «Победа».

Работникам парка, не имевшим достаточного опыта эксплуатации автомобилей М-20, необходимо было в короткий срок освоить новую технику.

В парке было установлено тщательное наблюдение за поведением первой партии поступивших автомобилей, чтобы скорректировать существовавшие ранее объемы работ по техническому обслуживанию автомобилей М-20. Большое участие в этом принимали передовые шоферы тт. Павлов, Богданов, Герасимов, Майоров, Милованов, Жорин, Малютин и другие, которые вели необходимые наблюдения и постоянно информировали об их результатах технический отдел. Такое сотрудничество технических руководителей парка и шоферов-новаторов значительно облегчило выполнение поставленной задачи.

Первые наблюдения в течение 1949 г. показали, что автомобиль М-20 по комфортабельности, простоте в обращении, износостойкости и прочности отдельных узлов и агрегатов является одним из лучших советских легковых автомобилей. За два с половиной года 60% автомобилей М-20 достигли пробега без капитального ремонта 100—160 тыс. км, а 25% — 80—100 тыс. км. В парке за это время накопился некоторый опыт эксплуатации автомобилей М-20, с которым целесообразно ознакомиться всем работникам автохозяйств, где имеются автомобили этой марки.

Двигатель

Двигатель — один из самых износостойких агрегатов автомобиля М-20. В настоящее время 50% двигателей имеет пробег без капитального ремонта от 80 до 160 тыс. км.

Главное внимание в 1949—1950 гг. было обращено на увеличение пробега двигателя до капитального ремонта.

Прежде всего необходимо было решить вопрос о сроках смены вкладышей шатунных подшипников коленчатого вала и поршневых колец. В первых пяти двигателях смена их была произведена в сроки, рекомендуемые для двигателя ГАЗ-51, т. е. после пробега 25—30 тыс. км. В дальнейшем сроки постепенно удлинялись и были доведены до 35—40 тыс. км.

Следует отметить, что поршневые кольца можно было бы заменять значительно позже (через 50—60 тыс. км пробега), но это потребовало бы дополнительной смены шатунных вкладышей, так как при вскрытии подшипников нарушается приработка вкладышей и шеек коленчатого вала. Повторно же получить удовлетворительную приработку невозможно.

В результате систематического наблюдения за расходом масла было установлено, что после пробега автомобилем 40 тыс. км расход масла при доливке увеличивается на 0,2—0,5 л на 100 км. Оказалось, что прорези масляемных колец и дренажные отверстия поршней, а также их канавки, забиваются нагаром. Иногда заклиниваются поршневые кольца в канавках поршня. В связи с этим ухудшается отвод масла со стенок цилиндров, и оно в больших количествах попадает в камеру сгорания. Это приводит к дымлению двигателя и излишнему расходу масла. Поэтому замена шатунных вкладышей коленчатого вала и поршневых колец производилась одновременно, после пробега автомобилем 35—40 тыс. км.

В 1950 г. в парке было большое количество двигателей, пробег которых после первой смены поршневых колец и шатунных вкладышей достиг 30—40 тыс. км (60—80 тыс. км после начала эксплуатации). Возник вопрос о дальнейшем увеличении срока службы двигателей. Общее их состояние было удовлетворительным, но появились признаки, указывавшие на необходимость смены шатунных и коренных вкладышей, а также поршневых колец (давление масла ниже 1 кг/см², дымление,

увеличение расхода масла). Чтобы принять правильное решение, понадобилось исследовать несколько десятков двигателей, часть из которых была снята с шасси и полностью разобрана в агрегатном цехе.

Зазоры между поршнями и стенками цилиндров оказались незначительными (0,02 ÷ 0,04 мм). Впоследствии выяснилось, что и при больших пробегах износы цилиндров невелики. Так, например, у двига-

теля № 3848 после пробега 135 тыс. км зазоры между поршнями и стенками цилиндров колебались от 0,06 до 0,08 мм.

Гораздо сильнее изнашивались шейки коленчатого вала, особенно шатунные, на что пришлось обратить серьезное внимание. Наиболее характерные результаты замеров коленчатых валов приведены в помещаемой ниже таблице.

Сроки смены вкладышей коленчатого вала и поршневых колец двигателя М-20

Заводской № двигателя	Первая смена шатунных вкладышей и поршневых колец (пробег двигателя с начала эксплуатации), тыс. км	Вторая смена вкладышей коленчатого вала и поршневых колец (со снятием двигателя)				Третья смена шатунных вкладышей и поршневых колец (пробег двигателя с начала эксплуатации), тыс. км			Общий пробег двигателя с начала эксплуатации, тыс. км
		пробег двигателя с начала эксплуатации, тыс. км	износ шеек коленчатого вала		средний износ, мм				
			шатунные	коренные					
8422	40,1	66,2	0,188	2,84	—	—	Не менялись	98,6	
10400	39,6	58,9	0,093	1,58	—	—	»	94,6	
10598	42,0	61,0	0,083	1,36	—	—	88,0	105,5	
8470	31,0	71,9	0,103	1,43	—	—	Не менялись	103,7	
7795	39,5	67,5	0,078	1,15	—	—	»	94,3	
8079	41,3	61,3	0,063	1,03	—	—	»	83,7	
10571	38,9	55,0	0,163	2,96	—	—	»	88,0	
8128	37,5	66,8	0,033	1,39	—	—	»	92,7	
8223	38,1	68,3	0,183	2,83	—	—	81,0	91,2	
8363	33,9	61,8	0,058	0,94	—	—	81,0	101,5	
8037	39,7	60,0	0,153	2,55	—	—	Не менялись	91,2	
8628	32,6	61,0	0,248	3,87	—	—	»	95,7	
7981	35,0	63,2	0,173	2,74	0,183	2,89	83,0	91,5	
8096	42,9	79,0	0,143	1,81	0,148	1,87	Не менялись	107,4	
8598	41,3	62,6	0,153	2,44	0,103	1,65	»	95,0	
8013	41,0	71,3	0,078	1,10	0,068	0,95	»	103,7	
8396	38,1	59,0	0,123	2,08	0,103	1,75	85,0	91,6	
10482	39,4	66,5	0,073	1,10	0,048	0,72	Не менялись	106,1	

Из таблицы видно, что у двигателя М-20 возможна двукратная и даже трехкратная смена вкладышей коленчатого вала, и при этом его износы не превышают установленных допусков; вкладыши, уменьшенные на 0,25 мм, можно ставить без шлифовки коленчатого вала. Поэтому пробег двигателя М-20 можно вполне довести до 100—130 тыс. км без капитального ремонта.

Результаты замеров показали, что, если максимальный зазор между шатунной шейкой коленчатого вала и вкладышем меньше 0,1 мм (т. е. когда минимальные размеры шеек равнялись 51,58 мм и больше), следует ставить вкладыши размером —0,05 мм, а при большем зазоре — вкладыши —0,25 мм. При наличии вкладышей от —0,10 до —0,15 мм можно не пользоваться вкладышами —0,25 мм.

У хорошо сохранившихся двигателей первую замену вкладышей и колец после пробега автомобилем 35—40 тыс. км можно производить деталями номинальных размеров. В этих случаях при второй смене можно ставить шатунные вкладыши —0,05 мм и лишь при третьей смене —0,25 мм.

Хотелось бы обратить внимание Горьковского автозавода имени Молотова на необходимость изготов-

ления сменных вкладышей, уменьшенных на 0,10 ÷ 0,15 мм для номинальных размеров шеек и на 0,30 ÷ 0,35; 0,55 ÷ 0,60 мм и т. п. для валов со шлифованными шейками.

Первая смена вкладышей коренных подшипников была произведена после пробега автомобилем 60—70 тыс. км (потребовались вкладыши, уменьшенные на 0,05 мм). Для лучшей приработки вкладыша канавку в его верхней части несколько расширили, так как на шейках коленчатого вала образуются пояска, не укладываемые в нормальную канавку.

Наряду со сменой вкладышей и поршневых колец после пробега автомобилем 60—70 тыс. км потребовалось произвести следующие ремонтные работы:

- 1) разобрать и промыть все детали двигателя;
- 2) тщательно продуть сжатым воздухом все масляные каналы двигателя, особенно коленчатого вала;
- 3) удалить шабером пояска, образующийся на верхней кромке цилиндров;
- 4) прочистить и продуть систему вентиляции картера;
- 5) притереть клапаны;
- 6) притереть головки регулировочных болтов толкателей, так как в центрах головок образуются лун-

ки от вращения клапанов, затрудняющие их регулировку;

7) сменить втулки распределительного вала, сальники крышки распределительных шестерен и, в зависимости от износа, поршневые пальцы и клапанные пружины.

Для смазки двигателей применялся в основном автол. Смена его производилась при каждом ТО-1, т. е. через 1000—1200 км пробега автомобиля. Срок службы машинного масла СУ был в два раза больше, чем автола.

В процессе эксплуатации двигателя необходимо внимательно следить за системой вентиляции картера. Она может выйти из строя вследствие загрязнения трубок, соединяющих воздушный фильтр с двигателем. Особенно тщательно надо очищать внутреннюю сторону задней крышки клапанной коробки. Загрязнение системы вентиляции картера двигателя вызывает повышенное давление газов, что, в свою очередь, ведет к большому перерасходу масла, которое часто выбрасывается через подшипники коленчатого вала. Стремясь не допустить перерасхода масла, некоторые шоферы снимают герметическую крышку маслосливного патрубка, но это вызывает прекращение работы системы вентиляции картера.

Положительные качества двигателя М-20 неоспоримы, однако при техническом обслуживании и ремонте выявились некоторые его недостатки:

1) трудность смены вкладышей коренных шеек коленчатого вала без снятия двигателя с шасси;

2) трудность притирки клапанов и установки сухарей клапанов;

3) неудобное расположение спускной пробки фильтра грубой очистки масла;

4) засорение фильтра грубой очистки масла, в результате чего выходят из строя очищающие пластины (иногда такое повреждение фильтра влечет за собой поломку привода стартера);

5) неудачное расположение воздушного фильтра, кронштейн которого затрудняет доступ к запальным свечам. Образующаяся со временем течь масла из воздушного фильтра выводит из строя провода высокого напряжения.

Сцепление

Сцепление автомобиля М-20 надежно в работе, не требует особого ухода и сравнительно просто регулируется. У большого числа автомобилей даже фрикционные накладки ведомого диска заменялись лишь после пробега 60—80 тыс. км.

Наиболее часто встречающиеся дефекты сцепления заключаются в образовании глубоких кольцевых рисок на поверхности нажимного диска и маховика, выходе из строя подшипника муфты сцепления (вследствие недостатка смазки и засорения его пылью, образующейся от стирания фрикционных накладок), поломке пружин амортизатора ведомого диска.

Одной из причин образования рисок на нажимном диске и маховике является пробуксовка сцепления, поэтому во время езды не рекомендуется держать ногу на педали сцепления.

Коробка передач

Лучшей характеристикой прочности и долговечности коробки передач могут служить полученные 5-м таксомоторным парком результаты по пробегу этого агрегата. Средний пробег коробки передач М-20 равен 95 тыс. км, а у 49% общего числа автомобилей он оказался значительно выше 100 тыс. км.

В первый год эксплуатации автомобилей М-20 только 3% коробок передач потребовали ремонта, а за весь 1950 г.—12%.

Основная причина выхода из строя коробок передач — поломка вилки переключения 2-й и 3-й передач. Это в свою очередь приводит к разрушению зубьев шестерен. Особенно часто ломаются зубья шестерен 2-й передачи вторичного вала, а также зубья шестерни 1-й передачи и зубья шестерен 2-й передачи блока шестерен. Бывали случаи поломки двух или всех четырех ушков пластины нейтрального положения рычага переключения передач.

После пробега автомобилем 60—70 тыс. км сильно изнашивается шаровая поверхность рычага переключения передач в пазах для цапф верхней крышки коробки, что способствует самопроизвольному выключению передач на ходу автомобиля. Этот дефект устраняется заваркой изношенного места с последующей слесарной обработкой.

Карданный вал

Общее число замененных карданных валов незначительно (не превышает 2%).

Наиболее часто встречаются следующие дефекты карданного вала: выход из строя игольчатого подшипника крестовины, поломка стопорных колец стаканов игольчатого подшипника с дальнейшей утерей стакана вместе с иглами, образование люфта в шлицах скользящей вилки.

Одной из причин выхода из строя игольчатых подшипников является несоблюдение инструкции по их смазке. Вместо нигрола иногда применяют солидол или даже смесь нигрола с солидолом, что вызывает заклинивание игл в стакане и выводит из строя подшипник и крестовину.

Весьма важно также строго соблюдать указание заводской инструкции об установке передней и задней вилок кардана в одной плоскости.

Задний мост

Средний пробег заднего моста выше, чем любого другого агрегата автомобиля М-20 (101,9 тыс. км), а у 10% автомобилей пробег достиг 120—160 тыс. км. Смена большей части задних мостов производилась при капитальном ремонте. Отдельно за два с половиной года слано в капитальный ремонт лишь 2,5% этих агрегатов. Какие же дефекты встречаются у заднего моста автомобиля М-20%?

Наиболее частый дефект — поломка полуосей в резьбовой части. В 1950 г. было смонено более ста полуосей. В нескольких случаях при таких поломках была обнаружена неплотная посадка ступицы на коническую поверхность полуоси, что является результатом недоброкачественной сборки. После пробега 15—20 тыс. км у части автомобилей появилась течь масла через сальники ведущей шестерни главной передачи и полуосей. Одна из причин течи масла — засорение сапуна, установленного на кожухе полуоси, что происходит при нагревании масла и повышении его давления. Течь масла через сальники полуосей приводит к засаливанию тормозных накладок и, следовательно, к плохой работе задних тормозов.

После пробега 60—70 тыс. км у части автомобилей появляется шум в главной передаче. Это объясняется увеличением зазоров в зацеплении ведущей и ведомой шестерен вследствие износа зубьев. Устранить шум или значительно уменьшить его можно сократив общую толщину регулировочных прокладок.

Подвеска

Подвеска автомобиля М-20 имеет очень высокие эксплуатационные качества. Учитывая специфику работы автомобиля-такси, средний пробег передней подвески, равный 82,9 тыс. км, можно считать рекордным для данного агрегата. У 12% автомобилей пробег передней подвески достиг 100—150 тыс. км.

В процессе эксплуатации автомобиля «Победа» передней подвеске приходится уделять много внимания. Этого требует прежде всего безопасность движения. Кроме того, состояние подвески значительно влияет на износ шин.

До пробега в 50—60 тыс. км уход за передней подвеской ограничивается крепежными и смазочными операциями. После этого пробега необходимо полностью проверить агрегат, сняв его с шасси автомобиля. При этом производятся, как правило, следующие работы:

- 1) смена шкворней с втулками;
- 2) проверка и частичная замена шаровых пальцев, наконечников рулевых тяг, резьбовых втулок рычагов, эксцентрикных резьбовых пальцев стоек стабилизаторов;
- 3) замена всех резиновых деталей;
- 4) проверка, промывка и при необходимости замена подшипников передних колес;
- 5) промывка, проверка и частичная замена амортизаторов.

В 1950 г. в парке были заменены передние подвески у 11% автомобилей.

Однако треть подвесок был отправлена в ремонт вследствие неисправности амортизаторов, заключающейся в односторонней выработке валика и в связи с этим пропуске жидкости через его сальники.

Наиболее характерные недостатки подвески следующие: неудобство выпрессовки шкворней из поворотных кулаков; невозможность заправки задних амортизаторов жидкостью без снятия их с автомобиля; невозможность гаражного ремонта передних амортизаторов; сложность регулировки установочных углов, особенно по схождению колес.

Задние рессоры до пробега автомобилем 70—80 тыс. км не нуждались в ремонте. После пробега 70—80 тыс. км наблюдались случаи проседания рессор и поломки коренных листов. Однако процент вышедших из строя рессор, даже после 100 тыс. км пробега, не высок (15—20%).

Рулевое управление

Рулевой механизм автомобиля М-20 надежен в работе и вполне обеспечивает безопасное движение на разных скоростях. Средний пробег рулевого механизма очень высок (95,8 тыс. км); у 46% автомобилей пробег руля выше 100 тыс. км.

Однако рулевое управление имеет ряд недостатков. Наиболее распространенным из них является разработка втулки вала сошки рулевого управления после пробега автомобилем примерно 65—70 тыс. км.

До появления руля с двухрядным игольчатым подшипником рулевой механизм часто выходил из строя вследствие смятия конца одного или двух игл подшипника. При условии замены вала сошки в сборе можно довести пробег рулевого механизма без капитального ремонта до 100 тыс. км.

Следует обратить внимание Горьковского автозавода на непрочность крепления спиц у ступицы рулевого колеса. Уже после пробега автомобилем 40—50 тыс. км обнаруживаются значительная разработка спиц и зазор в этом месте.

Передовые шоферы 5-го таксомоторного парка г. Москвы тт. Богданов, Павлов, Алферов, Захаров, Малютин, Жорин, Лавров, Холодков и др. добились на автомобилях М-20 пробега от 150 до 170 тыс. км без капитального ремонта агрегатов. Более ста шоферов наездили 100 тыс. км. Эти результаты, полученные при эксплуатации автомобилей в качестве такси в условиях интенсивного уличного движения г. Москвы, убедительно свидетельствуют о высоких качествах автомобиля М-20 «Победа».

Устранение некоторых отмеченных выше недостатков автомобиля улучшит его эксплуатационные качества.

Средство повышения безопасности движения в ночное время

В. КОЛОСОВ

Всем известно, какую опасность представляет момент встречи автомобилей ночью на шоссе, особенно на узком. Даже в случае переключения на обоих встречных автомобилях дальнего света на ближний водители автомобилей в момент их непосредственного сближения подвергают себя риску. Это объясняется предшествующим ослеплением водителей дальним светом и плохим последующим освещением дороги ближним светом.

Свет фары не может не ослеплять водителя встречного автомобиля, если она хорошо освещает дорогу. В темную ночь даже затемненная фара ослепляет водителя встречного автомобиля.

Таким образом, при встрече автомобилей на шоссе, а также в какие-то периоды до и после нее водители едут «на авось». Они подвергают опасности себя и всех находящихся в этот момент на шоссе впереди них. Эта опасность не исключается даже в том случае, если у стоящего впереди на обочине автомобиля включена задняя фара, так как она плохо видима после ослепления.

Некоторая часть ночных аварий является следствием наезда на идущий или стоящий впереди транспорт. Опасность наезда усугубляется в случаях, когда неисправен переключатель с дальнего света на ближний, неверно установлены фары (светят «в небо»

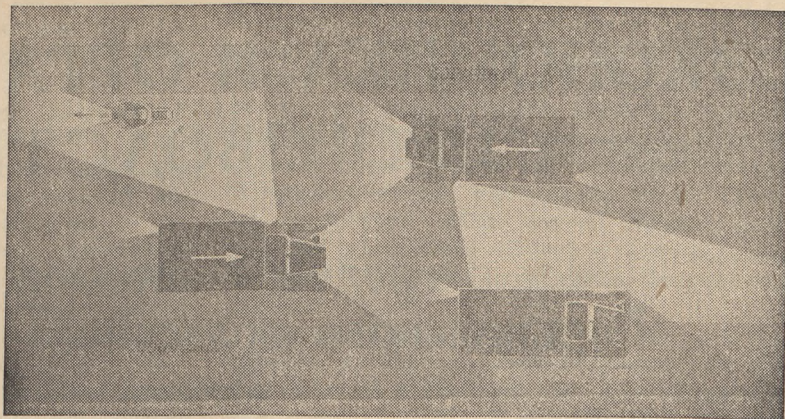
или левее осевой линии), т. е. когда ослепление встречных водителей особенно сильное. Иногда водители, не чувствуя ширины шоссе, едут на значительном расстоянии от его края. Если встречный водитель осторожен, а шоссе узкое, он вынужден в этом случае двигаться по обочине, где вероятность наезда возрастает.

Существующие способы борьбы с ослеплением — применение защитных козырьков над передним стеклом кабины, специальных стекол для фар, отражателей и т. д. — являются недостаточными. В то же время имеется вполне надежное средство повышения безопасности движения — установка боковой фары (см. ри-

сунок). Фара, поставленная снаружи у верхнего заднего левого угла кабины, включается одновременно с переключением дальнего света на ближний и хорошо, без ослепления, освещает встречному водителю лежащую перед ним дорогу. При этом допустимо и полное выключение передних фар, так как освещение пути (не ослепляющее водителя) очень выгодно, даже если источник света находится спереди на значительном расстоянии. Всем известно, как удобно ездить без света за автомобилем, имеющем хорошее освещение.

Если боковую фару установить на шаровом шарнире с управлением из кабины водителя, ее можно использовать также для освещения местности, находящейся вне поля освещения передними фарами, например, для предварительного осмотра места съезда с шоссе, чтения дорожных указателей и т. п.

Действие боковой поворотной фары было неоднократно проверено автором при встречах ночью



Вид сверху на автомобили, движущиеся навстречу друг другу с включенными фарами.

на шоссе с автомобилем, на котором была установлена такая фара. Проверка дала хорошие результаты.

Учитывая безусловную пользу установки боковой поворотной фа-

ры, вполне своевременно заняться разработкой наилучшей схемы ее установки на автомобилях различных конструкций, а в дальнейшем — оборудованием всех автомобилей такими фарами.

Простой способ экономии топлива

И. УСПЕНСКИЙ

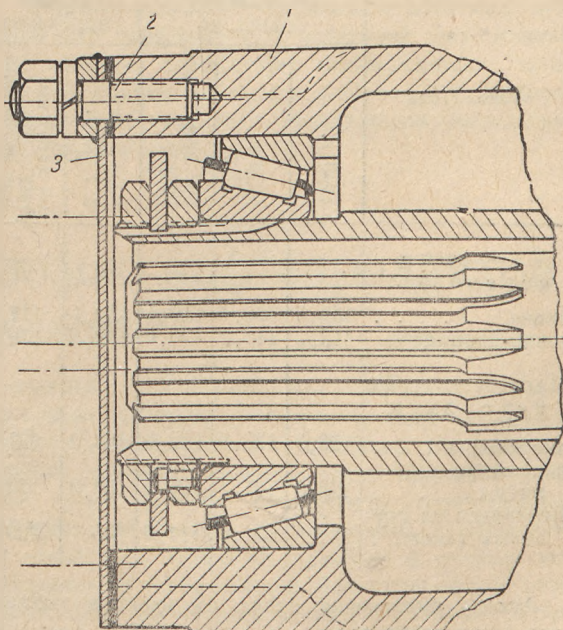
Автомобили повышенной проходимости, у которых передние оси ведущие, могут в нормальных условиях эксплуатации работать большую часть времени с выключенным приводом на переднюю ось. При этом все детали приводов полуосей, дифференциал, шестерни главной передачи, карданный вал, будучи связаны с колесами, продолжают вращаться, хотя крутящий момент через них и не передается.

Потери на трение деталей переднего моста, даже когда они вращаются вхолостую, довольно значительны. Например, на вращение вхолостую переднего моста автомобиля ГАЗ-63 при скорости движения 40 км/час расходуется 4—5 л. с., чему соответствует расход бензина около 3 л на 100 км пробега.

Из приведенных цифр видно, что, если по условиям движения передний мост длительное время не включается, то для получения экономии бензина целесообразно отсоединить колеса от полуосей и тем самым прекратить вращение привода.

Подобное разъединение колес с полуосями во вновь проектируемых автомобилях может быть осуществлено с помощью специальных муфт. В существующих же конструкциях автомобилей, например ГАЗ-63, это разъединение может быть выполнено, как показано на рисунке. Фланец (деталь 63-2304091), соединяющий ступицу 1 колеса с полуосью, должен быть снят и на его место поставлена крышка 3 для предотвращения вытекания смазки из ступицы.

Операция по замене соединительного фланца крышкой и наоборот для обоих колес занимает не более 10 мин.



Установка крышки на ступицу переднего колеса при удалении фланца, соединяющего ступицу с полуосью:

1 — ступица; 2 — шпилька крепления фланца; 3 — крышка.

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Передовая автоколонна Горьковского областного автотреста

В. КРЮКОВ

Коллектив Дзержинской автоколонны № 109 Горьковского областного автотреста Министерства автомобильного транспорта РСФСР за последние два года значительно улучшил свою работу и систематически перевыполняет государственные планы перевозок.

Взяв на себя обязательство выполнить план 1950 г. к 7 ноября, коллектив завершил его досрочно — к 20 октября, снизив при этом себестоимость тонно-километра на 10,1% против взятого обязательства и дав 401,3 тыс. руб. годовой прибыли. Сверхплановая прибыль составила 105,6 тыс. руб.

Данные о выполнении плана за 1949 и 1950 г. и за первое полугодие 1951 г. представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели	Выполнение плана, %			Объем перевозок	
	1949 г.	1950 г.	1-е полугодие 1951 г.	1950 г. в % к 1949 г.	1-е полугодие 1951 г. в % к 1-му полугодию 1950 г.
Грузовые перевозки:					
тонны	135,3	131,4	119,5	152,1	117,0
тонно-километры	112,2	144,2	120,8	178,5	170,0
Пассажирские перевозки:					
пассажиры . . .	128,8	121,9	112,6	153,0	235,0
пассажиро-километры . . .	128,3	121,7	129,5	153,0	152,0
Перевозки на грузовых такси . .	112,8	131,6	117,0	200	123,2

Анализ выполнения плана по месяцам показал, что автоколонна в течение года работала ритмично.

В автоколонне широко внедряется индивидуальный хозрасчет, которым охвачено сейчас 58 шоферов. Каждая бригада и каждый производственный участок имеют свое годовое производственное зада-

ние. Хозрасчет дал возможность сэкономить значительную сумму средств на ремонтах.

В 1950 г. только пять шоферов не выполнили годовых норм выработки; остальные значительно перевыполнили их, что позволило перевыполнить плановые показатели эксплуатации автомобилей по колонне в целом.

Выработка на одну списочную авто-тонну в 1950 г. по сравнению с 1949 г. возросла по тоннам на 33% и по тонно-километрам на 56% (более чем в полтора раза). Фактическая выработка на один машино-тонно-день составила 91,97 т-км при плане в 72,76 т-км. Это было достигнуто благодаря повышению коэффициента использования тоннажа и пробега.

Увеличение выработки транспортной продукции привело к снижению всех переменных и постоянных расходов, падающих на один тонно- и пассажиро-километр. Данные о себестоимости перевозок в 1950 г. представлены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование перевозок	1950 г.		1-е полугодие 1951 г.	
	план	фактически	план	фактически
Грузовые перевозки (в коп. за тонно-километр)	97,07	87,28	83,26	79,18
Пассажирские перевозки (в коп. за пассажиро-километр)	15,47	13,16	12,16	11,08
Перевозки на грузовых такси (в коп. за километр платного пробега)	141,29	133,97	131,94	122,04

Выполнение заданий шоферами контролируется в автоколонне ежедневно.

Особое внимание обращается на загрузку автомобилей попутным грузом, что позволяет значительно повышать коэффициент использования пробега. Так

как в г. Дзержинске недостаточно грузов для перевозки на дальние расстояния, то загрузка автомобилей часто осуществляется через горьковское агентство АвтоТЭК.

Благодаря тому, что техническое обслуживание автомобилей производится своевременно и в полном объеме, заявочные ремонты сведены к минимуму, что дает возможность обеспечивать высокий коэффициент технической готовности автопарка.

Автоколонна имеет профилакторий, обеспечивающий одновременное обслуживание 15 автомобилей, пять смотровых канав, вулканизационную мастерскую, участок с электро- и газовой сваркой и необходимое ремонтное оборудование.

Успехи в работе автоколонны являются прежде всего результатом широко развитого социалистического соревнования и стахановского движения. В социалистическом соревновании автохозяйств министерства в 1950 г. автоколонне трижды присуждались премии: во II квартале — третья, в III и IV кварталах — вторые премии.

В 1951 г. автоколонна неизменно выходит на первое место в соревновании. В I квартале она получила первую премию и переходящее Красное знамя ВЦСПС и Министерства автотранспорта РСФСР, а во II квартале — переходящее Красное знамя Совета Министров РСФСР и также первую премию.

Замечательный почин шоферов-стахановцев 5-й автобазы Управления грузового автотранспорта Мосгорисполкома тт. Неровнова и Корсакова, явившихся инициаторами соревнования за комплексную экономию, нашел горячую поддержку среди шоферов Дзержинской автоколонны. Следуя примеру тт. Неровнова и Корсакова, они также вступили в борьбу за комплексную экономию.

Лучшие бригады, возглавляемые шоферами тт. Тютиным, Кузнецовым, Колебановым и Селиным, добиваются высоких показателей в работе. Бригада т. Тютина, работающая на газобаллонных автомо-

билях ЗИС-156, систематически перевыполняет план и добивается значительной экономии средств на ремонтах и сбережения шин. Коллегия Министерства автомобильного транспорта РСФСР и ЦК профсоюза рабочих автотранспорта присвоили бригаде в I квартале текущего года, как и в прошлом году, высокое звание «Бригады отличного качества». В социалистическом соревновании за это почетное звание участвует сейчас до 40% личного состава шоферов автоколонны. Многие из них награждены значками «Отличник Министерства автотранспорта РСФСР».

Шоферам Дзержинской автоколонны приходится работать в трудных дорожных условиях, но, несмотря на это, они добиваются большой экономии бензина и шин. В 1950 г. было сэкономлено 25,5 тыс. л бензина (6,3% к норме), а в I-м полугодии 1951 г. — более 10 тыс. л. На сэкономленном бензине выполнено за полтора года около 190 тыс. т.км.

Фактический пробег шин в 1950 г. составил: по автомобилям ГАЗ-АА — 27,4 тыс. км при норме в 21 тыс. км; по автомобилям ЗИС-5 — 37,5 тыс. км при норме 30 тыс. км. Отдельные шоферы добиваются более высоких пробегов шин. Так, например, шофер т. Кузнецов довел пробег шин на автобусе ГАЗ-03-30 до 44 тыс. км, шоферы тт. Погодин, Намеднин, Вершинина и другие превысили пробег шин на автомобилях ГАЗ-АА почти в два раза против нормы.

Руководители автоколонны установили строгий контроль за эксплуатацией шин. При незначительном повреждении шины немедленно сдаются в вулканизационную мастерскую для ремонта.

Широкое развитие стахановского движения, руководимого партийной и профсоюзной организациями автоколонны, способствует перевыполнению планов и росту объема грузовых и пассажирских перевозок. Автоколонна становится предприятием коллективно-стахановского труда.

За централизацию перевозок нефтепродуктов

Н. СИВАШОВ, О. СМЕРНОВ

Опыт централизованной перевозки кирпича в Москве и ряде других городов подтвердил ее высокую народнохозяйственную эффективность. Распространение этого метода перевозок на другие массовые грузы, в частности на нефтепродукты, — задача государственной важности.

Существующая в настоящее время система перевозки нефтепродуктов крайне нерентабельна и требует коренного улучшения.

На нефтебазах часто простоят автотранспорта в ожидании отпуска нефтепродуктов. Десятки автомобилей, принадлежащих различным организациям,

возвращаются с нефтебаз недогруженными, а иногда и совсем без груза (если они не были укомплектованы противопожарным инвентарем). На базы ежедневно прибывает большое число грузчиков, рабочее время которых используется нерационально. Наконец, распыление по отдельным предприятиям и хозяйствам бензовозов приводит к низкому коэффициенту их использования. Бензовозы обычно работают лишь 40—45 дней в году, а остальное время в лучшем случае используются как стационарные емкости для хранения нефтепродуктов.

При централизации перевозок на нефтебазах

создаются бригады по затариванию и погрузке нефтепродуктов на автомобили, а также диспетчерские посты, которые ежедневно дают наряды автохозяйствам в соответствии с графиками реализации фондов и завоза выделенных получателям нефтепродуктов по срокам и ассортименту.

Перевозка нефтепродуктов осуществляется транспортными организациями в бензовозах с запломбированными цистернами или на грузовых автомобилях в запломбированных бочках. Если на одном грузовом автомобиле развозится груз нескольким получателям, то его сопровождает экспедитор нефтебазы.

Накладные с расписками получателей о приеме нефтепродуктов служат основанием для выписки счетов за нефтепродукты и их транспортировку.

Бочкотара выдается грузополучателю в обмен на залоговую квитанцию и возвращается обратно на нефтебазу при повторной доставке нефтепродуктов этой же или другой, близко от нее расположенной организации. Такой порядок позволит значительно повысить полезный пробег автомобилей, доставляющих нефтепродукты.

Договоры нефтебаз с фондодержателями должны предусматривать оплату последними стоимости доставки груза и стоимости простоя автомобилей сверх нормы под сливом или разгрузкой нефтепродуктов, а также обязательства грузополучателя по амортизации и сохранению бочкотары.

О большом экономическом эффекте, который даст централизация перевозок, свидетельствуют расчеты, составленные на основе данных работы Вязниковской нефтебазы Владимирской области за 1950 г.

Нефтепродукты с этой базы вывозились 25 бензовозами, принадлежавшими различным получателям. Грузовые автомобили сделали за год 4885 ездов. Всего бензовозы, грузовые автомобили и гужевого транспорт сделали за год на нефтебазу 8 тыс. ездов при средней загрузке бензовоза 2 т, грузового автомобиля 465 кг и единицы гужевого транспорта 218 кг. За это время на нефтебазу приезжали для получения нефтепродуктов 16 тыс. человек.

При том же объеме годовой реализации и неизменном составе получателей для централизованной перевозки потребуются 8 бензовозов и 3 грузовых автомобиля ГАЗ-51, которые должны сделать всего 3,5 тыс. ездов при средней загрузке 2 т. Число людей, прибывающих на нефтебазу, включая и постоянную бригаду по затариванию и погрузке нефтепродуктов, уменьшится до 4100, т. е. почти в 4 раза.

Централизация перевозки нефтепродуктов даст большую экономию средств, позволит рациональнее

использовать рабочую силу и автотранспорт, что подтверждают данные приводимой ниже таблицы.

Стоимость перевозки нефтепродуктов с Вязниковской нефтебазы (по существующим расценкам)

	Работа автотранспорта, тыс. машинно-часов	Рабочая сила, т.ч. человек-часов	Затраты на перевозку	
			на 1 т-км, руб.	всего тыс. руб.
Перевозка нефтепродуктов в 1950 г.	43,5	90,6	5,84	979
Централизованная перевозка при том же объеме годовой реализации	14	16,3	1,64	274

Первый опыт организации централизованной перевозки нефтепродуктов с Вязниковской нефтебазы автоколонной № 114 Владимирского областного автотреста подтверждает правильность приведенных выше расчетов.

К сожалению, вместо 8 бензовозов и 3 автомобилей ГАЗ-51 автоколонна № 114 предоставила для этих перевозок всего 3 бензовоза и 1 автомобиль ГАЗ-51. Поэтому соглашения на централизованную перевозку нефтепродуктов заключены пока с 57 получателями из 194.

За период с 1 июля по 11 августа организации, заключившие соглашения на централизованную перевозку нефтепродуктов, реализовали 57,2% своих фондов, а организации, перевозящие нефтепродукты на собственном транспорте, — лишь 35% своих фондов.

С 15 июня по 11 августа автотранспорт на централизованной перевозке нефтепродуктов выработал 14,2 тыс. т-км. Фактическая стоимость перевозок составила 21,7 тыс. руб., стоимость услуг нефтебазы (затаривание, погрузка) — 1,9 тыс. руб., т. е. всего 23,6 тыс. руб., или 1 руб. 66 коп. на каждый тонно-километр, что значительно меньше стоимости тонно-километра до централизации перевозок.

Полученные результаты со всей очевидностью показывают преимущества нового метода перевозок.

Вопрос о централизованной перевозке нефтепродуктов заслуживает серьезного внимания руководителей автохозяйств и должен быть решен положительно в самое ближайшее время.

Опыт внедрения хозрасчета

Н. ЛИВШИЦ

В 1949 г. в автобазы Джамбульского областного автомобильного управления Министерства автотранспорта Казахской ССР начали поступать автомобили новых моделей. Шоферы автобаз управления по примеру передовых шоферов страны включились в социалистическое соревнование за удлинение межремонтных пробегов автомобилей и за экономию средств.

Успех соревнования во многом зависит от правильно организованного учета экономии средств по отдельным автомобилям. В настоящей статье мы считаем полезным поделиться опытом организации системного учета затрат на все виды ремонтов по каждому автомобилю, осуществленного в Джамбульской автобазе.

При выписке требования на запасные части или материалы в нем обязательно указываются номер автомобиля и вид ремонта или технического обслуживания. Все ремонтные работы, производимые на автобазе рабочими или шоферами (кроме карбюраторщиков), оплачиваются сдельно. В нарядах на сдельные работы также указываются номер автомобиля и вид ремонта или технического обслуживания.

Такая система учета дает возможность бухгалтерии при составлении месячного баланса учитывать прямые затраты на ремонты за месяц по каждому автомобилю по видам ремонта и технического обслуживания, а затем составлять сводку затрат на ремонты.

На основании данных бухгалтерии и эксплуатационного отдела экономист автобазы ежемесячно заносит в личные книжки всех шоферов и на лицевые счета шоферов, работающих на хозрасчете, эксплуатационные показатели и затраты за отчетный месяц по каждому автомобилю и сопоставляет их с плановым заданием.

В процессе организации учета ремонтных работ и затрат по каждому автомобилю работники автобазы столкнулись с рядом трудностей. Важнейшие из них следующие.

Во время нахождения колонны автомобилей в длительных командировках часть ремонтных работ производится в мастерских других ведомств. За оказанные колонне ремонтные услуги мастерские представляют общий счет, без подразделения затрат по отдельным автомобилям. Распределять эти затраты пропорционально пробегу автомобилей или машино-часам в наряде было бы неправильно, так как чем больше часов за данный отрезок времени автомобиль находится в работе и чем больше его пробег, тем меньше затрат падает на обслуживание и ремонт на каждый километр пробега и машино-час пребывания автомобиля в наряде.

Необходимо стремиться к тому, чтобы обезличенных затрат на ремонты не было. Но если избежать этого нельзя, то наиболее правильным будет распределение суммы обезличенных затрат по данной марке автомобиля пропорционально машино-дням (а если возможно, то и машино-часам) простоя в ремонте каждого автомобиля за данный отрезок времени.

Значительные затруднения автобаза встретила также при учете затрат по износу шин.

Бухгалтерия автобазы списывает ежемесячно за-

траты на износ шин по маркам автомобилей в соответствии с плановой нормой, установленной на километр пробега шин. При такой системе учета наличие на отдельных автомобилях шин, превысивших норму пробега, не получает отражения в текущем бухгалтерском учете. Но шоферы, принявшие автомобили на хозрасчет, хотя знают результаты экономии, полученной от пробега шин сверх нормы, не в конце года, а ежемесячно или по крайней мере в конце каждого квартала. Это можно осуществить следующим образом.

Бухгалтерия должна начислять затраты по износу шин по каждому автомобилю за отчетный месяц в соответствии с его пробегом по установленной в плане норме затрат на километр пробега. Если на некоторых автомобилях имеются шины, пробег которых превысил норму, то получаемая благодаря этому экономия определяется путем умножения плановой стоимости их износа на пробег шин сверх нормы в отчетном месяце. На установленную сумму экономии бухгалтерия делает специальную проводку, в результате чего начисленная ранее сумма затрат по износу уменьшается. Иначе говоря, на пробег шин сверх нормы затраты по износу фактически не начисляются, так как стоимость шин уже полностью учтена в затратах по этой статье в период пробега до установленной для данного размера нормы пробега шин.

При таком положении в карточке шофера, добившегося пробега сверх нормы всех или нескольких шин, за каждый месяц будут отражены все затраты по износу шин с учетом фактически полученной экономии. Если же все шины на автомобиле имеют пробег сверх нормы, то по статье «Износ шин» затрат не будет. Затраты же на вулканизацию и ремонт шин должны определяться на основании документов о фактических расходах за данный месяц.

Спорным является вопрос о том, куда относить премии, выплачиваемые за экономию шин: на статью «Затраты по износу шин» или на статью «Заработная плата». Экономически правильнее было бы относить их на статью «Затраты по износу шин». Но в практике бухгалтерского учета все премии обычно относятся на статью «Заработная плата».

Мы считаем, что следует издать единую для всех автохозяйств инструкцию о текущем аналитическом бухгалтерском учете, в которой были бы учтены требования, предъявляемые растущим на автотранспорте стахановским движением. Массовое движение за индивидуальный и бригадный хозрасчет и за превышение норм пробега не должно оставаться вне системного учета.

Предварительные результаты работы шоферов автобазы, включившихся в соревнование за увеличение межремонтного пробега автомобилей, и шоферов, принявших автомобили на хозяйственный расчет, позволяют сделать следующие выводы.

1. Автомобили шоферов, включившихся в соревнование, как правило, используются в хозяйстве более интенсивно, чем остальные автомобили. Это подтверждается следующими показателями по автомобилям шоферов, соревнующихся за высокие пробеги (в процентах к средним показателям по автобазе): коэффициент использования автомобилей —

112,5; среднесуточный пробег автомобиля за один машино-день в хозяйстве — 120,7; эксплуатационная скорость — 106,0.

2. Частая смена шоферов на автомобилях крайне отрицательно отражается на техническом состоянии автомобилей, их эксплуатационных показателях и затратах на ремонты. К сожалению, руководители автобаз иногда допускают ничем не оправданную замену шоферов, даже на автомобилях, закрепленных за шоферами, включившимися в соревнование.

Данные Джамбульского областного автоуправления показывают, что автомобили, закрепленные за определенными шоферами, имеют высокие эксплуатационные показатели при низкой себестоимости перевозок. Коэффициент их использования более 0,6, затраты на ремонт составляют 6,5—7,3 коп. на 1 км пробега, среднесуточный пробег инвентарного автомобиля — 100—110 км.

Автомобили, не закрепленные за шоферами, имеют значительно худшие показатели: коэффициент использования автомобиля — 0,40—0,45, затраты на ремонты — 20—26 коп. на 1 км пробега, среднесуточный пробег — 65—80 км.

Это убедительно свидетельствует о том, что необходимо решительно отказаться от перевода шоферов с одного автомобиля на другой.

3. В связи с развитием движения за комплексную экономию и внедрением индивидуального и бригадного хозрасчета назрела необходимость пересмотреть существующую систему премирования на автотранспорте, по которой предусмотрена выплата шоферам премий:

а) за превышение нормы межремонтного пробега — по показателям пробега автомобиля и экономии затрат на его ремонт и техническое обслуживание;

б) за экономию шин — по показателям их пробега и экономии затрат на износ и ремонт;

в) за экономию топлива — по показателям расхода топлива на заданный пробег.

Согласно действующему положению начисление всех этих видов премий не находится в прямой зависимости от показателей выполнения плана по

объему перевозок (в тонно-километрах, пассажиро-километрах, платных километрах)

Вместо этих трех видов премий целесообразнее установить для шоферов, работающих на хозрасчете, премирование в каком-то проценте от комплексной экономии по всей сумме прямых затрат по данному автомобилю, с учетом не только общего пробега, но и выполненного объема перевозок (в тонно-километрах, пассажиро-километрах, платных километрах). При этом до постановки автомобиля в капитальный ремонт экономия затрат на ремонт и техническое обслуживание должна учитываться по принципу предварительного расчета.

4. Действующие на автотранспорте единые нормы выработки были утверждены в то время, когда основными типами грузовых автомобилей были ГАЗ-ММ, ЗИС-5 и ЯГ. В настоящее время на автотранспорте преобладают автомобили новых моделей, имеющие значительно лучшие эксплуатационно-технические качества и большую грузоподъемность. Механическое распространение старых норм выработки на автомобили новых моделей неизбежно порождает уравниловку в оплате труда шоферов. Поэтому следует пересмотреть единые нормы выработки.

5. Так как в общей сумме экономии на ремонтах и техническом обслуживании автомобиля наибольший удельный вес имеет экономия на текущих ремонтах, надо проверить правильность нормирования (планирования) этих затрат. Опыт автобазы Джамбульского областного автоуправления, конечно, недостаточен для того, чтобы сделать какие-либо обобщающие выводы по вопросу нормирования и планирования затрат на текущие ремонты. Но материалы, которыми располагает автобаза, показывают, что затраты на текущие ремонты в период пробега автомобиля до среднего ремонта, как правило, значительно меньше, чем во второй половине циклового пробега. Если это подтверждается опытом других автохозяйств, то следовало бы устанавливать дифференцированные нормы затрат на текущие ремонты для пробега автомобиля до среднего ремонта и для остальной части пробега.

К СВЕДЕНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

В редакцию журнала «Автомобиль» поступают письма по вопросу приобретения литературы о конструкциях, эксплуатации и ремонте автомобилей. Рекомендуем читателям обращаться не в редакцию, а в книжные магазины по следующим адресам: Москва, Петровка, 15, магазин № 8; Москва, ул. Кирова, 6, магазин № 77, или по адресу: Москва, проезд Куйбышева, 8, МОГИЗ, «Книга — почтой».

Организация учета по системе лимитных и заборных карт

В. ЧЕРНИН, К. КУЗНЕЦОВ

Автоколонна № 36 Ивановского областного автотреста

Внедрение цехового и бригадного хозрасчета является одной из важнейших задач каждого автохозяйства. Однако система учета и выдачи материальных ценностей, существующая в автохозяйствах Министерства автомобильного транспорта РСФСР, которая характеризуется огромным количеством первичных документов, находящихся в обращении, и сложной техникой их обработки, мало способствует введению хозрасчета. Эта система затрудняет надлежащую проверку и своевременную обработку документов, не позволяет при отпуске запасных частей и материалов контролировать их расход на каждый автомобиль и в автохозяйстве в целом.

Разработанное Министерством автомобильного транспорта РСФСР положение об организации хозрасчетных цехов оставляет без изменений громоздкую, не обеспечивающую оперативного контроля систему оформления расхода запасных частей и материалов путем выписки индивидуальных требований¹.

Чтобы добиться максимальной экономии средств, расходующихся на техническое обслуживание, ремонты и другие производственные нужды гаражей, снизить издержки эксплуатации автотранспорта, необходима такая система учета и отпуска материальных ценностей, которая обеспечивала бы:

- а) сохранность социалистической собственности;
- б) оперативный контроль за экономностью и целесообразностью использования этих ценностей;
- в) максимальное сокращение количества документов в обращении и упрощение техники их обработки.

Готовясь к переводу служб и цехов автохозяйств на хозрасчет, работники автоколонны № 36 Ивановского областного автотреста в первом квартале 1951 г. разработали и ввели новую систему учета и выдачи материальных ценностей по лимитно-заборным картам. Уже первые результаты введения новой системы оказались положительными.

Сама по себе система комбинированных лимитно-заборных карт не нова. Она с успехом применяется на заводах в различных отраслях промышленности, где можно точно определить расход материалов и деталей на каждый отдельный объект производства или ремонт до начала производственного процесса.

Эта система без изменений может применяться на авторемонтных заводах и в мастерских, производящих средний и капитальный ремонты автомобилей, где расход деталей определяется до отпуска их со склада, на основании дефектных ведомостей.

Совершенно другие условия работы в гаражах, где производятся лишь техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Здесь применение комбинированных лимитно-заборных карт невозможно, так как нельзя определить, какие материалы, детали и в каком количестве потребуются для того или

иного вида обслуживания и ремонта по каждой марке автомобиля.

Поэтому в автоколонне № 36 комбинированная карта была расчленена на лимитную (форма № 1) и заборную (форма № 2). Это дало возможность должностным лицам при каждом разрешении на получение деталей и материалов со склада контролировать расход с начала месяца и, следовательно, предупреждать их необоснованную выдачу; отражать непосредственно в лимитных картах расход материалов и запасных частей на каждый автомобиль по отдельным видам ремонта; группировать отпуск запасных частей и материалов по наименованиям непосредственно в заборных картах, что устранило необходимость составления группировочных ведомостей; освободить кладовщиков от записей в свою картотеку каждого отдельного требования, так как в карточки заносится месячный итог заборной карты.

Для учета всех издержек на определенный вид ремонта по каждому автомобилю в отдельности в автоколонне перед введением новой системы отпуска запасных частей и материалов была разработана номенклатура внутренних постоянных заказов. Текущему ремонту по каждой марке автомобиля был присвоен постоянный номер заказа (шифр). Этот номер обязательно ставится на всех первичных документах как по расходу материалов и деталей, так и по заработной плате и другим расходам.

Для среднего и капитального ремонта автомобилей, а также для капитального ремонта прочих основных средств производства постоянный шифр не устанавливается. Затраты на эти работы группируются по индивидуальным заказам, выписываемым на каждый отдельный объект работы.

Что представляют собой лимитные и заборные карты, как оформляются по ним отпуск материальных ценностей и как они обрабатываются?

На каждый автомобиль нарядчик выписывает отдельную карту (форма № 1), которая регистрируется бухгалтерией и получает порядковый номер. На отпуск ценностей для производственных нужд, не связанных с ремонтом автомобилей, выписываются отдельные лимитные карты по несколько измененной форме.

Заборные карты (форма № 2) выписываются ежемесячно бухгалтером материального учета на каждую отдельную деталь и вид материала и после регистрации в журнале и присвоения им порядкового номера перед началом месяца передаются кладовщику.

При получении требований на материалы, на которые кладовщику не были выписаны заборные карты, он сам выписывает их и регистрирует в бухгалтерии.

Запасные части и материалы бухгалтерия автоколонны учитывает по преискурантным ценам, которые проставляет в заборных картах. Все отклонения от цен учитываются на счете 032 (отклонения от плановых цен).

Оформление отпуска ценностей со склада производится следующим образом. Старший механик или

¹ Характеристика этой системы дана в статье И. Верховского и С. Куприянова в № 3 журнала «Автомобиль» за 1951 г.

ЛИМИТНАЯ КАРТА № _____

на отпуск со склада материалов и запасных частей для обслуживания и ремонта автомобилей автоколонны № _____

Автомобиль _____

Гос. № _____ за _____ (месяц) _____ 195 ____ год.

Вид автоперевозок _____

Общий пробег по плану _____ км. Общий пробег фактический _____ км. Карту зарегистрировал бухгалтер материального учета _____

Сумма расхода запасных частей и материалов на месяц по плану		Начальник планового отдела _____	
Сумма расхода запасных частей и материалов на 1 км общего пробега		_____	

Дата	№ п/п.	Наименование деталей и материалов	Наименование запасных частей и материалов	Единица измерения	Плановая цена	Заказ № ТО-1		Заказ № ТО-2		Заказ № Текущий ремонт		Заказ № Средний ремонт		Заказ №		Фактически отпущено со склада				
						колич.	сумма	колич.	сумма	колич.	сумма	колич.	сумма	колич.	сумма		колич.	сумма		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Расход за месяц всего Руб.

В т. ч. а) запасные части Руб.

б) материалы Руб.

Отклонения от плановых цен на запасные части Руб.

Отклонения от плановых цен на запасные материалы Руб.

Всего за месяц Руб.

Фактический расход на 1 км пробега Руб

Расход на весь пробег по плановым нормам Руб.

Экономия— . . . Перерасход+ . . . Руб.

Материалы	затребованы	17	18	19	20	21
Отпуск разрешил	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Карту составил

Техник

" 195 г.

Лимитную карту сверил с заборными картами

Бухгалтер материального

учета

" 195 г.

Нач. планового отдела

"

" 195 г.

ЗАБОРНАЯ КАРТА №

на материалы и запасные части, отпускаемые со склада автоколонны № _____

Номенклатурный № _____ Наименование _____ Карточка № _____

Плановая цена: руб. _____ коп. _____ За _____ 195—г. Карту зарегистр. бухг. материального учета _____ (месяц)

Дата	№ п.п.	Лимитная карта		Марка автомобиля	Госуд. № автомобиля	№ заказа	Фамилия должностного лица, разрешившего отпуск	Единица измерения	Количество	Сумма	Расписка получателя	Расписка кладовщика
		№	строка									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Всего расход за месяц _____

Карту заполнил кладовщик _____ " " _____ 195 г.

Отпуск по заборной карте сверили с лимитной картой: Бухгалтер материального учета _____

" " _____ 195 г.

Техник _____ Заборную карту утверждаю: Нач. гаража _____

по его разрешению шофер предъявляет требования на материалы и детали нарядчику. Нарядчик вносит наименования затребованных ценностей в соответствующую лимитную карту и после подписи должностного лица, разрешившего отпуск (начальника гаража, главного инженера или старшего механика), направляет лимитную карту на склад. Кладовщик на основании лимитной карты вносит наименования затребованных ценностей в заборную карту, заполняет все ее графы, затем получает расписку о получении ценностей, проставляет в лимитной карте плановую цену материалов согласно заборной карте, расписывается в лимитной карте и после этого возвращает ее нарядчику. Нарядчик, получивший со склада лимитную карту с проставленной на ней по данному наименованию плановой ценой, немедленно подсчитывает сумму стоимости отпущенных материалов и деталей.

Наименования деталей и материалов, которые не выданы складом или выданы неполностью, вычеркиваются или исправляются в лимитной карте.

Такой порядок оформления отпуска ценностей со склада имеет следующие недостатки:

1. Лимитная карта «курсирует» от нарядчика к кладовщику и обратно. В автоколонне № 36 этот недостаток сглаживается тем, что помещение нарядчика находится рядом со складом и лимитные карты передаются через окно.

2. Кладовщики в момент отпуска ценностей получают дополнительную нагрузку, так как должны заносить наименования отпускаемых материалов в заборную карту. Но эта дополнительная затрата времени компенсируется, так как кладовщики освобождаются от записи в картотеку каждого отдельного требования.

Во избежание задержек отпуска материалов со склада в автоколонне установлен специальный график. Так, например, отпуск материалов с 5 час. 30 мин. до 8 час. утра производится только для автомобилей, выезжающих на линию.

Отпуск ценностей со склада рабочим ночной смены производится по заборным картам под расписку сменных механиков, а лимитные карты оформляются в течение следующего дня.

3. На заборных картах по отдельным наименованиям отпущенных ценностей нет подписи должностного лица, разрешившего отпуск со склада (она

имеется в лимитной карте). Поэтому обязательно ежемесячно сверять заборные и лимитные карты. Время, затрачиваемое бухгалтером материального учета на эту сверку, компенсируется тем, что он освобождается от работы по составлению группировочных ведомостей, оценки каждого индивидуального требования (месячный итог оценивается по заборной карте) и группировки их по заказам.

После окончания месяца кладовщики подсчитывают итоги по заборным картам, разносят полученные данные об отпуске материалов в свою картотеку и сдают заборные карты бухгалтеру материального учета, который расписывается в реестре.

Нарядчик так же подсчитывает лимитные карты и по реестру сдает их бухгалтеру материального учета.

Бухгалтер материального учета, получив лимитные и заборные карты, производит их взаимную сверку по количеству и сумме. После сверки он распределяет суммы отклонений от плановых цен и проставляет их в реестре лимитных карт по каждому автомобилю, виду обслуживания и ремонта и статье расходов.

На основании данных реестра делаются записи об израсходованных материалах и запасных частях в лицевых карточках (книжках) шоферов по учету затрат на техническое обслуживание и ремонты автомобилей. Таким образом, учет этих затрат в лицевых карточках (книжках) шоферов приводится в полное соответствие с данными бухгалтерии.

Одновременно с введением лимитных и заборных карт в автоколонне № 36 был перестроен учет затрат по заработной плате на обслуживание и ремонты автомобилей, а также табельный учет.

Вместо нарядов, выписываемых ранее сельщикам на каждый отдельный вид работы (свыше 2 тыс. нарядов в месяц), теперь введены рабочие карточки, где ежедневно фиксируются все работы, выполненные рабочим за день.

Учет рабочего времени повременщиков и распределения его по автомобилям и видам ремонтов ведется в специальных журналах ремонта автомобилей и накопительных карточках.

Табельный учет пересмотрен с таким расчетом, чтобы можно было точно выявить фактический фонд рабочего времени по каждому рабочему. Он исключает случаи неправильного учета времени, затрачиваемого шоферами и другими рабочими.

Все это придает листовым карточкам (книжкам) шоферов по учету затрат на техническое обслуживание и ремонты автомобилей силу бухгалтерского документа. В автоколонне с 1951 г. второй экземпляр карточки служит фактически картой аналитического учета затрат ремонтных средств на каждый автомобиль.

Опыт перестройки материального учета в автоколонне № 36 позволяет сделать следующие выводы:

а) система лимитных и заборных карт дает возможность в момент выписки запасных частей и материалов со склада оперативно контролировать их расход на каждый автомобиль и предупреждать необоснованный отпуск ценностей;

б) количество ежемесячно находящихся в обращении документов по отпуску со склада ценностей сократилось в четыре раза (с 2,5 тыс. до 600). В среднем за месяц расходуется около 150 лимитных и 450 заборных карт;

в) материалы и запасные части уже в процессе выписки и отпуска их со склада одновременно распределяются как по наименованиям (заборные кар-

ты), так и по видам ремонтов, автомобилям и статьям расхода (лимитные карты). Это дает значительную экономию труда работников материального учета;

г) устраняется несвоевременное оформление кладовщиками первичных документов, так как сама система заставляет оформлять их в момент отпуска деталей и запасных частей со склада;

д) шоферы получают возможность контролировать отпуск запасных частей и материалов для закрепленных за ними автомобилей на любой день отчетного месяца;

е) сокращаются сроки обработки документов бухгалтерией.

Система организации материального учета, применяемая в автоколонне № 36 Ивановского областного автотреста, нуждается в дальнейшем улучшении. Работники автомобильного транспорта должны высказать свои замечания и внести практические предложения, направленные на совершенствование этой системы, что будет способствовать широкому внедрению цехового и бригадного хозрасчета.

Лучший шофер транспортной конторы треста „Грознефтрестрой“

А. СМЕРНОВ

Каждый день из ворот транспортной конторы треста «Грознефтрестрой» Министерства нефтяной промышленности СССР выходит грузовой автомобиль ЗИС-5, оборудованный самосвальным кузовом. Его водит шофер первого класса, один из лучших шоферов города Грозного, коммунист Михаил Иванович Карякин.

Более 20 лет Михаил Иванович служит на автотранспорте. За это время он работал на автомобилях многих марок. Но наибольший опыт он накопил по обслуживанию автомобиля ЗИС-5 как в предвоенные годы, так и в годы Великой Отечественной войны, когда ему пришлось много поехать по фронтовым дорогам.

После окончания войны т. Карякин возвратился в транспортную контору, в которой работал до армии. Здесь в 1948 г. он принял автомобиль ЗИС-5 с самосвальным кузовом, который за 32 месяца совершил пробег без капитального ремонта 172 289 км. При систематическом перевыполнении плановых заданий по перевозке грузов т. Карякин значительно сократил затраты на ремонт, увеличил пробег шин и систематически экономил топливо.

Всего за 32 месяца автомобиль-самосвал находился в ремонте 120 дней вместо 151 дня по норме. На ремонтных работах сэкономлено 29 815 руб.

Несмотря на то, что автомобиль работал в основном на таком профиле пути, который не давал возможности использовать накат, т. Карякин сберег около 600 л бензина, что составляет почти 20 л в месяц.

Не меньшее внимание он обращал на работу автошин. За пробег более 172 тыс. км комплект автошин пришлось менять только три раза: первый раз — после 36,5 тыс. км, второй — после 41,5 тыс. км и третий — после 67,5 тыс. км. Всего израсходовано 20 покрышек вместо 34 по норме.

В своей работе т. Карякин постоянно заботится об ускорении погрузо-разгрузочных работ, стремясь наиболее полно использовать преимущества самосвала.

Работать приходилось на перевозке песка и гравия, погрузка которых производилась экскаватором. В 1948 г. шофер-новатор затрачивал на один рейс автомобиля в оба конца в среднем 1,28 часа; погрузо-разгрузочные работы занимали при этом 0,26 часа. В последующие 1949—1950 гг., совершенствуя качество эксплуатации и вождения автомобиля-самосвала, т. Карякин добился лучших результатов. Средний оборот самосвала за один рейс был снижен до 1,2 часа, а время на погрузо-разгрузочные работы сокращено до 0,25 часа. Следует учесть, что в эти годы самосвал перевозил в основном булыжник, погрузка которого производилась вручную.

Опыт работы передового шофера показывает, что при надлежащем уходе за автомобилем и умелой его эксплуатации можно достигнуть больших успехов, даже при тяжелом профиле пути и перевозке таких грузов, как гравий, булыжник и др. Успех Михаила Ивановича Карякина — результат его внимательного ухода за материальной частью, стремления использовать технику до дна.

РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ

Способы ремонта некоторых видов повреждений кузова и оперения автомобиля

Инж. А. КАЦ

В результате естественного износа и аварий автомобиля происходят различные повреждения кузова и оперения.

Наиболее часто встречаются следующие дефекты: вмятины в разных местах металлической облицовки, погнутости отдельных деталей, перекосы в узлах, трещины и разрывы.

Восстановление поврежденного кузова и оперения автомобиля требует особенно тщательного выполнения работ.

В данной статье приведены способы восстановления некоторых повреждений, часто встречающихся в кузове и оперении. Они были применены на ряде авторемонтных предприятий при восстановлении отдельных узлов кузова и оперения автомобилей ЗИС-110, М-20 «Победа», ЗИС-150 и способствовали значительному улучшению качества выполняемой работы и повышению производительности труда. Практика показывает, что эти способы могут быть применены в любой авторемонтной мастерской или гараже при наличии простейшего инструмента и приспособлений (растяжки, поддержки и рихтовального молотка).

При ремонте вмятин сперва выравнивают острые загибы и складки, выправляют и заваривают разрывы и пробоины, а затем рихтуют поверхность молотком и поддержкой.

На рис. 1 показано крыло, поврежденное в результате аварии. Удар во время столкновения двух

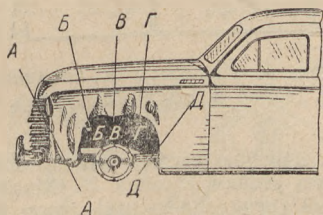


Рис. 1. Ремонт помятого крыла.

встречных автомобилей приняла передняя часть крыла на участке между линиями А—А и Б—Б. Поскольку автомобилю не удалось сразу затормозить после столкновения, крыло было помято последовательно на участках между линиями от Б—Б до В—В и от В—В до Д—Д.

Для ремонта крыла необходимо снять колесо, отогнуть переднюю часть крыла, создав наибольшее напряжение растяжения в борту крыла, и начать правку с участка между линиями Д—Д и Г—Г. Все поврежденные участки предварительно выправляют (в последовательности, обратной их образованию) с помощью поддержки и киянки, а за-

тем в такой же последовательности производят рихтовку крыла.

На рис. 2 между стрелками 1 и 2 показано труднодоступное для ремонта место на задней двери кузова.

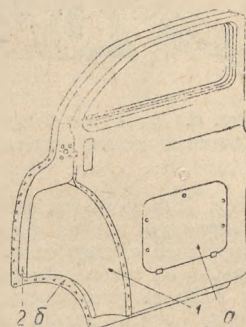


Рис. 2. Труднодоступный для ремонта участок двери.

Существуют три способа ремонта вмятин в таких местах.

1. Если вмятина небольшая, то, не снимая обивки двери, острым бородком прокалывают отверстие в боковой стенке панели (лучше всего со стороны крепления резинового уплотнителя двери, поскольку в этом месте отверстие не будет видно и его можно не заваривать после выправления вмятины). В проделанное отверстие вставляют большую отвертку или узкую ложку (специальная поддержка) и выжимают вмятину до выправления поверхности наружной панели. Если выправить вмятину полностью не удастся, то оставшиеся мелкие неровности заглаживают припоем и зачищают.

2. При наличии больших вмятин в наружной панели отжимают обивку двери и, если нужно, снимают внутреннюю арматуру, выправляют панель специальной ложкой через отверстие во внутренней панели (рис. 2, а) и, наконец, рихтуют панель до получения правильной и гладкой поверхности.

3. При сильном повреждении наружной и внутренней панелей снимают сначала обивку и арматуру двери, а затем дверь и керном наносят центры отверстий в точках сварных соединений внутренней панели с наружной (рис. 2, б). В точках, намеченных керном, просверливают через верхнюю панель отверстия диаметром ~ 6 мм (место сварки при этом отъединяется). Далее, нажимая на внутреннюю панель у загнутого фланца наружной панели, вынимают первую из места крепления (нельзя отгибать

фланец панели, так как он может отломиться, что усложнит работу). Если внутренняя панель укреплена у замочного отверстия, это место пропиливают до разъединения сварного шва. После ремонта производят сборку панелей и аккуратно приваривают их через просверленные отверстия. Напильны сварки защищают наждачным кругом или напильником.

В некоторых автобазах ремонт помятого крыла с разрывом начинают с выравнивания вмятин. Это усложняет работу, так как трещины в процессе выколотки расширяются, а само крыло при наличии разрыва крайне неустойчиво во время его выравнивания. Предлагаемый ниже способ ремонта такого повреждения обеспечивает правильное выполнение этой работы.

На рис. 3 показана трещина в крыле, передняя часть которого в результате сильного удара была

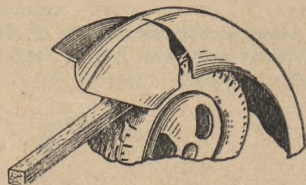


Рис. 3. Треснутое и прижатое к колесу крыло.

прижата к колесу. Для ремонта этого повреждения необходимо приподнять крыло брусом, положив брус между передней частью крыла и колесом, и, поддерживая крыло в таком положении, заварить трещину. Затем надо вынуть брус, отриховать и зачистить помятую часть крыла и место сварки напильником и наждачной шкуркой. Край борта в месте сварки следует усилить с нелитевой стороны путем приварки стальной пластинки ($\sim 4 \times 4 \times 50$ мм).

Растянутый борт крыла (рис. 4) может быть восстановлен двумя способами: а) вырезкой лишнего

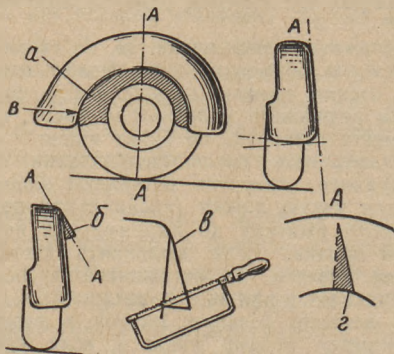


Рис. 4. Ремонт растянутого борта крыла.

металла борта; б) набором складок гофра с последующим их осаживанием в холодном состоянии, если борт неглубокий и несильно растянут, или нагревом складок гофра, если борт сильно растянут.

Восстановление радиуса кривой глубокого борта заднего крыла (рис. 4, а) производят в следующей последовательности: отвертывают болты крепления задней части крыла к кузову; поддерживая руками заднюю часть крыла со стороны, прилегающей к кузову, нажимают на эту часть крыла со стороны борта

по направлению, показанному стрелкой В до образования V-образной складки гофра (рис. 4, б) и получения правильной формы крыла; надрезают ножовкой складку от края крыла до вершины складки (рис. 4, в); выравнивают борт в месте надреза, сохраняя правильную форму крыла; отмечают острой чертилкой лишний металл в борту (рис. 4, г) и вырезают его ножовкой; подравнивают место выреза молотком и поддержкой и сваривают борт встык; край борта в месте сварки усиливают с внутренней стороны крыла приваркой пластинки толщиной 3—4 мм.

Восстановление борта крыла путем вырезки лишнего металла относится главным образом к автомобилям типа «Москвич», некоторым грузовым автомобилям и к автобусам ЗИС-16 и ЗИС-8.

К наиболее часто встречающимся дефектам кузова относятся перекосы в проемах для дверей и перекосы самих дверей.

Заедание дверей в проемах кузова при отсутствии перекосов в проемах и исправном состоянии дверей на некоторых типах кузовов (ЗИС-110, «Победа») исправляют регулировкой крепления дверных петель к навесным стойкам кузова.

Применяемый до сих пор способ подгонки дверей по месту в кузове путем регулировок петель (ЗИС-110, М-20 «Победа») довольно трудоемкий, но оправдал себя при отсутствии перекосов в проеме кузова для двери. Для ремонта кузовов этих автомобилей, начинающих поступать в капитальный ремонт, целесообразно широко применять растяжки и стяжки.

В результате перекоса в проемах кузова передняя дверь (рис. 5) заедает между передней стойкой кузова и ветровым окном в точке А, а задняя дверь

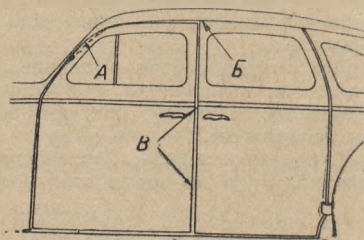


Рис. 5. Перекосы и заедания дверей в проемах кузова.

упирается в нижнюю часть ската крыши в точке В и в замочную стойку у точки В. Образуется также неправильный (непараллельный) зазор между кромками передней и задней дверей.

Для исправления перекоса пользуются растяжками, установленными в дверном проеме кузова, как показано на рис. 6, А. Верхняя головка растяжки

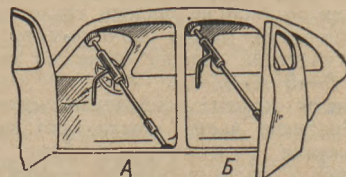


Рис. 6. Способы исправления перекосов и заеданий в проемах кузова для дверей.

должна упираться в угол, образуемый передней стойкой и нижней частью ската крыши, а нижняя — между центральной стойкой и полом кузова. Поскольку угол соединения передней стойки с крышей поддается растягиванию при воздействии на него растяжкой легче других узлов кузова, он подвинется вперед и потянет за собой нижнюю часть ската крыши вместе с центральной стойкой в ее верхней части.

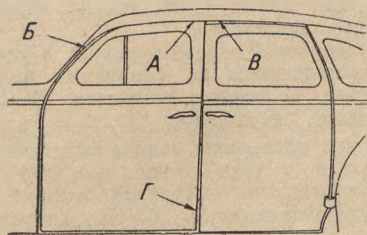


Рис. 7. Заедание двери в проемах кузова.

Однако может случиться, что после ремонта передняя дверь станет в нормальное положение, а задняя будет еще заедать. Тогда устанавливают вторую растяжку в другой проем для двери, как показано на рис. 6, Б, и с помощью двух растяжек осторожно подвигают вперед скат крыши до устранения перекоса задней двери.

На рис. 7 показан случай, когда одновременно происходит следующее: 1) передняя дверь заедает в скате крыши у точки А; 2) значительно увеличивается зазор между дверью и передней стойкой у ветрового окна в точке Б; 3) нарушается параллельность между кромками передней и задней дверей в точке Г (зазор между кромками принял клинообразную форму) и 4) образуется зазор между задней дверью и скатом крыши в точке В.

Способ восстановления таких проемов для дверей показан на рис. 8. А. Установленная между центральной стойкой и скатом крыши верхняя головка растяжки несколько приподнимает скат крыши, а нижняя головка растяжки в то же время отжимает назад переднюю стойку, в результате чего перекокс устраняется.

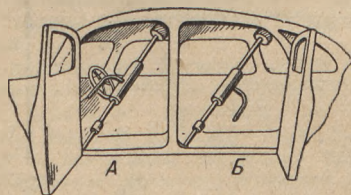


Рис. 8. Восстановление перекошенных проемов кузова для дверей.

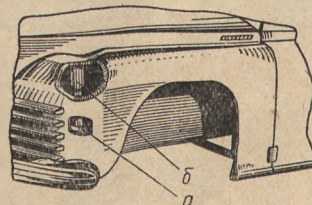


Рис. 9. Ремонт помятого и погнутого переднего крыла растяжкой.

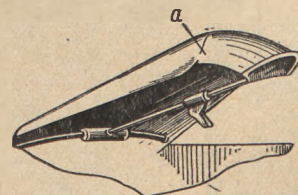


Рис. 10. Ремонт вогнутого капота растяжкой.

Если задняя дверь продолжает заедать у ската крыши, то надо установить вторую растяжку во втором проеме кузова, упирая верхнюю головку ее в центральную стойку с противоположной стороны по отношению к первой растяжке. От нажатия двумя растяжками в одно место скат крыши легко приподнимется, и таким путем восстановится нормальное положение дверного проема. Однако сле-

дует иметь в виду, что вследствие сильного нажима растяжками скат крыши может оторваться от центральной стойки или значительно уменьшится зазор между кромками передней и задней дверей (двери сблизятся). Чтобы этого не случилось, необходимо в процессе выправления перекоса периодически ослаблять растяжки и проверять состояние восстанавливаемого узла.

Иногда бывает так, что в результате удара боковой скат крыши продвигается вперед, между передней стойкой и дверью образуется зазор у ветрового окна (рис. 7, точка Б), задняя дверь опускается вниз, а передняя задевает за скат крыши, и зазор между кромками передней и задней дверей становится неправильным. Чтобы выправить такой перекокс, устанавливают две растяжки, как показано на рис. 8, Б, и оттягивают скат крыши назад.

Растяжки могут быть эффективно использованы также при восстановлении прогибов в передней части крыла, капота и в других местах вместо выколотки, которая в таких случаях усложнит работу.

При восстановлении помятого и погнутого переднего крыла автомобиля (рис. 9) основная трудность заключается в том, что ни на самом крыле, ни на близлежащих узлах автомобиля нет необходимой точки опоры для установки нижней головки растяжки, при помощи которой можно выправить погнутое крыло. В таких случаях прибегают к следующему приему: наматывают цепь на переднюю часть рамы автомобиля или пола кузова так, чтобы несколько звеньев цепи провисало; на свободные звенья (рис. 9, а) устанавливают нижнюю головку растяжки, а вторую головку упирают в наиболее вогнутую часть крыла (рис. 9, б) рядом с местом крепления фазы. Чтобы создать большую площадь опоры для растяжки и придать правильную форму восстанавливаемой части крыла, между головкой растяжки и вогнутой частью крыла кладут металлическую планку, согнутую по радиусу неповрежденного крыла. После этого выравнивают вогнутую поверхность растяжкой до нормального положения и, наконец, рихтуют и зачищают крыло.

Переднюю часть капота, вогнутую внутрь (рис. 10, а), выправляют следующим образом. Отвертывают гайки крепления декоративных накладок и снимают последние с капота; оттягивают рукой до предела вогнутую часть капота, одновременно ударяя киянкой по буграм, выступающим по обе

его стороны; устанавливают растяжку между передней и задней частями капота, подложив для этого брусок на задние его шарниры. Затем выжимают вогнутую часть капота до нормального положения панели, заваривают трещины и разрывы, выправляют и зачищают вмятины и места сварки и, наконец, выправляют и привертывают декоративные накладки.

Новый универсальный станок для расточки подшипников

Инж. А. КИРЮХИН

Механические заводы Министерства сельского хозяйства СССР приступили к массовому выпуску новых универсальных станков УРБ-ВП конструи-

ции инж. П. Воронова. Эти станки предназначены для скоростной расточки коренных и шатунных подшипников всех марок отечественных автомобильных и тракторных двигателей.

Первые серийные образцы станка в прошлом году были установлены на ремонтных предприятиях Министерства сельского хозяйства СССР и дали положительные результаты.

Простейшие механизмы станка обеспечивают установку шатуна с такой точностью, что разность обработанной расточкой слоя баббита во вкладышах не превышает 0,05 мм, конусность и эллипсность — 0,01 мм, а чистота поверхности соответствует шлифовке.

Наличие механического привода на станке облегчает труд рабочего и позволяет в 5—6 раз сократить время, требующееся для расточки подшипников, по сравнению с существующими расточными приборами УРП и станком РБ-10. Коэффициент полезного действия станка 0,8.

На рис. 1 показан общий вид станка, на рис. 2 — его устройство, а на рис. 3 — кинематическая схема.

У шатуна каждой марки двигателя имеется своя база для обработки отверстия подшипника. В качестве установочных баз на станке приняты: 1) поршневой палец в сборе с шатуном для установки шатуна по длине и на параллельность оси пальца и оси растачиваемого отверстия подшипника; 2) припаянная по шаблону определенного размера нижняя головка шатуна для установки ее по высоте.

Чтобы установить шатун на станке, подвижная призма вращением маховичка 5 (рис. 2) перемещается по направляющим кронштейнам до соприкосновения упора 11 с торцом специального мерного штифта, уложенного в призму неподвижного упо-

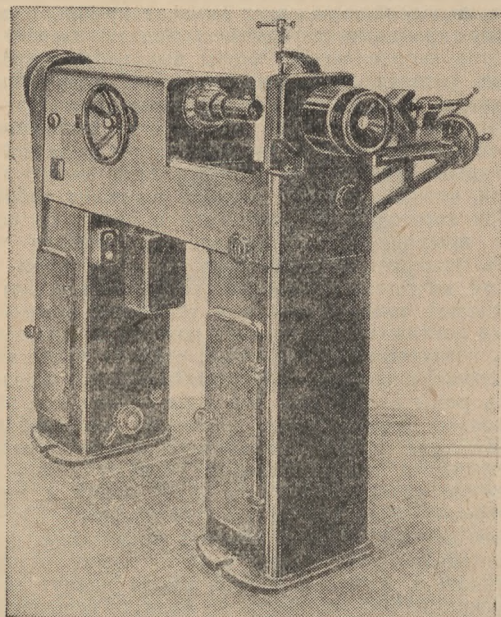


Рис. 1. Общий вид универсального станка для расточки подшипников.

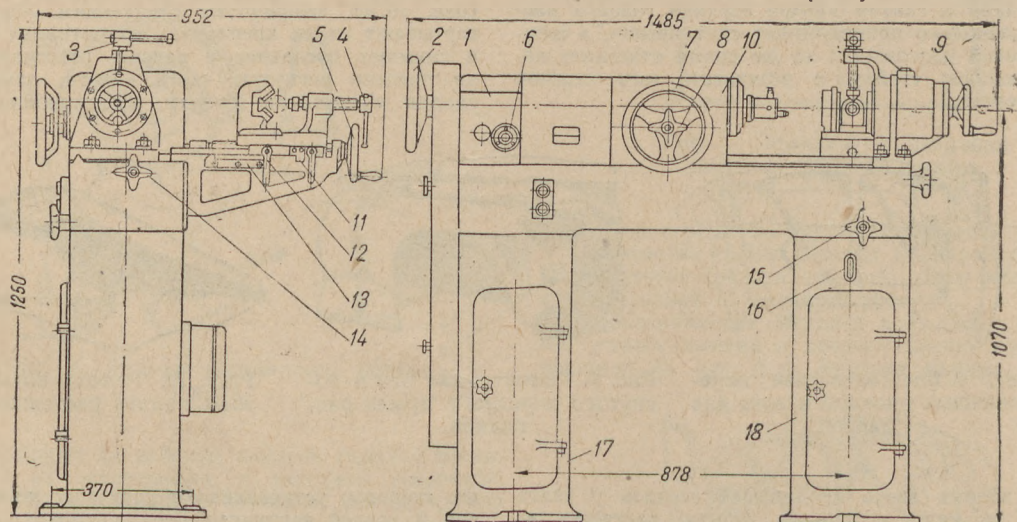


Рис. 2. Устройство станка:

1 — коробка передач; 2 — маховичок ручного поворота шпинделя; 3 — винт крепления нижней головки шатуна; 4 — винт крепления верхней головки шатуна; 5 — маховичок перемещения салазок с призмой; 6 — указатель уровня масла в коробке передач; 7 — маховичок ручного перемещения шпинделя; 8 — рукоятка включения механической подачи; 9 — маховичок пилы задней бабки; 10 — стойка шпинделя; 11 — подвижный упор; 12 — винт крепления салазок; 13 — неподвижный упор; 14 — рукоятка закрепления штока; 15 — рукоятка подъема барабана с упорами для установки шатунов по высоте; 17 — левая тумба; 18 — правая тумба.

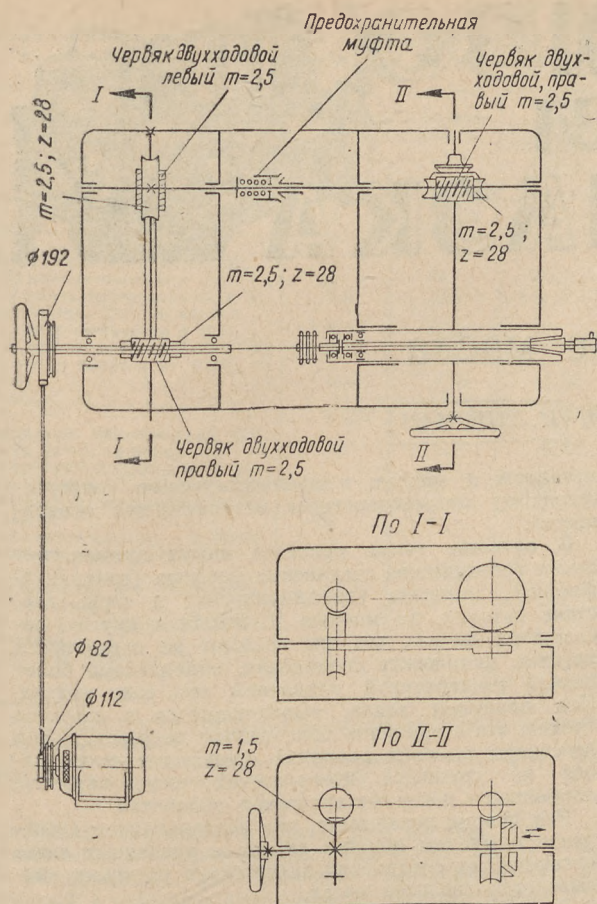


Рис. 3. Кинематическая схема станка.

ра 13. Станок снабжен комплектом мерных штифтов для шатунов наиболее распространенных марок двигателей. Непосредственное соприкосновение упоров 11 и 13 соответствует установке шатуна двигателя «Москвич». При установке шатунов двигателей других марок необходимо пользоваться соответственно маркированными мерными штифтами. Эти штифты изготовлены для поршневых пальцев номинальных размеров.

Если подлежащий расточке шатун собран с пальцем ремонтного размера, то установку призмы необходимо делать с поправкой на величину $0,7 (D_o - D_p)$ мм, где $D_o - D_p$ — разница между номинальным и ремонтным размерами пальцев.

На полученную величину поправки в миллиметрах призма смещается по нониусу маховичка 5. Смещение производится в сторону шпинделя при увеличенных размерах пальцев и от шпинделя — при уменьшенных.

После установки призма зажимается на направляющих винтах 12.

Вращением рукоятки 14 влево на 2—3 оборота освобождается установочный шток, а рукоятки 15 вправо — шток выдвигается вверх доотказа и зажимается в этом положении рукояткой 14. Затем необходимо открыть дверь правой тумбы станка и, вращая барабан 16, установить его так, чтобы в глазке тумбы оказалась отметка с маркой двигателя, шатун которого подлежит расточке.

В этом положении барабан фиксируется шарико-

вым фиксатором. Затем шток освобождается и вращением рукоятки 14 опускается вниз до упора и снова ею зажимается.

На барабане 16 нанесены отметки только для шатунов, имеющих шаблоны в комплекте станка. Если на барабане нет отметки, то необходимо свободный упор барабана отрегулировать так, чтобы шатун, установленный на опущенный до упора шток, центрировался с осью шпинделя.

Шатун в сборе с пальцем укладывается пальцем в призму и слегка прижимается винтом 4. Нижняя головка шатуна припленной по шаблону поверхностью укладывается на торец штока и прижимается винтом 3. После этого окончательно зажимается верхняя головка.

Установка реза на заданный размер производится с помощью специальных микрометров, прилагаемых к станку.

Для расточки вкладышей коренных подшипников станок имеет специальные кондукторы, устанавливаемые на станине. Вкладыши устанавливаются в расточенном отверстии кондуктора и прижимаются сверху крышкой.

Прорезка масляных канавок в подшипниках производится вращением шпинделя при помощи маховичка 2 или ключа.

Ниже приводится основная техническая характеристика станка.

Габариты и вес станка

Длина, мм	1485
Ширина, мм	952
Высота, мм	1250
Вес, кг	650

Размеры обрабатываемых изделий

Наибольший диаметр расточки, мм	100
Наибольшее осевое перемещение шпинделя, мм	280
Высота центров, мм	153

Шпиндель

Число оборотов, мин.	600; 976
Крутящий момент, кг	1,6; 1,0
Диаметр борштанги, мм	8,0
Расстояние от конца (наибольшее), мм	295
То же (наименьшее), мм	55
Конус шпинделя	№ 4

Привод

Род привода	индивидуальный электродвигатель АОЛ 32/4
Число оборотов в минуту	1410
Мощность, кВт	1,0
Профиль приводного ремня	клиновидный "А"

Длина ремня, мм	2025
-----------------	------

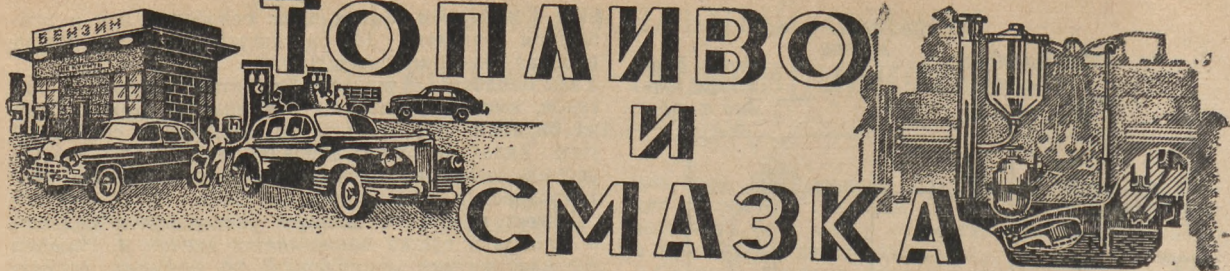
Диаметр шкива

На электромоторе, мм	82; 112
На шпинделе, мм	192; 162

Механизм подачи:

Число подач	1
Подача на 1 оборот шпинделя, мм	0,04

Технико-экономический эффект применения нового станка УРБ-ВП велик. Только в машинно-тракторных станциях Министерства сельского хозяйства СССР он позволит ежегодно экономить более 5 млн. человеко-часов, до 10 млн. руб. и около 50 т баббита.



ТОПЛИВО И СМАЗКА

Дизельные масла

Инженеры Б. КИЦКИЙ, И. ШИРМАН

Широкое внедрение в автомобильный транспорт двигателей с самовоспламенением от сжатия (ЯАЗ-204 и ЯАЗ-206) потребовало выпуска специальных масел, удовлетворяющих особенностям конструкции и условиям работы этих двигателей.

Более высокие нагрузки на коренные и шатунные подшипники в этих двигателях (особенно двухтактных) по сравнению с карбюраторными двигателями заставили отказаться от применения в них баббитов в качестве подшипниковых сплавов и перейти к применению свинцовистой бронзы.

Свинцовистая бронза легко подвергается коррозии под действием органических кислот, содержащихся в картерном масле. Продукты коррозии свинца, вымываемые маслом из сплава, являются при этом катализаторами, усиливающими процесс коррозии.

Вот почему масло для двигателей с воспламенением от сжатия должно содержать возможно меньшее количество органических кислот и быть стабильным при работе двигателя, т. е. мало окисляться под действием высоких температур в присутствии кислорода и катализаторов.

Вместе с тем дизельное масло должно обладать лучшей смазывающей способностью, чем обычные автомобильные масла, в связи с повышенными нагрузками на поверхности трущихся деталей и более высоким тепловым режимом работы двигателя с воспламенением от сжатия.

Этим повышенным требованиям не удовлетворяют даже высококачественные нефтяные масла в чистом виде (т. е. без специальных присадок), и поэтому к маслам для быстроходных дизелей добавляют присадки, обладающие антиокислительными и антикоррозийными свойствами, а также присадки, повышающие смазывающую способность масла. Наиболее ценными являются комплексные (многофункциональные) присадки, обладающие в то же время моющими, антинагарными и некоторыми другими свойствами.

Механизм действия присадок нельзя считать окончательно изученным, но имеющийся большой экспериментальный материал все же позволяет хотя бы приблизительно представить характер влияния присадок на свойства масел.

В качестве присадок, улучшающих смазывающую способность масел, давно известны такие вещества, как жирные кислоты (стеариновая, олеиновая и др.), структура которых характеризуется длинной углеводородной цепью с полярными группами на конце. Действие этих присадок основано на создании на поверхности металла адсорбированного слоя ориентированных молекул, снижающего трение между

металлом и маслом и препятствующего непосредственному соприкосновению металлических поверхностей.

В качестве таких присадок могут применяться также органические соединения фосфора (трикризилфосфит), мышьяка (трифиниларсин) и серы, действие которых, по мнению К. Рамаи и других, заключается в том, что они создают на поверхности металла химические соединения, обладающие более низкой температурой плавления, чем сам металл. Под влиянием тепла, выделяющегося в процессе трения, эти соединения приобретают текучесть, и под действием высоких давлений происходит сглаживание на трущихся поверхностях шероховатостей, остающихся после механической обработки.

Ряд опытов показывает, что одновременное добавление к маслам жирных кислот и указанных выше органических соединений значительно улучшает смазывающие свойства масел.

В качестве антиокислительных присадок, повышающих химическую стабильность масел, применяются нафтолы, аминифенолы и другие органические соединения, которые замедляют процесс окисления молекул масла и образования органических кислот, вызывающих коррозию металлов.

Процесс окисления масла можно разбить на два периода. В течение первого индукционного периода перекиси, образующиеся в масле, нейтрализуются содержащимися в нем естественными антиокислителями. В течение второго периода естественные антиокислители оказываются уже израсходованными, и процесс окисления принимает характер разветвляющейся цепной реакции, причем скорость процесса вследствие отсутствия в масле антиокислителей резко возрастает. Если же в масле имеются противоокислительные присадки, темп окислительных процессов значительно замедляется. При этом согласно цепной теории процессов автоокисления, разработанной академиком Н. Семеновым, действие противоокислительных присадок можно объяснить их способностью обрывать цепи окислительных реакций или даже препятствовать их возникновению.

Но для предохранения от коррозии подшипников, выполненных из свинцовистой бронзы и других подобных сплавов, только одного замедления окислительных процессов недостаточно. Поэтому в качестве антикоррозийных присадок к дизельным маслам применяются такие соединения, как фосфиты или сернистые органические соединения, образующие на поверхности металла тонкие защитные пленки фосфористых или сернистых соединений металлов, препятствующих проникновению коррозии в глубину.

Таблица 1

Физико-химические свойства дизельных масел с присадкой и масел, применяемых для их изготовления

Показатели	Дизельное с присадкой, ГОСТ 5304-50		Машинное СУ, ГОСТ 1707-42	Авиамасло МК-22, ГОСТ 1013-49	Веретенное АУ, ГОСТ 1642-42
	зимнее	летнее			
1	2	3	4	5	6
Вязкость при 50° С, не более:					
а) кинематическая в сст.	55	74	45—57	—	12—14
б) соответствующая ей в °Е	7,5	10,0	6,0—7,5	—	2,05—2,26
Вязкость при 100°, не менее:					
а) кинематическая в сст.	8,3	10,4	—	22	—
б) соответствующая ей в °Е	1,7	2,0	—	3,2	—
Кислотное число в мг КОН, не более	0,15	0,15	0,15	0,10	0,07
Зольность, %	Не менее 0,035	не менее 0,035	0,005	Не более 0,004	0,005
Содержание механических примесей (в %), не более	0,1 ¹	0,1 ¹	0,007	Отсутствие	
Температура вспышки (в открытом тигле) в °С, не менее	200	150	200	230 ²	163
Температура застывания в °С, не выше	-20	-15	-20	-14	-45
Термоокислительная стабильность по методу Папок, мин., не менее	25	25	—	—	—
Коррозийность по Пинквичу, г/м ² , не более	5	5	—	—	—
Вода, водорастворимые кислоты и щелочи	Отсутствие				
Содержание присадки, %	3	3	—	—	—

¹ Согласно ГОСТу 5304-50 в механических примесях не допускается наличие песка и других абразивных веществ.

² В закрытом тигле (по Мартенс-Пенскому); температура вспышки в открытом тигле должна быть выше, но не более чем на 20°.

Снабжение автохозяйств дизельными маслами, выпускавшимися без присадок, не обеспечивало надежной эксплуатации форсированных автомобильных двигателей с самовоспламенением от сжатия. Вследствие этого с 1950 г. введен стандарт на дизельные масла с присадкой (ГОСТ 5304-50), который предусматривает выпуск двух марок дизельного масла: «З» (зимнего) и «Л» (летнего). В качестве зимнего масла применяется машинное масло СУ с добавкой 3% присадки АЗНИИ-4, а в качестве летнего — смесь машинного масла с СУ или веретенного АУ с авиационным маслом МК-22, опять же с добавкой 3% присадки АЗНИИ-4.

Основные физико-химические свойства дизельных масел по новому стандарту и масел, применяемых для их изготовления, приведены в табл. 1.

В дизельном масле так же, как и в маслах с присадками, предназначенных для карбюраторных двигателей, стандарт допускает повышенное содержание золы и механических примесей и нормирует термоокислительную стабильность и коррозионность масел¹.

Разработке стандарта на дизельные масла предшествовали большие экспериментальные работы по подбору и изучению свойств присадок к дизельным маслам, проведенные Ярославским автозаводом совместно с другими организациями.

Испытания каждой присадки проводились на новом или капитально отремонтированном серийном двигателе ЯАЗ-204 и состояли из ряда повторяющихся циклов, включающих работу двигателя на различных нагрузочных и скоростных режимах общей продолжительностью около 500 часов (считая и обкатку двигателя).

¹ См. журнал «Автомобиль» № 1 за 1951 г., стр. 20 и № 6 за 1951 г., стр. 41.

В процессе испытаний температура охлаждающей воды поддерживалась в пределах 85—95° С, а при охлаждении двигателя, повторявшемся несколько раз в каждом цикле, доводилась до 40—45°. Температура масла поддерживалась в пределах 100—110°. Смена масла производилась через каждые 66—88 час. работы двигателя одновременно со сменой фильтра тонкой очистки и промывкой фильтра грубой очистки масла.

Эта методика стендовых испытаний дизельных масел, разработанная в НАМИ под руководством [Г. Нур], хорошо воспроизводит условия работы масла в двигателе ЯАЗ-204 в эксплуатационных условиях. Об этом свидетельствует совпадение результатов стендовых испытаний с эксплуатационными данными (все испытания проводились на стандартном дизельном топливе ГОСТ 305-42).

Для испытаний были взяты дизельное зимнее и летнее масла с различными присадками (3% ЦИАТИМ-330¹, АЗНИИ-4 и др.). В качестве базового для получения зимнего дизельного масла использовалось машинное СУ, а для получения летнего — смесь веретенного АУ с авиационным МК. Последнее добавлялось в таком количестве, чтобы вязкость смеси при 50° была 74 сст (10° Е). Далее в статье эта смесь условно называется «масло МКВ». В качестве эталонных масел были приняты дизельные масла с присадкой по ТУ 174-45. Кроме масел с присадками, было испытано машинное масло СУ без присадки. Основные физико-химические свойства испытанных масел приведены в табл. 2.

Масла с присадкой ЦИАТИМ-330 имели повышенные кислотные числа (1,96 мг КОН/1 г), что является характерной особенностью этой присадки. Товарное масло СУ, испытывавшееся без присадки, имело кислотное число немного выше предусмотряемого стандартом (по ГОСТ 1707-42 кислотное число этого масла должно быть не выше 0,15 мг КОН/1 г).

Износы основных деталей шатунно-кривошипного механизма (табл. 3) показывают, что присадка АЗНИИ-4 (первый этап испытаний) улучшала смазывающие свойства масла несколько больше, чем присадка ЦИАТИМ-330. Однако износ гильз и поршневых колец при работе двигателя на маслах с присадкой АЗНИИ-4 был все же больше, чем при работе на эталонных маслах.

¹ Присадка ЦИАТИМ-330 в настоящее время применяется для производства специальных автомобильных масел (ГОСТ 3829-47), предназначенных для автомобилей ЗИС-110.

Основные физико-химические свойства испытывавшихся масел

Физико-химические свойства Марка масла	Вязкость при 50° С		Вязкость при 100° С		Кислотное число, в мг КОН/1 г	Коксовое число, %	Содержание	
	в сст	в °Е	в сст	в °Е			зола, %	механических примесей, %
СУ без присадки	51,62	7,02	8,80	1,74	0,170	0,140	0,004	0,024
СУ + АЗНИИ-4	—	6,86	—	—	0,063	0,148	0,044	0,027
СУ + ЦИАТИМ-330	53,47	7,25	8,97	1,75	1,960	0,650	0,140	0,022
ТУ 174-45 зимнее	50,54	6,87	8,68	1,73	0,260	0,430	0,250	0,038
МКВ + АЗНИИ-4	—	10,05	—	—	0,023	0,500	0,051	0,029
МКВ + ЦИАТИМ-330	75,10	10,67	12,22	2,07	1,700	0,960	0,160	0,029
ТУ 174-45 летнее	75,80	10,00	12,50	2,07	0,120	0,740	0,290	Отсутствие

Особо надо остановиться на износе коренных и шатунных вкладышей. Замеры износов вкладышей практически дали результаты, почти одинаковые для всех испытывавшихся масел. Но потеря веса, позволяющая оценить величину коррозии, показала преимущественно присадки АЗНИИ-4. Все же коррозия

вкладышей в случае применения этой присадки оказалась больше, чем коррозия вкладышей при работе на эталонных маслах. Вкладыши двигателей, работавших на эталонных маслах, имели на рабочей поверхности прочную матовую пленку, в то время как вкладыши, работавшие на маслах с присадкой

Таблица 3

Износы основных деталей двигателя ЯАЗ-204 при работе его на различных маслах

Вид износа	Средние износы деталей двигателей при работе на масле							
	СУ без присадки	ТУ 174-45 зимнее	СУ + АЗНИИ-4		СУ + ЦИАТИМ-330	ТУ 174-45 летнее	МКВ + АЗНИИ-4	МКВ + ЦИАТИМ-330
			1-й этап	2-й этап				
Износ гильз, мм:								
а) в верхней точке остановки колец	0,038	0,017	0,029	0,034	0,020	0,023	0,053	0,036
б) в нижней точке остановки колец	0,013	0,009	0,015	0,022	0,010	0,015	0,024	0,017
Увеличение зазора в замке компрессионных колец, мм	1,577	0,235	0,102	0,392	0,280	0,185	0,540	0,012
Увеличение зазора в замке маслосъемных колец, мм	0,090	0,230	0,040	0,170	0,130	0,070	0,145	0,090
Износ поршневых пальцев, мм	0,008	0,007	0,009	0,006	0,004	0,009	0,009	0,003
Износ втулок бобышек поршней, мм	0,005	0,020	0,011	0,013	0,010	0,020	0,006	0,010
Износ втулок верхней головки шатуна, мм	0,010	0,020	0,021	0,022	0,070	0,020	0,013	0,010
Износ коренных шеек, мм	0,008	0,005	0,004	0,005	0,011	0,016	0,005	0,011
Износ шатунных шеек, мм	0,004	0,003	0,007	0,003	0,003	0,007	0,007	0,006
Износ вкладышей коренных подшипников, мм	0,010	0,005	0,004	0,006	0,009	0,005	—	0,005
Потеря в весе вкладышей коренных подшипников, г	6,6150	0,0633	0,1617	0,1821	1,8753	0,0123	—	0,9814
Износ вкладышей шатунных подшипников, мм	0,006	0,005	0,004	0,003	0,003	0,005	0,005	0,005
Потеря в весе вкладышей шатунных подшипников, г	0,1500	0,0675	0,1962	0,2233	1,8720	0,0207	0,1061	1,4014

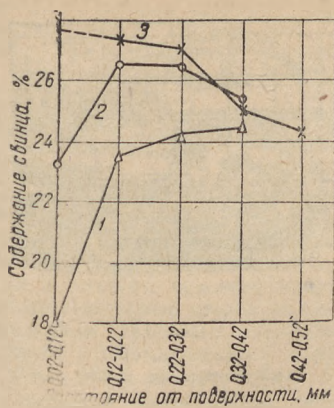


Рис. 1. Изменение содержания свинца по толщине вкладыша при работе двигателя:

1 — на масле СУ с присадками АЗНИИ-4; 2 — на том же масле с присадкой ЦИАТИМ-330; 3 — новый вкладыш.

АЗНИИ-4, имели пленку, частично растворяющуюся в бензоле. Пленка, остающаяся после растворения, хрупка и при незначительном усилии снимается с поверхности вкладыша.

Вкладыши двигателей, работавших на масле с присадкой ЦИАТИМ-330, имели небольшие следы местной коррозии, а вкладыши двигателя, работавшего на масле СУ без присадки, имели следы интенсивной местной коррозии.

Второй 500-часовой этап испытаний масла СУ с присадкой АЗНИИ-4, проведенный на том же двигателе, что и первый этап (без ремонта и замены деталей), подтвердил преимущество этой присадки по сравнению с присадкой ЦИАТИМ-330 и показал возможность применения присадки АЗНИИ-4 для дизельных масел.

Послойный химический анализ вкладышей, проведенный лабораторией НАМИ, показал, что в случае применения присадки ЦИАТИМ-330 происходит значительно более резкое уменьшение содержания свинца в поверхностных слоях вкладыша при меньшем увеличении содержания серы, чем в случае применения присадки АЗНИИ-4 (см. рис. 1 и 2). Следовательно, процесс коррозии вкладышей подшипников при работе на масле с присадкой АЗНИИ-4 происходил медленнее, а процесс образования предохранительной пленки, содержащей сернистые соединения, интенсивнее, чем при работе на масле с присадкой ЦИАТИМ-330.

Наличие присадок в масле снижало интенсивность повышения кислотного числа масла при работе двигателя. На рис. 3 приведено среднее изменение кислотных чисел масел за один цикл работы двигателя. Увеличение кислотного числа масла СУ с присадкой АЗНИИ-4 происходило медленнее, чем у этого же масла без присадки, но быстрее, чем у эталонного. Аналогичное явление наблюдается и у масла МКВ с присадкой АЗНИИ-4. Кислотные числа масел СУ и МКВ с присадкой ЦИАТИМ-330 все

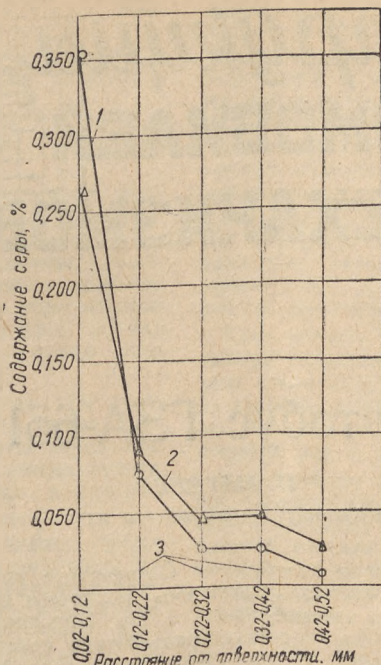


Рис. 2. Изменение содержания серы по толщине вкладыша при работе двигателя:

1 — на масле СУ с присадками АЗНИИ-4; 2 — на том же масле с присадкой ЦИАТИМ-330; 3 — новый вкладыш.

время были в два-три раза выше кислотных чисел масел с присадкой АЗНИИ-4.

Отложения на цилиндрической поверхности поршня были в 1,5—2 раза большими при работе двигателя на маслах с присадкой АЗНИИ-4 по сравнению с эталонными маслами.

Моющая способность присадок АЗНИИ-4 и ЦИАТИМ-330 оказалась удовлетворительной.

Таким образом, результаты рассмотренных испытаний, а также контрольных испытаний гоарного дизельного масла с присадкой АЗНИИ-4 подтвердили возможность применения этой присадки для дизельных масел и ее преимущества перед рядом других проверенных присадок, но одновременно установили необходимость дальнейших работ по созданию новых присадок еще более высокого качества.

Опыт Ярославского автозавода и организаций, эксплуатирующих двигатели ЯАЗ-204 и ЯАЗ-206, указывает на необходимость самого серьезного внимания к организации смазочного хозяйства. Применение масел несоответствующего качества, несвоевременная смена масла и фильтрующих элементов фильтров тонкой очистки, наличие грязи и влаги в масле и т. п. являются причинами преждевременного износа, а иногда и выхода из строя двигателя.

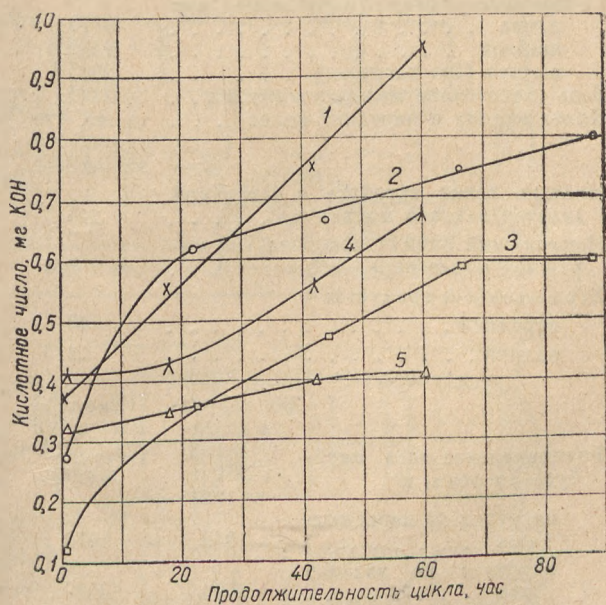
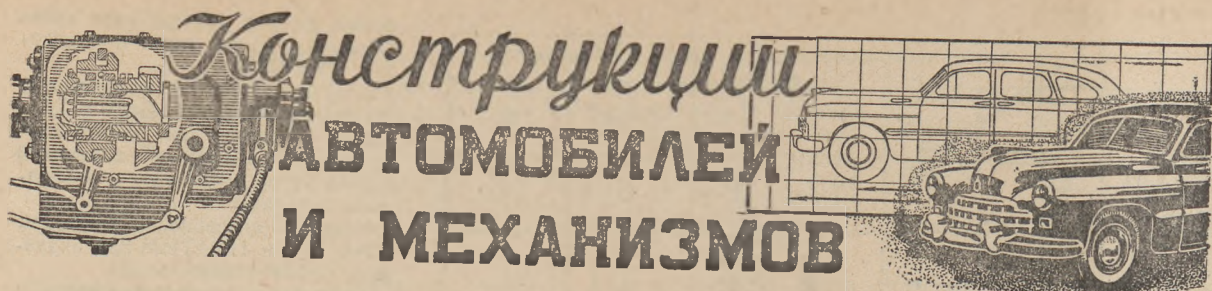


Рис. 3. Среднее изменение кислотных чисел масел за один цикл работы двигателя:

1 — на масле СУ без присадки; 2 — на том же масле с присадкой АЗНИИ-4 (1-й этап); 3 — на масле МКВ с присадкой АЗНИИ-4; 4 — на эталонном зимнем масле (ТУ 174-45); 5 — на эталонном летнем масле (ТУ 174-45).



Автобус ГЗА-651

И. МАТВЕЕВ

Главный конструктор Горьковского автобусного завода

В начале текущего года на Горьковском автобусном заводе было налажено серийное производство автобусов ГЗА-651 на базе шасси автомобиля ГАЗ-51.

Эти автобусы предназначены для городских и загородных линий с невысокой плотностью пассажирских перевозок, для служебных перевозок, для обслуживания аэропортов, курортов и т. п.

Краткая техническая характеристика автобуса следующая:

Число мест для сидения	19	
Нормальная вместимость автобуса (общее количество пассажиров)	23	
Габаритные размеры (округленно), мм:		
длина	6170	
ширина	2360	
высота (без нагрузки)	2625	
База (расстояние между осями), мм	3300	
Колея задних и передних колес	та же, что у автомобиля ГАЗ-51	
Низшая точка автобуса с нагрузкой (картер заднего моста), мм	245	
Наименьший радиус поворота (по наружной колее переднего колеса), м	7,6	
Угол въезда в градусах:		
передний	40	
задний	14,5	
Распределение веса автобуса по осям, кг:		
нагрузка на переднюю ось	1250	1470
нагрузка на заднюю ось	2500	4080
Общий вес	3750	5550
Наибольшая скорость с полной нагрузкой, км час		70
Емкость бензинового бака (номинальная), л		105

Стандартное шасси автомобиля ГАЗ-51, подверглось некоторым изменениям.

1. На Горьковском автозаводе имени Молотова разработана новая, улучшенная конструкция задней рессорной подвески: поставлены новые основные и дополнительные рессоры с улучшенной характеристикой; концы дополнительных рессор снабжены резиновыми буферами, смягчающими удары их об упорные кронштейны на раме шасси. Кроме того, на задней оси установлено четыре гидравлических амортизатора двойного действия. Эти изменения обеспечивают необходимые условия для достаточно комфортабельной перевозки пассажиров.

2. Снято заднее буксирное приспособление и удлинена задняя часть рамы путем приклепывания надставок.

3. На раме с левой стороны установлен топливный бак (от автомобиля ГАЗ-63); бак, установленный на автомобиле ГАЗ-51 под сиденьем, в автобусе отсутствует.

4. Запасное колесо устанавливается в задней части кузова, под рамой, на поперечине, соединенной шарнирно с кронштейнами, которые расположены на продольных балках рамы. Для снятия запасного колеса ослабляется болт, крепящий левый конец поперечины, и она выводится вместе с колесом из-под кузова вращением относительно шарнирного крепления правого конца.

От кабины ГАЗ-51 использована лишь передняя часть; капот двигателя и облицовка радиатора несколько изменены по форме.

Установлена новая выхлопная труба, которая введена в левый задний угол кузова.

Кузов автобуса — смешанной конструкции: каркас боковины деревянный, прочие элементы каркаса и наружная обшивка стальные. Внутренняя обшивка выполнена частично из листовой стали, частично (на плоских участках) из прессованного картона. Балки пола стальные, настил пола — из фанеры толщиной 15 мм, пропитанной бакелитом. Внутренняя ширина кузова — 2180 мм, высота в проходе — 1780 мм. Пол покрыт сплошным резиновым ковром.

Кузов автобуса оборудован одним пятиместным, двумя одноместными и шестью двухместными сиденьями (см. рисунок). Сиденья по типу такие же, как в автобусах ЗИС-154 и ЗИС-155, и обиты кожей-заменителем автотимом.

Плафоны освещения, ручки дверей, поручни, верхняя часть остовов сидений, буферы и мелкие декоративные детали хромируются.

В кузове три двери: передняя правая — для входа и выхода пассажиров, левая — для шофера и задняя — запасная.

Дверь для пассажиров открывается и закрывается шофером при помощи специального рычажного устройства.

Передние двери снабжены опускающимися стеклами со стеклоподъемниками. Боковые окна опускаются в борт кузова и могут фиксироваться на разной высоте двумя замками с защелками, заходящими в выступы бокового направляющего профиля. Передние ветровые стекла заделаны в раме наглухо посредством резиновых профилей. Каждое из них снабжено пневматическим стеклоочистителем того же типа, что и на автомобиле ГАЗ-51.

В передней части крыши установлены три стекла — для указателя маршрута и номера линии. Трафареты указателя маршрута вставляются через люк во внутренней обшивке крыши. Все стекла кузова небьющиеся; гнутые передние угловые изготавливаются из органического стекла.

Для обогрева ветровых стекол в зимнее время установлен специальный обогреватель, состоящий из небольшого, заключенного в кожух, радиатора пластинчатого типа, питаемого горячей водой из блока цилиндров двигателя. Вентилятор, вращаемый электромотором, прогоняет воздух через радиатор и по гибкому трубопроводу через щели направляет нагретый воздух на внутреннюю поверхность стекол.

Внутреннее освещение автобуса состоит из четырех больших плафонов в пассажирском помещении и одного малого плафона для шофера.

Наружное освещение состоит из двух фар с подфарниками (от автомобиля ГАЗ-51), четырех фонарей-указателей габарита (два передних зеленых и два задних красных), четырех фонарей указателя поворота (два передних белых и два задних красных), фонаря, освещающего задний номерной знак, и лампочек подсветки указателя маршрута. Задние указатели поворота служат также стоп-сигналом, поэтому в них установлены двухнитевые лампочки. Сигнал поворота дается миганием соответствующих фонарей (переднего и заднего).

На щитке приборов, кроме приборов автомобиля ГАЗ-51, смонтированы электрочасы с лампочкой подсветки, дополнительные выключатели для освещения, выключатель для мотора обогревателя и переключатель фонарей указателя поворота.

Автобус снабжается комплектом шоферского инструмента той же номенклатуры, что и для автомобиля ГАЗ-51.

Укажем на некоторые особенности эксплуатации автобуса.

Необходимо смазывать петли дверей, шарниры рычага открывания двери и шарнирные

болты крепления запасного колеса. Особо следует проверять затяжку гаек стремянок, крепящих кузов к раме шасси.

Водяной радиатор обогревателя ветровых стекол включается в систему охлаждения двигателя так же, как у автомобиля М-20 «Победа». Чтобы заполнить водой радиатор обогревателя, надо при заполнении системы охлаждения открыть соединительный краник, подключающий к ней обогреватель.

Температуру воды в системе охлаждения двигателя следует поддерживать на уровне 80° С, регулируя прикрытие жалюзи основного радиатора и клапана обогревательного капота. Это необходимо для эффективного действия обогревателя и нормальной работы двигателя.

Если автобус во время мороза находится на открытой площадке с неработающим двигателем, следует слить воду из системы охлаждения или время от времени запускать двигатель и прогреть систему охлаждения, иначе вода может замерзнуть в шлангах или в радиаторе обогревателя.

Электромотор вентилятора включается при помощи специального выключателя, расположенного на щитке приборов с левой стороны; дальнейшим вращением головки выключателя можно регулировать число оборотов электромотора и тем самым интенсивность обогрева. Не следует заставлять вентилятор все время работать на больших оборотах; эффективность действия обогревателя зависит главным образом от температуры воды.

При переходе на летний режим надо полностью слить воду из системы обогрева и закрыть соединительный краник.

После пробега в 20—50 тыс. км (в зависимости от состояния автобуса и условий эксплуатации) же-

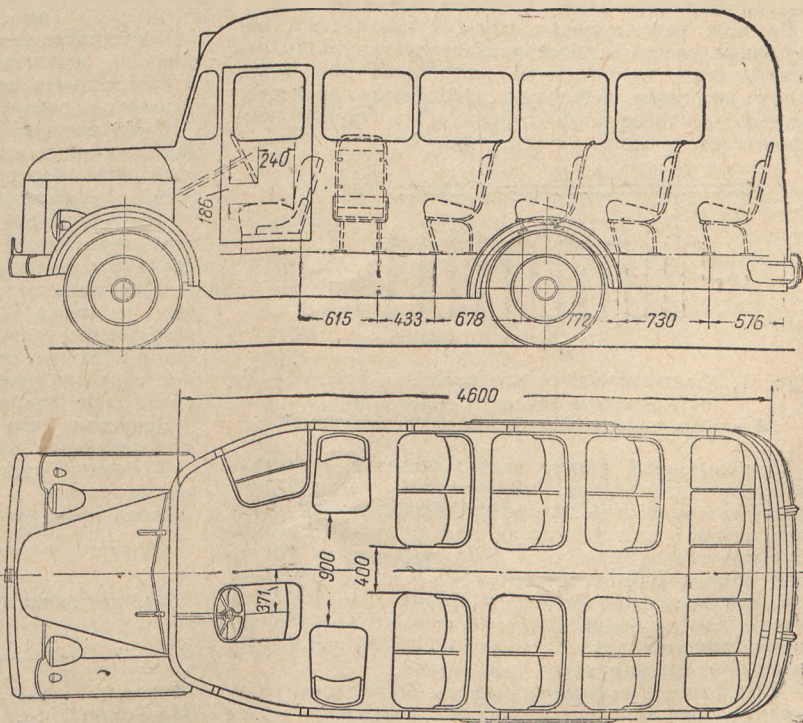


Схема внутреннего устройства кузова. Вид сбоку и сверху.

лательно снять сидения, все боковые внутренние панели, резиновый ковер и подтянуть болтовые соединения каркаса кузова, его деревянных боковин, пола и дверей. Кроме того, следует прочистить дренажные отверстия для стока воды в нижних деревянных планках боковин каркаса кузова.

Кузов окрашен нитроцеллюлозными красками. Во избежание преждевременной порчи окраски, кузов следует мыть, поливая водой из шланга, немедленно после возвращения с линии, пока грязь еще не засохла. При мойке кузова не следует применять соду, керосин или минеральные масла. После того как грязь и пыль смыты, надо протереть поверхность кузова резиновой губкой или замшей, обильно поливая ее при этом водой. Затем следует удалить капли воды с поверхности отжатой губкой или замшей и протереть кузов насухо фланелью или чистыми сухими тряпками.

Спинки и подушки сидений необходимо ежедневно мыть водой с мылом или содой, применяя для этого волосную щетку, и протирать после мытья чистыми тряпками. Материал автотим моется легко, и качество его от этого не ухудшается.

Испытаниями в НАМИ установлено, что автобус ГЗА-651 расходует топлива (по экономической характеристике) на 10% больше, чем автомобиль ГАЗ-51, что объясняется несколько большим весом автобуса.

Эксплуатационные расходы топлива могут колебаться в довольно широких пределах в зависимости от частоты остановок, состояния дорог и т. д. Средний эксплуатационный расход топлива для автобуса ГЗА-651 при движении по шоссе составляет (по данным испытаний) 25—26 л на 100 км. В городских условиях расход колебался от 25 до 30 л на 100 км пути.

Реостат для испытания приборов электрооборудования

Инж. А. ЗДРОК

В процессе эксплуатации автомобиля, а также после его ремонта некоторые приборы электрооборудования, как, например, генератор и реле регулятор, подвергаются контрольным испытаниям и регулировке под нагрузкой на стенде.

Аккумуляторные батареи для приведения их в рабочее состояние, а также при контрольно-тренировочных циклах (через каждые три месяца) подвергаются разрядкам током 10-часового режима.

Во всех перечисленных случаях необходимы нагрузочные реостаты, позволяющие регулировать величину силы тока, причем желательно обходиться одним реостатом небольших габаритных размеров, например проволочным реостатом со ступенчатым изменением сечения провода (рис. 1).

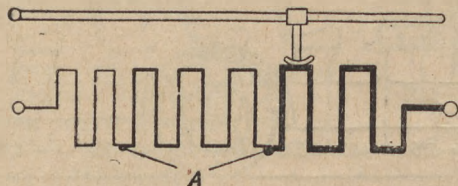


Рис. 1. Схематическое изображение реостата со ступенчатым сечением проволоки:

А — места соединений проволоки различных сечений.

Приближенный расчет такого реостата, обеспечивающий достаточную точность, не представляет больших трудностей. Например, необходимо рассчитать реостат для испытаний под нагрузкой автомобильных генераторов типа Г-21, мощностью 220 вт при номинальном напряжении 12 в, соответственно, для испытаний реле-регуляторов типа РР-12, а также для разрядки током 10-часового режима аккумуляторных батарей типа 6-СТЭА-50, устанавливаемых с данным типом генератора.

При расчете в первую очередь необходимо определить диапазон регулирования реостатом силы тока. В данном примере генератор типа Г-21 имеет номинальную силу тока 18 а. Эта величина и будет максимальной силой тока для реостата и, следова-

тельно, минимальное сопротивление его определится из соотношения:

$$R_{\text{мин}} = \frac{U_{\text{ген}}}{I_{\text{ном. ген}}}$$

где: $U_{\text{ген}}$ — номинальное напряжение генератора в вольтах;

$I_{\text{ном. ген}}$ — номинальная сила тока генератора в амперах.

В рассматриваемом примере минимальное сопротивление реостата составит $12 : 18 = 0,66$ ома.

Минимальная сила тока определится 10-часовым разрядным режимом аккумуляторной батареи, который для батареи 6-СТЭА-50 равен 0,09 ее номинальной емкости, т. е. $0,09 \times 50 = 4,5$ а. Коэффициент 0,09 получается потому, что при 10-часовом разрядном токе аккумуляторная батарея должна отдавать 90% номинальной емкости при разрядке до конечного напряжения 1,7 в на одном из элементов батареи, имеющем наименьшее напряжение.

Максимальное сопротивление реостата должно быть не менее $12 : 4,5 = 2,66$ ома. С учетом некоторого запаса сопротивления округляем данное значение в большую сторону, т. е. принимаем максимальное сопротивление равным 3 омам с минимальной силой тока для реостата $12 : 3 = 4$ а.

Допустим, что имеется константовая проволока следующих диаметров: 1,0; 1,1; 1,5; 2,2 и 3 мм. В таблице приведены основные данные (удельные сопротивления и допустимые нагрузки) наиболее широко применяемых реостатных сплавов.

Наименование сплава	Удельное сопротивление, ом·мм ² /м	Допустимая нагрузка, а мм ²
Никелин	0,42	4
Манганин	0,41	4,5
Константан	0,43	5
Нихром	1,1	5,5

При плотности тока для константана 5 а/мм² имеющимся диаметрам проволоки 1,0; 1,1; 1,5; 2,2 и 3 мм соответствуют следующие нагрузки: 3,9; 4,8; 8,8; 19 и 35 а.

Минимальное сечение проволоки, используемой для реостата, определяется по допустимой плотности тока (5 а/мм²) и минимальной его силе, подлежащей регулированию (4 а). В рассматриваемом примере минимальное сечение проволоки должно соответствовать диаметру 1,1 мм, а максимальное — 2,2 мм.

Для определения величины сопротивления, которое должны иметь проволоки различного сечения, строится график зависимости силы тока I (в амперах), пропускаемой через реостат, от величины его сопротивления $R_{\text{реост}}$ (в омах). Так как две крайние точки ($R_{\text{макс}} = 3$ ома и $R_{\text{мин}} = 0,66$ ома) уже имеются, то для построения графика (рис. 2) необ-

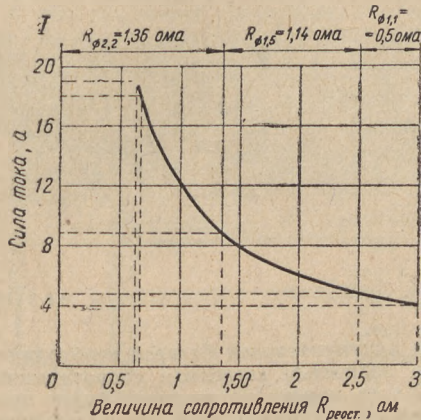


Рис. 2. График изменения силы тока в зависимости от введенной величины сопротивления реостата.

ходимо подсчитать промежуточные точки. Количество промежуточных точек графика будет определяться количеством имеющихся промежуточных сечений проволоки. Для большей компактности реостата и более рационального использования материала желательнее иметь проволоку нескольких сечений в пределах области регулирования.

Для построения графика прежде всего определяются величины сопротивлений для проволоки каждого сечения, соответствующие допустимой силе тока по формуле:

$$R_i = \frac{U_{\text{ном}}}{I_{\text{доп}}}$$

т. е. для допустимых сил тока 4,8; 8,8 и 19 а сопротивления соответственно будут равны:

$$R_1 = \frac{12}{4,8} = 2,5 \text{ ома};$$

$$R_2 = \frac{12}{8,8} = 1,36 \text{ ома};$$

$$R_3 = \frac{12}{19} = 0,632 \text{ ома}.$$

Откладывая по вертикальной оси значения допустимых сил тока, а по горизонтальной — значения сопротивлений R_1, R_2, R_3 , можно нанести промежуточные точки кривой изменения силы тока в зависимости от величины введенного сопротивления реостата. По количеству сечений имеющейся проволоки, исходя из максимально допустимой силы тока для данного сечения, разбиваем кривую на части.

В разобранном примере константановая проволока диаметром 1,1 мм имеет максимально допустимую силу 4,8 а и, следовательно, будет соответствовать участку графика от минимальной силы тока до силы тока 4,8 а; проволока диаметром 1,5 мм будет соответствовать участку графика от силы тока 4,8 а до максимально допустимой для своего сечения силы тока 8,8 а и, наконец, проволока диаметром 2,2 мм будет соответствовать участку графика от 8,8 а до максимально допустимой силы тока для данного реостата.

Исходя из масштаба горизонтальной оси координат, получаем величины сопротивлений для каждого сечения имеющейся проволоки, т. е.

$$R_{\varnothing=1,1 \text{ мм}} = 0,5 \text{ ома};$$

$$R_{\varnothing=1,5 \text{ мм}} = 1,14 \text{ ома};$$

$$R_{\varnothing=2,2 \text{ мм}} = 1,36 \text{ ома}.$$

Для определения длины проволоки используем следующее уравнение:

$$R = \rho \frac{l}{S},$$

где: R — величина сопротивления проволоки данного сечения в омах;

ρ — удельное сопротивление применяемого реостатного сплава в $\frac{\text{ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$;

l — длина проволоки;

S — поперечное сечение проволоки.

Для рассмотренного примера, используя данные таблицы, получим:

$$l_{\varnothing=1,1 \text{ мм}} = \frac{R S}{\rho} = \frac{0,5 \cdot 0,950}{0,48} = 0,99 \text{ м};$$

$$l_{\varnothing=1,5 \text{ мм}} = \frac{1,14 \cdot 1,77}{0,48} = 4,21 \text{ м};$$

$$l_{\varnothing=2,2 \text{ мм}} = \frac{1,36 \cdot 3,80}{0,48} = 10,75 \text{ м}.$$

Основой для реостата могут служить трубка или стержень, изготовленные из любого изоляционного огнеупорного материала.

Намотку реостатной проволоки на трубку или стержень необходимо производить так, чтобы места соединений проволоки различных сечений находились с одной стороны, учитывая, что с противоположной стороны будет перемещаться движок (см. рис. 1).

Допустим, что имеется фарфоровая трубка $\varnothing 60 \times \times 200$ мм. Длина каждого витка проволоки будет равняться:

$$l_{\text{витка}} = 3,14 (D + d_i),$$

где: $l_{\text{витка}}$ — длина витка;

D — диаметр фарфоровой трубки;

d_i — диаметр проволоки.

Длина рабочей части фарфоровой трубки определяется из следующего уравнения:

$$L = d_1 \frac{l_1}{l_{\text{витка}_1}} + d_2 \frac{l_2}{l_{\text{витка}_2}} + \dots,$$

где:

L — длина рабочей части фарфоровой трубки;

d_1, d_2, \dots — диаметры наматываемой проволоки в мм;

l_1, l_2, \dots — длины наматываемой проволоки в м;

$l_{\text{витка}_1}, l_{\text{витка}_2}$ — длина витков проволоки различных сечений.

Для рассмотренного примера длина рабочей части трубки будет равна:

$$L = 1,1 \frac{0,99}{0,192} + 1,5 \frac{4,21}{0,193} + 2,2 \frac{10,75}{0,1955} = 160 \text{ мм.}$$

Если принять во внимание наличие зазоров между витками и что для заделки выводных концов реостата потребуется часть длины трубки, то общая длина трубки должна составлять 180—190 мм, т. е. взятая нами фарфоровая трубка пригодна для использования. Если же по расчету требуемая длина трубки получилась больше, чем та, которой мы располагаем, то необходимо переходить на больший диаметр трубки. Однако надо иметь в виду, что более плавное регулирование силы тока можно получить при меньших диаметрах трубки.

Места соединений проволоки различных сечений необходимо запаивать медью или сваривать электрической контактной сваркой, используя угольные электроды.

Одно из назначений сконструированного реостата — испытание аккумуляторной батареи на отдаваемую емкость при режиме 10-часовой осветительной нагрузки и разрядка аккумуляторов при формировании новых батарей и проведении контрольно-тренировочных циклов.

Номинальная емкость батареи гарантируется при разряде ее 20-часовым разрядным током и температуре 30° С. В практике для сокращения времени пользуются 10-часовым разрядным током, при котором новая батарея должна отдавать 80% номинальной емкости после второго цикла заряда-разряда и 90% — после пятого.

Температура электролита определяется как средняя величина температур начала и конца разрядки. Если фактическая температура электролита меньше или больше +30°, то определенная при этой температуре емкость аккумуляторной батареи должна быть приведена к температуре +30° по формуле:

$$C_{30^\circ \text{C}} = \frac{C_t}{1 + 0,01(t - 30)},$$

где:

$C_{30^\circ \text{C}}$ — емкость, приведенная к температуре +30°,

C_t — емкость, фактически полученная при температуре t ;

t — средняя температура электролита батареи при разрядке;

0,01 — температурный коэффициент емкости.

Регулировочный реостат со ступенчатым изменением сечения провода может быть использован и для испытаний аккумуляторных батарей режимами стартерной нагрузки (5-минутной разрядкой при температуре электролита +30° до конечного напряжения 4,5 в для 6-вольтовой или 9 в для 12-вольтовой батареи, а также при температуре электролита — 18°).

Большую силу тока (т. е. силу тока 5-минутного разрядного режима) в нагрузочном реостате небольшого габарита можно получить путем шунтирова-

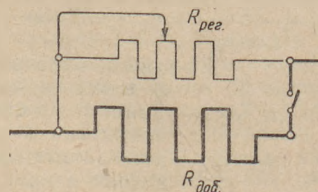


Рис. 3. Схема реостата на большую силу тока:
 $R_{\text{рег}}$ — регулируемый реостат; $R_{\text{доб}}$ — добавочное сопротивление.

ния ползункового реостата небольшой мощности добавочным сопротивлением (рис. 3). В таком реостате большая величина тока будет проходить по добавочному сопротивлению и только незначительная величина тока — по регулируемому сопротивлению. Выводя ползунком сопротивление регулируемого реостата при понижении напряжения батареи в процессе разряда, можно поддерживать постоянную силу тока.

Подбор добавочного сопротивления рассмотрим на примере расчета реостата для разрядки аккумуляторной батареи 6-СТЭА-50 током 135 а (5-минутной разрядки). В качестве регулируемого реостата используем рассчитанный выше реостат со ступенчатым сечением провода на максимальную силу тока 19 а.

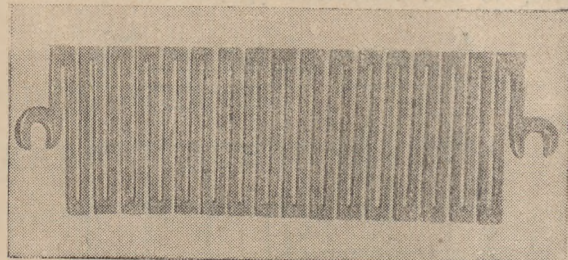


Рис. 4. Добавочное сопротивление из чугуна.

Разряд аккумуляторной батареи необходимо начинать при полностью введенном сопротивлении реостата. В этот момент по реостату будет проходить незначительная величина тока (по сравнению с током, проходящим по добавочному сопротивлению), которой можно пренебречь. Следовательно, добавочное сопротивление реостата может быть определено из отношения:

$$\frac{\text{номинальное напряжение аккумуляторной батареи}}{\text{сила разрядного тока при 5-минутном режиме}}$$

В рассматриваемом случае величина добавочного сопротивления будет составлять $12 : 135 = 0,089 \text{ ома}$. При полностью разряженной аккумуляторной батарее (9 в) по добавочному сопротивлению будет проходить ток силой в $9 : 0,089 = 101 \text{ а}$. Поэтому в конце разряда аккумуляторной батареи нагрузку в $135 - 101 = 34 \text{ а}$ должен взять на себя регулируемый реостат. Так как здесь режим работы реостата кратковременный, то перегрузка реостата на 15 а (79% номинальной нагрузки) вполне допустима.

В качестве добавочных сопротивлений могут быть применены дешевые чугунные секции, используемые в крановом электрооборудовании (рис. 4), для которых максимально допустимая плотность тока при кратковременных нагрузках принимается $\sim 4 \text{ а/мм}^2$.

Добавочные сопротивления можно изготовить из лент реостатных сплавов. В этом случае на боковые ребра железной пластинки крепятся на гипсе два ряда стеатитовых изоляторов цилиндрической формы. На наружной поверхности изоляторов имеются бороздки, глубина и шаг которых соответствуют толщине и ширине наматываемой ленты.

Таким образом реостат со ступенчатым изменением сечения провода в комбинации с добавочным сопротивлением дает возможность производить различные испытания приборов электрооборудования автомобиля.

Заделка проколов покрышек

В. ЛУКЪЯНОВ, С. МАСЛЕННИКОВ

Ярославский шинный завод

Прокол покрышки опасен тем, что в образовавшееся отверстие могут проникнуть песок или грязь, приводящие к разрушению кар-

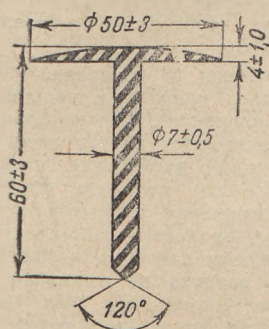


Рис. 1. Резиновый грибок для заделки проколов покрышек.

каса и полному выходу покрышки из строя.

Проколы лучше всего заделывать резиновыми грибками,

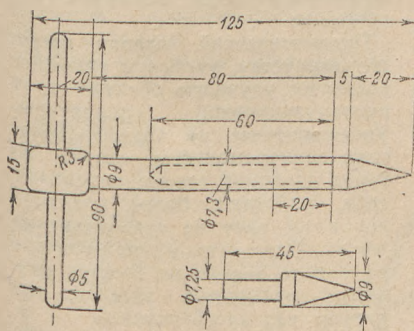


Рис. 2. Приспособление для вставки резинового грибка в место прокола покрышки.

имеющимися в автоаптечках ГОСТ 5170-49.

Форма и размеры грибка (рис. 1) разработаны Яросла-

ским шинным заводом. Для вставки грибка в место прокола сконструировано специальное приспособление (рис. 2), состоящее из металлического стержня с ручкой и вынимающимся наконечником (материал Ст. 4 или Ст. 5).

Вставка грибка не представляет никаких трудностей. Приспособление острием наконечника вводится в прокол со стороны протектора и при помощи ручки (или молотка, если толщина покрышки превышает 20 мм) проталкивается сквозь покрышку (рис. 3). После того как приспособление введено в покрышку, наконечник вынимается и в стержень до упора вставляется грибок (рис. 4). Затем стержень вытаскивается из покрышки; грибок при этом вводится в место прокола, как показано на рис. 5.

Перед вставкой грибка в стержень смазываются клеем ножка и поверхность шляпки грибка, прилегающая к покрышке, что обеспечивает лучшее сцепление его с массой покрышки. Кроме того, место около прокола, с внутренней стороны покрышки, слегка зашероховывается по диаметру шляпки и смазывается клеем.

После того как приспособление будет снято, часть ножки грибка, выдающаяся наружу, срезается заподлицо с поверхностью протектора.

Приспособление вполне оправдало себя на практике при ремонте покрышек в дорожных условиях, и его можно легко изготовить в любой механической

мастерской. При пользовании им диаметр прокола не увеличивается, что обеспечивает плотную посадку грибка.

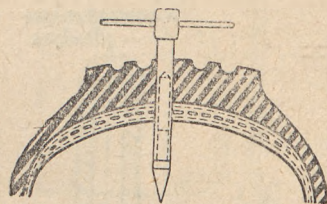


Рис. 3. Приспособление с наконечником введено в место прокола покрышки.

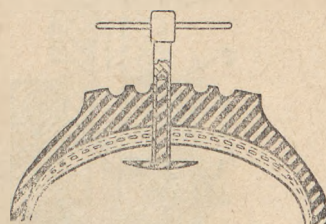


Рис. 4. Грибок вставлен в стержень до упора.

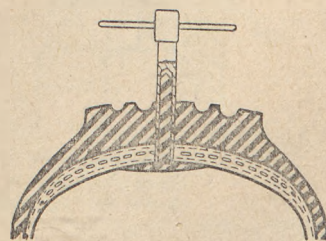


Рис. 5. Шляпка грибка подведена вплотную к покрышке.

Главшиинпром рекомендовал включить приспособление в комплект шоферского инструмента.

Пневматический клапан для вулканизационного аппарата

И. КАРПОВ

Воздушные мешки, применяемые на шиноремонтных заводах для опрессовки покрышек в секторных формах (мульдах), соединяются с воздушной магистралью при помощи трехходовых краников (от бензобаков) или двух воздушных кранов. Мастер Симферопольского шиноремонтного завода П. Алешин предложил использовать для этой цели пневматический клапан, изготовляемый Симферопольским приборостроительным заводом.

Клапан в сборе (но без ниппеля) присоединяют переходным штуцером к питательной трубе воздухопровода, обматывают пенькой, промазывают суриком и заворачивают ключом доотказа. Находясь на воздушной магистрали, клапан не пропускает воздух. Ниппель концом, имеющим риски, вставляют в шланг воздушного мешка и закрепляют проволокой или специальными хомутиками.

После того как покрышка с воздушным мешком установлена

упора, подтягивают к себе обойму, слегка поворачивая ее доотказа. Ниппель нажимает на клапан и отводит его от резиновой прокладки, что обеспечивает доступ воздуха из магистрали в воздушный мешок.

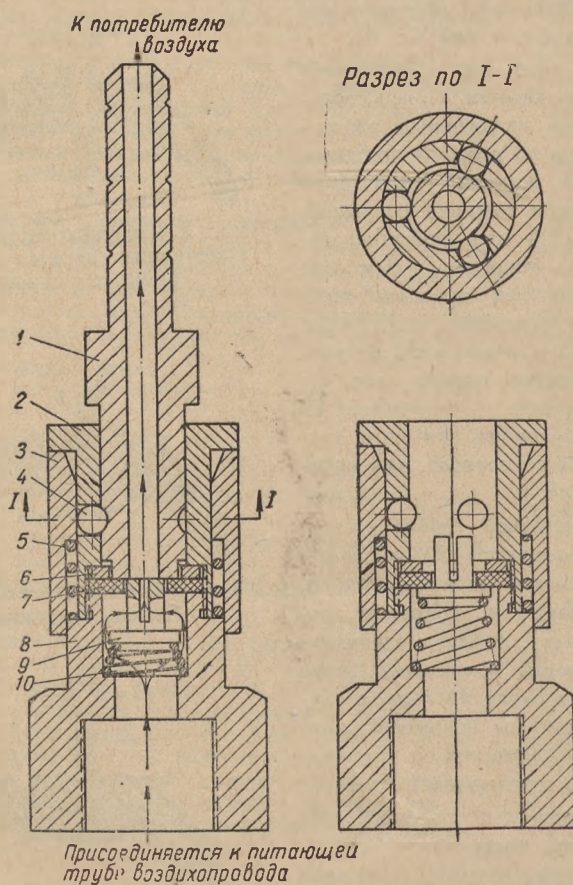
Резиновая прокладка выполняет ряд функций. Она служит седлом для клапана, когда клапан находится в нерабочем состоянии, и создает уплотнения между переходным штуцером и ниппелем, когда клапан находится в рабочем состоянии, а также между переходным штуцером и корпусом.

Пружина 10 предназначена для возврата клапана в первоначальное положение, при котором клапан закрывает доступ воздуха из воздушной магистрали, а пружина 5 — для возврата обоймы и предохранения шарикового замка от произвольного закрытия. Шайба служит для того, чтобы давлением воздуха не выдавило резиновую прокладку (без шайбы большая часть прокладки будет находиться на весу).

Клапан изготавливается из стали и рассчитан на давление воздуха 10 кг/см². Длина его в сборе с ниппелем 100 мм, а без ниппеля 51 мм. Диаметр корпуса 24 мм. Вес в сборе 165 г. Резьба на переходящем штуцере газовая 1/2". Во избежание коррозии наиболее важные детали клапана оксидированы.

Пневматический клапан прост по устройству, удобен в работе и позволяет улучшить обслуживание вулканизационной аппаратуры. Установленные на Симферопольском шиноремонтном заводе 30 таких клапанов вполне оправдали себя, работают более полутора лет и ни разу не требовали ремонта. Благодаря их применению на заводе теперь не бывает разрывов воздушных мешков, что раньше случалось нередко.

В настоящее время пневматические клапаны внедряются на всех шиноремонтных предприятиях треста «Росремшина». Они могут быть применены при накачивании воздуха в смонтированные шины не только на заводах, но и в любом автохозяйстве, имеющем компрессорную установку и шиномонтажный цех.



Пневматический клапан (см. рисунок) состоит из ниппеля 1, корпуса 2, обоймы 3, шарика 4, пружины 5, шайбы 6, резиновой прокладки 7, переходного штуцера 8, клапана 9 и пружины клапана 10.

в мульде и зажата струбиной, шланг воздушного мешка вставляют в гнездо корпуса клапана. При этом левой рукой держат шланг мешка с ниппелем, а правой отводят от себя обойму. Вставив ниппель в гнездо до

Бачки для заправки жидкостью гидравлического тормозного привода

Я. БЫКОВ

При выполнении операций по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей с гидравлическим тормозным приводом часто приходится производить заливку тормозной жидкости в резервуар главного тормозного цилиндра.

Для хранения и заливки тормозной жидкости в большинстве автохозяйств применяется случайная посуда — стеклянные бутылки, металлические или аккумуляторные банки, что приводит к значительным потерям и загрязнению жидкости.

Мною изготовлены три типа бачков для хранения и заливки тормозной жидкости, в конструкции которых использованы стандартные детали, выпускаемые местной промышленностью и утильщиками заводов других ведомств (например, детали от обычного примуса).

Первый тип (рис. 1) представляет собой закрытый портативный резервуар емкостью 1—2 л, снабженный ручкой для удобства переноски и обручем, надеваемым для прочности на основание резервуара.

Жидкость заливается в бачок через пробку в крышке, а давление на поверхность жидкости создается при помощи воздушно-поршневого насоса. Раздача жидкости производится через шланг с краном.

Второй тип бачка (рис. 2) от-

личается от первого тем, что для создания давления на поверхность жидкости используются резиновая груша и клапан.

В третьем типе бачка (рис. 3) давление не создается, и жидкость вытекает самотеком. Поддержание нормального атмосферного давления внутри бачка обеспечивается путем открытия вентиля в пробке.

Выбор конструкции бачка зависит от возможностей автохозяйства.

Стеклянная банка емкостью 0,5 л применяется при прокачке гидравлического тормозного привода (рис. 4). Она снабжена ручкой для удобства пользования и крышкой для предохранения жидкости от засорения при отставивании после прокачки.

Таким образом, комплект оборудования для технического обслуживания гидравлического тормозного привода состоит из: бачков для заливки и хранения тормозной жидкости, банки для сбора жидкости при прокачивании тормозного привода, шланга с двумя наконечниками и эмалированной воронки. Размеры шланга должны обеспечивать возможность заливки жидкости даже при конструктивно затрудненном подходе к резервуару главного тормозного цилиндра, как, например, у автомобиля ЗИС-110.

Бачки для заправки жидкостью гидравлического тормозного при-

вода практически применяются в одном из автохозяйств Москвы. В мае 1951 г. они были испытаны в лаборатории технического обслуживания автомобилей ЦНИИАТА. В заключении инсти-

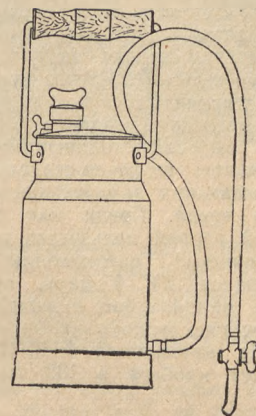


Рис. 3. Бачок для заливки тормозной жидкости самотеком.

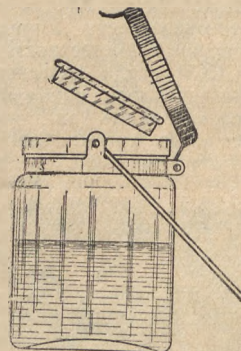


Рис. 4. Стеклянная банка 0,5 л с крышкой и ручкой.

туда конструкция бачков признана достаточно удобной для заполнения тормозной жидкостью резервуара главного цилиндра тормозного привода.

Было бы желательно, чтобы предприятия местной промышленности организовали производство таких бачков.

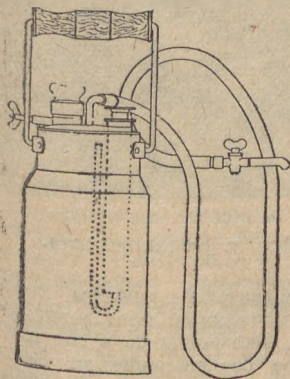


Рис. 1. Бачок для заливки тормозной жидкости с воздушным насосом.

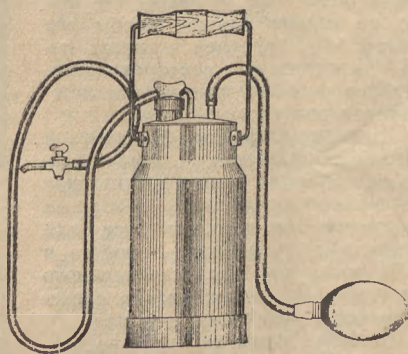


Рис. 2. Бачок для заливки тормозной жидкости с резиновой грушей.

АВТОМОБИЛЬНАЯ ХРОНИКА

Высокие межремонтные пробеги автомобилей ЗИС-150

Узбекистан — основная хлопковая база нашей страны. Хлопководы республики с каждым годом повышают урожай хлопка, а с увеличением урожайности возрастает объем перевозок, выполняемых Узхлоптрансом. Шоферы Узхлоптранса успешно соревнуются за доставку хлопка на заготовительные пункты в строго установленные сроки и без потерь.

За последние годы в Узбекистане выросли квалифицированные кадры шоферов-стахановцев, показывающих замечательные образцы труда. Среди них заслуженной славой пользуется шофер Андижанской автоколонны Узхлоптранса Ю. Комарь, являющийся инициатором соревнования за высокие межремонтные пробеги. На автомобиле ЗИС-150 он добился пробега в 130 тыс. км

без капитального ремонта и продолжает на нем работать. За время этого пробега шофер сэкономил на ремонтах около 30 тыс. руб.

Тов. Комарь, как и другие шоферы автоколонны, работает в тяжелых дорожных условиях, однако его автомобиль благодаря тщательному уходу никогда не простаивает на линии.

Отправляясь в рейс, шофер-стахановец не только обращает внимание на техническое состояние автомобиля, но и строго следит за укладкой груза, что в дорожных условиях Узбекистана имеет немаловажное значение. Неправильная укладка хлопка затрудняет вождение автомобиля и в пути (вследствие перекоса груза) приводит к вынужденным остановкам. Тов. Комарь всегда лично

наблюдает за погрузкой хлопка и требует от грузчиков, чтобы они плотно набивали мешки, хорошо их увязывали и равномерно загрузили ими платформу автомобиля.

В настоящее время т. Комарь взял на себя обязательство — довести пробег автомобиля без капитального ремонта до 200 тыс. км.

Все шоферы автоколонны, работающие на автомобилях ЗИС-150, следуя примеру т. Комаря, уже достигли пробега свыше 125 тыс. км без капитального ремонта. Общая экономия на ремонтах автомобилей составила 420 тыс. руб.

Работники Андижанской автоколонны борются за то, чтобы их колонна стала предприятием коллективного стахановского труда.

Н. Ржевский

Передовые шоферы Краснодарского автосовхозтреста

В автохозяйствах Краснодарского автосовхозтреста Управления автотранспорта Министерства совхозов СССР среди шоферов широко развернулось социалистическое соревнование за высокие межремонтные пробеги автомобилей. Многие шоферы не только

выполняют, но и перевыполняют свои обязательства.

На первом месте среди соревнующихся шофер Ейской автобазы т. Куценко. Его автомобиль ГАЗ-51 на 1 сентября прошел более 213 тыс. км без капитального ремонта и находится в хорошем техническом состоянии. Полугодовой производственный план т. Куценко выполнил в начале июня более чем на 200%. Не было ни одного случая, чтобы его автомобиль вернулся в гараж из-за технических неисправностей. Пробег шин на автомобиле превышает две нормы.

Лучшим шофером Майкопской автобазы является Л. Недашковская. Работая на автомобиле ГАЗ-51 в тяжелых дорожных условиях (на вывозке леса для совхоза), она добилась пробега в 153 тыс. км без капитального ремонта. Л. Недашковская систематически перевыполняет план.

Шофер Краснодарской автобазы С. Пожидаев на автомобиле ГАЗ-51 прошел 180 тыс. км без капитального ремонта.

Перевыполнение эксплуатацион-



Шофер т. Недашковская.

ных показателей шоферы сочетают с экономным расходом бензина. Включившись в социалистическое соревнование за быструю вывозку зерна, они, работая по часовому графику, перевыполняли заданные нормы.

Н. Шиполова



Шофер т. Куценко.

В автомобильном отделе Политехнического музея

Недавно, после обновления экспонатов, вновь открылся автомобильный отдел Московского Политехнического музея.

В первой части вводного раздела выставлены материалы, показывающие приоритет русских изобретателей в развитии механического безрельсового транспорта.

Специальный стенд посвящен работам замечательного русского изобретателя И. П. Кулибина, создавшего наряду с другими изобретениями весьма совершенную для своего времени конструкцию «самоходной коляски», приводимой в движение мускульной силой человека.

Большое место отведено работам Ф. А. Блинова, разработавшего оригинальную конструкцию гусеничного хода и построившего первый гусеничный трактор с паровым двигателем. Трактор предназначался для использования в качестве тягача и был назван паровозом с бесконечными рельсами для проселочных дорог. Модель этого трактора, воспроизведенная в $1/10$ натуральной величины, экспонируется музеем.

Показ современной техники открывается стендом, посвященным развитию советских автомобильных конструкций от первых АМО-Ф15 до современных многотоннажных грузовых автомобилей-самосвалов с дизельными двигателями. На стенде представлен ряд материалов, отображающих руководящую роль партии, правительства и лично товарища Сталина в развитии советской автомобильной промышленности.

Широко освещены достижения лауреатов Сталинской премии. На специальных щитах, под портретами лауреатов показаны объекты их работы, а в отдельных случаях смонтированы натурные экспонаты.

Большое внимание уделено перспективам дальнейшего развития автомобильного транспорта. Специальные стенды посвящены паровым, дизель-электрическим и электро-аккумуляторным автомобилям. Данные о работах, выполненных в этой области Научным автомобильным институтом, показывают последние достижения автомобильной техники.

В разделе двигателей представлены все современные отечественные образцы, включая двигатель автомобиля ЗИМ. Хорошо выполненные разрезы знакомят посетителей музея с устройством основ-



ных механизмов двигателей. Многие двигатели приводятся в движение от электромоторов, специальный подвес позволяет имитировать происходящие в цилиндрах рабочие процессы.

Принцип работы автомобильных двигателей различных типов легко усваивается при знакомстве со специальным стендом, на котором представлены действующие макеты двигателей. Работа макетов сопровождается показом расположенных рядом рабочих диаграмм, освещающие линии которых поясняют происходящие в цилиндрах процессы.

Значительно пополнен раздел карбюрации и электрооборудования. Здесь представлены все типы отечественных автомобильных карбюраторов, включая последние модели. Развитию конструкции отечественных карбюраторов посвящена серия демонстрируемых здесь диапозитивов.

Приборы электрооборудования смонтированы на действующих стендах, позволяющих практически ознакомиться с их работой.

В разделе шасси демонстрируются усовершенствованные агрегаты силовой передачи, применяемые на автомобилях новых советских марок: гидромурфта автомобиля ЗИМ, пятиступенчатая коробка передач с синхронизаторами автомобиля (ЯАЗ-200), раздаточные коробки трехосных автомобилей и др. Полностью представлены также основные типы механизмов ходовой части и управления.

В дополнение к ранее демон-

стрировавшимся шасси автомобилей ЗИС-150, «Москвич», ЗИС-110 и др. сделаны специальные стенды, показывающие работу отдельных приборов, установленных на шасси.

Большое место уделено аппаратуре, применяемой на новых моделях газобаллонных автомобилей Горьковского и Московского автозаводов.

Новым является раздел гаражного оборудования, в котором представлены образцы приборов для технического обслуживания и ремонта автомобилей, выпускаемых в настоящее время трестом ГАРО Министерства автомобильного транспорта РСФСР.

В этом году в автомобильном отделе музея будет проводиться большая консультационная работа: периодические консультации по устройству и эксплуатационным особенностям автомобилей новых советских марок, а также по специальным вопросам и в том числе о развитии конструкции советских карбюраторов, о новых образцах гаражного оборудования и их рациональном использовании, об особенностях эксплуатации газобаллонных автомобилей и т. п.

По примеру прошлых лет в демонстрационно-лекционном зале музея будут организованы воскресные чтения по наиболее актуальным вопросам развития советской автомобильной промышленности и автомобильного транспорта.

Инж. А. Сабинин

Колхозы Латвийской ССР премированы автомобилями



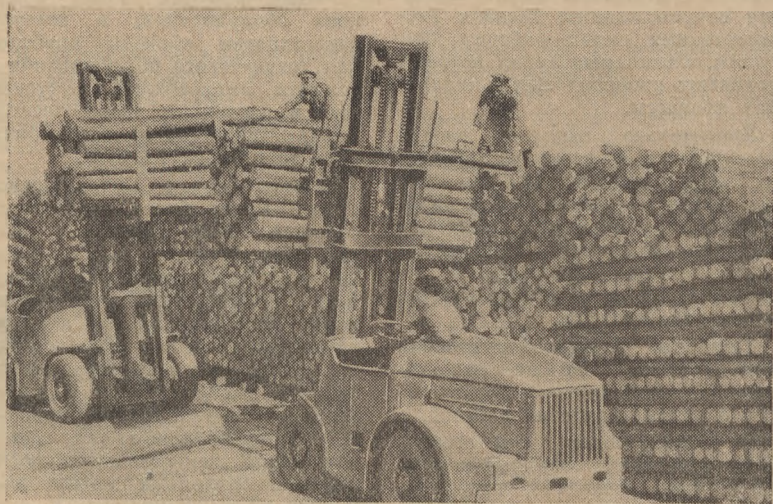
За хорошие показатели в развитии общественно-продуктивного животноводства в 1950 г. 56 передовых колхозов Латвийской ССР премированы автомобилями и мотоциклами. Недавно в Риге на площади «17 июня» состоялась

передача автомобилей передовым колхозам.

На снимке: колонна грузовых автомобилей ГАЗ-51 перед выездом в районы. Справа—группа колхозных шоферов.

Фото Е. Ясенова (ТАСС).

Автопогрузчики в лесном порту Ленинграда



Автопогрузчики различной грузоподъемности, выпускаемые нашей промышленностью, находят все более широкое применение на погрузо-разгрузочных работах.

Использование автопогрузчиков в Ленинградском лесном порту позволило значительно повысить производительность труда и сни-

зить себестоимость работ. В этом году коллектив порта отгрузил великим стройкам коммунизма сверх плана десятки тысяч кубометров леса.

На снимке: штабелевка круглого леса автопогрузчиками.

Фото И. Баранова (ТАСС).

Достижения шофера В. Бабешкина

Заслуженной славой среди автомобилистов Алма-Аты пользуется шофер-стахановец автобазы № 3 Алма-Атинского областного автоуправления Василий Митрофанович Бабешкин.

Славу и уважение он завоевал своими трудовыми делами, новаторством и упорной борьбой за досрочное выполнение плана грузовых автомобильных перевозок. Двадцать два года работает Василий Митрофанович за рулем автомобиля и за это время он наездил более миллиона километров.

Воспитанник ленинско-сталинского комсомола и большевистской партии, т. Бабешкин стал в своей автобазе инициатором социалистического соревнования за 100 тыс. км пробега автомобилей без капитального ремонта. Следуя его примеру, в патриотическое движение включаются все новые и новые шоферы. Сейчас уже более половины шоферов автобазы успешно выполняют социалистические обязательства по увеличению межремонтного пробега автомобилей.

Упорно и настойчиво идя к цели, т. Бабешкин добился замечательных результатов. Работая на автомобиле ЗИС-585, он выполнил план 1950 г. по количеству перевезенных грузов на 492% и сэкономил за это время 2331 л бензина. На сэкономленном бензине шофер-стахановец работал 56 машино-дней.

Благодаря умелой эксплуатации автомобиля т. Бабешкин выполнил план перевозок 1951 г. еще 20 мая и взял обязательство до конца года выработать столько же. Его автомобиль ЗИС-585 совершил за 8 месяцев 1951 г. пробег в 112 тыс. км по дорогам 4-го и 5-го классов. Шофер-стахановец продолжает работать, не сдавая свой автомобиль в капитальный ремонт.

В настоящее время научно-исследовательская лаборатория Министерства автомобильного транспорта Казахской ССР изучает опыт работы Василия Митрофановича Бабешкина, чтобы сделать его достоянием всех шоферов республики.

Алма-Ата

З. Якупов

**Общественность
помогает улучшать
качество ремонта
автомобилей**

В январе текущего года на 2-м Ленинградском авторемонтном заводе Министерства автомобильного транспорта РСФСР была создана первичная организация ВНИТОМАШ, в которую вошли инженерно-технические работники и стахановцы завода.

С первых же дней работы многие члены организации взяли на себя обязательства, направленные на улучшение качества выпускаемой продукции и удешевление ее себестоимости. Так, начальник моторного цеха т. Евстигнеев взял обязательство обеспечить снижение себестоимости шлифовальных работ на 30% и улучшение качества выпускаемой продукции. Для этого были пересмотрены режимы шлифования, а скорость обработки увеличена в два раза, что дало заводу годовую экономию в 6200 руб.

Заведующий промежуточным складом техник т. Мясников обязался пересмотреть технологию ремонта одной из трудоемких деталей (№ 16-083). В результате сокращения количества операций при ремонте этой детали завод получил 4 тыс. руб. годовой экономии.

Инженер-технолог т. Дмитриев изменил режимы обработки ряда деталей кабины, что также дало заводу экономию в 6 тыс. руб.

По инициативе отделения ВНИТОМАШ на заводе была проведена конференция по освоению ремонта грузового автомобиля ЗИС-150.

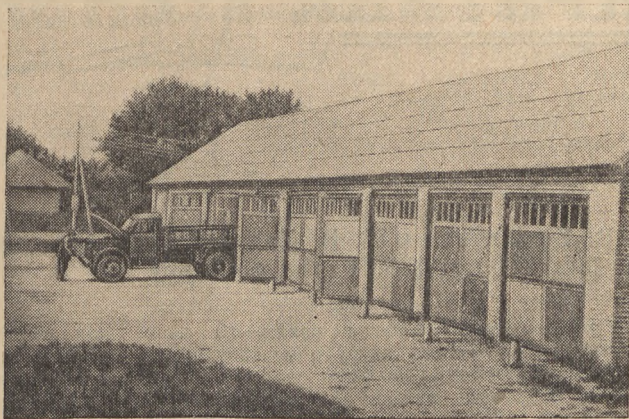
Обсуждение этого вопроса позволило выявить ряд недостатков в ремонте автомобилей и наметить конкретные меры к их устранению.

Одновременно с проведением конференции были организованы две выставки, посвященные освоению и качеству ремонта автомобиля ЗИС-150.

В настоящее время намечено провести работу по переводу ремонта шасси автомобилей ЗИС-5 и ЗИС-150 на один поток, а также по перепланировке основных цехов завода и новому, более рациональному размещению оборудования.

Ленинград

*Н. Дмитриев,
Д. Мартынов*



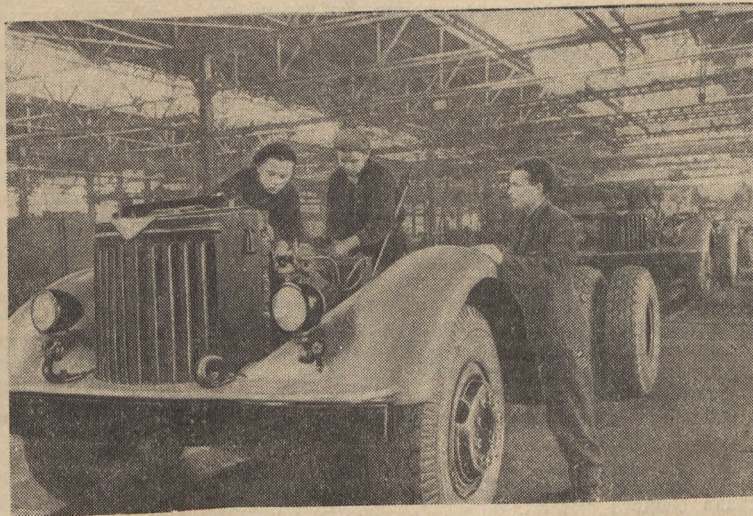
Укрупнение колхозов создало благоприятные условия для развития экономики, культуры колхозного хозяйства и роста его механизации. Наряду с сельскохозяйственными машинами колхозы приобретают и широко используют автомобили. В связи с увеличением автопарка в укрупнен-

ных колхозах развернулось строительство гаражей и авторемонтных мастерских.

На снимке: гараж, построенный недавно в колхозе имени Сталина в Броварском районе Киевской области.

Фото В. Юдина (ТАСС).

**Автомобили МАЗ-205
на заводском конвейере**



Коллектив работников Минского автомобильного завода борется за досрочное выполнение заказов строителей Куйбышевской и Сталинградской гидроэлектростанций и Волго-Донского канала, вы-

пуская все больше автомобилей-самосвалов МАЗ-205.

На снимке: главный конвейер сборочного цеха Минского автомобильного завода.

Фото М. Минкевича (ТАСС).

Н. В. Брусянцев и Н. В. Калашников. Автомобильные консистентные смазки¹. Машгиз. 1950 г. Стр. 186. Тираж 5500 экз.

Авторы рецензируемой работы взяли на себя нелегкую задачу — написать книгу о консистентных смазках. До сих пор почти не было сводных работ, посвященных вопросам применения консистентных смазок, если не считать книги Д. Великовского «Консистентные смазки», изданной в 1945 г., и в настоящее время значительно устаревшей.

Н. В. Брусянцев и Н. В. Калашников в своей книге охватывают широкий круг вопросов — от технологии смазок до их применения. Первые две главы посвящены составу, строению, технологии и видам смазок. Далее в книге рассматривается методика исследования свойств смазок и, наконец, в последней части даны оценка эксплуатационных качеств, назначение смазок и методы их заправки в узлы трения. В конце книги приведено несколько таблиц с данными стандартов на смазки.

Книга написана хорошим языком, доступна широкому кругу читателей с техническим образованием. Материал излагается последовательно и логично.

Однако, учитывая назначение книги, указанное в аннотации, следует сделать ряд критических замечаний о плане построения материала и его изложении.

Так, вместо описания фактического строения смазок, даны лишь общие рассуждения по этому вопросу (§ 1 и § 3).

Авторам не следовало бы останавливаться на большей части тех понятий о дисперсных системах, которые даны в указанной главе, тем более, что представления о водных системах трудно переносить полностью на смазки.

В главе 3, судя по ее названию, должны рассматриваться свойства смазок, однако большая часть этой главы посвящена описанию методов испытаний смазок, при этом авторы не сочли нужным указать, какие результаты дает применение того или иного метода при испытаниях (пластометры, пенетрометр для низких температур, прибор для определения статического коэффициента трения и т. д.). Не все методы испытаний, описанные в этой главе, получили признание и распространение, например, оценка сопротивлений сбрасыванию смазок под действием центробежных сил, определение химической стабильности по методу Московского нефтяного института и т. д.

В книге отсутствует также полноценная характеристика свойств смазок, определяющая их основные особенности и перспективы использования, не указана с достаточной четкостью, когда применение сма-

зок имеет преимущества перед маслами. В ряде случаев авторы ограничиваются только примерами, иллюстрирующими результат или возможность использования той или иной методики (испытание смазок в подшипниках качения, в ступице автомобильного колеса и т. д.).

В главе IV, посвященной применению смазок, больше говорится об их назначении, чем о применении. Не описаны также условия применения смазок (температура узлов трения, скорость вращения отдельных деталей и т. п.). Следует отметить и такой недостаток, как отсутствие в этой главе иллюстраций. Вызывает удивление, что применению смазок — основной теме книги — уделено только 28 страниц (стр. 110—124 и 130—145).

Последняя глава книги, в которой рассматривается аппаратура для смазки автомобилей, имеющая большой практический интерес, написана очень скупо. Здесь следовало бы подробнее дать общую классификацию средств заправки и описание типичных неполадок в работе различных приспособлений.

В книге не нашли достаточного отражения современные работы советских ученых в области смазок. Авторы совершенно не упоминают трудов академика Л. А. Ребиндера, Д. М. Толстого и др.

В книге встречается ряд ошибочных утверждений, неточностей и спорных положений. Вот несколько примеров.

На стр. 13 авторы пишут: «...сущность внутреннего трения в физически однородных жидкостях заключается в передаче движения от одного слоя к другому». Это определение вязкости справедливо для газов, но не для жидкостей, где важнейшую роль играет преодоление сил сцепления частиц.

На этой же странице о законе Ньютона сказано, что он был установлен им эмпирически, тогда как фактически закон Ньютона представлял собой гипотезу, блестяще подтвержденную опытами уже в XIX веке.

Далее, на стр. 19, авторы пишут: «Загустители, вводимые в состав консистентных смазок, смазывающими свойствами не обладают». Между тем известно, что мыло, используемое в качестве загустителей, является прекрасным смазывающим материалом, введение которого в смазки существенно сказывается на их смазывающей способности, о чем, кстати, сами авторы говорят на стр. 51 и 91.

Изложение вопроса об изготовлении солидолов (стр. 41 и далее) грешит многими неточностями. Так, например, в СССР для солидолов процесс варки смазки практически никогда не отделялся от процесса варки мыла. В книге же утверждается обратное.

Авторы пишут, что «синтетические солидолы изготавливаются на синтетических жирах...» (стр. 46).

¹ Книга обсуждалась на совещании автодорожной секции ВНИТОМАШ. Критические замечания, сделанные на совещании, учтены в настоящей рецензии.

в то время как они изготавливаются на синтетических кислотах.

На стр. 50 книги читаем: «По количеству воды, входящей в состав смазки, натровые консистентные смазки подразделяются на водосодержащие и практически безводные...» Такой классификацией никто не пользуется.

Авторы утверждают, что «...температура, при которой масляная фаза теряет текучесть (застывает), является критической и для консистентной смазки...» (стр. 18). Это положение, высказанное в общей форме, нельзя считать правильным.

Сомнительны рассуждения о липкости масел по отношению к графиту, так как до настоящего времени нет надежных экспериментальных данных по этому вопросу. Спорны также рассуждения об особо хорошей теплопроводности смазок, содержащих графит, учитывая, что в смазки он вводится в очень незначительном количестве и еще не проводились соответствующие экспериментальные работы.

На стр. 38—39 авторы указывают, что солидолы менее пригодны для смазки шариковых и роликовых подшипников и уступают натриевым и кальциево-

натриевым смазкам. Нам кажется, что для такого категорического утверждения нет достаточных данных.

Вызывают возражения некоторые термины, употребляемые авторами; неудачны отдельные выражения.

Н. В. Брусянец и Н. В. Калашников, как и некоторые другие авторы, пользуются термином «натровые» смазки, что неверно. Нет металла натр, а есть металл натрий. Поэтому смазки не «натровые», а натриевые так же, как кальциевые, литиевые и т. д.

На стр. 159 авторы пишут: «Такая смазка... представляет собой грубую массу...» (?!).

Последняя глава книги, написанная Н. В. Калашниковым, не вызывает существенных замечаний и является удачным дополнением к основной теме. Несмотря на отмеченные выше недостатки, выход в свет рецензируемой книги можно признать положительным явлением, так как она частично заполняет пробел в нашей технической литературе в области описания применения консистентных смазок.

Доктор хим. наук Г. Виноградов

Справочник работника автомобильного транспорта. Составители Л. А. Бронштейн и В. Н. Косякин. Под общей редакцией Ф. В. Калабухова. Изд. Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Часть I. 1949 г. Стр. 567. Часть II. 1950 г. Стр. 584. Тираж 10 тыс. экз.

Автомобильный парк нашей страны за годы послевоенной сталинской пятилетки значительно увеличился. Возникло много новых автохозяйств и укреплены существующие как в результате объединения мелких автохозяйств, так и непрерывного пополнения автопарка более совершенными моделями автомобилей. Все это вызывает необходимость всемерного улучшения технико-экономических показателей работы автотранспорта на основе широкого внедрения передовых методов труда.

В связи с этим весьма важное значение приобретает издание специальной справочной литературы, всесторонне освещающей все вопросы организации автотранспортного хозяйства.

Выпущенный в 1949—1950 гг. «Справочник работника автомобильного транспорта» представляет собой ценное практическое пособие для работников автотранспортных предприятий. Широкое освещение вопросов организации производства и экономики выгодно отличает его от «Автотранспортного справочника», изданного Машгизом в 1950 г.

В рецензируемом справочнике систематизированы основные положения и нормы по организации перевозок, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, проектированию и оснащению гаражей автомобилей и авторемонтных мастерских, механизации погрузо-разгрузочных работ, организации труда и заработной платы, планированию и учету работы автохозяйств, а также тарифы на грузовые, автобусные и таксомоторные перевозки.

В начале справочника приведена техническая характеристика подвижного состава отечественного производства, позволяющая читателям подробно ознакомиться с техническими и эксплуатационными данными различных типов и моделей автомобилей, автобусов и прицепов.

В следующий отдел «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава» включены положение о техническом обслуживании и ремонте автомобильных прицепов, нормы времени и стоимости. Это

имеет весьма важное значение в связи с ростом применения прицепов за последние годы.

Отсутствие общеустановленной документации в области учета технической эксплуатации и ремонта автомобилей вынуждает каждое автохозяйство пользоваться различными формами учета, которые зачастую не отражают всех необходимых данных, что затрудняет контролирование и качественный анализ технического состояния автопарка. Помешанные в справочнике примерные формы учета технического состояния и обслуживания автомобилей и агрегатов (формуляр автомобиля, примерный график технического обслуживания автомобилей, карточка учета технического обслуживания автомобиля, учетная карточка агрегата, приемо-сдаточный акт и др.), бесспорно, помогут автохозяйствам устранить этот существенный пробел.

Особое место уделено в справочнике зимней эксплуатации автомобилей и правилам применения антифриза В-2.

Для нормальной работы подвижного состава в зимних условиях большое значение имеют своевременная и качественная подготовка систем охлаждения, смазки и питания, замена легких сортов масел и смазок зимними, подготовка аккумуляторных батарей, средств обогрева и утепления, обеспечения автопарка средствами, увеличивающими проходимость автомобиля, ознакомление автоработников с правилами транспортировки, хранения и применения антифриза и т. д.

По всем этим вопросам в справочнике даны подробные указания, которые, безусловно, окажут практическую помощь автохозяйствам.

Положительной оценки заслуживает также описание технических условий на сдачу в капитальный ремонт и приемку из ремонта автомобилей и агрегатов ГАЗ-ММ и ЗИС-5. К сожалению, эти условия не разработаны для других моделей, в частности, для автомобилей ГАЗ-51, ЗИС-150 и М-20 «Победа».

Этот отдел справочника имеет и более существенные недостатки, в известной мере снижающие его ценность как практического пособия для авторботников. К числу их следует отнести прежде всего отсутствие ориентировочных норм расхода металлов, некоторых видов материалов и отдельных наиболее употребительных запасных частей и деталей для технического обслуживания и ремонта автомобилей. Такие нормативы, даже примерные, значительно облегчили бы составление и обоснование заявок на материально-техническое снабжение и, что особенно важно, позволили бы устанавливать цехам и другим хозяйственным звеньям автохозяйства лимиты расхода материалов и запасных частей и организовать контроль за их расходом не только в денежном, но и в натуральном выражении.

Серьезный пробел отдела — отсутствие материалов по методике расчета количества потребных постов технического обслуживания, их пропускной способности, пооперационных норм затраты рабочей силы применительно к размерам автохозяйства и характеру его работы. Для правильной организации процесса технического обслуживания, рационального использования производственных площадей и расстановки рабочей силы все это имеет немаловажное значение.

В отделе технического обслуживания и ремонта автомобилей отсутствуют интересующие работников автохозяйств данные по техническому обслуживанию и ремонту агрегатов двигателя, сцепления, рулевого управления, ходовой части и т. д. Авторы совершенно упустили из виду двигателя с воспламенением от сжатия, к обслуживанию которых предъявляются специальные требования.

Отделы III, IV и V справочника посвящены организации топливного, смазочного, шинного и аккумуляторного хозяйства. Целесообразность помещений в справочнике действующих в этой области положений и нормативов не вызывает сомнений. Однако составители перегрузили эти отделы сведениями, подчас не имеющими практического значения для работников автохозяйств, и в то же время не дали ряда крайне необходимых материалов. Так, например, подробности в описании технического процесса ремонта автомобильных шин (стр. 214—229) представляют интерес только для работников шиноремонтных предприятий. Между тем в справочнике нет данных о весе покрышек различных размеров и типов, которыми должны располагать автохозяйства для определения количества подлежащих сдаче утильных покрышек (сдача утильных покрышек планируется в весовом выражении).

За последние годы подвижной состав автотранспорта пополнился большим количеством газобаллонных автомобилей, выпускаемых Горьковским и Московским автомобильными заводами. В ближайшие годы число таких автомобилей значительно возрастет. В связи с этим ознакомление авторботников с основными положениями, касающимися газобаллонного топлива, является важнейшей задачей. Несмотря на это, в отделе III справочника, где весьма подробно изложены вопросы организации бензинового хозяйства, не нашлось места для характеристики основных видов газобаллонного топлива и правил хранения и транспортировки сжиженных и сжатых газов, а также заправки ими автомобилей.

Мало места отведено вопросам регенерации отработавших масел (стр. 180). Авторам следовало бы поместить в этом разделе подробную инструкцию о сборе, регенерации и использовании отработавших масел и краткую характеристику оборудования, применяемого для регенерации.

Составители справочника правильно поступили, ознакомив авторботников в отделе VI с основными положениями в области проектирования гаражей, планировки участков, со схемами расстановки автомобилей в местах хранения и краткой характеристикой типовых проектов автотранспортных предприятий. Весьма полезны также приведенные в этом отделе данные о нормах технической оснастки автохозяйств различной мощности гаражным оборудованием и характеристика гаражного и авторемонтного оборудования и инструмента, производимых предприятиями треста ГАРО. Вызывает сомнения лишь целесообразность опубликования подробного перечня оборудования авторемонтной мастерской на 250 капитальных ремонтов (стр. 332—360). Авторемонтные мастерские такой мощности более подходят к типу самостоятельных авторемонтных заводов и, как правило, не являются составным структурным подразделением автохозяйства.

Чрезвычайно важным для работников автохозяйств всех ведомств и в особенности для молодых инженерно-технических кадров является ознакомление с требованиями, предъявляемыми к подвижному составу и его оборудованию, с принципиальными положениями в области технического обслуживания и ремонта подвижного состава, с сооружениями и техническими средствами для хранения, обслуживания и ремонта автопарка и, наконец, с основными положениями по организации линейной работы автотранспорта. С этой точки зрения следует признать ценным помещение в справочнике «Правил технической эксплуатации автомобильного транспорта» (отдел IX), подробно излагающих все эти вопросы.

Сокращение простоя автомобилей под погрузо-разгрузочными операциями является одним из важнейших факторов улучшения их эксплуатации и повышения производительности.

Ознакомлению работников автотранспорта основными средствами механизации погрузки и разгрузки навалочных, сыпучих, тарно-упаковочных, штучных, тяжеловесных и длинномерных грузов посвящен отдел XIV справочника, в котором дана характеристика основных типов механизмов, применяемых для этих целей.

Вторая часть справочника обнимает вопросы организации, планирования и учета работы автохозяйств, а также вопросы труда и заработной платы. Положительной оценки заслуживает отдел XV, в котором изложены организация управления автохозяйством и типовые должностные инструкции для работников технической и эксплуатационной служб.

Издаваемая по автомобильному транспорту литература обычно предназначается для работников всех автохозяйств, независимо от выполняемых ими видов перевозок, но в ней, как правило, уделяется очень мало места вопросам организации пассажирских перевозок (автобусных, таксомоторных). Составители настоящего справочника восполнили этот пробел, поместив ряд материалов, касающихся организации работы пассажирского автотранспорта, — тарифы и правила автобусных и таксомоторных перевозок, схему построения учета, некоторые должностные инструкции и пр.

В предисловии к справочнику справедливо указывается, что для освоения все возрастающего объема автомобильных перевозок необходимо улучшить использование подвижного состава, обеспечить правильную организацию его работы. В соответствии с этим в отделе X дана развернутая характеристика тарифов и правил грузовых автомобильных перевозок. Тарифы и правила перевозок грузов являются неотъемлемой, но не исчерпывающей частью организации перевозок. Правильно организовать работу

автомобильного транспорта — это значит в первую очередь правильно построить систему оперативного планирования перевозок, хорошо организовать диспетчерское руководство и контроль за работой автомобилей на линии. Между тем этих вопросов авторы справочника не коснулись. Хотя в этой области и нет единых, общеустановленных положений, авторам все же следовало бы дать примерные схемы организации грузовой работы, которые в той или иной степени могли бы быть использованы автохозяйствами.

Составители справочника подробно излагают действующие положения в области труда и заработной платы работников автотранспорта, принципы определения сдельных расценок для шоферов грузовых автомобилей, автобусов и таксомоторов (отдел XIX); приводят примерные тарифно-квалификационные характеристики рабочих основных профессий (отдел XVI); методику и формы планирования работы автомобильного транспорта, а также систему первичного учета и документации (отдел XXIII). В условиях распыленности автотранспорта, при отсутствии единых методических указаний по ряду вопросов, наличие подобных материалов безусловно повышает ценность справочника. Однако и эти отделы не лишены существенных недостатков.

Так, например, в отделе «Планирование» следовало бы дифференцировать состав и формы трансфинплана для автохозяйств и для вышестоящих организаций (автоуправлений, трестов и т. д.) хотя бы по той причине, что трансфинплан автохозяйства должен быть более детализованным, чем трансфинплан вышестоящей организации.

Авторы допускают методическую ошибку, когда рекомендуют планировать раздельно эксплуатационные показатели автомобилей и прицепов (форма № 3, стр. 289, и форма № 3-а, стр. 291), ориентируясь на действующие в Министерстве автомобильного транспорта РСФСР формы трансфинплана (не предназначенные для автохозяйств). Известно, что прицеп не является самодвижущимся механизмом, и поэтому показатели его работы не могут быть оторваны от показателей работы автомобиля. Непонятно, как можно планировать среднесуточный пробег прицепа, не зная, с каким автомобилем он будет работать. Более того, эксплуатационные показатели автомобиля (техническая скорость, норма времени простоя под погрузкой и разгрузкой, среднесуточный пробег) зависят от того, работает данный автомобиль с прицепом или без прицепа.

Для того чтобы трансфинплан автохозяйства служил основой работы колонны и отдельного автомобиля, необходимо, во-первых, эксплуатационные показатели планировать по каждой модели автомобиля в отдельности и, во-вторых, отразить в плане количество и конкретные технико-эксплуатационные показатели автомобилей, работающих с прицепами и без прицепов, соответственно видоизменив указанные выше формы № 3 и № 3-а.

Отдел планирования следовало бы дополнить справочным материалом по вопросам низового (цехового) планирования, расчета отдельных колонн, цехов и бригад.

В главе «Порядок определения сдельных расценок для шоферов грузовых автомобилей» (стр. 148) составители приводят формулу для пересчета нормы времени на погрузку и разгрузку автомобилей, если операция производилась с меньшим или большим числом грузчиков, чем положено по норме.

Формула сопровождается указанием, что пользоваться ею следует «в тех случаях, когда погрузо-разгрузочные работы выполнялись с меньшим числом грузчиков, что вызвало увеличение времени простоя автомобилей под погрузкой и разгрузкой...». Последняя оговорка может быть истолкована таким образом, что пересчет расценок производить не надо, если время простоя не увеличилось. Такое положение не будет стимулировать шоферов к лучшей организации работы.

Составители справочника сочли необходимым, наряду с материалами о планировании работы автохозяйств, нормировании и организации труда и заработной плате, учете и отчетности, уделить внимание и таким вопросам, как подготовка рабочих кадров массовых профессий, техника безопасности и производственная санитария на автотранспорте. Включение этих отделов расширяет круг работников, которые могут использовать справочник в своей повседневной деятельности.

Специальный отдел справочника (XXI) отведен вопросам организации социалистического соревнования и стахановского движения на автотранспорте. Помещенные здесь условия социалистического соревнования, порядок подведения итогов соревнования, положение о шоферах-наставниках, условия соревнования на звание бригад отличного качества и другие материалы окажут ценную помощь работникам автохозяйств в деле обобщения и распространения передовых методов труда и опыта работы цехов автотранспорта.

Вопросы, систематизированные в справочнике, охватывают все отрасли деятельности автохозяйств. Это делает его весьма полезным практическим пособием для самых широких кругов инженерно-технических работников автотранспорта всех ведомств.

К сожалению, возможность использования справочника всеми работниками, для которых он предназначен, ограничена незначительным его тиражом (10 тыс. экз.) и чрезвычайно высокой стоимостью обоих томов (62 руб.).

Остается пожелать, чтобы настоящий справочник при повторном издании, в чем уже сейчас имеется необходимость, был более компактным, лучше всего — однотомным.

Я. Ливьянт, М. Файбусович

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Технический редактор Э. Лайхтер

Л1103262. Сдано в производство 4/IX 1951 г. Подписано к печати 5/Х 1951 г. Тираж 40 000 экз. Зак. 579. Бумага 82×110/16=1,5 б. л.—4,92 п. л. Уч. изд. л. 8.

13-я типография Главполиграфиздата при Совете Министров СССР, Москва, Гаднеровский пер., 1а.

НОВЫЕ КНИГИ

А. А. КУРОВ и Б. А. КУРОВ. Автомобиль. Машгиз. Москва. 1951 г. Стр. 450. Тираж 20 000 экз. Цена 20 р. 45 к.

Книга допущена Управлением учебных заведений Министерства автомобильной и тракторной промышленности СССР в качестве учебника для автомеханических техникумов по специальности «Автомобилестроение».

В учебнике рассматриваются конструкции автомобилей с карбюраторными, дизельными и газовыми двигателями, освещены основы теплового процесса двигателя, кинематики и динамики механизмов, элементы расчета деталей двигателя на прочность, а также основные положения теории автомобиля и расчета его механизмов.

ПОДВЕСКА АВТОМОБИЛЯ. Сборник статей. Автомобильная лаборатория Института машиноведения Академии наук СССР. Издательство Академии наук СССР. Москва. 1951 г. Стр. 276. Тираж 3000 экз. Цена 18 р. 50 к.

В сборнике опубликованы работы, доложенные на совещаниях, посвященных передней подвеске автомобиля, которые были созданы в 1948 и 1949 гг. Автомобильной лабораторией Института машиноведения Академии наук СССР.

Опубликованные материалы являются информацией о работе и результатах, достигнутых различными научно-исследовательскими и производственными организациями в области подвески автомобиля, в целях взаимного обмена опытом. Некоторые работы посвящены разработке единых параметров для оценки качества подвески автомобиля, а также унифицированных методов их замера. Сборник заканчивается статьей академика Е. А. Чудакова.

И. Г. БЕЛОГУРОВ. Водителю об аккумуляторах. Военное издательство Военного министерства СССР. Москва. 1951 г. Стр. 64. Цена 1 руб.

В брошюре описаны устройство, работа и правила обслуживания аккумуляторных батарей. Особое внимание уделено объяснению сущности процессов, происходящих при разрядке и зарядке батарей, что особенно важно для правильной их эксплуатации.

Брошюра предназначена для расширения технического кругозора водителей автомобилей и автомехаников.

Д. А. РУБЕЦ. Карбюратор К-80 автомобиля ЗИС-150. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Москва. 1951 г. Стр. 58. Тираж 10 000 экз. Цена 2 р. 30 к.

В книге описаны конструкция и работа карбюратора К-80, устанавливаемого на автомобилях ЗИС-150, а также выпускаемых на его основе карбюраторов К-80Б автомобиля ЗИС-151 и К-81 автобуса ЗИС-155.

В последней главе приведены необходимые указания по обслуживанию и регулировке карбюраторов.

Книга рассчитана на техников и механиков по эксплуатации автомобилей, а также на квалифицированных рабочих, занимающихся обслуживанием и регулировкой карбюраторов. В отдельных частях книга может быть полезна инженерам и студентам.