

# Автотранспорт



11

1949

## Читайте в номере

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Использовать все резервы для улучшения работы автотранспорта . . . . .                           | 1  |
| А. КРЫЛОВ — От АМО-Ф-15 к ЗИС-150 . . . . .                                                      | 3  |
| И. ГОБЕРМАН — 25 лет автобусного транспорта Москвы . . . . .                                     | 6  |
| П. ЗЕМСКОВ — Новое положение о техническом обслуживании и ремонте автомобилей . . . . .          | 9  |
| В. НАУМОВ — Автобусы на шасси автомобилей ЗИС . . . . .                                          | 12 |
| Д. ВЕЛИКАНОВ — Автомобильные гонки на 500 км . . . . .                                           | 13 |
| Г. КРАМАРЕНКО и А. САЛОВ — Влияние качества масла на степень износа двигателей ЗИС-120 . . . . . | 17 |
| М. ТАУБЕР — Электровулканизационный аппарат ТК-2 . . . . .                                       | 18 |
| Е. ГОЛОСОВ — Накопчик для заправки газобаллонных автомобилей сжиженным газом . . . . .           | 19 |
| В. БЕКМАН — Спортивный мотоцикл М-75 . . . . .                                                   | 20 |

### Автомобильная хроника

Ценный почин сочинских шоферов. Новый автокран. Строительство беззаставочных станций в Москве. В Латвии растет движение шоферов-стотысячников. Польские грузовые автомобили. Лучший шофер Одесской области. Вечер участников автомобильных гонок. Мотоциклетные соревнования на первенство СССР. Передовое автотеххозяйство Улан-Удэ . . . . . 21—24

А. ВУЛЬФ — Учебное кино в системе подготовки шоферов . . . . . 24

### Критика и библиография

М. РЫЖИК — Рецензия на книгу «Автомобильный дизель ЯАЗ-204» . . . . . 3 стр. обл.  
Новые книги . . . . . 4 стр. обл.

На обложке: Новые автомобили, выпускаемые Московским автозаводом имени Сталина.



ОРГАН МИНИСТЕРСТВА  
АВТОМОБИЛЬНОГО  
ТРАНСПОРТА  
РСФСР

**11**  
ноябрь  
1949

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

XXVII ГОД ИЗДАНИЯ

## ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВСЕ РЕЗЕРВЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТА

32-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции советский народ встретил славными победами в борьбе за выполнение плана четвертого года послевоенной сталинской пятилетки, опромными достижениями во всех областях народного хозяйства и культуры.

Значительные успехи достигнуты в промышленности, в сельском хозяйстве и на транспорте — железнодорожном, морском, речном и автомобильном. Неуклонно возрастают грузооборот и объем пассажирских перевозок, повышается культура эксплуатации подвижного состава, растет число стахановцев — новаторов производства.

Объем грузовых перевозок, выполненных автомобильным транспортом Министерства автотранспорта РСФСР, уже в 1948 г. возрос более чем в два раза по сравнению с 1940 г. Довоенный уровень пассажирских перевозок также превзойден.

За 10 месяцев 1949 г. автохозяйства выполнили план грузоперевозок в тоннах на 105,6%, в тонно-километрах — на 102,2%, а план перевозки пассажиров — на 108,9%.

Промышленные тресты министерства, занимающиеся ремонтом автомобилей, производством гаражного оборудования, ремонтом автошин и аккумуляторов, значительно преувеличили валовой выпуск промышленной продукции 1940 г., а план по выпуску валовой продукции за 10 месяцев 1949 г. выполнили на 101,9%.

Все шире развивается движение шоферов за длительный пробег автомобилей без капитального ремонта. Совсем недавно шоферы-стотысячники насчитывались единицами, а их достижения считались рекордными; теперь их уже десятки тысяч и они являются опорой автотранспорта. До 30% шоферов в автохозяйствах министерства взяли на себя обязательство перевыполнить нормы межремонтных пробегов автомобилей, и слово их не расходится с делом.

Почин передовых московских предприятий, соревнующихся за выпуск продукции отличного качества, нашел живой отклик среди рабочих промышленных предприятий Министерства. В настоящее время на заводах по ремонту автомобилей и изготовлению гаражного оборудования насчитывается свыше 600 бригад, которые стахановским трудом завоевали почетное право называться бригадами отличного качества.

Однако на автотранспорте имеется еще много неиспользованных резервов, на что справедливо указывается в постановлении Совета Министров РСФСР о работе Министерства автотранспорта РСФСР от 31 октября 1949 г.

Совет Министров РСФСР поставил перед Министерством автотранспорта РСФСР ряд задач, успешное разрешение которых обеспечит значительное улучшение работы автотранспорта.

Коллегия Министерства автотранспорта РСФСР на расширенном заседании обсудила указанное постановление и наметила конкретные меры по улучшению работы автотранспорта. Задача автотранспортной системы Министерства состоит в том, чтобы с честью выполнить постановление Совета Министров РСФСР и коллегии Министерства и добиться новых успехов в своей работе.

Серьезным недостатком в работе автохозяйств является неудовлетворительное использование грузовых автомобилей. Вследствие невысокой технической готовности автомобилей и их больших непродолжительных простоев в ожидании ремонтов коэффициент использования грузовых автомобилей за 9 месяцев 1949 г. составил 0,511 при плане 0,580. Особенно плохо используются грузовые автомобили в Мордовском, Молотовском, Смоленском, Сталинградском, Новосибирском и Вологодском трестах и автоуправлениях.

Потери рабочего времени автомобилей наглядно иллюстрируются следующими примерами. В тресте «Якуттранс» в первом квартале этого года простой на линии составили 8,3% от общего количества машино-часов в наряде. В шести автохозяйствах Краснодарского крайавтотреста вследствие больших опозданий с выпуском автомобилей на линию и преждевременного возвращения их в гараж было потеряно в первом полугодии 1949 г. до 20 тыс. машино-часов. В результате недоиспользования рабочего времени автомобилей в некоторых автотрестах и автоуправлениях выработка на один машино-тонно-день работы еще не достигла довоенной. Эти и подобные им факты свидетельствуют о недостаточном внимании руководителей автохозяйств к вопросам повышения качества эксплуатации автомобильного парка.

Следует твердо помнить, что выпустить автомобиль из гаража на линию — это только часть дела. Важнейшие задачи службы эксплуатации состоят в том, чтобы эффективно использовать автомобили на линии, ускорить их оборачиваемость, снизить простой автомобилей под погрузкой и разгрузкой, шире использовать прицепы. От решения этих задач в конечном счете зависит увеличение производительности автотранспорта.

Важное место в работе Министерства автотранспорта РСФСР занимают пассажирские перевозки. Пассажирский автотранспорт становится одним из основных средств междугородной связи внутри областей. Рост пассажирского сообщения требует большой работы по организации обслуживания пассажиров.

В Москве, Ленинграде и других городах республики многое сделано для того, чтобы автобусы и такси выглядели опрятно и курсировали регулярно, чтобы пассажиры обслуживались культурно. В то же время в таких городах как Владимир, Астрахань, Свердловск, Курск обслуживание насе-

ления автобусными перевозками организовано плохо, графики движения не соблюдаются, работа грузовых и легковых таксомоторов контролируется слабо.

Забота об удобствах пассажиров и их культурном обслуживании должна быть в центре внимания работников автотранспорта. Нужно требовательнее подходить к подбору кадров, работающих на автобусах и такси, улучшать подвижной состав, строго выполнять графики движения.

Помимо улучшения работы существующих пассажирских линий, необходимо расширить пассажироперевозки, в частности за счет пополнения автобусного парка автобусами, производство которых должно быть налажено на авторемонтных заводах Министерства.

Многие шоферы и автохозяева в целом добиваются большой экономии бензина и значительного перепробега автомобильных шин против установленных норм. Но есть еще автохозяева, в которых не соблюдаются установленные нормы. За прошлый год нерадивые хозяйственники израсходовали сверх нормы до 600 тыс. литров бензина и списали в утиль с недопробегом против государственных норм большое количество автопокрышек.

Чтобы ликвидировать перерасход и потери бензина, необходимо привести повсеместно в образцовый порядок карбюраторное хозяйство, улучшить работу существующих контрольно-регулирующих постов, заново организовать такие посты в десятках автохозяйств, построить новые бензозаправочные станции в ряде областей и краев. Автомобили, перерасходующие топливо, не должны выпускаться на линию.

С целью увеличения пробега автомобильных шин необходимо усилить контроль за правильной их эксплуатацией, организовать в автохозяйствах пункты по ремонту шин, обеспечить каждый автомобиль манометром, оснастить автохозяева стационарными компрессорами для накачивания шин.

Промышленные предприятия Министерства призваны помогать автохозяевам в деле выполнения плана перевозок. От качества их работы в немалой степени зависит качество работы всего автотранспорта.

В работе промышленных предприятий, несмотря на увеличение выпуска валовой продукции и другие достижения, имеется еще много недостатков. Воронежский, Сталинградский и Иркутский авторемонтные заводы треста «Росавторемонт» систематически не выполняют плана капитального ремонта автомобилей. Трест недостаточно занимается вопросами повышения качества ремонта, не осуществляет жесткого контроля за соблюдением технологической дисциплины. Это приводит к увеличению возврата автомобилей и двигателей на повторный ремонт. На Пензовском авторемонтном заводе возврат составил в прошлом году 6,4% к общему количеству отремонтированных автомобилей, на Саратовском и Воронежском заводах — по 7%.

Шиноремонтные заводы треста «Росремшина» значительно пополнены новым оборудованием, однако план ремонта шин они выполняют неудовлетворительно. Коломенский, Иркутский, Георгиевский шиноремонтные заводы из квартала в квартал не выполняют производственных заданий. Технология ремонта шин на ряде заводов нарушается, вследствие чего качество ремонтируемых ими шин низкое.

Неуклонно возрастает потребность в новом гаражном оборудовании для обслуживания и ремонта автомобилей. Тем не менее номенклатура изделий, выпускаемых заводами треста ГАРО, расширяется медленно и вследствие этого автохозяева не получают нужных им инструментов, приспособлений и приборов.

Руководителям промышленных трестов необходимо мобилизовать всех работников для использования внутренних резервов с целью увеличения выпуска и улучшения качества промышленной продукции.

Прежде всего нужно точно соблюдать установленную технологию, улучшать состояние технологической оснастки, организовать внутризаводские испытания основных видов выпускаемых изделий и наблюдение за их работой в условиях нормальной эксплуатации. Нужно усилить работу по повышению культуры производства, организовав взаимную межзаводскую проверку состояния культуры производства с широким использованием положительного опыта работы передовых учас-

тков и отдельных рабочих, улучшить изобретательскую и рационализаторскую работу на предприятиях.

Коллективы наших производственных предприятий должны поддержать патристическую инициативу передовых предприятий Москвы и Московской области об увеличении с/ема продукции с имеющихся производственных площадей, а также о механизации труда и улучшении использования основного оборудования путем более рациональной его загрузки.

В этом году на московских и ленинградских авторемонтных заводах треста «Росавторемонт» должны быть закончены все работы по подготовке к производству ремонта грузовых автомобилей ГАЗ-51 и ЗИС-150. Подготовку к ремонту новых марок грузовых автомобилей надо начать также на остальных заводах треста «Росавторемонт». Одновременно с этим в системе Министерства должна быть создана база по ремонту легковых автомобилей.

Большую помощь автохозяевам и промышленным предприятиям в деле организации рационального технологического процесса и внедрения передовых методов производства и новой техники должен оказывать Центральный научно-исследовательский институт автотранспорта.

Институт выполнил ряд практически ценных научных работ, способствующих успешному освоению эксплуатации и ремонта новых моделей автомобилей и улучшению качества бензина и смазочных материалов, а также проводит работы по внедрению новой технологии восстановления деталей автомобилей.

Однако институт еще слабо связан с предприятиями и автохозяевами и должен значительно улучшить помощь им в деле внедрения новой техники и организации производства. Тематические планы института должны содержать работы, направленные на решение основных задач, стоящих перед автомобильным транспортом.

Одной из важных задач является усиление темпов капитального строительства, годовой план которого выполняется неудовлетворительно. Особое внимание должно быть обращено на расширение 2-го Ленинградского авторемонтного завода, строительство Симферопольского авторемонтного завода, станции обслуживания № 4 в Москве, ряда авторемонтных мастерских, а также строительство жилых домов, которое будет способствовать закреплению кадров, ликвидации текучести рабочих и инженерно-технических работников.

Необходимо также укрепить финансовую дисциплину, соблюдать строгую экономию в расходовании государственных средств.

На автомобильном транспорте имеются большие резервы для увеличения объема грузовых и пассажирских перевозок, для увеличения количества и качества выпускаемой промышленной продукции. Руководители главков и трестов не должны довольствоваться средними цифрами выполнения плана, постоянно подтягивая отстающие автохозяева и предприятия до уровня передовых. Плановые задания должны стимулировать мобилизацию всех внутренних ресурсов. Совет Министров РСФСР предложил перевозку грузов планировать не только в тоннах и тоннокилометрах, но и предусматривать объем перевозок по основным видам массовых грузов. Автотранспорт министерства должен улучшить обслуживание нужд городского хозяйства, местной, кооперативной промышленности.

Для успешного разрешения поставленных задач надо поднять ответственность работников Министерства за порученное им дело, улучшить связь с автотрестами, управлениями, предприятиями, оказывать им непосредственную помощь, оперативнее решать вопросы, вносимые автохозяевами и предприятиями.

Коллективы автохозяев и предприятий должны напрячь свои силы для преодоления трудностей и устранения имеющихся недостатков. Задача автотрабников — изыскивать все новые и новые резервы для улучшения работы автотранспорта, никогда не останавливаться на достигнутом, добиваться дальнейшего технического прогресса и роста производительности труда.

Шире развернем социалистическое соревнование за досрочное выполнение послевоенного пятилетнего плана, за мобилизацию всех внутренних резервов на службу великому делу строительства коммунизма!

# От АМО-Ф-15 к ЗИС-150

А. КРЫЛОВ

Главный инженер Московского автозавода имени Сталина

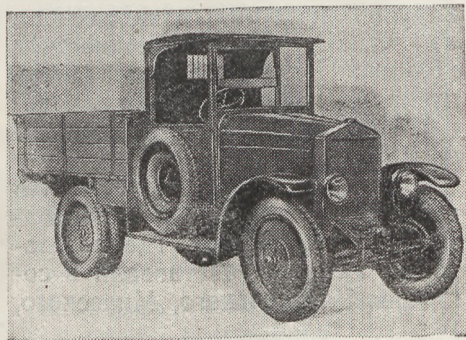
Завод АМО, оставленный нам в наследство бежавшими за границу капиталистами, представлял собой всего три небольших и недостроенных одноэтажных здания, оборудованных несовершенной техникой. После Октябрьской революции заводские здания были достроены, и в годы гражданской войны здесь был организован капитальный ремонт автомобилей иностранных марок, а в 1921 г. завод изготовил 19 новых двигателей, которые были установлены на танки и посланы на фронт. Владимир Ильич Ленин тогда поздравил коллектив завода с выпуском первых советских двигателей.

Осенью 1923 г. завод начал готовиться к производству автомобиля АМО-Ф-15 грузоподъемностью 1,5 т, с двигателем мощностью 36 л. с. Не имея опыта автомобилестроения, молодой коллектив завода приступил впервые к разработке технологии производства автодеталей и к освоению сложных процессов их изготовления.

7 ноября 1924 г. десять грузовых автомобилей АМО-Ф-15 впервые вышли из ворот завода АМО и участвовали в демонстрации трудящихся на Красной площади. Этот знаменательный день рождения первых советских автомобилей вошел в историю нашего автомобилестроения.

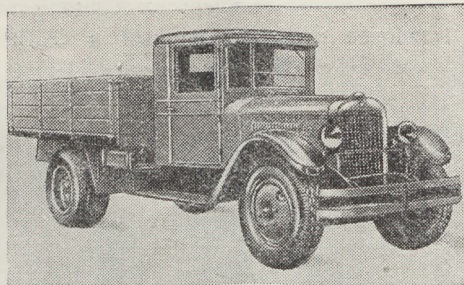
Автомобиль АМО-Ф-15 обладал по тому времени рядом достоинств, но его детали и агрегаты конструктивно были нетехнологичны и трудоемки в производстве. Так, например, коленчатый вал изготовлялся из прямоугольной заготовки сверлением по контуру и обточкой; кулачковый вал также целиком обрабатывался из круглой заготовки. Сложность отливки блока цилиндров, изготовления заднего моста с картером из двух половинок, а также штамповки балки передней оси требовали от коллектива завода большого напряжения сил для достижения поставленной цели.

Трудности освоения производства автомобилей АМО-Ф-15 обуславливались недостатком специального оборудования и несовершенной техникой, особенно в



Первенец советского автомобилестроения — АМО-Ф-15.

горячих цехах. Несмотря на это, выпуск автомобилей с каждым годом увеличивался, а качество их улучшалось. Так, например, тент над кабиной был заменен



Автомобиль АМО-3.

постоянной крышей, переключение передач и ручной тормоз перемещены внутрь кабины, введено электрическое освещение вместо ацетиленового, установлен стартер для пуска двигателя, упрощен рулевой механизм и т. д.

Эти усовершенствования завод проводил, изучая техническое состояние автомобилей в эксплуатации, прислушиваясь к замечаниям и пожеланиям потребителей — работников автомобильных хозяйств.

В 1925 г. автомобиль АМО-Ф-15 наряду с иностранными автомобилями участвовал в пробеге Ленинград — Москва — Тифлис — Москва и вышел победителем.

Свыше тысячи автомобилей АМО-Ф-15 выпустил завод к 1928 г. Это по тому времени было не мало, однако далеко не достаточно для удовлетворения растущих потребностей страны в автомобилях.

В 1929 г. партия и правительство поставили перед коллективом завода задачу — провести генеральную реконструкцию завода и перейти на массовое производство более совершенных и экономичных грузовых автомобилей.

Повседневное внимание и помощь вдохновителя и организатора побед социализма товарища Сталина воодушевляли рабочих и инженерно-технических работников завода на трудовые подвиги. К 1 ноября 1930 г. завод насчитывал уже 560 ударных бригад и 5500 ударников.

В невиданно короткие сроки были построены корпуса для новых цехов, в том числе для кузнницы, литейной ковкого чугуна и других цехов, расширены и достроены старые здания, установлено новое оборудование, станки, прессы, молоты, нагревательные печи, построены здания школы фабрично-заводского ученичества, авто-механического техникума и института, общественных организаций и несколько жилых домов для рабочих.

В широких масштабах была организована подготовка кадров; свыше 4400 человек было охвачено техническим обучением.

Одновременно шла подготовка производства автомобилей АМО-3 грузоподъемностью 2,5 т, с двигателем мощностью 62 л. с. Конструкция автомобиля АМО-3 по своей технологичности радикально отличалась от конструкции АМО-Ф-15.

Основные работы по реконструкции закончились в 1931 г. Заводу было присвоено имя

любимого вождя народов товарища Сталина. Это вызвало новый трудовой подъем рабочих завода. В октябре того же года с главного конвейера ЗИС сошли новые автомобили АМО-3.

С тех пор конвейер завода работает непрерывно нарастающими темпами. Все производство большого и сложного завода стало подчиняться его организующему влиянию.

В период освоения производства новых автомобилей АМО-3 завод уделял большое внимание их качеству. При отделе технического контроля была организована инспекция качества. Она наблюдала за техническим состоянием автомобилей в эксплуатации и систематизировала получаемые материалы. На заводе немедленно принимались меры к устранению обнаруживаемых дефектов.

Для всесторонней проверки качества выпускаемых автомобилей и новых опытных образцов завод организовал в 1932 г. пробег по маршруту Москва — Минск — Москва, а также специальные испытания автомобилей на износ с периодическим микрометражем деталей. Проведенные испытания и данные эксплуатации позволили конструкторам завода внести необходимые усовершенствования и модернизировать автомобиль АМО-3.

В 1933 г. завод перешел на выпуск автомобилей ЗИС-5 грузоподъемностью 3 т, с двигателем мощностью 73 л. с., с новым сцеплением и коробкой передач, усиленным карданным валом и редуктором заднего моста. По мере накопления опыта на заводе вводились отдельные улучшения деталей автомобиля.

В последнем своем варианте автомобиль ЗИС-5 имел алюминиевые поршни, степень сжатия 5,3 : 1, мощность двигателя 77 л. с. при 2300 об/мин. и благодаря хорошим эксплуатационным качествам заслужил высокую оценку авторботников.

В 1934—1937 гг. была проведена вторая реконструкция завода. В результате реконструкции вступили в строй новые мощные цехи, в том числе экспериментальный, были расширены площади старых цехов и пополнено оборудование.

Завод в 1934 г. освоил производство трехосного автомобиля ЗИС-6 и автобуса ЗИС-8, а с 1936 г. начал выпускать первые семиместные легковые автомобили ЗИС-101 с двигателем мощностью 110 л. с. и автобусы ЗИС-16. В дальнейшем производство легковых автомобилей было освоено полностью и проведена большая работа по улучшению их качества.

В 1941 г. мирный и созидательный труд советского народа был нарушен вероломным нападением на СССР немецко-фашистских полчищ. Не приостанавливая выпуска грузовых автомобилей, завод начал выполнять заказы фронта.

В октябре 1941 г. значительная часть оборудования была перебазирована на Восток, где автозаводцы активно участвовали в создании Ульяновского, Миасского,

Челябинского и Шадринского заводов.

В период Великой Отечественной войны автомобили ЗИС-5 оказали неоценимые услуги Советской Армии. По выносливости, проходимости и экономичности они были намного лучше автомобилей иностранных марок.

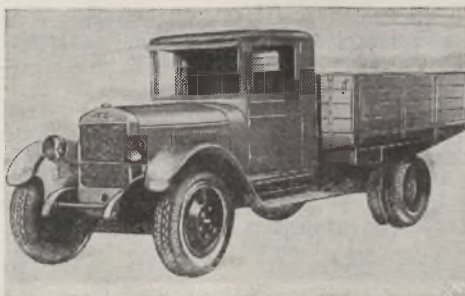
После разгрома немецко-фашистских войск под Москвой завод, по решению Государственного Комитета Обороны, приступил к восстановлению автомобильного производства.

Эту задачу автозаводцы выполнили успешно. Несмотря на тяжелые условия военного времени завод не только выполнил к концу 1942 г. программу по выпуску ЗИС-5 и автомобилей повышенной проходимости ЗИС-42, но и продолжал творческую работу над дальнейшим усовершенствованием автомобилей.

В период Отечественной войны были подготовлены новая модель легкового автомобиля высшего класса ЗИС-110 с двигателем мощностью 140 л. с. и новый двигатель ЗИС-120 мощностью 90 л. с. для будущего грузового автомобиля ЗИС-150. Первые экспериментальные образцы двигателя ЗИС-120 и два автомобиля ЗИС-110 были созданы в 1944 г.

В год победоносного завершения Отечественной войны завод увеличил выпуск автомобилей ЗИС-5, выпустил первые пять автомобилей ЗИС-110 и экспериментальные образцы автомобилей ЗИС-150.

В 1946 г. правительство обязало коллектив завода приступить к третьей реконструкции и обеспечить выпуск грузовых автомобилей ЗИС-150 и ЗИС-151, а также легковых автомобилей ЗИС-110 и многоместных автобусов. Работники завода с энтузиазмом приступили к выполнению этой задачи. В результате на следующий год были выпущены экспериментальные трехосные автомобили ЗИС-151 со всеми ведущими осями, а к 800-летию столицы нашей Родины Москвы—25 новых комфортабельных многоместных автобусов ЗИС-154 безрамной конструкции с электрической передачей и дизельным двигателем мощностью 110 л. с.



Наиболее распространенный в СССР автомобиль ЗИС-5.



Новый 4-тонный автомобиль ЗИС-150.



Автомобиль повышенной проходимости ЗИС-151.

В третьем году послевоенной сталинской пятилетки коллектив завода, впервые в практике мирового автомобилестроения, решил задачу перевода сложного поточного производства на выпуск новой модели автомобиля, не прекращая и не снижая выпуска автомобилей.

Для осуществления этой задачи было намечено два этапа. Первый этап заключался в прекращении выпуска двигателя ЗИС-5 и переводе производства на выпуск двигателя ЗИС-120 с установкой его на шасси ЗИС-5. Второй этап заключался в полном прекращении выпуска деталей ЗИС-5 и переводе производства на выпуск автомобиля ЗИС-150.

За это коренное усовершенствование методов производства присуждена Сталинская премия директору автозавода т. И. А. Лихачеву, инженерам Ф. С. Демьянюку, В. П. Иванову, П. Г. Петрову, К. В. Строганову и В. Н. Тахтарову, бывшему главному инженеру ЗИС.

27 апреля 1948 г. завод полностью перешел на производство 4-тонного автомобиля ЗИС-150 оригинальной конструкции, с двигателем мощностью 90 л. с., пя-

тискоростной коробкой передач, пневматическими тормозами на все четыре колеса, цельнометаллической трехместной кабиной и платформой с тремя откидными бортами.

Конструкция агрегатов, узлов и деталей автомобиля ЗИС-150 соответствует требованиям поточно-массового производства и позволяет применить в широком масштабе агрегатные станки, автоматические линии и полуавтоматические станки.

Выпуску автомобилей ЗИС-150 предшествовала весьма кропотливая и серьезная работа конструкторско-экспериментального отдела, технологов и производственников. После того как чертежи были окончательно разработаны, автомобили прошли экспериментальные заводские и государственные испытания.

В процессе освоения производства нового автомобиля ЗИС-150 заводом учтены не только результаты экспериментальных исследований, но также и многие замечания и пожелания, поступившие от шоферов и инженерно-технических работников автохозяйств, эксплуатирующих автомобили ЗИС.

Такая тесная совместная работа конструкторов, производственников и эксплуатационников позволила быстро усовершенствовать отдельные элементы конструкции выпускаемого автомобиля.

Коллектив работников автозавода имени Сталина за 25 лет создал 28 различных типов автомобилей для производства и более 20 экспериментальных образцов.

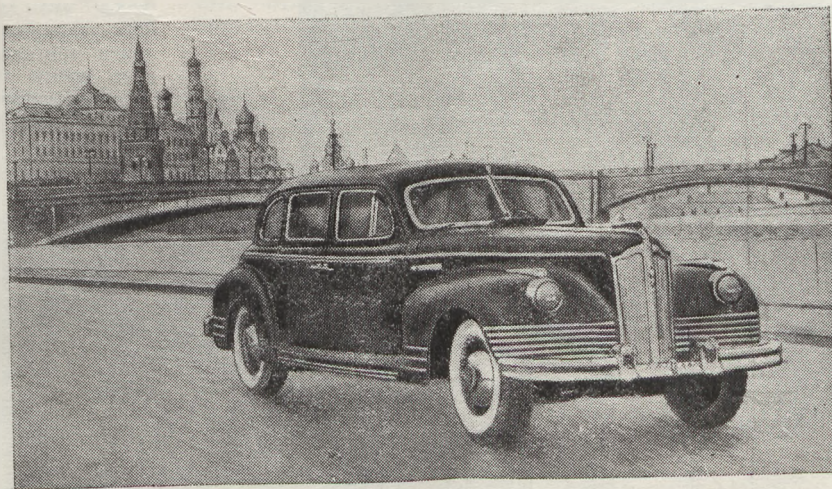
Многие рабочие и инженерно-технические работники завода заслужили высокие правительственные награды — ордена и медали.

27 работников автозавода являются лауреатами Сталинской премии.

Изо дня в день совершенствуя технологию и организацию производства, коллектив решает две основные задачи: ритмичного и полного выполнения государственной программы и повседневного улучшения качества выпускаемых автомобилей.

Залогом успешного решения этих задач являются творческая инициатива и новаторство рабочих и инженерно-технических работников завода.

Многоместный легковой автомобиль ЗИС-110.



# 25 ЛЕТ АВТОБУСНОГО ТРАНСПОРТА МОСКВЫ

И. ГОБЕРМАН

*Начальник Управления пассажирского автотранспорта Моссовета*

Недавно исполнилось 25 лет со дня организации автобусного транспорта в столице нашей Родины Москве.

Автобусное движение, начавшееся в 1924 г., быстро развивалось. Благодаря успешному осуществлению первой сталинской пятилетки, заложившей прочную основу советского автомобилестроения, наш автобусный парк начал с 1929 г. пополняться отечественными

автобусами, заменившими громоздкие «Лейланды». Сначала это были автобусы ЗИС-8, а затем ЗИС-16, обладавшие высокими техническими качествами.

Рост автобусного транспорта Москвы в предвоенные годы сопровождался непрерывным увеличением числа автобусных маршрутов, их протяженности и количества перевезенных пассажиров, что характеризуется следующими данными:

|                                                 | 1924 г. | 1928 г. | 1932 г. | 1937 г. | 1940 г. |
|-------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Число автобусов на конец года . . . . .         | 24      | 165     | 364     | 772     | 1230    |
| Число автобусных маршрутов . . . . .            | 2       | 15      | 24      | 42      | 64      |
| Протяженность маршрутной сети, км . . . . .     | 23      | 303     | 332     | 731     | 985     |
| Перевезено пассажиров за год, млн. чел. . . . . | 2,2     | 53,9    | 86,9    | 198,8   | 220,5   |

Эти данные свидетельствуют о том, что через 16 лет после появления первого автобуса на улицах Москвы сто-

личный парк увеличился в 55 раз, а число перевезенных пассажиров в 100 раз.

В предвоенные годы значительно возросла и укрепилась также материально-техническая и ремонтная база автобусного транспорта, способствовавшая бесперебойной работе автобусов на линиях, улучшению обслуживания пассажиров — трудящихся столицы.

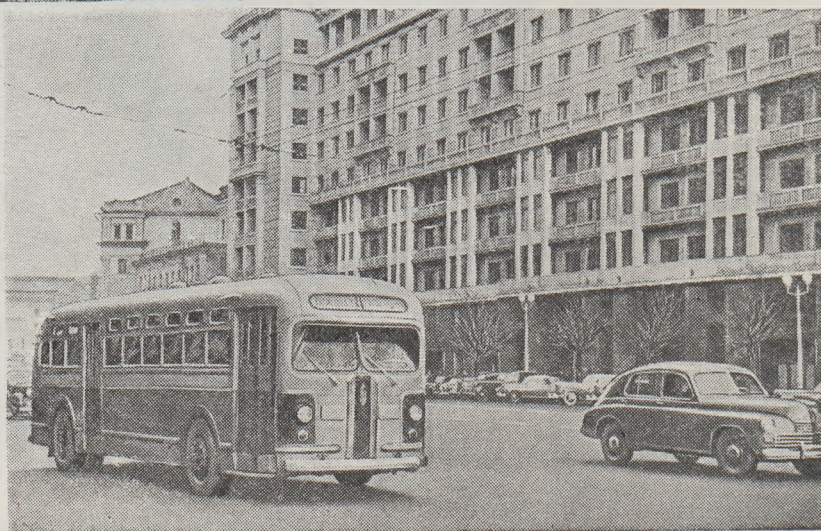
Великая Отечественная война с немецко-фашистскими захватчиками коренным образом изменила характер работы автобусного транспорта, который был почти целиком переключен на обслуживание нужд фронта.

По специальному заданию правительства колонна автобусов, укомплектованная лучшими людьми, работала по эвакуации женщин и детей из блокированного фашистами Ленинграда. Работая под непрерывным огнем вражеской авиации, колонна вывезла по ледовой трассе Ладожского озера более 138 тыс. человек, одновременно подвозя продовольствие для населения города-героя. За мужественную работу многие участники этой колонны были удостоены высоких правительственных наград.

В мастерских автобусных и таксомоторных парков столицы непрерывно увеличивался объем работ по капитальному ремонту автомобилей и было налажено производство боеприпасов для нашей армии.

Выполняя указания Московского Совета, работники автобусного транспорта переоборудовали для работы на газогенераторном топливе около 100 автобусов, что дало возможность в тяжелых условиях войны обслуживать население пригородов столицы, не имевших в то время другого вида транспорта.

Война с немецко-фашистскими захватчиками нанесла серьезный урон город-



Все краше и величественнее становится столица нашей Родины. Неузнаваемыми стали многие центральные районы и окраины Москвы. На наших фотографиях показан Охотный ряд в 1924 и 1940 годах. Здесь все изменилось — и здания, и улица, и транспорт.

скому хозяйству Москвы и в том числе автобусному транспорту. Перед работниками автобусного хозяйства была поставлена задача в короткий срок ликвидировать последствия войны, восстановить и превзойти довоенный уровень автобусных перевозок.

Это была трудная задача. Значительная часть кадров автобусников находилась в рядах армии, производственные помещения и оборудование нуждались в восстановительном ремонте, нехватало запасных частей.

Коллектив работников автобусного транспорта, вдохновленный блестящими победами Советской Армии на фронтах Отечественной войны, горячо взялся за восстановление своего родного хозяйства. Благодаря большой помощи, оказанной правительством и лично товарищем Сталиным, работники автобусного транспорта под руководством Московского городского комитета партии и Московского Совета, при содействии ряда предприятий столицы, и в первую очередь автозавода имени Сталина, успешно справились с поставленной перед ними задачей.

Незадолго до окончания войны — 25 апреля 1945 г. в Москве было возобновлено автобусное движение, а к концу 1945 г. в эксплуатацию вступило более 400 капитально восстановленных автобусов.

За истекшие 3,5 года послевоенной сталинской пятилетки автобусный парк увеличился почти в два с половиной раза, перевозки пассажиров достигли 700 тыс. человек в сутки, превзойдя на 16% довоенный уровень. Автобусная сеть возросла до 55 маршрутов общим протяжением в 1300 км.

Заметно повысился удельный вес автобусов в системе пассажирского транспорта Москвы, составляя в настоящее время 11% вместо 8,3% в 1940 г.

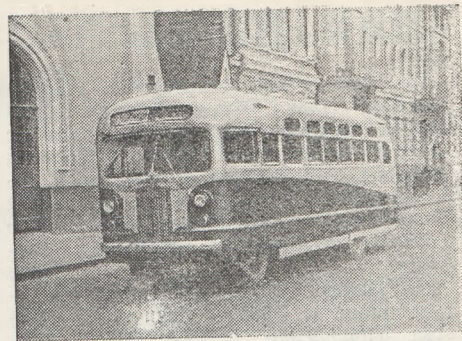
Быстрый рост автобусного транспорта позволил в 1948 г. приступить к восстановлению и дальнейшему расширению междугородного автобусного сообщения.

В этом году действуют уже 13 загородных маршрутов, связывающих столицу с городами Ногинск, Бронницы, Можайск, Малоярославец, Коломна, Рогаचेво, Волоколамск, Солнечногорск и некоторыми другими районными центрами Московской области.

Успешно выполняя послевоенные производственные и финансовые планы, коллектив автобусного транспорта добился значительного повышения технико-экономических показателей. Так, например, среднегодовой пробег автобусов повысился по сравнению с 1940 г. на 18,5%, а число часов работы одного автобуса в год — на 26%. Производительность труда за три последние года возросла на 47%, а себестоимость пассажиро-километра снизилась на 9,8%.

В послевоенный период наша автопромышленность создала новые, технически более совершенные модели как грузовых, так и пассажирских автомобилей. В 1947 г. вступили в эксплуатацию многочисленные автобусы ЗИС-154, обладающие рядом конструктивных и эксплуатационных преимуществ по сравнению с ранее выпускавшимися автобусами ЗИС-8 и ЗИС-16.

Перед коллективом автобусников встал задача — быстро освоить новую технику, подготовив для этого высококвалифицированные кадры и соответственно оснастив материально-техническую базу. В этом направлении проделана большая работа. Разработана технология обслуживания и ремонта автобусов ЗИС-154; сконструировано и изготовлено более ста различных наименований оборудования, приспособлений и приборов; организованы и оснащены цехи дизельной аппаратуры, электрического и пневматического оборудования и др.; освоено изготовление до 150 наименований запасных частей для новых автобусов. Коллектив борется за повышение культуры своего труда и добился в этом больших успехов. Следует отметить отличившихся на этой работе инженеров тт. Матвеева, Черникова,



Автобус «Москва» на 1-й Мещанской улице.

Фото В. Довгалло.

Долгачева и др., техников тт. Парфенова, Фельдмана, рабочих-изобретателей тт. Калпашникова, Орловского, Маврина, Авдеева, Заморина и других, давших ряд ценных предложений.

Многое сделано и в деле подготовки кадров. В автошколе Управления пассажирского автотранспорта созданы курсы по переподготовке и повышению квалификации шоферов. В настоящее время 80% шоферов автобусов имеют квалификацию 1-го и 2-го классов, а в ближайшие месяцы за рулем автобусов будут только шоферы 1-го и 2-го классов. Подготовлены также сотни рабочих новых на автотранспорте специальностей: дизелистов, электротяговиков и др. За последние два года в автобусное хозяйство пришло более 100 молодых специалистов — инженеров и техников.

Успехи, достигнутые в послевоенном восстановлении и развитии автобусного транспорта столицы, зависят в первую очередь от широкого развития социалистического соревнования. С каждым днем все шире разворачивается движение шоферов за высокие пробеги автобусов без капитального ремонта. Этим движением охвачено около половины всех шоферов, из которых 600 человек уже выполнили свои социалистические обязательства и успешно борются за повышение долговечности автобусов, за экономию государственных средств и увеличение рентабельности автобусного хозяйства.

Недавно коллективы 1-го и 3-го автобусных парков чествовали выдающихся ртотысячников — Якова Титова, Ивана Карпова, Ивана Шляхова, Сергея Соскова и Степана Булдакова. Управляемые ими автобусы завершили рекордный пробег в 300 тыс. км без капитального ремонта, перекрыв почти в четыре раза установленные нормы пробега.

Более 250 тыс. км без капитального ремонта прошли автобусы, которыми управляют Александр Фофанов, Дмитрий Борисов и другие, давшие государству сотни тысяч рублей экономии.

О размахе и значении этого движения можно судить по следующим цифрам. Только за один 1948 г. в результате удлинения пробега автобусов не были сланы в капитальный ремонт 90 автобусов, затраты на ремонты сократились по сравнению с 1947 г. на 18,7%, а общая экономия превысила 2,7 млн. руб. За тот же 1948 г. эско-



Автобус ЗИС-155 на Кремлевской набережной.

Фото В. Довгалло.

номлено по автобусному транспорту 732 тыс. л бензина и 2233 комплекта шин.

По инициативе старейшего шофера автобуса Ивана Митина в автобусных парках широко развернулось движение за отличное качество работы. 245 бригад шоферов, кондукторов и ремонтных рабочих успешно борются за образцовое обслуживание пассажиров, за высокое качество технического состояния автобусов.

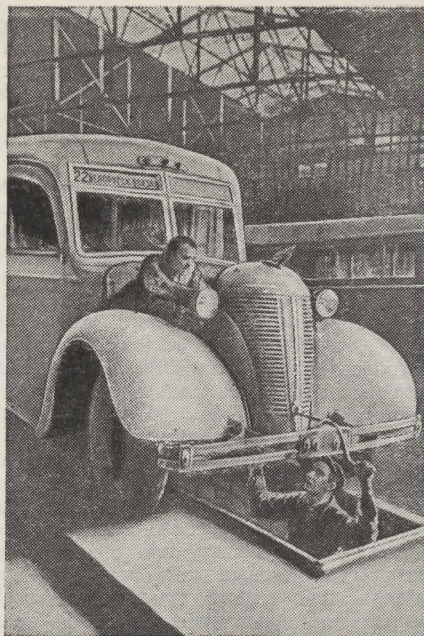
На основе достижений шоферов-сто тысячников и бригад отличного качества Управление пассажирского авто-транспорта получило возможность внедрить среднепрогрессивные нормы пробега автобусов и расхода материалов, которые успешно перевыполняются.

В день 25-летнего юбилея работники автобусного транспорта с чувством законной гордости называют имена своих старейших и лучших работников: Николая Дмитриевича Ильина, Александра Фадеевича Кальненкова, Прокопа Яковлевича Косова, Андрея Васильевича Горячева, Павла Ивановича Лукьянец, Павла Евграфовича Смирнова, Дмитрия Ивановича Иванова, Александру Андреевну Хрекину и многих других, заслуживших своим долголетним доблестным трудом высокое уважение многотысячного коллектива. Среди работников пассажирского автотранспорта 3200 человек награждены орденами и медалями Советского Союза.

Следуя почину передовых предприятий Москвы, коллективы автобусных парков взяли социалистические обязательства по ускорению оборачиваемости оборотных средств и успешно выполняют их, высвободив из оборота в первом полугодии свыше миллиона рублей. Однако имеющиеся резервы используются еще не полностью.

На пассажирском автотранспорте столицы развернулось большое строительство. Заканчивается постройка автобусного гаража на Хорошевском шоссе, начато строительство гаража в Кутузовской слободе и ряда автобусных станций и павильонов.

Партия и правительство проявляют неустанный интерес к развитию авто-



Смотровая канава в зоне ремонта 3-го автобусного парка.

бусного транспорта столицы и к его работникам. Благоустраиваются жилые дома и общежития, завершается строительство дома в Ростокине, заложено и форсируется строительство еще двух домов; оборудованы центральная поликлиника и сеть медицинских пунктов во всех парках; развернута сеть пионерских лагерей, в которых нынешним летом отдыхало более 1000 детей рабочих и служащих; на предприятиях оборудованы и хорошо работают клубы, красные уголки, библиотеки, развивается спортивная работа.

Отмечая успехи в развитии автобусного транспорта, мы не должны забывать о нерешенных вопросах, о недостатках в работе, которых еще много. В автобусных парках слабо борются за строгое соблюдение графика выпуска и движения автобусов на линии — важ-

нейшего условия, обеспечивающего нормальную работу пассажирского транспорта. Еще многое предстоит сделать в борьбе за ликвидацию непроизводительных потерь и за полноценное использование рабочего времени. Мало еще популяризируются и медленно внедряются передовые методы труда и достижения стахановцев — новаторов производства. Необходимо усилить заботу о чистоте в цехах, о дальнейшем повышении культуры производства.

Московская IX областная и VIII городская объединенная партийная конференция отметила большое значение, которое имеет городской транспорт для жизни города, и поставила перед авто-работниками задачу всемерно развивать городской пассажирский транспорт и улучшать его работу.

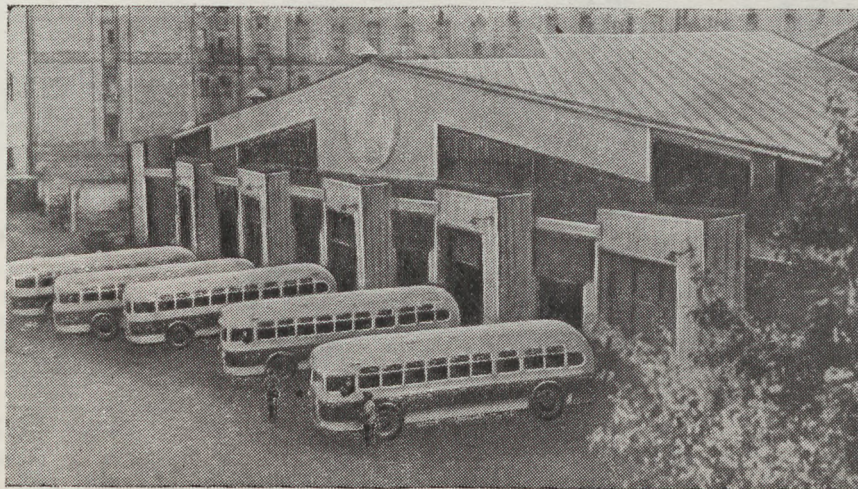
В разрабатываемом ныне новом генеральном плане реконструкции Москвы большое место в системе городского пассажирского транспорта отводится автобусу, как наиболее маневренному и наиболее экономичному с точки зрения капиталовложений. В связи с выводом трамвая из центра города значительно увеличивается роль автобуса в освоении мощных внутригородских пассажирских потоков, расширяется пригородное и междугородное автобусное сообщение.

Неуклонно растут требования, предъявляемые населением к городскому транспорту.

Почетная задача работников автобусного хозяйства — заслужить уважение москвичей. А для этого необходимо применять передовые методы технического обслуживания автобусов, обеспечивающие их полную исправность, опрятный внешний и внутренний вид, четко организовать движение на магистралях города, увеличить скорости движения автобусов.

Надежным ключом к успешному решению стоящих перед автобусниками задач является творческая инициатива большого коллектива, широкое внедрение передовых методов стахановцев, стотысячников, новаторов производства, дальнейшее развертывание социалистического соревнования на автобусном транспорте.

Старейшее автобусное хозяйство Москвы — 3-й автобусный парк.



# НОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ АВТОМОБИЛЕЙ

П. ЗЕМСКОВ

*Начальник технического отдела Министерства автотранспорта РСФСР*

В 1947 г. Министерством автотранспорта РСФСР было разработано и после одобрения рядом министерств и ведомств утверждено положение о профилактическом обслуживании и ремонте автомобилей.

Массовый выпуск новых марок отечественных автомобилей и накопленный опыт работы шоферов-стотысячников привели к необходимости разработки нового положения о техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Такое положение разработано и недавно утверждено Министерством автотранспорта РСФСР.

В новом положении даны нормы межосмотровых и межремонтных пробегов для новых марок автомобилей. В связи с утверждением ГОСТ 3572—47 по классификации дорог нормы межремонтных пробегов для всех марок автомобилей даны по пяти классам дорог вместо четырех. Кроме того, в новом положении, исходя из опыта работы, установлен процент снижения норм межремонтных пробегов для грузовых автомобилей, работающих с прицепами.

Действовавшее ранее положение подверглось также существенным изменениям на основе практики работы шоферов-стотысячников, доказавших необходимость повышения норм межремонтных пробегов для всех марок автомобилей и увеличения объема ежедневного ухода за автомобилями. Благодаря тому, что у шоферов-стотысячников ежедневный уход стал основным видом технического обслуживания, они содержат автомобили в постоянной технической готовности, резко снижая простои автомобилей по техническим неисправностям в процессе эксплуатации.

Увеличение объема работ по ежедневному уходу за автомобилями позволило, с одной стороны, увеличить периодичность проведения первого и второго технического обслуживания и с другой — снизить время, отводимое на текущий ремонт автомобилей.

Помимо указанных изменений, в новом положении значительно расширены такие разделы, как организация рабочего поста для технического обслуживания автомобилей, подготовка и обслуживание автомобилей зимой, методы ремонта автомобилей и агрегатов, а также планирование и учет ремонтов.

В основу разработки нового положения о техническом обслуживании и ремонте автомобилей была положена ранее принятая плано-предупредительная система. Как известно, при этой системе обслуживанию весь комплекс мероприятий, направленных к постоянному поддержанию работоспособности автомобиля и предотвращению причин, ускоряющих естественный износ его деталей, распределяется по видам обслуживания в строго определенном объеме. В зависимости от типа автомобиля и

условий его эксплуатации для каждого вида обслуживания устанавливается норма пробега. В соответствии с установленными нормами пробега по видам обслуживания, типам автомобилей и условиям их эксплуатации (дороги, климат, работа с прицепом и пр.) в каждом автохозяйстве, независимо от количества автомобилей, составляется график, согласно которому производится в принудительном порядке тот или иной вид технического обслуживания автомобилей. Как показал опыт эксплуатации автопарка, техническое обслуживание, состоящее из моечно-уборочных, смазочных, заправочных, контрольно-крепежных и регулировочных работ, не только обеспечивает условия нормальной работы каждой детали автомобиля, но и дает возможность своевременно выявить и устранить мелкие дефекты и повреждения, возникающие в процессе эксплуатации автомобиля.

Количество видов технического обслуживания зависит от конструкции автомобиля. В новом положении для основных марок автомобилей отечественного производства установлены следующие виды технического обслуживания:

- ежедневный уход (ЕУ),
- первое техническое обслуживание (ТО-1),
- второе техническое обслуживание (ТО-2).

В ежедневный уход входят проверка автомобилей перед выездом на линию, контроль за работой автомобиля в пути и осмотр его на длительных остановках, моечно-уборочные, заправочные операции, смазка и контрольный осмотр с устранением выявленных дефектов после возвращения автомобиля в гараж.

Проверка автомобиля перед выездом на линию производится шофером. Он должен убедиться в том, что накануне при контрольном осмотре были устранены все неисправности и автомобиль подготовлен к работе. Шофер при проверке осматривает шасси, двигатель, кузов, кабину и оперение и проверяет: количество бензина в баке, уровень масла в картере двигателя, уровень воды в радиаторе, свет фар и заднего фонаря, свободный ход рулевого колеса, шплинтовку соединений тяг рулевого управления и тормозов, состояние покрышек, надежность затяжки гаек шпилек колес, давление воздуха в шинах. Шофер производит запуск двигателя и прослушивает его работу. После этого он проверяет на ходу автомобиля исправность сцепления, коробки передач, ведущих мостов, тормозов и рулевого управления. Все обнаруженные неисправности должны быть немедленно устранены.

Контроль за работой автомобиля в пути и осмотр его на длительных остановках осуществляются также шо-

фером с целью своевременного выявления и устранения неисправностей в работе механизмов, возникающих в процессе эксплуатации автомобиля. При этом шофер должен вовремя движения автомобиля наблюдать за показаниями контрольных приборов и проверять надежность тормозов, работу рулевого управления, сцепления и коробки передач. На длительных остановках шоферу необходимо проверять уровень воды в радиаторе и масла в картере двигателя и при необходимости производить дозаправку; проверять наощупь температуру ступиц колес, тормозных барабанов, картеров коробки передач и заднего моста; осматривать состояние и крепление рессор, тяги и сочленения рулевого управления; убедиться в наличии всех гаек шпилек крепления колес и их надежной затяжке; проверять давление воздуха в шинах, осматривать общее состояние автомобиля, укладку и крепление груза.

На основании контроля за работой автомобиля в пути и осмотра его на длительных остановках шофер после возвращения в гараж обязан составить заявку на все выявленные и неустраненные им неисправности.

Моечно-уборочные и заправочные операции производятся в межсменное время. После мойки и обтирки автомобиль поступает согласно графику в первое или во второе техническое обслуживание (если он прошел установленное количество километров) или направляется на пост ежедневной смазки и контрольного осмотра, где выявляют и устраняют все неисправности, возникшие за время работы автомобиля на линии.

После смазки, контрольного осмотра и устранения выявленных дефектов автомобиль должен быть проверен дежурным механиком. Убедившись в полной подготовке автомобиля к последующей работе, механик принимает его. После этого автомобиль ставят в зону хранения.

Объем обязательных работ по ТО-1 в новом положении оставлен прежний, а по ТО-2 дополнен операциями разборки ряда агрегатов и узлов, осмотром состояния деталей и регулировкой их работы, которые не входят в обязательный объем ТО-2 и выполняются только по потребности, выявляемой осмотром.

Кроме того, в периоды перевода автомобиля с летней эксплуатации на зимнюю или с зимней на летнюю в объем работ ТО-2 дополнительно включается промывка бензобака и удаление накопившихся в нем осадков, промывка всех трубопроводов и приборов системы питания, а также системы охлаждения двигателя с целью удаления накипи и осадков, проверка исправности термостата; промывка аккумулятора и замена электролита в нем; замена смазки во всех агрегатах автомобиля сортом смазки, соответствующим сезону работы.

Объем постоянных и перечень указанных выше дополнительных работ, из которых состоит первое и второе техническое обслуживание, зависят от конструкции и типа автомобилей. Поэтому технологический процесс первого и второго технического обслуживания и объем их работ разрабатываются для каждого типа и марки автомобиля в отдельности.

Межосмотровые нормы пробега для технического обслуживания автомобилей новым положением установлены в пределах, указанных в табл. 1.

Таблица 1

| Типы автомобилей    | Нормы пробега автомобилей, км        |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                     | до первого технического обслуживания | до второго технического обслуживания |
| Легковые всех марок | 600—1000                             | 4800—8000                            |
| Грузовые всех марок | 500—1000                             | 2500—5000                            |
| Автобусы всех марок | 400—800                              | 2800—5600                            |

Руководствуясь нормами, указанными в табл. 1, автохозяйства должны устанавливать для каждой марки автомобилей в отдельности межосмотровые нормы до первого и второго технического обслуживания в зависимости от их конструкции и конкретных условий эксплуатации. Таким образом, межосмотровые нормы для каждого данного автомобиля не являются постоянными; они должны изменяться в соответствии с изменением условий его эксплуатации.

Установление межосмотровых норм возлагается на технического руководителя автохозяйства. Он обязан организовать систематический контроль за техническим состоянием автомобилей, а также за условиями их эксплуатации и в зависимости от этого устанавливать периодичность технического обслуживания для каждого автомобиля в отдельности.

Нормы времени на выполнение постоянного объема работ по ежедневному уходу, первому и второму техническому обслуживанию приведены в табл. 2.

Указанные в табл. 2 нормы рассчитаны на автохозяйства, технически мало оснащенные. При наличии в автохозяйствах современного гаражного оборудования и инструментов, необходимых для технического обслуживания автомобилей, эти нормы, исходя из конкретных условий каждого хозяйства в отдельности, могут быть снижены. Однако сокращать время, установленное в табл. 2, на каждый вид технического обслуживания в ущерб качеству категорически воспрещается.

Техническое обслуживание автомобилей в каждом автохозяйстве, независимо от количества имеющихся в нем автомобилей, необходимо производить на специально оборудованном посту или постах, дающих возможность выполнять

Таблица 2

| Марка автомобиля | Нормы времени в человеко-часах по видам обслуживания |      |       |
|------------------|------------------------------------------------------|------|-------|
|                  | Ежедневный уход                                      | ТО-1 | ТО-2  |
| ГАЗ-М-1 .        | 0,9                                                  | 3,2  | 14,2  |
| ГАЗ-М-20 .       | 1,6                                                  | 6,0  | 27,0  |
| ГАЗ-ММ .         | 1,5                                                  | 4,9  | 20,0  |
| ГАЗ-42 .         | 1,7                                                  | 5,2  | 22,0  |
| ЗИС-5 .          | 1,8                                                  | 6,0  | 25,0  |
| ЗИС-21 .         | 2,0                                                  | 6,3  | 28,0  |
| ЯГ-6 .           | 1,9                                                  | 6,3  | 26,0  |
| ГАЗ-51 .         | 1,6                                                  | 5,5  | 23,0  |
| ЗИС-150 .        | 2,0                                                  | 6,5  | 27,0  |
| ЯАЗ-200 .        | 2,5                                                  | 7,0  | 30,0  |
| ГАЗ-03-30 .      | 2,9                                                  | 5,8  | 28,0  |
| ЗИС-8 .          | 3,3                                                  | 6,4  | 32,0  |
| ЗИС-16 .         | 3,7                                                  | 7,0  | 34,0  |
| ЗИС-154 .        | 6,0                                                  | 14,0 | 100,0 |

все операции, предусмотренные объемами работ ежедневного ухода, первого и второго технического обслуживания. Рабочий пост должен включать устройство для беспрепятственного и наиболее удобного подхода к точкам, требующим обслуживания, а также необходимые приборы, приспособления и инструменты.

Основное требование к устройству рабочего поста для технического обслуживания автомобилей заключается в обеспечении работающему правильного положения по отношению к объекту работ, наименьшей утомляемости, минимальной потребности во вспомогательных движениях и удобного обзора. Такое рабочее место создает условия для повышения производительности труда и хорошего качества выполняемых работ.

В новом положении большое внимание уделено подготовке автомобилей к зиме. В нем указывается, например, что с наступлением зимы все шоферы должны быть проинструктированы об особенностях вождения и ухода за автомобилями в зимнее время. При хранении автомобилей в периоды морозов в неотапливаемых помещениях, под навесами или на открытых площадках пуск холодных двигателей после длительного простоя автомобилей на морозе должен осуществляться путем подогрева двигателей с помощью стационарных или передвижных установок, а также индивидуальных приборов или приспособлений.

К стационарным установкам относятся оборудованные площадки так называемого «безгаражного хранения» автомобилей с использованием для подогрева двигателей внешних источников тепла: пара, горячей воды или электроэнергии. Передвижными средствами являются водомаслогрейки, парогенераторы, переносные и каталитические печи и др.

В качестве индивидуальных средств для подогрева двигателей могут применяться электронагревательные приборы. Выбор того или иного способа подогрева двигателей зависит от особенностей автохозяйства, климатических условий, количества и марок автомобилей в хо-

зяйстве, характера их эксплуатации и наличия пара или электроэнергии, которые можно использовать для подогрева автомобилей.

Ремонт автомобилей по новому положению должен производиться также по плано-предупредительной системе, сущность которой заключается в том, что для каждого типа и марки автомобилей и их основных агрегатов устанавливаются минимальные нормы межремонтных пробегов по классам дорог. Исходя из этих норм и среднесуточного пробега, составляется график постановки автомобилей в ремонт, согласно которому автомобиль, выполнивший минимальную норму пробега, осматривается в принудительном порядке специальной комиссией для определения его технического состояния. Если автомобиль не требует ремонта, предусмотренного графиком, комиссия допускает его к дальнейшей эксплуатации и назначает срок вторичного осмотра. После окончания установленного дополнительного пробега комиссия снова осматривает автомобиль и, в зависимости от технического состояния, направляет его в ремонт или допускает к дальнейшей эксплуатации.

Таким образом, плано-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей, состоящая из обязательных контрольных осмотров после выполнения автомобилем установленной нормы пробега и производства ремонтных работ по потребности, позволяет содержать автомобили в постоянной технической готовности и обеспечивать максимальный пробег их до капитального ремонта.

Новым положением установлены три вида ремонтов автомобилей — текущий, средний и капитальный.

При текущем ремонте автомобилей производится замена отдельных дефектных деталей и устраняются возникающие в процессе повседневной эксплуатации автомобиля мелкие неисправности рессор, кузова, кабины, электрооборудования, зажигания, а также отдельных агрегатов и механизмов.

Анализ дефектов в работе агрегатов и механизмов автомобилей, устраняемых при текущем ремонте, показывает, что основной причиной их возникновения является недостаточный технический уход за автомобилями. Если техническое обслуживание организовано по плано-предупредительной системе, то расходы на выполнение текущего ремонта автомобилей будут сокращены до минимума, т. е. до размеров, необходимых для выполнения работ по устранению дефектов, вызываемых нормальным естественным износом деталей.

Текущий ремонт производится в межремонтное время и только по потребности, выявляемой при выполнении ежедневного ухода, первого и второго технического обслуживания, а также в процессе эксплуатации автомобиля на линии.

Средний и капитальный ремонты всех марок автомобилей должны производиться также только по потребности и после того, как они пройдут установленный для них межремонтный пробег.

Средний ремонт для старых марок автомобилей отечественного производства определен, как известно, в объеме капитального ремонта двигателя, переднего моста (не ведущего) и ру-

левого управления и текущего ремонта остальных агрегатов. В новом положении объем среднего ремонта для старых марок автомобилей не изменен. К ним причислены и все грузовые автомобили иностранного производства.

Для новых марок автомобилей отечественного производства характер среднего ремонта, повидимому, резко изменится. Наши замечательные советские конструкторы создали, а автомобильная промышленность, располагающая перво-классной техникой, освоила и организовала производство таких грузовых и легковых автомобилей, которые по своим качествам значительно превосходят не только старые марки наших автомобилей, но и все автомобили иностранного производства.

Если, например, двигатели старых марок автомобилей за один цикл при среднем пробеге 40—60 тыс. км приходится капитально ремонтировать два раза, а иностранные — три, то, как показывают научные наблюдения и практика эксплуатации, двигатели новых марок автомобилей прошли уже почти в два раза большее количество километров и пока капитального ремонта не требуют. Так же долговечны передний мост и рулевое управление, которые на старых марках автомобилей приходилось капитально ремонтировать за цикл 3—4 раза.

В связи с тем, что взяты нами под наблюдение автомобили новых марок ко дню утверждения нового положения прошли 70—90 тыс. км и ни один из их основных агрегатов капитально ремонту не подвергался, нормы пробега новых марок автомобилей и их агрегатов до капитального ремонта пока установлены временные, причем пробег до капитального ремонта основных агрегатов автомобиля (двигатель, коробка передач, задний мост, рулевое управление и передний мост) принят одинаковый.

Исходя из этого, средний ремонт для новых марок отечественных автомобилей установлен временно в объеме среднего ремонта двигателя, коробки передач и заднего моста и текущего ремонта остальных узлов и механизмов автомобиля.

При капитальном ремонте производятся: полная разборка автомобиля на отдельные агрегаты, а агрегатов на узлы и детали (при этом спаренные детали не обезличиваются); контрольная проверка и сортировка деталей на годные, требующие ремонта и негодные; замена или восстановление дефектных и изношенных деталей; при необходимости — переклейка рамы; комплектровка всех узлов и агрегатов, сборка их, испытание и регулировка; сборка автомобиля в целом и дорожное испытание его.

Потребность автомобиля в среднем или капитальном ремонте определяется специальной технической комиссией, назначаемой руководителем автохозяйства.

Техническая комиссия, ознакомившись с формуляром на автомобиль и учетными карточками на отдельные его агрегаты, которые ведутся в автохозяйстве, а также тщательно осмотрев и проверив автомобиль, устанавливает фактическую потребность его в ремонте, на что составляется акт технического состояния автомобиля.

Если автомобиль, завершивший установленный межремонтный пробег, по своему техническому состоянию не требует ремонта, комиссия разрешает допуск его к дальнейшей эксплуатации, определяя одновременно (ориентировочно), после какого количества километров пробега автомобиль должен быть повторно подвергнут техническому осмотру.

Если автомобиль выполнил норму установленного для него межремонтного пробега и по своему техническому состоянию требует ремонта, предусмотренного планом, комиссия делает соответствующее заключение в акте технического осмотра, на основании которого автомобиль подвергается ремонту.

Наконец, если автомобиль, требующий по своему техническому состоянию среднего или капитального ремонта, не вы-

полнил установленной нормы межремонтного пробега, комиссия подвергает его техническому осмотру, на основании которого устанавливает причину преждевременного выхода из строя и определяет вид потребного ремонта. Решение комиссии служит основанием для постановки автомобиля в ремонт.

Ремонт автомобилей производится индивидуальным и агрегатным методами. По новому положению индивидуальный метод ремонта принят только для разнотипных и разномарочных автомобилей. Для однотипных и одномарочных автомобилей принят агрегатный метод.

Для планирования среднего и капитального ремонтов автомобилей и их агрегатов новым положением установлены нормы межремонтных пробегов, приведенные в табл. 3.

Таблица 3

| Типы и марки автомобилей                                       | Нормы пробега до капитального ремонта<br>в тыс. км для дорог |           |            |           |          | Средний пробег<br>для дорог разных<br>классов |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------------------------------------------|
|                                                                | I класса                                                     | II класса | III класса | IV класса | V класса |                                               |
| Легковые                                                       |                                                              |           |            |           |          |                                               |
| ЗИС-101 . . . . .                                              | 90                                                           | 85        | 80         | 70        | —        | 80                                            |
| ГАЗ-М-1 . . . . .                                              | 75                                                           | 70        | 60         | 50        | 40       | 60                                            |
| ГАЗ-М-20 «Победа» . . . . .                                    | 90                                                           | 85        | 80         | 70        | 60       | 80                                            |
| ЗИС-110 . . . . .                                              | 170                                                          | 160       | —          | —         | —        | 160                                           |
| «Москвич» . . . . .                                            | 60                                                           | 55        | 50         | 40        | 30       | 50                                            |
| Грузовые                                                       |                                                              |           |            |           |          |                                               |
| ГАЗ-АА и все спец. автомо-<br>били на шасси ГАЗ-АА . . . . .   | 65                                                           | 60        | 50         | 40        | 30       | 50                                            |
| ГАЗ-М-1 Пикап . . . . .                                        | 70                                                           | 65        | 55         | 45        | 35       | 55                                            |
| ГАЗ-42 . . . . .                                               | 55                                                           | 50        | 40         | 30        | 20       | 40                                            |
| ГАЗ-51 и все спец. автомоби-<br>ли на шасси ГАЗ-51 . . . . .   | 90                                                           | 85        | 80         | 70        | 60       | 80                                            |
| ЗИС-5 и все спец. автомоби-<br>ли на шасси ЗИС-5 . . . . .     | 85                                                           | 80        | 70         | 60        | 50       | 70                                            |
| ЗИС-21 . . . . .                                               | 65                                                           | 60        | 50         | 40        | 30       | 50                                            |
| ЗИС-150 и все спец. автомо-<br>били на шасси ЗИС-150 . . . . . | 90                                                           | 85        | 80         | 70        | 60       | 80                                            |
| ЯГ-4, 6 . . . . .                                              | 65                                                           | 60        | 50         | 40        | 30       | 50                                            |
| ЯАЗ-200 и все спец. автомо-<br>били на шасси ЯАЗ-200 . . . . . | 80                                                           | 75        | 70         | 60        | —        | 70                                            |
| Автобусы                                                       |                                                              |           |            |           |          |                                               |
| ГАЗ-03-30 . . . . .                                            | 75                                                           | 70        | 60         | 50        | 40       | 60                                            |
| ЗИС-8, 16 . . . . .                                            | 90                                                           | 85        | 75         | 65        | 55       | 75                                            |
| ЗИС-154 . . . . .                                              | 150                                                          | 140       | 130        | —         | —        | 140                                           |

Примечания: 1. До первого капитального ремонта указанные в табл. 3 нормы межремонтных пробегов для новых автомобилей увеличиваются на 20%.

2. Для автомобилей иностранных марок нормы межремонтных пробегов, устанавливаются применительно к типам автомобилей отечественного производства с понижением их на 20%.

3. При непрерывном использовании автомобилей на протяжении всего ремонтного цикла для работы с двумя прицепами нормы межремонтного пробега этих автомобилей могут быть уменьшены на 30%, а при использовании их для работы с одним прицепом — на 20%. Если же автомобили используются в составе автопоезда периодически, но не менее половины ремонтного цикла, нормы их межремонтных пробегов могут быть уменьшены соответственно на 15 и 10%; при использовании автомобиля в составе автопоезда не менее одной четверти ремонтного цикла межремонтные пробеги могут быть уменьшены соответственно на 10 и 5%.

4. Для новых марок автомобилей (ГАЗ-М-20, ЗИС-110, ГАЗ-51, ЗИС-150, ЯАЗ-200 и ЗИС-154) нормы межремонтных пробегов установлены временные.

Нормы пробега для средних ремонтов всех автомобилей, за исключением автобуса ЗИС-154, приняты равными 50% нормы пробега до капитального ремонта (т. е. в одном цикле производится один средний ремонт). Автобусу ЗИС-154 в одном цикле производится два средних ремонта.

При распределении дорог по классам необходимо руководствоваться указанной в табл. 4 технической классификацией.

Таблица 4

| Технические классы дорог | Тип дорожного покрытия                                                                           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Первый                   | Асфальто-бетонные, цементно-бетонные дороги, брусчатые и мозаиковые мостовые                     |
| Второй                   | Черные щебеночные, черные гравийные дороги, клинкерные мостовые                                  |
| Третий                   | Черные грунтовые, гравийные, щебеночные, шлаковые дороги, булыжные и из колотого камня мостовые  |
| Четвертый                | Грунтовые, укрепленные добавками, гравированные, деревянные и другие виды дорог низкой стоимости |
| Пятый                    | Грунтовые профилированные и естественные                                                         |

Принятые новым положением нормы времени для текущего, среднего и капитального ремонтов автомобилей указаны в табл. 5.

Таблица 5

| Марка автомобиля | Нормы времени (в человеко-часах) на |                     |                         |
|------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|
|                  | текущий ремонт (на 100 км пробега)  | один средний ремонт | один капитальный ремонт |
| ГАЗ-М-1 . . .    | 0,8                                 | 330,0               | 530,0                   |
| ГАЗ-М-20 . . .   | 0,8                                 | 450,0               | 800,0                   |
| ГАЗ-ММ . . .     | 1,2                                 | 250,0               | 495,0                   |
| ЗИС-5 . . .      | 1,4                                 | 300,0               | 590,0                   |
| ГАЗ-42 . . .     | 1,3                                 | 250,0               | 495,0                   |
| ЗИС-21 . . .     | 1,5                                 | 300,0               | 590,0                   |
| ЯГ-6 . . .       | 1,5                                 | 340,0               | 650,0                   |
| ГАЗ-51 . . .     | 1,0                                 | 290,0               | 575,0                   |
| ГАЗ-93 . . .     | 1,1                                 | 290,0               | 575,0                   |
| ЗИС-150 . . .    | 1,1                                 | 350,0               | 675,0                   |
| ЗИС-585 . . .    | 1,2                                 | 350,0               | 675,0                   |
| ГАЗ-03-30 . . .  | 1,6                                 | 226,0               | 430,0                   |
| ЗИС-8 . . .      | 1,7                                 | 342,0               | 515,0                   |
| ЗИС-16 . . .     | 1,9                                 | 400,0               | 570,0                   |

Указанные в табл. 5 нормы времени на капитальный и средний ремонты автобусов даны только для ремонта шасси. Нормы на капитальный и сред-

ний ремонты газогенераторных автомобилей даны без учета ремонта газогенераторных установок, а нормы на капитальный и средний ремонты автомоби-

лей-самосвалов — без учета ремонта самосвальных механизмов.

Нормы времени для ремонта отдельных агрегатов приведены в табл. 6.

Таблица 6

| Марки автомобилей | Нормы времени (в человеко-часах) на ремонт |                 |               |                 |                     |
|-------------------|--------------------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|
|                   | двигателя                                  | коробки передач | заднего моста | переднего моста | рулевого управления |
| ГАЗ-М-1 . . . . . | 02,0                                       | 23,0            | 49,0          | 28,0            | 8,0                 |
| ГАЗ-ММ . . . . .  | 102,0                                      | 23,0            | 48,0          | 28,0            | 8,0                 |
| ЗИС-5 . . . . .   | 147,0                                      | 35,0            | 55,0          | 30,0            | 9,0                 |
| ЯГ-6 . . . . .    | 147,0                                      | 35,0            | 58,0          | 40,0            | 10,0                |
| ГАЗ-51 . . . . .  | 156,0                                      | 32,0            | 60,0          | 32,0            | 8,0                 |
| ЗИС-150 . . . . . | 171,0                                      | 44,0            | 70,0          | 37,0            | 10,0                |

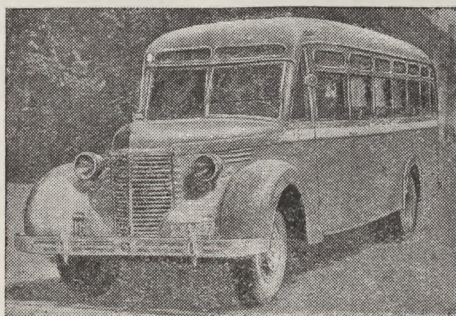
Указанные в табл. 5 и 6 нормы времени включают разборочно-сборочные работы, изготовление и ремонт деталей и даны применительно к авторемонтным мастерским автохозяйств мощностью 150—200 капитальных ремонтов автомобилей в год. В связи с тем, что техническая оснащенность авторемонтных мастерских автохозяйств в настоящее

время различна, эти нормы даны только для целей планирования.

Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей по новому положению окажет большое влияние на улучшение технического состояния автомобильного парка и позволит значительно увеличить межремонтный пробег автомобилей.

## АВТОБУСЫ НА ШАССИ АВТОМОБИЛЕЙ ЗИС

В 1946—1947 гг. в Ленинграде было выпущено свыше 100 автобусов вагонного типа Л-1 на шасси ЗИС-5 вместимостью 35 пассажиров, а в 1947—1948 гг. — 50 автобусов вагонного типа Л-III на шасси ЗИС-5 с двигателями ЗИС-120 вместимостью 45 пассажиров (описание этих автобусов дано в журнале «Авто-мобиль» №№ 3 и 10 за 1947 г.).



За три года эксплуатации автобусы Л-1 вполне оправдали себя. Средний пробег автобусов до капитального ремонта составил 120 тыс. км; пробег отдельных автобусов доходил до 220—230 тыс. км, как, например, автобуса Л-1 № 306, на котором работают шоферы тт. Крутов и Штарев. Автобусы Л-III прошли без капитального ремонта в среднем более 90 тыс. км.

Однако у автобусов Л-1 и Л-III имеется слабое место — большая нагрузка, приходящаяся на переднюю ось. На автобусе Л-1 эта нагрузка составляет 1960 кг, а на Л-III — 3000 кг. В связи с этим на автобусах Л-III пришлось поставить передние оси ЗИС-150. Кроме того, следует отметить перегрузку редуктора заднего моста по сравнению со стандартным автомобилем ЗИС-5 (полный вес автобуса Л-1

составляет 7400 кг, а Л-III — 9500 кг). Это приводит к тому, что редукторы приходится заменять несколько чаще, чем на автобусах ЗИС-8 и ЗИС-16.

В этом году по решению исполкома Ленинградского горсовета авторемонтный завод и кузовные мастерские Авто-транспортного управления Ленгорисполкома начали изготавливать автобусы типа Л-IV на базе автомобиля ЗИС-150 (см. рисунок). 9 автобусов первого выпуска уже имеют пробег до 40 тыс. км.

Переделка грузового автомобиля ЗИС-150 под автобус заключается в следующем. База автомобиля увеличена на 1230 мм, соответственно чему удлинены тормозные тяги и воздухопроводы для тормозов. Введен дополнительный карданный вал длиной 1197 мм с промежуточной опорой. С левой стороны рамы, вдоль лонжеронов, подвешен бензобак емкостью 150 л. Рессоры усилены: передние на три листа, задние — на пять. С обеих сторон рамы приклепаны косынки для установки кузова и бензобака.

Каркас кузова выполнен из дуба с обшивкой его листовой сталью. Сиденья пружинные, обшиты дерматином с кожаными уголками.

Внешние габариты автобуса следующие: длина — 8660 мм, ширина — 2470 мм и высота — 2940 мм.

Внутренние габариты: длина — 5670 мм, ширина — 2400 мм, высота — 1850 мм, шаг сидений — 720 мм. Радиусы поворота: вправо — 10 м и влево — 10,5 м.

При общем весе незагруженного автобуса 5970 кг на переднюю ось приходится 2200 кг, а на заднюю 3770 кг. Автобус Л-IV с полной нагрузкой (40 пассажиров и бригада из двух человек) имеет вес 8630 кг, из которых на переднюю ось приходится 2580 кг, а на заднюю — 6050 кг.

Инж. В. Наумов

# АВТОМОБИЛЬНЫЕ ГОНКИ на 500 км

Д. ВЕЛИКАНОВ

Председатель технической комиссии гонок

Так называемые «шоссейные» гонки на большие расстояния являются одним из основных видов автомобильного спорта в Советском Союзе.

Преимущества шоссейных гонок заключаются в том, что в них могут участвовать не единицы, а десятки и сотни автомобилистов и что они способствуют углубленному изучению в автохозяйствах новых отечественных автомобилей и повышению квалификации автоработников, тем самым повышая техническую культуру повседневной эксплуатации автомобилей. Шоссейные гонки позволяют также наиболее полно оценивать дорожные качества и надежность наших автомобилей, мастерство вождения и выносливость водителей-гонщиков.

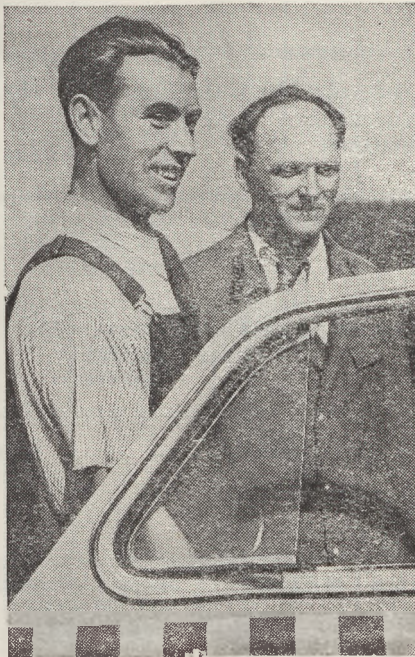
В феврале 1949 г. Комитет по делам физкультуры и спорта при Совете Министров РСФСР совместно с Центральным клубом шоферов провел первые после войны шоссейные гонки на дальнее расстояние по трассе Москва—Минск—Москва. Спортивные и технические результаты, достигнутые в этих гонках, оказались исключительно высокими, несмотря на трудные дорожные условия зимнего времени. На дистанции в 500 км на автомобиле «Победа» была установлена рекордная средняя скорость 107,34 км/час (гонщики тт. А. Кондратьев и Н. Сорокин), а на дистанции в 1000 км — 103,09 км/час (гонщики тт. С. Волхонский и И. Галанин). Первое место на всю дистанцию в 1342 км было занято автомобилем «Победа», прошедшим это расстояние со средней скоростью 103,3 км/час (гонщики М. Метелев и Г. Ширшов). На автомобиле «Москвич» было зарегистрировано всеобщее достижение в 83,9 км/час на дистанции в 1000 км (гонщики Л. Гивартовский и М. Турков).

Все достигнутые в этих гонках результаты значительно превышают скорости, полученные в проводившихся ранее зимних шоссейных гонках 1936 и 1937 гг. по трассе Москва—Ленинград—Москва, в которых наибольшая скорость была достигнута в 69,3 км/час на автомобиле ГАЗ-А (гонщик т. Удольский).

Участникам гонок, проведенных в феврале 1949 г., запрещалось вносить какие бы то ни было изменения в конструкцию автомобилей. Такое требование ограничивало техническую инициативу гонщиков при подготовке автомобилей, но давало возможность оценить дорожные качества и надежность стандартных конструкций отечественных автомобилей. Полученные результаты убедительно подтвердили высокие качества автомобилей «Победа» и «Москвич».

Чтобы дать возможность автохозяйствам широко проявить свою техническую инициативу, спортивное общество «Труд» и Центральный клуб шоферов организовали 11 сентября 1949 г. шоссейные гонки на дистанцию 500 км на автомобилях «Победа» и «Москвич», в

конструкцию которых разрешалось вносить всевозможные изменения. Запрещено было лишь заменять двигатель ббльшим по рабочему объему.



Победитель гонок водитель А. Подкутов (слева) и механик П. Горлоз.

Фото В. Довгяло



Водитель В. Иноземцев (слева) и механик Г. Читьян.

В гонках приняли участие 12 автомобилей М-20 «Победа» и один автомобиль «Москвич». Автомобили были подготовлены 1-м и 5-м таксомоторными парками Москвы, автобазой Совета Министров СССР, автобазой Министерства лицевой промышленности СССР и Центральным научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта.

Основные технические данные автомобилей, участвовавших в гонках, приведены в таблице.

Из таблицы видно, какие изменения внесены в автомобили. Так, например, на многих автомобилях повышена степень сжатия двигателей, подобраны соответствующие топливо и масло, усилено охлаждение масла, увеличена интенсивность охлаждения двигателя путем снятия термостата и жалюзи радиатора, перенесения звуковых сигналов из-под облицовки радиатора под капот двигателя, включения отопителя кузова; уменьшено сопротивление выпуска отработанного газа; удалены воздухофильтр и воздушная заслонка карбюратора; установлено пониженное передаточное отношение главной передачи; поставлены обтекатели на вырезы задних крыльев, а также осуществлен ряд других более мелких изменений.

На всех автомобилях были установлены дополнительные бензобаки и предусмотрена возможность пополнения из них основного бензобака на ходу автомобиля. Также была предусмотрена возможность добавления масла в картер двигателя.

Накануне гонок все автомобили были подвергнуты тщательному осмотру и приемке технической комиссией.

Гонка проводилась на автомагистрали Москва—Минск. Старт автомобилям давался на 23-м километре от Москвы. Автомобили следовали до 273 км, где разворачивались и возвращались обратно к финишу, который совпадал с местом старта. Старт давался автомобилям в порядке их гоночных номеров, полученных по жеребьевке, через каждые две минуты; одновременно выпускалось по два автомобиля.

Перед гонщиками ставилась единственная цель — прохождение дистанции в 500 км в минимальное время.

На каждом автомобиле вместе с гонщиком следовал его помощник — механик. Соревнования были лично-командные, т. е. кроме личных результатов отдельных гонщиков учитывалась сумма времени, показанная двумя лучшими автомобилями из трех, составляющих команду.

Одновременно с розыгрышем первенства на дистанцию в 500 км фиксировалось время прохождения каждым автомобилем дистанций в 100 км и 300 км.

Гонке предшествовала большая подготовительная работа, проведенная орг-

| №№ гоночных автомобилей      | Фамилии водителя и механика   | От какой организации участвует  | Общий пробег автомобиля, км | Степень сжатия в двигателе | Тип вечей | Изменения карбюратора                            | Изменения воздушного фильтра                                              | Сорт топлива                                         | Система             |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|
|                              |                               |                                 |                             |                            |           |                                                  |                                                                           |                                                      | емкость картера     |
| Автомобили ГАЗ-М-20 „Победа“ |                               |                                 |                             |                            |           |                                                  |                                                                           |                                                      |                     |
| 2                            | Герасимов В.,<br>Ушаков А.    | 5-й таксомоторный парк          | 11765                       | 6,2                        | М-12/10А  | —                                                | Вынута сетка из фильтра                                                   | Смесь: Уфимского—15%, автом. станд.—35%, этилир.—50% | Увеличена до 9 л    |
| 3                            | Филинов М.,<br>Тюкин И.       | 1-й таксомоторный парк          | 11545                       | 6,2                        | М-12/10   | Снята воздушная заслонка                         | Фильтр снят                                                               | Смесь: Уфимского—70%, автом. станд.—30%              | Увеличена до 8,8 л  |
| 4                            | Михайлов К.,<br>Файтельсон Л. | То же                           | 5952                        | 6,2                        | М-12/10А  | —                                                | То же                                                                     | Смесь: Уфимского—50%, автом. станд.—50%              | То же               |
| 5                            | Иноземцев В.,<br>Читьян Г.    | То же                           | 9256                        | 6,8                        | М-12/10А  | Снята воздушная заслонка                         | То же                                                                     | То же                                                | То же               |
| 6                            | Холинов М.,<br>Анурия В.      | 5-й таксомоторный парк          | 12000                       | 6,2                        | М-12/10А  | —                                                | Вынута сетка из фильтра                                                   | То же                                                | Увеличена до 9,5 л  |
| 7                            | Бокша Н.,<br>Богароз С.       | 1-й таксомоторный парк          | 8398                        | 6,6                        | М-12/10   | —                                                | Фильтр снят                                                               | Смесь: Уфимского—80%, автом. станд.—20%              | Увеличена до 8,8 л  |
| 8                            | Милованов Е.,<br>Карез Е.     | ЦНИИАТ                          | 29553                       | 6,7                        | М-12/8    | Увелич. жиклеры, снята воздушная заслонка        | То же                                                                     | Смесь: Уфимского—85%, автом. станд.—15%              | Станд.+ радиат. 5 л |
| 9                            | Борухов Д.,<br>Панарин Н.     | 5-й таксомоторный парк          | 8980                        | 6,2                        | М-12/10А  | —                                                | То же                                                                     | Смесь: Уфимского—46%, автом. станд.—16%, этилир.—38% | Увеличена до 10 л   |
| 10                           | Федулов П.,<br>Сидоров В.     | 1-й таксомоторный парк          | 9144                        | 6,6                        | М-12/10   | —                                                | То же                                                                     | Смесь: Уфимского—70%, автом. станд.—30%              | Увеличена до 8,8 л  |
| 12                           | Хорьков А.,<br>Шибин П.       | ЦНИИАТ                          | 5670                        | 6,2                        | М-12/10   | Снята воздушная заслонка                         | То же                                                                     | Смесь: Уфимского—20%, этилир.—80%                    | —                   |
| 13                           | Подкутов А.,<br>Горлов П.     | 1-й таксомоторный парк          | 4999                        | 7,2                        | М-12/10   | Обогащение регулировка, снята воздушная заслонка | Фильтр снят, поставлен расруб с подводом к нему трубок вентиляции картера | Смесь: Б-96—70%, Уфимского—30%                       | Увеличена до 7 л    |
| 14                           | Полужков И.,<br>Оперман М.    | Автобаза Советов Министров СССР | 2792                        | 6,2                        | М-12/10   | —                                                | Удалено масло                                                             | Смесь: Уфимского—50%, автом. станд.—50%              | —                   |
| Автомобиль „Москвич“         |                               |                                 |                             |                            |           |                                                  |                                                                           |                                                      |                     |
| 15                           | Глебов А.,<br>Давыдов А.      | Автобаза Мин. пищев. пром. СССР | 7895                        | 5,8                        | НА-11-10Б | —                                                | —                                                                         | Смесь: Уфимского—70%, станд.—30%                     | —                   |

1 Автомобили с гоночными номерами 1 и 11 не были допущены для участия в гонках вследствие обнаруженных тех-

участвовавших в гонке

| смазки двигателя                   |                                                                                                      | Сорт смаз-<br>ки в транс-<br>миссии                        | Система<br>охлаждения                                                                                         | Передачное<br>число глав-<br>ной пары | Глушитель                                       | Размер шин и<br>давление в них |                     | Прочие<br>изменения                                                         | Занятое место |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| сорт масла                         | изменение                                                                                            |                                                            |                                                                                                               |                                       |                                                 | передние                       | задние              |                                                                             |               |
| С. У.                              | Установлен<br>маслян. ради-<br>атор, снят<br>фильтр тонкой<br>очистки                                | Нигрол                                                     | —                                                                                                             | 5, 125                                | Раструб с<br>обратным<br>конусом                | 6,00—16;<br>1,8                | 6,00—16;<br>1,8     | Установлен<br>термометр<br>в картере<br>двигателя                           |               |
| С. У.<br>с присад-<br>кой 331      | Установлен<br>радиатор                                                                               | С. У.                                                      | Сняты жалюзи и<br>термостат, вклю-<br>чено отопление.<br>Увеличена верх-<br>няя коробка ради-<br>атора на 2 л | 4,7                                   | Раструб с<br>обратным<br>конусом                | 6,00—16;<br>2,0 атм            | 6,00—16;<br>2,0 атм | Сигнал пере-<br>несен на торпедо.<br>Термометр<br>в картере                 | III           |
| То же                              | Установлен<br>радиатор и<br>снят фильтр<br>тонкой очистки                                            | Нигрол                                                     | Сняты жалюзи и<br>термостат, вклю-<br>чено отопление                                                          | 4,7                                   | Раструб с<br>обратным<br>конусом                | 6,00—16;<br>2,0 атм            | 6,00—16;<br>2,0 атм | Установлен тер-<br>мометр в картере                                         | V             |
| "                                  | Установлен<br>радиатор<br>вместо фильтра<br>тонкой очистки                                           | С. У.                                                      | Сняты жалюзи,<br>включено<br>отопление                                                                        | 4,7                                   | То же                                           | 6,00—16;<br>2,0 атм            | 6,00—16;<br>2,0 атм | Установлен термо-<br>метр в картере.<br>Сигнал<br>на торпедо                | II            |
| С. У.                              | Радиатор вклю-<br>чен после<br>фильтра с вы-<br>пуском в картер                                      | Нигрол                                                     | —                                                                                                             | 5, 25                                 | "                                               | 6,00—16;<br>1,8 атм            | 6,00—16;<br>1,8 атм | Установлены<br>щитки на задние<br>колеса.<br>Термометр<br>в картере         |               |
| С. У. с<br>присадкой<br>331        | Установлен<br>радиатор,<br>фильтр снят                                                               | С. У.                                                      | Сняты жалюзи и<br>термостат, вклю-<br>чено отопление                                                          | 4,7                                   | "                                               | 6,00—16;<br>2,0 атм            | 6,00—16;<br>2,0 атм | Сигнал перене-<br>сен на торпедо<br>Термометр<br>в картере                  | VI            |
| Дизельн.<br>летнее                 | Установлен<br>радиатор                                                                               | Задн. мост—<br>МК коробка<br>передач—<br>нигрол            | Сняты жалюзи и<br>термостат. Ради-<br>атор увеличен<br>на 2 л                                                 | 4,7                                   | Вывод сб-<br>ку глушит.<br>разгружен            | 6,00—16;<br>2,2 атм            | 6,00—16;<br>2,2 атм | Термометр<br>в картере                                                      | IV            |
| С. У.                              | Радиатор вклю-<br>чен после<br>фильтра, уста-<br>новлен -й<br>манометр                               | Нигрол                                                     | Снят термостат                                                                                                | 5, 125                                | Раструб с<br>обратным<br>конусом                | 6,00—16;<br>1,8 атм            | 6,00—16;<br>1,8 атм | Закрыты щитками<br>задние колеса                                            |               |
| С. У. с<br>присадкой<br>33         | Установлен<br>радиатор,<br>снят фильтр                                                               | —                                                          | Сняты жалюзи и<br>термостат.<br>Включено<br>отопление                                                         | 4,7                                   | То же                                           | 6,00—16;<br>2,0 атм            | 6,00—16;<br>2,0 атм | Сигнал перене-<br>сен на торпедо.<br>Термометр<br>в картере                 |               |
| Смесь авто-<br>ла 10 и<br>автола 6 | Установлен<br>радиатор,<br>фильтр<br>выключен                                                        | Задний мост—<br>нигрол, короб-<br>ка передач—<br>автола 10 | Сняты жалюзи и<br>термостат                                                                                   | 4,7                                   | Изменена<br>труба, выну-<br>ты перего-<br>родки | 6,00—16;<br>2,1 атм            | 7,00—16;<br>2,6 атм | Установлен термо-<br>метр в картере.<br>Дополн. сигнал<br>и индукц. катушка |               |
| С. У. с<br>присадкой<br>331        | Установлен ради-<br>атор вместо филь-<br>тра тонкой очистки.<br>Утяжелен попла-<br>вок-маслоприемник | С. У. и<br>0,5%<br>олеиновой<br>кислоты                    | Сняты жалюзи и<br>термостат, вклю-<br>чено отопление                                                          | 4,7                                   | Раструб с<br>обратным<br>конусом                | 6,00—16;<br>2,2 атм            | 6,00—16;<br>2,2 атм | Усилена пружина<br>прерывателя.<br>Термометр<br>в картере                   | I             |
| С. У.                              | Радиатор при-<br>соединен<br>после<br>фильтра                                                        | Гипоидная<br>смазка                                        | Снят термостат                                                                                                | 5, 125                                | Разгружен                                       | 6,00—16;<br>2,2 атм            | 6,00—16;<br>2,2 атм | Установлен термо-<br>метр в картере                                         |               |
| Дизельное<br>летнее                | Нет                                                                                                  | Нигрол                                                     | —                                                                                                             | 5, 14                                 | Разгружен                                       | 4,50—16                        | 4,50—16             | —                                                                           |               |

нических неисправностей.

комитетом под председательством П. Ростовщиковой (председатель обкома профсоюза рабочих автотранспорта). Маршрутной комиссией было тщательно проверено состояние дороги и мостов на трассе гонок и обеспечено надлежащее их состояние. Каждому гонщику вручалась маршрутная карта с указанием всех мостов, уклонов, пересечений и других особенностей трассы. На всем пути гонок были организованы контрольные пункты на расстоянии 40—60 км один от другого. Все эти пункты имели телефонную связь с центральным диспетчерским пунктом, обеспечивавшим информацию о ходе гонок при помощи радиорепродукторов. На всей трассе была организована охрана дороги, оповещено местное население, подготовлена на случай необходимости медицинская и техническая помощь. Теплая, сухая и солнечная погода благоприятствовала гонкам.

Перед началом гонок главный судья генерал-майор Бондаренко произвел смотр автомобилям и проверил состояние участников гонок.

Первые автомобили вышли со старта в 9.00. Уже через 20 минут с трассы начали поступать сведения о движении автомобилей. Около 13.00 автомобили начали прибывать к финишу.

Первым финишировал автомобиль ГАЗ-М-20 «Победа» № 13 (гонщик А. Подкутов, механик П. Горлов). Этот автомобиль прошел всю дистанцию в 500 км без всяких остановок за 3 ч. 48 мин. 54,1 сек. со средней скоростью 131,061 км/час. Автомобиль был подготовлен 1-м таксомоторным парком Москвы (директор т. Жорин, главный инженер т. Хрисанфов).

Следующим к финишу прибыл автомобиль «Победа» № 3 (гонщик М. Филинов, механик И. Тюкин), который, несмотря на остановку в пути для смены вышедшей из строя шины, прошел всю дистанцию с очень высокой средней скоростью 121,341 км/час.

Почти сразу же за автомобилем № 3 к финишу прибыл автомобиль «Победа» № 5 (гонщик В. Иноземцев, механик Г. Читяян), который прошел дистанцию

даже с несколько лучшим результатом, чем автомобиль № 3, показав среднюю скорость в 121,824 км/час. На этом автомобиле во время попытки обгона следующего впереди автомобиля № 4 было разбито переднее ветровое стекло, очевидно попавшим в него щебнем из-под колес переднего автомобиля. Благодаря тому, что это стекло безосколочное — «сталинит», оно рассыпалось на мелкие

ветвующего гоночному режиму работы двигателя.

Автомобиль «Москвич» успешно прошел почти половину дистанции и установил весьма высокую среднюю скорость в 92,6 км/час на первых 100 км пути. Вследствие неисправности свечи зажигания автомобиль снизил скорость и израсходовал свой запас бензина за несколько километров до финиша.

Скорости, достигнутые в гонках, следует признать весьма высокими, значительно превышающими рекорды, установленные в феврале этого года.

Полученные результаты еще раз подтвердили хорошие дорожные качества автомобиля М-20 «Победа».

Рекордная средняя скорость в 131,061 км/час на дистанции в 500 км достигнута гонщиком т. Подкутовым и механиком т. Горловым благодаря значительному повышению степени сжатия двигателя — до 7,2, правильному подбору топлива и масла, а также высококвалифицированному и вдумчивому отношению к подготовке автомобиля к гонкам. Характерно отметить, что в этих гонках все автомобили 1-го таксомоторного парка отличались большой тщательностью подго-

товки, что и сказалось на результатах гонки — почти все автомобили этого парка пришли к финишу со средними скоростями, превышающими ранее установленный рекорд на эту дистанцию.

Пример 1-го таксомоторного парка показывает, какое большое значение для автокозьяства имеет подготовка автомобилей к участию в таких гонках. Она вовлекает работников автокозьяства в разрешение различных технических задач, повышает техническую культуру эксплуатации автомобилей, способствует более глубокому освоению передовой автомобильной техники.

Шосейные гонки на дальние расстояния должны стать одним из основных видов массового советского автомобильного спорта. Министерством автотранспортной промышленности, автомобильного транспорта, Комитету по делам физкультуры и спорта следует всемерно содействовать проведению подобных гонок.



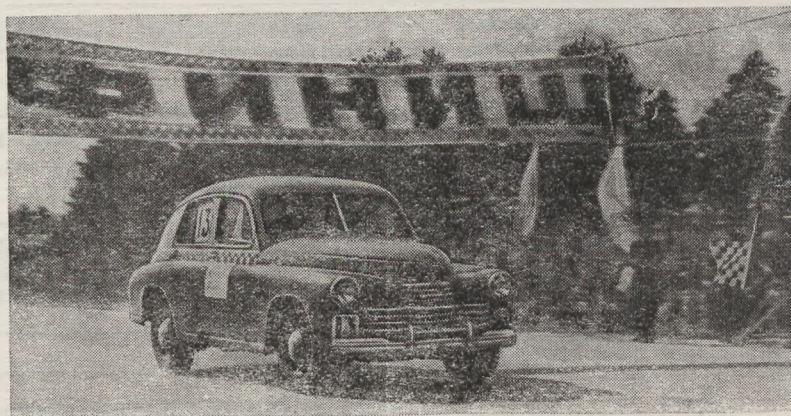
Водитель М. Филинов (слева) и механик И. Тюкин.

кristаллы, и гонщики никаких повреждений не получили. Заднее стекло гонщики были вынуждены выбить для устранения образовавшегося в кузове повышенного давления (подпора) воздуха.

Этот автомобиль прошел без стекол более 350 км и занял второе место в гонке.

Автомобили № 5 и № 3 были также подготовлены 1-м таксомоторным парком.

Следует отметить, что из 12 автомобилей «Победа», участвовавших в гонках, 6 автомобилей не пришли к финишу и вынуждены были остановиться в пути вследствие обнаруженных неисправностей двигателей (№№ 2, 6, 9, 10, 12, 14). Можно полагать, что причинами неисправностей двигателей были недостаточно тщательная подготовка их к гонкам и применение масла, не соот-



Автомобиль «Победа» № 13 на финише.

Фото С. Преображенского (ТАСС).

# ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА МАСЛА НА СТЕПЕНЬ ИЗНОСА ДВИГАТЕЛЕЙ ЗИС-120

Канд. техн. наук Г. КРАМАРЕНКО и инж. А. Салов

Возможность эффективного использования автомобилей зависит не только от их конструктивных особенностей, но и от технического обслуживания и, в частности, от качества применяемых смазочных материалов.

Для выявления влияния вязкости масла на износ деталей двигателя во 2-й автобазе Управления грузового авто-транспорта Моссовета были проведены наблюдения над двигателями ЗИС-120 при работе их на автолах разной вязкости, а именно: на автолах 10 и 4.

Для этого было выделено шесть автомобилей ЗИС-150; двигатели трех из них заправлялись автолом 10, а трех других — автолом 4. В каждой группе один автомобиль работал без прицепа (с номинальной грузоподъемностью 4 т), а два — в составе автопоездов грузоподъемностью 7 и 10 т. Все шесть автомобилей были в хорошем техническом состоянии и имели пробег до начала испытания от 16 700 до 23 230 км.

Испытания проводились с 10 февраля по 17 марта 1949 г. Условия испытаний были следующие: движение по городу (в среднем) — 32,5%, за городом — 67,5%; средняя техническая скорость в городе — 20,0 км/час, за городом — 23,2 км/час; средняя температура окружающего воздуха минус 12°С.

Профилактическое обслуживание автомобилей осуществлялось в точном соответствии с положением, утвержденным Министерством автогоспарта РСФСР.

Исследование износа деталей проводилось по методу определения содержания железа в работавшем в двигателе смазочном масле с построением «линии износа» по ГОСТ 3878—47.

Перед началом испытаний с экспериментальных автомобилей были сняты масляные фильтры и картеры двигателей; картеры после промывки керосином были поставлены на место. Затем двигатель каждого автомобиля заправлялся свежим автолом в количестве 8 л.

В конце «рабочего дня» автомобиля масло (в горячем состоянии) из картера двигателя сливалось в стеклянный сосуд, перемешивалось, измерялся его объем и отбиралась проба в количестве 100 г. После взятия пробы объем оставшегося масла доводился до 8 л путем добавления свежего и все масло сливалось обратно в картер двигателя. Определение содержания железа в отобранных пробах масла производилось в соответствии с ГОСТ 1955—47. На основании полученных результатов и данных по учету расхода масла в соответствии с ГОСТ 3878—47 строились линии износа двигателей испытывавшихся автомобилей.

Испытания дали возможность установить влияние различных марок авто-

ла на степень износа двигателей. Полученные результаты приведены в таблице и на графике (см. рисунок). Но-

мера кривых на графике соответствуют порядковым номерам, указанным в таблице.

Результаты испытания двигателей ЗИС-120 на износ

| № п/п. | Гаражный номер автомобиля | Грузоподъемность, т | Пробег за время испытаний |           | Марка автола | Количество железа, снятого с поверхностей двигателя в результате износа за время испытаний, г |
|--------|---------------------------|---------------------|---------------------------|-----------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                           |                     | с грузом                  | без груза |              |                                                                                               |
| 1      | 354                       | 4                   | 2254                      | 149       | 10           | 44,572                                                                                        |
| 2      | 350                       | 7                   | 1141                      | 241       | 10           | 9,912                                                                                         |
| 3      | 353                       | 10                  | 1238                      | 533       | 10           | 19,823                                                                                        |
| 4      | 351                       | 4                   | 1213                      | 308       | 4            | 5,619                                                                                         |
| 5      | 349                       | 7                   | 888                       | 191       | 4            | 3,626                                                                                         |
| 6      | 353                       | 10                  | 890                       | 230       | 4            | 6,640                                                                                         |

Из таблицы и графика видно, что износы двигателей исследовавшихся автомобилей, которые заправлялись автолом 4, были в среднем в 4,7 раза меньше, чем износы двигателей, заправлявшихся автолом 10. Кроме того, из

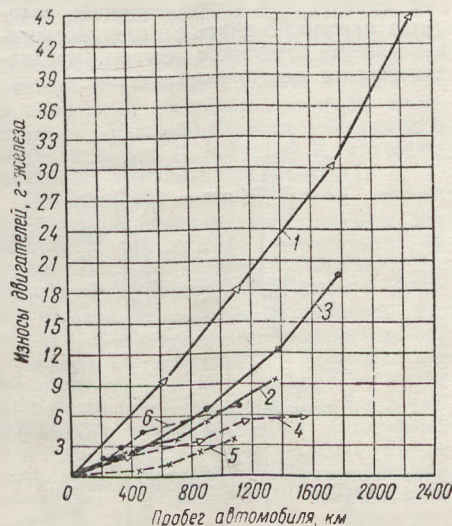
на автоле 10; износы двигателей автомобилей, работавших в составе автопоездов, оказались значительно меньшими.

Таким образом, результаты испытаний показывают, что для увеличения межремонтного пробега двигателей автомобилей ЗИС-150 желательно применение автола 4, в связи с чем Министерству нефтяной промышленности следует позаботиться об обеспечении эксплуатационного парка автомобилей ЗИС-150 автолом 4.

Кроме того, полученные результаты требуют от научных работников всестороннего изучения влияния на износы работы автомобилей с одним и двумя прицепами, поскольку до сего времени существовало мнение о прогрессивном возрастании износов автомобилей при работе с прицепами, не подтверждающееся проведенными экспериментами.

В целях удлинения срока службы двигателей и повышения межремонтных пробегов новых отечественных автомобилей на 2-й автобазе Управления грузового автогоспарта Моссовета проводится изучение износов кривошипно-шатунной группы двигателя при увеличении номинальной грузоподъемности автомобиля.

От редакции. Результаты испытаний, рассматриваемых в статье Г. Крамаренко и А. Салова, представляют несомненный интерес. Однако для уточнения зависимости износа двигателей от нагрузки необходимы дополнительные эксперименты.



Линии износа двигателей испытывавшихся автомобилей.

таблицы и графика следует, что при одинаковом пробеге экспериментальных автомобилей (1100 км) наибольший износ двигателя наблюдался при работе автомобиля ЗИС-150 с грузом в 4 т

# ЭЛЕКТРОВУЛКАНИЗАЦИОННЫЙ АППАРАТ ТК-2

М. ТАУБЕР

Все автохозяйства и шиноремонтные предприятия пользуются паровыми вулканизационными аппаратами. На некоторых предприятиях были изготовлены опытные образцы электрических вулканизационных аппаратов, но в связи с отсутствием надлежащих приборов по регулированию температуры электровулканизация не получила распространения.

Между тем переход от парового подогрева к электрическому сулит много преимуществ, из которых важнейшими являются:

1. Уменьшение габарита вулканизационных аппаратов.
2. Возможность более точного соблюдения теплового режима вулканизации.
3. Безопасность в эксплуатации в связи с ликвидацией огневых топок.
4. Простота обслуживания.

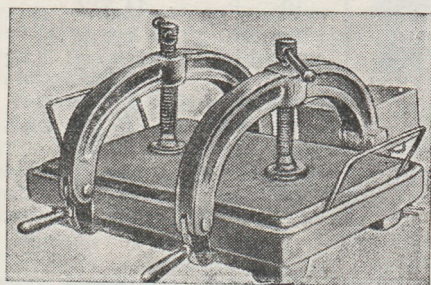


Рис. 1. Общий вид электровулканизационного аппарата ТК-2.

Описываемый ниже электровулканизационный аппарат ТК-2 (рис. 1), предложенный автором статьи и В. Карпухиным, предназначен для вулканизации автомобильных камер. Он состоит из корпуса с рабочей плитой и струбцинами (рис. 2), нагревательных элементов и прибора автоматического регулирования температуры.

Подготовленные для вулканизации камеры укладываются на рабочую поверхность плиты (вниз заплатками) и прижимаются струбцинами через деревянные подкладки. Постоянство температуры рабочей плиты автоматически регулируется прибором, укрепленным на кронштейне.

Корпус вулканизационного аппарата, отлитый из чугуна, имеет пазы для монтажа в них нагревательных элементов. Рабочая плита укрепляется на корпусе над нагревательными элементами четырьмя винтами. На боковых стенках корпуса укреплены проволоочные дуги, предохраняющие невулканизуемые части камер от соприкосновения с горячей поверхностью плиты.

Корпус выполнен с приливами для укрепления струбцин. На обработанной поверхности рабочей плиты сделано сверление для установки контрольного термометра.

Чугунные струбцины двутаврового сечения имеют дугообразную форму с приливами на концах. Одним концом струб-

## Техническая характеристика аппарата

|                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Площадь нагрева рабочей поверхности плиты . . . . .                                   | 250×360 мм |
| Количество одновре-<br>менно вулканизуемых<br>камер . . . . .                         | 2          |
| Время нагрева плиты<br>до рабочей темпера-<br>туры . . . . .                          | 15—18 мин. |
| Рабочая температура<br>плиты . . . . .                                                | 143—145°   |
| Напряжение тока в цепи<br>нагрева . . . . .                                           | 220 в      |
| Сила тока нагреватель-<br>ных элементов для<br>первоначального на-<br>грева . . . . . | 10—12 а    |
| Сила тока в нагрева-<br>тельных элементах во<br>время работы . . . . .                | 3—4 а      |
| Время вулканизации . . . . .                                                          | 15—20 мин. |
| Общий вес аппарата . . . . .                                                          | 48 кг      |
| Габаритные размеры:                                                                   |            |
| площадь . . . . .                                                                     | 416×410 мм |
| наибольшая высота . . . . .                                                           | 300 мм     |
| Габариты прибора регу-<br>лирования температуры:                                      |            |
| длина . . . . .                                                                       | 115 мм     |
| ширина . . . . .                                                                      | 98 мм      |
| высота . . . . .                                                                      | 75 мм      |

цины скрепляются с корпусом, а другой конец снабжен собачками, которые при опускании струбцин западают под выступы корпуса и тем самым закрепляют их.

В центральной части струбцин находятся нажимные винты шарнирно установленными опорными пятнами, предназначенными для прижима камер.

Нагревательные элементы состоят из 18 спиралей, соединенных в три секции (рис. 3).

Спирали из нихрома диаметром 0,5—0,6 мм уложены в шесть рядов в керамические плитки по три спирали в каждой. Общая длина нихромовой проволоки — 36 м, диаметр спирали — 6 мм, шаг спирали — 2 мм. Такое расположение спиралей позволяет осуществлять равномерный нагрев рабочей плиты.

В первом ряду все три секции соединены между собой перемычкой. В шестом ряду перемычкой соединены только 1-я и 2-я секции, и, таким образом, они включены в схему параллельно.

Концы проводов от перемычек секций выведены на переходную коробку, укрепленную на корпусе. Соединение спиралей между рядами осуществляется с помощью соединительных проводов, что позволяет быстро производить смену перегоревших спиралей. Для обеспечения хорошего контакта конец зачищенной спирали наматывается на зачищенные концы медных скобок и обжимается возможно сильнее.

Все тепло от спиралей поступает через продольные щели их плиток непосредственно на рабочую плиту.

Для быстрого подогрева рабочей плиты до температуры вулканизации в начале работы подключаются в электросеть все три секции спиралей, после чего 2-я и 3-я секции отключаются и дальнейший подогрев плиты осуществляется только 1-й секцией.

Прибор автоматического регулирования температуры на поверхности рабочей плиты состоит из понижающего трансформатора, соленоидного мгновенного выключателя, контактного термометра и секционного переключателя, смонтированных на общей панели и прикрытых кожухом.

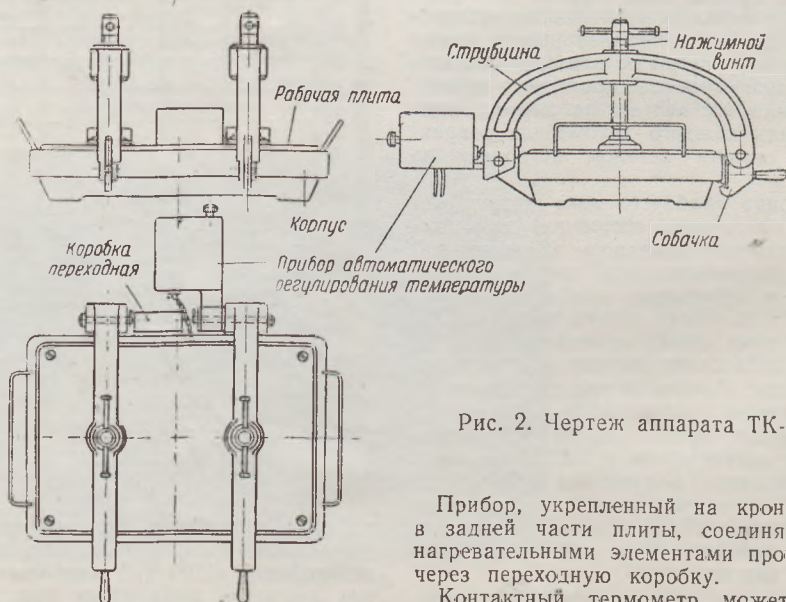


Рис. 2. Чертеж аппарата ТК-2.

Прибор, укрепленный на кронштейне в задней части плиты, соединяется с нагревательными элементами проводами через переходную коробку.

Контактный термометр может быть заменен биметаллическим терморегуля-

тором с той же характеристикой. При этом из схемы исключается трансформатор, а шестивольтовый соленоид заменяется соленоидом, рассчитанным на работу при 220 в.

Специальный малогабаритный контактный термометр с двумя контактами монтируется в сверлении рабочей плиты.

Для большей чувствительности и сохранности термометр в латунной трубке обсыпан мелким просеянным песком.

Контакты термометра впаяны из расчета замыкания их столбиком ртути при нагреве поверхности плиты до  $143-145^{\circ}\text{C}$ .

Термометр рассчитан на работу в цепи с напряжением 6—7 в и силой тока до 0,5 а. Для размыкания цепи нагревательных элементов при нагреве рабочей плиты до установленной температуры прибор снабжен соленоидным мгновенным выключателем.

Питание контактного термометра цепи и электромагнитного выключателя осуществляется от понижающего трансформатора  $220 \times 6$  в, 0,5 а.

При замыкании контактов термометра столбиком ртути электрический ток (напряжением 6 в) проходит в катушку соленоида, которая тягивает сердечник, укрепленный на плоской пружине выключателя. Контакты выключаются, и ток напряжением 220 в, поступающий от сети к нагревательным элементам, прерывается. Контакты выключателя остаются разомкнутыми до тех пор, пока рабочая плита не остынет и столбик ртути в термометре не отойдет от верхнего контакта. Вследствие этого слаботочная цепь разомкнется, катушка электромагнита перестанет тягивать сердечник и контакты выключателя сомкнутся.

Выключатель имеет четыре контакта, из которых два вольфрамовых и два медных.

Медные контакты применены для обеспечения лучшего соединения.

Для предохранения медных контактов от обгорания выключатель снабжен более стойкими вольфрамовыми контактами, которые всегда должны смыкаться раньше медных, а размыкаться позже. Это достигается тем, что один из вольфрамовых контактов укрепляется на пластинке изогнутой пружиной и выдвинут вперед на 0,5—0,75 мм от неподвижного медного контакта. Таким образом, при размыкании контактов выключателя сначала размыкается медный контакт, а затем уже вольфрамовый.

При пользовании электровулканизатором необходимо:

1. Ручку секционного переключателя вдвинуть до упора в корпус прибора регулирования температуры. При этом в нагреве будут участвовать три секции нагревательных элементов.

2. При помощи рубильника включить ток.

3. Через 15—18 мин. выдвинуть ручку секционного переключателя из корпуса прибора регулирования температуры. В результате две секции нагревательных элементов отключаются, и в дальнейшем подогрев плиты осуществляется одной секцией. При первоначальном подогреве плиты температура поднимается до  $146-148^{\circ}\text{C}$ .

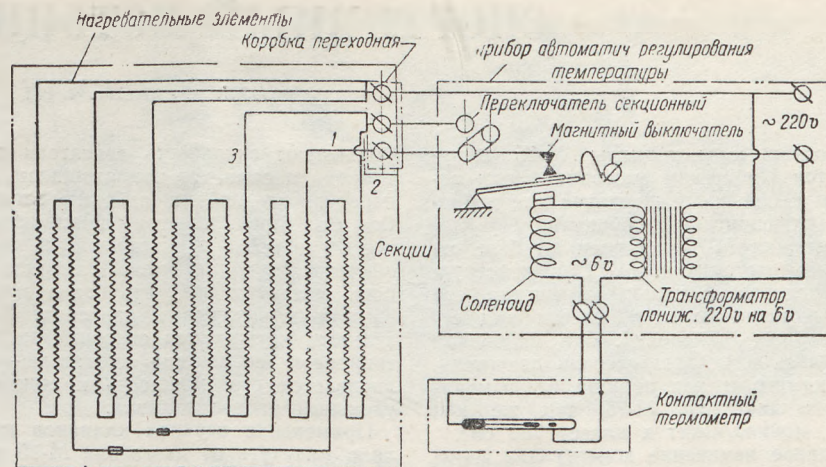


Рис. 3. Электрическая схема аппарата ТК-2.1

После проведения указанных операций производят обработку камеры в соответствии с техническими условиями на горячую вулканизацию.

Подготовленную для вулканизации камеру необходимо уложить на поверхность плиты. При укладке камеры температуру плиты снижают до  $143-145^{\circ}\text{C}$ .

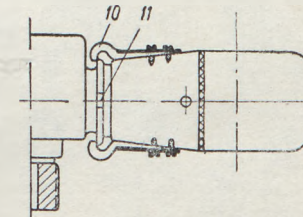
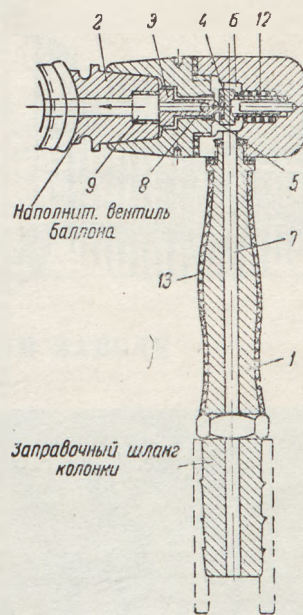
## НАКОНЕЧНИК ДЛЯ ЗАПРАВКИ ГАЗОБАЛЛОННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ СЖИЖЕННЫМ ГАЗОМ

Присоединение наполнительных вентилей газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном газе, к наполнительному шлангу газораздаточной колонки производилось в г. Саратове до 1947 г. посредством накидных гаек. При этом имели место большие потери газа во время заправки и значительная затрата времени на подготовительные и заключительные операции. Частое наворачивание и свертывание накидных гаек на наполнительные вентили приводило к преждевременному их износу.

На рисунке показан специальный наконечник для заправки газобаллонных автомобилей сжиженным газом, применяемый в настоящее время в Саратове и свободный от указанных выше недостатков. Резьбовая часть баллонного вентиля заменена конусной 2, что обеспечивает хорошую герметичность.

Пользоваться наконечником нужно следующим образом. При помощи рукоятки 1 установить наконечник на конус 2 наполнительного вентиля. Защелки 10 прижмут наконечник к конусу 2. При этом шток 3, упираясь передним концом в торец наполнительного вентиля, заставит клапан 4 оторваться от седла 5. Газ по каналу 7 проходит в полость 6 и через отверстие 8 штока 3 и канал наполнительного баллонного вентиля 9 поступает в баллон. После наполнения баллона газом необходимо повернуть наконечник так, чтобы концы защелок совпали с пазами 11 на наполнительном вентиле. При этом клапан 4 под действием пружины 12 придет в первоначальное положение, преградив дальнейший доступ газа в баллон. Герметичности клапана 4 способствует также давление газа, поступающего по каналу 7.

Для предохранения рук от обмороживания рукоятка 1 имеет изолированный слой 13 из пластмассы толщиной 2 мм.



Практика показала, что наконечник устраняет потери газа при наполнении, надежен и удобен в обращении. Производительность наконечника — 8 л в минуту.

Инж. Е. Голосов

# СПОРТИВНЫЙ МОТОЦИКЛ М-75

Инж. В. БЕКМАН

Спортивные мотоциклы М-75 выпускаются Ирбитским мотоциклетным заводом небольшими партиями для добровольных спортивных обществ.

Мотоцикл М-75 построен на базе серийного мотоцикла М-72, в конструкцию которого с целью улучшения его динамических качеств внесен ряд существенных изменений. Эти изменения коснулись в первую очередь двигателя, но диаметр и ход поршня не изменились, и двигатель М-75, так же как М-72, принадлежит к классу 750 см<sup>3</sup>.

Главное изменение конструкции двухцилиндрового горизонтального двигателя заключается в применении верхних клапанов вместо боковых. Полусферические камеры сгорания в сочетании с наклонными верхними клапанами позволяют свести до минимума тепловые потери и потери наполнения, а также

уменьшают склонность двигателя к детонации и снижают напряженность температурного режима работы двигателя. Все эти преимущества дают возможность работать с повышенным числом оборотов, применять более высокие степени сжатия и получать более высокие средние эффективные давления. В результате улучшаются основные эксплуатационные показатели двигателя — увеличивается его мощность и снижается удельный расход топлива.

Применение верхних клапанов позволило получить от двигателя М-75 мощность 35 л. с. при 5100 об/мин. по сравнению с мощностью 22 л. с. при 4600 об/мин. у двигателя М-72, чем и

обеспечиваются высокие динамические качества мотоцикла М-75, имеющего максимальную скорость около 160 км/час.

Имея повышенную мощность, двигатель М-75 сохраняет, кроме того, основные положительные качества серийного двигателя М-72 — хорошую уравновешенность, равномерный крутящий момент и весьма благоприятные условия охлаждения, обусловленные поперечным горизонтальным расположением цилиндров. Последнее весьма существенно при спортивной эксплуатации, когда двигатель должен выдерживать форсированные режимы работы в течение продолжительного времени.

Конструкция двигателя представлена на рис. 1 и 2.

Головки цилиндров отлиты из алюминиевого сплава и имеют запрессованные клапанные седла из бронзы. Материалом для цилиндров служит чугун.

Диаметр проходного сечения клапанов равен 33 мм, а диаметр смесительных камер карбюраторов — 27 мм, т. е. на 3 мм больше, чем у обычного карбюратора К-37, применяемого на двигателях М-72.

Карбюраторы представляют собой видоизмененную конструкцию К-37. Корпус карбюратора К-37 расточен на указанный увеличенный размер; поплавковые камеры, составляющие в стандартном карбюраторе одну общую отливку со смесительными камерами, заменены съемными поплавковыми камерами (типа К-17) увеличенного объема. Во избежание увеличения сопротивления потоку рабочей смеси воздухоочистители на двигатели М-75 не ставятся. Впускные патрубки карбюраторов снабжены коническими насадками. Выпускная система состоит из выпускных труб и мегафонов, форма и длина которых подобраны опытным путем.

Распределительный вал, тот же, что и у мотоцикла М-72, обеспечивает достаточно широкие фазы распределения, необходимые для спортивного двигателя. Подъем клапанов увеличен до 8,5 мм.

Привод к клапанам состоит из легких толкателей, трубчатых стальных толкающих штанг и коромысел. Закрытие каждого клапана осуществляется двумя спиральными пружинами. Коромысла опираются на игольчатые подшипники, работающие по неподвижным стальным осям, закрепленным на стойках головки цилиндра. Весь распределительный механизм полностью закрыт крышками. Клапаны, коромысла и толкающие штанги смазываются масляным туманом, проникающим к головкам цилиндров через трубчатые кожухи толкающих штанг. Избыток масла стекает по особым сверлениям в головке и специальным трубкам в картер двигателя.

Система зажигания не отличается от батарейной системы, принятой на М-72; фара не ставится, а выключатель зажигания крепится на раме под седлом.

Трансмиссия мотоцикла М-75 отличается применением коробки передач со сближенными передаточными отноше-

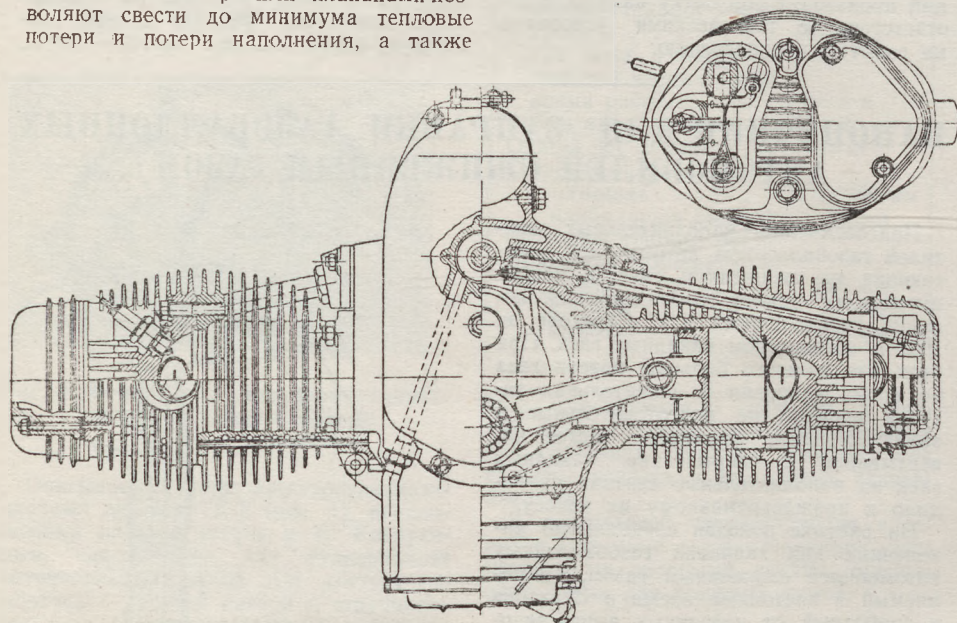


Рис. 1. Двигатель мотоцикла М-75. Вид спереди.

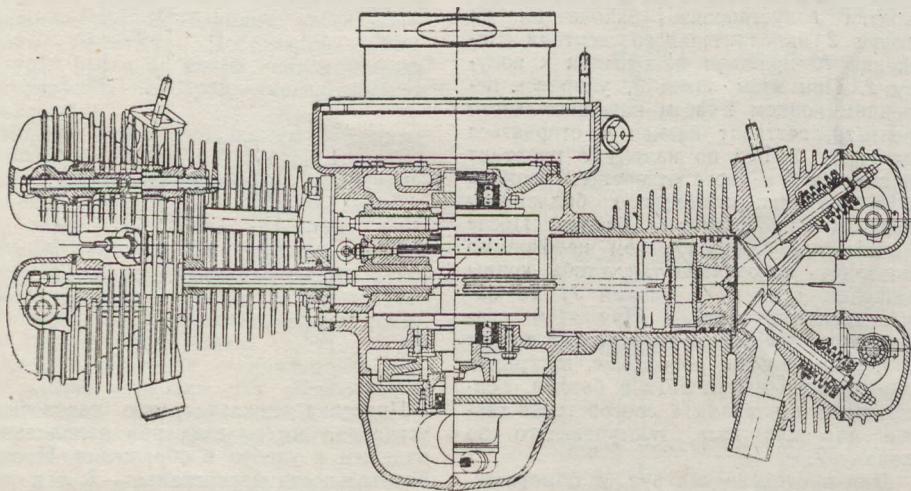


Рис. 2. Двигатель мотоцикла М-75. Вид сверху.

ниями. За счет изменения чисел зубьев шестерен в коробке передач М-72 передаточные отношения равны соответственно 0,916, 1,0, 1,3 и 1,87, а общие передаточные отношения — 4,23, 4,62, 6,0, 8,65. Главная передача стандартная с передаточным отношением 1:4,62.

Экипажная часть мотоцикла также стандартная — от М-72. Грязевые щитки — облегченного типа, более узкие. На задний щиток вместо багажника ставится подушка для гоночной посадки. В соответствии с требованиями гоночной посадки подножки отнесены назад. Педаль тормоза и педаль переключения передач установлены с таким расчетом, чтобы они занимали правильное положение относительно подножек.

Общий вид мотоцикла М-75 представлен на рис. 3.

На одном из мотоциклов М-75 в 1948 г. был установлен всесоюзный рекорд скорости на дистанции в 100 км. Средняя скорость на этой дистанции составила 154 км/час. Технические параметры мотоцикла М-75 нельзя считать

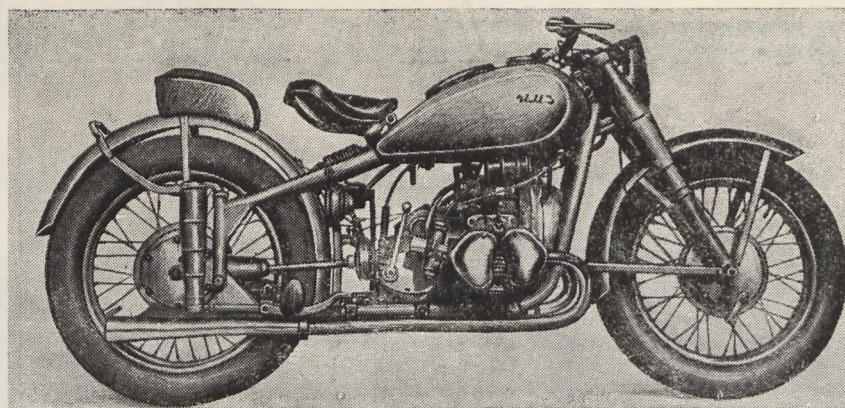


Рис. 3. Общий вид мотоцикла М-75.

предельными. Отдельные экземпляры двигателей М-75 с незначительными переделками удавалось форсировать до мощности 44 л. с. при степени сжатия

9,5. Путем тщательной форсировки двигателя максимальная скорость мотоцикла М-75 может быть доведена до 175—180 км/час.

## ЦЕННЫЙ ПОЧИН СОЧИНСКИХ ШОФЕРОВ

В автохозяйствах г. Сочи развернулось социалистическое соревнование шоферов за 200 тыс. км пробега автомобилей без капитального ремонта. Инициаторами этого патриотического движения явились шоферы Сочинского автотранспортного управления тт. Элланский, Кузнецов, Кульбеда, Крыжановский и братья Шевелевы. Они намного перевыполнили установленные нормы межремонтного пробега своих автобусов, добившись замечательных показателей по выполнению плана перевозок пассажиров, сбережению бензина и автошин, а также по экономии затрат на ремонты и техническое обслуживание.

Ниже приведены данные о работе шоферов В. Элланского и братьев Шевелевых.

|                                                                                              | В. Элланский | Бр. Шевелевы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Марка автобуса . . .                                                                         | ЗИС-8        | ГАЗ-03-30    |
| Общий пробег автобуса без капитального ремонта, км . . . . .                                 | 238 082      | 269 517      |
| Выполнение плана перевозок за 1948 г. и 6 мес. 1949 г., % . .                                | 120,5        | 121,4        |
| Коэффициент использования автобуса . . .                                                     | 0,89         | 0,88         |
| Расход бензина, в % к норме . . . . .                                                        | 73           | 87,1         |
| Экономия на топливе, шинах, ремонте и техническом обслуживании автомобиля, руб.              | 34 084       | 26 881       |
| Выплачено шоферам премии за экономию на ремонтах и эксплуатационных материалах, руб. . . . . | 6746         | 11 216       |

Недавно в Сочи состоялось общеегородское собрание шоферов, посвященное изучению опыта шоферов-двухсотысячников.

Собрание обратилось к работникам автохозяйств курорта Сочи-Магиста с

призывом широко развить социалистическое соревнование за 200 тыс. км пробега автобусов без капитального ремонта и за высокую культуру обслуживания трудящихся, приезжающих на курорт.

## НА МОСКОВСКОМ ШИННОМ ЗАВОДЕ



Готовая продукция завода.

Фото Н. Ситникова (ТАСС).

### НОВЫЙ АВТОКРАН

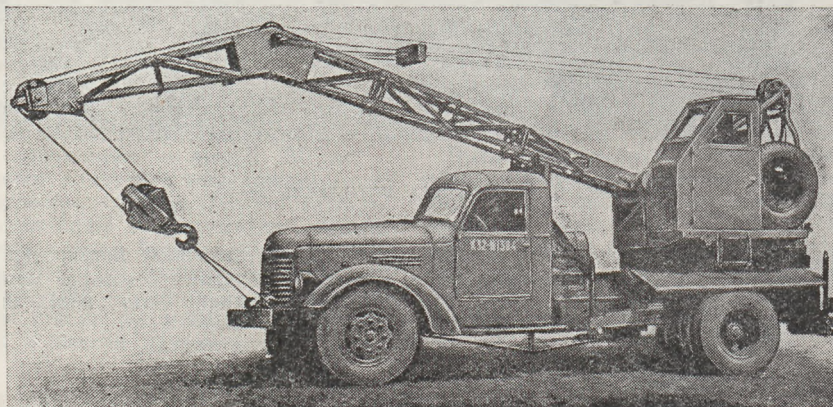


Фото М. Прехнера.

Одесский крановый завод выпускает подъемные краны грузоподъемностью

3 т на шасси грузовых автомобилей ЗИС-150. На фото — новый автокран.

### 25-ЛЕТИЕ АВТОБУСНОГО ТРАНСПОРТА МОСКВЫ

17 сентября в Колонном зале Дома союзов состоялось торжественное собрание работников автобусного транспорта Москвы, посвященное 25-летию со дня организации автобусного движения в столице.

С докладом выступил начальник Управления пассажирского автотранспорта Моссовета И. М. Гоberman, рассказавший о развитии автобусного движения и очередных задачах.

Секретарь исполкома Моссовета П. И. Леонов передал коллективу работников автобусного транспорта приветствие Московского Совета. Он сообщил, что решением исполкома 228 лучших и старейших работников автобусного транспорта награждены почетными грамотами Моссовета.

Многотысячный коллектив автобусников поздравил с 25-летним юбилеем министр автотранспорта РСФСР А. Н. Куршев. По решению Коллегии министерства 150 лучших шоферов, техников, инженеров автобусных парков награждены значком «Отличник Министерства автомобильного транспорта РСФСР».

С большим подъемом собрание приняло приветственное письмо товарищу Сталину.

Юбиляры получили приветствия от ЦК профсоюза рабочих автотранспорта, коллектива автозавода имени Сталина, от научно-исследовательских институтов — НАМИ, ЦНИИАТ, от автолаборатории Академии наук, ряда высших учебных заведений, работников московского трамвая, троллейбуса, метро, автотранспортников Ленинграда и других.

### В ЛАТВИИ РАСТЕТ ДВИЖЕНИЕ ШОФЕРОВ-СТОТЫСЯЧНИКОВ

Среди шоферов Латвии ширится социалистическое соревнование за перевыполнение норм межремонтных пробегов. В республике есть уже немало шоферов-стотысячников.

Шофер латвийского автотреста «Союззаготтранс» т. Букейко довел пробег полутонного грузовика до 149 тыс. км без капитального ремонта, сэкономив на ремонтах и техническом обслуживании 31 тыс. руб.

Шоферы Главного управления автотранспорта при Совете Министров Латвийской ССР тт. Калнынь, Камол, По-

лищук, Бирюков, Костомаров, Задорожный и Харланов прошли на грузовых автомобилях также свыше 100 тыс. км без капитального ремонта.

На состоявшемся недавно республиканском совещании автотранспортников Латвии, в котором участвовало свыше 600 руководителей автохозяйств, шоферов, инженеров, техников и стахановцев ремонтных предприятий, утверждены условия социалистического соревнования на звание «Отличный шофер республики», и «Отличное автохозяйство Латвийской ССР».

### ПОЛЬСКИЕ ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

18 сентября в Москве закрылась польская промышленная выставка, размещавшаяся в Центральном парке культуры и отдыха имени Горького.

За месяц ее посетило свыше 275 тыс. человек. Среди экспонатов выставки были показанные на фото первые польские грузовые автомобили.



## ЛУЧШИЙ ШОФЕР ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

Шофер 1-го класса Андрей Емельянович Босый работает в Одесской автотранспортной конторе Облавтотреста на автомобиле ЗИС-5.

При участии т. Босого этот автомобиль, подлежавший списанию, был капитально отремонтирован в 1946 г. и после этого прошел 101 тыс. км.



В 1946 г. т. Босый работал на вывозке донбасского угля, а в последующие годы — на вывозке зерна и свеклы, постоянно перевыполняя задания по перевозкам.

Андрей Емельянович Босый систематически получает премии за экономию бензина, перепробег шин и за сохранность автомобиля. Он награжден дипломом лучшего шофера области.

## ВЕЧЕР УЧАСТНИКОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ГОНОК

3 октября в Центральном клубе шоферов состоялся вечер участников автотранспортных гонок на 500 км совместно с московскими автомобилистами. Собравшиеся заслушали доклады судейской коллегии и технической комиссии о результатах гонок.

Участников гонок приветствовали академик Е. Чудаков и представители общественных и спортивных организаций Москвы.

Все выступавшие отмечали большое техническое и воспитательное значение подобных гонок. Результаты их должны изучать как конструкторы автозаводов, так и работники эксплуатации.

Участники гонок механик 1-го таксомоторного парка т. Горлов и начальник автоколонны парка т. Филинов поделились своим опытом гонщиков.

В заключение победителям гонок были вручены призы. Занявшим первое место шоферу 1-го таксомоторного парка т. Подкутову вручен серебряный

кубок, а механику т. Горлову хрустальный. Ценные призы и грамоты получили и остальные участники гонок.

Грамотами были награждены также

организаторы гонок, члены судейской коллегии и технической комиссии и другие работники, обеспечившие нормальное проведение гонок.

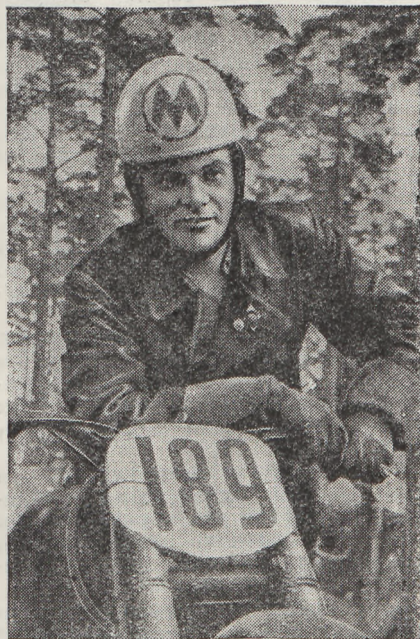
## МОТОЦИКЛЕТНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ НА ПЕРВЕНСТВО СССР

В сентябре в г. Таллине (Эстония) состоялись соревнования на первенство СССР по мотоспорту. В гонках на отечественных мотоциклах различных классов приняли участие около трехсот мотоспортсменов.

В кольцевой шоссейной гонке на дистанцию 202,38 км (30 кругов) по классу мотоциклов до 350 см<sup>3</sup> первое место завоевал заслуженный мастер спорта Е. Грингаут.

На мотоциклах с колясками в шоссейной гонке победили А. Петров и И. Денисов (команда Москвы).

Среди женщин по классу мотоциклов до 350 см<sup>3</sup> (на дистанцию 101,19 км) на первое место вышла москвичка И. Озолина.



Ю. Кароль (Москва).

В последний день соревнований состоялся кросс для мужчин на дистанцию 102 км и для женщин на 51 км.

В кроссе звание абсолютного чемпиона СССР и большую золотую медаль завоевал мастер спорта В. Карнеев (Москва). На мотоцикле до 350 см<sup>3</sup> он прошел дистанцию за 2 часа 24 мин. 51,1 сек.

По классу мотоциклов до 125 см<sup>3</sup> на первое место вышел С. Кудинов (Серпухов). Его время — 2 часа 45 мин. 0,7 сек. Среди женщин по этому классу первое место принадлежит Л. Ефремовой (ВВС). Она прошла дистанцию за 1 час 54 мин. 57,9 сек.

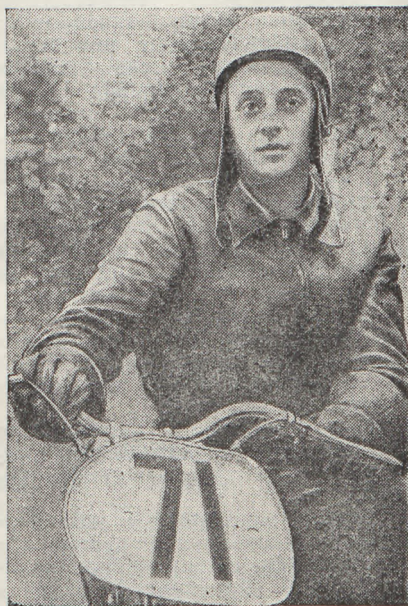
По классу мотоциклов до 750 см<sup>3</sup> в кроссе на первое место вышел мастер



В. Карнеев (Москва) — абсолютный чемпион СССР по кроссу.

спорта москвич Ю. Кароль, показавший время 2 часа 34 мин. 0,6 сек.

На мотоцикле с коляской первое место в кроссе завоевали москвичи Н. Черемискин и В. Коновалов. Они прошли дистанцию за 2 часа 50 мин. 17,06 сек.



Л. Ефремова (ВВС).

Транспортная контора Управления Министерства связи Бурят-Монгольской АССР — одно из передовых автохозяйств г. Улан-Удэ.

В первом квартале этого года коллектив конторы завоевал переходящее Красное знамя Совета Министров республики и получил премию 5 тыс. руб. Итоги полугодовой работы показали, что коллектив не снизил темпов работы и успешно выполняет взятые на себя социалистические обязательства. Так, план по общему пробегу выполнен на 108%, по почтовому пробегу — на 101%. Себестоимость километра пробега сни-

жена на 6,2%, благодаря чему годовой план социалистических накоплений был выполнен к 1 августа. Работники конторы взяли на себя обязательство дать до конца года 100 тыс. руб. накоплений сверх плана.

В гараже налажен учет расхода средств на ремонты автомобилей. На каждого шофера заведена личная карточка по учету расхода запасных частей, что содействует укреплению хозяйства.

Отдельные шоферы, взявшие на себя обязательства по увеличению межремонтного пробега, прошли на автомоби-

лях 100 и более тыс. км без капитального ремонта. Передовыми из них являются тт. Л. Думнов, работающий на автомобиле ЗИС-5, С. Есиджемянц и В. Полежаев, работающие на автомобиле ГАЗ-АА, и другие.

Среди ремонтных рабочих широко развито социалистическое соревнование за отличное качество работы. Бригада т. А. Дубинина, ремонтирующая двигатели, выполняет план на 200% и завоевала звание бригады отличного качества.

И. Горбачев

г. Улан-Удэ.

## УЧЕБНОЕ КИНО В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ШОФЕРОВ

Демонстрация учебно-технических фильмов в значительной степени помогает учащимся понять устройство и действие сложных систем, приборов и агрегатов автомобиля.

Скрытые, недоступные для непосредственного наблюдения явления и процессы легко могут быть доведены до сознания учащихся демонстрацией специальных мультипликационных фильмов. Особенно полезен показ таких фильмов, в которых неуловимые для человеческого глаза быстрые движения показаны в замедленном темпе. При помощи кино можно убедительно показать приемы регулировок механизмов автомобиля, его обслуживания и т. п.

Опыт, однако, показал, что кино как средство обучения требует к себе исключительно внимательного методического подхода.

Кинофикация учебного процесса на практике осуществляется в форме киноурока или киносеанса.

Для киноурока используется советский узкоплёночный немой кинопроектор «16.НП.6», который имеет ряд достоинств, делающих его очень полезным для учебных целей. Основные из них следующие:

1. Проектор не требует дополнительного оборудования; им можно пользоваться в любом помещении, где есть электрический ток городской сети.

2. Аппарат работает бесшумно, что позволяет преподавателю сопровождать демонстрацию фильма пояснением, не повышая голоса.

3. Световая мощность проектора более чем достаточна для обслуживания учебной группы (даже при установке лампы в 300 ватт вместо рекомендуемой заводом в 500 ватт).

4. Можно замедлять демонстрацию фильма и останавливать его для показа отдельных кадров в качестве диапозитивов.

5. Простота конструкции и эксплуатации аппарата позволяет обходиться при демонстрации без специалиста-киномеханика. Каждый преподаватель может в несколько часов научиться управлять им и устранять неполадки (кстати сказать, очень редко встречающиеся).

Как организовать и проводить кинофицированное занятие с использованием киноустановки этого типа?

Преподаватели до занятий отбирают нужные фильмы и репетируют показ фильма, определяя объем и содержание словесного сопровождения, чтобы избежать крайностей, так как неполное объяснение снижает дидактическую эффективность демонстрации, а многословие может отвлечь внимание учащихся от содержания фильма.

Нельзя предоставлять учащихся во время показа фильма самим себе, так как они, увлекшись наблюдением за техникой демонстрации, не сделают нужных и правильных выводов и обобщений.

Урок проводится обычным образом. Преподаватель объясняет содержание занятия и излагает новый учебный материал, обращаясь в нужных случаях к плакатам, используя классную доску и т. п.

В определенном месте урока, для объяснения или подтверждения какого-либо явления или для показа скрытого процесса с помощью мультипликации, преподаватель, затемнив класс<sup>1</sup>, включает проектор.

Демонстрация фильма может производиться в начале, в середине или в конце занятия. Показ фильма можно производить один, два, в некоторых случаях три раза за урок. Но, как правило, собственно кинофицированная часть урока не должна занимать более 25% учебного времени.

Основное методическое достоинство подобного киноурока состоит в том, что преподаватель остается руководителем учебного процесса и осуществляет требуемую методику. Кино служит эффективным средством повышения наглядности преподавания, помощником в деле обучения.

Советская кинопромышленность наряду с немymi кинопроекторами выпускает портативные звуковые передвижки, как, например, «16.ЗП.5» и другие,

<sup>1</sup> Не следует добиваться полного затемнения. Лучше, если преподаватель может видеть учащихся, и наоборот.

которые немногим сложнее указанного кинопроектора. Но звуковые автомобильные фильмы, охватывая большой раздел, полностью предопределяют не только содержание, но и методику освещения той или иной темы. Эти фильмы, будучи озвучены речью диктора, тем самым претендуют на полную замену преподавателя или во всяком случае снижают его роль.

Значит ли это, что звуковые учебные фильмы (особенно широкоплёночные) не могут найти применения? Отнюдь нет. Но эти фильмы следует демонстрировать для большого количества учащихся одновременно, в виде обязательных сеансов во внеурочное время в течение примерно одного часа.

Тематика сеансов должна быть строго согласована с учебной программой так, чтобы тот или иной фильм демонстрировался или после прохождения темы, в подтверждение ее содержания или до этого (например, фильмы по техническому обслуживанию автомобилей, вождению и т. п.).

Из всего сказанного очевидно, что основным методом кинофикации учебного процесса нужно считать киноурок с использованием узкоплёночных установок и фильмов, причем фильмы могут быть немые и звуковые, так как не исключена возможность использования последних без звука (в тех случаях, когда преподаватель найдет это нужным).

Необходимо обеспечить школы шоферов узкоплёночными кинопроекторами и фильмами, а также организовать копирование некоторых частей широкоплёночных звуковых фильмов на узкую плёнку для соответствующего использования. В первую очередь это относится к мультипликационным частям кинокурса.

Практика подготовки квалифицированных кадров настоятельно требует рационализации учебного процесса, в частности насыщения его всевозможными средствами, обеспечивающими наглядность, среди которых учебно-техническое кино занимает одно из основных мест. Этот вопрос требует срочного разрешения.

А. Вульф

# КРИТИКА и БИБЛИОГРАФИЯ

„Автомобильный дизель ЯАЗ-204“ (пособие по эксплуатации). Киев — Львов. 1948 г. Государственное издательство технической литературы Украины. Центральный научно-исследовательский институт автомобильного транспорта Министерства автотранспорта УССР. Составитель Я. Гольверк. Стр. 68. Тираж 8000 экз. Цена 5 р. 75 к.

В аннотации к этой книге указано, что она содержит описание узлов двигателя ЯАЗ-204, освещает вопросы регулировки агрегатов, правила эксплуатации и технического ухода за двигателем и составлена по каталожным данным и материалам Ярославского автозавода.

Необходимо прежде всего отметить, что сведения, приведенные в книге, или устарели, так как взяты на заводе до начала выпуска дизелей, или неправильны.

Ошибочные сведения имеются уже на первых страницах, в технической характеристике двигателя. Так, на стр. 4 приведены минимальные обороты, поддерживаемые регулятором, — 350—400 об/мин., в то время как в действительности эти обороты составляют 400—500 об/мин.

На той же странице читаем: «Давление масла на минимальных оборотах  $1,4 \text{ кг/см}^2$ ; на эксплуатационных оборотах —  $1,4—2,8 \text{ кг/см}^2$ ; на максимальных оборотах —  $4,2 \text{ кг/см}^2$ ». В действительности по инструкции ЯАЗ минимальное давление должно быть  $1,7 \text{ кг/см}^2$  при 2000 об/мин. коленчатого вала и температуре масла  $70—80^\circ \text{C}$ .

Описывая блок цилиндров (стр. 11), автор указывает, что верхняя и нижняя секции водяной рубашки «соединены между собой трубками, отлитыми в блоке». Правильнее было бы сказать не трубками, а каналами.

На стр. 13 автор пишет: «Наружная поверхность колец покрыта оловом». В действительности оловом покрыта только поверхность канавок, выполненных по наружной цилиндрической поверхности компрессионных поршневых колец.

На той же странице неправильно утверждается, что в поршень и верхнюю головку шатуна запрессованы метал-

лические втулки. Фактически запрессовываются бронзовые втулки.

На стр. 15 и 16 указывается, что вкладыши нижней головки шатуна и коренных подшипников тонкостенные. Это неверно.

Далее автор пишет: «К передним и задним щекам (коленчатого вала) приварены противовесы» (стр. 16). На самом деле противовесы не привариваются; они привертываются к коленчатому валу болтами из стали 40ХН, а головки болтов завариваются.

На той же странице отмечено: «К приливу задней коренной опоры и к задней (пятой) крышке коренного подшипника привертываются четыре полукольца, которые воспринимают аксиальные (осевые) нагрузки коленчатого вала». В действительности два верхних полукольца совершенно не крепятся, а два нижних установлены на бронзовых штифтах. Также неправильно утверждение автора о том, что косозубчатые шестерни «изготовлены из хромоникелевой стали и термически обработаны». Шестерни изготовлены из специального легированного чугуна.

В воздушные фильтры следует заливать масло МК, а не автол 8, как рекомендуется на стр. 24 книги.

Автор книги утверждает, что «Передняя и задняя стороны картера (имеется в виду картер нагнетателя) закрываются торцовыми плитами, в которые запрессованы упорные шарикоподшипники и сальники» (стр. 25). На самом деле упорные шарикоподшипники установлены только в задней торцовой плите, а в передней — радиальные шарикоподшипники.

Далее автор пишет: «Нормальное давление топлива в нагнетающей полости равно  $1,5 \text{ кг/см}^2$ » (стр. 29). Следовало написать так: «Минимальное давление

топлива за фильтром тонкой очистки —  $1,5 \text{ кг/см}^2$  при 2000 об/мин. коленчатого вала».

На стр. 46 указано давление открытия редукционного клапана  $4,2 \text{ кг/см}^2$  вместо действительного давления 8—9  $\text{кг/см}^2$ . На той же странице в разделе «Насос системы смазки» написано: «Шестерни насоса имеют косой зуб для увеличения производительности насоса». Совершенно непонятно, как косой зуб может повлиять на увеличение производительности насоса; шестерни выполнены косозубчатыми для уменьшения нагрузки на втулки и оси масляного насоса и для увеличения равномерности подачи масла.

Смену элементов масляных фильтров тонкой очистки автор книги рекомендует производить через каждые 350—400 часов работы дизеля вместо полагающихся 60—80 часов.

Если собрать нагнетатель по рекомендации автора книги, то произойдет серьезная авария нагнетателя и ремонт его будет невозможен. Применение масла по ГОСТ В 1600—46 и солярового масла приведет к аварии дизеля.

Описание ряда узлов или систем (гильза блока цилиндров, система уравновешивания и т. д.) настолько неясно, что не дает представления об их конструкции.

Некоторые иллюстрации, например рисунки 2, 3б, 15б, 17, 24, 27 и др., выполнены неправильно и вводят читателя в заблуждение.

Ряд ошибок, имеющих в книге, отмечен в перечне опечаток. К таким ошибкам относятся: указание неправильных зазоров в нагнетателе, рекомендации дизельного масла по ГОСТ В 1600—46 и солярового масла в качестве заменителей. Но по непонятной причине перечень указанных опечаток помещен не во всех экземплярах книги.

Учитывая все указанные недостатки книги, ее нельзя рекомендовать в качестве пособия по эксплуатации дизеля ЯАЗ-204.

Инж. М. Рыжик

Ярославль.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:** Б. Н. Альтшуллер, М. С. Бурков (редактор), Д. П. Великанов, И. М. Гоберман, Т. С. Грозовский, В. В. Ефремов, П. Ф. Земсков, Н. Э. Зингер, В. А. Колосов, А. Л. Колычев, А. М. Левашев, Г. Н. Павловский, Е. А. Чудаков.

**ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР**

*Технический редактор Е. Петровская*

Л163643.  
Печ. листов 3

Сдано в производство 5/Х—1949 г.

Печ. знаков в 1 п. л. 80 000

Подписано к печати 22/ХІ—1949 г.

Уч.-изд. л. 6

Тираж 12 700

Зак. 809

Формат бумаги 60×92<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

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

## НОВЫЕ КНИГИ

**Е. А. ЧУДАКОВ.** Пути повышения экономичности карбюраторного автомобильного двигателя. Издательство Академии наук. Москва — Ленинград. 1949 г. Стр. 200. Тираж 2000 экз. Цена 12 р.

В настольной работе даны общий анализ основных направлений повышения экономичности автомобильного двигателя и некоторые результаты экспериментальных исследований, проведенных как непосредственно в автомобильной лаборатории Института машиностроения Академии наук СССР, так при ее участии и в других организациях.

**Н. В. КАЛАШНИКОВ.** Оборудование для обслуживания автомобилей. Военное издательство Министерства Вооруженных Сил СССР. Москва. 1949 г. Стр. 300. Цена 10 р. 50 к.

В книге описано устройство оборудования для технического обслуживания автомобилей, а также изложены правила его использования. Значительная часть описанного оборудования выпускается нашей промышленностью.

Книга является пособием для инженерно-технического состава автомобильной службы всех родов войск и может быть использована всеми работниками автохозяйств и станций обслуживания.

**Ю. М. ГАЛКИН.** Электрооборудование автомобилей. Военное издательство Министерства Вооруженных Сил СССР. Москва. 1949 г. Стр. 238. Цена 9 р.

В книге изложены принципы устройства и работы приборов зажигания и электрооборудования отечественных автомобилей.

В виде приложения даны схемы электрооборудования основных марок и моделей отечественных автомобилей.

Книга является учебным пособием для автошколы училищ Вооруженных Сил, а также может быть использована для подготовки водителей автомобилей 1-го и 2-го классов.

**Н. А. КУНЯЕВ.** Легковой автомобиль «Победа» М-20. Глававтоотрасляды Министерства автотранспорта РСФСР. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Москва — Ленинград. 1949 г. Стр. 130. Тираж 10 000 экз. Цена 7 р. 20 к.

В книге описаны устройство автомобиля М-20 «Победа» с учетом конструктивных изменений, внесенных заводом до 1 января 1949 г., а также регулировка и уход за автомобилем.

Книга рассчитана на преподавателей автошкол и читателей, имеющих общую автомобильно-техническую подготовку и самостоятельно изучающих автомобиль.

**И. И. ЗОН, И. А. ЛЕВИН и Н. С. СОКОЛОВ.** Автотракторные дизели отечественного производства. Всесоюзное общество по распространению политических и научных знаний. Московский политехнический музей. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Москва — Ленинград. 1949 г. Стр. 80. Тираж 8000 экз. Цена 30 р.

Настоящий атлас знакомит читателей с устройством дизельных двигателей и основными наставлениями по уходу за ними.

В начале атласа приведены важнейшие даты развития дизелестроения в нашей стране.

В первой части в популярной форме изложены основные вопросы теории рабочего процесса дизеля и даны необходимые сведения по топливу и смазочным материалам (составитель Б. И. Кицкий) для дизельных двигателей.

Во второй части описаны конструкции дизельных двигателей: ЯАЗ-204, устанавливаемого на автомобилях ЯАЗ-200, МАЗ-205 и автобусе ЗИС-154, а также КДМ-46, КД-35 и М-17, устанавливаемых соответственно на тракторах «Сталинец-80», «Кировец Д-35» и «Сталинец-65».

В третьей части приведены необходимые указания по уходу за дизельными двигателями, регулированию их и пуску, а также даны таблицы их характерных неисправностей.

При разработке и составлении атласа использованы Экспозиции Московского политехнического музея по автотракторным дизельным двигателям.