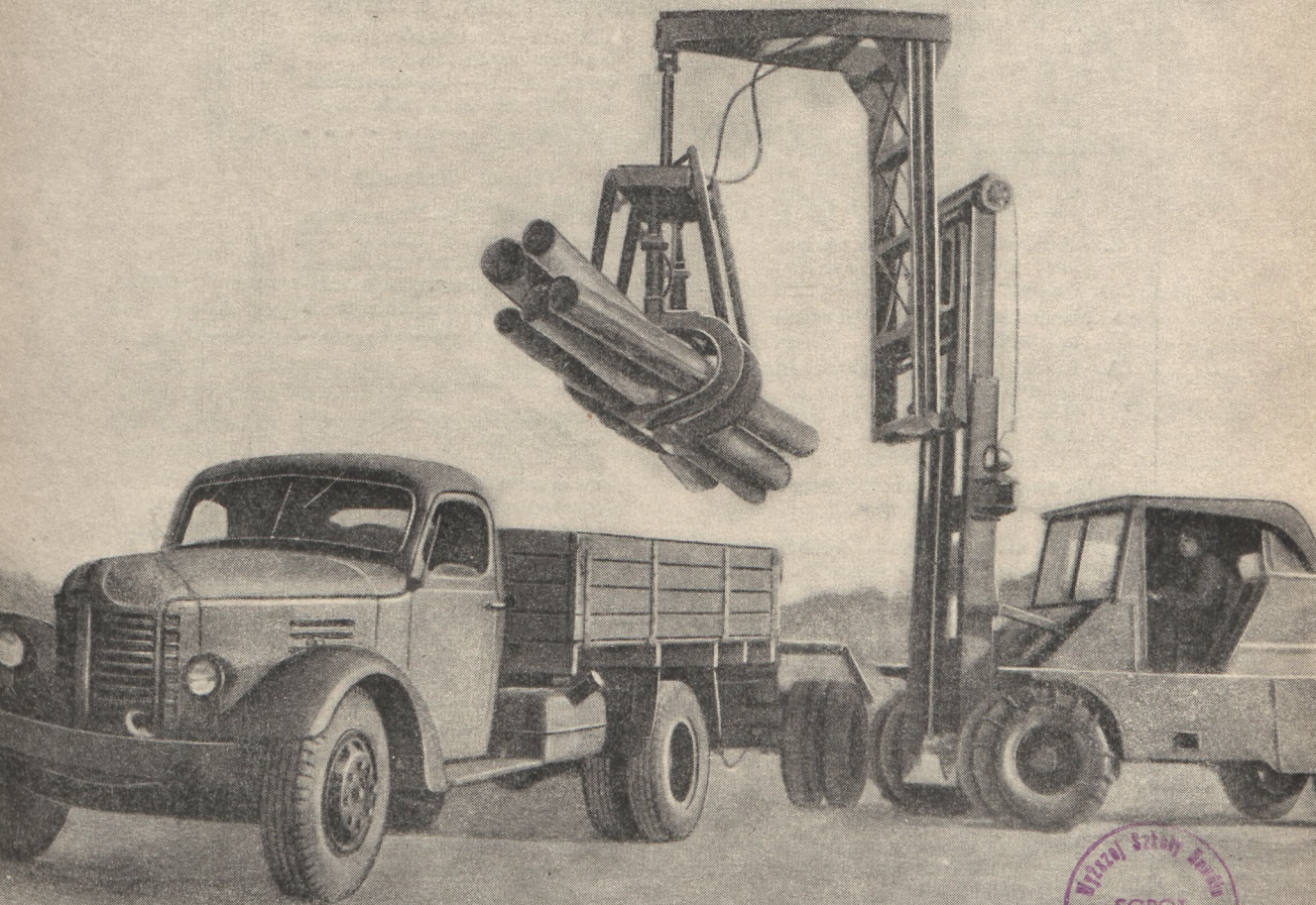


АВТОМОБИЛЬ



4

1951

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЖУРНАЛ

Читайте В НОМЕРЕ

Новаторы автотранспорта — лауреаты Сталинских премий	1	Из истории автомобиля	
Экономика и организация производства		А. ВЕЙСМАН — Выдающийся русский изобретатель и пропагандист автомобилизма	36
Л. БРОНШТЕЙН, Н. ТОЛСТОПЯТОВ — Достижения шоферов В. Неровнова и А. Корсакова в борьбе за комплексную экономию	5	Автомобильный и мотоциклетный спорт	
П. НЕУГОМОННОВ — Повысить производительность автомобилей	8	П. БОНДАРЕНКО, Д. ВЫСОТСКИЙ — Автопробег Москва-Ленинград-Москва	39
А. ПЕРЕГУДОВ — Опыт организации комплексных бригад по обслуживанию и ремонту автобусов	10	Д. ФИНГАРЕТ — Соревнования на лучшее вождение автомобиля	41
Л. ДАВИДОВИЧ — Пути снижения стоимости гаражного строительства	13	Письма читателей	
Улучшить организацию ремонта автомобилей	16	Е. КАЦНЕЛЬСОН — Установить единую систему технического обслуживания автомобилей	42
А. КОЛЫЧЕВ — Организация цехового планирования ремонта автомобильных деталей	18	В. КРЮКОВ — Развитие пассажирских автоперевозок в Горьковской области	43
Эксплуатация автомобильного транспорта		Автомобильная хроника	
Г. ВАКАЛОВ — Опыт работы шофера Д. Веревкина	22	Проектирование автобуса для междугородных сообщений. — Для великих строек коммунизма. — Рекордный пробег автобуса ЗИС-154. — Шоферы-стахановцы Таджикской ССР.	44
О. ФРЕНКЕЛЬ — Пятитонный автопогрузчик	23	Обмен опытом	
Г. СОЛОВЬЕВ — Новые правила уличного движения по г. Москве	27	И. ГОЛЬДМАН — Обратный клапан для пневматических тормозов	46
Топливо и смазка		И. ЕРЕМЕНКО — Шприц с манжетой двустороннего действия	46
В. СОЛОДОВНИКОВ — Применение магнитных ловителей в агрегатах автомобилей	28	Критика и библиография	
С. РОЙТМАН — Восстановление элементов масляных фильтров тонкой очистки	30	Рецензия на книгу А. Ф. Дергачева „Планирование и оперативный учет на авторемонтных предприятиях“	47
Конструкции автомобилей и механизмов		Единый тарифно-квалификационный справочник 3-я стр. обл.	
А. ЛИТВИНОВ, Р. РОТЕНБЕРГ — Стабилизация управляемых колес и углы их установки	31	На обложке — Погрузка бревен пятитонным автопогрузчиком на автомобиль ЗИС-150 с полуприцепом.	

Адрес редакции: Москва, 12, Ипатьевский пер. 14. Тел. К-0-08-10, доб. 9.

Редактор М. С. Бурков.

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

АВТОМОБИЛЬ

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА
АВТОМОБИЛЬНОГО
ТРАНСПОРТА
РСФСР

4

АПРЕЛЬ
1951

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

год издания 29^иНоваторы автотранспорта — лауреаты
Сталинских премий

С чувством законной гордости советский народ встретил постановление Совета Министров Союза ССР о присуждении Сталинских премий за выдающиеся работы в области науки, изобретательства, литературы и искусства за 1950 год.

В нашей стране в результате победы нового, самого передового государственного и общественного строя — строя социализма — созданы неограниченные возможности для развития передовой науки и техники, для расцвета культуры. Миллионы советских людей, вдохновляемые великими идеями партии Ленина — Сталина, постоянно направляют свою неисчерпаемую творческую инициативу и энергию на борьбу за построение коммунизма.

С неодолимой силой совершается у нас величественный процесс подъема культурно-технического уровня трудящихся до уровня инженерно-технических работников, процесс стирания граней между трудом умственным и трудом физическим.

В нашей стране наука верно служит народу, опирается на практику, идет в ногу с ней и освещает ей дальнейший путь. Перечень научных работ, выполненных в 1950 году и удостоенных Сталинских премий, красноречиво свидетельствует о том, что советские ученые добились новых больших успехов в разрешении важной задачи, поставленной товарищем Сталиным — «не только догнать, но и превзойти в ближайшее время достижения науки за пределами нашей страны».

Научные исследования в СССР вытекают из насущных потребностей страны и целиком подчинены интересам дальнейшего развития народного хозяйства, интересам мирного строительства. Важное значение имеют работы ученых-лауреатов в области

физики, математики, технических наук, химии, геологии, биологии, сельскохозяйственных наук. Заботой о здоровье советских людей проникнуты труды по медицине. Среди лауреатов — деятели историко-филологических и философских наук, работники литературы и искусства.

По плану, начертанному товарищем Сталиным, наша страна, создавая материально-техническую базу коммунизма, сооружает гигантские гидроэлектростанции, плотины, каналы, водохранилища, системы орошения. Ученые — лауреаты Сталинских премий внесли крупный вклад в проектирование грандиозных сооружений на Волге, Днепре, Аму-Дарье, в создание новых машин, сложного оборудования и механизмов для величественных строек коммунизма.

Сталинские премии присуждены также за выдающиеся работы, способствующие дальнейшему развитию автомобильной науки, за создание новых конструкций автомобилей, за улучшение технологии производства автомобильных деталей, за коренные усовершенствования методов эксплуатации автомобилей.

Сталинской премии удостоен академик Е. А. Чудаков за научный труд «Теория автомобиля», опубликованный в 1950 году.

Теория автомобиля, созданная Е. А. Чудаковым, служит научной основой при расчетах конструкций советских автомобилей, с успехом используется для подготовки инженеров и для установления наиболее рациональных режимов работы автомобилей в процессе их эксплуатации.

За разработку конструкции и освоение производства легкового автомобиля ЗИМ Сталинской премии удостоена группа работников Горьковского автоза-

вода имени В. М. Молотова: руководитель работы, главный инженер Н. И. Строкин, бригадир слесарей Д. Р. Вилков, бригадир — наладчик штампов А. И. Косицын, главный конструктор А. А. Липгарт, начальник секции Центрального конструкторского бюро М. В. Павинский, начальники цехов В. П. Платонов и А. М. Сафонов, и. о. главного технолога Г. Э. Таурит, ведущий конструктор Н. А. Юшманов.

Сталинские премии присуждены также двум группам инженеров, создавших новые образцы автомобилей: В. А. Грачеву, Б. Т. Комаревскому, Г. М. Григорьеву, Г. В. Софронову и А. Г. Крылову, К. М. Андросову, Н. Е. Каледину, А. П. Петренко, В. Ф. Родионову, П. П. Черняеву, П. А. Цветкову, И. И. Прохорову, Т. А. Вольской, А. В. Кураеву, И. М. Горячеву.

В январе 1918 года в статье «Как организовать соревнование» Владимир Ильич Ленин писал: «Социализм не только не угашает соревнования, а напротив, впервые создает возможность применить его действительно широко, действительно в массовом размере, втянуть действительно большинство трудящихся на арену такой работы, где они могут проявить себя, развернуть свои способности, обнаружить таланты, которых в народе — непочатой родник и которые капитализм мям, давил, душил тысячами и миллионами».

33 года существования и развития нашей любимой социалистической Родины со всей очевидностью подтверждают насколько правильны эти мудрые ленинские слова, как высоко одарен советский народ.

С каждым днем на наших промышленных предприятиях, на транспорте и в сельском хозяйстве становятся все больше смелых новаторов, вожаков соревнований, снискавших себе заслуженную славу. Они являются зачинателями многих замечательных дел, направленных на технический прогресс всех отраслей хозяйства, на досрочное выполнение государственных заданий.

Товарищ Сталин в речи на приеме в Кремле работников высшей школы сказал: «Бывает и так, что новые пути науки и техники прокладывают иногда не общезвестные в науке люди, а совершенно неизвестные в научном мире люди, простые люди, практики, новаторы дела». Большой список новых Сталинских лауреатов — передовых стахановцев производства — является лучшим доказательством справедливости этих слов вождя.

В числе лауреатов Сталинских премий четыре выдающихся новатора автомобильного транспорта: шофер 1-го автобусного парка Управления пассажирского автотранспорта Мосгорисполкома Яков Иванович Титов, шофер 1-й автобазы Управления грузового автотранспорта Мосгорисполкома Михаил Федорович Галинов, начальник автоколонны той же автобазы Виктор Степанович Коренков и шофер

Феодосийской автоколонны № 83 Крымского обл. автотреста Валентин Лаврович Савкин.

Опыт работы шоферов-новаторов тт. Титова, Галинова, Савкина показывает, что их методы обеспечивают исключительно высокое использование автомобилей, снижение себестоимости перевозок и значительное улучшение показателей работы автомобильного транспорта.

Я. И. Титов является инициатором соревнования среди шоферов за увеличение межремонтных пробегов автобусов и за работу зимой на летних нормах расхода топлива.

Автобус ЗИС-16, на котором работала бригада, возглавляемая т. Титовым, прошел без капитального ремонта 306 тыс. км, что почти в четыре раза превышает действующие нормы пробега. Одновременно с этим т. Титов и его бригада резко перевыполнили план перевозок и сэкономили на техническом обслуживании, ремонте автобуса, шинах и топливе 130 тыс. руб.

В честь 70-летия великого вождя советского народа товарища Сталина шофер Я. И. Титов взял на себя обязательство работать на автобусе зимой на летних нормах расхода бензина. Для выполнения этого обязательства он разработал и осуществил ряд усовершенствований, направленных на поддержание теплового режима двигателя, близкого к летним условиям. Среди них следует указать на подогреватель рабочей смеси, дающий возможность регулировать температуру подогрева воздуха из кабины шофера, на несложные жалюзи радиатора и дополнительное утепление двигателя путем установки щитка под облицовкой радиатора.

В результате отличного технического состояния автобуса, умелого экономического вождения его и применения указанных выше усовершенствований бригада шоферов, возглавляемая т. Титовым, сэкономила за зиму 1949—1950 гг. 25,5% бензина по сравнению с зимними нормами и 17,6% по сравнению с летними нормами.

По методу т. Титова стали работать многие шоферы различных автохозяйств, что дало огромный экономический эффект. Достаточно сказать, что только в 1-м автобусном парке г. Москвы в течение зимы 1949—1950 гг. было сэкономлено около 136 тонн бензина.

С мая 1950 г. Я. И. Титов работает на автобусе ЗИС-155, который уже прошел свыше 107 тыс. км без смены агрегатов и без разборки двигателя. Коэффициент использования автобуса составляет 0,946. В зимний сезон 1950—1951 гг. Я. И. Титов и его бригада обеспечивали экономию до 6% топлива по отношению к летней норме. За десять месяцев эксплуатации автобуса сэкономлено шесть комплектов шин.

Шофер М. Ф. Галинов выступил инициатором соревнования за увеличение межремонтного пробега

ЛАУРЕАТЫ СТАЛИНСКИХ ПРЕМИЙ



Шофер
Яков Иванович
Титов



Шофер
Михаил Федорович
Галинов



Начальник автоколонны
Виктор Степанович
Коренков



Шофер
Валентин Лаврович
Савкин

Премия присуждена за коренные усовершенствования методов эксплуатации автомобилей

автомобилей и экономию средств в автобазах Управления грузового автотранспорта Мосгорисполкома. За 1944—1947 гг. т. Галинов на автомобиле ЯГ-6 с одним и двумя двухосными прицепами прошел более 210 тыс. км вместо 70 тыс. км, установленных по норме. За время этого пробега было сэкономлено более 60 тыс. руб. на ремонтах, шинах и топливе.

С 30 мая 1948 г. М. Галинов работает на автомобиле ЗИС-150 с одним двухосным прицепом. На 1 марта 1951 г. его автомобиль прошел 120 344 км без капитального ремонта и находится в хорошем техническом состоянии. Экономия на ремонтах, шинах и бензине превышает 23 тыс. руб.

По примеру т. Галинова в борьбу за увеличение межремонтного пробега автомобилей включились многие шоферы на всех автобазах управления. Только в 1-й автобазе имеется более 300 шоферов, способствовавших резкому сокращению потребности в капитальных ремонтах автомобилей и эксплуатационных материалах, а также снижению себестоимости автоперевозок

Шофер В. Л. Савкин является инициатором движения за высокие межремонтные пробеги автомобилей в Крыму. Автобус (на базе автомобиля ЗИС-5), на котором работает т. Савкин, имел на 1 января 1951 г. рекордный пробег без капитального ремонта — 320 тыс. км и вполне пригоден к дальнейшей эксплуатации. Экономия денежных средств на ремонтах, шинах и бензине составила более 90 тыс. руб. Шофер В. Л. Савкин взял на себя новое обязательство — довести пробег автобуса без капитального ремонта до 400 тыс. км.

Коренное улучшение показателей работы автомобильного транспорта может быть достигнуто при условии широкого распространения передовых мето-

дов работы шоферов-новаторов. Поэтому задача руководителей автомобильных хозяйств заключается в том, чтобы обеспечить переход к коллективному стахановскому труду. В этом отношении выдающихся успехов добился начальник 7-й автоколонны 1-й автобазы Управления грузового автотранспорта Мосгорисполкома В. С. Коренков.

Под руководством т. Коренкова в автоколонне, состоящей из 80 автомобилей ЗИС-150, подавляющее большинство шоферов (88%) овладели методами работы шоферов-новаторов и в частности методами т. Галинова, являющегося шофером той же автоколонны.

Колонна в целом переведена на хозрасчет и добилась исключительных успехов. Средняя годовая выработка на автомобиль составляет около 200 тыс. тонно-километров, что, примерно, в два раза больше средней выработки на автомобиль по автобазе в целом. Средний пробег автомобилей без капитального ремонта превышает 130 тыс. км. Себестоимость одного тонно-километра по автоколонне на 20% ниже средней себестоимости тоннокилометра по всем автобазам управления. Общая экономия средств на ремонтах, техническом обслуживании и эксплуатационных материалах за 1950 г. превысила 400 тыс. руб. Экономия бензина за 1950 год составила почти 109 тонн, или 7,1% по отношению к норме.

Характерная особенность тт. Титова, Галинова, Савкина и Коренкова, воспитанных большевистской партией, заключается в том, что они трудятся самоотверженно, не успокаиваются на достигнутых успехах и постоянно ищут новые возможности увеличения производительности труда, повышения использования автомобилей.

Заботясь об улучшении основных показателей работы автотранспорта, они передают свои знания,

свой опыт молодым шоферам. Я. И. Титов и М. Ф. Галинов выступают с докладами и подробно описали опыт своей работы в специальных брошюрах. В. Л. Савкин является шофером-наставником и периодически выезжает на линию с прикрепляемыми к нему шоферами, практически обучая их мастерству вождения автомобиля.

Народнохозяйственное значение передовых методов труда, применяемых новаторами автомобильного транспорта тт. Титовым, Галиновым, Савкиным и Коренковым, исключительно велико.

Достиженные ими и по их почину многими другими шоферами высокие пробеги автомобилей без капитального ремонта сокращают потребность в сложных ремонтных работах и запасных частях; способствуют перевыполнению планов перевозки грузов или пассажиров путем увеличения коэффициента использования автомобилей на линии, ликвидации непроизводительных простоев и повышения средней технической скорости движения. Применение методов работы шоферов-новаторов сберегает государству огромные денежные средства на техническом обслуживании и ремонтах, а также много автомобильных шин и топлива. Достаточно указать, что только в автохозяйствах Министерства автомобильного транспорта РСФСР, где в соревновании за высокие межремонтные пробеги участвует более 50% всего состава шоферов, сэкономлено за 1950 год более 23 млн. рублей.

Внедрение передовых методов труда шоферов в автохозяйствах всех министерств и ведомств даст возможность значительно увеличить объем транспортной работы при том же автомобильном парке и получить дополнительно сотни миллионов рублей экономии на снижении себестоимости перевозок.

19 марта коллегия Министерства автомобильного транспорта РСФСР и ЦК союза рабочих автотранспорта на совместном заседании наметили мероприятия для широкого распространения методов работы лауреатов Сталинских премий тт. Титова, Галинова, Коренкова и Савкина.

Руководители автотрестов и автоуправлений, председатели областных комитетов профсоюза должны

улучшить работу по организации соревнования, обобщению и распространению передового опыта. В районных и областных (краевых) центрах необходимо провести совещания работников автотранспорта о распространении методов шоферов-новаторов. Следует также организовать передачу опыта новаторов путем проведения их докладов в крупных автохозяйствах и выпуска брошюр, освещающих методы их работы.

Эффективность использования автомобилей зависит в немалой степени и от работников авторемонтных заводов, станций обслуживания, шиноремонтных заводов и мастерских, зарядно-аккумуляторных станций и предприятий по производству гаражного оборудования. Внедрение передовой технологии производства, новых методов восстановления изношенных автодеталей и шин, механизации трудоемких процессов обслуживания и ремонта будет способствовать еще большему удлинению сроков службы автомобилей и агрегатов и, следовательно, повышению производительности автомобильного парка.

Руководители промышленных предприятий автотранспорта должны шире развернуть соревнование за лучшее использование оборудования, за экономию материалов, за повышение качества и снижение себестоимости выпускаемой продукции.

Развитие социалистического соревнования, широкое распространение опыта передовых людей автомобильного транспорта, борьба за коллективный стахановский труд требуют дальнейшего укрепления содружества рабочих-новаторов с инженерно-техническими и научными работниками.

Весь советский народ чувствует новый крупный отряд лауреатов Сталинских премий, в числе которых лучшие люди нашей автомобильной науки, автостроения и автотранспорта, и желает им дальнейших успехов на благо любимой Родины. Нет сомнения, что присуждение Сталинских премий вдохновит всех наших ученых, инженеров, новаторов производства на самоотверженную работу по овладению новыми высотами науки и техники, новыми методами производства и будет способствовать скорейшему достижению великой цели — построению коммунизма.

Передовая советская наука, неразрывно связанная с жизнью, повседневно обогащается практикой и в то же время оплодотворяет практику, помогает нашему движению вперед, создает новые традиции, новые нормы, новые установки. Вдохновляемые всепобеждающими идеями Ленина — Сталина, деятели советской науки в содружестве с людьми практики творят великое общее дело коммунистического строительства.

(„Правда“, 18 марта 1951 г.)

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Достижения В. Неровнова и А. Корсакова в борьбе за комплексную экономию

Л. БРОНШТЕИН

Старший научный сотрудник ЦНИИАТ

Н. ТОЛСТОПЯТОВ

Нач. план. отд. 5-й автобазы Мосгорисполкома

Послевоенная сталинская пятилетка успешно осуществлена работниками автохозяйств Управления грузового автотранспорта Мосгорисполкома, в том числе работниками 5-й автобазы. Новые, еще более серьезные задачи поставлены перед автотранспортниками в 1951 г. в связи с огромным размахом работ по социалистической реконструкции столицы: полнее удовлетворять нужды столичных строек путем централизованных перевозок кирпича и других строительных материалов, обеспечивать потребности населения и городского хозяйства в перевозках разнообразных грузов. Перед каждым автохозяйством стоит также задача добиться максимального снижения себестоимости и повышения рентабельности работы, ускорить оборачиваемость оборотных средств и улучшить использование основных средств.

Суточный объем грузовой работы, запланированный пятилетним планом на 1950 г., был выполнен 5-й автобазой еще в декабре 1949 г. В целом, пятилетний план автотранспорта выполнен по тоннам на 107,2%, по тонно-километрам на 110,3%. Сумма доходов, полученных автобазой за истекшее пятилетие, составляет 165% к сумме расходов.

Основным источником получения сверхплановых накоплений является снижение себестоимости перевозок, которая в последнем месяце 1950 г. составила 40% по сравнению с себестоимостью перевозок в первом месяце 1946 г.

Также успешно выполнен план перевозок в 1950 г.: по тоннам на 104,9%, по тонно-километрам на 106,4%. Получено сверхплановых накоплений около 1,5 млн. руб. Себестоимость перевозок в 1950 г. снижена почти на 20% в сравнении с плановой, а оборачиваемость оборотных средств ускорена на 17%. В течение года автобазой сэкономлено 4,9% топлива.

Достиженные результаты явились следствием широкого развития социалистического соревнования, борьбы коллектива автобазы за ритмичное выполне-

ние производственного плана по всем показателям в течение каждого месяца, декады, дня.

Особенно важным фактором в достижении указанных результатов явилось начинание лучших шоферов 5-й автобазы Василия Неровнова и Александра Корсакова за увеличение рентабельности эксплуатации автомобиля.

Суть этого начинания сводится к сокращению зависящих от шоферов переменных расходов на один километр пробега и увеличению съема транспортной продукции с одного километра пробега за счет лучшего использования прицепов и повышения технико-эксплуатационных показателей, в первую очередь коэффициента использования пробега.

Т. Неровнов и А. Корсаков работают с апреля 1950 г. на автомобиле ЗИС-150, который принят ими на социалистическую сохранность. Свое обязательство довести межремонтный пробег автомобиля до 150 тыс. км шоферы-стахановцы с успехом выполняют. После того как автомобиль прошел 120 тыс. км без капитального ремонта, т. Неровнов принял участие в пробеге на экономию бензина по маршруту Москва — Ленинград — Москва в честь выборов в Верховный Совет РСФСР и занял второе место по группе автомобилей ЗИС-150, добившись экономии 23,9% в норме.

Однако шоферы Неровнов и Корсаков справедливо считали, что необходимо не только увеличивать межремонтный пробег и экономить бензин, но и комплексно экономить все материалы и обеспечить выполнение наибольшего количества тонно-километров при наименьшей сумме расходов на один тонно-километр. С этой целью они взяли на себя социалистическое обязательство снизить все зависящие от них расходы на один тонно-километр путем увеличения выработки в тонно-километрах на километр пробега и снижения расхода на бензин, автошины и ремонт на километр пробега (см. журнал «Автомобиль» № 8 за 1950 г.). Свое социалистическое обязательство они перевыполнили.

Итоги работы за 1950 г. показывают, что тт. Неровнов и Корсаков выполнили план по количеству перевезенных тонн на 119%, а по количеству сделанных тонно-километров на 123,2%, сделав более 358 тыс. т-км при обязательстве 350 тыс. т-км и плане 290 тыс. т-км.

Коэффициент использования их автомобиля составил 0,822 против среднего коэффициента по автобазе 0,728.

Шоферы тт. Неровнов и Корсаков 300 дней работали на линии и из них 252 дня (84%) с прицепом, что позволило довести среднюю грузоподъемность автопоезда до 6,52 т.

Больших успехов добились шоферы-стахановцы и в повышении использования пробега. Если в целом по автобазе коэффициент использования пробега составил 0,736 при плане 0,715, то по автомобилю тт. Неровнова и Корсакова коэффициент использования пробега достиг предельной величины 0,9 (точнее 0,899).

Коэффициент использования грузоподъемности в результате максимальной нагрузки автомобиля и прицепа при перевозке легковесных грузов (применение щитов и пр.) и некоторого превышения номинальной нагрузки на хороших дорогах составил фактически по автомобилю и прицепу 0,97 против принятого по плану коэффициента 0,9.

Все эти показатели в совокупности определили высокую выработку по автомобилю тт. Неровнова и Корсакова, составляющую 5,68 т-км на километр пробега, тогда как согласно принятому социалистическому обязательству она должна была составить 4,55 т-км на километр пробега. Такое увеличение выработки позволило значительно снизить расходы, падающие на один тонно-километр.

Одновременно с повышением технико-эксплуатационных показателей работы тт. Неровнов и Корсаков обеспечили снижение расхода бензина, шин и затрат на обслуживание и ремонт автомобиля. Так, расход бензина на один километр пробега ими снижен на 9,5%, тогда как в целом по автобазе экономия составляет 4,9%. За год они сэкономили 2966 л бензина. На экономленном бензине их автомобиль проработал 30 дней. Расход бензина на 100 т-км составил 7,93 л, или на 40% ниже, чем по автобазе в целом (12,6 л на 100 т-км). Расход на топливо и смазочные материалы в целом по автобазе составляет 9,29 коп. на один тонно-километр, а по автомобилю тт. Неровнова и Корсакова он равен 5,29 коп., или на 43% ниже. Эти цифры показывают насколько эффективны методы работы шоферов-новаторов.

Свое обязательство увеличить в два раза пробег шин против нормы тт. Неровнов и Корсаков выполнили. Средний пробег шин на их автомобиле в 1950 г. составил 57,643 км. При этом они применили следующий оригинальный метод: изношенные покрышки, снятые с автомобиля, ставили на прицеп,

где они могли быть еще использованы вследствие меньшей нагрузки на ось. На прицепе пробег шин на 1 января 1951 г. составил 109,427 км.

Стоимость износа и ремонта шин на один тонно-километр равна 2,10 коп., или на 30% ниже, чем в среднем по автобазе.

Тт. Неровнов и Корсаков взяли обязательство снизить расходы по всем видам ремонта и обслуживания, падающие на километр пробега, на 30%, и перевыполнили его. Эти расходы снижены фактически на 37,4% главным образом за счет текущего ремонта, фактические затраты на который составили лишь 30,7% по сравнению с нормой на километр пробега.

Косвенным показателем хорошего технического состояния автомобиля тт. Неровнова и Корсакова является величина простоя по техническим неисправностям на линии.

Простой по техническим неисправностям в среднем по автобазе в 1950 г. составил 0,081 часа, или примерно пять минут на один машино-день работы, а по автомобилю тт. Неровнова и Корсакова 0,033 часа, или две минуты, т. е. в два с половиной раза меньше, хотя общая трудоемкость работ по обслуживанию и ремонту их автомобиля в среднем значительно меньше, чем по каждому автомобилю автобазы. Фактические затраты на техобслуживание и ремонт автомобиля тт. Неровнова и Корсакова составили 3 коп. на тонно-километр, а в среднем по автобазе — 5,96 коп., или в два раза выше. На техническом обслуживании и ремонте они сэкономили 16.394 руб.

В результате повышения технико-эксплуатационных показателей, увеличения межремонтных пробегов и экономии затрат на топливо, шины и ремонты себестоимость тонно-километра по автомобилю тт. Неровнова и Корсакова на 41,7% ниже средней по автобазе.

Прямые затраты, зависящие от шофера (топливо, шины, техобслуживание и ремонты), составили по автомобилю шоферов-новаторов 10,64 коп. на тонно-километр, тогда как по принятому социалистическому обязательству эти затраты должны были быть снижены до 14,0 коп. на т-км. В среднем по автобазе прямые затраты планировались в 29,1 коп., а фактически, в связи с широким развитием движения, начатого тт. Неровновым, они снижены до 18,85 коп. Таким образом, шоферы снизили прямые затраты на 63,5% против плана и на 43% по сравнению с фактическими показателями по автобазе в целом.

В результате перевыполнения принятых на себя социалистических обязательств по повышению качественных показателей работы тт. Неровнов и Корсаков добились комплексной экономии за 1950 г. в сумме 66.490 руб., что намного превышает среднюю экономию на списочный автомобиль по автобазе. Высокие показатели работы обеспечили и высокий заработок. Так, среднемесячная зарплата г. Неров-

нова в 1950 г. составила 1590 руб., а т. Корсакова 1580 руб. Удельный вес надбавок и премий в общей сумме их заработной платы равен 47%.

За экономию бензина тт. Неровнов и Корсаков получили премии 1607 руб. и за экономию шин — 3274 руб. В счет премии за увеличение межремонтного пробега ими получено 2433 руб.

Несмотря на высокий уровень зарплаты, ее удельная величина на тонно-километр по автомобилю тт. Неровнова и Корсакова была на 21% меньше, чем в среднем по автобазе, и составляла 12,47 коп. Таким образом, рост производительности труда шоферов-стахановцев опережал рост заработной платы, что соответствует принципам социалистической организации труда.

Результаты выполнения обязательств, принятых В. Неровновым и А. Корсаковым, говорят о значении их начинания, как важного фактора увеличения рентабельности работы автотранспорта.

Если бы таких же результатов в истекшем году добились хотя бы половина всего состава шоферов

автобазы, то сверхплановые накопления по автобазе возросли бы почти в три раза.

Понимая важность этого начинания и помня слова товарища Сталина, что «соревнование есть коммунистический метод строительства социализма на основе максимальной активности миллионов масс трудящихся», администрация, партийная и профсоюзная организации автобазы провели большую работу по распространению метода тт. Неровнова и Корсакова и оказанию помощи шоферам, включившимся в социалистическое соревнование.

На 1 января 1951 г. 63% шоферов автобазы приняли на себя социалистические обязательства по снижению себестоимости и повышению производительности работы автомобилей по методу тт. Неровнова и Корсакова. Это положительно сказалось на увеличении съема транспортной продукции с одного километра пробега и на экономии средств по автобазе в целом.

Показатели работы 5-й автобазы в 1950 г. представлены в следующей таблице:

Показатели	План	Отчет	% к плану	% к отчетным данным за 1949 г.
Выработка в тонно-километрах на 1 км пробега	2,95	3,25	110,2	105,5
Выработка на 1 машино-день работы				
в тоннах	21,07	21,98	104,3	103,1
в тонно-километрах	422,1	455,13	107,8	102,7
Снижение прямых расходов (зависящих от шоферов), в тыс. руб.	—	3294,2	—	139,1
В том числе на				
топливо	—	325,0	—	—
автотины	—	967,6	—	—
ремонт	—	2001,6	—	—

Общая сумма экономии прямых затрат в 1950 г., в основном зависящих от работы шоферов и ремонтных рабочих, почти на миллион рублей превышает соответствующее снижение затрат в 1949 г.

Группой инженерно-технических работников совместно с шоферами и слесарями стахановцами разработаны новый хозяйственный договор между шоферами и ремонтными рабочими и совершенно новая методика учета работы шоферов. Если раньше имелось до пяти учетных карточек, часть которых находилась в бухгалтерии, а часть в гаражном отделе, то при новой методике учет сосредоточен в двух документах: формуляре на автомобиль и дополнительной карточке по учету расхода топлива и шин и ведется в планово-экономическом отделе автобазы.

Немаловажную роль в деле увеличения рентабельности работы автобазы сыграли организационно-технические мероприятия, разработанные и внедренные в производство инженерно-техническими работниками. Большое внимание было уделено организационному укреплению комплексных бригад и переводу ремонтных мастерских на двухсменную работу, что позволило выполнить и перевыполнить плановый коэффициент использования парка и снизить внутрисменные непроизводительные простои по техническим причинам на 32,8% в сравнении с 1949 г. Коэффициент использования парка прицепов в 1950 г. был равен 0,872 против 0,575 в 1949 г.

Значительную роль в улучшении технического состояния автопарка и повышении эффективности его использования сыграли комплексные бригады ре-

монтажно-обслуживающих рабочих¹, которые закреплены за автоколоннами и вместе с шоферами-стахановцами соревнуются за снижение себестоимости ремонтов и повышение коэффициента использования парка. Улучшение использования автомобилей стало делом чести не только шоферов, но и ремонтных рабочих.

В 1950 г. на автобазе широко развернулась рационализаторская работа. За год внедрено в производство 48 предложений,— почти в три раза больше, чем в 1949 г. Рационализаторы вносили предложения по совершенствованию технологических процессов обслуживания и ремонта автомобилей и изготовления деталей, по замене остродефицитных материалов и механизации трудоемких процессов.

Инженерно-технические работники регулярно про-

¹ См. статью инж. К. Савченкова и А. Вайса в № 8 журн. «Автомобиль» за 1950 г.

водят технические консультации по вопросам вождения автомобиля, ухода за ним, экономии бензина, правилам эксплуатации покрышек.

По инициативе партийной и профсоюзной организации, при активном участии опытных инженеров, ежемесячно проводятся производственно-технические конференции, на которых о методах своей работы рассказывают лучшие шоферы и слесари-стахановцы — В. Неровнов, А. Корсаков, Н. Климанов, А. Нефедов, Д. Лавров и другие. Все это положительно сказалось на повышении производительности труда шоферов и ремонтных рабочих.

В связи с движением за комплексную экономию по методу тт. Неровнова и Корсакова встает вопрос о пересмотре существующей системы заработной платы шоферов и в первую очередь системы премирования, поскольку она не способствует дальнейшему росту производительности труда и повышению рентабельности использования автотранспорта.

Повысить производительность автомобилей

П. НЕУГОМОННОВ

Начальник автоколонны № 45 Горьковского облавтотреста

На автотранспорте широко известен замечательный почин шоферов 5-й автобазы Управления грузового автотранспорта Мосгорисполкома тт. Неровнова и Корсакова, взявших на себя социалистическое обязательство добиться не только увеличения межремонтного пробега, снижения затрат на ремонты, экономии топлива и шин, но и обеспечить повышение выработки транспортной продукции на каждый километр пробега.

Многие передовые шоферы Горьковской автоколонны № 45 по примеру тт. Неровнова и Корсакова борются за комплексную экономию. Соревнование направлено прежде всего на увеличение выработки транспортной продукции на каждый километр пробега и машино-час работы при уменьшении расходов, что снижает себестоимость транспортной продукции.

Широкое развитие этого движения способствовало значительному перевыполнению автоколонной плана по тоннам и тонно-километрам при меньших, чем предусмотрено планом, парке автомобилей и их общем пробеге.

Это наглядно показывают данные о работе автоколонны за III квартал 1950 г., являющийся наиболее характерным по условиям эксплуатации автотранспорта. В этот период колонна была занята главным образом перевозками зерна, стройматериалов и других массовых грузов из районов Горьковской области, причем работа подвижного состава протекала в разнообразных дорожных условиях.

План III квартала был выполнен автоколонной по тоннам на 106,4%, по тонно-километрам на 115,4%. При этом общий пробег автомобилей составил лишь 92,9% к плану, а расход топлива — 91,8%. По сравнению с III кварталом 1949 г. объем перевозок в тонно-километрах возрос на 21,2% при уменьшении пробега автомобилей на 13,3% и расхода топлива на 20,2%. Таким образом, значительно большая транспортная работа выполнена при меньшем общем пробеге автомобилей, а следовательно, меньшем расходе топлива, шин, эксплуатационных материалов и запасных частей.

Это определялось прежде всего ростом выработки в тонно-километрах на 1 км пробега, или, иными словами, увеличением средней нагрузки на 1 км общего пробега. Фактическая выработка составляла 2,72 т-км на 1 км пробега против 2,19 по плану. По сравнению с III кварталом 1949 г. выработка возросла на 40%. Такое увеличение выработки достигнуто как благодаря повышению коэффициента использования тоннажа (план — 0,96, фактически — 0,973) и пробега (план — 0,64, фактически — 0,69), так и, главным образом, широкому применению прицепов.

Количество прицепов в колонне составляет лишь 22% к общему количеству автомобилей, однако их удельный вес в транспортной работе значительно выше. Это объясняется тем, что автоколонна добилась более высокого коэффициента использования парка прицепов, чем предусмотрено планом — 0,74

вместо 0,66. Прицепы используются по преимуществу для перевозки грузов на относительно дальние расстояния. Для лучшего использования прицепов, простаивающих в ремонтах меньше, чем автомобили, каждый из них закреплен не за одним, а за двумя автомобилями. Это позволило более интенсивно эксплуатировать прицепной парк.

Благодаря широкому применению прицепов Горьковская автоколонна превысила на 25% плановые показатели часовой выработки автомобиля в тонно-километрах. Фактическая выработка в машино-часах работы составила 34,9 т-км при плане 27,5, что на 41% выше соответствующего показателя за III квартал 1949 г. Все это позволило автоколонне перевыполнить план перевозок, несмотря на то, что автомобилей было на 6% меньше, чем предусмотрено планом.

Увеличение выработки транспортной продукции на 1 км пробега привело к снижению всех переменных и постоянных расходов, падающих на 1 т-км. Фактическая себестоимость 1 т-км в III квартале 1950 г. составила 65,23 коп. при плановой себестоимости 76,91 коп., т. е. ниже на 15%. По сравнению с соответствующим периодом 1949 г. себестоимость снижена более, чем на 25%. Это является в первую очередь результатом сокращения удельного расхода бензина на 1 т-км и сокращения затрат на обслуживание и ремонт.

Автоколонна в III квартале 1950 г. сэкономила 13 тыс. л бензина, расходуя на 1 т-км 0,10 л топлива, против 0,14 л по норме.

Затраты на все виды технического обслуживания, текущий и средний ремонт, отнесенные на 1 т-км, были ниже плановых в 1,5 раза (по плану 12,18 коп., фактически — 8,43 коп.). По сравнению с соответствующим периодом 1949 г. эти затраты снижены почти в 2,5 раза.

Таковы первые результаты развернувшегося в автоколонне № 45 движения за комплексную экономию, за повышение производительности труда и снижение себестоимости перевозок.

Дальнейшее развитие социалистического соревнования за комплексную экономию и снижение себестоимости тонно-километра обеспечит еще большее улучшение экономических показателей работы автоколонны.

Борьба за эффективное применение прицепов, за повышение коэффициентов использования пробега и тоннажа автомобилей, разумеется, должна стимулироваться соответствующей системой оплаты труда и премирования шоферов.

Отвечает ли существующая ныне система этим требованиям? К сожалению, не полностью.

Прежде всего, она не учитывает степени загрузки автомобиля; разница в оплате труда шоферов при загрузке автомобиля в оба конца или в один конец весьма невелика, особенно при работе автомобиля на относительно больших расстояниях.

Если учесть, что порожний автомобиль на хорошей дороге развивает более высокую скорость, чем груженный, и расходует меньше бензина и шин, то при существующей системе оплаты труда и премирования шоферов может случиться, что шофер, добившийся более высоких показателей использования автомобиля, получит за свой труд меньше.

Действующая система премирования за использование порожних пробегов построена так, что шофер получает за это доплату лишь в том случае, если загрузка порожнего автомобиля произведена через «Автотэк», т. е., как правило, с отклонением автомобиля от основного маршрута. При наиболее рациональной организации перевозок, когда загрузка автомобиля в оба конца осуществляется самим автохозяйством, шофер никакой доплаты не получает.

Точно также доплата в 25% за работу с прицепом не всегда компенсирует дополнительную затрату времени на развороты, погрузку-разгрузку, въезды-выезды и т. д., особенно в неблагоприятных дорожных условиях, что не учтено в нормах. Это приводит к тому, что зарплата шоферов, работающих на автомобилях с прицепами и обеспечивающих высокий коэффициент использования пробега, почти не отличается от зарплаты шоферов, работающих на автомобилях без прицепов и с низким использованием пробега.

Неправильно мнение, будто от шофера не зависит степень использования пробега и тоннажа автомобиля и прицепа, и поэтому повышение указанных показателей не должно стимулироваться системой зарплаты шофера. В действительности, улучшение этих показателей зависит от инициативы шофера не в меньшей степени, чем таких показателей, как время погрузки-разгрузки, техническая скорость автомобиля и пр., выполнение которых стимулируется системой зарплаты.

Правильность этих положений подтверждается опытом работы автоколонны № 45.

Автоколонна занимается, в основном, перевозкой различных грузов в районах области. Шоферы командированы в районы в одиночку или группами на сроки от 10 дней до трех месяцев на расстояние 100—150 км от базы. На такой работе от них требуется больше ответственности, инициативы и находчивости. Естественно, что лучших из них автобаза должна поощрять. А что получается на деле?

Шоферы тт. Думин и Заварин в течение двух месяцев работали на автомобилях ЗИС-5 в Гагинском районе по вывозке стройматериалов для строительства Исуповской школы. В течение первого месяца работы они старались избегать порожних пробегов, загружая автомобили в обратном направлении зерном, удобрениями и прочими грузами, причем к месту погрузки им приходилось подъезжать по пашне, т. е. работать в плохих дорожных условиях. Это приводило к увеличенному износу

автомобилей, излишним простоям и повышенному расходу бензина на 1 км пробега при снижении расхода на 1 т-км. Так как зарплата шоферов оставалась прежней, т. е. дополнительно затрачиваемое время на загрузку автомобилей в обратном направлении материально не компенсировалось, то в дальнейшем они перестали загружать автомобили в обратном направлении. В результате этого показатели использования автомобиля снизились (выработка в т-км на 1 км пробега уменьшилась, расход топлива на 1 т-км увеличился), что видно из приводимой табл. 1, а зарплата возросла на 25%.

Таблица 1

Фамилии шоферов	Коэффициент использования пробега	Выработка на 1 км пробега, т-км	Расход топлива на т-км
-----------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------

1-й месяц работы

Думин	0,78	2,08	0,175
Заварин	0,80	3,14	0,112

2-й месяц работы

Думин	0,49	1,44	6,243
Заварин	0,56	1,69	0,192

Шофер Заварин, имеющий лучшие показатели использования автомобиля, заработал на 15% меньше, чем Думин, хотя известно, что снижение пробега при загрузке в обратном направлении сопровождается обычно увеличением полезной работы.

Приводимые ниже в табл. 2 данные характеризуют работу шоферов тт. Брындина и Казаркина на автомобиле ЗИС-5 с прицепом и без прицепа на длинном плече (свыше 200 км).

Фамилии шоферов	Коэффициент использования пробега	Выработка на 1 км пробега, т-км	Расход топлива на т-км
-----------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------

Автомобиль ЗИС-5 с прицепом

Брындин	0,91	5,06	0,069
Казаркин	0,90	4,88	0,074

Автомобиль ЗИС-5 без прицепа

Брындин	0,88	2,55	0,11
Казаркин	0,87	2,40	0,12

Зарплата шоферов Брындина и Казаркина оказалась ниже при работе автомобиля с прицепом, несмотря на то, что показатели использования подвижного состава были значительно выше, чем при работе без прицепа.

Действующая ныне система оплаты труда шоферов не стимулирует применения ими прицепов и повышения коэффициентов использования пробега и тоннажа. Между тем всем известно, что улучшение этих показателей способствует увеличению выработки автомобилей в тонно-километрах на километр пробега и снижению расхода бензина и других материалов на 1 т-км, что в конечном счете приводит к снижению себестоимости перевозок. Отсюда напрашивается вывод о необходимости пересмотреть существующую систему оплаты труда шоферов и внести в нее необходимые изменения, которые будут способствовать увеличению производительности работы автомобильного парка.

Опыт организации комплексных бригад по обслуживанию и ремонту автобусов

А. ПЕРЕГУДОВ

1-й автобусный парк г. Москвы

Развитие социалистического соревнования среди ремонтно-обслуживающих рабочих автохозяйств за своевременное выполнение и повышение качества их работы требует перестройки системы организации и оплаты труда рабочих.

Одной из важных задач является ликвидация обезлички в обслуживании и ремонте автопарка путем закрепления автомобилей за определенными бригадами рабочих и установление строгой ответ-

ственности каждого из них за порученный ему участок работы.

Наш опыт показывает безусловную целесообразность создания комплексных бригад ремонтно-обслуживающих рабочих для выполнения технического обслуживания № 1 и № 2 и текущего ремонта определенной группы (колонны) автомобилей. При этом оплата за текущий ремонт должна производиться не по объему выполненных работ, а по установлен-

ным нормативам на километр пробега и фактическому пробегу автомобиля между ремонтами.

При такой организации труда комплексные бригады заинтересованы в максимальном повышении качества технического обслуживания. Но кроме этого, целесообразно дополнительно заинтересовать ремонтно-обслуживающих рабочих в ликвидации простоев автобусов по техническим неисправностям и полном использовании на линии ходового состава парка, установив им премию за каждый автомобиль, выпущенный по графику и не имеющий в течение дня простоя на линии или преждевременного возврата в парк по техническим причинам.

Такая организация работы ремонтно-обслуживающих рабочих и система их оплаты, принятая в I-м автобусном парке Москвы с 1 октября 1950 г., полностью оправдали себя.

Комплексные бригады организуются в каждой колонне автобусов парка и выполняют: а) техническое обслуживание № 1 по графику в межсменное время; б) техническое обслуживание № 2 (с дополнительными работами в установленное по графику время); в) текущие заявочные ремонты в межсменное время, за исключением тех видов работ (в частности, связанных с прогаром поршней дизельных двигателей), которые требуют затраты более 10 чел./час. по нормам.

Для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта в состав бригады включается необходимое число рабочих, в соответствии с числом автобусов в колонне и установленной общей трудоемкостью работ по отдельным их видам.

Работа бригады строится с учетом возможности совмещения одним рабочим ряда профессий, что позволяет обеспечить взаимозаменяемость рабочих и перевод, в случае необходимости, отдельных рабочих из одной смены в другую.

Персональный состав комплексной бригады оформляется приказом по автомобильному хозяйству. Не допускается самовольный, без разрешения администрации, переход рабочих из одной бригады в другую. Поскольку бригады работают как в дневные, так и в ночные часы, в каждой из них выделяется три неосвобожденных от основной работы бригадира: старший, работающий днем, и два сменных, работающих попеременно ночью. Непосредственное оперативное руководство каждой бригадой осуществляется начальником той колонны автобусов, которая за ней закреплена. Общее техническое руководство всеми бригадами возложено на начальника профилактория.

Оплата труда комплексных бригад сдельная. За каждое техническое обслуживание № 1 и № 2 бригаде начисляется зарплата по объему выполненных работ согласно нормам и расценкам, установленным в парке для этого вида работ. На производстве текущих ремонтов стоимость затрат на рабочую силу начисляется согласно установленным

нормам расхода (по статье «зарплата») на 100 км пробега по маркам автомобилей. При этом никакие дополнительные работы сверх установленного объема, выявленные при ТО-1 и ТО-2, не оплачиваются, так как они предусмотрены объемом текущих ремонтов.

Оплата шоферов и ремонтных рабочих, не вошедших в состав комплексных бригад, за работы, выполненные ими по техническому обслуживанию и текущим ремонтам, производится из сумм, начисленных комплексной бригаде.

Помимо оплаты работ по техническому обслуживанию № 1 и № 2 и текущим ремонтам, комплексной бригаде выплачивается премия в размере 4 руб. 50 коп. за каждый автобус, выпущенный на линию по графику и не имеющий в течение дня простоев на линии и возвратов в парк по причинам технической неисправности. При начислении премии учитываются все случаи простоя автобусов и преждевременных возвратов в парк по технической неисправности, независимо от причин. Кроме того, каждой комплексной бригаде начисляется премия за увеличение межремонтных пробегов автомобилей в соответствии с действующим положением Министерства автомобильного транспорта РСФСР.

Общая сумма зарплаты с начисленной премией распределяется внутри комплексной бригады обычным порядком, как при любом бригадном расчете, т. е. пропорционально времени, отработанному каждым рабочим, и присвоенному ему разряду.

Комплексные бригады были созданы в парке в IV квартале 1950 г., т. е. в самый напряженный и неблагоприятный период времени для ремонта и эксплуатации автобусов. Однако, несмотря на это, опыт работы уже имеющихся комплексных бригад подтвердил полную целесообразность их организации.

Комплексные бригады по техническому обслуживанию и ремонту автобусов позволили парку добиться ликвидации обезлички в обслуживании и ремонте автобусов, повышения дисциплины труда и увеличения выпуска автобусов на линию даже в осенне-зимний период, когда обычно выпуск их снижается.

В связи с организацией комплексных бригад достигнута значительная экономия в рабочей силе. Так, на 1 января 1951 г. количество ремонтно-обслуживающих рабочих в парке сократилось на 7% при одновременном повышении качества работ. Повысилась производительность труда рабочих, а следовательно, и уровень заработной платы. Среднемесячная зарплата рабочих комплексных бригад в IV квартале 1950 г. повысилась на 10% по сравнению с III кварталом.

Обычно высокий в зимний период процент простоев автобусов по техническим причинам и процент неполноценных машино-дней работы снизился в IV квартале 1950 г. по сравнению с IV кварталом 1949 г., что видно из следующих данных:

Тип автобуса	Простои по техническим неисправностям в % к общему числу часов работы автобусов		Неполноценные машино-дни в % к общему количеству машино-дней работы	
	IV квартал 1949 г.	IV квартал 1950 г.	IV квартал 1949 г.	IV квартал 1950 г.
Автобусы с бензиновыми двигателями	3,6	2,3	11,4	9,2
Автобусы с дизельными двигателями	9,8	5,2	23,3	16,1

Снижение процента простоев и неполноценных машино-дней объясняется в значительной мере организацией комплексных бригад ремонтно-обслуживающих рабочих, что обусловило увеличение производительности их труда и повышение качества работ по техническому обслуживанию автобусов. Однако этот процент еще остается достаточно высоким, и борьба за его снижение является важнейшей задачей коллектива 1-го автобусного парка.

Значительно упростилась отчетность и сократился поток первичной документации по техническому обслуживанию и ремонту в связи с тем, что оплата труда комплексных бригад производится не по рабочим карточкам, а согласно представленным актам на произведенные работы по обслуживанию и ремонту автобусов.

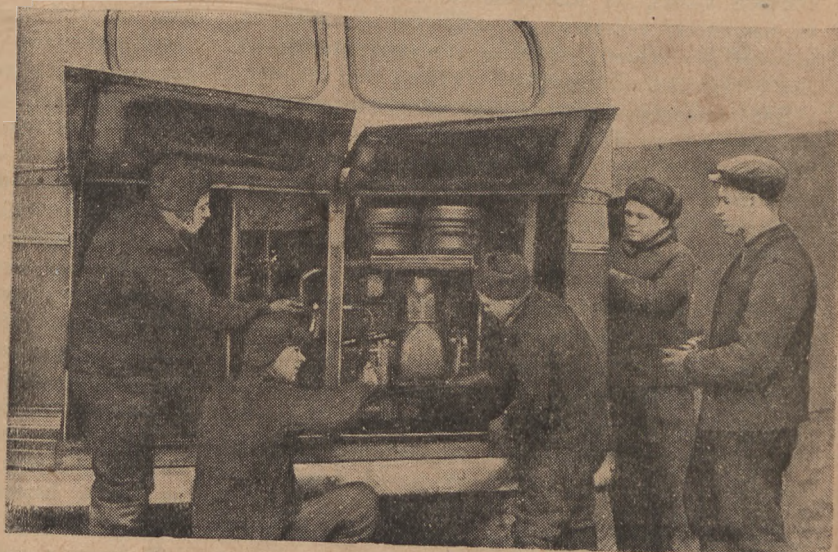
С организацией комплексных бригад отчетливо выявились некоторые ненормальности, которые не было возможности установить и ликвидировать в прошлом при обезличке в проведении этих ремонтов. В частности, выявлена необходимость улучшения организации рабочего места и ликвидации простоев, вызываемых неплановым снабжением запасными частями и деталями и значительной

затратой рабочего времени на оформление актов и требований; выявлена необходимость механизации ряда трудоемких работ, как например, снятия и установки редуктора автобусов всех марок, осветительного генератора автобуса ЗИС-154, улучшения

конструкции приспособлений для снятия и установки силового генератора и тягового электрооборудования и т. д.

Большую потерю времени вызывает мойка автомобильных деталей, в связи с чем возникает потребность в организации механизированного моечного отделения в зоне технического обслуживания автобусов.

Осуществление всех указанных выше мероприя-



Комплексная бригада ремонтных рабочих 1-й колонны автобусов ЗИС-154 в 1-м автобусном парке г. Москвы (справа налево): бригадир Н. Силаев, рабочие Б. Колесников, Е. Абрамов, А. Сергеев и В. Лошаков.

Фото В. Довгялло.

тий обеспечит дальнейший рост производительности труда ремонтно-обслуживающих рабочих, объединенных в комплексные бригады, и будет способствовать еще более эффективному использованию автобусного парка.

Пути снижения стоимости гаражного строительства

Канд. техн. наук Л. ДАВИДОВИЧ

Снижение стоимости капитального строительства на автотранспорте является частью проблемы наиболее целесообразной организации автомобильного транспорта. Однако до настоящего времени стоимость строительства еще весьма высока. Это объясняется в первую очередь тем, что транспортные организации при разработке заданий на проектирование не проявляют должного внимания к вопросам рациональной организации будущих гаражных хозяйств и экономике их строительства.

Задание на проектирование обычно не содержит обоснованных транспортно-экономических расчетов параметров будущего предприятия, таких, например, как типаж подвижного состава, его численность, режим эксплуатации, перспективное развитие предприятия, его производственное кооперирование и т. п. Эти параметры, конечно, находят свое отражение в любом задании, но в большинстве случаев их величины устанавливаются на основе современного состояния автохозяйства.

В случае, если автохозяйство быстро развивается и пополняется новыми типами подвижного состава, может оказаться, что осуществленный проект уже в первый период эксплуатации нового гаража не будет отвечать предъявляемым к нему требованиям, и понадобится его немедленная реконструкция. При этом использование капиталовложений будет крайне неэффективным.

Режим эксплуатации автотранспорта задается обычно без учета возможности применения его ступенчатой или многосменной работы, а продолжительность межсменного периода обслуживания принимается равной одной смене. Вследствие этого вместимость гаражей-стоянок рассчитывается на одновременное пребывание в них всего автопарка при недостаточной эффективности использования рабочих постов для межсменного обслуживания.

Согласно заданиям, гаражи обычно проектируются для разнотипного подвижного состава, что, в свою очередь, приводит не только к увеличению и неэффективному использованию площадей и объемов заданий, но и к усложнению их конструкции.

В связи с тем, что при проектировании гаражей, как правило, не учитываются возможности их производственного кооперирования с авторемонтными предприятиями, часто в производственные функции гаражей без достаточных оснований включаются не только средний, но и капитальный ремонт автомобилей и их агрегатов. Это вызывает необходимость значительного увеличения производственных площадей и оборудования при весьма низком использовании последнего и без гарантии надлежащего качества ремонтов автомобилей или агрегатов.

Хранение автомобилей в плановых заданиях на проектирование предусматривается обычно только в отопляемых помещениях, без надлежащего учета возможностей применения для грузовых автомобилей открытых стоянок, которые обеспечивают сокращение площадей и объемов гаражных зданий и, следовательно, капиталовложений.

Земельные участки, выделяемые для гаражного строительства, по своему расположению, конфигурации, рельефу и грунту, часто трудноосваиваемы для застройки. Они, обычно, не имеют подъездных

путей и не обеспечены водопроводом, канализацией и электроэнергией. Вследствие этого затраты на освоение и благоустройство участков весьма велики.

Ограниченность капиталовложений для автотранспортного строительства и, в связи с этим, стремление к их постепенному освоению вынуждает транспортные организации требовать от проектных организаций решений, обеспечивающих возможность осуществления строительства по очередям. Это достигается либо путем размещения гаражного хозяйства в нескольких отдельных специализированных зданиях, либо, при размещении всего комплекса гаражного хозяйства в одном здании, такого его планировочного и конструктивного решения, которое обеспечивает возможность строительства по очередям. Оба эти способа приводят, в конечном счете, к удорожанию строительства: первый в большей, второй в меньшей степени. Однако второй способ сложнее первого при проектировании и труднее при освоении, так как он не исключает необходимости последующей реконструкции уже осуществленной части здания. Не следует также забывать, что общее удлинение сроков строительства всегда приводит к значительному его удорожанию.

В процессе проектирования гаражей допускаются излишества, вследствие чего также удорожается стоимость гаражного строительства. Нормы трудоемкости, продолжительности и периодичности различных видов технического обслуживания и ремонта автомобилей при расчете принимаются в соответствии с положениями и инструкциями министерств, предназначенными для планирования действующих автохозяйств, а не для проектирования будущих предприятий. В результате, ко времени ввода в эксплуатацию проектируемых гаражей в них могут оказаться избыточные производственные площади и оборудование. Площади складских помещений гаража часто рассчитываются на запасы, которыми в действительности автохозяйства, при правильной организации снабжения, не должны располагать.

Состав и площади административных, общественных и бытовых помещений также принимаются обычно с большими излишествами.

Расстановка автомобилей в помещениях хранения, обслуживания и ремонта проектируется преимущественно с внутригаражными проездами, тогда как в гаражах не только малой, но и средней вместимости экономичней применять двух- и многорядную расстановку автомобилей не с проездами, а с непосредственными выездами. Это значительно сокращает площади и объемы зданий, а также упрощает и облегчает их строительные конструкции за счет сокращения шага несущих опор.

Проектируемые строительные конструкции гаражных зданий часто являются дорогими и устаревшими. Сборные конструкции пока почти не применяются, так как трудно обеспечить их индустриальное изготовление.

Современные высоко эффективные конструкции и индустриальные методы осуществления строительных работ, широко принятые в промышленном строительстве, не получают распространения в автотранспортном строительстве ввиду его распыленности и малых масштабов.

Чтобы оценить значение факторов, оказывающих наибольшее влияние на стоимость гаражного строительства, необходимо предварительно рассмотреть некоторые величины и их соотношения.

Общая сумма капиталовложений в комплексное гаражное хозяйство при размещении его в одноэтажном здании распределяется по элементам в следующем процентном соотношении: стоимость освоения и благоустройства участка — 20—23%, стоимость зданий — 65—70%, стоимость производственного оборудования — 10—12%.

Если объем и стоимость зданий гаража принять за 100%, то среднее соотношение трех его основных частей составит:

Наименование помещений	По объему	По стоимости
	в процентах	
Помещения стоянки	50—60	40—45
Производственные помещения	35—40	40—45
Административные и бытовые помещения	5—10	10—20

По характеру затрат стоимость здания комплексного гаража складывается из следующих основных элементов: собственно здание 75—80%, отопление и вентиляция 10—12%, водопровод и канализация 4—5%, электрооборудование 6—8%.

При этом, если стоимость отопляемого здания стоянки принять за 100%, то стоимость неотапливаемого здания составляет 70—80%, навеса — 30—40%, площадки — 15—20%. В последние три величины включена стоимость стационарного оборудования для подогрева воды в системе охлаждения двигателя в зимнее время.

По отдельным конструктивным элементам стоимость здания распределяется следующим образом: фундаменты — 16—18%, стены — 23—25%, полы — 14—15%, покрытия — 30—32%, прочие — 12—15%.

Анализ приведенных данных дает возможность выявить наиболее важные причины высокой стоимости гаражного строительства и наметить пути его удешевления.

Прежде всего чрезмерно велик удельный вес затрат по освоению и благоустройству земельного участка. Сокращение их вдвое, что вполне возможно при надлежащем выборе участка, снизит сумму капиталовложений не менее, чем на 10%. Для этого необходимо выбирать участки, свободные от застройки, расположенные в непосредственной близости от городских дорог и сетей водопровода, канализации и электроэнергии, имеющие спокойный рельеф и по своим размерам отвечающие фактическим потребностям автохозяйства.

Еще большее значение для капиталовложений имеет сокращение затрат на возведение здания, главным образом путем уменьшения его площади и объема.

Для сокращения затрат на строительство стоянки имеются три способа: первый — применение ступенчатого или многосменного непрерывного режима эксплуатации автомобилей; второй — применение для грузовых автомобилей открытого хранения, а для легковых автомобилей и автобусов — хранения в неотапливаемых зданиях или под навесами; третий — применение многорядной прямоточной или двухрядной тупиковой расстановки автомобилей без внутригаражных проездов.

Для сокращения затрат на строительство производственных помещений имеются также три способа: первый — применение многосменного и даже круглосуточного использования рабочих постов для технического обслуживания и текущего ремонта; второй — освобождение гаражного хозяйства от сложных ремонтов и, в первую очередь, от капитального ремонта автомобилей и их агрегатов; третий — применение прогрессивных норм периодичности, продолжительности и трудоемкости технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Снижение затрат на строительство служебных, бытовых и прочих подсобных помещений возможно, в первую очередь, путем объединения при проектировании аналогичных по назначению помещений и отказа от излишеств.

Рассмотрим эффективность некоторых из предложенных выше мероприятий по снижению стоимости гаражного строительства.

Изменение режима эксплуатации автотранспорта

Возможность применения в данном автохозяйстве для всех автомобилей, или хотя бы для некоторой их части, ступенчатого или непрерывного круглосуточного режима эксплуатации определяется в каждом конкретном случае условиями перевозок. При внимательном изучении условий перевозок такая возможность может быть обнаружена во многих случаях.

Огромное значение этого мероприятия ясно из следующего сопоставления. В автохозяйстве, насчитывающем 100 грузовых автомобилей, при прерывной двухсменной эксплуатации, когда ходовой парк в течение суток две смены работает, а одну смену находится в гараже, он должен иметь примерно 80 мест хранения. В том же хозяйстве, но при непрерывной двухсменной эксплуатации, когда на работе будут постоянно находиться две трети автомобилей, а одна треть в гараже, необходимо иметь только 27 мест хранения. Объем стоянки в этом случае сократится на 60%, а объем всего здания гаража на 30—35%.

Это мероприятие повлечет за собой также и сокращение объема производственной части гаража. Поскольку одна треть ходовых автомобилей будет постоянно находиться на территории хозяйства, постольку непрерывный межсменный период обслуживания обеспечит круглосуточное использование рабочих постов технического обслуживания и текущего ремонта. Если в первом случае для рассматриваемого примера необходимо иметь девять таких постов, то во втором понадобится только три; объем производственной части гаража сократится примерно на 25%, а всего здания гаража не менее, чем на 10%.

Если учесть, что сокращению основных частей гаража должно сопутствовать сокращение его подсобных частей, а также участка, то можно считать, что при прочих равных условиях переход автотранспорта на круглосуточную работу сократит величину капиталовложений в гаражное строительство не менее, чем вдвое.

Применение многорядной прямоточной расстановки автомобилей

Применение многорядной прямоточной расстановки автомобилей сокращает объем стоянки по сравнению с однорядной тупиковой расстановкой, имеющей внутригаражный проезд и двухстороннее

Расположение мест, примерно, на 25%. Это сокращает объем и стоимость всего здания гаража в среднем на 10%.

Характерно, что во многих действующих автохозяйствах в помещении гаража-стоянки при увеличении подвижного состава размещают большее число автомобилей, чем было предусмотрено проектом. Причем это увеличение вместимости происходит в первую очередь за счет использования внутригаражных проездов. Такой прием нельзя признать безопасным в пожарном отношении, а кроме того, он не обеспечивает эффективного использования площади и создает ряд затруднений. Если условия эксплуатации практически допускают столь уплотненную расстановку автомобилей, то естественно, что о применении ее следует подумать при проектировании, причем не только в целях сокращения стоимости строительства, но и более организованного и рационального использования такой расстановки в эксплуатации.

Открытое хранение автомобилей

Применение открытого хранения автомобилей взамен хранения в отопляемом помещении дает, как указывалось выше, значительное сокращение капиталовложений.

Открытое хранение автомобилей применяется, как известно, весьма широко, но далеко не всегда рационально и организованно.

Можно много спорить о степени влияния открытого хранения автомобилей на себестоимость их эксплуатации, но бесспорно, что открытое хранение обеспечивает значительное уменьшение капиталовложений.

В целях снижения стоимости гаражного строительства следует применять рационально организованное открытое хранение грузовых автомобилей в местностях со средней температурой в январе выше минус 13° Ц. Хранение легковых автомобилей и автобусов в местностях со средней температурой в январе выше минус 5° Ц целесообразно осуществлять в неотапливаемых зданиях или под навесами.

Отказ от производства капитальных ремонтов в гаражах

Освобождение гаражных хозяйств от необходимости производства сложных ремонтных работ и изготовления запасных частей, в частности от производства капитального ремонта агрегатов и автомобилей, дает возможность, по самым скромным расчетам, сократить на 20% объем производственной части здания комплексного гаража. За этот счет, а также путем сокращения затрат на производственное оборудование, капиталовложения в гаражное строительство могут быть снижены не менее, чем на 10%.

Для осуществления этого мероприятия необходима широкая производственная кооперация автохозяйств с авторемонтными, шиноремонтными, аккумуляторно-ремонтными и другими предприятиями. В автохозяйствах при агрегатном методе ремонта следует сохранить лишь снятие и установку агрегатов, ремонтируемых на стороне.

Применение при проектировании прогрессивных норм

Применение при проектировании гаражных хозяйств прогрессивных норм периодичности, трудоемкости и продолжительности технического обслужива-

живания и ремонтов автомобилей, с учетом достижений передовых шоферов и ремонтных рабочих автохозяйств, дает возможность сократить число рабочих постов, производственные, складские и подсобные площади гаража.

В целом это мероприятие может обеспечить снижение капиталовложений в гаражное строительство при прочих равных условиях не менее, чем на 5—10%.

Применение экономичных строительных конструкций

Выше было указано, что основным путем сокращения затрат на здание гаража является уменьшение его площади и объема. Однако этот путь не исчерпывает возможности удешевления стоимости здания. Необходимо применение наиболее экономичных строительных конструкций, облегчающих вес здания и сокращающих расход материалов и рабочей силы.

Согласно цифрам, приведенным в статье, стоимость здания в комплексном гаражном хозяйстве составляет 65—70%, а стоимость строительной части здания (собственно здания), соответственно, 50—55% капиталовложений. Следовательно, при пересчете стоимости основных конструктивных элементов здания относительно суммы капиталовложений она составит в среднем: для фундаментов — 9%, для стен — 13%, для полов — 7% и для покрытий — 17%.

Снижение стоимости каждого из этих элементов только на одну четверть обеспечивает сокращение суммы капиталовложений не менее, чем на 10%.

Приведем несколько примеров, подтверждающих реальность такого удешевления. Шлакобетонные стены обходятся на 30—35% дешевле кирпичных. Покрытия при деревянных несущих конструкциях обходятся на 30—35% дешевле, чем при железобетонных, и на 35—40%, чем при металлических.

Индустриализация и типизация строительства

Весьма существенное значение для дальнейшего снижения стоимости гаражного строительства имеет его индустриализация путем применения сборных конструкций и конструкций заводского изготовления при возведении гаражных зданий.

Это мероприятие в первую очередь должно быть применено к конструкциям покрытий зданий. Но его осуществление возможно лишь на базе предварительной глубокой проработки вопроса о типовых строительных секциях гаражей.

Типизация строительных секций гаража не только возможна, но и необходима для будущего гаражного строительства.

Большое значение для снижения стоимости строительства гаражей имеет применение типовых проектов. Наличие хорошо разработанных разнообразных типовых проектов гаражей, отвечающих характерным условиям эксплуатации автотранспорта, может в значительной степени удовлетворить нужды мелких и средних автохозяйств в проектной документации.

Однако смысл широкого распространения типовых проектов заключается также в том, что они способствуют осуществлению рациональной технической политики как в организации, так и в строительстве будущих гаражных хозяйств.

Большинство мероприятий, позволяющих снизить стоимость гаражного строительства, может найти в типовых проектах свое комплексное и наиболее эффективное выражение.

Улучшить организацию ремонта автомобилей

Итоги обсуждения статьи проф. В. Ефремова «Пути развития авторемонтного производства и требования к конструкции автомобилей», опубликованной в № 1 журнала за 1950 г.

Отечественная автопромышленность, созданная по инициативе товарища Сталина, небывалыми темпами пополняет автомобильный парк народного хозяйства нашей страны.

Автотранспорт с каждым годом получает все большее количество автомобилей, которые по своим качествам превосходят автомобили, выпускаемые в капиталистических странах.

Непрерывный рост автомобильного парка, используемого в народном хозяйстве, требует значительных капиталовложений на дальнейшее расширение производственной базы для его технического обслуживания и ремонта. В связи с этим возникает неотложная задача — наиболее рационально и с меньшими капиталовложениями организовать техническое обслуживание и ремонт автомобилей, эксплуатируемых различными ведомствами.

Правильное разрешение этой проблемы имеет большое народнохозяйственное значение. Исходя из этого, в нашем журнале была опубликована статья проф. В. Ефремова, в которой намечены конкретные пути дальнейшего развития авторемонтного производства.

Как и следовало ожидать, эта статья вызвала большое количество предложений со стороны читателей журнала. Основные из этих предложений были опубликованы в ряде номеров нашего журнала (№№ 4, 5, 6, 8, 11 за 1950 г. и № 1 за 1951 г.).

В результате дискуссии по статье проф. В. Ефремова, проведенной на страницах журнала, а также обсуждения ее на специальном совещании, созванном редакцией журнала и автомобильно-дорожной секцией ВНИТОМАШ, в предложенную схему организации авторемонтного производства, признанную принципиально правильной, были внесены дополнения и уточнения, которые позволяют сделать следующие выводы:

1. Для всех работников автомобильного транспорта важнейшим руководящим направлением в организации технического обслуживания и ремонта автомобильного парка страны должно быть и впредь указание товарища Сталина о том, что «...основу ремонта составляет текущий и средний ремонт, а не капитальный».

Поэтому планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей, которая практически целиком себя оправдала, должна получить дальнейшее развитие и более широкое распространение. При этом основным методом ремонта автомобилей должен стать агрегатный метод, для применения которого обязательно наличие в автохозяйствах необходимого оборотного фонда агрегатов.

Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта и агрегатный метод ремонта при правильном их применении обеспечат высокопроизводительную работу автотранспорта.

2. Практика организации новых автомобильных хозяйств показывает, что они нередко создаются при отсутствии минимального технического оснащения, каких-либо производственных площадей и других условий, необходимых для их нормальной деятельности. Разумеется, что в таких «автохозяйствах» организация эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт автомобилей находятся на весьма низком уровне, автомобили, в основном, эксплуатируются на износ, и сроки службы их крайне малы.

Поэтому для всех ведомств, эксплуатирующих автомобильный транспорт, нужно установить единый и обязательный порядок организации новых автохозяйств, предусматривающий выполнение определенного минимума организационно-технических мероприятий, без которых эксплуатация автомобилей не должна разрешаться. Проведение в жизнь такого порядка будет в огромной степени способствовать упорядочению работы автомобильного транспорта.

Составлением технических условий на организацию автохозяйств должен заняться технический отдел Министерства автомобильного транспорта РСФСР совместно с ЦНИИАТ, с последующим представлением их в соответствующие органы для утверждения, как обязательных для всех министерств и ведомств.

3. Наиболее рациональной типовой схемой организации технического обслуживания и ремонта автомобилей на базе планово-предупредительной системы является следующая:

а) автохозяйства, эксплуатирующие до 5 автомобилей, должны выполнять ежедневный уход за автомобилями своими силами и средствами, техническое обслуживание и их текущий ремонт — на районных станциях обслуживания, средний ремонт — в районных авторемонтных мастерских, а капитальный — на авторемонтных заводах или в районных авторемонтных мастерских, работающих на готовых агрегатах, получаемых с агрегатно-ремонтных заводов;

б) автохозяйства, имеющие от 5 до 50 автомобилей, должны производить ежедневный уход, техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей своими силами и средствами, средний ремонт — в районных авторемонтных мастерских, а капитальный — на авторемонтных заводах или в районных авторемонтных мастерских, работающих на готовых агрегатах, получаемых с агрегатно-ремонтных заводов

в) автохозяйства, имеющие свыше 50 автомобилей, должны производить ежедневный уход, техническое обслуживание, текущий и средний ремонт автомобилей своими силами и средствами, а капитальный ремонт на авторемонтных заводах или в районных ремонтных мастерских, работающих на готовых агрегатах, получаемых с агрегатно-ремонтных заводов. В крупных автохозяйствах могут создаваться также и свои авторемонтные мастерские, которые, опираясь на агрегатно-ремонтные заводы, должны выполнять капитальный ремонт автомобилей.

4. Из приведенной типовой схемы видно, что в целях дальнейшего планомерного развития производственной базы для технического обслуживания и ремонта автомобилей необходимо создать:

а) цехи для технического обслуживания автомобилей в каждом автохозяйстве, насчитывающем свыше 5 автомобилей;

б) крупную сеть районных станций технического обслуживания легковых и одиночных грузовых автомобилей;

в) большое количество районных авторемонтных мастерских, выполняющих средний и капитальный ремонт автомобилей на готовых агрегатах, получаемых с агрегатно-ремонтных заводов;

г) комплексные авторемонтные заводы капитального ремонта автомобилей;

д) агрегатные заводы для капитального ремонта автомобильных агрегатов.

Районные станции технического обслуживания автомобилей и районные авторемонтные мастерские должны быть общего пользования. Поэтому к строительству их надо привлечь не только министерства автомобильного транспорта союзных республик, но и городские и областные (краевые) исполкомы и ГУШОСДОР.

Авторемонтные и агрегатно-ремонтные заводы должны быть предприятиями общего пользования. Однако, учитывая, что в настоящее время отсутствует единое ведомство по организации и руководству автотранспортом, можно допустить строительство этих предприятий министерствами и ведомствами, располагающими большим автомобильным парком. При этом совершенно необходимо координировать создание данного рода предприятий. Такое координирование следовало бы поручить автодорожному отделу Госплана СССР. В соответствии с перспективной экономического развития отдельных районов нашей страны и предполагаемым ростом автомобильного парка, автодорожный отдел Госплана СССР должен определить, какие заводы, какой мощности, где и кто обязан строить. При этом условии параллельное строительство таких заводов в одном районе будет исключено, а капиталовложения и производственные мощности авторемонтных предприятий будут использованы более рационально.

5. Министерство автомобильного транспорта РСФСР должно разработать типовые проекты ав-

торемонтных и агрегатно-ремонтных заводов, районных авторемонтных мастерских и станций обслуживания. Для того, чтобы в типовых проектах были учтены пожелания всех министерств и ведомств, эксплуатирующих автомобильный транспорт, нужно программе типового проектирования предварительно подвергнуть широкому обсуждению.

6. Для развития ремонта изношенных автомобильных деталей необходимо прежде всего организовать систематический их сбор и правильное хранение. Крайне важно значительно расширить номенклатуру ремонтируемых деталей на действующих ремонтных предприятиях с применением новейшей технологии и поточного производства. Отпускные цены на отремонтированные детали следует планировать, как правило, дешевле запасных частей.

7. Повышение технической готовности автопарка требует не только упорядочения организации обслуживания и ремонта, расширения восстановления деталей с применением новой технологии, но и расширения производства новых автодеталей, наиболее сложных в изготовлении и требующих специального оборудования. При этом номенклатура запасных частей и их ремонтные размеры должны быть стандартизованы. С этой целью Управлению стандартизации при Совете Министров СССР необходимо ускорить утверждение стандарта на запасные части ремонтных размеров, разработанного ЦНИИАТом и согласованного с заинтересованными ведомствами.

8. Улучшение использования все возрастающего парка нашей страны вызывает необходимость внедрения единой технической политики в области эксплуатации, обслуживания и ремонта автомобилей. Для этого необходимо создать единый орган по руководству автомобильным транспортом.

Работники автотранспорта активно участвуют в коллективном творческом труде советского народа. Все более широкое распространение на автотранспорте получают новые формы стахановского движения. В целях улучшения использования автотранспорта и повышения качества работы авторемонтных предприятий все шире распространяются, по методу, предложенному инженером Ф. Ковалевым, высокопроизводительные способы технического обслуживания и ремонта советских автомобилей.

Наряду с более полным использованием имеющихся резервов на автотранспорте, упорядочение организации авторемонтного производства позволит улучшить качество обслуживания и ремонта автомобилей и, следовательно, снизить простои автомобилей, повысить их межремонтные пробеги и производительность. Это, в свою очередь, даст возможность снизить себестоимость автомобильных перевозок и высвободить значительные средства для строительства величественного здания коммунизма, воздвигаемого в нашей стране под руководством великого Сталина.

Организация цехового планирования ремонта автомобильных деталей

Инж. А. КОЛЫЧЕВ

Одной из основных задач авторемонтных заводов в 1951 г. является дальнейшее повышение использования деталей ремонтного фонда с целью сокращения расхода новых запасных частей и металла для их изготовления, а следовательно, снижения стоимости ремонта автомобилей и агрегатов.

Повысить использование деталей ремонтного фонда можно, в первую очередь, путем отбора большего количества годных деталей после разборки автомобилей, что может быть достигнуто улучшением работы разборочных цехов, обеспечивающим сохранность деталей при разборке и тщательную их разбраковку.

Одновременно необходимо всемерно совершенствовать процесс восстановления деталей, широко внедрять новые технологические методы их ремонта, увеличивать количество отремонтированных деталей, сокращать отход деталей в утиль, применяя углубленные виды ремонта неосвоенных еще деталей.

Увеличению выпуска ремонтируемых деталей способствует не только внедрение новой технологической оснастки или новых методов восстановления, но и, в значительной степени, улучшение организации производства, в том числе внутрицехового планирования и оперативного учета движения деталей по операциям их ремонта.

В настоящей статье рассматривается весьма важ-

ный вопрос улучшения внутрицехового планирования путем надлежащей организации работы межоперационного склада цеха восстановления и изготовления деталей (ЦВИД).

Сборочные цехи многих авторемонтных заводов испытывают затруднения из-за несвоевременной подачи деталей ЦВИДом. Между тем, эти детали задерживаются в межоперационных звеньях, увеличивая тем самым задел и удлинняя производственный цикл. Нередко партии весьма нужных для сборки деталей вообще исчезают из поля зрения плано-распределительного бюро и обнаруживаются лишь при инвентаризации цеха.

Значительное улучшение внутрицехового планирования и организации оперативного учета может быть достигнуто путем улучшения работы межоперационного склада ЦВИДа.

Опыт передовых авторемонтных заводов показал, что в основу организации склада должен быть положен принцип создания принудительного ритма его работы. Выполнение этой задачи облегчается, когда ЦВИД работает по маршрутной системе, суть которой заключается в принудительном документальном взаимоконтроле выполнения технологического процесса, качества операций и расходования заработной платы. Таким контрольным документом служит маршрутный лист (форма № 1).

завод

Форма № 1

I завод ЦВИД II 195 г. МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ № III Форма №

Марка автомобиля	№ детали Шифр	№ маршрута по технологическому процессу	Деталь № наименования	Наименование материалов	Размер	Номенклатурный номер	По норме, вес/колич.	Фактически отпущено, вес/колич.	Расписка	Цена	Сумма

ДВИЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ ПО ОПЕРАЦИЯМ

№ п/п	Операция по технологическому процессу	№ станка	Разряд работы	Норма времени и расценок		Задано	Рабочий			Прием ОТК						Сдача в кладовую		Сумма заработной платы			
				время на единицу	расценок		№ по табелю	фамилия	Подпись планировщика	Дата	Недостаёт	Годные	Брак			Подпись контролера	Фактически отработанное время		№ сменного рапорта	№ стеллажа	ячейка хранения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Частичная приемка партии

Разрыв партии

Дата	Количество	Подпись контролера	№ приходного документа	Дата	№ маршрутного листа	Количество	Подпись планировщика

При пуске партии деталей в работу в маршрутный лист записывают все операции по ремонту или изготовлению этой детали в последовательности, предусмотренной технологическим процессом, т. е. заполняют графы с 1-й по 10-ю и реквизиты с I по XIII.

Маршрутный лист сопровождает данную партию деталей с самого начала производственного цикла до его окончания и сдачи готовой продукции на склад. Окончание выполнения каждой операции фиксируется в маршрутном листе контролерами отдела технического контроля (ОТК) в графах с 11-й по 17-ю. Рабочий может получить заработную плату, а партия деталей перейти на следующую операцию только после ее приемки ОТК и подписи контролера в маршрутном листе.

На авторемонтных заводах контроль деталей производится обычно в нескольких местах, не связанных с межоперационным складом, или у рабочих мест. При этом принятые годные детали мастер должен отправлять на следующую операцию или на межоперационный склад. На практике, после приемки ОТК, детали чаще всего остаются на месте, что удлиняет производственный цикл ремонта и приводит к частичной их потере.

Для улучшения планирования и оперативного учета межоперационный склад должен быть расположен в центре технологического потока деталей —

между основными контрольными пунктами ОТК механического и горячих цехов. Рациональность такого расположения склада вытекает из схемы потока деталей по операциям.

Пример расположения межоперационного склада показан на рис. 1. В данном случае первый контрольный пункт — ОТК горячих цехов — находится около термического отделения, в котором производится нормализация и отжиг наваренных деталей перед их механической обработкой.

Второй контрольный пункт — для проверки механической обработки — расположен на территории механического цеха.

Таким образом, в межоперационный склад одинаково удобно доставлять детали, прошедшие как горячую, так и механическую обработку, и склад превращается в распределительный пункт деталей по операциям.

Участок ОТК механического цеха, как видно из рис. 1, расположен вдоль промежуточного склада, смежно с ним и перпендикулярно большинству его стеллажей.

Помещение ОТК оборудовано длинным контрольным столом 1 с рабочими местами контролеров, проверочной плитой 2, шкафом 3 для хранения инструмента и столом 4 для ведения записей и оформления документов. Вход и выход в помещение ОТК возможны только через дверь, ширина которой не допускает въезда тележек или другого вида транспорта. Детали подаются на контроль через окна 5, 6 и 7 с подъемными шитами и укладываются непосредственно на контрольный стол, высота которого соответствует уровню окон.

После проверки годные детали направляются только в межоперационный склад, а бракованные — в изолятор брака, доступ в который возможен лишь через ОТК.

Передача деталей в межоперационный склад производится также через специальные окна 8, 9 и 10. Ширина помещения ОТК и расстояние между контрольным столом и подоконниками 11, 12 и 13 окон межоперационного склада должны быть таковы, чтобы контролеру практически было удобно положить деталь не на пол (как это делается в ряде случаев), а на подоконник окна межоперационного склада. Отсюда работники склада перекалывают детали в соответствующие стеллажи.

В помещении ОТК должна быть оставлена площадь, достаточная только для размещения контрольных рабочих мест и узкого прохода между ними для контролеров. Ни на полу, ни на верстаках не следует оставлять площади, на которой могли бы образоваться залежи деталей. Таким образом, сама планировка помещения и рабочих мест контрольного пункта вынуждает быстро, без задержки, произвести приемку продукции и немедленно направлять проверенные детали по назначению через межоперационный склад.

Межоперационный склад ЦВИДа должен состоять из собственно склада деталей, ожидающих последующих операций, и отделения хранения, комплек-

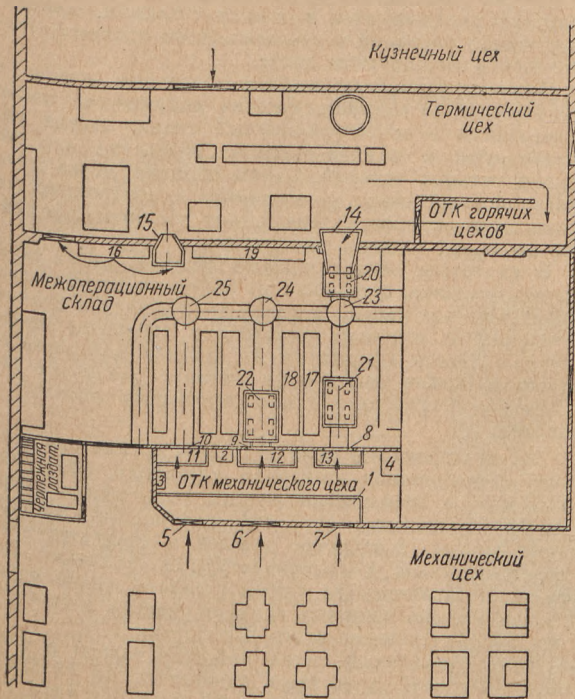


Рис. 1. Планировка межоперационного склада.

тования и выдачи технологической документации. Склад оборудуется вездными воротами, окнами с подвесными щитами 8, 9 и 10 со стороны контрольного пункта механического цеха, окном 14 с наклонным склизом в сторону термического отделения к складу и окном 15 с наклонным склизом (рис. 2) в сторону от склада к термическому отделению.

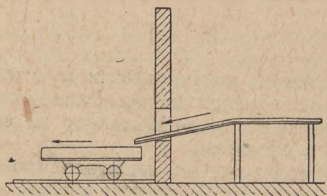


Рис. 2. Наклонный склиз для подачи деталей со склада.

Хранение деталей производится в стеллажах. В каждом стеллаже следует хранить детали, подлежащие только определенному роду обработки. Ячейки каждого стеллажа (рис. 3) пронумерованы. Порядок расположения деталей по ячейкам и стел-

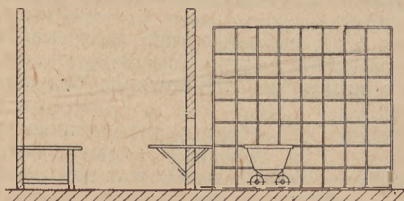


Рис. 3. Стеллаж для хранения деталей.

лажам имеет большое значение, и поэтому его следует очень строго придерживать.

Стеллажи внутри склада надо располагать не произвольно, а по продуманному плану. Так, стеллаж 16 (рис. 1) для деталей, подлежащих термической обработке, располагается вдоль стены, смежной с термическим отделением, у окна с наклонным склизом 15.

Стеллажи 18 (для револьверных работ) и 17 (для токарных работ) располагаются близко к окну 14, через которое подаются детали из контрольного пункта термического отделения, в большинстве подлежащих обработке на токарных или револьверных станках.

Рядом с тем же окном находится стеллаж 19 (для шлифовальных работ) для деталей, подлежащих шлифовке, так как операция шлифовки следует за закалкой и отпуском.

Как известно, основной поток деталей, идущих в склад, проходит из ОТК механического цеха, ОТК горячих цехов, из заготовительного склада металлов и со склада накопления деталей, ожидающих ремонта.

Из контрольного пункта механического цеха детали, как было указано выше, подаются на подоконники, расположенные между соответствующими стеллажами, откуда укладываются на тележки 20, 21, 22 и транспортируются по рельсовому пути вдоль стеллажей до ячейки, в которую будет укладываться данная деталь. Для удобства погрузки уровень площадки тележек должен находиться на высоте окна подачи деталей (рис. 3).

При помощи поворотных устройств 23, 24 и 25 (рис. 1) все стеллажи связаны между собой рельсовым путем.

Из контрольного пункта термического отделения детали поступают в межоперационный склад через окно 14 с наклонным склизом в сторону склада. При этом детали со склиза попадают на подставленную тележку (рис. 2), передвигающуюся по рельсам. При помощи поворотных устройств они могут подаваться на любые стеллажи.

Таким образом, затраты труда на погрузку деталей и транспортировку их внутри склада минимальны. Доставка в склад деталей для ремонта производится через вездные ворота на электрических или ручных тележках.

Межоперационный склад является центром оперативного учета и внутрицехового планирования. На этой основе и следует разработать порядок приемки, хранения и выдачи деталей со склада, а также режим работы самого склада. Как правило, на склад принимаются только детали, уже принятые контролером по предыдущим операциям и годные к дальнейшей обработке. Детали принимаются обязательно в сопровождении маршрутного листа. Фактическое наличие деталей и степень их обработки всегда должны соответствовать записям в маршрутном листе и подтверждаться подписью контролера. Это условие облегчает оперативный учет.

По этому правилу в склад принимаются детали не только с контрольных пунктов, но также и со склада накопления и заготовки металла. Заготовки металла принимаются на склад с маршрутным листом за подписью диспетчера-заготовителя; в маршрутном листе указывается размер и марка стали, а также номер требования, по которому выписана эта сталь, или номер акта проверки ее лабораторией. Детали, подлежащие ремонту, принимаются на склад в сопровождении маршрутного листа, подписанного диспетчером склада накопления.

Детали или металл, принятые на склад, во всех случаях укладываются в ячейку стеллажа, соответствующего операции технологического процесса, указанного в маршрутном листе.

Отремонтированные или изготовленные детали в сопровождении соответствующих документов также передаются в межоперационный склад, откуда направляются в комплектное отделение или на склад готовых изделий. Таким образом через межоперационный склад совершается и контролируется весь цикл обработки детали — от заготовки до сдачи на склад готовой продукции.

В картотеке склада каждый стеллаж имеет свою папку — «дело», состоящее из портфеля маршрутных листов на все партии деталей, хранящихся в данном стеллаже, и журнала регистрации движения маршрутных листов (форма № 2). Взамен маршрутного листа в ячейке оставляется жетон с указанием номера маршрутного листа и количества деталей в партии.

Так как производственные группы организованы по роду оборудования (токарная, слесарная, фрезерная и т. д.), то практически журнал регистрации (форма № 2) является заборной ведомостью мастера этой группы, а наличие деталей в стеллаже — его количественным и номенклатурным заделом. Достаточно взглянуть на любой стеллаж, чтобы определить степень загрузки данного участка и своевременно принять меры к его пополнению.

Межоперационный склад работает только в одну смену. Рабочий день здесь начинается на 45 мин. раньше и оканчивается на 30 мин. позже рабочей смены цехов. Детали со склада выдаются

Журнал регистрации движения деталей по группам

№ п/п	№№ деталей по каталогу	Количество	№№ маршрутных листов	№№ ячеек стеллажа	Дата		Расписка мастера	Отметка о возвращении	
					поступления на склад	выдачи в работу		дата	количество
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

только в рабочие часы, дополнительное время работы склада используется для приемки деталей и разгрузки контрольных пунктов. Участки, работающие в две и три смены загружаются предварительно.

Комплектование деталей, заготовок, чертежей, технологических карт и маршрутных листов производится сотрудниками склада на каждую смену, согласно сменным заданиям, составленным начальником планово-распределительного бюро (ПРБ). Этот комплект с приложением сменного задания доставляется на соответствующий рабочий участок и передается под расписку в журнале мастеру 1-й или 2-й смены (для 3-й смены комплект принимает мастером 2-й смены).

Указанный режим работы склада, помимо экономии в заработной плате на содержание кладовщиков в трех сменах, дисциплинирует его работников, повышая ответственность конкретных лиц (в частности, диспетчера, заведующего складом и руко-

водителя ПРБ цеха) за предварительное комплексное обеспечение рабочих мест во всех сменах металлом, деталями и технической документацией.

Организации межоперационного склада должна предшествовать подготовительная работа по упорядочению технологических процессов ремонта и изготовления деталей, составлению соответствующей технологической документации и установлению твердого порядка внесения в нее изменений и исправлений. Правильный и твердый режим работы склада, в свою очередь, явится важнейшим средством поддержания технологической дисциплины.

Преобразование межоперационного склада в центр цехового планирования и учета ускоряет производственный цикл ремонта деталей и повышает ответственность ОТК за качество изделий. Улучшение условий внутрицехового планирования может сыграть большую роль в выполнении авторемонтными заводами плана по количественным и качественным показателям.

Передовые шоферы Ставрополя

В автохозяйствах Ставропольского автотреста Министерства автотранспорта РСФСР широко развито социалистическое соревнование среди шоферов за высокие межремонтные пробеги автомобилей. Передовиками соревнования являются лучшие шоферы Георгиевской автоколонны № 93 П. Ковалев, И. Ломов и Г. Фирсов.

Павел Ковалев работает на автомобиле ЗИС-5. На 1 января 1951 г. его автомобиль имеет пробег 223,789 км без капитального ремонта и продолжает работать. Годовой план т. Ковалев выполнил по тоннам на 111,5% и по тонно-километрам на 109%. Не было ни одного случая, чтобы его автомобиль возвращался в гараж из-за технических неисправностей. Перевыполнение эксплуатационных показателей П. Ковалев сочетает с бережным расходом бензина — за год он сэкономил почти тысячу литров. Покрышки на его автомобиле

прошли больше двух норм. Передовой шофер-новатор награжден значком «Отличник Министерства автотранспорта РСФСР».

Не отстает от Павла Ковалева



Шофер Павел Григорьевич Ковалев.

шофер Григорий Фирсов, работающий на автобусе, оборудованном на шасси ЗИС-5. На 1 января пробег его автобуса составил 180,250 км без капитального ремонта и признан комиссией вполне исправным.

План перевозки пассажиров за 1950 г. Фирсов выполнил на 103,5%, а по пассажиро-километрам на 119,5%. При этом он сэкономил 1613 л бензина.

Шофер Иван Ломов принял автомобиль ЗИС-5 после капитального ремонта с общим пробегом 319,6 тыс. км. Благодаря бережному отношению к автомобилю, т. Ломов прошел на нем около 200 тыс. км без капитального ремонта. План перевозки грузов в 1950 г. И. Ломов выполнил по тоннам на 115,5% и по тонно-километрам на 105%.

Имена этих знатных шоферов Георгиевской автоколонны занесены на доску почета Министерства автотранспорта РСФСР.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Опыт работы шофера Д. Веревкина

Г. ВАКАЛОВ

Командир Азовской автороты Ростовского треста „Союззаготтранса“

В июле 1948 г. Азовская авторота Ростовского треста «Союззаготтранса» получила первые 25 автомобилей ЗИС-150. Командование автороты поставило перед коллективом задачу: изучить новую модель отечественного автомобиля, обеспечить правильную, технически грамотную эксплуатацию и обслуживание новых автомобилей и добиться увеличения межремонтных пробегов.

Одним из первых горячо взялся за выполнение этой задачи шофер автороты Д. Веревкин. В октябре 1950 г. управляемый им автомобиль, совершивший пробег 105 500 км, был осмотрен специальной комиссией, и техническое состояние его было признано удовлетворительным.

Шофер Д. Веревкин работал на автомобиле в обычных для автороты условиях — по проселочным грунтовым дорогам. Особое внимание он уделял правильному вождению автомобиля и своевременному проведению технического обслуживания и текущего ремонта.

Систему охлаждения т. Веревкин заливал всегда чистой мягкой водой и возил с собой запас такой воды в специальном бидоне.

Постоянное наблюдение за состоянием шин и правильным давлением в них, кратковременные периодические остановки в пути в жаркие дни для понижения температуры шин увеличивали срок их службы.

За пробег в 105 500 км в автомобиле, на котором работает т. Веревкин, были заменены следующие детали:



Шофер Д. Веревкин

Втулки шкворней передних колес	1 раз
Радиатор первого выпуска	36 тыс. км
Коренные листы передних рессор	4 шт.
Кольца поршневые комплектно	3 раза
Поршни комплектно	1 раз
Вкладыши коренные	1 раз
Вкладыши шатунные	2 раза

Первая замена поршневых колец, шлифовка фасок клапанов и клапанных гнезд, а также притирка клапанов были произведены после пробега автомобилем 32 тыс. км,

когда увеличился расход масла двигателем. Цилиндры двигателя при этом имели конусность в пределах 0,07—0,10 мм и овальность 0,03 мм.

Вторая замена поршневых колец с заменой вкладышей шатунных подшипников и притиркой клапанов была произведена после пробега автомобилем 52 тыс. км. В это время зазор между шейкой вала и вкладышами шатунных подшипников был в пределах 0,15—0,20 мм. Износ самих шеек коленчатого вала оказался незначительным, овальность и конусность шеек не превышала 0,025 мм. Вкладыши были поставлены ремонтного размера, увеличенные на 0,05 мм. Цилиндры имели конусность 0,15—0,17 мм. Зазор между поршнем и цилиндром был 0,17—0,18 мм.

Третья замена колец с поршнями, а также всех вкладышей подшипников коленчатого вала и притирка клапанов были произведены после пробега автомобилем 80 тыс. км. При замере износа деталей оказалось, что зазор между шейкой вала и вкладышем был более 0,2 мм. Так как авторота располагала вкладышами первого ремонтного размера, увеличенными на 0,3 мм, требовалось шлифовать шейки коленчатого вала. Но поскольку овальность и конусность шеек коленчатого вала были в пределах допустимых величин, можно было поставить вкладыши, увеличенные на 0,1 мм, без шлифовки. Для этого у шатунных вкладышей первого ремонтного размера (0,3 мм), произвели подпилровку плоскостей разъема и по-

ставили уплотнительные прокладки толщиной 0,05 мм по три штуки с каждой стороны¹. Вкладыши коренных подшипников были поставлены увеличенного размера (на 0,05 мм).

Цилиндры двигателя имели конусность 0,24—0,25 мм, а зазор между поршнем и цилиндром достигал 0,28 мм. Необходимо было произвести смену поршней. Вследствие того, что поршни первого ремонтного размера (+0,5 мм) были велики, пришлось использовать поршни второго ремонтного размера (+1,0): при этом юбки поршней были проточены, зазоры между головкой поршня и цилиндром при разных положениях

поршня были проверены и соответствовали допустимым.

После ремонта, произведенного в указанном объеме, и до конца пробега в 105 500 км двигатель больше не ремонтировали.

Износ деталей двигателя после этого пробега оказался следующим: конусность цилиндров — 0,32—0,40 мм, овальность цилиндров — 0,08—0,16 мм, овальность шеек коленчатого вала: коренных — 0,02—0,03 мм, шатунных — 0,01—0,02 мм.

За время пробега шофер Д. Веревкин сэкономил 33 587 руб. по затратам на ремонт, 4503 руб. на шинах и 675 руб. на бензине и получил более 9 тыс. руб. премии.

По результатам работы шофер-новатора Д. Веревкина на автомобиле ЗИС-150 можно сделать вывод, что выпускаемые Московским автозаводом им. Сталина

ремонтные размеры шатунных вкладышей, поршней и поршневых колец не удовлетворяют потребностей автохозяйств и должны быть пересмотрены. Эксплуатация автомобилей ЗИС-150 подтверждает острую необходимость введения дополнительных ремонтных размеров по шатунным вкладышам: —0,15; —0,45 и —0,80 мм и по поршневым кольцам: +0,25; +0,75 и +1,25 мм.

Автотранспорт нашей страны, как показывает опыт работы шофера Д. Веревкина и многих других, имеет огромные резервы повышения производительности труда, увеличения межремонтных пробегов, удешевления стоимости ремонтов. Все это даст, в свою очередь, возможность снизить стоимость тонно-километра и добиться большей рентабельности работы автохозяйств.

¹ Редакция считает, что подпилка плоскостей разъема вкладышей недопустима.

Пятитонный автопогрузчик

Инж. О. ФРЕНКЕЛЬ

Механизация погрузо-разгрузочных работ на автотранспорте имеет большое народнохозяйственное значение. Широкое применение механизмов позволяет значительно сократить простои автомобилей под погрузкой и разгрузкой, а следовательно, повысить эффективность их использования и ускорить перевозки грузов. Одним из механизмов, получающих все более широкое распространение при выполнении работ по погрузке и разгрузке грузов на всех видах транспорта, является автопогрузчик модели «4001» грузоподъемностью 5 т, конструкция которого разработана центральным конструкторским бюро при Московском экспериментальном заводе погрузочных машин Министерства автомобильной и тракторной промышленности СССР.

Новый автопогрузчик является универсальной подъемно-транспортной машиной. Он найдет применение на складах железных дорог, в речных и морских портах, на подъездных путях и складах промышленных предприятий и аэропортах и может быть использован

для механизации монтажных работ на строительных площадках.

К серийному выпуску этих автопогрузчиков завод приступил в 1950 г. Для производства погрузчиков используются агрегаты

и части автомобилей массовых марок, что упрощает их изготовление и эксплуатацию.

Автопогрузчик «4001» обладает большей грузоподъемностью по сравнению с существующими автопогрузчиками подобной конструкции. Он имеет и больший запас устойчивости. Это дает возможность применять его при погрузке и выгрузке подавляющего большинства грузов, перевозимых автотранспортом.

Благодаря высокому запасу устойчивости (65%) автопогрузчик «4001» может брать 5 т груза при удалении центра тяжести груза от стенок вилочного захвата на 600 мм, что позволяет широко применять на автопогрузчике различные рабочие приспособления.

Автопогрузчик отличается высокой проходимостью и маневренностью и поэтому может работать в узких проездах и на неустроенных площадках. Радиус поворота автопогрузчика составляет всего 4 м; при таком радиусе возможны повороты на 90° при ширине проезда 3,5 м. Осуществление трехопорной схемы шасси позволило при заданном радиусе поворота иметь боль-

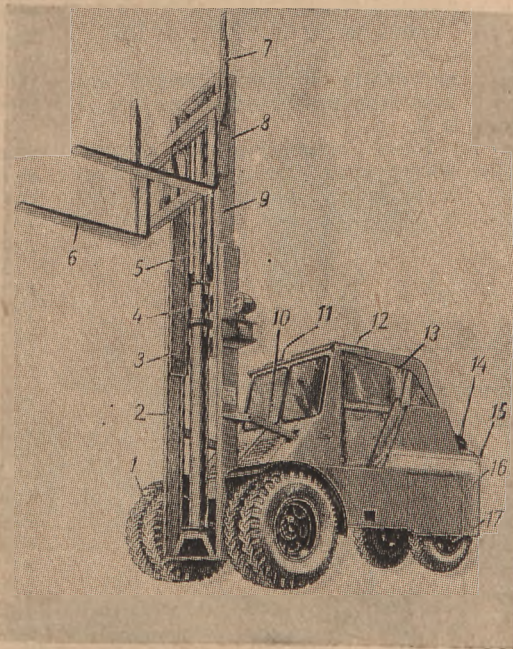


Рис. 1. Автопогрузчик модели «4001».

шую базу, что дало возможность рационально распределить вес по осям (48% на переднюю и 52%

на заднюю ось) и обеспечить таким образом хорошее сцепление ведущих колес с дорогой.

и 2), выполненной в виде качающейся балки с горизонтальным шкворнем.

Техническая характеристика автопогрузчика «4001»

Грузоподъемность при работе:		с твердым ровным покрытием, км/час	35
а) с вилочным захватом и при расположении тяжести груза на расстоянии 600 мм от стенки захвата, кг	5000	Радиус поворота (наименьший), м	4
б) с крановой стрелой при вертикальном положении рамы грузоподъемника, кг	2500	База, мм	2720
в) с безблочной стрелой при вылете крюка 300, 1450 и 2300 мм соответственно, кг	5000, 3500 и 2500	Колея передних колес, мм	1740
г) со штырем, кг	5000	Колея задних колес, мм	800
Емкость ковша, м ³	1,5	Вес без груза, кг	7300
Наибольшая высота подъема груза на вилках, м	4	Низшая точка, мм	240
Верхнее положение крюка крановой стрелы, м	9	Габаритные размеры, мм:	
Верхнее положение крюка безблочной стрелы, м	5,5	общая длина с вилками	5700
Скорость подъема груза, м/мин.:		ширина	2300
на крюке крановой стрелы	17	высота	3300
на остальных приспособлениях	8,5	Давление в шинах, кг/см ² :	
Наибольшая скорость движения по дороге		ведущих колес	5,25
		управляемых колес	4,5
		Средний расход безазина, л/час	5
		Емкость бака для топлива, л	105
		Производительность гидронасосов (лопастного типа), л/мин.:	
		а) насос грузоподъемника (при давлении 70 кг/см ² и 1200 об/мин.)	76
		б) насос усилителя руля (при давлении 65 кг/см ² и 950 об/мин.)	25
		Емкость бака гидросистемы, л	150

Так как противовес автопогрузчика располагается над управляемой осью, то для облегчения управления им введен гидравлический усилитель, снижающий усилие на рулевом колесе до 3 кг. Внешний вид автопогрузчи-

ка «4001» и расположение его агрегатов представлены на рис. 1 и 2.

Рама автопогрузчика сварной конструкции жестко крепится к ведущему мосту 1 (ЗИС-150) и к управляемой оси 17 (рис. 1

Автопогрузчик снабжен двумя механическими тормозами: ножным, действующим на ведущие колеса, и ручным барабанного типа, установленным на валу ведущей шестерни 25.

Рама грузоподъемника выполнена телескопической с целью уменьшения габаритной высоты автопогрузчика. Она состоит из двух частей: наружной — подвижной 2 (рис. 1 и 2) и внутренней — подвижной 3, изготовленных из стандартного швеллерного проката. Для увеличения жесткости к внутренним полкам вертикальных стоек обеих рам приварены направляющие полукруглого профиля, по которым перекатываются катки внутренней рамы и каретки грузоподъемника.

С целью уменьшения сил трения при движении внутренней рамы и каретки грузоподъемника, предусмотрено десять на подшипниках качения и восемь

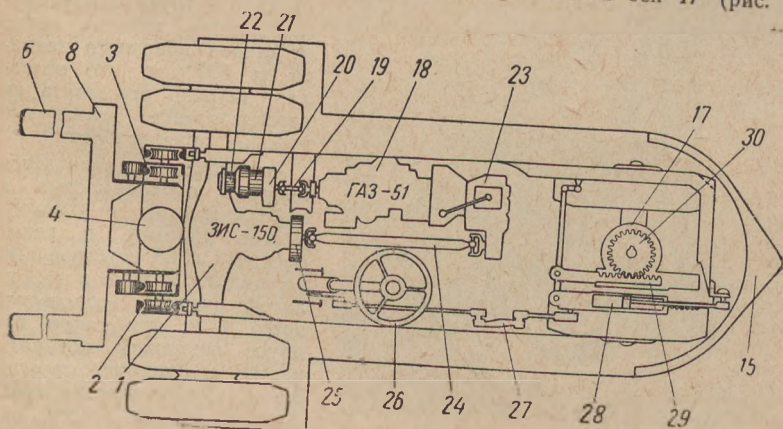


Рис. 2. Схема расположения агрегатов автопогрузчика.

роликов, предохраняющих раму и каретку от трения при боковых перекосах.

К нижней поперечине наружной рамы крепится гидравлический цилиндр 4 подъема, упирающийся своим плунжером 5 в верхнюю поперечину внутренней рамы. При движении плунжера вверх, каретка 8 с помощью двух цепей 9, перекинутых через гладкие ролики, движется по полкам внутренней рамы с удвоенной скоростью.

Чтобы повысить удобства захвата груза вилками 6 и устойчивую вертикальную раму грузоподъемника выполнена так, что она может отклоняться вперед на 4° и назад на 12°. Наклон осуществляется двумя гидравлическими цилиндрами через систему тяг и рычагов 10. Защитные стойки 7 позволяют надежнее удерживать груз при наклонах рамы назад.

Кузов автопогрузчика каркасный, сварной конструкции, облицован листовой сталью. Кабина, благодаря жесткому каркасу, надежно защищает водителя от случайного падения груза. С обеих сторон кабины имеются съемные брезентовые боковины 13. В крыше устроено смотровое окно 12 для наблюдений при операциях с поднятым грузом. Люк 11, расположенный над двигателем, служит для пропускания цепи подъемной тали при снятии двигателя. В задней части автопогрузчика, на крышке противовеса, расположен ящик 14 для инструмента и рабочих принадлежностей.

Для удобства смены колес управляемой оси предусмотрена дверка 16.

Автопогрузчик «4001» имеет два гидропривода. На рис. 3 показана гидравлическая схема автопогрузчика. Привод грузоподъемника включает в себя гидронасос 1, цилиндр 2 подъема, цилиндры 3 наклона и цилиндр 4 рабочего приспособления. Привод усилителя рулевого управления имеет свой насос 5. Общим для обеих систем являются масляный бак 6 и всасывающий трубопровод. Масло, забираемое из бака насосом 1, нагнетается в гидравлический распределитель 7, откуда, в зависимости от положения золотников, направляется в рабочие полости цилиндров, или возвращается обратно в бак. Перемещение золотников гидравлического распределителя осуществляется водителем при помощи тяг и рычагов, расположенных на рулевой колонке.

Для ограничения скорости опускания каретки и наклона рамы грузоподъемника вперед при работе с грузом установлены дроссели 8, создающие сопротивление потоку масла только в одном направлении.

В трубопроводе цилиндра рабочего приспособления имеется специальный предохранитель 9, закрывающий доступ масла в резиновые шланги при резком возрастании давления масла, что может быть, например, при оборудовании автопогрузчика ковшом и ударе последнего о грунт. Мгновенно возникающее давление при этом ограничивается

в пределах цилиндра и металлического трубопровода.

Усилитель рулевого управления располагает постоянно действующим потоком масла, создаваемым насосом 5. При повороте рулевого колеса с помощью тяг и ры-

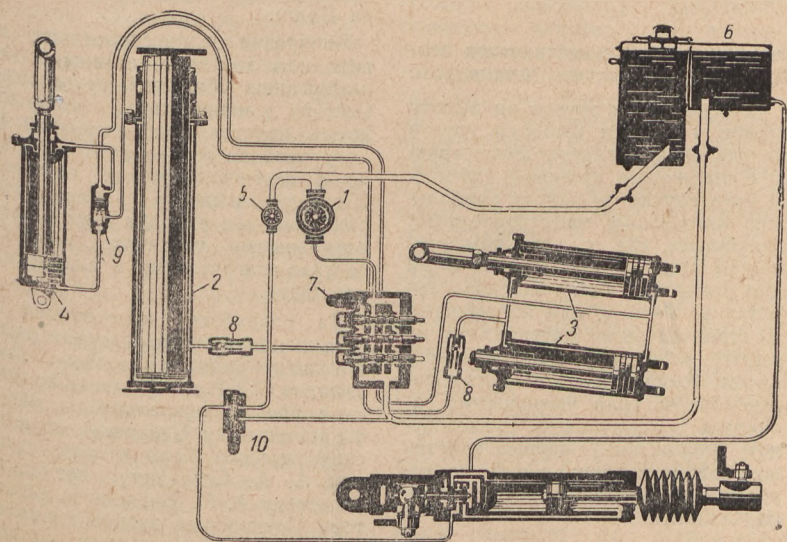


Рис. 3. Гидравлическая схема автопогрузчика.

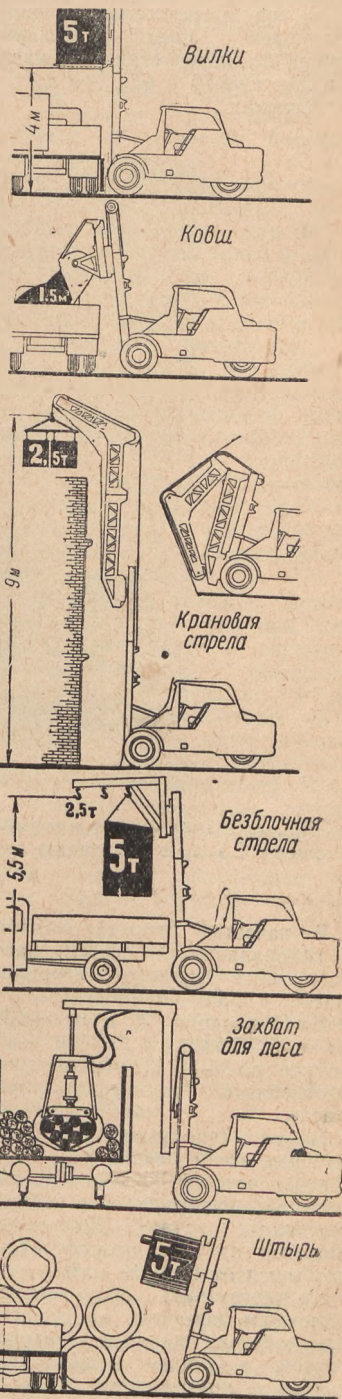


Рис. 4. Сменные рабочие приспособления автопогрузчика.

чагов перемещается золотник следящего механизма и поток масла устремляется в одну из рабочих полостей цилиндра, вызывая перемещение всего корпуса усилителя в том же направлении.

Для предохранения усилителя рулевого управления от перегрузки в его нагнетательной линии установлен предохранительный клапан 10, перепускающий масло непосредственно в бак при избытке давления.

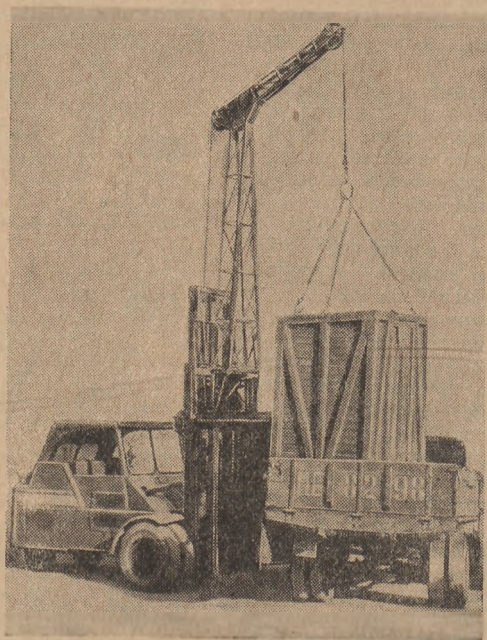


Рис. 5. Погрузка на автомобиль железнодорожного контейнера весом 2,5 т с помощью автопогрузчика, оборудованного крановой стрелой.

В качестве рабочей жидкости в гидравлической системе автопогрузчика принято веретенное масло: при температуре до $+40^{\circ}\text{C}$ — марки 3, и от $+25^{\circ}\text{C}$ до -20°C — марки 2. При температуре до -40°C рекомендуется употреблять трансформаторное масло.

На рис. 4 показан ряд сменных рабочих приспособлений, с помощью которых можно использовать автопогрузчик для погрузки различных грузов. Для смены каждого из этих приспособлений требуется от 5 до 15 мин.

Автопогрузчик, оборудованный вилочным захватом, предназначен для погрузки крупных затаренных грузов, а также мелкостучных грузов с применением специальных подкладок — поддонов. На погрузке штучных грузов автопогрузчик заменяет 25—30 грузчи-

ков, сокращая простой автомобилей в 4—5 раз. Если снабдить его удлинителями вилки, то он может легко поднять, перевезти и погрузить на железнодорожную платформу автомобиль ЗИС-150.

Автопогрузчиком, оборудованным ковшом, можно производить погрузку сыпучих грузов. Так, например, за рабочую смену он может загрузить углем и шлаком более 100 автомобилей, заменив около 50 грузчиков. Поворот ков-

зиль на автомобиль сразу пять контейнеров с кирпичом общим весом 4800 кг, и особенно полезен на разгрузке и погрузке железнодорожных контейнеров (рис. 5). Производительность автопогрузчика при этом достигает 500 т в смену.

Наиболее интересным рабочим приспособлением к автопогрузчику, созданным коллективом конструкторов завода, является захват для длинномерных лесоматериалов. Челюсти захвата приводятся в движение двумя гидравлическими цилиндрами. Захват легко запускается в штабель лесоматериалов и забирает за один прием до 2—2,5 м³ круглого леса. Автопогрузчик, оборудованный таким захватом, за полтора часа перегружает лесоматериалы из полувагона емкостью 40 м³ на автомобиль.

Применяющийся в качестве рабочего приспособления штырь позволяет грузить железобетонные секции, мотки проволоки, стальную арматуру и т. п.

Опыт эксплуатации экспериментальных образцов, а также машин из числа первой партии серийного выпуска показал, что автопогрузчик «4001» является чрезвычайно эффективным механизмом, облегчающим трудоемкие операции погрузки и разгрузки тяжелых грузов.

По заказу «Куйбышевгидростроя» Московским экспериментальным заводом изготовлена партия автопогрузчиков модели «4001» с полным комплектом рабочих приспособлений, использование которых поможет созданию величайшей гидроэлектростанции на Волге.

Внедрение в эксплуатацию в народном хозяйстве страны автопогрузчиков большой грузоподъемности значительно сократит время простоя под погрузкой и выгрузкой не только автомобилей, но и железнодорожных вагонов. Штабелирование и правильная рациональная укладка грузов даст возможность увеличить емкость погрузо-разгрузочных и складских площадок.

За разработку конструкции и организацию выпуска пятитонных автопогрузчиков Советом Министров СССР присуждена Сталинская премия руководителю работы начальнику Центрального конструкторского бюро автопогрузчиков А. А. Сеславину, ведущему инженеру А. М. Бобкову и директору Московского экспериментального завода погрузочных машин М. О. Смирнову.

ша при этом осуществляется особым гидравлическим цилиндром.

Для поднятия грузов на высоту свыше 4 м, или выборки грузов из глубоких траншей, автопогрузчик снабжается крановой стрелой. В этом случае он найдет наибольшее применение на строительных площадках, где с его помощью можно производить подъем ферм для установки их на колонны высотой до 7—8 м, или контейнеров со строительными материалами на высоту второго и даже третьего этажа. Выпрямление и складывание стрелы (для уменьшения габаритов погрузчика в транспортном положении) осуществляется полуавтоматически; при этом используется подъем каретки грузоподъемника.

Автопогрузчик, оборудованный безблочной стрелой, может гру-

Новые правила уличного движения по г. Москве

Г. СОЛОВЬЕВ

Действовавшие до последнего времени в Москве правила уличного движения не отвечали возросшим требованиям автомобильного транспорта. Заниженные, неэкономичные скоростные нормы, наряду со многими ограничениями в движении, затрудняли достижение высоких экономических показателей в эксплуатации автомобильного транспорта. Вместе с тем, в условиях быстрого растущего парка городского транспорта всех видов, правила не обеспечивали в достаточной мере безопасности движения.

В течение нескольких месяцев специальная комиссия, созданная при исполкоме Московского совета, пересматривала правила уличного движения по г. Москве. Комиссией были рассмотрены многочисленные пожелания, предложения и критические замечания, поступавшие как от транспортных организаций, так и от отдельных граждан. Проекты новых правил обсуждались в наиболее крупных транспортных организациях столицы. 12 января 1951 г. новые правила уличного движения были утверждены исполкомом Моссовета и с 1 марта введены в действие.

Из числа наиболее существенных изменений, внесенных в правила, следует отметить повышение предельной допускаемой скорости движения до 60 км/час для легковых автомобилей и мотоциклов и до 45 км/час для грузовых автомобилей, автобусов, троллейбусов и трамваев. Чтобы обеспечить возможность движения транспорта с установленной предельной скоростью, сохранив стройность движения без излишних выездов из занимаемого ряда, легковым автомобилям запрещается двигаться в крайних левых рядах со скоростью менее 60 км/час.

При пересечении перекрестков в прямом направлении скорость движения транспорта должна снижаться до пределов, обеспечивающих безопасность, и не ограничивается теперь верхним пределом 15 км/час. Вместе с тем, с целью повысить безопасность и создать наиболее благоприятные условия потокам транспорта, движущимся по магистральным

улицам, водителям, выезжающим из боковых проездов и переулков, вменено в обязанность перед выездом на перекресток останавливаться и пропускать весь движущийся по магистрали транспорт, который находится ближе 50 м от перекрестка.

В связи с повышением скоростного режима оказалось необходимым удлинить зону перестроения транспорта около перекрестков, а соответственно, и зону запрещения разворотов на улицах с трамвайным, троллейбусным и автобусным движением с 60 до 100 м. Порядок перестроения транспорта распространен, в свою очередь, и на обозначенные места разворота.

Грузовые автомобили на улицах с четырехрядным движением могут располагаться не только во втором, но и в первом ряду; в сочетании с увеличением допускаемой скорости движения это значительно повысит производительность грузового автотранспорта.

Известно, что поворот транспорта направо при красном сигнале светофора сопряжен с помехой транспорту, пересекающему перекресток в прямом направлении; кроме того, поворот транспорта направо представляет опасность для пешеходов при любом сигнале светофора. Запрещать повороты направо при каком-либо сигнале светофора для всего города было нецелесообразно, так как это значительно снизило бы пропускную способность перекрестков; поэтому в новых правилах движения предусмотрено применение указателей — при каком сигнале светофора можно поворачивать на том или ином перекрестке, исходя из напряженности потоков транспорта и пешеходов. Применение таких указателей имеет значительное преимущество перед условным расположением линии «стоп», трудно различимой на заснеженной проезжей части.

К числу других мероприятий, направленных к повышению безопасности пешеходов, относятся ограничение скорости движения мимо стоящих на остановках трамваев пятью километрами в час вместо 15 км/час; запре-

щение стоянки транспорта ближе 10 м до обозначенных пешеходных переходов; снижение скорости при проезде мимо стоящих на остановках троллейбусов и автобусов до пределов безопасности движения.

Новыми правилами восстановлены довоенные величины контрольного тормозного пути (6 м для легковых автомобилей и 10 м для грузовых, при скорости 30 км/час) и значительно повышены требования к внешнему виду и опрятности транспорта.

С 1 марта 1951 г. шоферы третьего класса не допускаются в г. Москве к управлению автобусами, грузовыми автомобилями, оборудованными для перевозки людей, автомобилями, перевозящими легковоспламеняющиеся и опасные грузы, автомобилями с прицепом и с отличительным знаком «аварийная».

Безопасность движения может быть обеспечена только при хорошо организованной и систематически проводимой массовой разъяснительной работе. Всем руководителям автохозяйств вменено в обязанность вести работу по предупреждению дорожных происшествий и нарушений правил уличного движения путем докладов и бесед, использования многотиражных газет, стенной печати, местных радиоузлов и других средств агитации и пропаганды.

Новые правила уличного движения издаются тиражом 200 тыс. экземпляров. Одновременно Отдел регулирования уличного движения распространит в автохозяйствах серию красочных плакатов по безопасности движения, состоящую из 16 таблиц.

При условии тщательного изучения правил движения и неуклонного их выполнения водителями, руководителями автохозяйств, пассажирами транспорта и пешеходами, движение в столице нашей родины — Москве будет бесперебойным и безопасным. Это будет способствовать успешному выполнению автомобильным транспортом почетных задач, возлагаемых на него планом развития промышленности и городского хозяйства столицы.



ТОПЛИВО И СМАЗКА

Применение магнитных уловителей в агрегатах автомобилей

Инж. В. СОЛОДОВНИКОВ

В работающие масла и смазки, в результате износа трущихся деталей автомобилей, попадают частицы металла, которые, постоянно циркулируя вместе со смазкой в агрегатах автомобилей, способствуют дальнейшему увеличению их износа. В связи с этим весьма важной является задача удаления частиц металла из работающих смазок.

Для удаления металлических частиц из моторных и трансмиссионных масел в картерах как двигателей, так и коробок передач и задних мостов можно применять магнитные уловители, установленные в спускных пробках (рис. 1).

Эффективность их работы и влияние на изменение качества работающего масла были проверены путем дорожно-эксплуатационных испытаний четырех автомобилей ГАЗ-51. На одном автомобиле было установлено три магнитных уловителя: в картерах двигателя, коробки передач и заднего моста, а во втором автомобиле был установлен магнитный уловитель только в картере двигателя, а два других автомобиля были взяты для сравнения и работали без

уловителей. Каждый автомобиль прошел по 12 тыс. км, работая в одинаковых с другими условиях.

Проведенные испытания показали, что подавляющее количество черных металлов — чугуна, стали и т. п. (называемых далее сокращенно общим термином железс), снимаемых в виде абразивных частиц с деталей двигателя в процессе его работы, улавливается фильтром тонкой очистки и только ничтожное количество (около 1%) — магнитным уловителем. Поэтому применение магнитных уловителей на двигателях, снабженных фильтрами тонкой очистки, малоэффективно. Значительно более эффективным оказалось применение магнитных уловителей в коробках передач и в задних мостах.

Для смазки коробок передач и задних мостов при проведении испытаний использовался нигрол (ГОСТ-542-41). В течение всего пробега смена масла в агрегатах трансмиссии не производилась, а магнитные уловители очищались два раза — после пробега автомобилями 6 тыс. и 12 тыс. км. Результаты анализов свежих и работавших трансмиссионных масел приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты анализов свежих и работавших трансмиссионных масел

Показатели	Свежее масло	Автомобиль без магнитных уловителей		Автомобиль с магнитными уловителями	
		после пробега 12 тыс. км			
		масло из ко- робки передач	масло из зад- него моста	масло из ко- робки передач	масло из зад- него моста
Вязкость при 100° Ц,	4,07	4,41	3,36	3,41	3,04
Температура вспышки, °Ц	182	—	—	—	—
Содержание механических при- месей, %	0,053	0,412	0,422	0,341	0,332
Содержание воды, %	отсутств.	отсутств.	0,27	0,85	0,75
Содержание золы, %	0,131	0,601	0,867	0,516	0,747
Содержание кокса, %	5,635	7,217	6,981	8,118	6,632
Кислотное число, мг КОН	1,148	0,609	1,240	1,277	1,236
Содержание железа, г на 1 г масла	—	0,00168	0,00177	0,00109	0,00132

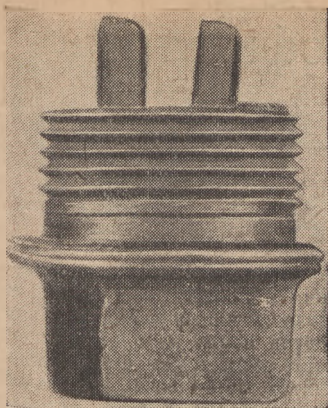


Рис. 1. Магнитный уловитель, установленный в спускной пробке.

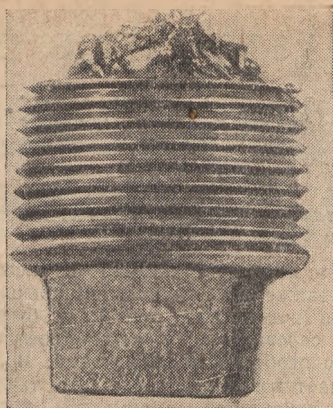


Рис. 2. Магнитный уловитель, находившийся в коробке передач, после пробега автомобилем 6 тыс. км.

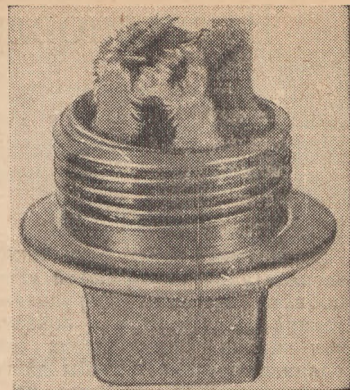


Рис. 3. Магнитный уловитель, находившийся в картере заднего моста, после пробега автомобилем 6 тыс. км.

Из табл. 1 видно, что содержание механических примесей, золы и железа в масле, находившемся в агрегатах, где были установлены магнитные уловители, оказалось несколько меньшим, чем в масле, находившемся в агрегатах, работавших без магнитных уловителей.

Частицы железа, получившиеся в результате износа деталей механизмов трансмиссии автомобилей, обволакивались смолистыми продуктами окислительной полимеризации смазочного масла и в таком виде осаждались на магнитных уловителях. После промывки магнитных уловителей бензином на них оставались чистые частицы железа игольчатой формы.

Количество отложений, снятых с магнитных уловителей за время испытаний, приведено в табл. 2, а на рис. 2 и 3 показаны магнитные уловители с удержанными ими отложениями.

Таблица 2

Количество отложений, снятых с магнитных уловителей, установленных в агрегатах трансмиссии автомобилей

Наименование агрегата	Пробег автомобиля, после которого производилась очистка уловителя, тыс. км	Вес снятых с уловителей отложений, г	Количество железа в отложениях, г
Картер коробки передач	6	3,110	0,705
	12	2,530	0,803
Всего	—	5,640	1,508
Картер заднего моста	6	1,700	0,270
	12	1,263	0,167
Всего	—	2,963	0,437

Так как в коробках передач и задних мостах автомобилей при проведении испытаний было по 2,85 кг масла, то по данным, приведенным в табл. 1 и 2, можно подсчитать общее количество железа, снятого в результате износа трущихся деталей механизмов трансмиссии автомобилей.

Это составит:

а) для коробок передач при отсутствии магнитных уловителей $0,00168 \cdot 2850 = 4,788$ г, при наличии магнитных уловителей $0,00109 - 2850 + 1,508 = 4,615$ г, т. е. на 8% меньше;

б) для задних мостов при отсутствии магнитных уловителей $0,00177 \cdot 2850 = 5,045$ г, при наличии магнитных уловителей $0,00132 \cdot 2850 + 0,437 = 4,199$ г, т. е. на 16% меньше.

С целью контроля был проведен также микрометраж ряда деталей механизмов трансмиссии испытывавшихся автомобилей. Результаты, полученные для некоторых деталей коробок передач, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Средние износы деталей коробок передач после пробега автомобилем 12 тыс. км (в микронах)

Автомобиль	Износ кольцевого паза каретки заднего хода	Износ по ширине кольцевого паза каретки 1-й и 2-й передач	Износ по ширине кольцевого паза каретки 3-й и 4-й передач	Износ вилки включения 3-й и 4-й передач	Износ отаерстий блока шестерен
С магнитным уловителем	5	100	50	30	—
Без магнитного уловителя	10	180	100	70	25

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что установка магнитных уловителей в коробках передач и задних мостах автомобиля является безусловно желательной как для улучшения состояния смазочного масла, так и для снижения износов трущихся деталей этих механизмов.

Восстановление элементов маслофильтров ТОНКОЙ ОЧИСТКИ

Инж. С. РОЙТМАН

5-й таксомоторный парк г. Москвы

Длительный опыт 5-го таксомоторного парка по эксплуатации автомобилей «Победа», а также автомобилей ЗИС-101, оборудованных маслофильтрами тонкой очистки АСФО, показывает, что своевременная замена фильтрующих элементов способствует удлинению срока службы двигателя и дает возможность экономить средства на ремонтах двигателей.

В парке имеются десятки двигателей, пробег которых без существенного ремонта (смена вкладышей и колец производилась два или три раза) достиг 80 тыс. км и более. Двадцать автомобилей имеют пробег свыше 100 тыс. км и их двигатели работают вполне удовлетворительно.

Своевременная смена элементов маслофильтров АСФО обеспечивает хорошую очистку масла в двигателе. В тех случаях, когда двигатель вместо рекомендуемого заводом машинного масла СУ смазывается автолом, приходится менять элементы фильтра тонкой очистки не через 2—3 тыс. км пробега автомобиля, а гораздо чаще.

Средства, затрачиваемые в этом случае на частую замену элементов фильтра, вполне окупаются уменьшением износа и увеличением межремонтного пробега двигателей. Однако простой подсчет показывает, что затраты на приобретение элементов фильтра тонкой очистки составляют в автохозяйствах большие суммы. Так, например, только для легкового таксомоторного транспорта г. Москвы понадобится несколько десятков тысяч элементов в год, а для всех имеющихся в Москве автомобилей «Победа», ГАЗ-51, ЗИС-150, оборудованных фильтрами тонкой очистки масла, потребуются сотни тысяч элементов в год.

В целях экономии средств на приобретение фильтрующих элементов в 5-м таксомоторном парке (как и во многих других автохозяйствах) производится их восстановление путем промывки картонных деталей элемента керосином. Таким путем удается восстановить работоспособность элемента. Однако картонные детали фильтра можно восстанавливать ограниченное число раз, так как при их многократной промывке и очистке ухудшается поверхность лучшей прокладок и пластин, изменяется качество картона (он набухает) и при сборке элемента часть деталей ломается. Масляные канавки на лучах прокладок становятся мельче или вовсе стираются.

Что же касается металлических деталей элемента — стяжки, крышки, доньшка и проволочных колец, то они могут быть использованы многократно, так как при эксплуатации элементов почти не претерпевают изменений. В 5-м таксомоторном парке сохранилось несколько тысяч комплектов металлических деталей элементов, которые с успехом могут быть использованы для сборки новых элементов.

Учитывая это, напрашивается вывод о целесообразности значительного сокращения расхода элементов фильтров тонкой очистки в сборе и о выпуске комплектов картонных деталей, из которых автохозяйства, используя старые металлические детали, будут собирать фильтрующие элементы на местах.

Экономический эффект этого несложного мероприятия бесспорен. По данным фабрики, изготовляющей картонные детали элементов АСФО, отпускная цена прокладок (за 1000 шт.) составляет 58 руб., а пластин (также за 1000 шт.) — 38 руб. На один элемент фильтра АСФО-2 требуется 31 прокладка и 32 пластины. Следовательно, набор картонных деталей элемента будет стоить:

$$\frac{58 \times 31}{1000} + \frac{38 \times 32}{1000} = 3 \text{ руб.}$$

Полная себестоимость восстановления одного элемента с учетом затрат на промывку комплекта металлических деталей и сборку элемента составляет 3 руб. 60 коп. при отпускной цене одного элемента 9 руб. 20 коп.

Из приведенного расчета видно, что частичный переход на изготовление картонных деталей элементов (вместо элемента в сборе) даст по автотранспорту г. Москвы несколько сот тысяч рублей годовой экономии, не считая экономии металла, освоения оборудования, занятого штамповкой металлических деталей, и значительного упрощения транспортировки элементов.

Это предложение легко осуществимо и даст положительные результаты уже в 1951 г. Против предлагаемого изменения в изготовлении элементов фильтра не возражает и «Главкартонбумпром» Министерства бумажной и деревоперерабатывающей промышленности СССР, в ведении которого находятся фабрики, изготовляющие картонные детали для элементов маслофильтров

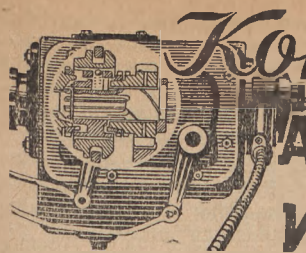
От редакции

В статье инж. С. Ройтмана поставлен весьма актуальный вопрос, заслуживающий серьезного внимания. В то же время редакция считает необходимым отметить следующее.

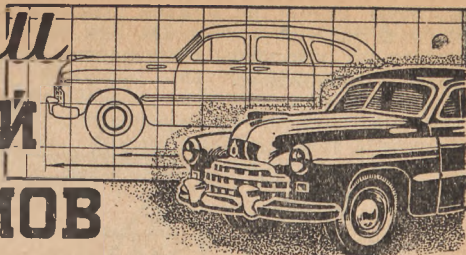
В металлических доньшках и крышках сменных фильтрующих элементов имеются картонные сальники, которые при многократном надевании и снятии фильтрующего элемента с центральной трубки корпуса маслофильтра приходят в негодность. Поэтому при многократном использовании доньшек и крышек необходимо предусмо-

треть восстановление этих сальников или применение дополнительно фетровых, а при отсутствии их — плотных войлочных сальников.

При любом из этих вариантов дополнительный расход на сальники должен быть учтен в расчете стоимости восстановления отработавших сменных элементов маслофильтров. Кроме того, в расчете должны быть учтены накладные расходы на отдельно отпускаемые картонные детали, так как цены, указанные в статье, являются отпускными ценами картонных фабрик.



Конструкции АВТОМОБИЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ



Стабилизация управляемых колес и углы их установки

А. ЛИТВИНОВ, Р. РОТЕНБЕРГ

Правильный выбор углов наклона шкворней и колес оказывает большое влияние на легкость управления автомобилем, безопасность движения и износ шин. Поэтому неудивительно, что данному вопросу в течение ряда лет посвящается большое количество специальных работ.

Первые работы по теоретическому обоснованию процессов, происходящих при повороте управляемых колес, и влиянию углов наклона шкворней принадлежат советским ученым: академику Е. А. Чудакову (1924 г.), доктору технических наук Я. М. Певзнеру (1934 г.) и другим. Основные положения этих работ в течение многих лет используются в существующей литературе для объяснения назначения указанных углов.

Дальнейшее увеличение скорости автомобиля в сочетании с изменением конструкции его шин и подвески выдвинули на передний план новые явления, существенно изменяющие роль и значение углов наклона шкворней и колес. Несмотря на это, в некоторых учебниках, даже выпущенных в последние годы, эти вопросы излагаются так же, как много лет назад. Неудивительно поэтому, что объяснения, приводимые в существующих пособиях, не всегда позволяют разобраться в тех изменениях углов установки колес и шкворней, которые характерны для современных автомобилей по сравнению с автомобилями, выпускавшимися 10—15 лет назад. Для иллюстрации этого попытаемся объяснить изменения, происшедшие в величине углов наклона колес и шкворней за последние годы.

В помещаемой ниже таблице приведены данные об углах наклона шкворней и колес нескольких легковых автомобилей, дающие типичную картину изменений, происшедших в углах установки шкворней и колес.

Вначале рассмотрим те объяснения, которые приводятся в некоторых учебниках в отношении углов наклона шкворней и колес.

1. Угол наклона шкворня назад $+\alpha$ (рис. 1) позволяет использовать для стабилизации управляемых колес¹ боковые реакции Y , возникающие при повороте вследствие действия боковой силы P .

В случае отклонения колеса от нейтрального положения (соответствующего движению по прямой), боковая реакция Y создает момент $M = Y \cdot c$, стремящийся вернуть колеса к нейтральному положению. Согласно прежним взглядам, под плечом c следует подразумевать длину перпендикуляра, опущенного из центра отпечатка шины O_1 на продолжение оси шкворня. При этом если шкворень стоит вертикально, то момент, стабилизирующий колеса, равен нулю. Если же угол отрицателен ($-\alpha$), то появляется дестабилизирующий момент, стремящийся увести колеса дальше от нейтрального положения. Если принять такую точку зрения, то остается непонятным, почему на ряде автомобилей допускают нулевой и даже отрицательный угол наклона шкворня ($-\alpha$)?

2. Стабилизирующий эффект получается также из-за наклона шкворня вбок на угол β (рис. 2), вследствие чего отклонение колес от нейтрального положения при повороте сопровождается подъемом передней части автомобиля. Чтобы вывести колеса из нейтрального положения, необходимо затратить не-

¹ Под стабилизацией управляемых колес понимают их стремление сохранять положение, соответствующее прямолинейному движению автомобиля, и возвращаться к нему после отклонения.

Марка и модель автомобиля и год выпуска	Наклоны шкворня в°		Наклоны колес	
	назад	вбок	развал в°	сход в мм
М-1, 1936	3	8	1	1,5; +3,0
М-20, 1946	$\pm 0,5$	6	-1; +1	1,5; +3,0
ЗИС-101, 1936	1,5	8	1,5	4; +6
ЗИС-110, 1946	0,5; +2,0	2,5	правое -0,25; +0,75 левое 0; +1	0; +3,0 3; +6
Кадиллак, 1933	2,5; +3,5	7,75	1,5	0,7; +2,4
Кадиллак, 1942	-1,75; -2,75	6	-0,4; +0,4	4,0; +5,5
Бюик 40, 1933	2,75; +3,25	5,8	0,25; +2,0	0; +1,5
Бюик 40, 1942	0; +0,75	3,5	-0,13; +1,13	

которую работу на подъем передней части автомобиля. Энергия, запасаемая при подъеме, используется для облегчения возвращения колес в нейтральное положение.

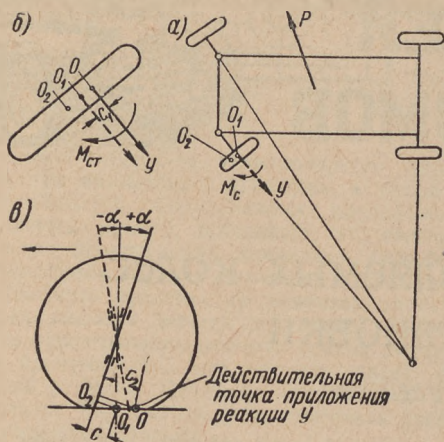


Рис. 1. Влияние на стабилизацию колес наклона шкворня назад:

O_1 — точка приложения реакции Y без учета деформации шины, O_2 — точка приложения реакции Y при учете деформации шины.

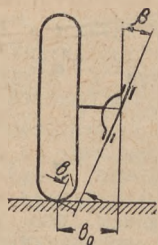


Рис. 2. [Боковой наклон шкворня.

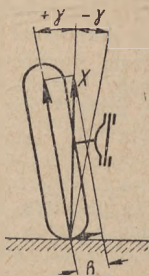


Рис. 3. Угол развала колеса.

Возникает вопрос: не компенсируется ли уменьшение стабилизирующего эффекта при $\alpha = 0$ или при отрицательном угле за счет увеличения наклона шкворня вбок?

Данные приведенной выше таблицы показывают, что такой закономерности не наблюдается. Например, у автомобиля М-20 при угле $\beta = 6^\circ$ рекомендуется $\alpha = 0^\circ$, тогда как у автомобиля М-1 угол $\beta = 8^\circ$ при $\alpha = 3^\circ$, или у автомобиля Кадиллак модели 1942 г. при $\beta = 6^\circ$ угол α отрицателен, а в модели 1933 г. при $\beta = 7\frac{3}{4}^\circ$ угол α положителен и равен $2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2}^\circ$. Таким образом, уменьшение наклона шкворня назад далеко не всегда сопровождается соответствующим увеличением наклона шкворня вбок. В результате остается неясным, чем компенсируется уменьшение стабилизирующего момента при $\alpha = 0$ и при отрицательном α .

3. Необходимость развала колес, характеризуемого углом γ (рис. 3), объясняется следующим образом. В случае развала колес появляются осевые силы, в результате чего колеса прижимаются к внутреннему большому подшипнику ступицы, а наружный меньший подшипник и детали крепления ступицы разгружаются; при этом колеса работают в более устойчивом положении.

Если исходить из такого объяснения, то остается неясным почему, наряду с положительным углом развала, на некоторых автомобилях рекомендуется $\gamma = 0^\circ$ и даже отрицательный угол (см. табл.). Трудно также объяснить общее стремление уменьшить развал колес у современных автомобилей.

4. Необходимость схода колес, характеризуемого разностью расстояний $A - B = \tau$ (рис. 4), объясняется тем, что вследствие наличия положительного угла развала у колес появляется стремление катиться по расходящимся дугам, что сопровождается скольжением шин. Предполагается, что придавая сходжение колесам, этот недостаток устраняют, так как у колес появляется стремление катиться внутрь. Таким образом, сход колес должен устранить скольжение и износ шин, вызываемый развалом колес.

Такое объяснение должно предполагать тесную взаимосвязь между углом γ и величиной схода τ . Между тем, как видно из таблицы, такой тесной взаимосвязи не наблюдается. Одному и тому же развалу могут соответствовать различные величины схода, и наоборот.

Приведем объяснение указанных в таблице изменений τ с точки зрения современных позиций. Для уточнения вопросов стабилизации и значения углов α и β остановимся на качении эластичного колеса, на которое действует боковая сила P (рис. 5). Если бы колесо было жестким, то действие этой силы не изменило направления качения колеса до начала его скольжения вбок. При эластичном же колесе наличие даже небольшой боковой силы (возникающей, например, при повороте автомобиля), вызывает боковую деформацию шины, что заставляет колесо катиться под углом δ к тому направлению, которое имело колесо при $P = 0$.

Заштрихованная площадь на рис. 5 изображает схематически положение отпечатка катящегося эластичного колеса. Вследствие боковой деформации шины, плоскость колеса смещается все время в направлении действия силы P , оставаясь вертикальной и параллельной прямой O_1O_2 . Отпечаток шины поворачивается относительно плоскости колеса, и колесо имеет стремление катиться вдоль прямой O_3O_4 под углом δ к плоскости колеса. Это явление носит название бокового увода, а угол δ — угла увода¹.

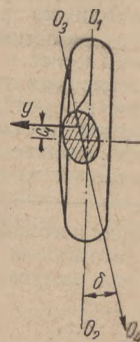
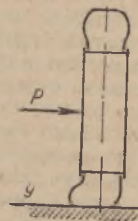


Рис. 5. Деформация шины при наличии боковой силы P .

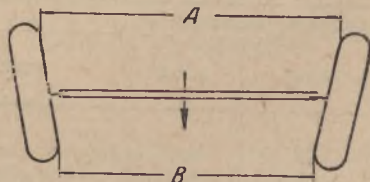


Рис. 4. Сход колес (вид на переднюю ось сверху).

¹ Академик Чудаков Е. А. Влияние боковой эластичности колес на движение автомобиля. Изд. АН СССР, 1947г. Певзнер Я. М. Теория устойчивости автомобиля. Машгиз, 1947 г.

Как показывают испытания, при наличии увода боковая реакция Y смещена назад относительно середины отпечатка на величину c_1 . Поясним причину этого явления с помощью следующей упрощенной схемы.

Представим себе вместо колеса с шиной обод с упругими спицами (рис. 6). При неподвижном колесе ступица под действием силы P сместится вбок. При этом спицы 1, 2, 3 изогнутся на одинаковую величину a_0 .

Если колесо начнет катиться в направлении, указанном стрелкой, то спица 1 выйдет из соприкосновения с дорогой, а оставшиеся в соприкосновении спицы 2 и 3 дополнительно изогнутся, и плоскость колеса переместится в положение II. Далее в соприкосновение с дорогой войдет спица 4, а спица 2 выйдет из соприкосновения. Теперь наряду со спицей 3 будет изгибаться спица 4, и плоскость колеса перейдет в положение III. Рассмотрим положение, когда спица 5 только вошла в соприкосновение с дорогой, а спица 3 еще не вышла из соприкосновения.

Так как спица 3 изогнута на величину a' , то в плоскости дороги появляется реакция Y' , пропорциональная деформации спицы. Соответственно, на спицу 4, изогнутую на меньшую величину a'' , действует и меньшая реакция Y'' . Спица 5 не деформирована и реакция на ее конце равна нулю.

Равнодействующая Y реакции, приложенных к спицам (в нашем случае Y' и Y''), будет очевидно проходить не через середину отпечатка, а сместится назад на величину c_1 .

Если представить себе, что число спиц равно бесконечности, то от условного колеса со спицами (рис. 6) можно перейти к эластичному автомобильному колесу.

Таким образом, моментом, стабилизирующим колесо, следует считать не момент $Y \cdot c$ (рис. 1), а больший момент $Y \cdot c_2$.

Это приводит к тому, что даже при вертикальном шкворне ($\alpha = 0$) плечо c_2 не равно нулю (рис. 1, б). Стабилизирующий момент сохраняется также, если придать шкворню в известных пределах отрицательный наклон.

Момент $Y \cdot c_1$ (рис. 5), обусловливаемый только эластичностью шины, называется стабилизирующим моментом шины. Величина этого момента у современных шин может быть весьма значительной.

Это подтверждается, в частности, испытаниями, проводимыми академиком Е. А. Чудаковым в Автомобильной лаборатории Академии наук СССР. Один из результатов испытаний приведен на рис. 7, где показано, как изменяется стабилизирующий момент шины размером 7,00—16 в зависимости от угла увода при нагрузке на колесо 350 кг и различных давлениях воздуха в шине.

Значение стабилизирующего момента шины можно пояснить следующим числовым примером.

При движении автомобиля М-20 со скоростью 50 км/час по кривой радиуса 150 м, угол поворота управляемых колес составляет примерно 1° . При этом на переднее колесо будет действовать боковая сила около 50 кг. При давлении воздуха в шине и нагрузке, соответствующих данным автомобиля М-20, указанная сила вызывает увод на 1° . При этих условиях, согласно испытаниям, суммарный стабилизирующий момент достигает величины 190 кг-см.

Если пренебречь стабилизирующим моментом шины и считать шкворень наклоненным назад на 1° , то при указанных условиях подсчет по суще-

ствующим формулам дает стабилизирующий момент, равный только 30 кг-см. Чтобы получить момент 190 кг-см, шкворень следует наклонить назад на $\alpha \approx 6^\circ$. Таким образом, даже при нулевом наклоне шкворня, стабилизирующий момент передних колес, обусловленный упругостью шин, дает в этом случае такой же эффект, как если бы шкворень был наклонен назад на 6° .

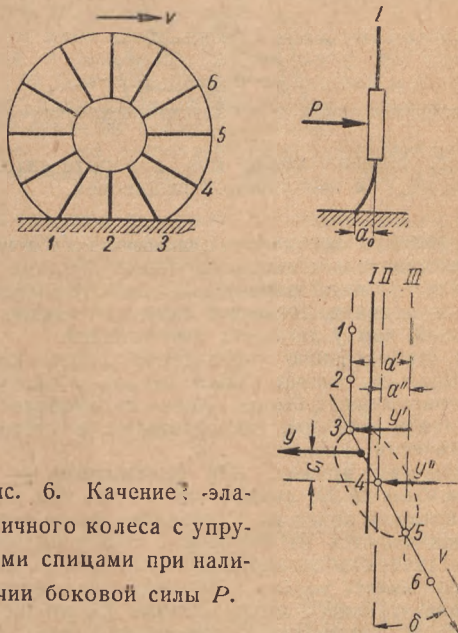


Рис. 6. Качение эластичного колеса с упругими спицами при наличии боковой силы P .

Упомянутые выше работы академика Е. А. Чудакова, а также испытания, проведенные другими исследователями, показывают, что стабилизирующий момент шины зависит от ряда факторов. В частности, он тем больше, чем ниже давление в шине, больше ширина шины и обода и вертикальная нагрузка на нее, и тем меньше, чем меньше коэффициент сцепления колеса с дорогой. В связи с тем, что за последние годы давление в шинах легковых автомобилей уменьшено, ширина шин увеличена, а центр тяжести сместился вперед (следовательно, увеличилась нагрузка на передние колеса), значение стабилизирующего момента шины резко возросло.

Это потребовало значительного уменьшения наклона шкворня назад, так как иначе усилие, которое необходимо приложить к рулевому колесу для

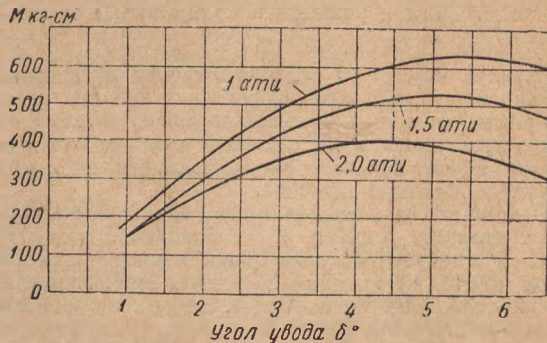


Рис. 7. Изменение стабилизирующего момента шины при различных углах увода δ и давлении воздуха в шине.

поворота автомобиля, получается слишком большим. В некоторых автомобилях для уменьшения чрезмерного стабилизирующего момента шин угол α приходится делать отрицательным.

Шкворню часто придают небольшой наклон назад, так как стабилизирующий момент шины быстро падает на скользкой дороге и, как показывают специальные исследования академика Е. А. Чудакова, при торможении автомобиля.

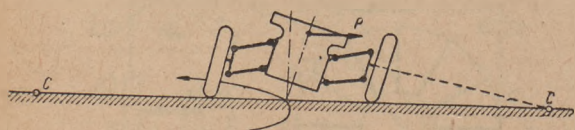


Рис. 8. Наклон колес при повороте автомобиля с независимой подвеской.

В грузовых автомобилях, движущихся с меньшими скоростями и имеющих более жесткие шины, стабилизирующий момент шин сравнительно невелик и, как правило, шкворню придают наклон назад больший, чем у легковых автомобилей.

На стабилизацию управляемых колес, как уже указывалось, влияет также наклон вбок. Однако для современных быстроходных автомобилей значение этого фактора, по сравнению с остальными, практически невелико.

Приведем пример. Для рассмотренного выше автомобиля М-20, считая, что $\alpha = 0^\circ$, при повороте управляемых колес на 1° передняя часть автомобиля поднимается на 0,0006 мм. Этому подъему соответствует стабилизирующий момент лишь 2,9 кг-см, что составляет только 1,5% от подсчитанного выше стабилизирующего момента шины 190 кг-см.

При больших углах поворота колес, которые возможны на малых скоростях движения, стабили-

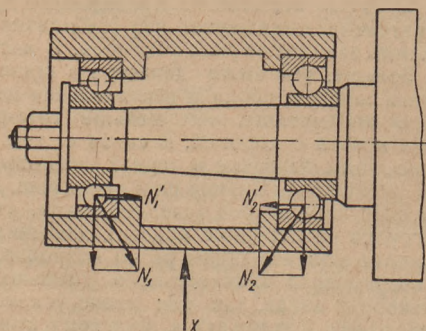


Рис. 9. Силы и реакции в подшипниках колес.

зирующий момент от наклона шкворня вбок значительно возрастает. Вследствие того, что при малой скорости движения стабилизирующие моменты от упругости шины и от наклона шкворня назад (*) резко падают, влияние наклона шкворня вбок приобретает реальное значение.

Основным назначением угла наклона шкворня вбок является, однако, не стабилизация колес. Из рис. 2 следует, что благодаря наклону шкворня вбок плечо, на котором действует сила сопротивления движению, уменьшается. Это имеет особенно большое значение, когда колесо, при наезде на неровность, испытывает удар, стремящийся повернуть колесо вокруг шкворня. В качестве примера для того же автомобиля М-20 можно указать, что на-

клон шкворня вбок на 6° уменьшает указанное плечо с $s_0 = 75$ мм до $s_1 = 41$ мм, т. е. на 45%.

При оценке абсолютной величины углов наклонов шкворня различных автомобилей следует иметь в виду, что стабилизация колес зависит также и от ряда других факторов, а именно: распределения вертикальных реакций на колесах, конструкции подвески, рулевой передачи и др.

В частности, у автомобилей с независимыми подвесками — параллелограммой, трапецевидной, свечной и др., — как показывают данные теории и испытаний, при поворотах колеса вместе с кузовом наклоняются в сторону действия центробежной силы (рис. 8). При повороте, указанном на рис. 8, колеса имеют стремление катиться вокруг точки С (находящейся с другой стороны по отношению к центру поворота всего автомобиля), т. е. вернуться в положение прямолинейного движения.

В отношении углов установки колес следует отметить, что угол развала (γ) колес практически мало улучшает условия работы подшипников ступицы. Даже при строго прямолинейном движении, радиально-упорные подшипники ступицы находятся под действием осевых сил, значительно превышающих силы, вызванные развалом колес.

Под действием вертикальной реакции X, которую для упрощения считаем приложенной симметрично относительно подшипников, между шариками и обоймами возникают силы N_1 и N_2 , нормальные к поверхности обоймы (рис. 9). При отсутствии развала горизонтальные составляющие N'_1 и N'_2 равны между собой. При наличии развала действительно появляется осевая сила, нагружающая наружный подшипник и нагружающая внутренних. Однако величина этой силы мала по сравнению с горизонтальными составляющими сил N_1 и N_2 .

Например, у колеса автомобиля М-20 под действием вертикальной реакции на каждый подшипник действует осевая сила 320 кг. Осевая же сила, появляющаяся вследствие развала в $0^\circ 30'$, равна всего 3,5 кг.

Влияние развала колес на нагрузку подшипников ступицы не может иметь большого значения еще и потому, что автомобиль почти никогда не движется строго прямолинейно. Достаточно повернуть колесо на несколько долей градуса от нейтрального положения, как появляются боковые реакции, действие которых сводит на нет влияние боковой реакции, вызванной развалом.

Например, в автомобиле М-1 вследствие развала в 1° на подшипники действует дополнительная сила в 6,5 кг. Достаточно повернуть управляемые колеса на $8'30''$ (что соответствует радиусу поворота автомобиля около 1 км), чтобы появилась боковая реакция, уравновешивающая дополнительную силу от развала на наружном колесе.

Таким образом, развал делается не для разгрузки подшипников колес. Развал — это допуск на установку колеса. Чем уже допуск, тем лучше, так как и положительный и отрицательный развал вызывают дополнительный износ шин. В идеальном случае колесо должно иметь нулевой развал. Но так как вследствие износа втулок шкворней и подшипников колес, прогиба передней оси под нагрузкой и деформации остальных деталей, колеса при эксплуатации получают отрицательный развал, то обычно допуск дается в сторону $+\gamma$.

Так, например, сочетание величин допусков на размеры оси и поворотной цапфы автомобиля М-1 дает возможность получить угол развала колеса от $0^\circ 30'$ до $1^\circ 30''$. Под нагрузкой детали передней

оси деформируются так, что угол развала уменьшается примерно на $0^{\circ}20'$ и становится равным $0^{\circ}10' - 1^{\circ}10'$. Естественно, что при износе деталей передней оси угол развала еще более уменьшается.

Перейдем к сходу колес.

Прежде всего не является очевидным, что наличие схода компенсирует вредное действие развала в части износа шин и есть основания предполагать, что износы шин, вызываемые развалом и сходом, носят различный характер.

Если имеется развал (рис. 10), то при жестком колесе без скольжения будет катиться только элемент шины, соответствующий радиусу r_k . Остальные элементы беговой дорожки будут испытывать скольжение, направленное в сторону, противоположную движению колеса при $r > r_k$ и в сторону движения колеса при $r < r_k$.

Если колесо имеет сход (рис. 11), то при отсутствии скольжения оно должно было бы катиться в направлении O_1O_2 со скоростью v_k . В действительности же колесо движется в направлении OO со скоростью v_a . Это движение при жестком колесе можно представить себе как сочетание чистого качения со скоростью v_k и чистого скольжения со скоростью v_c .

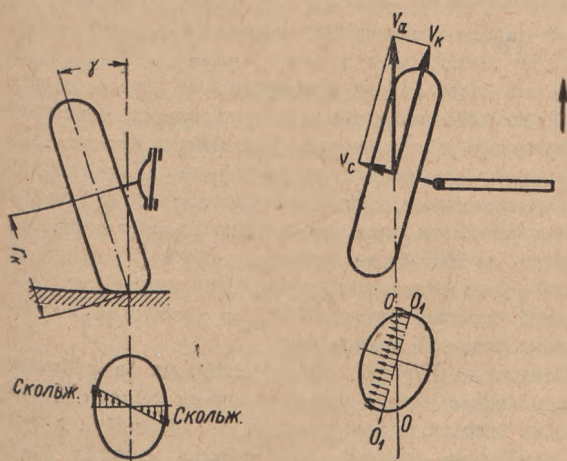


Рис. 10. Скольжение шины колеса при наличии угла развала.

Рис. 11. Скольжение колеса при наличии схода колес (вид на переднюю ось сверху).

Из сравнения рис. 10 и 11 с очевидностью следует, что скорости скольжения элементов шины в месте отпечатка, вызванные развалом и сходом, различны по направлению и ни в одной точке не могут компенсировать друг друга.

Если учесть эластичность колеса, то явления значительно усложняются. Скольжения элементов шины, вызванные как развалом, так и сходом, могут отсутствовать. Вместо этого в шине появятся дополнительные напряжения. Однако и в этом случае направление их для развала и схода будет, по-видимому, различным.

Сход колес дается для того, чтобы обеспечить, по возможности, совпадение плоскости качения с направлением движения автомобиля.

Если бы сход колес отсутствовал, то под влиянием сил и моментов, действующих на колеса (рис. 12), за счет деформаций и зазоров в деталях рулевого привода и передней оси, колеса при движении стали бы непараллельными.

Наличие схода заставляет колеса под действием тех же моментов катиться примерно параллельно друг другу.

Таким образом, основным элементом, существенно изменяющим прежние взгляды на принципы стабилизации колес при помощи наклона шкворня назад, является наличие стабилизирующего момента шины, влияние которого в ряде случаев имеет превалиру-

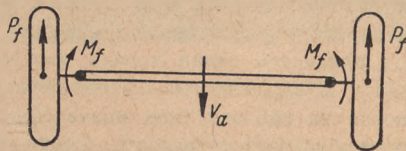


Рис. 12. Моменты сил, стремящихся развести колеса.

ющее значение. Наклон шкворня вбок, как элемент стабилизации колес, для быстроходных автомобилей, играет малую роль.

От редакции:

В марте кафедрами Академии им. Сталина и Московского автомеханического института было проведено обсуждение вопросов, изложенных в статье тт. Литвинова и Ротенберга, в котором приняли участие работники научно-исследовательских автомобильных институтов, вузов и других организаций.

Обсуждение подтвердило, что приводимое обычно в автомобильной литературе изложение вопросов об установке шкворней и колес устарело. Большинство выступавших согласилось с объяснениями назначения наклонов шкворня назад и вбок, данными в статье. Что касается вопроса о характере износа шин, вследствие развала и схода колес, а также влияния наклона шкворня вбок и развала на плечо v_1 момента (рис. 2), то необходима их дальнейшая разработка.

К СВЕДЕНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

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

Выдающийся русский изобретатель и пропагандист автомобилизма В. П. Гурьев

А. ВЕЙСМАН

В тридцатых годах XIX в. в России в связи с развитием промышленности и торговли стал получать распространение паровой двигатель.

Талантливые крепостные мастера Ефим и Мирон Черепановы (отец и сын) создали на Урале первый в России паровоз; под их руководством была построена и первая в России железная дорога. В этот же период появилась целая плеяда изобретателей, стремившихся к созданию сухопутного безрельсового транспорта на паровой тяге, иначе говоря — парового автомобильного транспорта. Среди них наиболее выдающейся фигурой является Василий Петрович Гурьев.

Гурьев был высококвалифицированным специалистом, человеком большого размаха, пламенным патриотом, посвятившим большую часть своей жизни разрешению транспортных проблем.

В. П. Гурьев был изобретателем торцовой мостовой, т. е. дороги с покрытием из деревянных шашек. Под руководством Гурьева в 1820 г. в Петербурге, на Невском проспекте и на Большой Морской улице, была впервые в мире уложена торцовая мостовая.

Одновременно Гурьев работал над созданием дороги нового типа и над усовершенствованием подвижного состава. Ему принадлежит идея создания саней с утюгообразными полозьями, требующих меньше усилий для передвижения, чем обычные сани. В 1817 г. Гурьев претворил эту идею в жизнь, сконструировав зимний «народный дилижанс» на утюгообразных полозьях. За 12 часов дилижанс покрыл расстояние Петербург — Новгород и обратно, пройдя 180 верст, что для того времени было большой скоростью.

Все эти важные изобретения Гурьев рассматривал лишь как отправные пункты для нового начинания, сущность которого была изложена им в книге «Об учреждении торцовых дорог и сухопутных паровозов в России посредством компании», вышедшей в свет в 1836—1837 гг. Автор этой книги выдвигает идею о создании сети торцовых дорог специально для паровых автомобилей и об устройстве на этих путях регулярного грузо-пассажирского движения,

обслуживаемого «сухопутными пароходами», т. е. паровыми автомобилями.

По мнению Гурьева, торцовые дороги для автомобилей следовало оборудовать «колесопроводами» — плоскими железными полосами, шириной в 7 дюймов и толщиной в дюйм, вделанными в торцы и лежащими вровень с торцовой мостовой, не препятствуя проезду через дорогу. Такое устройство дороги давало возможность встречным паровым автомобилям легко разминуться. Гурьев предложил построить своеобразные автомобильные поезда, состоящие из паровых тягачей с прицепными повозками для грузов и пассажиров. Для зимних перевозок он предлагал применять прицепы-сани с утюгообразными полозьями, грузоподъемностью до 300 пудов. Паровой автомобиль, по мнению изобретателя, мог тянуть за собой до четырех саней и везти до 1200 пудов различных грузов. Для зимней эксплуатации паровых автомобилей он предлагал использовать ледяной покров рек.

Никто до Гурьева, ни в России, ни за рубежом, не выдвигал идеи о рельсо-торцовых дорогах, а также об автомобильных поездах. Издававшийся в царской России журнал «Автомобиль» пытался доказать, что изобретателем автомобильного поезда является французский полковник Ренар¹. В действительности, Ренар выдвинул идею об автомобильном поезде в 1903 г., т. е. по крайней мере на 67 лет позже Гурьева. Поезд Ренара состоял из автомобилей и прикрепленных к нему обычных 6—8 фургонов и был рассчитан на перевозку около 10 т (600 пудов) груза. Саный автопоезд Гурьева, как сказано выше, был рассчитан на 1200 пудов.

Идея Гурьева об автомобильном поезде была реализована в России впервые в 40-х годах XIX в. Между поселками Верхняя и Нижняя Салда (близ Нижнего Тагила, на Урале) курсировал паровой автомобиль, построенный Аммосом Черепановым, племянником знаменитого паровозостроителя Ефима Черепанова. Автомобиль был известен под названием «Паровой слон». К нему были прицеплены тележки, в которых перевозилась железная руда.

¹ См. журн. «Автомобиль» № 1 за 1904 г. (статья «Поезд без рельсов») и № 23 за 1904 г. (хроника).

Гурьев разработал также вопрос о своеобразном снегоочистителе, указав, что «для облегчения хода колес (парового автомобиля — А. В.) прикрепляется впереди на шарнирах и железных коленчатых прутьях треугольник, разгребающий снег»¹.

Гурьев выдвинул и другие предложения об усовершенствовании конструкции автомобилей. Так, например, он считал, что «Для большей легкости движения по гладким железным полосам можно оковать ободы или шины колес твердой бронзой, которая менее железных шин будет стирать дорогу и не даст ей ржаветь; а колеса сделаются прочнее от такой оковки».

Рельсо-торцовые дороги Гурьев считал весьма удобными, прочными, лишенными пыли и грязи, портящих механизмы автомобиля, а также очень дешевыми в связи с дешевизной леса в России.

Патриот своей Родины, он мечтал о широких масштабах работы автомобильного транспорта. В его книге речь шла о создании в течение 30 лет автомобильно-дорожной сети общей протяженностью в 9000 км. В частности, он предлагал создать автомагистрали, соединяющие Петербург с Рыбинском, с Одессой (через Витебск, Могилев, Чернигов, Киев); проложить автомобильную дорогу такого же типа по направлению Петербург — Рига — Гродно — Варшава с ответвлением на Ревель (ныне Таллин). Гурьев предлагал соединить Москву при помощи автомобильных дорог с рядом важных пунктов страны, а также применять автомобильный транспорт в районах юга и юго-востока России (например, между берегами Волги и Дона, где они протекают вблизи друг от друга).

Гурьев не разделял распространенного в его время мнения о том, что механизированный сухопутный транспорт может быть применим лишь для перевозок пассажиров. В его планах ведущее место занимает перевозка грузов. Особенно большое внимание он уделяет дороге Петербург — Рыбинск. Это и неудивительно. В рыбинском порту тогда ежегодно накапливалось до 120 млн. пудов грузов со всего бассейна Волги, которые предназначались главным образом для Петербурга, а также для вывоза через петербургский порт за границу.

Гурьев проявлял вполне обоснованное беспокойство по поводу отставания России в области транс-



Один из проектов автомобильного поезда инж. В. Гурьева.

порта. Он говорил, что в России «о том только надобно думать, что об устройстве наибольшего числа скорых и дешевых способов сношений и обмена и мало того по земле и воде, — под землей и по воздуху, если бы было возможно, пролагать дороги».

Большое внимание уделял Гурьев зимним автомобильным сообщениям. Он учитывал, что водный транспорт выбывает из строя на зиму, т. е. тогда, когда урожай убран и часть его необходимо доставить на рынки. Для экономики сельскохозяйственной страны такой перебой был особенно чувствителен. Гурьев отмечал, что зачастую требовалось до 70 дней, чтобы перебросить гужевым транспортом груз из одного пункта страны в другой. В глубинных пунктах скапливались огромные массы сельскохозяйственных продуктов, цены на них на местных рынках падали, а в Петербурге резко повышались; население страдало из-за перебоев в снабжении.

Реакционеры, выступавшие против механизированного транспорта (министр финансов Канкрин и другие), доказывали, что ни паровозы, ни паровые автомобили в России неприменимы, ибо в нашей стране, якобы, нет угля. Возражая против этой лжи, Гурьев утверждал, что «Богатая статья каменного угля, столь же обильного на Дону, как в Шотландских подземельях, отапливающих всю Англию, одна эта статья должна поощрять граждан к открытию быстрого сухопутного сообщения».

Гурьев отказывался понимать реакционеров, выступавших против машин. «Есть люди, — восклицает он, — которые считают машины злонамеренными и опасными. Полно, не шутят ли эти люди? Машини весьма благодетельны; они способствуют к продолжению самой жизни, доставляя ей все удобства».

¹ Здесь и ниже приводятся высказывания В. Гурьева, взятые из его книги «Об учреждении торцовых дорог и сухопутных пароходов в России посредством компаний».

Гурьев отлично понимал, что для реализации его грандиозных проектов нужны огромные средства. Он старался изыскать их внутри страны, без привлечения иностранного капитала, и считал необходимым учредить акционерное общество с капиталом в 10 млн. руб. От будущей «компании» Гурьев требовал не только проведения сети автомагистралей, обслуживаемых паровыми автомобилями, но и осуществления больших работ по лесоразведению, а также по внедрению машин в сельское хозяйство и в другие отрасли хозяйства страны. Он крепко верил в творческие силы России, в ее возможности, утверждая, что придет пора, когда Россия обгонит даже могущественную в то время Англию. «Превосходить в полтора раза производительность Англии! возможно ли желать высшего счастья?» — спрашивает Гурьев, — и тут же отвечает: «А оно отнюдь не далеко от нас, и достигнуть его не так трудно, как иным кажется».

Разумеется, что в условиях отсталой крепостнической России проект Гурьева не мог быть реализован. Помещик-крепостник имел возможность перевозить продукцию на рынок и в свой городской дом бесплатно. Эти перевозки выполнялись крепостными в порядке отбывания барщины. Кроме того, помещик вовсе не был заинтересован в том, чтобы паровые автомобили вытеснили крепостных ямщиков, выплачивавших господам огромный оброк.

В развитии автомобилизма не были заинтересованы и различные конно-транспортные компании, занимавшиеся междугородными перевозками почты, грузов и пассажиров. Среди учредителей этих компаний было много капиталистов и влиятельных вельмож. Дворяне-крепостники были против развития дешевого массового автомобильного транспорта и по политическим соображениям. Они боялись, что это будет способствовать расширению кругозора крепостных, росту их общения с городскими низами. Вот почему, как только Гурьев пытался предпринимать какие-либо шаги в отношении реализации своего проекта, он наталкивался на противодействие.

Еще в 1825 г. проект Гурьева о постройке торцовых дорог с «колесопроводами» попал к Александру I. Лицемерный император не отказал автору проекта, но и не намерен был его рассматривать. После смерти Александра I главный штаб направил в путейское ведомство проект Гурьева, найденный в кабинете царя. Проект был рассмотрен в июне 1826 г. Советом путей сообщения, пришедшим к выводу, что «хотя некоторые предложения г. Гурьева могут быть одобрены... однако ж самый лучший образ мощения состоит в устроении вместо колесопроводов малых полосных шоссе в одну сажень шириною, по коим бы могли ехать экипажи и итти самые лошади»¹.

* Центральный государственный исторический архив в Ленинграде, ф. 206, оп. 1, д. № 781, л. 5.

Безуспешной была борьба Гурьева за создание нового вида транспорта и после выпуска его книги. Комитет министров решил в 1842 г. откомандировать его в ведомство Новороссийского и Бессарабского генерал-губернатора для устройства деревянных дорог в Южной России. Разумеется это решение было также лицемерным. Надо было избавиться от настойчивого изобретателя, популярного среди передовой общественности столицы, опиравшегося на поддержку значительной части прессы, и убрать его из Петербурга. Приписка об устройстве деревянных дорог тоже нужна была для успокоения общественного мнения.

Тем временем предложения Гурьева были заимствованы американцами. Это он сам отметил в своей книге, указав, что «Едва первый опыт торцовой или паркетной мостовой доказал на берегах Невы ее превосходство, как уже, по последним известиям, эта метода... применена там (в Северной Америке — А. В.) к сухопутному пароходству на больших дорогах».

Гораздо позже, в 1902 г., в Нью-Йорке при автомобильном клубе была организована специальная комиссия «для содействия устройству стальных путей», т. е. для укладки плоских железных полос на обыкновенных шоссе по методу Гурьева. В 1903 г. такие «колесопроводы», общей длиной в одну милю, были уложены на трех участках нью-йоркских улиц.

Плоские стальные рельсы для обслуживания автомобильного и гужевого транспорта стали применяться и в Германии. К 1903 г. в одной лишь провинции Ганновер насчитывалось уже 60 км шоссе, оборудованных гурьевскими «колесопроводами».

В 1892 г. стали укладывать стальные «колесопроводы» между городами Валенсия и Грао в Испании. На протяжении двух миль рельсы были вделаны в булыжную мостовую. Эффект от этого новшества превзошел все ожидания. Расходы на ремонт шоссе сразу резко снизились. Экономия на ремонте мостовой за два года окупала средства, затраченные на укладку «колесопроводов».

Что же касается автомобильных поездов, предложенных Гурьевым, то они получили широкое применение во всем мире.

Вот далеко не полный перечень фактов, свидетельствующих о применении идей Гурьева за границей.

В Америке, Германии, Испании и других странах никто не считал необходимым воздать должное изобретателю, упомянуть о приоритете нашей страны, а правящие классы царской России, конечно, ничего не предприняли для того, чтобы доказать первенство отечественной науки в этой области дорожного строительства и организации автомобильного сообщения.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ И МОТОЦИКЛЕТНЫЙ СПОРТ

Автопробег Москва — Ленинград — Москва

П. БОНДАРЕНКО
Командор пробега

Д. ВЫСОТСКИЙ
Зам. командора по тех. части

В феврале 1951 г. Центральным советом спортивного общества «Труд» при участии Московского клуба шоферов и ЦС спортивного общества «Торпедо» был проведен автопробег на экономии бензина по маршруту Москва — Ленинград — Москва, посвященный выборам в Верховный Совет РСФСР.

Участники пробега проводили по пути следования агитационную работу в населенных пунктах, делились стахановским опытом работы лучших шоферов г. Москвы, пропагандировали достижения автомобильной промышленности и соревновались на экономии бензина.

В пробеге участвовало 11 автомобилей (четыре ЗИС-150, четыре ГАЗ-51 и три «Победа»), за рулем которых были лучшие шоферы-стахановцы г. Москвы, в большинстве своем неоднократные победители соревнований на экономии бензина.

Колонну сопровождали также автомобиль ЗИМ и новый автобус ГЗА-651, выделенные центральной автосекцией спортивного общества «Торпедо» с целью пропаганды новой техники.

Все автомобили были стандартные, без всяких изменений конструкции. До пробега они находились в нормальной эксплуатации и прошли от 10 до 126 тыс. км (см. таблицу на стр. 40). Автомобили были загружены коммерческим грузом, с превышением против нормальной грузоподъемности на 500—800 кг.

Перед стартом бензобаки, системы питания и бочки с запасным бензином были заломбированы. На каждом автомобиле находился представитель судейской коллегии, наблюдавший за работой шофера и состоянием автомобиля.

В сторону Ленинграда маршрут был разбит на три этапа с оста-

новками в городах Торжок, Крестцы, Пушкин. На обратном пути, разделенном также на три этапа, остановки были в Новгороде и Калинин.

На первой половине маршрута (Москва — Ленинград) перед шоферами была поставлена задача доехать до Ленинграда на одном полном баке бензина. Шоферу была предоставлена инициатива выбора скорости движения.

Для каждого этапа обратного пути устанавливались повышенные средние технические скорости в зависимости от состояния дороги. Грузовые автомобили ГАЗ-51 и ЗИС-150 должны были идти с одинаковой скоростью. За понижение скорости были предусмотрены штрафы по шкале пенализации.

На первой половине маршрута (Москва — Ленинград) зачет производился после полного израсходования бензобака. Лучшие результаты показали шоферы: А. Пименов, прошедший на автомобиле ЗИС-150 с баком емкостью 150 л 702 км, т. Иванов, прошедший на автомобиле ГАЗ-51 с баком в 100 л 577 км, и М. Остапенков, прошедший на автомобиле «Победа» с баком 55 л 710 км.

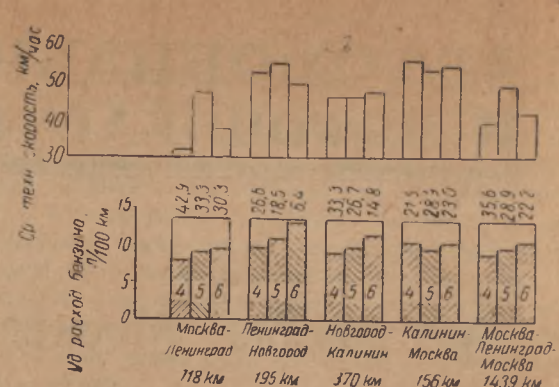
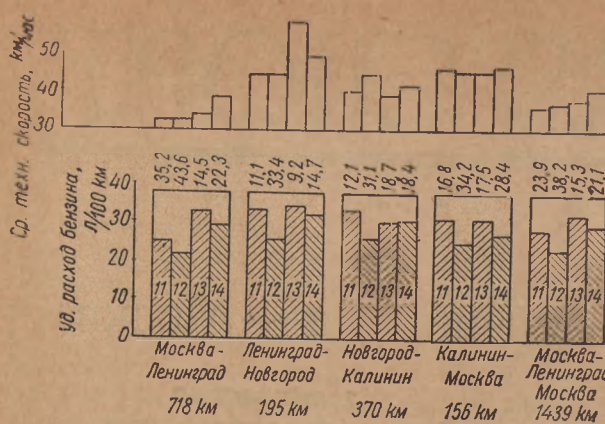
На всем зачетном участке в 1439 км лучшие результаты показали шоферы: А. Пименов (ЗИС-150) — удельный расход топлива 23,5 л/100 км, т. е. 38,2% экономии; А. Слепушкин (ГАЗ-51) — 19,4 л/100 км, т. е. 26,8% экономии; М. Остапенков (М-20) — 8,7 л/100 км, т. е. 35,6% экономии. Результаты по расходу бензина и скорости движения показаны на графиках, где цифрами над столбиками обозначен процент экономии по каждому автомобилю по отношению к существующей норме, а цифрами в столбиках — пробеговые номера автомобилей.



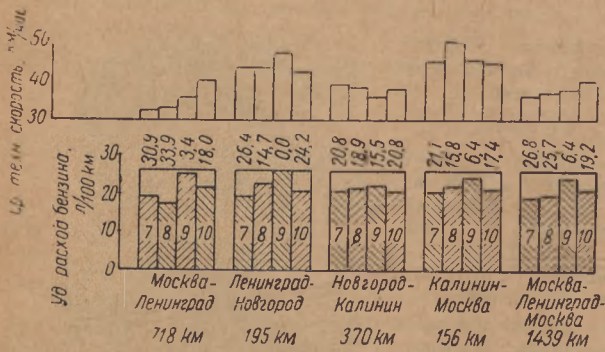
Шофер А. Слепушкин, занявший в пробеге первое место по автомобилям ГАЗ-51.



Шофер М. Остапенков, занявший в пробеге первое место по автомобилям М-20 «Победа».



Результаты пробега-соревнования на экономию бензина: сверху (слева) — по автомобилям ЗИС-150, сверху справа — по автомобилям М-20 «Победа», внизу — по автомобилям ГАЗ-51.



Несмотря на неблагоприятные дорожные и метеорологические условия на ряде этапов, результаты пробега были достаточно высокими. Этим достижений шоферы добились благодаря поддержке

нию автомобилей в исправном техническом состоянии, тщательности регулировки всех его механизмов, правильности выбора смазки трансмиссии, обеспечению хорошего наката, знанию автомобилей и мастерству их вождения.

Двигатели современных автомобилей имеют свойство повышать удельный расход бензина при неполных нагрузках. Во время движения по хорошей дороге со скоростью, например, 40 км/час, шоферы обычно не используют полной мощности двигателя, ведя автомобиль на прикрытом дросселе, чем повышают удельный расход топлива. Зная эту особенность двигателя, опытный водитель т. Пименов вел автомобиль методом «разгон-накат», т. е. разгонял его на полном дросселе до скорости 45-50 км/час, выключал двигатель и использовал свободное качение автомобиля (накат). После снижения скорости до 28-30 км/час он снова производил разгон, используя полную мощность двигателя, и т. д. При этом автомобиль шел с той же средней технической скоростью 40 км/час, но меньше расходуя бензина.

Шофер т. Слепушкин в меньшей мере пользовался методом вождения «разгон-накат» (только под уклон), двигаясь, в основном, на экономичной скорости.

Автомобильные соревнования на экономию бензина имеют не только спортивное значение, но и являются практической школой повышения технической культуры в эксплуатации автотранспорта.

Массовое вовлечение водителей в автоспорт будет содействовать распространению на автотранспорте передовых методов вождения и экономии топлива.

Основные данные по автомобилям, участвовавшим в пробеге Москва — Ленинград — Москва

Пробеговый номер	Марка и модель автомобиля	Фамилия шофера	Организация	Пробег автомобиля с начала эксплуатации, км	Карбюратор
4	М-20	Остапенков	1-й таксомоторный парк	55000	К22А
5	"	Грибов	6-й таксомоторный парк	10000	К22А
6	"	Зайцев	Автобаза Военного министерства	22776	К22А
7	ГАЗ-51	Слепушкин	Автобаза Академии наук СССР	50000	К22А
8	"	Иванов	1-я автобаза хлебопечения	38000	К22Г
9	"	Ахалкин	1-я автобаза	26918	К49А
10	"	Солнышкин	Управления продторгами	84956	К49А
11	ЗИС-150	Неровнов	«Союзторгтранс»	126800	МКЗ-16А
12	"	Пименов	5-я автобаза Мосгорисполкома	25571	К-80
13	"	Ковалев	3-я автобаза Мосгорисполкома	99000	МКЗ-6
14	"	Геков	1-я автобаза Мосгорисполкома	19926	К-80
			2-я автобаза Мосгорисполкома		

Соревнования на лучшее вождение автомобиля

Д. ФИНГАРЕТ

Центральный клуб шоферов и Московский областной совет Добровольного спортивного общества «Труд» провели недавно соревнования на лучшее вождение автомобиля в городских условиях, в которых приняли участие шоферы 85 легковых и грузовых автомобилей из 35 автохозяйств столицы.

Перед участниками соревнования была поставлена комплексная задача: как можно быстрее пройти намеченный маршрут и не допустить при этом ни одного нарушения правил уличного движения.



Шофер Н. Сергачев, занявший первое место по группе грузовых автомобилей.

он не допускался к участию в соревновании.

За час до старта всем соревнующимся сообщили местонахождение контрольных пунктов, мимо которых должны проследовать автомобили. Контрольные пункты (раздельные для легковых и грузовых автомобилей) были выбраны с расчетом, чтобы шоферы могли проявить свои знания города, условий движения и особенностей действующих правил на тех или иных магистралях и улицах. Маршрут движения каждый участник соревнования мог избрать по своему усмотрению, но должен был обязательно отметить свой путевой лист на контрольных пунктах, выдержав при этом последовательность прибытия на каждый пункт, указанную судейской коллегией.

В кабине каждого автомобиля находился представитель судейской коллегии, фиксировавший в контрольном листе любое нарушение правил уличного движения, допущенное шофером, а также неправильные приемы управления автомобилем. Штрафы за это начислялись по специально разработанной шкале пенализации. Так, за разворот в месте, где он запрещен, начислялось 10 очков, за неподчинение знаку «Обгон воспрещен» — 15, за пользование звуковым сигналом без надобности — одно очко и т. д. Всего шкала предусматривала 57 видов нарушений, сгруппированных по своему характеру в 13 разделов.

Находясь в жестких рамках действующих в столице правил уличного движения и при строгом контроле за их соблюдением, соревнующиеся шоферы должны были возможно быстрее прибыть на финиш. Время, затраченное участниками соревнования на прохождение маршрута, зачитывалось путем перевода его на очки: одна минута — одно очко.

Результаты соревнования определялись по сумме очков, начисленных на шофера. Набравшие наименьшее количество очков считались победителями.

Первое место в соревновании по группе легковых автомобилей занял шофер Т. Костиков, показавший высокое мастерство вождения автомобиля в городских условиях. Он прошел маршрут за 48 мин. (лучшее время дня), не получив при этом ни одного штрафного очка по всем разделам условий соревнований. За 20 лет работы т. Костиков не сделал ни одного нарушения правил уличного движения в г. Москве.

Второе место по этой группе занял шофер 6-го таксомоторного парка М. Грибов, преодолевший



Шофер Т. Костиков, занявший первое место по группе легковых автомобилей.

маршрут за 49 мин. и также не получивший ни одного штрафного очка.

По группе грузовых автомобилей первое место занял шофер 4-й автобазы Московского треста хлебопечения Н. Сергачев, на второе место вышел шофер 2-й автобазы этого же треста Е. Гавриков.

После соревнований в Центральном клубе шоферов состоялся вечер авторботников г. Москвы, на котором были подведены итоги результатов соревнований и вручены призы победителям.

Установить единую систему технического обслуживания автомобилей

Инж. Е. КАЦНЕЛЬСОН

Хорошо организованное и регулярно проводимое техническое обслуживание автомобилей значительно увеличивает их межремонтный пробег, резко снижает плановые затраты на содержание автомобилей, сокращает нормы расхода запасных частей и материалов. Это со всей очевидностью доказали своей работой шоферы-стахановцы, дающие государству сотни миллионов рублей экономии.

До настоящего времени вопросы технического обслуживания автомобилей в различных министерствах и ведомствах решаются по-разному. Положения о техническом обслуживании, утверждаемые различными министерствами, значительно и принципиально отличаются друг от друга по своему содержанию, хотя условия работы автомобилей, в основном одинаковы.

Так, например, в положении Министерства автомобильного транспорта РСФСР предусмотрены ежедневный уход, техническое обслуживание № 1, выполняемое в межсменное время, и техническое обслуживание № 2 с простоем автомобиля до двух суток.

В положении же Министерства автомобильного транспорта УССР, кроме ежедневного ухода и двух технических уходов, предусмотрен технический уход № 3, проводимый через 6000 км пробега, с простоем в течение трех дней.

Трудоемкость работ по отдельным видам обслуживания и ремонта и периодичность проведения обслуживаний в положениях всех министерств принята различная. Принципиальные расхождения имеются и в классификации дорог при установлении норм межремонтных пробегов автомобилей.

Так, в положении Министерства пищевой промышленности СССР булыжная мостовая приравнена к дорогам II класса, а в положении Министерства автотранспорта УССР — к дорогам III класса; к различным классам дорог приравниваются в этих положениях щебеночно-черное и гравийное покрытие и др.

Для анализа ряда действующих положений по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей мы произвели сравнительный расчет для гаража емкостью в 100 грузовых автомобилей ЗИС-150, работающих на дорогах I класса, с среднесуточным пробегом в 100 км. Гараж работает 306 дней в году (прерывная семидневная неделя), в нем выполняются все виды технического обслуживания и ремонта, кроме капитального, и принят агрегатный метод ремонта.

Результаты этого расчета, в соответствии с действующими положениями различных министерств, приведены в таблице

Измерители	Министерства			
	автотранспорта РСФСР	автотранспорта УССР	пищевой промышленности СССР	строительства предприятий тяжелой индустрии СССР
Коэффициент технической готовности автопарка	0,95	0,91	0,92	0,89
Годовая трудоемкость техн. обслуживания и ремонта по одному автомобилю, чел/час.	1185	1020	1180	1500
Количество постов, необходимое для проведения технического обслуживания и ремонта всех автомобилей	9	11	10	13

Эта таблица наглядно подтверждает, что технико-экономические показатели работы гаража и, в частности, трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту автопарка в значительной степени зависит от того, какому министерству принадлежит гараж и по какому положению проводится техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Так, в гараже Министерства строительства предприятий тяжелой индустрии СССР, должно затрачиваться в год на обслуживание одного автомобиля 1500 чел/час., а в гараже Министерства автотранспорта УССР 1020 чел/час. — разница почти на 50%.

По примеру железнодорожного транспорта, где установлена единая для всего Союза система технического обслуживания и ремонта подвижного состава, необходимо разработать также единое для всего автотранспорта СССР положение о техническом обслуживании и ремонте автомобилей с четкой классификацией дорог.

К разработке единой системы должны быть привлечены научно-исследовательские и ведомственные организации, инженерно-технические работники передовых автохозяйств и шоферы-новаторы.

Введение единой системы технического обслуживания для всего автопарка СССР, учитывающей опыт работы передовых шоферов и бригад отличного качества, повысит технико-экономические показатели работы всех автохозяйств.

Развитие пассажирских автоперевозок в Горьковской области

В. КРЮКОВ

В Горьковской области из года в год увеличиваются пассажирские перевозки. Общий объем пассажирских перевозок, осуществляемых Горьковским областотрестом за последние годы, возрос на 177%. В 1947—1948 гг. регулярно действовало шесть автобусных маршрутов общей протяженностью 154 км. В настоящее время имеется 20 автобусных и таксомоторных маршрутов протяженностью 1059 км.

Автобусные маршруты связывают г. Горький с рядом городов и населенных пунктов области, находящихся от областного центра в 100 и более километрах, например, Горький — Арзамас — 120 км, Горький — Воротынец — 145 км.

С помощью автобусов и такси с г. Горьким связаны такие глубинные районные пункты, как Ковернино, Веча, Сосновское, Ардатов и другие, не имеющие железнодорожной и водной связи.

Крупные промышленные центры Горьковской области: города Балахна, Павлово, Арзамас, Бор, Дзержинск — организовали автобусное и таксомоторное сообщение с рабочими поселками Правдинск, Ворсма, Пыра и др.

Для улучшения качества обслуживания пассажиров в г. Горьком и некоторых других городах и районных центрах построены автостанции, которые имеют радио и телефон.

В г. Балахне оборудованы два пассажирских павильона для ожидания автобусов.

Организована предварительная продажа билетов на автобусы за несколько дней, для чего места на всех автобусах дальнего следования пронумерованы. Пассажиры имеют возможность заказать билеты по телефону. Кассовая продажа билетов на автобусы производится на автостанциях и на всех конечных пунктах маршрутов.

Движение автобусов по трактам производится строго по расписанию. На отдельных маршрутах,

как например, Горький — Константиново, Горький — Чернуха и Горький — Лысково, с конечных станций отправляется до пяти автобусов в день. Для лучшего обслуживания пассажиров дополнительно, вне расписания, курсируют маршрутные грузо-пассажирские и пассажирские такси. В часы и дни пик на линии выпускаются дополнительные автобусы.

Работники областотреста систематически изучают пассажиропотоки на отдельных маршрутах, что позволяет правильно и оперативно руководить движением автобусов на линиях.

Все эти мероприятия дали возможность областотресту резко улучшить эксплуатационные показатели работы автобусного транспорта и в 1950 г. перевыполнить план по количеству перевезенных пассажиров на 43,6% и по пассажиро-километрам на 12,2%. План платного пробега по легковым такси за год выполнен на 108,5% и по грузо-пассажирским такси на 105,6%.

Перевыполнению плана и достижению высоких эксплуатационных показателей в работе автопарка способствует широко развитое движение шоферов-новаторов. Некоторые из них добились высоких пробегов автобусов без капитального ремонта и пробега автошин. Так, например, шофер т. Кузнецов на автобусе ГАЗ-03-30 прошел без капитального ремонта 158 тыс. км; пробег автошин составил 44 тыс. км при норме в 21 тыс. км. Таких же высоких показателей по межремонтным пробегам и пробегу автошин добились шоферы тт. Ивлев, Шахов и др.

Перед работниками областотреста стоит задача — организовать движение автобусов на тракте так, чтобы не только прибытие и отправление с конечных пунктов, но и прохождение промежуточных остановок производилось строго по расписанию. Это даст возможность резко улучшить обслуживание пассажиров.

Передовые люди автотранспорта

★ В Урджанской автороте «Союзгазотранса» (Казахская ССР) передовыми шоферами являются отец и сын Боровковы. Закрепленный за ними автомобиль ЗИС-5 прошел без среднего ремонта более 100 тыс. км и находится в хорошем состоянии. Годовой план Боровковы выполнили на 200%.

★ В Кировской автобазе Омского автосовхозтреста Министерства совхозов СССР первые места в соревновании занимают братья В. и Г. Романовы, И. и Т. Александровы, А. и

В. Ключковы. Автобаза досрочно выполнила годовой план, дав 400 тыс. руб. сверхплановой прибыли. Коллектив автобазы награжден почетной грамотой Омского облисполкома.

★ Применяя метод шофера 1-го московского автобусного парка Я. И. Титова, шофер Ярославской пассажирской автоколонны т. Гусев проработал в 1950 г. полтора месяца на экономном бензине. Его примеру последовали тт. Петров, Мирошников, Трушин и другие. Коллектив авто-

колонны за 1950 г. сэкономил более 60 т бензина и дизельного топлива.

★ Шофер автоколонны № 28 В. Измалков (г. Подольск, Московской области), работая с 1946 г. на автомобиле ЗИС-5, довел на 1 января 1951 г. его пробег без капитального ремонта до 270 тыс. км, сэкономив более 50 тыс. руб. на ремонтах и автошинах. Недавно В. Измалков взял новое обязательство: довести в 1951 г. пробег своего автомобиля без капитального ремонта до 300 тыс. км.

АВТОМОБИЛЬНАЯ ХРОНИКА

Проектирование автобуса для междугородных сообщений

За последние годы в нашей стране быстро развивается междугородное автобусное сообщение. В настоящее время большое число городов связано между собой автобусными линиями. Назрел вопрос о создании такого автобуса, который отвечал бы всем требованиям дальних пассажирских автоперевозок.

В связи с этим в настоящее время Московский автозавод им. Сталина занимается разработкой конструкции и изготовлением опытного образца автобуса для междугородных сообщений.

Технические условия на проектирование автобуса для междугородных сообщений, разработанные Министерством автотранспорта РСФСР, предварительно обсуждались в его главных эксплуатационных управлениях и крупных автобусных парках столицы.

Технические условия предусматривают постройку автобуса на 35—40 мест с дизельным двигателем мощностью 200—300 л.с. Кузов — вагонного типа, секционной системы. Длина автобуса 12,5 м, вес 13 т.

Особое внимание уделяется созданию удобств для пассажиров. Кузов должен быть оборудован мягкими индивидуальными креслами по типу кресел пассажирских самолетов, с таким расчетом, чтобы можно было откидывать их независимо одно от другого.

В кузове предусматриваются багажное отделение и приспособления для хранения ручных вещей непосредственно у пассажирских мест, откидные столики, радиоприемник с подводкой к креслам для индивидуальных наушников, шкафчик с аптечкой

для оказания первой помощи, часы, зеркало и т. п.

В зимнее время автобус будет отапливаться, и температура в нем должна поддерживаться на уровне комнатной. Вентиляция будет обеспечивать 25-кратный обмен воздуха за час. Управление отоплением, вентиляцией, радио и освещением помещается в салоне и производится кондуктором. Предусматривается тщательная изоляция кузова от пыли, выпускных газов и шума, производимого двигателем и трансмиссией. Автобус будет оборудован специальными световыми и звуковыми сигналами и, кроме того, отличаться от обычных автобусов окраской.

Конструкция автобуса должна обеспечивать удобство и легкость технического обслуживания и ремонта, а также надежность работы в зимних условиях.

Для великих строек коммунизма

Вся советская страна принимает активное участие в создании величественных сооружений коммунизма. Коллективы многочисленных предприятий успешно соревнуются за досрочное выполнение их заказов. В результате, по многочисленным магистралям в адрес гигантских новостроек на Волге, Аму-Дарье, Днепре и Дону

нескончаемым потоком идут различные грузы.

Наряду с эшелонами леса, цемента, металла, на великие стройки один за другим прибывают эшелоны с мощными механизмами и транспортными средствами — кранами, экскаваторами, тракторами и автомобилями. Среди автомобилей — наибольшее коли-

чество самосвалов различной грузоподъемности.

На нашем снимке — один из эшелонов многотоннажных дизельных автомобилей-самосвалов, отправленных автозаводами Белоруссии строителям Куйбышевской гидроэлектростанции.

Фото В. Лунейко (ТАСС)



Рекордный пробег автобуса ЗИС-154

В 1947 г. 1-й автобусный парк г. Москвы получил новые автобусы ЗИС-154. На одном из них начала работать бригада шоферов в составе Т. Бармина, П. Киселева и Д. Аверьянова.

За 1255 дней эксплуатации автобуса бригада добилась рекордного пробега — 250 тыс. км без капитального ремонта. Коэффициент использования автобуса равен 0,78. За время пробега бригада сэкономила 91 323 руб. на ремонтах, а также 12 798 л бензина и 5 комплектов резины. Общая экономия средств превышает 100 тыс. руб.

13 февраля с. г. в парке состоялся митинг, на котором коллектив автобусников поздравил бригаду с достижением высокого межремонтного пробега. На митинге бригада приняла обязательство довести пробег автобу-



са без капитального ремонта до 300 тыс. км. Автобус находится в хорошем техническом состоянии.

На снимке (слева направо): Т. Бармин, П. Киселев и Д. Аверьянов у своего автобуса.
Фото В. Довгалло.

Шоферы-стахановцы Таджикской ССР

В автохозяйствах Таджикской ССР широко развернулось социалистическое соревнование за перевыполнение плановых норм межремонтных пробегов автомобилей, комплексную экономию и увеличение выработки транспортной продукции с каждого километра пробега.

Инициаторами соревнования явились шоферы Сталинабадской автобазы № 1 Садык Сабиоров и братья Мариевы, которые обязались перевыполнить нормы межремонтных пробегов автомобилей и предложили довести выработку на грузовом автомобиле не менее чем до 110 тыс. тонно-километров и на автобусе не менее, чем до 1 млн. пассажиро-километров в год.

К началу 1951 г. около 60% шоферов автохозяйств Министерства автотранспорта и автотранспортного авторот республиканского автотреста «Союзгазотранса» последовали примеру С. Сабиорова и братьев Мариевых. Многие из них успешно выполнили взятые социалистические обязательства.

Шофер Канибадамской автотранспортной конторы т. Таиров проехал на автомобиле ЗИС-5 без

капитального ремонта 197 тыс. км, выполнив план 1950 г. на 134%.

Шоферы Ленинабадской автобазы тт. Касымов и Джалилов прошли без капитального ремонта на автомобиле ГАЗ-51 более 180 тыс. км.

Шоферы автобусного парка № 2 Министерства автотранспорта тт. Тулинов и Ахмедов, Куралев и Эредженов на автобусах ЗИС-154 выполнили за 1950 г. по 1,3—1,6 млн. пассажиро-километров.

Шоферы тт. Шакиров и Боченков, работающие на такси М-20 «Победа», прошли 101 тыс. км без среднего ремонта, не вскрывая двигателя, и техническая комиссия после проверки состояния агрегатов признала, что двигатель находится в удовлетворительном техническом состоянии.

Самое замечательное в соревновании шоферов Таджикистана состоит в том, что движение за высокие межремонтные пробеги и комплексную экономию по прямым затратам с первых же дней было теснейшим образом увязано с борьбой за высокую производительность труда. Принимая авто-

мобилю на социалистическую сохранность, шоферы поставили перед собой задачу полностью использовать их грузоподъемность и максимально сократить холостые пробеги. С честью выполняя эти обязательства, шоферы-новаторы обеспечивают высокие показатели выработки транспортной продукции с километра пробега автомобиля при уменьшении затрат, падающих на километр пробега и машино-час работы.

Благодаря этому объем грузовых перевозок, выполняемых автопарком Министерства автотранспорта Таджикской ССР в 1950 г., был выше, чем в 1949 г. на 12%, а объем пассажирских перевозок — на 27%. Выработка каждого 3-тонного автомобиля по сравнению с довоенным 1940 г. возросла почти в три раза.

Правительство высоко оценило труд шоферов. В честь 20-летия образования Таджикской ССР 56 шоферов награждено орденами и медалями Советского Союза и почетными грамотами Таджикской республики. Инициатор соревнования С. Сабиоров награжден орденом Ленина.

Обратный клапан для пневматических тормозов

И. ГОЛЬДМАН

Гл. инженер «Крымавтосовхозтреста»

Практика эксплуатации автомобилей ЗИС-150 в автобазах Крымского автосовхозтреста, а также в других автохозяйствах показала, что после пробега 20—25 тыс. км нередко происходит поломка трубок, идущих от компрессора к воздушному фильтру (деталь 120-3506200), преимущественно в месте крепления трубки к фильтру.

Поломка трубки приводит к тому, что весь запас воздуха, имеющегося в воздушном баллоне, выходит наружу, и тормоза перестают работать. Это особенно опасно, если поломка трубки происходит при движении по городу или на загородных крутых спусках.

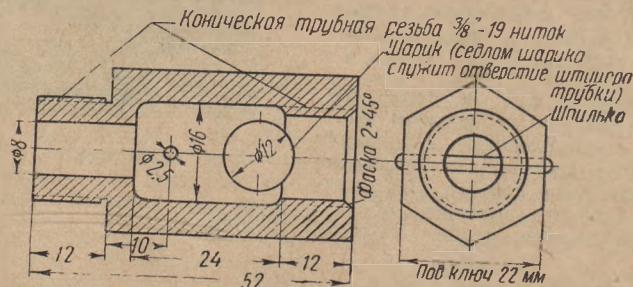
Для предотвращения мгновенного выхода тормозной системы из строя и исключения возможности аварии при поломке указанной трубки следует включить в тормозную систему обратный предохранительный клапан.

Обратный клапан (см. рисунок) целесообразно устанавливать в месте присоединения трубки

(идущей от воздушного фильтра) к воздушному баллону. Монтируется обратный клапан без осо-

базы автосовхозтреста и действует отлично.

Изготовление его несложно и



бого труда путем ввертывания части корпуса клапана, имеющей наружную резьбу, в корпус воздушного баллона. Во внутреннюю резьбу корпуса обратного клапана ввертывается штуцер трубки, соединяющей воздушный фильтр с воздушным баллоном.

Предлагаемый обратный клапан был установлен на всех автомобилях ЗИС-150 Симферопольской

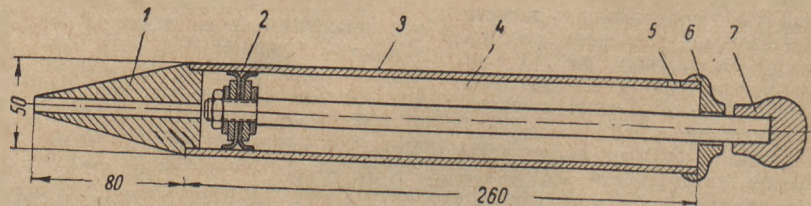
доступно любой мастерской автохозяйства. Корпус обратного клапана мы делаем из стали шестигранного или круглого сечения; в последнем случае — с фрезерованной гранью на части длины корпуса. Шарик диаметром от 10 до 14 мм используется из выбранных подшипников.

г. Симферополь.

Шприц с манжетой двустороннего действия

Инж. И. ЕРЕМЕНКО

В практике работы шоферов нередко встречается необходимость продувки карбюратора и бензопроводов, промывки деталей бензином, дозаправки маслом коробки перемены передач и т. д. Все это можно сделать при помощи шприца, изображенного на рисунке и состоящего из конусного наконечника 1 (сплав алюминия), кожаной манжеты 2 двустороннего действия, стального цилиндра 3 шприца, стального штока 4 цилиндра, отверстия 5 для выхода воздуха, крышки 6 цилиндра и рукоятки 7.



Такой шприц следует включить в набор шоферского инструмента, изготавливаемого автозаводами. Однако его нетрудно изготовить и собственными средствами.

Наличие на автомобиле указанного шприца исключает необо-

димость пользования специальным прибором для переливания этилированного бензина. При помощи шприца можно непосредственно переливать бензин или производить заправку бензином сифона.

г. Харьков.

КРИТИКА и БИБЛИОГРАФИЯ

А. ДЕРГАЧЕВ. Планирование и оперативный учет на авторемонтных предприятиях.

Редактор канд. техн. наук Г. Теплов. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Москва, 1950 г., стр. 194, тираж 5000 экз.*

Вместе с ростом автомобильного парка нашей страны растет и сеть авторемонтных заводов, необходимых для восстановления автомобилей.

Деятельность любого предприятия нашей страны, в том числе и авторемонтных заводов и мастерских, направляется единым государственным планом в интересах увеличения общественного богатства, неуклонного подъема материального и культурного уровня трудящихся и укрепления обороноспособности нашей Родины. Конкретный план каждого предприятия является органической частью единого плана всего народного хозяйства СССР и составляет с ним одно целое. Поэтому хорошо поставленное планирование работы любого предприятия (технико-экономическое и оперативно-производственное) имеет весьма важное значение.

Книга А. Дергачева является первой попыткой обобщить опыт работы передовых авторемонтных заводов по технико-экономическому и оперативному планированию и изложить основные принципы и методы планирования и учета в этих специализированных предприятиях.

В книге А. Дергачева изложены технико-экономические особенности авторемонтного производства, методика составления техпромфинплана, основные положения и показатели внутривзводского хозрасчета, межцехового и цехового оперативного и производственного планирования, основные положения по оперативному учету и отчетности, принципы диспетчерской службы в авторемонтных предприятиях.

Все перечисленные вопросы разработаны автором умело, с использованием опыта передовых авторемонтных заводов и на основе законов политической экономии социализма, что является главным достоинством рецензируемой книги.

Точность экономических и технических терминов, популярность изложения, делают книгу доступной для широкого круга читателей — работников авторемонтных предприятий и учащихся автодорожных ин-

ститутатов, автотранспортных факультетов других вузов и техникумов.

Большое количество наглядного материала позволяет читателю на конкретных примерах работы авторемонтных заводов лучше усвоить содержание книги.

Вместе с тем в книге А. Дергачева есть ряд серьезных недостатков.

Некоторые вопросы, имеющие важное значение для авторемонтных предприятий, совершенно не освещены, а по некоторым автор ограничивается только замечаниями.

Прежде всего следует указать на исключительную краткость изложения вопросов подготовки производства, работы складов и, в известной мере, оперативно-производственного планирования. В работе авторемонтных предприятий большое значение имеет правильная организация и планирование складского хозяйства (центральный склад, промежуточные складовые, склады деталей, ожидающих ремонта, склады комплектования).

Однако организация и планирование работы этих весьма важных участков завода не нашли отражения в книге.

Отмеченные недостатки — это результат того, что автор вообще уделяет мало внимания вопросам организации производства и в этой части не избежал ошибок, допущенных другими авторами в работах по планированию промышленных предприятий.

Серьезным этапом планирования работы авторемонтных заводов является подготовка и систематизация нормативного материала и, в первую очередь, трудоемкости по видам работ и профессий, норм расхода запасных частей и материалов.

Было бы излишним требовать от автора изложения даже примерных нормативов, так как они зависят от технической оснащенности и организации производственного процесса. Однако автору следовало изложить методику разработки этих нормативов, так как в практической работе на этом важнейшем этапе планирования у работников авторемонтных предприятий возникает много вопросов, требующих разрешения.

Правильная разработка нормативов, используемых для расчетов в техпромфинплане авторемонтного

* Рецензия составлена по материалам обсуждения книги на кафедре организации и планирования автомобильного транспорта Московского инженерно-экономического института им. Серго Орджоникидзе.

завода, по существу, должна отразить и полностью учесть достижения передовых людей — новаторов производства.

Одно из положительных качеств книги А. Дергачева, как отмечено выше, заключается в том, что им использован опыт передовых авторемонтных предприятий. Но вместо конкретного показа социалистических форм труда — совмещения профессий, многостаночной работы, борьбы за повышение качества продукции — автор ограничивается констатацией того, что «общими для всех видов работ являются мероприятия, обеспечивающие своевременную подготовку производства, правильную организацию рабочего места, внедрение поточных методов работы» (стр. 60).

Целый раздел главы II посвящен планированию производственной мощности завода (стр. 38—44), однако в этом разделе очень мало сказано о планировании использования станочного оборудования.

Известно, что в авторемонтных предприятиях нашей страны широко используется не только универсальное, но и специальное станочное оборудование, в связи с чем вопрос о комплектности всех видов оборудования и полном использовании его является одним из важнейших вопросов планирования. Вот почему в следующем разделе главы II «План организационно-технических мероприятий» (стр. 45—50) должна была бы найти развитие предыдущая тема, так как «узкие» места, требующие разрешения в оргтехплане, выявляются обычно при планировании использования станочного оборудования.

Излагая состав валовой продукции, автор рекомендует включить в нее стоимость запасных частей, изготовленных для собственных нужд. Такая практика, как исключение, имеет место на авторемонтных предприятиях некоторых ведомств, но нельзя признать правильным столь широкое толкование состава валовой продукции.

Необходимо отметить ряд неточностей в разделе «Планирование труда и заработной платы» (стр. 50—66). При расчете потребного количества основных и вспомогательных рабочих автор рекомендует исходить из объема работ, выраженного в нормо-часах фонда рабочего времени, учитывая при этом плановый коэффициент выполнения норм (так как обычно нормы выработки перевыполняются, а следовательно, фактическая затрата труда оказывается меньшей, чем нормированная). Совершенно очевидно, что при расчете решающее значение имеет величина этого коэффициента, в связи с чем следовало бы дать методику его расчета, согласуя ее с планируемым ростом производительности труда.

При планировании фондов заработной платы инженерно-технических работников, служащих и младшего обслуживающего персонала автор рекомендует

помимо общего фонда заработной платы, определяемого на основании штатных расписаний, рассчитывать плановый фонд заработной платы указанных групп работников по отдельным видам (оклад, премия, оплата отпусков, оплата за время выполнения государственных обязанностей, компенсация за неиспользованный отпуск). Известно, что кроме премии, выплачиваемой по существующему положению, все прочие виды оплаты находятся в пределах фонда, исчисляемого по сумме должностных окладов. В связи с этим нет необходимости особо выделять указанные суммы.

Касаясь заработной платы внесписочного (нештатного) состава работников завода, автор отмечает, что этот фонд должен планироваться в минимальных размерах. Такое указание является правильным, но следовало бы полнее рассказать об этом фонде заработной платы, а также о методике его расчета.

Справочный материал по вопросам дополнительной заработной платы рабочих не соответствует действительному на авторемонтных предприятиях законодательству. Это касается, в частности, доплаты неосвобожденным бригадирам, доплаты за индивидуальное обучение и др.

В этом же разделе допущена грубая опечатка: сдельно-прогрессивная система оплаты рабочих ошибочно названа прогрессивно-премиальной (стр. 61).

В разделе I главы I (стр. 22) автор приводит пример введения средне-прогрессивных норм на авторемонтном предприятии, но не сопоставляет их с обычными нормами и поэтому лишает читателя возможности путем сравнения убедиться в преимуществе средне-прогрессивных норм.

Необходимо отметить, что автор снизил возможность более широкого использования материала книги тем, что ограничил освещение всех вопросов планирования рамками авторемонтных заводов. Значительный рост автохозяйств, имеющих в своем составе мастерские для ремонта автомобилей, требует организации четкого планирования и учета на этих предприятиях, а в книге А. Дергачева эти вопросы не рассматриваются.

Несмотря на отмеченные недостатки, книга может служить руководством для всех работников, занятых планированием работы авторемонтных заводов и крупных ремонтных мастерских, а также полезным практическим пособием для инженерно-технических работников, повышающих свою квалификацию, и для студентов вузов и учащихся авторемонтных техникумов.

*Канд. техн. наук П. КАНИОВСКИЙ
Инж. М. ШЕЙНФАН
Инж. М. ШУЛОВ*

Единый тарифно-квалификационный справочник

Постановлением правительства в 1951 г. введен единый тарифно-квалификационный справочник для рабочих авторемонтных заводов и мастерских, станций обслуживания автомобилей, ремонтно-зарядных аккумуляторных станций и шиноремонтных предприятий всех министерств и ведомств СССР.

Единый тарифно-квалификационный справочник вводится впервые и служит основным руководством для правильной расстановки рабочих по разрядам, тарификации работ, и будет способствовать упорядочению планирования труда и фондов зарплат.

Справочник состоит из пяти следующих самостоятельных частей: часть первая включает тарифно-квалификационные характеристики 127 специальностей авторемонтных заводов и содержит 297 характеристик, расположенных по технологическому признаку по цехам или группам взаимосвязанных цехов;

часть вторая включает тарифно-квалификационные характеристики 42 специальностей авторемонтных мастерских и содержит 159 характеристик, которые также расположены по принципу объединения взаимосвязанных цехов;

часть третья включает тарифно-квалификационные характеристики 14 специальностей станций и цехов технического обслуживания автомобилей и содержит 45 характеристик;

часть четвертая включает тарифно-квалификационные характеристики 10 специальностей для ремонтно-зарядных аккумуляторных станций и содержит 28 характеристик;

часть пятая включает тарифно-квалификационные характеристики 54 специальностей шиноремонтных заводов и мастерских и содержит 57 характеристик, расположенных по основным видам работ (ремонт покрышек, камер, изготовление брикетов и т. д.).

Справочник рассчитан на ныне действующую восьмизрядную тарифную сетку авторемонтных заводов и семизрядную — всех других предприятий.

В справочнике отражены новые формы социалистического соревнования и опыт новаторов производства — многостаночное обслуживание, совмещение профессий, скоростные методы резания, борьба за качество продукции, за экономию материалов.

Тарифно-квалификационные характеристики учитывают выполнение работ по новым маркам и моделям автомобилей отечественного производства, включая газогенераторные и газобаллонные автомобили. В характеристиках учтено применение новой технологии и организации производства, в том числе термобработка деталей токами высокой частоты, ремонт деталей путем пластических деформаций металла, электронного нагрева токами промышленной частоты, металлизации, электрического осталивания, электронской обработка режущих граней. поточный метод разборочных, ремонтных и сборочных операций и т. д.

Характеристики для каждой специальности и квалификации предусматривают знание технологии оборудования, инструмента, приспособлений, материала, мер борьбы с браком, организации рабочего места, правил техники безопасности и промышленной санитарии.

Каждая тарифно-квалификационная характеристика устанавливает объем знаний, которыми должен обладать рабочий данного разряда, и перечень операций, которые он умеет выполнять. В характеристиках приведены типичные примеры работ, взятые из практики соответствующих предприятий.

Для определения разряда рабочих приняты следующие основные положения:

а) сложность технологического процесса и обслуживаемого оборудования; например, рабочий 3-го разряда знает устройство одного типа простого станка; рабочий 4-го разряда — двух типов, рабочий 5-го разряда — 3—4 типов, а рабочий 6-го и 7-го разрядов — всех типов основных станков;

б) степень точности выполняемой операции; например, рабочие 3—4-го разрядов работают в пре-

делах 4-го класса точности, рабочие 5-го разряда в пределах 3-го класса, а рабочие 6—7-х разрядов в пределах 2-го класса точности;

в) объем необходимых знаний и производственных навыков;

г) ответственность завершающих операций.

При установлении разряда рабочему квалификационная комиссия предприятия проверяет объем его знаний, в соответствии с тарифно-квалификационной характеристикой, и на одном-двух примерах работ устанавливает умение рабочего выполнять работы данного разряда с производительностью не ниже действующей нормы выработки при хорошем качестве продукции.

Тарифные разряды присваиваются рабочим квалификационной комиссией с учетом выполняемой работы. При выполнении работ различной квалификации рабочему присваивается разряд по высшему разряду систематически выполняемой работы.

В тех случаях, когда для выполнения работы организуется бригада рабочих, руководство бригадой возлагается на рабочего высшей квалификации. Если бригадир не имеет предельного разряда, то он тарифицируется на один разряд выше рабочего своей бригады, имеющего высший разряд.

Работы, не предусмотренные в справочнике, тарифицируются по аналогии с работами, имеющимися в соответствующих характеристиках.

Единый тарифно-квалификационный справочник разработан ЦНИИАТом с участием инженерно-технических работников авторемонтных и шиноремонтных предприятий Министерства автотранспорта РСФСР.

При разработке справочника были использованы ранее существовавшие справочники, а также проект тарифно-квалификационного справочника для авторемонтных заводов Министерства автотранспорта УССР.

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Технический редактор Э. Лайхтер

Л102241. Сдано в производство 7/III 1951 г.
Бумага 82×110/16 = 1,5 б. л.—4,92 ч. л.

Подписано к печати 13/IV 1951 г. Тираж 40 000 экз.

Зак. 195
Уч.-изд. л. 8.

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

НОВЫЕ КНИГИ

Г. Н. ДЕГТЕРЕВ. Механизация погрузо-разгрузочных работ при автомобильных перевозках сельскохозяйственных грузов. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Москва. 1951 г. Стр. 160. Тираж 5000 экз. Цена 6 р. 40 к.

В настоящей книге рассмотрены различные методы механизированной погрузки и разгрузки наиболее грузоемких сельскохозяйственных продуктов — зерна, свеклы, картофеля, овощей и других и освещается и обобщается опыт новаторов автомобильного транспорта.

В книге дано также описание некоторых средств малой механизации из числа разработанных ЦНИИАТом Министерства автомобильного транспорта РСФСР.

Книга предназначена для работников автотрестов, автоколонн и автоотрядов.

Д. А. РУБЕЦ и Я. И. ТИТОВ. Экономия бензина при работе на автомобиле. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Москва. 1951 г. Стр. 30. Тираж 10000 экз. Цена 1 р. 10 к.

В брошюре в сжатом виде изложены основные правила экономии бензина и указания по наблюдению за техническим состоянием автомобиля и управлению автомобилем в целях получения наибольшей экономии бензина.

Брошюра написана на основе изучения и обобщения переловых методов работы шоферов-стахановцев и в первую очередь опыта работы шофера-новатора, лауреата Сталинской премии Я. И. Титова, являющегося соавтором этой брошюры. В брошюре учтен также многолетний экспериментальный и практический опыт работы ЦНИИАТ в области экономии бензина на автотранспорте.

Н. С. РЕШЕТНИКОВ. Ремонт двигателя ЗИС-120 (автомобиля ЗИС-150). Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Москва. 1951. Стр. 166. Тираж 10.000 экз. Цена 6 р. 60 к.

В книге описаны основные работы, выполняемые при ремонте двигателя ЗИС-120 (применительно к условиям авторемонтных мастерских) и приведены справочные данные по материалам деталей, допускам и посадкам основных сопряженных деталей, допустимым износам и ремонтным размерам деталей двигателя, а также технические условия на ремонт.

Книга рассчитана на инженерно-технических работников авторемонтных предприятий и лиц, имеющих достаточный опыт работы по ремонту двигателей.

Я. Э. МАЛАХОВСКИЙ, Л. В. ЗУБКОВ. Атлас конструкций советских мотоциклов. Машгиз, 1950 г. Стр. 156. Тираж 8500 экз. Цена 24 р.

Атлас разработан на основе заводской технической документации 1948 г. и в нем представлены общие виды, узлы, сечения с размерами и допусками, допуски на геометрию узлов и деталей, а также данные по материалам и термической обработке.

В атласе представлены чертежи мотоциклов К1В (Киевлянин), М1А («Москва») ИЖ-350, К1В (трехколесный мотоцикл 1948 г. для инвалидов), М-72 и его бокового прицепа.

Атлас предназначен для студентов, конструкторов, а также для эксплуатационников, мотолюбителей и мотоспортсменов.

