



# За рулем



Февраль  
1937

жургазобъединение      москва



## ПРИГОВОР СУДА — ГОЛОС НАРОДА

В течение нескольких дней с напряженным вниманием следила вся страна за процессом антисоветского троцкистского центра.

Троцкистская банда, по заданию немецких и японских фашистов, пыталась уничтожить добытые кровью рабочих завоевания социалистической революции, сорвать мирное строительство великого социалистического государства и восстановить капитализм. Гнусные двурушники Пятаков, Радек, Сокольников, Серебряков и др., много лет борившиеся против партии Ленина—Сталина, против дела социализма, — докатились до подлого предательства родины, до террористических актов против руководителей партии и правительства, превратившись в верных псов международного фашизма.

Омерзительные преступления изменников родины вызвали гневное возмущение всего советского народа. Многочисленные отклики трудящихся на справедливый приговор Верховного суда свидетельствуют о том, что весь

народ проникнут беззаветной преданностью родине, любовью к правительству, партии и великому вождю народов — товарищу Сталину.

Трудящиеся в результате процесса сделали для себя вывод о необходимости научиться распознавать любые приемы и методы деятельности врага. Каждый трудящийся Страны советов должен сейчас поставить перед собой задачу работать еще лучше, еще производительнее, чтобы не только перекрыть ущерб, принесенный троцкистскими вредителями, но и сделать нашу страну во много раз богаче и могущественнее.

Армия авторбантов, вместе с трудящимися всей страны, единодушно выразила свое возмущение преступной деятельностью врагов народа и изменников родины. Ниже мы печатаем резолюцию работников 1-го таксомоторного парка и автобазы Наркомтяжпрома, одни из многих, принятых на собраниях работников автотранспорта Москвы в первые дни процесса.

## БАНДА ФАШИСТОВ ПРОСЧИТАЛАСЬ

*Из резолюции рабочих, ИТР и служащих производственных мастерских и эксплуатации 1-го таксомоторного парка г. Москвы*

Заслушав сообщение об обвинительном заключении прокуратуры Союза ССР по делу антисоветского троцкистского параллельного центра—Пятакова, Радека, Сокольников, Серебрякова и др., обвиняемых в измене родине, подготовке войны против Советского союза, реставрации капитализма в Стране советов, вредительстве и шпионаже, мы, рабочие, ИТР и служащие 1-го таксомоторного парка, выражаем свое возмущение по поводу антисоветской, контрреволюционной деятельности Пятакова, Радека, Сокольников, Серебрякова и др. и требуем от пролетарского суда самой беспощадной расправы над ними.

В предсмертных судорогах, в бессильной злобе по поводу успехов в строительстве социализма в СССР, эти цепные псы ненавистного фашизма Германии и Японии под командой самого отвратительного, самого циничного контрреволюционера Иудушки-Троцкого хотели путем террора отнять у советского народа его любимого отца и учителя, вдохновителя побед социализма, вождя народов — товарища Сталина и его ближайших соратников.

Но банда фашистов просчиталась. Пойманная с полчищным шайка фашистских бандитов, представшая перед пролетарским судом, понесет самую суровую кару за свои злодеяния.

Из показаний подсудимых видно, что и правые отщепенцы Бухарин, Рыков, Угланов и др. участвовали в антисоветской контрреволюционной деятельности. Мы, рабочие, ИТР и служащие 1-го таксомоторного парка, просим пролетарский суд расследовать их участие, до конца раскрыть их подлую деятельность.

В ответ на предательство фашистских наймитов еще теснее сплотимся вокруг ЦК ВКП(б) и вождя народов товарища Сталина для победоносного строительства социализма. Укрепим революционную бдительность, будем как зеницу ока охранять нашу партию, ее руководителей и любимого вождя народов товарища Сталина.

Да здравствует победоносное шествие социализма в СССР!

Да здравствует любимый вождь народов, вдохновитель побед социализма товарищ Сталин!

# ПРОКЛЯТЫЕ ВРАГИ НАРОДА

## Из резолюции шоферов и рабочих автобазы НКТП

Мы, шоферы легкового гаража, рабочие мастерских и других отделов Автобазы НКТП, охвачены негодованием и гневом против бандитов из антисоветского троцкистского центра, проклятых врагов народа — Пятакова, Радека, Сокольников, Серебрякова и других.

Разоблаченные преступники действовали по прямым указаниям палача-бандита Троцкого.

Презренные троцкистские мерзавцы хотели ликвидировать колхозы и совхозы, отдать рабочих в кабалу капиталистам, а крестьян — кулакам и помещикам. Такова программа троцкистов. Они хотели отдать иностранным капиталистам нашей кровью завоеванную и нашим трудом построенную социалистическую индустрию. Они хотели вновь надеть на трудящихся СССР ярмо капиталистической эксплуатации.

Наше мнение единодушно — смерть подлым убийцам, диверсантам и шпионам!

Мы, рабочие автобазы, требуем от Военной коллегии Верховного суда СССР привлечения к суровой ответственности двурушников правых — Бухарина, Рыкова и других соучастников троцкистской своры. Проклятие изменникам родины, проклятие тем, кто смеет остановить наш великий народ на его историческом пути!

Выше большевистскую бдительность, еще теснее сплотим свои ряды вокруг великой коммунистической партии, вокруг вождя народов, отца, учителя т. Сталина. Всю свою кровь отдадим на защиту советского строя, Сталинской Конституции.

## ИЗ ПРИГОВОРА ВОЕННОЙ КОЛЛЕГИИ ВЕРХОВНОГО СУДА СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

### ВОЕННАЯ КОЛЛЕГИЯ ВЕРХОВНОГО СУДА СОЮЗА ССР

#### ПРИГОВОРИЛА:

1. Пятакова, Юрия (Георгия) Леонидовича;
2. Серебрякова, Леонида Петровича, как членов антисоветского троцкистского центра, организовавших и непосредственно руководивших изменнической, шпионской, диверсионно-вредительской и террористической деятельностью — к высшей мере уголовного наказания — РАССТРЕЛУ;
3. Муралова, Николая Ивановича;
4. Дробниса, Якова Наумовича;
5. Лившица, Якова Абрамовича;
6. Богуславского, Михаила Соломоновича;
7. Князева, Ивана Александровича;
8. Ратайчак, Станислава Антоновича;
9. Норкина, Бориса Осиповича;
10. Шестова, Алексея Александровича;
11. Турок, Иосифа Дмитриевича;
12. Пушина, Гавриила Ефремовича и
13. Граше, Ивана Иосифовича — как организаторов и непосредственных исполнителей указанных выше преступлений — к высшей мере уголовного наказания — РАССТРЕЛУ;
14. Сокольников, Григория Яковлевича и
15. Радека, Карла Бернгардовича — как членов антисоветского троцкистского центра, несущих ответственность за его преступную деятельность, но не принимавших непосредственного участия в организации и осуществлении актов диверсионно-вредительской, шпионской и террористической деятельности — к заключению в тюрьме сроком НА 10 ЛЕТ КАЖДОГО;
16. Арнольда, Валентина Вольффридовича — к заключению в тюрьме НА 10 ЛЕТ;
17. Строилова, Михаила Степановича, в виду обстоятельств, указанных в пункте V резолютивной части настоящего приговора, — к заключению в тюрьме НА 8 ЛЕТ.

Осужденных к тюремному заключению Сокольников, Радека, Арнольда и Строилова лишить политических прав сроком на пять лет каждого.

Имущество всех осужденных, лично им принадлежащее, — конфисковать.

Высланные в 1929 году за пределы СССР и лишенные постановлением ЦИК СССР от 20-го февраля 1932 года права гражданства СССР враги народа Троцкий Лев Давыдович и его сын Седов Лев Львович, изблеченные показаниями подсудимых Ю. Л. Пятакова, К. Б. Радека, А. А. Шестова и Н. И. Муралова, а также показаниями допрошенных на судебном заседании в качестве свидетелей В. Г. Ромма и Д. П. Бухарцева и материалах настоящего дела в непосредственном руководстве изменнической деятельностью троцкистского антисоветского центра, в случае их обнаружения на территории Союза ССР, — подлежат немедленному аресту и преданию суду Военной коллегии Верховного суда Союза ССР.

# ЛИКВИДИРУЕМ ПОСЛЕДСТВИЯ ВРЕДИТЕЛЬНОСТИ В РЕЗИНОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ю. МИЦЕЛЬСКИЙ

Автомобильный парк Советского союза непрерывно растет. Однако, несмотря на огромное увеличение парка, рост его отстает от потребностей социалистического хозяйства. Разрыв между наличием автомобилей и действительной потребностью в них увеличивается еще и потому, что парк используется из рук вон плохо, что значительная часть автопарка простаивает. Об этом говорят данные использования автомобилей за последние годы.

Г о д ы	Коэффициент использования
1931	0,61
1933	0,55
1934	0,55
1935	0,55

Как видно из этих цифр, из каждых 100 автомобилей выходит на линию, т. е. используется непосредственно на работе только 55—60. По отдельным автохозяйствам коэффициент использования парка находится на недопустимо низком уровне.

В 1936 г. автопарк работал еще хуже. Одной из причин этого было то, что засевшие в Главрезине вредители-троцкисты, во главе с Биткером, умышленно срывали снабжение автохозяйств покрышками и камерами. Насколько плохо автохозяйства снабжались авторезиной (покрышки), можно судить по данным местных отделений Резиносоюза за девять месяцев 1936 г.

Наименование отделений	% выполнения плана
Смоленск . . . . .	63,4
Ростов н/Дону . . . . .	61,1
Сталино . . . . .	52,3
Куйбышев . . . . .	51,8
Саратов . . . . .	51,2
Горький . . . . .	51,2
Сталинград . . . . .	51,1
Днепропетровск . . . . .	47,6
Харьков . . . . .	46,6
Воронеж . . . . .	45,7
Иркутск . . . . .	40,9
Новосибирск . . . . .	40,7
Хабаровск . . . . .	39,5
Челябинск . . . . .	36,4
Свердловск . . . . .	32,6

Такая же картина наблюдалась и по другим отделениям Резиносоюза. Положение в автохозяйствах было бы более или менее удовлетворительным, если бы резина была хорошего качества. Однако ряд материалов,

имеющихся в Комиссии партийного контроля, говорит о том, что качество покрышек и камер производства 1936 г. чрезвычайно низкое.

Заводы Главрезины, в частности Ярославский резино-асбестовый комбинат, с поставленной перед ними задачей — снабжением автохозяйств высококачественной резиной — не справились. Ряд автотранспортных организаций сигнализирует о чрезвычайно низком качестве авторезины. Так, в Москве по гаражам Мосавтотранса резина приходит в негодность после пробега 5—6 тыс. км, а в ряде случаев и после 1—1½ тыс. км. В гаражах Мосавтотреста огромное количество шин пришло в негодность после пробега от 1300 до 5 000 км. Еще в более тяжелом положении находятся гаражи местных транспортных организаций. Ниже мы приводим данные по Тбилиси:

№ покрышек	Пройдено километров	Состояние покрышек
ЯНА 046 655	2 360	Отслоение протектора
" 015 957	3 278	" " "
" 026 656	2 360	Отслоение и долев. раскол протектора
" 045 863	978	Отслоение протектора
" 020 002	1 237	" " "
" 030 317	2 767	Полный износ протектора
" 002 582	3 176	Отслоение боковой части протектора
" 015 957	3 278	Отслоение боковой части протектора
" 142 093	3 103	Отслоение боковой части протектора
" 051 776	3 756	Отслоение боковой части протектора
" 053 766	2 356	Отслоение и отрыв протектора
" 051 754	2 365	Отслоение протектора
" 051 787	1 867	" " "
" 053 723	2 110	" " "
" 046 628	2 165	" " "
" 044 205	690	" " "
" 090 363	2 168	" " "

Приведенные цифры свидетельствуют о том, что максимальный пробег автопокрышек Ярославского резинокомбината производства 1936 г. не выдерживает и 1/3 установленного минимального пробега. О таких же безобразных фактах сообщают из Одессы, Сочи, Киева и других мест Союза.

По данным Научно-исследовательского института резиновой промышленности километраж пробега автопокрышек Ярославского шинного завода в 1936 г. по сравнению с 1933 г. сократился в 3 раза. Так, если в 1933 г. автопокрышка размера 40 × 8 проходила в

среднем — 36 000 км, то в 1935 г. они проехали уже 23 000 км, а в 1936 г. только 12 500 км.

Не лучше обстоит дело с качеством автомобилей производства ленинградского завода «Красный треугольник».

В результате большого недоснабжения автохозяйств резиной и чрезвычайного низкого ее качества огромная часть автопарка Союза оказалась на «приколе», т. е. в бездействии, что наносит материальный ущерб нашему социалистическому хозяйству. Так, например, в Мосавтотресте в августе 1936 г. автомобили простояли из-за отсутствия резины 19 520 машино-часов; в сентябре — 25 200 машино-часов; в октябре — 32 040 часов и в ноябре — 49 680 часов. В Мосавтотресте из-за отсутствия резины ежедневно простаивают 40—60 автобусов, а в отдельные дни даже 100 автобусов. На периферии положение еще хуже. Есть автохозяйства, в которых половина парка и больше простаивает из-за отсутствия резины. Если учесть, что только 10% автопарка Союза стоит в гаражах из-за отсутствия резины, а цифра эта безусловно не преувеличена, то и тогда это выходит около 35—40 тыс. машин в день.

В чем же причина этого безобразного явления? Причиной большого недоснабжения автотранспорта резиной, а также плохого ее качества является плохая работа шинного завода Ярославского резино-асбестового комбината. Как же могло случиться, что первоклассный завод, оборудованный машинами и станками новейшей конструкции, так позорно работает?

Случилось это потому, что бывший руководитель резиновой промышленности троцкист Виткер направлял всю свою работу на то, чтобы развалить резиновую промышленность и в первую очередь Ярославский резино-асбестовый комбинат — этот прекрасно оборудованный завод. На нем совершенно расстроен технологический процесс, отсутствует элементарная производственная дисциплина. В производство пускается некондиционное сырье различных сортов, и при составлении замесов по рецептам не учитывается его качество, что приводит к неравномерному составлению замесов. Вследствие неисправности «бенбери» — этих блонингов резиновой промышленности — из них теряется до 15% ингридизитов (наполнителей резины). Режим вулканизации не соблюдается, вулканизаторы не имеют измерительных приборов для определения температуры. Рецептура часто меняется произвольно, и, как правило, рецепты никем не утверждаются. В производство пускаются непроберенные рецепты, что влечет за собой выпуск огромного количества брака. Так, например, в июле 1936 г. на Ярославском комбинате по не-

проверенному отчету было изготовлено около 200 тыс. негодных автокамер.

Оборудование шинного завода запущено, планово-предупредительный ремонт отсутствует. В машинном отделении завода грязно, с потолка лет вода. В этом же помещении организована починочная мастерская автотири. Браковка готовых покрышек производится по внешнему виду. Испытание покрышек организовано так, что результаты получаются тогда, когда партия испытываемых шин ушла уже к потребителю. Химиканы хранятся в разрушенной таре и перемешиваются одно с другим и с грязью. Склад сажи находится под открытым небом, сажа набирает влагу и приходит в негодность. Асбест 2-го, 3-го и 4-го сортов свален в одну кучу.

Целый ряд стахановцев (т.т. Трофимов, Чадаева и др.) объясняют плохую работу завода тем, что здесь нет дисциплины, техническая учеба не организована, нет заботы о живом человеке, отсутствует уход за оборудованием.

Вредители в резиновой промышленности взваливали вину за выпуск плохого качества резины на то, что якобы в авторезину стали добавлять наш отечественный синтетический каучук, чем пытались дискредитировать директиву ЦК партии о внедрении синтетического каучука и сорвать ее выполнение. Хотя работникам завода было ясно видно, какое значение имеет синтетический каучук в резине, однако эта явно вредительская теория не получила с их стороны отпора. Давно доказано даже самим Ярославским заводом, что покрышки, сделанные из синтетического каучука, нисколько не уступают по своему качеству лучшим покрышкам, изготовленным из натурального каучука.

Резиновая промышленность должна в ближайших ликвидировать последствия вредительства, полностью обеспечить использование синтетического каучука взамен импортного натурального каучука.

Необходимо решительно положить конец разговорам о непригодности синтетического каучука для резиновых изделий, в том числе и авторезины.

Надо наладить расстроенный технологический процесс на шинном заводе Ярославского комбината, покончить с расхлябанностью в производстве, поднять трудовую дисциплину и установить надлежащий контроль над использованием сырья и готовыми изделиями.

Работникам автотранспорта необходимо, в свою очередь, не на словах, а на деле повести борьбу за лучшее использование резины в эксплуатации, за бережное отношение к ней, что позволит повысить коэффициент использования автопарка.

*Борясь за выполнение программы 2-го стахановского года, все отрасли народного хозяйства должны в нынешнем году самым основательным образом взяться за улучшение качества и ассортимента продукции, за снижение себестоимости и за такой подьем производительности труда, который позволит нам догнать и перегнать передовые в техническом отношении капиталистические страны.*

# Какой нам нужен грузовик?

Инж. А. ДУШКЕВИЧ

## В порядке обсуждения

Проблема увеличения нагрузки на автомобиль при малом весе шасси неоднократно привлекала внимание конструкторов грузовых автомобилей и автобусов. Вопрос о наиболее рациональном типе грузового автомобиля широко обсуждается за границей в специальной печати и на многочисленных съездах различных автомобильных обществ и объединений, а между тем до сих пор в этом отношении сделано еще крайне мало. Объяняется это главным образом тем, что разрешение этой задачи требует радикального изменения конструкции современного грузового автомобиля.

Автомобильные фирмы в подавляющем большинстве не хотят производить серьезных изменений в схеме грузового автомобиля, требующих капиталовложений и представляющих известный риск в коммерческом отношении. Исключения составляют лишь германские фирмы, пользующиеся значительной финансовой поддержкой своих хозяев, готовящихся к войне.

В прошлом году часть германских фирм выпустила грузовые автомобили с горизон-

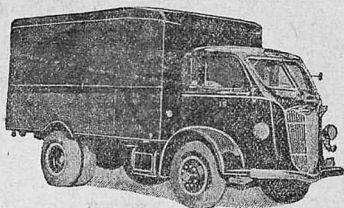


Рис. 2. 3—4-тонный грузовик Автокар с вынесенным вперед управлением

тальными двигателями. И это далеко не случайно, так как применение горизонтального двигателя является логическим методом правильного разрешения проблемы создания наиболее рациональной конструкции грузового автомобиля среднего и тяжелого типа.

Основной тип современного грузовика — это нормальный по схеме грузовой автомобиль, снабженный сравнительно мощным двигателем, длинным капотом, большим радиатором и большой комфортабельной кабиной для водителя. Наблюдается также стремление к оформлению передней части грузовика подобно легковому автомобилю (обтекаемые передние крылья и пр.). В результате затруднился доступ к двигателю и значительно сократилась погрузочная площадь. Ограничение погрузочной площади в кузове заметно больше всего на грузовиках в 1,5—3 т, так как здесь капот и кабина занимают около половины шасси (рис. 1-А).

Наиболее простой способ получения максимально возможной погрузочной площади в кузове — удаление капота двигателя. Это было уже давно учтено в Англии, где большинство фирм выпускает много грузовиков различного тоннажа с вынесенными вперед кабиной и управлением и с двигателем под кожаном в кабине. Некоторые фирмы с той же целью частично выносят кабины вперед, вследствие чего капот перед передним щитком получается очень коротким, и при этом часть двигателя также помещается внутри кабины. За последнее время легкие и средние грузовые автомобили подобной конструкции находят все более широкое распространение даже в Америке в качестве стандартной продукции. Достаточно отметить, что такие известные американские фирмы, как Автокар, Додж, Интернационал, Мак, Студебекер и Уайт выпускают по несколько моделей грузовиков с кабиной над двигателем (рис. 2, 3 и 4).

Осуществление такой конструкции грузовика поставило перед конструкторами ряд новых проблем, которые разрешены теперь довольно успешно.

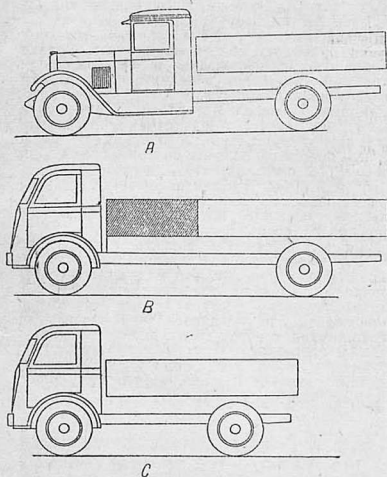


Рис. 1. Сравнительные размеры грузовиков. А—нормальный грузовик; В—грузовик с вынесенным вперед управлением (штрихом показана дополнительная погрузочная площадь кузова); С—грузовик с вынесенным вперед управлением, стандартным кузовом и укороченной колесной базой

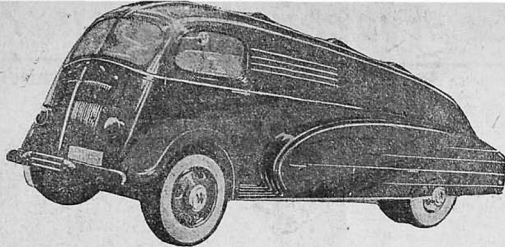


Рис. 3. Грузовик-цистерна Уайт. При вынесенном вперед управлении цистерна выполнена значительно более вместительной и эффективной с внешней стороны

Установка кабины над двигателем при колесной базе, одинаковой с нормальной машиной, увеличивает длину кузова в среднем, примерно, на метр (рис. 1-В). При прежних размерах кузова грузовик имеет более короткую колесную базу (рис. 1-С); меньше общая длина и колесная база улучшают маневренность автомобиля, так как радиус поворота уменьшается пропорционально уменьшению колесной базы. Короткобазные грузовики с передним управлением получили особо широкое применение на работе в портах, на складах, на различных строительных и во всех тех местах, где требуется повышенная маневренность и где пространство для погрузо-разгрузочных работ ограничено.

Переднее управление имеет немаловажное значение и для грузовиков, используемых в качестве газогенераторных автомобилей. Освобождающаяся площадь используется для установки газогенераторного оборудования.

Стоимость грузовика с передним управлением, в Америке в настоящее время на 10—15% выше, чем нормального. Но это объясняется, главным образом, еще недостаточным высоким удельным весом машин этого типа в общем выпуске той или иной фирмы. При производстве большего количества грузовиков цена может быть снижена почти до стоимости грузовика обычного типа.

Вынос кабины вперед позволяет легко получить более выгодное распределение веса по осям, порядка 33% на переднюю ось и 67% на заднюю. Такое распределение веса дает преимущество в улучшении ездовых качеств, уменьшении заноса, износа шин и в повышении срока работы тормозов. Правда, снижение сцепного веса на ведущих колесах в известной мере влияет на тяговые качества машины, но на практике это мало заметно, и серьезного значения не имеет.

Рулевое управление автомобилем при пра-

вильном подборе соответствующих передаточных отношений в системе управления также не представляет для водителя каких-либо затруднений, несмотря на некоторое повышение нагрузки на переднюю ось.

Переднее управление значительно улучшает обзорность, что способствует большей безопасности и более эффективной работе водителя. Отсутствие длинного блестящего капота уменьшает напряжение зрения, испытываемое водителем.

Доступ к двигателю, сцеплению и коробке передач не на всех типах этих машин одинаково удобен, но практика показала, что не хуже, чем в обычных грузовиках. На некоторых машинах кабина легко смещается, открывая легкий доступ к двигателю и трансмиссии. Благодаря специальной конструкции кабина скользит вперед на роликах. Ролики нормально заблокированы и освобождаются только тогда, когда передняя часть кабины слегка приподнимается.

Фирма Дженерал Моторс для улучшения доступа к двигателю и облегчения его монтажа крепит двигатель на подрамнике, перемещающемся на роликах по лонжеронам. Для того чтобы снять двигатель, достаточно снять передний буфер и откинуть решетку радиатора на шарнире. Двигатель можно легко выкатить, зацепив его крючком гаражного подъемного крана.

Легкость доступа к двигателю для ухода за ним имеет огромное значение в эксплуатации. Многие считают, что надежность современного двигателя достигла такой степени, когда легкостью доступа к нему уже можно пренебречь. Это — неправильный взгляд. Хороший уход требует регулярной профилактической проверки, и если ее можно легко осуществить, то это, безусловно, значительно сохранит грузовик и увеличит его межремонтный пробег.

Рис. 4. Грузовик с вынесенным вперед управлением и короткой колесной базой очень удобен для использования в качестве тягача

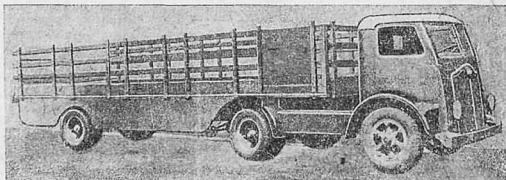
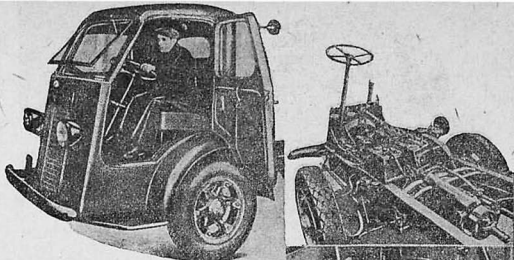


Рис. 5. Полуторатонный грузовик Интернационал с двигателем, расположенным под сиденьем водителя. На фото — общий вид кабины, внутреннее устройство и передняя часть шасси



В грузовиках с кабинами, расположенными над двигателем, серьезным вопросом является обеспечение эффективности внутренней вентиляции и достаточной теплоизоляции. Для лучшего предохранения водителя от тепла двигателя, последний обычно закрыт специальным кожухом, обшитым с внутренней стороны теплоизолирующим материалом толщиной примерно в 25 мм. Форма капота обеспечивает отвод нагретого воздуха из-под кабины непосредственно под кузов.

Короткобазные грузовики с передним управлением очень удобны также для использования в качестве тягачей при работе с полу-прицепами (рис. 4). Использование подобной конструкции для тягача имеет ряд преимуществ как в отношении увеличения маневренности, так и уменьшения длины поезда в целом.

Тягач такого типа дает уменьшение в длине шасси от переднего буфера до шкворня поворотного круга более чем на 900 мм. Некоторые фирмы выпускают тягачи больше с передним управлением, чем стандартного типа, и получаемые ими многочисленные заказы являются свидетельством хорошей работы этих тягачей. Правда, распространение тягачей этого типа в Америке объясняется также существованием закона об ограничении общей длины автопоездов до 15,25 м (50 футов).

В качестве практического примера рассмотрим конструкцию полуторатонного американского грузовика Интернационал с передним управлением модели 1937 г. (рис. 5).

Полуторатонный грузовик типа С-300 сконструирован на основе новых тенденций в грузовом автостроении, которые требуют, чтобы грузовик имел максимальное погрузочное пространство при минимальной общей длине, наиболее выгоднейшее распределение веса по осям и легкую маневренность. В этом грузовике водитель сидит непосредственно над двигателем. Тепло и газы остаются под сиденьем и выходят сзади кабины. Грузовик выпускается с двумя различными колесными базами в 99" (2514 мм) и 117" (2912 мм) и имеет во втором случае длину кузова, равную 15 футам (4572 мм). Причем общая длина грузовика уменьшается, против обычного с кузовом тех же размеров, примерно на 900 мм. Распределение веса по осям — одна треть и две трети. Передняя часть рамы соответствен-но усилена.

Двигатель шестичилиндровый, развивает 78,5 л. с. при 3 400 оборотах в минуту. Он

слегка смещен в сторону относительно центра машины и немного наклонен набок. Конструкция опор двигателя позволяет снимать его для ремонта и прочего обслуживания: двигатель опускают вниз и вынимают из-под кабины и рамы.

Доступ для текущего ухода осуществляется через отверстие в основании сиденья, закрываемое специальной теплоизолирующей крышкой (рис. 5). Доски пола также можно снимать, что открывает доступ к водяной помпе и другому оборудованию. Четырехлопастный вентилятор приводится в действие длинным валом, соединенным непосредственно с коленчатым валом. Подобное расположение вентилятора обеспечивает интенсивную циркуляцию воздуха вокруг двигателя, препятствующую попаданию тепла от двигателя в кабину.

Трехместная цельнометаллическая кабина имеет красивые и удобные формы и снабжена широкими дверями. Ее конструкция предусматривает расположение основания сиденья непосредственно над двигателем, а пол выполнен достаточно низко. Это позволило сделать машину значительно меньшей по общей высоте, чем в других подобных конструкциях.

Все металлические части кабины, которые находятся непосредственно над двигателем, включая основание сиденья, крышку и туннель пола, выполнены пустотелыми из двух листов, между которыми заложена теплоизолирующая прокладка в 18—20 мм толщиной для уменьшения теплопередачи от двигателя в кабину.

Вопрос о грузовиках с вынесенным вперед управлением мы поднимаем не случайно, так как по нашему мнению они должны явиться первым этапом по пути конструктивного развития советского грузового автомобиля. Сейчас наша автопромышленность приступает к созданию новых моделей грузовиков. В текущем году Горьковский автозавод начнет разраба-



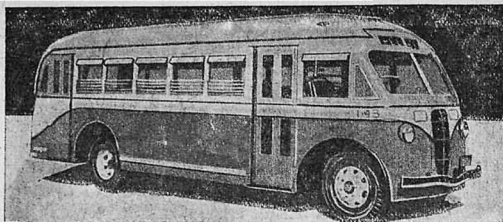


Рис. 6. На базе шасси грузовика с вынесенным вперед управлением можно выпускать вместительные городские автобусы вагонного типа

тивать новый  $1\frac{1}{2}$ -тонный грузовик «М-2»; завод им. Сталина уже занимается модернизацией грузовика ЗиС-5. И в связи с этим безусловно необходима известная ревизия их конструкций.

Новый грузовик ЗиС грузоподъемностью 3—5 т будет снабжен модернизированным двигателем с повышенной мощностью до 90 л. с. Большинство механизмов трансмиссии и ходовой части значительно улучшатся. Тормоза устанавливаются механические с вакуумным сервоусилителем. Красивая комфортабельная трехместная кабина, новый радиатор, капот, крылья явятся внешними характерными особенностями новой машины. Все это очень хорошо. Но народное хозяйство требует грузовых автомобилей самых разнообразных типов. Заводы не могут давать только одну стандартную модель грузовика, как это было до сих пор. Две, три модели с различными базами и специализированными кузовами, тягач, самосвалы, автобусы и другие типы так называемых коммерческих автомобилей — вот необходимый ассортимент каждого завода. И новые модели должны быть не только наиболее современными и красивыми грузовиками, но и наиболее рационально сконструированными по своей схеме, полностью удовлетворяя требованиям, которые мы предъявляем к тому или иному типу грузового автомобиля.

Первым шагом в этом направлении должно быть внедрение в производство грузовиков с

вынесенным вперед управлением, которые обладают рядом беспорных преимуществ перед обычными грузовиками. Намеченное правильное развертывание производства тягачей и газогенераторных автомобилей должно в основном базироваться именно на этом типе грузовика.

На базе грузовика с вынесенным вперед управлением можно выпускать автобусы вагонного типа, которые позволят увеличить вместимость кузова почти на 40% против нормального типа кузова (рис. 6). Грузовик с вынесенным вперед управлением будет наиболее удобным и для пожарных автомобилей, самосвалов, передвижных мастерских, автомагистин и других типов специальных автомобилей, т. е. там, где требуется иметь максимальную полезную площадь кузова при сохранении высокой маневренности машины.

Внедрение в производство грузовиков с вынесенным вперед управлением не требует конструктивного изменения агрегатов шасси и изменения производственного процесса. Мы не против  $1\frac{1}{2}$ - и 3-тонных грузовиков нормального типа. Они должны выпускаться в достаточном количестве для применения в тех областях, где такая схема грузовика оправдывается экономическими или специальными целями. Но мы одновременно хотим, чтобы советский грузовик был самым лучшим и экономически наиболее выгодным грузовиком в мире.

## Трактор с дизельмотором „М-17“

Перед Челябинским тракторным заводом и Научным автотракторным институтом (НАТИ) была поставлена задача: в 1937 г. обеспечить массовый выпуск тракторов с дизельмоторами.

Сейчас выпущено 16 опытных машин.

Результаты испытаний тракторов с дизельмоторами в двух машинно-тракторных станциях — Челябинской и Воронежской областей — показали, что советский ди-

зельмотор «М-17» не уступает лучшим образцам зарубежных дизельмоторов (например, «Катерпиллер»). В Жердевской МТС трактор испытывался на яблечной вспашке, причем, если обыкновенный трактор при глубине вспашки в 20 — 22 см расходовал на один гектар 18—19 кг лигроина, то дизельный трактор расходовал от 10,5 до 12 кг солярового масла. Это означает, что горючее для вспашки одного гектара яблн обыкновенным

трактором обходится в 15 руб. 20 коп., а дизельным в 2 руб. 16 коп.

Сейчас на заводе ведутся большие работы по подготовке к переходу на серийный выпуск дизельных тракторов.

В 1937 г. Челябинский тракторный выпустил последние 8 тыс. тракторов для работы на лигроине, а со второго квартала с конвейера завода начнут сходить тракторы с дизельным мотором.

# Мотоцикл АМ-600

Инж. Б. ФИТТЕРМАН

Новый советский мотоцикл марки АМ-600 (рис. 1) — мощная одноцилиндровая машина, которая может эксплуатироваться и в одиночку и с коляской.

В настоящее время наши заводы выпускают два типа мотоциклов: легкий тип с двухтактным одноцилиндровым двигателем марки Л-300 и тяжелый, предназначенный в основном для эксплуатации с коляской, — машина НАТИ-750, с двигателем в 750 см<sup>3</sup> и мощностью в 16—18 л. с.

Опыт зарубежной эксплуатации мотоциклов и работа заграничных и отечественных мотоциклов в разных отраслях хозяйства Советского союза доказал необходимость производства промежуточного мотоцикла, который можно применять в качестве одиночки в любых дорожных условиях, а также с коляской на нормальных шоссе и на грунтовых дорогах. Этот тип мотоцикла за границей имеет наибольшее распространение. Мощность его, при литраже 500 см<sup>3</sup>, достигает 12—14 л. с. при весе машины 150—170 кг и весе коляски 50—70 кг.

Учитывая наши дорожные условия, необходимо было при проектировании мотоцикла усилить ходовую часть машины (раму, вилку, колеса, резину), что привело к некоторому ее утяжелению. Поэтому для компенсации несколько увеличены объем цилиндра и соответственно этому мощность двигателя. У нас остановились на одноцилиндровой машине с литражем 600 см<sup>3</sup>, снабженной (для улучшения динамических качеств при езде с коляской) четырехскоростной коробкой передач.

Ниже мы приводим краткую спецификацию мотоцикла АМ-600.

## Двигатель

Литраж . . . . .	595 см <sup>3</sup>
Мощность . . . . .	16 л. с.
Число оборотов . . . . .	3800
Степень сжатия . . . . .	4,8—5
Диаметр цилиндра . . . . .	85 мм

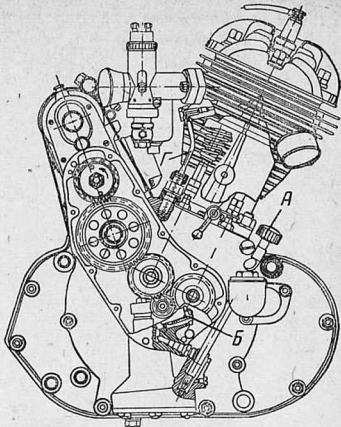


Рис. 2. Двигатель АМ-600. А—регулирующая игла; Б—редукционный клапан; Г—трубка смазки направляющей всасывающего клапана

Ход поршня . . . . .	105 мм
Тип двигателя . . . . .	четырёхтактный
Клапаны . . . . .	нижние

## Фазы распределения

	Всасывающий клапан	Выхлопной клапан
Открытие . . . . .	25° до ВМТ	65° до НМТ
Закрытие . . . . .	65° после НМТ	25° после ВМТ

## Шасси

Сцепление—сухое многодисковое  
Коробка передач—4-скоростная  
Передача к колесу—цепь-цепь  
Размер цепей—5/8" × 3/8"

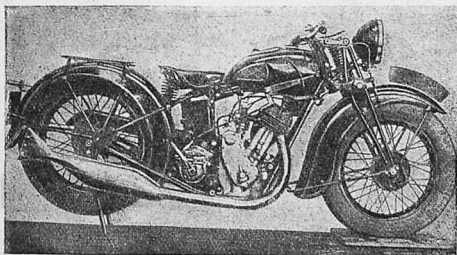


Рис. 1. Мотоцикл АМ-600

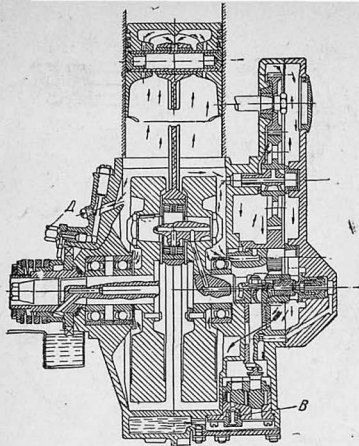


Рис. 3. Схема смазки двигателя AM-600 (поперечный разрез). В—перепускной предохранительный клапан; Д—штуцер смазки цепи

Передаточные числа	IV передача	— 1 : 1
	III "	— 1,32 : 1
	II "	— 2,06 : 1
	I "	— 2,99 : 1

Общее передаточное число на IV перед. — 5,89 : 1  
 Тип рамы — трубчатая  
 Тип вилки — пружинная, параллелограмная  
 Тип колес — легкосъемные, взаимозаменяемые  
 Тип шин — баллон — 27" × 4"  
 База — 1 420 мм  
 Высота седла — 720 мм  
 Вес — 2' 0 кг  
 Расстояние от нижней точки до земли (клиренс) — 120 мм  
 Максимальная скорость — 95 км/час.

**Двигатель.** Одноцилиндровый двигатель мотоцикла AM-600 (рис. 2) является вполне современным двигателем типа английских конструкций. Наклонное расположение цилиндра позволило понизить общую высоту машины, не уменьшая клиренса, и дает возможность применить головку с верхними клапанами, что несколько повысит мощность.

Почему же принят нижнеклапанный тип?

Нижнеклапанный двигатель в эксплуатации и производстве значительно проще и надежнее, чем верхнеклапанный: меньше сложных деталей, проще регулировка и уход. За границей верхнеклапанные двигатели применяются обычно для спортивных и специальных целей.

Цилиндр имеет съемную головку, которую можно снять не разбирая машины. Алюминиевый поршень снабжен тремя кольцами, из которых одно масляное. Поршневой палец плавающего типа, с алюминиевыми грибками, шатун двутаврового сечения; в верхнюю головку запрессована бронзовая втулка, в нижнюю — кольцо — обойма роликоподшипника.

Колесчатый вал состоит из двух стальных штампованных маховиков с приклепанными нижними пальцами — шейками. Верхний палец кривошипа посажен в маховики на кону-

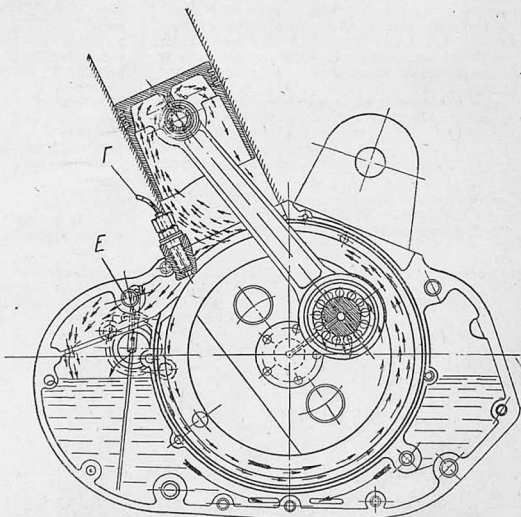


Рис. 4. Схема смазки двигателя AM-600 (продольный разрез). Г—штуцер смазки направляющей клапана; Е—указатель уровня масла

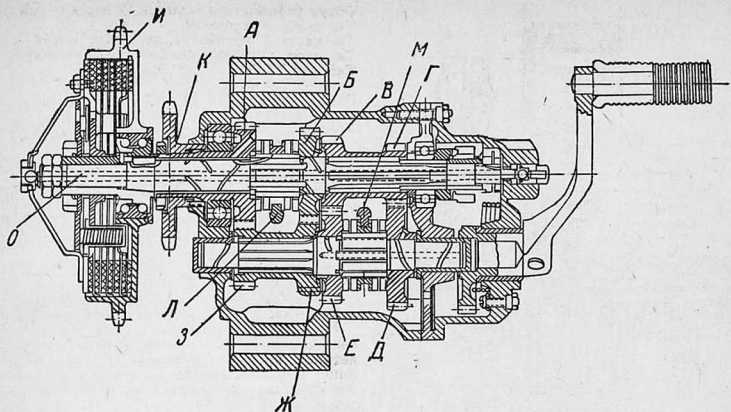


Рис. 5. Четырехскоростная коробка передач мотоцикла АМ-600

О—ведомый вал; И—ведомая зубчатка; К—ведущая зубчатка; Л—муфта 3-й и 4-й передач; М—муфта 1-й и 2-й передач; А—шестерня, связанная жестко с цепной шестерней К.

Порядок включения шестерен при различных передачах: 1-я передача—муфта М включает шестерню Д, работают шестерни Г, Д, З, А, Н; 2-я передача—муфта М включает шестерню Е, работают шестерни В, Е, З, А, К; 3-я передача—муфта Л включает шестерню Б, работают шестерни Б, Ж, З, А, К; 4-я передача (прямая)—муфта Л включает шестерню А, связанную с цепной шестерней К

сах и шпонке. Подшипники коленчатого вала стандартные шариковые запрессованы в алюминиевый нижний картер.

Моторная цепная шестерня связана с коленчатым валом пружиной прямоугольного сечения, являющейся амортизатором, т. е. поглотителем получающихся толчков в трансмиссии.

Распределительный механизм состоит из двух шестерен с распределительными кулачками, которые приводятся в действие от шестерни, запрессованной на палец коленчатого вала. Толкатели тарельчатого типа. Клапанные пружины — конические.

**Масляная система двигателя АМ-600** (рис. 2, 3 и 4) — комбинированная, под давлением и разбрызгиванием. Масло засасывается через фильтр и подается шестеренчатым насосом, приводимым в действие через посредство червячной шестерни, нарезанной на правом пальце кривошипа, по каналам непосредственно в торец коленчатого вала. Благодаря системе сверлений в коленчатом валу смазывается под давлением нижняя головка шатуна. Выхода через сверление в верхнем пальце кривошипа, масло разбрызгивается маховиками и смазывает таким образом цилиндр и поршень. Масляный бак отлит за одно целое с картером двигателя. Шестерни распределения и толкатели смазываются автоматически, через отверстия, связывающие их камеру с картером. Излишки масла, скапливающиеся в картере, возвращаются через систему отверстий в масляный бак.

Для изменения подачи масла имеется регулировочная игла А, закрывающая отверстие

из камеры масляного насоса в маслопровод. В систему включен редукционный клапан Б, обеспечивающий определенное максимальное давление масла. При давлении свыше 2—2,5 атм. излишек масла перепускается через особый клапан В прямо в картер. Направляющая всасывающего клапана смазывается маслом, поступающим через специальную трубку Г, связанную с кривошипной камерой. Трубка ввернута в одну из четырех шпильек, крепящих цилиндр. Эта шпилька просверлена насквозь.

Моторная цепь закрыта кожухом и смазывается через особый штуцер Д, служащий одновременно салуном. Количество подаваемого масла регулируется коническим штифтом Е. Карбюратор—типа Броун-Барлоу—двухзолотниковый. Зажигание — от магнето.

**Сцепление и коробка передач** (рис. 5). Сцепление сухое, многодисковое. Семь фрикционных дисков расположены между ведущими и ведомыми металлическими дисками и не связаны жестко ни с теми, ни с другими. Такая система чрезвычайно проста в производстве и в ремонте и обеспечивает надежное действие сцепления. Шесть пружин дают равномерное нажатие на диски, уменьшая тем самым износ сцепления.

Коробка передач четырехскоростная с четырьмя парами шестерен, находящимися в постоянном зацеплении. Переключение передач производится посредством кулачковых муфт, передвигаемых двумя вилками. Вилки насажены на распределительный вал и в их втулках профрезерованы спиральные канавки. В канавках скользят запрессованные

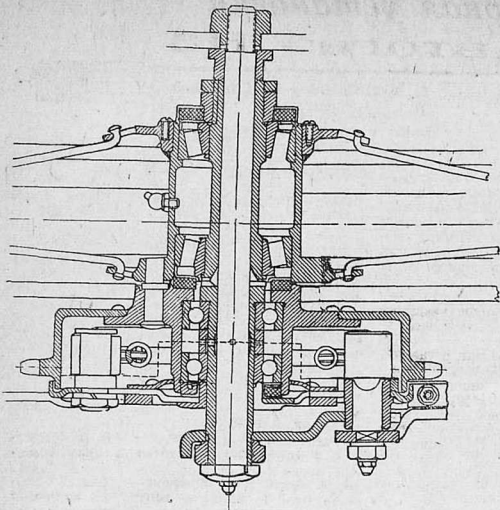


Рис. 6. Задний колесный тормоз и ступица колеса АМ-600

в валик переключения штифты. При проворачивании валика переключения штифты заставляют вилки передвигаться и благодаря подобранному шагу канавок включать желаемую передачу. Валик переключения связан с рычагом переключения, расположенным на баке, тягами и рычажками.

Скорости фиксируются не кулисой, несмотря на ее наличие, а специальным фиксатором, связанным с валиком переключения.

Кик-стартер состоит из шестерни, сидящей на вторичном валу, и зубчатого сектора, связанного с педалью. Для облегчения заводки предусмотрен декомпрессор.

**Рама** — трубчатая, составная, связана болтами, допускает без всяких затруднений замену поломанных элементов запасными. Наиболее ответственные детали и узлы — кованые.

**Вилка** — пружинная, параллелограммная. Ферма выполнена из стальных цельнотянутых трубок, спаянных медью. Спиральная пружина расположена в центре вилки. Для уменьшения раскачивания установлены два фрикционных амортизатора. Такого же типа амортизатор поставлен на руль.

Колеса мотоцикла АМ-600 (рис. 6) легкосъемные и взаимозаменяемые. При вынимании оси колесо сжимается вместе с расположенными в ступице роликовыми подшинниками. В таком виде колесо может быть поставлено вперед, назад и на коляску. Тормозной барабан остается на раме. Задняя цепная шестерня выполнена за одно целое с тормозным барабаном. Колесо приводится во вращение при помощи шести цилиндрических штифтов, расклепанных во втулке колеса и входящих в соответствующее отверстие в тормозном барабане.

Обод колеса — прямобортный диаметром 19". Шина — баллон 27" X 4".

Тормоза внутренние двухколесного типа, с накладками из феродо. Ручной тормоз действует посредством троса на переднее колесо, ножной — через тяги на заднее.

Органы управления состоят из: правой поворотной ручки, управляющей карбюратором; левой поворотной ручки, связанной с магнето (опережение); правой манетки, управляющей добавочным воздухом; левой манетки, приводящей в действие декомпрессор; рычага ручного тормоза, расположенного на правой стороне руля; рычага сцепления, расположенного симметрично с рычагом ручного тормоза; педали ножного тормоза, расположенной с левой стороны.

Бензиновый бак состоит из двух половин с одним наливным отверстием. На нем закреплены резиновые подушки для упора колен водителя. Емкость бака — 14 л.

Электрооборудование состоит из: магнетодинамо типа ДМ-1, мощностью 30 ватт; шестивольтового аккумулятора, фары с лампами для большого и малого света, заднего фонаря, сигнала и распределительного щитка.

Распределительный щиток снабжен амперметром, масляным манометром, переключателем света и переносной лампой. Освещение приборов внутреннее, как на автомобилях М-1, от той же переносной лампы.

Так как динамо трехщеточная, то для избежания перезарядки аккумулятора батареи при дневной езде в систему введено сопротивление, включаемое при положении переключателя З, т. е. при дневной зарядке. При включении света сопротивление автоматически выключается.

# Газогенераторная установка Виско-Автогаз Н5

Б. ФИЛИППОВ и М. ДОДОНОВ

Газогенераторные автомобили, работающие не только на древесных чурках, но и на древесном угле, представляют для нас большой интерес, так как в некоторых районах Союза имеется много древесного угля и его отходов, которые с успехом могут быть использованы в качестве топлива для этих автомобилей. Научным автотракторный институт (НАТИ) решает проблему перевода части автомобильного транспорта как на древесные чурки, так и на древесный уголь.

В настоящей статье мы хотим описать конструкцию угольной газогенераторной установки Виско-Автогаз, которая испытывалась в НАТИ.

Грузовой автомобиль Бюссинг-Наг с газогенераторной установкой Виско-Автогаз, представляет собой короткобазный шеститонный грузовик выпуска 1936 г. (рис. 1). В шасси автомобиля, в связи с установкой газогенератора, усилена левая передняя рессора, воспринимающая дополнительную нагрузку от генератора.

Двигатель автомобиля типа дизельмотора модели GD мощностью 145 л. с. В него внесен ряд конструктивных изменений, необходимых для приспособления его для работы на генераторном газе: места для форкамер заглушены, спирали накаливания удалены и в специальные гнезда, расположенные под ними, поставлены запальные свечи. Степень сжатия значительно снижена путем постановки других поршней. Воздушные коллекторы дизельмотора заменены всасывающим коллектором, разветвляющимся на четыре патрубка.

## Данные двигателя:

Диаметр цилиндра . . . . .	130 мм
Ход поршня . . . . .	170 мм
Рабочий объем цилиндров . . . . .	13,5 л

Максимальная мощность на газе (эфективная) . . . . . 88,5 л. с. при 1 450 об/мин

Литровая мощность . . . . .  $\frac{6,55 \text{ л. с.}}{\text{литр}}$

Число оборотов (по регулятору) . . . . . 1 500 об/мин

Степень сжатия . . . . . 9,18

Двигатель четырехтактный, шестицилиндровый с верхним расположением клапанов. Цилиндры расположены вертикально в ряд, в два блока. Материал блоков — чугун. Головка цилиндров — с'емная, поршни изготовлены из алюминиевого сплава. Картер двигателя алюминиевый. Двигатель для облегчения заводки имеет декомпрессор с приводом из кабины. Для запуска и перевода на генераторный газ, двигатель снабжен карбюратором «Зенит» и топливным бачком, емкостью 13 литров. В качестве топлива применяется бензин в смеси с бензолом (30%).

Зажигание от магнето Бош — с ускорителем и автоматическим опережением. Запальные свечи Бош 18 мм. Двигатель имеет регулятор оборотов центробежного типа.

На рис. 2 дана внешняя характеристика двигателя (полученная в результате стеновых испытаний в НАТИ), где  $Ne$  — эффективная мощность,  $G_m$  — часовой расход топлива,  $Ge$  — удельный расход топлива,  $Pe$  — среднее эффективное давление,  $\alpha$  — угол опережения зажигания,  $n$  — число оборотов двигателя.

Электрооборудование 12-вольтовое. Имеются два аккумулятора по 12 вольт каждый. Пуск двигателя производится двумя стартерами.

## Газогенераторная установка

Газогенераторная установка Виско-Автогаз состоит из газогенератора, увлажнителя воз-

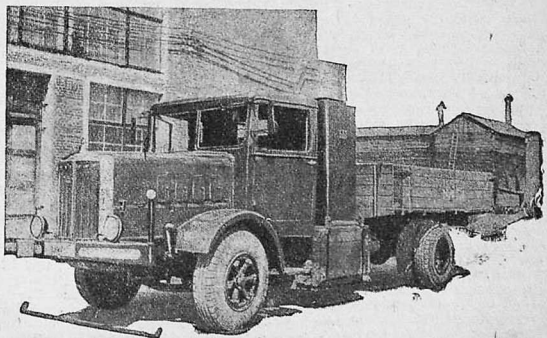


Рис. 1. Грузовой автомобиль Бюссинг-Наг с газогенераторной установкой Виско-Автогаз

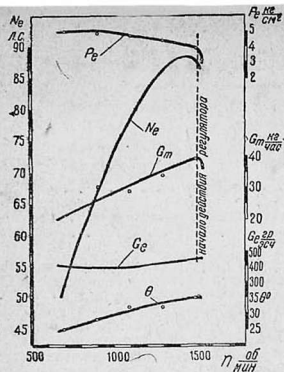


Рис. 2. Внешняя характеристика двигателя Бюссинг-Наг с газогенератором Виско-Автoгаз

духа, системы охлаждения, очистителя, смесителя и вентилятора розжига.

Газогенератор расположен с левой стороны рамы автомобиля за кабиной (рис. 1) и со-

стот из бункера 1 прямоугольного сечения (рис. 3), топливника 2, с зольником 3, и газоотсасывающего коллектора 4.

Топливник с внутренней стороны облицован огнеупорными плитами 5 и имеет колосниковую решетку 6, состоящую из двух секций по шесть колосников каждая. Колосники вложены в пазы корпуса и удерживаются силой тяжести топлива (угля).

Загрузка топлива в бункер производится через люк 7. Зольник очищается через люк 8, колосниковая решетка очищается от плака через люк 9. К корпусу топki генератора прикреплен увлажнитель 11, являющийся в то же время охладителем газа. Увлажнитель имеет устройство для поддержания постоянного уровня воды, состоящее из поплавка 12 и клапана 13. Вода поступает в увлажнитель из бака 14 самотеком по трубопроводу 15. Трубопровод снабжен перекрывным краном 16. Воздух для газификации подводится по трубе 10 под колосниковую решетку. Свободный конец трубы выходит в увлажнитель, выступая несколько выше уровня воды и имеет заслонку 17. Заслонка поворачивается рукояткой, скользящей по сектору для фиксирования положения заслонки (рис. 4). Несколько ниже заслонки труба имеет патрубок, выходящий через стенку увлажнителя наружу (рис. 3 и 4). Патрубок снабжен заслонкой 18, которая может быть установлена в четырех положениях.

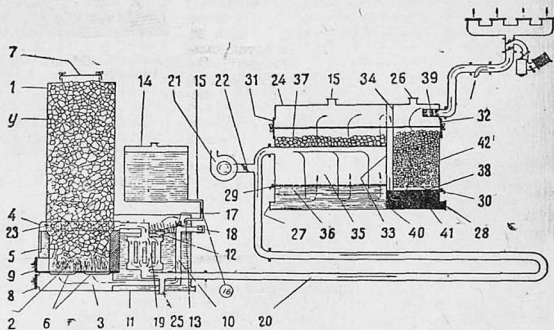


Рис. 3. Схема газогенераторной установки Виско-Автoгаз. Стрелками показан путь газа.

1—бункер; 2—топка; 3—зольник; 4—коллектор отсасывающий; 5—облицовка огнеупорная; 6—решетка колосниковая; 7—люк загрузки; 8—люк зольника; 9—люк топki; 10—труба воздухоподводящая; 11—увлажнитель; 12—поплавок; 13—клапан перекрывной; 14—бак водяной; 15—пробка для заливки воды; 16—кран перекрывной; 17 и 18—заслонка воздушная; 19—система труб увлажнителя; 20—труба газоохладителя; 21—вентилятор раздувочный; 22—заслонка вентилятора; 23—щели отсасывающего коллектора; 24—очиститель; 25—пробка; 26—пробка для заливки масла; 27—пробка для спуска воды; 28—пробка для спуска масла; 29—контрольный краник (воды); 30—контрольный краник (масла); 31—люк для загрузки пробки; 32—люк для загрузки трубок; 33—перегородка вертикальная; 34—то же; 35—перегородка горизонтальная; 36—сетка; 37—пробки или пробковые стружки; 38—сетка; 39—насадка газоотводящей трубы (сетки); 40—вода; 41—масло; У—уголь

Газовозводящий коллектор 4 соединен с системой труб 19, расположенной в увлажнителе и являющейся своего рода радиатором. Радиатор соединен с очистителем, посредством трубы 20 U-образной формы, расположенной под лонжеронами рамы автомобиля.

Очиститель газа 24 помещается с правой стороны рамы автомобиля за кабиной и имеет вид четырехугольного бака (рис. 5). Он разделен двухстенной вертикальной перегородкой 33 и 34 на две части: левая часть (на схеме) является водяным, грубым очистителем газа, правая — масляным, тонким очистителем. Труба 20 подводит газ в левую часть очистителя, под корытообразную перегородку, обращенную открытой стороной вниз. Перегородка располагается посредине водяного очистителя и при помощи горизонтально отогнутых концов соединена со стенками очистителя. Горизонтально отогнутые концы перегородки имеют отверстия, через которые нижняя часть очистителя сообщается с верхней. Пространство под перегородкой заполняется водой до уровня, при котором нижняя часть перегородки является несколько утопленной (приблизительно на 50 мм). Нормальный необходимый уровень воды определяется через контрольный краник 29. Очиститель заполняется водой через пробки, расположенные в его верхней части. Пространство над перегородкой заполняется пробковой стружкой, которая вводится через люк 31.

Масляный очиститель разделен на две части горизонтально расположенной сеткой 38. Нижняя часть заполнена маслом (отработанное моторное масло с керосином ~ 25%). Уровень масла контролируется краником 30. В верхней части над сеткой помещаются кольца Рашига (железные или алюминиевые). Сообщение очистителей (водяного и масляного) осуществляется каналом, образованным перегородкой 33 и 34. Масло наливается через пробку 26. Пробки 27 и 28 служат для спуска воды и масла. Кольца Рашига загружаются в очиститель через люк 32 (рис. 3).

Смеситель выполнен в виде алюминиевой трубы (рис. 6) с воздушным патрубком. Один конец патрубка помещен посредине газовой трубы, другой выходит наружу и снабжен заслонкой. Для создания вихревого движения газа, способствующего смешиванию его с воздухом, в раструбе смесителя помещена крыльчатка.

Для первоначального розжига газогенератора предназначен центробежный вентилятор с электрическим приводом. Вентилятор расположен перед очистителем и виден на рис. 5. Патрубок, ведущий к вентилятору, снабжен заслонкой, выключающей его из системы.

#### Работа газогенераторной установки

Газогенератор Виско-Автогаз работает по прямому процессу на древесном угле. Воздух для газификации топлива поступает через отверстия в передней стенке кожуха топливника в щели, образованные кожухом и боковыми стенками топки. Здесь он подогревается (приблизительно до 150—100° С) и попадает дальше в увлажнитель, где увлажняется водяными парами и затем по трубе 10 подводится под колосниковую решетку газогенератора. Количество подаваемого в газогенератор воздуха регулируется заслонкой 17.

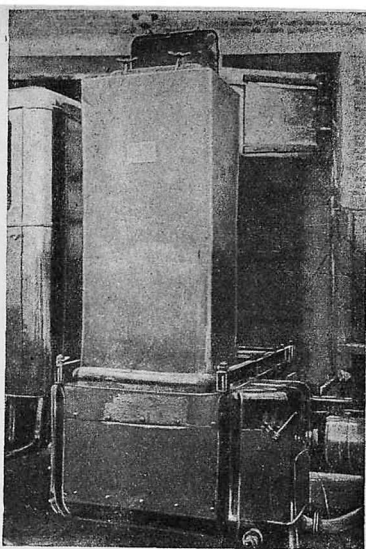


Рис. 4. Общий вид газогенератора Виско-Автогаз

Если атмосферный воздух имеет повышенную влажность, то, прикрывая заслонку 17, можно, следовательно, уменьшить или совсем прекратить поступление в газогенератор увлажненного воздуха. В данном случае, для сохранения общего количества воздуха, поступающего в газогенератор, следует открыть заслонку 18 и следовательно в газогенератор будет поступать воздух помимо увлажнителя. Меняя соответственно положение заслонки 17 и 18, можно достигнуть наилучшей влажности воздуха, подаваемого в газогенератор.

Полученный в газогенераторе газ отсасывается через коллектор 4, расположенный несколько выше зоны восстановления и далее поступает в радиатор 19, который омывается водой. Проходя по трубам радиатора, газ значительно охлаждается, отдавая часть своего тепла воде. Последняя подогревается, что способствует парообразованию. Следующая далее, газ проходит по охлаждающей трубе 20, где еще охлаждается и затем поступает под корытообразную перегородку водяного очистителя. Заполняя все пространство под перегородкой, газ просачивается через слой воды, где получает первичную очистку и поступает затем в верхнюю часть очистителя. Проходя через слой пробки (или пробковой стружки), газ оставляет на ней часть механической влаги и, следуя между стенками перегородок 33 и 34, поступает в масляный очиститель. В масляном очистителе газ очи-



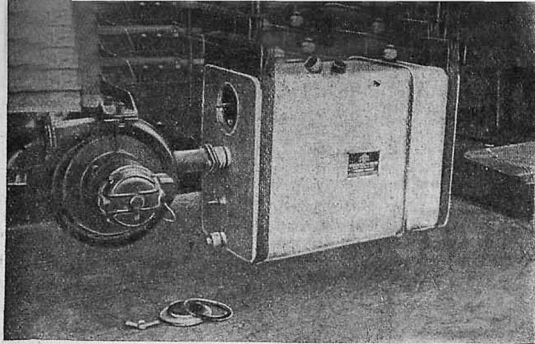


Рис. 5. Очиститель Виско-Автогаз (на рисунке виден также вентилятор розжига)

щается окончательно от влаги, угольной пыли и золы. При прохождении через кольца Рашига, газ очищается от масла и поступает по трубе в смеситель, где смешивается с воздухом, образуя рабочую смесь, питающую двигатель. Переходя к оценке работы газогенераторной установки Виско-Автогаз и автомобиля в целом необходимо отметить следующее:

Емкость бункера генератора дает возможность иметь достаточно большой радиус действия автомобиля. Одной полной загрузки бункера хватает в среднем на 130—140 км пробега.

Розжиг генератора, с заводкой двигателя на бензине и переводом на газ, занимает в среднем 20 минут. Время запуска, очевидно, может быть снижено постановкой более мощного раздувочного вентилятора и переносом его за очиститель.

Регулирование подачи воздуха с необходимой степенью увлажнения для различных атмосферных условий и различной влажности угля требует соответствующих навыков от водителя.

Высокий подогрев воздуха обеспечивает хорошие условия газификации топлива.

При несвоевременном удалении шлаковых отложений с колосниковой решетки сильно ухудшается газификация топлива, а при употреблении плохо обожженного угля возможно засмаливание двигателя.

Очиститель в обслуживании трудоемок. Размеры его не вполне соответствуют данному двигателю и, очевидно, вследствие больших скоростей газа, наблюдается попадание значительного количества воды из водяного очистителя в масляный. Следует также отметить, что очистительная пробка в водяном очистителе не в достаточной степени очищает газ от механической влаги. Эти обстоятельства вызывают повышение уровня масла в масляном очистителе, а затем засасывание масла в двигатель, что влетает за собою в свою очередь перебой в работе двигателя. Смеситель конструктивно выполнен удачно. Постановка

крыльчатки в раструбе обеспечивает хорошее смешивание газа с воздухом.

Охлаждение газа достаточное. Температура газа перед смесителем достигает 40—41° С при температуре наружного воздуха, примерно, 20° С.

Двигатель работает на газе мягко, но сильно детонирует при пуске на жидком топливе.

При стоянках не более 10 минут двигатель может быть заведен вновь непосредственно на генераторном газе. После 30- или 40-минутной стоянки необходимо заводить двигатель на бензине, а затем переводить его на газ.

При длительных стоянках (свыше 40 мин.) необходимо вначале

раздуть генератор вентилятором, в течение 5—7 минут, потом заводить двигатель на бензине, а затем уже переводить его на генераторный газ.

Несмотря на ряд недостатков, газогенераторная установка Виско-Автогаз обеспечивает достаточно устойчивую работу автомобиля как в городских, так и загородных условиях.

Минимальная устойчивая скорость автомобиля равна 10 км/час. Максимальная — 60 км/час. Максимальное ускорение на прямой передаче 0,235 м/сек<sup>2</sup>. Значения скоростей и ускорения однотипных бензиновых грузовых автомобилей и дизельмоторных очень близки.

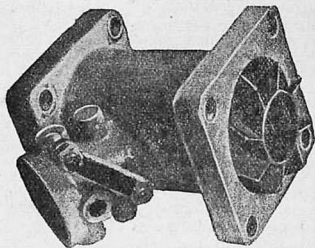


Рис. 6. Смеситель

Расход топлива (угля) колеблется от 75 до 107 кг на 100 км пути, в зависимости от условий движения (город, шоссе).

Проеходимость автомобиля сильно снижена низким расположением днища точки генератора (210 мм от земли). Радиус продольной проходимости, в связи с установкой генератора, изменился с 8,9 до 13,9 м.

### ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ

Нормальное внутреннее давление и нагрузка являются самым важным условием длительного срока работы шины. Расчет давления и нагрузки производится при конструировании данного типа шины и зависит от профиля покрышки, количества слоев корда в каркасе, условий работы автомобиля, для которого предназначается шина, и ряда других факторов. Каждый тип шин имеет строгую расчетную норму внутреннего давления и нагрузки. Отклонение от этой нормы при эксплуатации шины приводит к разрушению и выходу ее из строя.

При увеличении давления в шине происходит перенапряжение нитей корда, из которых состоит каркас покрышки. В момент удара колеса, когда автомобиль на быстром ходу наезжает на какое-нибудь препятствие, перенапряженные нити корда, растянутые до максимума, рвутся от повышения внутреннего давления, происходящего при деформации шины. В результате образуется так называемый механический пробой.

Чрезвычайно увеличенное давление, особенно в покрышках, вулканизированных, приводит к механическому пробоям при первом сильном толчке, а в покрышках легковых автомобилей чаще всего в момент накачки.

Увеличенное давление препятствует нормальному смягчению толчков, вследствие чего разбалтываются и снашиваются отдельные детали автомобиля. Это особенно отражается на рулевом управлении.

Уменьшенное давление особо опасно для покрышки и камеры. Под тяжестью автомобиля, груза и пассажиров, слабо накаченные покрышки сплющиваются. Образуется острый угол между плоскостями изгиба боковых стенок покрышки, перемещающийся по всей ее окружности со скоростью движения автомобиля. При скорости 30 км/час каждая точка покрышки испытывает около 10 деформаций в секунду. Такое большое количество деформаций при неравнольном расположении профиля покрышки приводит к интенсивному перетиранию нитей корда в местах сплющивания. Вследствие внутреннего трения между слоями, значительно повышается температура внутри покрышки, влияющая на размягчение резиновых прослоек. В результате получается расслоение по всей внутренней поверхности покрышки в месте наибольшего сплющивания. Образовавшиеся трещины зацемяют и быстро перетирают камеру.

Удары о неровности дороги, получаемые слабо накаченной шиной, если не вызывают прорывов каркасов тотчас же, то настолько сильно ослабляют его в месте удара, что рано или поздно здесь произойдет разрыв. Это может случиться даже на совершенно ровной дороге и при соблюдении всех правил эксплуатации.

Кажущиеся беспричинными механические пробой объясняются слабой накачкой шин.

Чем больше спущена шина, тем опаснее последствия. Следует твердо помнить, что не сколько метров пробега на спущенной шине больше отражаются на резине, чем много тысяч километров, пройденных при нормальной накачке и нагрузке.

Последствия езды на шинах со слабым внутренним давлением могут быть легко обнаружены при осмотре внутренней поверхности покрышки. При езде на слегка спущенных шинах по всей внутренней окружности верхней части их боковин появляются характерные черные полосы. При езде на спущенных шинах в тех же местах происходит расслоение вплоть до размочаливания нитей корда.

Покрышки, выведенные из строя в результате езды на слабо накаченных шинах, ремонтировать очень трудно и их обычно сдают в утиль.

Поэтому соблюдение нормального внутреннего давления в шинах имеет огромное значение.

Нужно навсегда оставить установившуюся привычку проверки давления по «звону», к чему иногда прибегают даже водители, имеющие манометры. Проверка давления «наглазок» или по «звону» ведет, как доказано практикой — к плачевным результатам. Звон получается даже при отклонении в одну атмосферу. Между тем такое отклонение губительно отражается на покрышках и камерах. Кроме того способность к восприятию звука у каждого человека своеобразна, а поэтому нельзя полагаться на тонкость слуха.

Манометр наряду с ручным насосом и другим инструментом должен быть обязательной принадлежностью гаража. Существуют различные системы манометров, но принцип проверки давления одинаковый. Чашечку манометра прикладывают к вентилю и отжимают иглу золотника, благодаря чему создается свободная циркуляция воздуха. На рис. 1 изображен манометр производства московского завода «Манометр».

Проверку давления манометром следует производить аккуратно, чтобы не было утечки воздуха. При правильном накладевании манометра на вентиль утечки воздуха не будет, так как этому препятствует резиновая прокладка чашечки. После проверки манометром рекомендуется тщательно проверить герметичность золотников на воду.

Для правильной накачки шин необходимы компрессорные установки. Многие автохозяйства до сих пор пользуются компрессорами прямого действия, без резервуара, фильтра и манометра. Между тем они приносят много вреда. При смазке компрессора маслом вместе с воздухом проходит через плунж и, попадая в вентиль, разрушает резиновые части золотника, влияя тем самым на его герметичность, а так как масло находится в взвешенном состоянии, то оно вместе с воздухом также попадает в камеру и разедает стенки из-

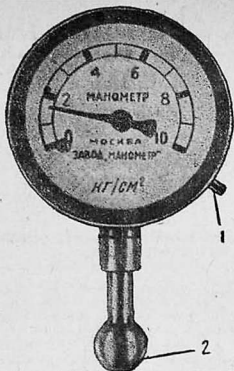


Рис. 1. Манометр для проверки давления в шине.

1—кнопка для опускания стрелки в нулевое положение; 2—чашечка, прикладываемая к вентилю камеры при проверке давления

нутри. Воздух подается толчками и с высокой температурой, что не гарантирует правильную накачку даже при измерении давления манометром. При отсутствии манометра в системе компрессора возможны отклонения от нормального давления. От таких компрессорных установок следует отказаться.

Компрессорная установка (рис. 2) должна быть снабжена резервуаром с системой редукционных клапанов для регулирования давления, нужного для данного типа шин. Благодаря резервуару создается равномерная подача воздуха с постоянным нормальным давлением и устраняется возможность попадания в камеру масла и других механических примесей. Для избежания утечки воздуха при накачке планги следует снабдить наконечниками с резиновой прокладкой.

Накачку следует производить, точно придерживаясь установленных норм по существующим стандартным таблицам, в которых указаны пределы внутреннего давления для данного типа шин в зависимости от нагрузки на колесо. Для определения нагрузки существуют специальные переносные весы, на которые автомобиль наезжает одним колесом. Эти весы еще не получили распространения, поэтому определение нагрузки на колесо приходится иногда производить ориентировочно. Вес порожней машины принимается за минимум, а нагруженной до установленного тоннажа — за максимум требуемого внутреннего давления в шинах. Нагружать автомобиль сверх установленного тоннажа не следует, так как это приводит к ненормальной работе механизмов автомобиля и влечет за собой быстрый износ шин. Если по условиям работы перегрузки нельзя избежать, то обыкновенные шины надо сменить на шины усиленные. Например, вместо шестислойной покрышки «Баллон» 32" × 6,00" для ГАЗ-АА надо взять десятислойную высокого давления

32" × 6". И та и другая рассчитаны на один и тот же обод 20".

Перегрузка ведет к тем же последствиям, что и езда на спущенных шинах.

### Нормы давления и нагрузки для основных типов шин

Размер шин	Марка автомобиля	Внутреннее давление в кг/см <sup>2</sup> (в атм./об.фрах)	
		при нагрузке на колесо	в кг
Высокого давления 40" × 8"	Я-2, Я-5—пятитонки	5,0	1200
		5,5	1300
		6,0	1400
		6,5	1500
		7,0	1600
Высокого давления 40" × 8" <sup>1</sup>	Я-4, Я-5 пятитонные Лейланд и СПА	5,5	1300
		6,0	1400
		6,25	1500
		6,5	1600
		7,0	1800
Высокого давления 34" × 7"	ЗИС в 3 т и автомобили Крупн	4,5	900
		5,0	1000
		5,5	1100
		6,0	1200
Высокого давления 34" × 7" F	ЗИС в 3 т, авто- мобили Крупн	5,0	1000
		5,5	1100
		6,0	1200
		6,5	1300
		7,0	1400
Баллон 32" × 6,00"	ГАЗ-АА	2,0	500
		2,25	550
		2,50	600
Баллон 32" × 6,00" <sup>1</sup>	"	2,25	550
		2,5	600
		2,75	650
Баллон 29" × 5,5 "	ГАЗ-А	1,75	400
		2,00	450
		2,25	500
Баллон 29" × 5,50" <sup>1</sup>	"	2,00	450
		2,25	500
		2,50	550
Баллон 28" × 4,75"	"	1,75	250
		2,00	300
		2,25	350
Баллон 28" × 4,75" <sup>1</sup>	"	2,00	300
		2,25	350
		2,50	400

Никогда не следует накачивать шину сразу. Нужно сначала накачать ее немного и посмотреть, правильно ли расположились борта покрышки на ободе. Для проверки этого на нижней части боковин, по всей окружности покрышки, имеется контрольная резиновая выпуклость, которая при правильной посадке покрышки должна проходить параллельно окружности закраины обода. При накачке

<sup>1</sup> F — означает, что покрышка усиленная имеет дополнительные слои корда.

едвоенных шин следует соблюдать равномерное давление в обеих шинах, что имеет большое значение для равномерного сцепления шин с дорогой, в противном случае одна из них будет работать больше и быстро выйдет из строя.

Для равномерной и одновременной накачки едвоенных шин существует прибор Шрадера, выпущенный в США (рис. 3). Прибор состоит из гибкого шланга 1, соединяющего обе ши-

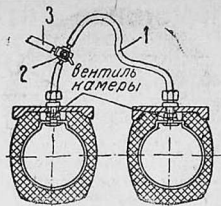


Рис. 3. Приспособление для одновременной накачки двух шин

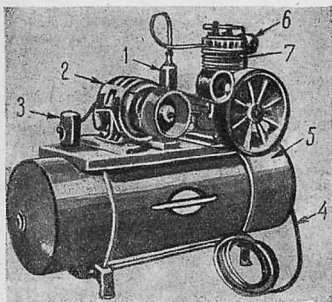


Рис. 2. Воздушный компрессор.

1—фильтр снятого воздуха; 2—электромотор; 3—пусковой реостат; 4—воздушный шланг; 5—резервуар; 6—фильтр для всасываемого воздуха; 7—цилиндры компрессора

ны, и двойного вентиля 2, к которому прикрепляется шланг 3 от компрессора. Правильность накачки шин на всех колесах важна для устойчивости автомобиля, а на задних еще для правильной работы дифференциала.

## Причина „дерганья“ двигателя М-1

Многие водители, работающие на автомобилях М-1, наблюдают, что через некоторое время после начала эксплуатации двигатель плохо работает на малых оборотах. Чтобы плавно тронуться с места, приходится давать двигателю слишком большие обороты, исключительно осторожно включать сцепление, и все же это не дает желательных результатов.

Обычно водители склонны объяснять это явление недостатками «плавающей» подвески двигателя, и мало кто доискивается до настоящей причины. Между тем подвеска никакого отношения к причинам, вызывающим явление «дерганья» двигателя, не имеет.

Плохая работа двигателя на малых оборотах может, конечно, зависеть от плохой работы карбюратора, но, как показали опыты, поставленные техническим отделом ГАЗ им. Молотова, причиной «дерганья» двигателя при трогании автомобиля с места является неправильная работа прерывателя.

Во время работы автомобиля контакты прерывателя изнашиваются, обгорают, зазор между ними увеличивается больше допустимой нормы, и это как раз и является причиной «дерганья» двигателя. В большинстве случаев достаточно на любой «дергающей» машине

Некоторые шоферы, любители «комфортной» езды, специально уменьшают давление в шинах для более мягкой езды. С этим надо решительно бороться, как с умышленной порчей резины. В жаркое время происходит незначительное повышение внутреннего давления в шине за счет расширения воздуха. Некоторые шоферы, зная это, летом выезжают из гаража на слабо накаченных шинах с мыслью «в дороге сами накачаются». Но они забывают, что до того, пока шины «накачаются», покрышка получит серьезные повреждения. Летом, как и зимой, нужно накачивать шины до установленных норм; только в жаркое время давление следует проверять чаще и излишний воздух выпускать.

Проверка давления в шинах должна производиться и во время нахождения машины в профилактическом ремонте. Для удобства должна быть устроена подводка сжатого воздуха от компрессора к смотровым ямам.

Проверять давление необходимо также и при выпуске автомобилей из гаража.

В гаражах должны быть манометры с шлангом для общего пользования.

привести в порядок прерыватель, и двигатель начинает работать ровно, допуская плавное трогание автомобиля с места.

Обгоревшие или изнашившиеся контакты прерывателя следует зачищать специальным тонким оселком или очень тонкой (№ 000) наждачной шкуркой. Ни в коем случае нельзя употреблять для этого напильник. Если контакты сильно обгорели и имеют большие раковины, их нужно вынуть из прерывателя и подправить на мелкозернистом точильном камне. Необходимо следить за тем, чтобы при зачистке контактов не перекосить их. В момент замыкания прерывателя контакты должны прилегать друг к другу всей плоскостью. Зазор в прерывателе должен быть установлен в пределах 0,45—0,55 мм. Для установки правильного зазора следует пользоваться щупом.

Рекомендуется также проверить правильность установки момента вспышки, которая характеризуется тем, что двигатель должен иметь хорошую приемистость и развивать большие обороты, но в то же время не должен стучать при резком нажатии акселератора на скорости 30—40 км.

# Современные автомобильные бензиновые двигатели

Инж. Б. ГОЛЬД

## СТАТЬЯ 2

В предыдущем номере журнала мы описали современные бензиновые двигатели легковых автомобилей. В настоящей статье остановимся на двигателях автобусов и грузовых автомобилей.

Легковые американские автомобили обычно производятся на одном заводе, тогда как грузовики в подавляющем большинстве случаев собираются из агрегатов специализированных фирм. Обычно и двигатели для них изготавливаются стандартные (Геркулес, Континенталь, Вокеша и др.).

В статистическом номере «Комерциаль Кар» за 1934 г. указано 100 типов грузовиков среднего тоннажа (с максимально полным весом 7 200—10 000 кг), которые производятся 34 фирмами. Из них только на 21 грузовике установлены двигатели, производящиеся на том же заводе, что и шасси. На 79 грузовиках установлены стандартные двигатели специализированных фирм. Если составить такие же сводки по тяжелым грузовикам, то процент фирм, применяющих собственные двигатели, будет еще ниже, чем для грузовиков среднего тоннажа.

Мощность двигателей грузовых автомобилей, так же как и легковых, за последние 5 лет непрерывно повышается. Американские фирмы повышают мощность двигателей грузовых автомобилей за счет следующих факторов: в 62,5% из всех моделей мощность была поднята за счет увеличения числа оборотов двигателя, в 11,2% — за счет увеличения литража и в 26,3% — за счет увеличения среднего эффективного давления.

За последние годы наблюдается тенденция к повышению литровой мощности двигателей грузовых автомобилей. Так, например, фирма Геркулес для своей модели УХС в 1935 г. подняла мощность двигателя на 27%, не меняя даже обозначения модели, а фирма Континенталь в своей модели 21  $\frac{1}{2}$  подняла мощность двигателя на 16%. Повышение мощности в этих случаях произошло главным обра-

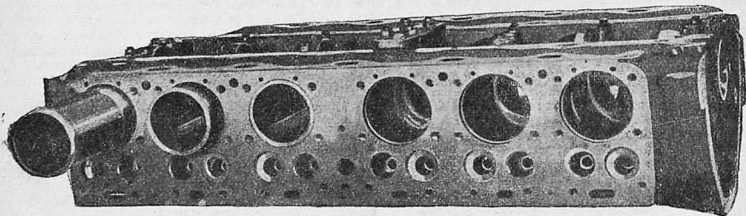
зом за счет увеличения наполнения двигателя, без заметного повышения числа оборотов (новые высасывающие трубопроводы, карбюраторы, фазы распределения и т. п.).

Максимальная мощность и литraj двигателей грузовых автомобилей устанавливаются в зависимости от тоннажа и общего веса автомобиля. Так, например, американская статистика показывает, что для грузовиков среднего тоннажа (от 3 до 4,5 т), с максимальным полным весом 7 200—10 000 кг, применяются двигатели с литrajем 5—6 л и с максимальной мощностью 70—110 л. с. Для тяжелых грузовиков, грузоподъемностью от 4,5 до 8 т, применяются двигатели литrajем 6—10 л и с максимальной мощностью 100—130 л. с. На тягачах, предназначенных для транспортировки автопоездов, иногда устанавливаются сверхмощные двигатели. Например, на тягаче Броквей V-1200 применяется двигатель Ликоминг литrajем 12,35 л и с максимальной мощностью 245 л. с. при 2 800 об/мин. Этот тягач может тянуть за собой поезд с общей полезной нагрузкой до 18,5 т со скоростью до 70 км/час. На европейских грузовых автомобилях ставят двигатели несколько меньшего литrajа, чем на соответствующих американских.

Литровая мощность двигателей современных грузовых автомобилей составляет около 16—16,5 л. с. Среднее эффективное давление для американских двигателей составляет около 5,5 кг/см<sup>2</sup>.

Американское общество автомобильных инженеров SAE указывает, что для сравнения американских грузовиков можно принять, что двигатель грузового автомобиля развивает максимальный крутящий момент в 5,26 кг/м с одного литра рабочего объема. Степень сжатия современного двигателя грузового автомобиля составляет около 5,0.

Как правило, почти все двигатели грузовых автомобилей с тоннажем свыше 2,5—3 т снабжаются регуляторами, которые ограничивают



20 Рис. 1. Блок цилиндров с гильзами

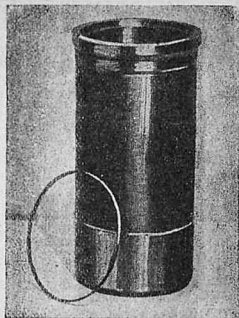


Рис. 2. Гильза цилиндра

максимальное число оборотов двигателя в пределах 2 200—2 400 в минуту. Лишь в редких случаях регулятор устанавливается на 2 600 и на 2 800 об/мин (например, в указанном выше двигателе Ликоминг на 245 л. с.).

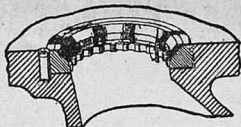


Рис. 3. Вставное клапанное гнездо

Иностранные фирмы, особенно американские, обычно выпускают серию двигателей для грузовиков, выполненных на общей базе. Двигатели каждой серии отличаются литражем и мощностью, но имеют одинаковые габаритные размеры и почти одинаковый вес. Двигатели, входящие в одну серию, обычно отличаются друг от друга только диаметром цилиндра и редко ходом. В последнем случае двигатели одной серии должны иметь не только различные поршни, но и различные коленчатые валы.

На приведенной ниже таблице указан вес некоторых моделей американских двигателей, определенный путем взвешивания (с полным оборудованием). Двигатели объединены по сериям.

Фирма и завод	Литраж	Мощность по каталогу	Вес двигателя			Примечание
			кг	кг/л	кг/л. с.	
Континенталь 20 . . . . .	6,25	106	680	108	6,42	Чугунный картер
" 21 . . . . .	7,03	118	685	97,5	5,80	Верхние клапаны
" 22 . . . . .	8,22	138	690	84	5,0	
Геркулес УХВ . . . . .	5,8	80	490	83,3	6,14	Чугунный картер
" УХС . . . . .	7,03	94	495	70,5	5,26	Нижние клапаны
" УХС-2 . . . . .	7,44	98	497	67,0	5,08	
" УХС-3 . . . . .	7,85	104	500	63,5	4,80	
G M C 468 . . . . .	7,67	113	810	105,5	7,17	Алюмин. картер
" 525 . . . . .	8,6	128	815	95,0	6,36	
" 616 . . . . .	10,1	149	825	81,5	5,54	Верхние клапаны
" 707 . . . . .	11,6	173	827	71,3	4,78	

Таким образом при постановке на производство серии двигателей приходится считаться с излишним утяжелением двигателей меньшего литража и мощности, входящих в серию.

В двигателях грузовых автомобилей, особенно на грузовиках высокого тоннажа, все

большее распространение получают вставные гильзы (сухие и мокрые) и вставные клапанные гнезда (рис. 1, 2 и 3), благодаря которым повышается долговечность двигателей.

В остальном развитие конструкций двигателей грузовых автомобилей идет по тем же путям, что и легковых.

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

# Уход за магнето

СТАТЬЯ 2

Д. КАРДОВСКИЙ

Магнето по сравнению с батарейно-катушечным зажиганием более надежно. Однако при эксплуатации оно также требует тщательного ухода.

Основные правила ухода за магнето заключаются в следующем:

1. Магнето должно быть всегда чистым и сухим, для этого его нужно регулярно протирать чистой тряпкой.

2. Все гайки и винты должны быть хорошо затянуты.

3. Крышки магнето (передняя — со стороны привода — и верхняя) должны плотно прилегать к корпусу.

4. Масляные каналы от масленок к подшипникам в верхней и передней крышках должны быть чистыми. Признаком этого служит то, что капли налитого в масленку масла быстро стекают вниз.

5. После 1000—1500 км пробега магнето надо смазывать жидким (костяным) маслом. С передней стороны (от привода) следует впускать 15—20 капель масла, а с задней — 5—10 капель. Причем надо следить, чтобы масло не попадало на контакты прерывателя, так как в противном случае контакты от сгорающего на них масла преждевременно изнашиваются (попавшее на контакты масло может служить также причиной неправильной работы магнето). Поэтому необходимо избегать чрезмерной смазки задней части магнето (у прерывателя). Грязь и масло с контактов прерывателя нужно удалять кусочком чистой замши, смоченной в спирте или бензине первого сорта.

6. Контакты прерывателя должны быть плотно закреплены.

7. Рабочие поверхности контактов прерывателя должны быть гладкими, без трещин и расслоений, чтобы обеспечивалось надежное

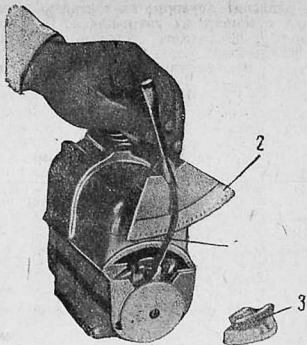


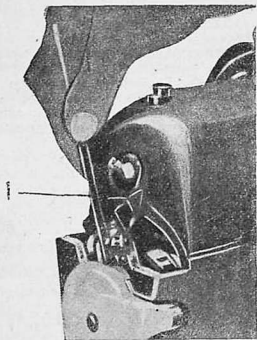
Рис. 2. Проверка давления пружины прерывателя

прилегание контактов друг к другу. Если контакты обгорели, то их следует зачистить с помощью только специального очень тонкого напильника 1 (рис. 1). Зачистка и устранение неровностей на контактах прерывателя магнето крупным напильником не допускаются. Однако слишком частое пользование тонким напильником тоже приводит к преждевременному износу контактов. В случае, если нет пригодного для этой работы напильника, можно уплотнять вместо него шкурку мелких номеров.

Продув контакты после зачистки, следует проверить щупом величину зазора между ними. Это делается так же, как было рекомендовано для прерывателей батарейно-катушечного зажигания. Проверка должна производиться тогда, когда один из выступов кулачка прерывателя разомкнет контакты на наибольшую величину зазора между ними 1.

8. Зазор между контактами прерывателя в разомкнутом состоянии должен быть в пределах 0,25—0,35 мм. Если зазор оказался больше или меньше нормального, то следует довести его до указанной величины. Для этого магнетным ключом нужно отвернуть контргайку длинного контактного винта и вращать винт прерывателя в ту или другую сторону, т. е. вывертывать или завертывать его. Добившись желаемого зазора между контактами, надо закрепить регулировочный контактный винт прерывателя, затянув его контргайку. При этой операции удобнее пользоваться одновременно двумя магнетными ключами — одним отвертывать, завертывать или держать контргайку, вторым — регулировать положение контактного винта прерывателя.

9. Через каждые 2000—3000 км пробега нужно специальным динамометром прове-



22 Рис. 1. Зачистка контактов прерывателя магнето

1 В комплекте инструмента каждой машины должны быть ключ для регулировки контактов магнето, с прикрепленным к нему стальным щупом, и тонкий напильник для зачистки контактов.

являя давление пружины на контактах прерывателя в момент их замыкания. Для этого применяют динамометр того же типа, который употребляется для измерений натяжения пружины прерывателей батарейно-кагушечного зажигания (см. «За рулем» № 17, стр. 24, за 1936 г.). Давление пружины прерывателя в момент размыкания контактов магнето должно быть в пределах 500—600 гр. На рис. 2 показана проверка давления пружины прерывателя магнето СС-4 динамометром «веерного» типа. Концом пластинчатой пружины 1 нажимают на верхний конец рычага прерывателя около контакта до тех пор, пока рычажок не отойдет в сторону, образовав зазор между контактами (при замере рычажок прерывателя не должен касаться фибрового упора своей противоположной контакту частью). Прерыватели батарейно-кагушечного зажигания не имеют подобного упора, ограничивающего их размыкание, а поэтому ошибки в отсчете там бывают реже). В момент начала размыкания контактов замечают деление на шкале 2 динамометра, против которого находится изогнутая пластинка 1 пружины. На рисунке рядом с магнето изображена снятая верхняя крышка 3 прерывателя. Для определения давления пружины можно применять и динамометр со спиральной пружиной «школьного» типа, а также и другие, имеющие спиральную пружину в цилиндрическом кожухе (см. «За рулем» № 8, стр. 14, рис. 1 и № 17, стр. 24, рис. 3, 1936 г.).

10. Контакт между щеткой барета трансформатора (соединительного мостика), по которому подводится первичный ток к сухарю прерывателя (наковальне), должен быть чистым, без окисла и обеспечивать плотное соединение между этими деталями. Окисл на этом месте появляется во время работы магнето.

11. Рычаг изменения момента зажигания должен легко и без заедания смещать прерыватель в ту и другую сторону.

12. Бакелитовые сектора распределителя должны плотно входить в свои места между передней и верхней крышкой, предохраняя магнето от пыли и влаги.

13. Провода высокого напряжения должны быть хорошо закреплены в секторах (бакелитовых щечках) распределителя и хорошо изолированы. Провода высокого напряжения от свечей закрепляются в секторе распределителя 1 магнето остроконечным винтом 2

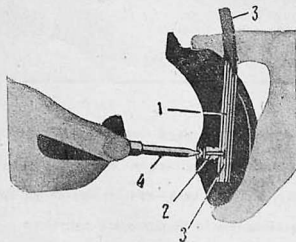


Рис. 3. Крепление проводов высокого напряжения (показано в разрезе)

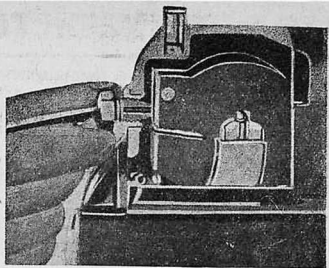


Рис. 4. Удаление провода для включения зажигания

(рис. 3). Этот винт предварительно должен быть вывернут настолько, чтобы острый конец его не мешал при вставлении провода 3. Вставив провод в отверстие до конца, нужно завернуть винт 2 доотказа при помощи отвертки 4, направленной в соответствии с прорезью головки винта 2. Провод должен входить в сектор распределителя плотно, так, чтобы во внутрь гнезда не попадали масло, бензин или вода. Для более легкого вставления проводов в гнезда распределителя резиновые изоляции проводов смазывают салом.

14. Контактный уголок ротора распределителя должен хорошо пружинить, плотно прилегать к выводу высокого напряжения трансформатора и не заедать в своей втулке.

15. Зазор между вращающимися и неподвижными электродами (ротора и секторов) распределителя должен быть в пределах от 0,2 мм до 0,8 мм.

16. Электроды распределителя должны быть чисты, без окислов, для чего время от времени их надо протирать тряпкой, смоченной в бензине первого сорта, или в спирте, затем насухо чистой тряпкой, а после этого рекомендуется снова протереть их тряпкой, слегка смазанной вазелином.

17. Винт верхней крышки, скрепляющий оба сектора (щечки) распределителя, должен быть плотно затянут.

18. Нельзя допускать, чтобы на магнето попадали вода, масло и бензин.

19. Ротор магнето не должен иметь радиального люфта, (продольный люфт допускается не более 0,02 мм).

20. Крепление магнето на двигателе должно быть надежно и хорошо затянуто. Снос центров хвостовика магнето и ведущего валика (перекос) не должен превышать 0,1 мм.

21. Через каждые тысячи км пробега следует осматривать привод магнето (не ослабли ли крепление и затяжка муфты сцепления).

22. Винты на половине муфты, насаженной на валу привода, должны быть плотно затянуты. Люфта здесь или качки не должно быть (при люфте свыше 1° рекомендуется заменить моторную половину муфты).

Защитное кольцо должно быть плотно посажено на резиновой крестовине муфты сцепления. Изношенную крестовину надо заменить новой.



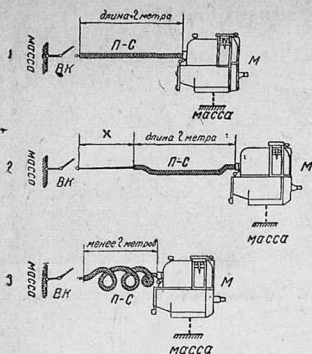


Рис. 5. Соединение провода-сопротивления для выключения зажигания магнето фирмы Сцинтилла.

М — магнето; ВК — выключатель; Х — кусок обыкновенного провода; П-С — провод-сопротивление; 1 — длина провода П-С достаточная; 2 — провод П-С удлинен обыкновенным проводом Х; 3 — расстояние от магнето до выключателя менее 2 м, длина провода П-С сохранена

23. Продольный люфт между ведомой и ведущей половиной муфты сцепления магнето должен быть в пределах 0,25—2 мм.

24. Гайки червячного и зажимного болтов регулирующей части муфты сцепления должны быть туго затянуты, а сама регулирующая часть плотно посажена на коническом конце вала магнето (хвостовике) и закреплена гайкой. Преждевременный износ деталей муфты сцепления магнето происходит главным образом вследствие несвоевременного удаления люфта между той или другой деталью. Люфт может быть также обнаружен в сцеплении магнето, вследствие износа шпоночных канавок в приводном валике или бронзовой половине муфты. Это происходит из-за неплотной посадки деталей, а также из-за неравномерной работы сцепления. Поэтому новые шпонки должны быть изготовлены в соответствии с размерами канавок для них.

Следует иметь в виду, что при всяких неисправностях в осветительной проводке автомобиля, требующих соединения или разведения проводов от зажимов центрального переключателя, — необходимо предварительно отделить от магнето провод для выключения зажигания (рис. 4). В противном случае не исключена возможность соединения этого провода с аккумуляторной батареей вследствие замыкания в проводах или центральном переключателе. При этом ток, попадая из аккумуляторной батареи в первичную обмотку трансформатора (бобины) магнето, вызывает размагничивание ротора. Это особенно важно в тех случаях, когда в качестве провода для выключения зажигания магнето был взят обыкновенный осветительный провод и последовательно ему не было поставлено дополнительное сопротивление около 10—11 ом.

Магнето фирмы Сцинтилла выпускаются со специальным проводом для выключения зажигания. Этот «провод-сопротивление» имеет в длину около 2 м и состоит из проволоки, спирально намотанной на бечеву под оплеткой изоляции в количестве около 2800 витков. Диаметр провода, из которого сделана спираль, — 0,4 мм. Общее сопротивление такого провода равно приблизительно 11,5 ом. Оплетка «провода сопротивления» имеет цвет серы — светложелтый. Внешний вид провода — обыкновенный.

Если первичная обмотка соединяется с аккумуляторной батареей, то ток от нее, при наличии дополнительного сопротивления, не вызовет особого повреждения магнето. Сопротивление в проводе имеет не меньшее значение и при выключении зажигания. Токи короткого замыкания первичной обмотки магнето размагничивают его ротор. Это сильно сказывается тогда, когда, выключив зажигание, пользуются двигателем в качестве тормоза при езде на крутых спусках. Обороты двигателя при этом всегда могут быть высоки, и токи короткого замыкания первичной обмотки трансформатора возрастают до величины, достаточной для размагничивания вращающегося ротора магнето.

Если установлен специальный провод для выключения зажигания «Сцинтилла», то его длина — 2 м — при установке должна быть сохранена. В случае, если расстояние между магнето и выключателем зажигания больше 2 м, то «провод-сопротивление» должен быть удлинен концом обыкновенного провода. При расстоянии менее 2 м «провод-сопротивление» должен быть свит спирально, но ни в коем случае не обрезан. На рис. 5 показана установка этого провода.

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

# БЛЮСТИ ДИСЦИПЛИНУ ТРУДА

Простыми и ясными словами Сталинская Конституция повествует о величайших победах страны социализма. В ней впервые в мировой истории сформулированы и закреплены законом великие социалистические права трудящегося человека на труд, отдых, образование.

Сталинская Конституция является источником нового, невиданного творческого подъема масс. Стахановцы недаром названы сталинскими учениками, они заслужили это высокое звание тем, что у них слово не расходится с делом.

Стахановцы 2-го автобусного парка дают прекрасный пример того, как надо понимать и выполнять обязательства, которые накладывают на всех нас Сталинская Конституция.

Работать вдвое лучше, чем работали до сих пор — вот стахановский ответ на 130 и 131 статьи Конституции. И действительно лучшие водители — стахановцы парка — добиваются высокой производительности труда, они вдвое перекачивают имеющиеся нормы по пробегу автобуса без капитального ремонта, не допуская ни единой поломки, аварии или нарушения правил уличного движения.

Шофер Еремин со сменщиком Рассоловым на автобусе № 613 сделал 145 тыс. км без ремонта и без замены каких-либо частей, сэкономил 14 тыс. л бензина. За 22 месяца работы у них не было ни одного опоздания, ни одного возврата с линии по технической неисправности машины. Резина прошла 93 тыс. км.

Автобус № 695 прошел 178 тыс. км без среднего и капитального ремонтов. Водители Диканов, Головин и Жданов, работающие на этой машине, дают ежемесячно 800 л экономии горючего.

Конкретными делами ответили стахановцы на Сталинскую Конституцию. В парке имеются десятки машин, давших пробег свыше 80 тыс. км без среднего и капитального ремонтов.

Но коллектив парка в целом не может похвалиться своими достижениями.

Конституция обязывает работников автотранспорта бороться с теми, кто наплевательски относится к правилам социалистического общежития, кто своей недисциплинированностью ставит под угрозу человеческую жизнь и сохранность социалистического имущества. А между тем количество трагических случаев и аварий, происшедших во 2-м автобусном парке, сигнализирует о том, что здесь еще много лихачей и аварийщиков. За первую половину января 1937 г. водители 2-го автобусного парка совершили 35 аварий и сшибли 6 пешеходов.

Это значит, что в парке нет действенной борьбы с авариями, что провозглашенный лозунг — «Ни одной аварии по нашему парку в 1937 году» — не реализуется.

Коллектив парка обязан бороться за честь своего парка, за культурное и безупречное обслуживание населения пролетарской столицы. Но соответствует ли уровень работы 2-го автобусного парка предъявляемым к нему требованиям?

По далекому неполным сведениям, за 15 дней января шоферами и кондукторами парка совершено около 100 нарушений дисциплины,

не считая нарушений правил уличного движения. Вместо того чтобы проявить максимум заботы и культуры в деле образовательного обслуживания пассажиров, водители и кондукторы допускают ряд нарушений и проступков, дискредитирующих работу городского транспорта.

Сталинская Конституция требует от граждан социалистического общества уважать правила социалистического общежития. Это значит — будь чуток и отзывчив к товарищам, будь опрятен и культурен в быту.

Но среди отдельных работников парка, даже среди руководящего состава, продолжает еще процветать некультурность, неуважение к человеку. Водители парка часто жалуются на грубое отношение со стороны начальника профлаборатория Герасимова. Член партии, руководитель цеха, он фразы не скажет без отборной ругани. Недавно за ложное обвинение одного шофера в пьянстве он получил от пленума рабочкома строгий выговор с предупреждением. Когда к Герасимову обратился шофер автобуса № 621, с просьбой принять машину в ремонт, он обругал его, да еще пригрозил, что отберет у него шоферское удостоверение.

Шофер Ежов, парторг 1-й линии, говорит: «В свое время администрация парка объявила, что за перепробег машин сверх установленной нормы водителям будет выплачиваться премия за счет экономии ремонтного фонда. Когда же водители пытаются получить законно полагающуюся ему премию, администрация под разными предлогами увиливает от выплаты денег. В результате водители вынуждены получать законно причитающиеся им деньги через народный суд».

Все эти факты говорят о том, что во 2-м автобусном парке еще не научились уважать человека.

Мы обратились к секретарю парткома т. Мусатову с вопросом, как проводится изучение Конституции в парке. В ответ мы услышали, что «в цехах Конституция проработана ничего, а вот в колоннах дело обстоит хуже».

Но на самом деле ни в цехах, ни в колоннах Конституцию не изучали. Читку Конституции вслух, проводившуюся в некоторых цехах от случая к случаю, нельзя назвать изучением Конституции, а в колоннах и этого не было.

Изучение Конституции должно стоять в центре внимания партийного и рабочего комитета парка, в центре всей культурно-политической работы.

Руководители автобусного парка не должны забывать замечательных слов товарища Сталина, что Конституция вооружает духовно-рабочий класс, крестьянство и трудовую интеллигенцию, что она поднимает чувство законной гордости, укрепляет веру в свои силы и мобилизует на борьбу для завоевания коммунизма.

Перед работниками автобусных парков столицы, выполняющих одну из важнейших функций Московского совета — обслуживание трудящихся, стоит почетная задача: поднять качество своей работы до уровня требований, выдвигаемых Сталинской Конституцией.

### мировой

### авто-

### техники

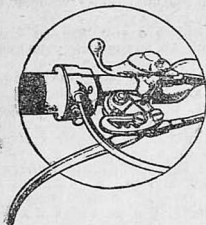


Изображенная на нашем фото машина для поливки улиц имеет по бокам два независимых друг от друга разбрызгивателя, регулируемых специальными клапанами. Ширина струи для поливки может достигать до 27 м. По бокам разбрызгивателей имеются две вертикальные трубки, каждая из которых снабжена двумя выпускными отверстиями. Это приспособление дает сильную веерообразную струю высотой 20 м и шириной 12 м, при помощи которой

обмываются от газа стены и крыши домов, деревья, автомобили, повозки и т. д. Для очистки мостовой под прицепом имеется ряд резиновых швабр.

Под прицепом машины расположен насос мощностью 10 л. с. При отсутствии водопровода или в случае порчи его насос может накачивать тысячу литров воды в час непосредственно в шланги или в бак. Возможна также попеременная подача воды в бак и шланги.

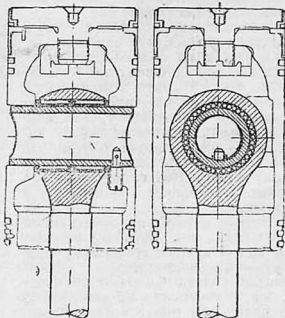
#### ФИКСИРУЮЩИЙ РУЧНОЙ ТОРМОЗ



На легковом автомобиле ручной тормоз применяется очень редко и служит главным образом для удержания автомобиля на стоянках. В ряде конструкций новых мотоциклов теперь также появились ручные фиксирующие тормоза. На мотоцикле Эпфиль-Рояль ручной тормоз, благодаря наличию гребенки с защелкой, может устанавливаться в три положения (см. рисунок).

Это исключает необходимость поднимать колесо на подставку или устанавливать первую передачу для устранения отката машины.

#### ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА



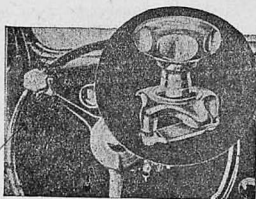
В ряде двигателей новых конструкций применяются игольчатые подшипники.

На рисунке показан игольчатый подшипник поршнево-

го пальца двигателя Крупш. Палец плотно сидит в поршне и вращается в шатуне, имеющем 2 игольчатых подшипника с иглами дном 3 мм.

## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ БЫСТРОГО ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

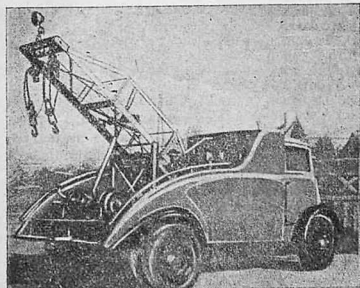
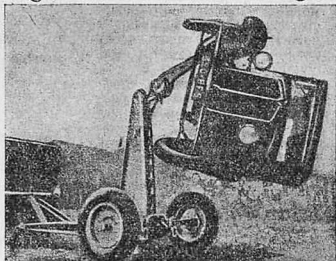
Для удобства поворота рулевого колеса при маневрировании американская фирма Каско предложила особую рукоятку, укрепляемую на руле по типу штурвала моторных лодок (рис. 1). С помощью рукоятки удобно вращать рулевое колесо одной рукой, не перехватывая его. Вторая рука может оставаться свободной для переключения рычага передач или для подачи сигналов.



## КРАН ДЛЯ ПОДЪЕМА АВТОМОБИЛЕЙ

Во Франции появились специальные автомобили с кранами для подъема поврежденных машин в тех случаях, когда буксировка их невозможна. Этот же кран может быть использован и в

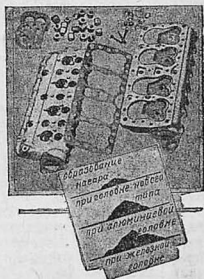
авторемонтной мастерской. На рисунке сверху изображен кран тяжелого типа для подъема и перевозки автомобиля; снизу — кран, монтированный на шасси автомобиля Форд.



## МЕДНЫЕ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

Некоторыми компаниями США выпущены двигатели с головками цилиндров из сплава меди. Эти головки отводят тепло в 7 раз скорее чугунных и вдвое скорее алюминиевых, в результате чего можно увеличить сжатие в цилиндрах, а тем самым и мощность двигателя. Установлено, что медные головки увеличивают мощность, давая в то же время экономию бензина. Кроме того применение их значительно уменьшает образование нагара.

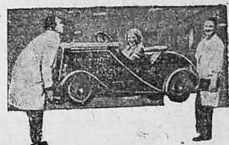
Такие головки уже ставятся на двигателях Форд V-8 и др.



На рисунке сверху — новая головка цилиндра; внизу — сравнительное образование нагара при новой головке, алюминиевой и чугунной.

## АВТОМОБИЛЬ - МАЛЮТКА

Английский автомобиль, показанный на нашем фото и известный под названием

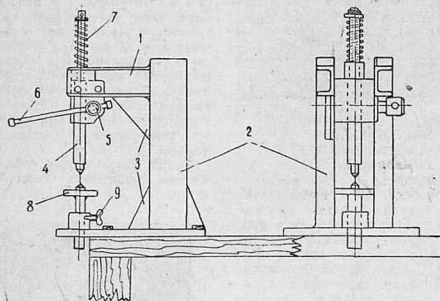


Скута-Кар, развивает скорость 70 км в час и расходует всего около 3 л бензина на 100 км пути.

# Обмениваемся опытом ГАРАЖЕЙ

## СТАНОК ДЛЯ РАСКЛЕПЫВАНИЯ ЗАКЛЕПОК ПРИ СМЕНЕ ФЕРОДО

Предложение т. И. Савельева (Фили)



Мною сконструирован станок для расклепывания заклепок при смене фередо дисков сцепления. Станок показан на рисунке. Стойки его 1 и 2 делаются из швеллерного железа № 14 и свариваются, а к ним приделываются усиливающие ребра 3. Стержень расклепывающего бойка 4 имеет в верхней части рейку, которая сцепляется с шестерней нажимного ва-

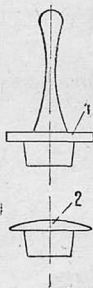
ла 5. Нажим производится рычагом 6. Вверх стержень поднимается с помощью пружины 7. Подставка 8 может устанавливаться на различной высоте и зацепляться барашком 9.

При помощи такого станка можно производить расклепку устанавливаемых заклепок на дисках сцепления и тормозных колодках и выбивать старые заклепки при смене фередо.

## ГРИБКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПОРШНЕВЫХ ПАЛЬЦЕВ АВТОМОБИЛЯ ГАЗ

Предложение т. П. Потаненко (г. Мичуринск)

Для предохранения цилиндров двигателя от задирания в последнее время стали употреблять специальные грибки, которые препятствуют продольному перемещению поршневых пальцев. При наличии токарных станков грибки обыкновенно вытачиваются из медных или алюминиевых болванок, а при отсутствии станков грибки отливают. Для отливки нужно изготовить ящик размером 20 × 30 см и высотой 5 см, насыпать в него песчаной глины и утрамбовать ее. После этого нужно взять деревянную модель грибка 1 (см. рису-



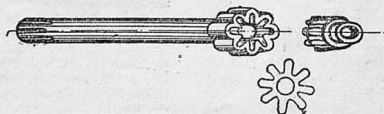
## КАК ВОССТАНОВИТЬ ИЗНОШЕННУЮ ЗУБЧАТУЮ МУФТУ ГАЗ

Предложение т. А. Березняка (Добровольская МТС)

Зубчатые муфты промежуточного карданного валика автомобиля ГАЗ-АА быстро изнашиваются даже при самом тщательном уходе. Запасные валики достать трудно и поэтому автомобили протаивают. Я предлагаю следующий способ восстановления изношенных муфт.

Шестерня валика, выходящего из коробки передач,

нагревается и высаживается кузнечным способом, затем на окружности вырубается и выпиливаются крупные зубья. После этого конец промежуточного валика, имеющий внутренние зубцы, нагревается и проковывается, как показано на рисунке, по форме изготовленных зубцов шестерни.



но) и произвести формовку. В качестве материала для отливки грибков используются старые алюминиевые поршни, которые разбиваются на куски и кладутся в чугунный тигель. Тигель подогревается на обыкновенном кузнечном горне. После остывания грибки 2 подвергаются небольшой опиловке.

**Тов. Ф. КРОХАЛЕВУ и П. НЕПЕИВОДА** (г. Ялуто-рочку)

Почему ухудшается работа свечей, если установить добавочные искровые промежутки?

При установке добавочного искрового промежутка увеличивается общее сопротивление цепи, в результате чего повышается напряжение в катушке или якоре магнето. Кроме того причиной усиления искры служит накопление некоторого количества электричества в отдельных частях электрической цепи, разделенных искровыми промежутками. Имея электрическую емкость, провода этих участков действуют наподобие конденсатора и скапливают электричество. В результате, в момент прокаливания искры через искровые промежутки, проходит большое количество тока и мощность искры значительно увеличивается. Свеча не боится загрязнения и замасливания.

Такие же результаты по усилению искры дают особые свечи с конденсаторами, которые были предложены некоторыми изобретателями. Эти свечи еще больше, чем дополнительные искровые промежутки, способствуют накоплению электрических зарядов и дают мощные высокочастотные искровые разряды в свече.

**Тов. ЖДАНЕНКО** (г. Лубны)

Чем нужно смазывать целлулоид боковинки верхнего двигателя и окраску кузова для лучшего вида и сохранности?

Целлулоидные окочечки боковинки нужно чистить тряпкой, смоченной в уксусе. После чистки целлулоид необходимо немедленно промыть чистой водой и досуха протереть. Если целлулоид потеряет прозрачность и покроеется паразитами, его можно восстановить путем чистки и наложения ацетонного лака (раствора целлулоида в ацетоне).

Окраска кузова сохраняется протиранием полировочной водой, которую можно приобрести в магазине Автотракторосбыта.

Приводим некоторые составы полировочных вод:

1. Воды мягкой 5 л.  
Мыла обыкновенного 130 г.  
Воска белого, мелко наструганного 400 г.

Все это хорошо проварить и прибавить 60 г поташа. Полученный раствор разбавляется водой и наносится малярной кистью на окрашенную поверхность, после чего последняя насухо протирается тряпкой.

II. Воды	80%
Терпентинового масла	10%
Парафинового	> 5%
Касторового	> 2%
Каолина	3%

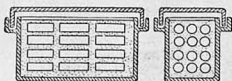
Должен ли амперметр показывать разрядку при включении зажигания в системе электрооборудования ГАЗ и Форд?

Да, в моделях Форд-А с 1930 г. и у автомобилей ГАЗ-А и АА амперметр включен между аккумуляторной батареей и катушкой зажигания и будет показывать разрядку при включении зажигания, если контакты прерывателя окажутся в замкнутом положении.

**ТОВ. А. ЛОПАТИНУ**  
(ст. Осташков)

Как зацементировать поршневые пальцы и какой состав нужно применять для цементации?

Поршневые пальцы изготовляются из мягкой малоуглеродистой стали (содержание углерода не более 0,20%). Готовые пальцы укладываются в железный или чугу-



ный ящик (см. рисунок). Промежутки между пальцами засыпаются порошком для цементации, составленным по

одному из следующих рецептов:

- 1) Угля березового в порошке 75%  
Соды 10%  
Поташа 10%  
Синь-кали (желтой кровяной соли) 5%.
- 2) Угля дубового в порошке 50%  
Угля из кожи, рога и копыт 30%  
Сажи 15%  
Соды 4%  
Соли поваренной 1%.
- 3) Угля древесного в порошке 90%  
Соли поваренной 10%.

Пальцы укладываются в ящик не ближе 30 мм от стенок и не ближе 15 мм друг от друга.

Отверстия в поршневых пальцах замазываются глиной для предохранения от цементации. Ящик с уложенными пальцами закрывается крышкой, щели стыков замазываются глиной, после чего ящик нагревается до красного каления и поддерживается в этом цвете в течение 16—18 часов. Затем ящичку дают остыть, вынимают пальцы, нагревают их до температуры 850—900°, закаляют в растворе каустической соды и отпускают при 200° с охлаждением на воздухе.

**Как производится никелировка?**

Никелируемая поверхность шлифуется, полируется, обезжиривается при помощи смеси едкой извести и мелового порошка. Далее поверхность протравливается слабым раствором серной кислоты с прибавкой азотной, и предмет подвешивается в никелированную ванну, наполненную 45—20%-раствором нашатыря. Никелируемый предмет соединяют с «минусом» источника тока, а «плюс» соединяется с погруженными в ванну никелевыми пластинами. Требуемое напряжение — вначале 5 вольт, далее 1,5 вольта. Сила тока — вначале 1,5 ампера, далее 0,25 ампера на каждый кв. дециметр поверхности никелирования.

## ПАРОВОЗ ПЕРЕВЕЗЕН НА АВТОМОБИЛЕ

Шофер гаража «Золото-транса» Николай Марфин установил новый рекорд перевозок тяжеловесных грузов на стандартном автомобиле Ярославского автозавода грузоподъемностью 5 тонн с прицепами. Тов. Марфин доставил из Иркутска в Качуг паровоз весом в 22 тонны. Несмотря на то, что путь пролегал через горы и приходилось преодолевать много крутых подъемов, рейс т. Марфина, явившийся ответом на призыв сталеваров Донбасса и письмо т. Орджоникидзе о развертывании социалистического соревнования, прошел блестяще.

## ПРОДАЖА СОВЕТСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ ИРАНУ

Советское торгпредство в Иране продало Центральному акционерному обществу — крупнейшей торговой организации Ирана — 250 грузовых автомобилей ЗИС. Эта сделка заключена в результате успешного испытания купленных раньше советских автомобилей.

## ПАЛАТКИ-ПРИЦЕПЫ

В Москве уже имеется 56 передвижных палаток-прицепов, обслуживающих главным образом окраины. В первом квартале этого года число передвижных палаток будет увеличено до 350, а к концу года — до тысячи.

## СКОЛЬКО В МОСКВЕ АВТОМОБИЛЕЙ?

Всего, по данным на 1 декабря 1936 г., в Москве насчитывается 24 616 гражданских автомобилей.

С каждым новым днем на улицах столицы появляются новенькие лимузины М-1. Московские учреждения и организации получают их в обмен на старые автомобили ГАЗ, которые после капитального ремонта передаются провинциальным городам и колхозам. По последним данным, Москва уже получила 1 200 автомобилей М-1.

## Надо издать правила движения для пешеходов

Многие пешеходы в Москве до сих пор не знают правил перехода перекрестков. Можно наблюдать, как машины стоят спокойно в ожидании перемены света на светофоре, а некоторые пешеходы все-таки не уверены, что путь для них свободен. Они с опаской поглядывают на пофыркивающие машины и на сидящих за рулем водителей, и в момент, когда наконец соберутся с духом пересечь перекресток, машинам дается зеленый сигнал «путь открыт». И пешеходы попадают в середину потока движущихся машин.

Незнание пешеходами правил уличного движения нередко ведет к катастрофам. Под машину часто попадают люди, прыгающие с подножки трамвая. Московские пешеходы не научились еще уважать тяжелый труд шофера. Все это, конечно, происходит не потому, что пешеходы умышленно игнорируют правила уличного движения. Вся беда в том, что они их просто не знают.

Правила уличного движения, изданные Отделом регулирования уличного движения, в основном рассчитаны на работников транспорта. Правила пешеходного движения в этой книжке занимают лишь одну страничку. Вследствие ограниченного тиража книжки о правилах движения, ее не всегда в состоянии приобрести даже работники автотранспорта, не говоря уже о пешеходах, которые в большинстве, вероятно, не имеют представления о ее существовании.

В части, касающейся пешеходов, правила должны быть пересмотрены и изданы отдельно. Стоимость их не должна превышать 10—15 коп.

Нужно в популярной форме рассказать не только о том, где, как и на какой привязи водить собак или возить тележки и санки, но и о том, как пешеход должен ходить по улице.

Шофер

## Культурно использовать досуг водителей

ЦК союза шоферов в своих решениях неоднократно указывал на необходимость усиления политической и культурно-воспитательной работы среди водителей. Но эти решения остаются пока на бумаге. Если по технической учебе водителей в автохозяйствах еще кое-что делается, то о воспитании в них культурных навыков никто не заботится. При крупных автохозяйствах имеются так называемые «ожидалки» и «дежурки», в которых обычно грязно, накурено, неуютно. Пора навести порядок, развернуть в комнатах ожидания массовую работу, должным образом организовать культурный досуг водителей. Надо позаботиться, чтобы газета и книга стали постоянными спутниками води-

теля, чтобы в комнатах отдыха были шахматы, шашки. Около зданий наркоматов и различных учреждений ежедневно стоят десятки автомобилей. Водители здесь предоставлены самим себе. Они обычно либо спят в машинах, либо часами толкуются в вестибулах в ожидании своих пассажиров. На таких больших стоянках следовало бы организовать комнаты для шоферов, где они могли бы с пользой для себя провести время.

Руководители автохозяйств, партийные и профсоюзные организации должны серьезно заняться воспитательной работой среди водителей. Надо выращивать дисциплинированных и культурных работников автотранспорта.

Ник В.

## Не борются с уравниловкой

В гараже лесозавода № 48 (Мезень, Северного края) процветает уравниловка в зарплате шоферов. Молодые и старые шоферы с 5—6-летним стажем, выполняющие также работы по ремонту, получают одинаковую зарплату из расчета ставки 3-й категории.

Зимой 1935/36 г. многие шоферы проходили специальные курсы по переподготов-

ке с 3-й категории на 2-ю. Курсы они окончили еще в мае 1936 г., но до сих пор им не удалось сдать экзамена. Дирекция завода так и не могла собраться пригласить для этого квалификационную комиссию из Архангельска.

Шофер-стахановец

М. Корельский

Мезень, Северного края

## Можно ли заменить изношенный номерной знак?

Сколько должен прослужить номерной знак автомобиля? На этот вопрос вряд ли кто ответит.

Машина, пробежав энное количество километров, становится в ремонт. Вместе с машиной изнашивается и номерной знак, изготовляемый из тонкой жести. Но где можно его отремонтировать? Ведь знак нужно штамповать. А между тем правила уличного движения требуют: «номерные знаки должны быть в исправности и в чистом виде».

Желая соблюсти правила, вы идете в ОРУД и заявляете:

— У нас в гараже на многих машинах изнашивались но-

мерные знаки. Просим заменить.

— Пожалуйста. Дайте заказ, укажите количество и нумерацию и мы их вам быстро отштамбуем. Только привезите железа для изготовления знаков, а без железа мы заказ не выполняем.

— Но где же мы возьмем железо? Ведь вы обязаны заменить изношенные номерные знаки?

— Так мы же не отказываемся их изготовлять.

Разговор на эту тему обычно ни к чему не приводит. Кто же кого должен снабжать железом для изготовления номерных знаков?

Н. Вии

## Как в Харькове торгуют запасными частями

Достать дефицитные запасные части в Харьковской областной конторе Автотракторосбыта — дело почти безнадежное. Запчасти распределяются по автохозяйствам, причем это делается так, что наиболее нуждающиеся автохозяйства как раз ничего и не получают, а во время как другие умудряются получить лишнее. Вот несколько фактов.

Огтябрьскому райсовету, имеющему одну легковую машину ГАЗ, было недавно отпущено два радиатора ГАЗ и один радиатор ЗИС.

Дезинфекционной станции горздрава, у которой нет ни одной машины, был опущен двигатель в сборе. Впоследствии станция «одолжила» этот двигатель райсовету, который и поставил его на свою легковую машину.

Гараж завода «Красный хмик» получил также двигатель в сборе для восстановления ... выработавшей машины.

Автотракторосбыт должен вернуть работу своей Харьковской конторы.

Е. И.

Харьков

## ПЕРВЫЙ АВТОМОБИЛЬ В ГОРАХ ВЕРХНЕЙ СВАНЕТИИ

По новой Верхне-Сванетской дороге, пролегающей живописным горам и ущельям, прошла первая колонна грузовых автомашин. На дороге, уже открытой для сквозного движения, предстоят еще значительные работы, во многих местах полотно намечено расширить и округлить резкие повороты.

Высоко в трудно проходимых горах расположена Верхняя Сванетия. Ее центр — Местиа — ежегодно привлекает тысячи туристов. Но горные тропинки, занесенные глубоким снегом, каждый год почти на 6 месяцев становились непроходимыми. На это время Верхняя Сванетия бывала совершенно оторвана от внешнего мира.

Огромные богатства таятся в горах Верхней Сванетии, покрытых густым лесом. Теперь неузнаваемой стала советская Верхняя Сванетия. Проложенная дорога обеспечивает еще более бурный хозяйственный расцвет района и культурный рост сванов.

## НОВЫЕ НОМЕРНЫЕ ЗНАКИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ

В ближайшее время в Москве начнется выдача новых номерных знаков и технических паспортов для автомобилей и мотоциклов. Номерные знаки изготовляются по новому образцу. Впереди на машинах будут укреплены удлиненные прямоугольники с рельефными белыми буквами и цифрами на черном фоне. Такие же, но почти квадратные прямоугольники будут укреплены на машинах сзади.

Для Москвы на новых номерных знаках утвержден шифр «МА», «МБ», «МВ» и т. д. (до «МС»). Вторые буквы этого шифра заменяющие первые цифры, обозначающие десятки тысяч. Самые же цифры будут четырехзначными. Следовательно, номер 15743 будет выглядеть на новом знаке так: «МА 57—43».



Отдел регулирования уличного движения московской милиции приступил к установке на некоторых улицах Москвы так называемых рефужей или «островков спасения». Рефужа представляют собой овальные асфальтовые возвышения с массивными чугунными тумбами на закруглениях. Вверху на тумбах установлены светящиеся стеклянные шары. Их оранжевый свет виден издали и шоферам и пешеходам.

Рефужа будут устанавливаться по середине широких магистралей и, в частности, на Садовом кольце, в местах перехода улиц. Это делается для того, чтобы пешеходы, не успевшие перебежать улицу до приближения потока автомашин, могли переждать такой поток на «островке спасения».

Первые пробные рефужа, по образцу парижских, установлены на Арбатской площади и у Красных ворот.

## Автомобили и велосипеды колхозам

Реализуя урожай истекшего года, колхозы Союза приобретают у потребительской кооперации грузовые автомобили. В последнем квартале 1936 г. колхозы купили 8 тыс. автомобилей, в январе они получили еще около 2 тыс. машин.

В ряде республик, краев и областей есть уже немало колхозов, имеющих по две

и три машины. Автомобили используются не только для хозяйственных перевозок, но и для поездок на базары, в соседние села, в театры и кино.

Исключительную популярность приобрел также велосипед. В прошлом году кооперация продала колхозам около 300 тыс. велосипедов.

## Короткие сигналы

★ Между Семипалатинским и судоремонтным заводом, расположенным в 6 км от города, ходят автобусы гортранса. Администрация гортранса видимо не заботится о техническом состоянии парка. В автобусах побиты стекла, нет электрического освещения. В наказах горсовету избиратели неоднократно предлагали привести в порядок автобусы, но все остается по-старому.

★ На Николаевском судостроительном заводе (Украина) шоферы заставляют работать по 12—15 часов без смены. Кроме того в гараже существует обезличка, водителей часто перебрасывают с грузовых на легковые машины и обратно. Шоферы обратились в профорганизацию с просьбой принять меры к упорядочению работы, но из этого ничего не вышло.

★ Дагестан является образцовой республикой по дорожному строительству. А вот в самой столице республики — Махач-Кала дороги находят-

ся в плохом состоянии. Особенно плохо содержится подъезд к станции Махач-Кала I. Здесь ежедневно застревают десятки автомобилей. Шоферы тратят много времени на то, чтобы вытащить автомобили из грязи.

★ В Орджоникидзградотрге (Западная область) варварски обращаются с машинами. Машины работают без ремонта до полного износа. Если шофер потребует ремонта, то завхоз Цыганов отвечает: «Ничего, поездишь и так, а если не хочешь — можешь уходить». Заведующий гаражом Акименов ничего не делает для того, чтобы привести машины в порядок.

### Шофер

★ Московский государственный авторемонтный завод № 2 не выполняет сроков ремонта машин. Автобаза строительства Дворца советов сдала машину ЗИС-5 в ремонт еще 13 июня. До сих пор машина обратно не получена.

Р. С.

Ю. МИЦЕЛЬСКИЙ — Ликвидируем последствия вредительства в резиновой промышленности .....	3
Инж. А. ДУШКЕВИЧ — Какой нам нужен грузовик .....	5
Инж. Б. ФИТТЕРМАН — Мотоцикл АМ-600 .....	9
Б. ФИЛИПОВ и М. ДОДОНОВ — Газогенераторная установка Виско-Автогаз Н.Б. 13	
А. ТАЛАЛАЙ — Эксплуатация автомобильных шин. Статья 2-я — Давление в шинах .....	17
Инж. Б. ГОЛЬД — Современные автомобильные бензиновые двигатели .....	20
Д. КАРДОВСКИЙ — Уход за магнето (Статья 2) .....	22
Ник. ВИКТОРОВ — Блюсти дисциплины труда .....	25
Новости мировой автотехники	26
Обмениваемся опытом гаражей .....	28
Техническая консультация .....	29
Рабочие письма .....	30
Хроника .....	30
Короткие сигналы .....	32

Отв. редактор **Н. ОСИНСКИЙ**

Издатель — ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Уполн. Главлита Б — 8815

Техред. Снегинаков

Изд. № 70, Зак. тип. 48, Тираж 73 000

Бумага 72×108 см/16 1 бум. лст

Колич. знаков в 1 бум. листе 228 000

Журнал сдан в набор 20/1 1937 г.

Подписан к печати 2/11 1937 г.

Принято к печати 3/11 1937 г.

Типогр. и цинкогр. Жургазобъединения

Москва, 1-й Самотечный пер., 17