

# ЗА РУЛЕМ



ЛИКВИДИРОВАТЬ В ОСНОВНОМ  
БЕЗДОРОЖЬЕ - ОДНА  
ИЗ ЗАДАЧ ВТОРОЙ  
ПЯТИЛЕТКИ

11

ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ · 1934

ПОПУЛЯРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА АВТОДОРВЫХОДИТ  
ДВА РАЗА  
В МЕСЯЦ

7 год издания

ЦС Автодора—Москва, Маросей-  
ка, 3/13. Телеф. 4-84-65.РЕДАКЦИЯ: Москва, 1-й Само  
течный пер., 17. Телеф. Д-1-23-87.  
Травки: 28, 11, 14.Массово-тиражный сектор  
Тел. 5-51-69.ПОДПИСНАЯ ЦЕНА на 1934 год:  
на год—7 р. 20 к., 6 мес.—3 р.  
60 к., 3 мес.—1 р. 80 к.А. БУЦЕНКОО Р Г А Н И З О В А Т Ь П О Б Е Д У  
НА ДОРОЖНОМ ФРОНТЕ

Решением XVII партсъезда перед дорожной организацией поставлена во второй пятилетке задача—покончить в основном с бездорожьем, увеличив общую дорожную сеть страны на 210 тыс. км.

Эта директива обязывает всех дорожных работников особо вдумчиво отнестись к своей повседневной работе, перестроить ее по новому согласно указаниям XVII партсъезда и решительным образом изжить те недостатки, которые систематически, из года в год, тормозили выполнение производственного плана.

Мы все должны крепко помнить слова т. Молотова о том, что „пятилетка, хотя она и вторая пятилетка, сама не победит. Наша задача заключается в том, чтобы организовать победу, наша задача заключается в том, чтобы взять эту победу в крепкие большевистские руки“.

С этой точки зрения состоявшееся при Главдортрансе РСФСР Всероссийское совещание по дорожному строительству является для всей нашей дорожной системы событием исключительного значения.

Беспощадно обличив в порядке самокритики все недостатки работы за предшествующие годы и в частности за первый год второй пятилетки и конкретно наметив ближайшие пути и методы работы по новому, совещание от лица всех работников дорожной системы республики завершило партию и правительство, что они выполнят по-большевистски почетную задачу ликвидации бездорожья во второй пятилетке.

Основные мероприятия, которые должны быть проведены в текущем году, сегодня, немедленно,—это прежде всего общее улучшение качества работ. В своем выступлении на совещании т. Енукидзе особо подчеркнул, что метод работы „сделать как-нибудь, лишь бы сделать больше“ решительно осужден XVII партсъездом; „необходимо раз и навсегда твердо усвоить, что все надо строить как следует—прочно, хорошо и во всем согласно техническим правилам дорожного строительства“.

СО Д Е Р Ж А Н И Е	
А. БУЦЕНКО—Организовать победу на дорожном фронте . . . . .	1
Ликвидация бездорожья в нашей стране требует организованности, массовости и общественного подъема (из речи тов. СУЛИМОВА) . . . . .	3
Н. МЕНГЕЛ. — Как правильно построить и содержать дороги . . . . .	7
П. З. — Автодор должен помочь комсомольцам изучить мотор . . . . .	8
В. ЛЯЧНЕВ. — Ленинград прорабатывает „Кодекс поведения хорошего шофера“ . . . . .	9
Автодорская помощь Метрострою . . . . .	9
Н. БЕЛЯЕВ.—Чем должен и может заниматься Автодор . . . . .	10
Ф.—С подготовкой кадров неблагоприятно . . . . .	11

Ю. КЛЕЙНЕРМАН. — Двигатель завоёвал автомобиль (на Берлинской выставке) . . . . .	12
Г. ДЕМИН.—Ремонт тракторов . . . . .	14
Инж. ДЮМУЛЕН.—Сколько километров проедет машина на трех литрах бензина? . . . . .	17
Инж. РОГОВ.—Регенерация отработанных масел ОСГА . . . . .	18
А. РОДИОНОВ.—Об автотракторных свечах . . . . .	19
В. НАУМОВ. — Новые быстроходные глассеры ОСГА . . . . .	21
Обмениваемся опытом гаражей . . . . .	22
Техническая консультация . . . . .	25
Новости мировой автодорожной техники . . . . .	29
Вести с мест . . . . .	31

ИЮНЬ 1934 г.

11

Далее необходимо немедленно в соответствии с указаниями январского пленума ЦК ВКП(б) и XVII партсъезда переключиться на освоение производства, что в практической работе дорожной организации значит—основное внимание обратить на существующую дорожную сеть. Мы не можем допустить, чтобы износ и разрушение этой сети, достигающие в некоторых областях громадной цифры—40—50 проц., опережали объем нового строительства. Наше основное производственное звено—эксплуатационный участок—отныне должно быть в центре внимания всех дорожных организаций.

В дальнейшем нельзя так неумело и несвоевременно подготавливаться к строительному сезону, как мы это делали до сих пор. Правда, в текущем году большинство дортрансов успешно выполнило задания подготовительной кампании, они вышли в поле значительно более вооруженными, чем когда-либо раньше. Но опять-таки большинство. Почему не все?

„Характерно,—сказал т. Сулимов,—что идущие в прорыве края отстают уже не первый год. Таким образом это отставание носит не случайный характер, а является как бы постоянным „недугом“ этих дорожных организаций“. Это значит, что дорожные органы там слабы, что они не сумели организовать общественного мнения, не сумели добиться помощи местного партийного комитета

Мы немедленно должны излечить этот „недуг“. Основной метод этого лечения—полная организационная перестройка практической работы на основе указаний XVII партсъезда, усиление инженерно-технических сил и смычка с общественностью.

При организации дорожных работ с трудовым участием населения особенно интенсивно должна быть использована общественность и в первую очередь объединяемая о-вом Автодор.

По своим размерам трудучастие является громадным вложением трудовых ресурсов (10 млн. человек с 4 млн. голов рабочего скота, десятки тысяч тракторов), но эти ресурсы нами обычно используются неполно и недостаточно эффективно. Аппаратным путем, без привлечения широкой общественности мы, конечно, никогда не сможем исчерпать до дна эти ресурсы, добиться, чтобы сделать труд населения производительным, подлинно социалистическим трудом.

„Все дорожные организации должны объединиться вокруг Автодора. Надо чтобы все без исключения активные дорожники, начиная с начальника Главдортранса и кончая любым техником, инженером, дорожным мастером, стали активнейшими работниками Автодора, чтобы в сознании каждого работника дорожного дела вкоренилось убеждение в необходимости участия в этом деле, как в органической части своей работы“ (Сулимов).

Если вся армия дорожных работников вольется в Автодор и вольется не механически, то она создаст такую силу, такое мощное общественное движение, которое в корне преодолет наше вековое бездорожье и выведет страну из того узкого места, „о которое может споткнуться, да, пожалуй, уже начинает спотыкаться вся наша экономика и прежде всего наш товароборот“ (Сталин).

1934 г. должен стать переломным этапом в деле дорожного строительства.

Ни одного отстающего края!

Соцсоревнование на перевыполнение плана как по количественным, так и особенно по качественным показателям должно стать боевым лозунгом каждого дорожного работника!

Мы должны добиться права в день XVII годовщины Октября, наряду с ведущими отраслями народного хозяйства, рапортовать партии и правительству о досрочном выполнении плана второго года второй пятилетки.

**„Если вся армия дорожных работников вольется в Автодор и вольется не механически, то она создаст такую силу, такое мощное движение, которое многое может сделать“**

# ЛИКВИДАЦИЯ БЕЗДОРОЖЬЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ

## ТРЕБУЕТ ОРГАНИЗОВАННОСТИ, МАССОВОСТИ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПОДЪЕМА

Из выступления председателя СНК РСФСР тов. **СУЛИМОВА** на Всесоюзном совещании по дорожному строительству

— Задачи по организации передовой и дорожных органами и перед всей страной в области дорожного строительства, достаточно ясно и четко сформулированы в неоднократных решениях правительства, в специальном постановлении IV сессии ВЦИК и, наконец, в полной мере разрешаются установками, данными XVII партийным съездом.

Я хочу остановиться лишь на отдельных моментах в вашей работе.

Мне кажется, что некоторые товарищи переоценивают достижения дорожных за 1933 год. Резких и существенных улучшений в вашей работе до сих пор еще нет. Большинство дорожных органов продолжает топтаться на одном месте. Достижения 1933 года, к сожалению, сопоставляются с 1931—1932 годами—годами из рук вон плохой работы. При таких условиях еще рано себя хвалить.

В прошлом году во время своего выступления на вашем совещании я ставил как одну из решающих задач мобилизацию общественного мнения, привлечение внимания всех местных партийных, профсоюзных и прочих организаций к вопросам дорожного строительства. Что в этом отношении сделано? Кое-что, конечно, сделано, но сказать, что здесь произошел коренной перелом,—нельзя. Правда, время работает на нас. При выполнении своих хозяйственных задач каждый край, каждый сельсовет, каждый колхоз ежедневно, ежедневно неизбежно приходят к выводу, что дорожным делом надо заняться по-настоящему, вплотную, чтобы не ломать повозок, не калечить лошадей, не разбивать автомашины т. п., и тем самым устранить неисчислимые убытки, наносимые народному хозяйству бездорожеством.

Вам, дорожным работникам, нужно организовать общественное мнение страны, настойчиво пропагандировать хозяйственно-политическое значение благоустроенных дорог. Между тем, организующего начала, боевой работы в этом направлении дорожные органы за истекший год еще не провели. Надо на каждом пленуме исполкома добиваться, выступать и бить в одну точку. Пусть вас на первых порах поругают за надоедливость, но, в конце концов, вы сумеете добиться решительного поворота местных организаций к дорожному делу.

Одним из ваших недостатков является некоторая замкнутость. В большинстве случаев дорожные органы замкнулись в стенах своего аппарата, своего учреждения. А между тем надо выходить на более широкую дорогу и так организовать дело, чтобы вместе с вами интересовались дорогой и исполком, и партийный комитет, и местная общественность.



Главная задача, стоящая перед нами,—это повышение организованности в работе по всему фронту дорожного хозяйства и строительства. В самом деле, мы в этом году по одному участно будем привлекать к дорожному строительству 73 млн. трудодней, 25 млн. конедней. Мы вообще привыкли к большим величинам, и громадные цифры часто никого из нас теперь не удивляют. Но если по-хозяйски проанализировать эти цифры, то мы поймем, какое это гигантское дело и как важно правильно, экономично использовать и организовать многие миллионы трудового населения на дорожное строительство.

Об этом приходится говорить, тем более, что в 1931, в 1932 и даже в 1933 году у нас на этом участке было очень много неорганизованности. Наши отчеты и доклады по дорожному делу этой неорганизованности не отражают, напротив того, они дают нам приглашение, приличные цифры. Мы из года в год, несомненно, продвигаемся вперед, но это продвижение в дорожном хозяйстве ни в какой степени не может нас удовлетворить, в особенности если сопоставить его с теми грандиозными задачами, которые стоят перед нами в области дорожного строительства. Вот на отсутствие этой организованности надо обратить особое внимание. Под этим углом план работ каждого дортранса, каж-



Дорога между Кисловодском и Пятигорском после каждого дождя размывается и обваливается. Этот участок дороги наносит немало убытков местному хозяйству

Фото Колотова

дого района, каждого сельсовета надо хорошо продумать, прежде чем его окончательно утвердить. Тут многое зависит от расстановки людей, от того, кто на данном участке будет работать, кто будет руководить.

Мне приходилось беседовать с колхозниками, которые справедливо жалуются на то, что при проведении массовых дорожных работ обычно отсутствует необходимая организованность, в результате чего часто все друг у друга болтаются в ногах.

Поэтому, когда вы будете в 1931 г. реально осуществлять массовое привлечение колхозников к дорожному строительству, поставьте себе задачей избавиться от этой толкотни, добиться, чтобы каждый вышедший на дорожное строительство был рационально использован.

Надо добиться того, чтобы вы имели в текущем году разработанный дорожный оперативный план по каждому району, каждому колхозу, который был бы обсужден совместно с колхозниками.

Перед тем как окончательно подойти к массовому использованию трудового участия населения, нужно произвести пробную расстановку сил, расстановку организаторов, чтобы люди пришли, заранее зная, что и где делать. Нужно делать пробные выходы, как в МТС, совхозах и колхозах.

Вы, начальники дортрансов и ваши помощники, должны этот вопрос продумать, научиться сами и научить периферию по-хозяйски организовывать дело. От вас зависит сделать этот труд высокопроизводительным социалистическим трудом. Для этого нужно как следует поработать. Тут надо весь Автодор поставить на службу этому делу. В Автодоре есть хорошие работники, надо их нащупать и привлечь к практической работе. Соберите их. С каждым побеседуйте и каждому укажите, на каком участке он должен работать. Принструктируйте их. Вы сумеете таким образом добиться эффективности. Это будет продуктивнее всех резолюций, всех выступлений, в том числе и моего.

Вы работаете пока что недостаточными темпами. Кадры тоже пока жидкие. Их надо основательно укреплять, исходя из тех широких перспектив, которые стоят перед дорожным строительством. Но и с теми кадрами, которые у нас есть, мы можем многое сделать. Главным образом, надо опираться на общественность.

То же самое следует сказать и в отношении привлечения к вашей работе заводов, колхозов, совхозов и МТС. Прошлогодней работой хвалиться нечего. Ни в одном крае (области, АССР) соответствующие решения правительства в достаточной мере использованы не были. Тут, конечно, кое-где хозяйственников надо вести на поводу. Это зависит и от парторганов, и от местных исполкомов, и профорганизаций. Одним словом, дорожные органы должны использовать все пути для того, чтобы привлечь к достроительству (в свободный для сельского хозяйства период) тракторы и машины наших МТС и совхозов. Надо добиться такого положения, чтобы каждый директор совхоза и МТС заразился общим настроением борьбы с бездорожием. Для этого мы должны особенно интенсивно использовать общественность, политотделы МТС и совхозов, которые уже во многих местах вплотную взялись за дорожное дело.

Тов. Буценко правильно поставил вопрос об Автодоре. Эта организация должна сыграть большую роль и оказать большую помощь в переломе общественного настроения, в организации общественной самостоятельности по дорожному строительству и дорожному хозяйству. Это по существу и является ее основным назначением. Но до сего времени наблюдался тот недостаток, что дорожные органы вели работу сами по себе, а Автодор существовал сам по себе. Вся дорожная общественность должна объединиться около Автодора. Надо, чтобы все без исключения активные дорожники, начиная с начальника Главдортранса т. Буценко и кончая любым техником, инженером, дорожным мастером, стали активней-

шими работниками Автодора. Это не будет отвлекать их от тех обязанностей, которые на них возложены. Наоборот, через местные Автодоры они будут организовывать общественное мнение на службу дорожному делу.

Если вся армия дорожных работников вольется в Автодор и вольется не механически, то она создаст такую силу, такое мощное общественное движение, которое многое может сделать. Между тем мы знаем ряд автодорожских ячеек, которые топчутся на одном месте и от бездействия рассыпаются. Люди добровольно пришли в Автодор для того, чтобы сделаться активными работниками, но, пробив там год-полтора, механически выходят отсюда, неудовлетворенные той работой, которая там проводится. А это происходит потому, что вы не сумели в достаточной мере объединиться с Автодором.

Как это практически сделать? Нужно, чтобы каждый дорожный работник индивидуально включился в работу Автодора, чтобы т. Буценко не кивал на Автодор, а Автодор на т. Буценко. Автодор — миллионная организация, и следует добиться, чтобы в сознании каждого работника дорожного дела вкоренилось убеждение о необходимости участия в этом деле как в органической части своей работы. При таком объединении сил и при правильном использовании этой организации мы добьемся перелома во всех отраслях нашей работы и сумеем создать около дорожного дела крепкий общественный актив.

Условия советского хозяйства настоятельно диктуют необходимость сооружения развитой, первоклассной сети шоссе-ных дорог. Правительством в этом году создано для дорожных органов несколько лучшую обстановку, чем в прошлом году. Дело в том, что все материалы для дорожного строительства, как известно, хозяйственно целесообразнее вывозить

зимним путем, однако в результате неудовлетворительного порядка финансирования наши дорожные органы вынуждены были камень и лес вывозить или в весеннюю распутицу или летом, когда перевозка более тяжелая и более дорогая. В этом году зимние работы были профинансированы еще в четвертом квартале 1933 г. Однако многие края, области, АССР не сумели полностью использовать предоставленные им возможности. Характерно, что идущие в прорыве края отстают уже не первый год. Таким образом это отставание носит не случайный характер, а является как бы постоянным недугом этих дорожных организаций.

Возьмем для примера Северный Кавказ, Казакстан, Восточную Сибирь. Они ежегодно отстают с выполнением плана как по строительству, так и ремонту. Это значит, что дорожные органы там слабы, что они не сумели организовать общественного мнения, не сумели добиться помощи местного партийного комитета, не сумели подойти к колхозу, не сумели доказать прямую выгоду этого дела. То обстоятельство, что некоторые края добились полного выполнения своего плана дорожного строительства, говорит о том, что в конце концов дело упирается в первую очередь в нашу работоспособность и в нашу организованность.

В 1934 г. мы должны добиться того, чтобы выравнять фронт строительства и ремонта. Ни одного отстающего края, соревнование на перевыполнение плана как по количеству, так и особенно по качеству — вот задача, за выполнение которой должны драться все края и все области РСФСР.

В этом году мы должны сделать по дорожному хозяйству крупный шаг вперед. Главное внимание обратите на укрепление своих районных и сельских органов. Надо направить все силы, какие имеются в районе и на селе, непосредственно на дорожное строительство и ремонт дорог. Тогда мы, конечно, план этого года, в особенности по трудучастию, выполним.



На дорожных работах

Фото Кудеева

# КАК КОЛХОЗУ, СОВХОЗУ и МТС ПРАВИЛЬНО ПОСТРОИТЬ И СОДЕРЖАТЬ СВОИ ДОРОГИ

Ликвидация бездорожья в Советском союзе должна быть осуществлена в основном в течение второй пятилетки. Этому требует решение XVII партийного съезда.

ЦС Автодора поставил перед своими организациями задачу: в 1934 г. не только активно участвовать в мобилизации трудового населения на дорожные работы, но и непосредственно, своими силами строить и ремонтировать дороги и мосты, а также постоянно наблюдать за содержанием отдельных участков.

В помощь автодорожному коллективу в колхозе, совхозе и МТС редакция печатает серию статей т. Менгел на тему о том, как правильно построить и содержать грунтовую дорогу.

С  
Т  
АТЬЯ 6

## Улучшение грунтовой дороги местными материалами

Дорожное полотно строится на разных грунтах, обладающих неодинаковой способностью сопротивляться действию движения и влияниям погоды. Вполне естественно поэтому, что разные участки неулучшенной грунтовой дороги с течением времени изменяются различно.

Глинистые участки в сырую погоду становятся еязками и липкими, а в затяжные дожди они раскисают и становятся непроходимыми. Песчаные участки во время дождя становятся рыхлыми, а в сухое время песок рассыпается под колесами, отчего затрудняется движение. И те и другие участки дороги надо укреплять добавками более стойкого грунта.

Глина и песок сами по себе плохие материалы для дороги, но стоит их в определенном количестве перемешать, добавив еще другие части грунта, и из такой смеси получится вполне устойчивый грунт.

Наиболее устойчивыми являются смеси, содержащие от 7 до 15 проц. глины, от 18 до 30 проц. пыли, от 55 до 75 проц. песка.

На местах пониженных, медленно просыхающих, для смеси нужно брать глины меньше, на возвышенных же, открытых и скоро просыхающих местах примесь глины надо увеличивать.

### Как определить количество добавок

Берут некоторое количество грунта дороги и грунта со стороны, которым предполагается улучшить участок. В разных пропорциях делают



Рис. 1. Опытное определение наилучшей смеси грунтов

смесь, поливают ее водой, круто замешивают и из смеси делают шарики размером 2 см. Эти шарики, слепленные из разных смесей грунтов, после просушки на солнце помещают в плоскую чашку, нумеруют и располагают в ряд в таком порядке, чтобы, начиная, скажем, от глинистого грунта дороги, шли шарики со все более увеличивающимся процентом песка (рис. 1). Состав смеси шариков надо хорошо запомнить. Затем шарики осторожно заливают водой.

Лучшими составами будут те, которые дольше других будут держаться в воде не размокая. Эти шарики будут содержать лишь то количество

глины, которое необходимо для связности грунта, и достаточное количество песка для образования твердой основы.

Пользуясь расчетом процентов содержания в наиболее устойчивых смесях карьерного мате-

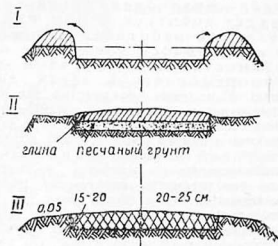


Рис. 2. Порядок работ по пескованию дороги

риала, можно подсчитать, сколько его потребуется заготовить для улучшения данного участка дороги.

## Улучшение глинистой дороги пескованием

Если вблизи глинистых участков дороги имеются места с песчаным грунтом, то надо использовать его для улучшения дороги, составив соответствующую смесь. Такая работа называется пескованием.

Пескование может быть произведено на всей поверхности дороги или же только по ширине проезжей части. Однако последнее менее желательно, так как при неизбежных заездах на неукрепленные обочины в сырую погоду на проезжую часть будет наноситься колесами грязь.

Укрепленный слой должен иметь толщину, достаточную для того, чтобы выдержать проезд. На середине дороги, где нагрузка больше, толщина слоя должна быть 20—25 см, уменьшаясь к краям до 15—20 см.

Если пескованием укреплять лишь проезжую часть, то работу можно вести в следующем порядке (рис. 2).

По ширине укрепления разрыхляют плугом грунт и выкапывают на небольшую глубину ящик (выкапываемая земля сбрасывается на обочину 1). В образовавшийся ящик насыпают подвозный песчаный грунт в таком количестве, чтобы после перемешивания его с местным грунтом

он дал требуемую смесь на толщину в среднем 20 см.

Поверх выравненного песчаного грунта наносят обратно в ящик местную глину II и оба слоя тщательно перемешивают с помощью дисковой бороны III. В целях лучшего перемешивания эту насыпку песчаного грунта и глины следует производить в два приема и особенно желательно в сырую погоду.

Глубину выема ящика можно определить следующим путем. Если подвозного песчаного грунта потребуется 70 проц., а толщина улучшаемой корки должна быть 20 см, то глубина выема местного грунта в ящике будет  $20 \text{ см} \times 0,30 = 6 \text{ см}$ .

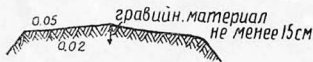


Рис. 3. Поверхностная насыпка гравия

После того как грунт тщательно перемешан, необходимо полотно выгладить утюгом, чтобы придать ему поперечную выпуклость в 0,05—0,06 см (на каждый метр ширины дорога должна иметь подъем от бровки канавы к оси в 5—6 см).

После открытия проезда по такому участку надо установить за ним постоянное наблюдение, время от времени выглаживать образующиеся колени утюгом и пополнять укрепленную корку добавками песчаного грунта.

### Улучшение сильно песчаных грунтов глинованием

В этом случае, так же как и при песковании, вначале нужно установить, какое необходимо количество глины. Вслед за этим вдоль дороги на ширину укрепляемой части (обычно 3,5—4,5 м) выкапывается в песке ящик глубиной 10—20 см, куда наносится привезенный глинистый грунт слоем около 10 см. Поверх глины рассыпается местный песок слоем 3—4 см, после чего оба слоя перемешиваются дисковой бороной. Поверх полученного слоя смеси расстилают остаток глинистого грунта, который вновь покрывают слоем песка и снова все перемешивают дисковой бороной (это перемешивание лучше производить в сырую погоду).

Общая толщина глинистой расстилки должна вестись по следующему расчету: если для получения укрепленной корки в 20 см потребуется привозного грунта 80 проц., что соответствует толщине слоя в 16 см ( $20 \times 0,80$ ), и если первая разноска глины была на 10 см, то при повторной разноске следует брать 6 см.

Перемешанный слой грунта следует потом тщательно выравнивать и выгладить утюгом, чтобы придать дорожному полотну выпуклость 5,05 см.

### Укрепление дорог гравием

Гравий представляет весьма ценный материал для укрепления дороги и им всегда следует пользоваться, если он имеется вблизи. Соответственным образом улучшенная гравием грунтовая дорога вполне гладка и прочна для езды и при надлежащем уходе за ней представляет один из лучших видов улучшенных грунтовых дорог.

Примесь глины к гравию не должна превышать 5 проц.

В зависимости от того, каким порядком расстилают поверх дороги гравий, различают два основных способа работ: 1) когда гравий разносят на всю ширину дороги и 2) когда гравий кладется в специально для этой цели выбранный в дорожном полотне ящик (корыто).

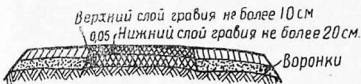


Рис. 4. Гравий в корыте

а) способ поверхностной насыпки гравия (рис. 3).

Сначала выглаживается утюгом полотно с некоторой поперечной выпуклостью (2—3 см подъема на 1 м ширины дороги), после чего полотно дороги укатывают катком весом до 4 т. Для уплотнения достаточно пройти таким катком в среднем пять раз по месту. Вслед за этим поверх приготовленного дорожного полотна разносят в два приема заготовленный гравийный материал, тщательно разравнивают и прикатывают тем же катком. Общая толщина гравийного слоя по оси дороги должна быть не менее 15 см с уменьшением к краям от 5 до 0 см.

б) способ насыпки гравия в корыто (рис. 4).

Сначала в дорожном полотне выкапывается корыто на ширину проезжей части (рис. 5). Дну корыта придают небольшую поперечную выпуклость (0,02—0,03) и уплотняют его трамбованием или укаткой катком весом до 4 т. Вслед за этим на подготовленное основание в корыто рассыпают слоями гравий и тщательно разравнивают его лопатами. Общая толщина гравийного

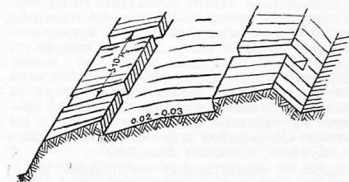


Рис. 5. Корыто, подготовленное под россыпь гравия

слоя—около 25 см. В нижний слой можно класть гравий крупнее. В верхний слой необходимо класть более мелкий гравийный материал размером до 12—15 мм.

Для того чтобы вывести воду из корыта, следует в обочинах сделать водовыводящие воронки. Их надо располагать через каждые 5—10 м и копать шириной 20 см с некоторым уклоном в сторону боковой канавы. Заполняют воронки на высоту 15 см каким-либо водопоглощающим грунтом (гравий, песок и др.) и остальную часть засыпают местным грунтом, производя при этом полное выглаживание поверху заплотило с поверхностью обочины. Уложенный в корыто гравийный материал укатывают катком весом в 4—8 т, производя сначала укатку нижнего слоя, а потом верхнего.



## ИЗУЧИТЬ АВТОМОБИЛЬНЫЙ И ТРАКТОРНЫЙ МОТОР

Каждый комсомолец должен неустанно повышать уровень своих общих знаний, каждый комсомолец должен повышать свою грамотность в военно-техническом отношении, одновременно привлекая к учебе беспартийных молодых рабочих и колхозников.

Такую установку дал всем организациям ВЛКСМ IX съезд ленинского комсомола.

Исходя из решений съезда, ЦК ВЛКСМ, ВЦСПС, ЦС Осоавиахима, ЦС Автодора, президиум исполкома о-ва Красного креста и Всесоюзный совет физкультуры решили немедленно организовать массовую подготовку и сдачу общественного военно-технического экзамена комсомольцами и беспартийной трудящейся молодежи.

Проведение военно-технического экзамена разбивается на три этапа: подготовительный, обучение и сдача зачетов и, наконец, общественный экзамен. Обучение должно быть произведено в крайне ограниченные сроки, в течение мая—августа, с тем чтобы общественный экзамен был проведен в августе—сентябре этого года.

Для подготовки и проведения общественного военно-технического экзамена в центре и на местах создаются штабы из представителей ВЦСПС, Осоавиахима, Автодора, о-ва Красного креста и ВСФК во главе с первыми секретарями комсомольских организаций.

Программа военно-технического минимума разнообразна. Комсомолец, беспартийный рабочий или колхозник должны сдать нормы на ГТО первой ступени, на воршиловского стрелка первой ступени, уметь читать топографическую карту (знать условные знаки, уметь ориентироваться), знать первые четыре упражнения на планере или совершить прыжок с парашютной вышки не ниже 25 метров, знать авиационный, автомобильный или тракторный мотор. Девушки комсомолки должны обязательно сдать норму на значок ГСО (готов к санитарной обороне). Кроме того комсомольцы двух допризывных возрастов должны иметь знания в объеме 120-часовой программы допризывной подготовки при обучении в системе Осоавиахима и 280-часовой программы при обучении в системе Автодора.

Каждая из общественных организаций, включившаяся в проведение массовой военно-технической подготовки комсомольцев и беспартийной трудящейся молодежи, взяла на себя конкретное обязательство. В частности, Автодор должен дать всем комсомольцам знания автомобильного или тракторного мотора.

Для того чтобы осуществить в намеченный короткий срок эту трудную задачу, автодорские организации должны направить свои силы, мобилизовать достаточный актив и срочно провести большую организационную работу. Учитывая это, Центральный совет Автодора предложил всем местным организациям развернуть широкую сеть кружков по изучению автомобильного или тракторного двигателя на фабриках, заводах, в МТС, совхозах, колхозах и т. д., которые должны быть укомплектованы как слушательским, так и преподавательским составом совместно с комсомольскими организациями. Состав кружка, по указанию ЦС, не должен превышать 30—35 человек.



Тов. Поляков, один из передовых ударников комсомольского молодежного тракторного отряда № 5 в колхозе «Путь Ленина», Н.-Чирского района.

Фото Маклецова (Союзфото)

Кружки проводят свою работу по 30-часовой программе. В программу по изучению автомобильного двигателя входит: понятие об общем устройстве автомобиля (2 часа); классификация двигателей и общее устройство двигателя (4 часа); рабочий процесс четырехтактного двигателя (2 часа); устройство деталей кривошипно-механизма двигателя ГАЗ (4 часа); распределение четырехтактного двигателя и порядок работы четырехцилиндрового двигателя (2 часа); устройство деталей распределительного механизма двигателя ГАЗ (4 часа); устройство системы питания двигателя ГАЗ и карбюратора Форд-Зенит (4 часа); устройство системы зажигания двигателя ГАЗ (4 часа); устройство системы смазки (2 часа) и системы охлаждения (2 часа).

Занятия кружков должны проводиться в форме живой беседы на основе материала, проработанного кружковцами.

Комнаты для занятий кружков должны быть оборудованы соответствующими наглядными пособиями, для чего необходимо использовать учебно-техническую базу гаражей, школ и курсов Автодора, Цудортранса, Наркомпрома, Наркомзема, Наркомсовхозов, а также местных хозяйственных организаций.

Успех этого начинания может быть обеспечен в короткий срок лишь при условии широко развернутого социалистического соревнования и ударничества среди слушателей и руководителей на лучшую успеваемость, на максимальное уплотнение и экономно учебного времени.

Летний период, в течение которого автодорские организации должны дать сотням тысяч комсомольцев и беспартийных рабочих и колхозников знания автомобильного или тракторного двигателя, должен быть использован также и для того, чтобы всю эту массу обучающейся молодежи вовлечь в Автодор, превратив ее в крепкий общественный актив местных автодорских организаций.

# В ЛЕНИНГРАДЕ ПРОРАБАТЫВАЮТ „КОДЕКС ПОВЕДЕНИЯ ХОРОШЕГО ШОФЕРА“

В № 7 нашего журнала была помещена последняя статья т. Туманина из серии «Кодекс поведения хорошего шофера».

Статьи, затрагивающие большие вопросы автотранспортной практики, вызвали большой интерес среди шоферской массы. Уже первая статья была специально обсуждена на общем собрании шоферов, слесарей и ИТР Анапского отделения Севкавтранса (журн. № 3).

Теперь автосектор Ленинградского областного совета Автодора с целью привлечения широких шоферских масс к проработке статей «Кодекс поведения хорошего шофера» разослал письмо в автохозяйства, предлагающее всем

местным и профсоюзам гаражей проработать указанные статьи на производственных совещаниях, на собраниях ячеек и в кружках Автодора. Автосектор предложил всем автодорожским коллективам автохозяйств взять на себя конкретные обязательства по социальному отбору шоферов, по сбору рационализаторских предложений и разветвлению социализации в области ремонта, эксплуатации и ухода за машиной.

Автодорожским коллективам предлагается давать свои дополнения и замечания к опубликованной серии статей.

В. Лячев

## АВТОДОРОВСКАЯ ПОМОЩЬ МЕТРОСТРОЮ

В прошлом номере журнала «За рулем» мы уже сообщали о том, что Центральный совет Автодора решил привлечь свой инженерно-технический актив и автодорожские организации г. Москвы на помощь Метрострою, в первую очередь для улучшения работы транспорта как самого Метростроя, так и транспорта хозяйственных организаций, используемого по заданиям на строительстве Метро.

За вторую половину апреля и первую половину мая под руководством специально созданного штаба помощи Метрострою при ЦС Автодора была проделана значительная работа по ликвидации завалов породы на ряде участков.

18 и 24 апреля были проведены транспортные автодорожские субботники, в которых участвовало до 220 машин различных организаций с водителями—бывшими участниками каракумского пробега и слушателями Военно-транспортной академии. В течение двух субботников было проработано около 5600 тонн породы.

Сейчас штаб помощи транспорту Метростроя взял на себя контроль над работой 200 автомашин, принадлежащих различным хозяйственным организациям и работающих по путевкам Транспортного управления Моссовета на различных участках метро. Часто хозяйственные организации посылают мобилизованные машины несвоевременно. Машины, прибывшие на участок, используются нерационально. Задача штаба за-

ключается в том, что он через автодорожские организации в гаражах содействует своевременной высылке машин, а на месте работ следит за правильной организацией работы.

Кроме того специалистами, работающими в штабе, составлен проект лежневой дороги на Покровской свалке, которая дает возможность свободного маневрирования машин. Сейчас этот проект реализуется.

Штаб помощи Метрострою взял на себя также выполнение одной чрезвычайно важной задачи—организации 4-й базы Метростроя во Фрунзенском районе возле Ленингорской свалки.

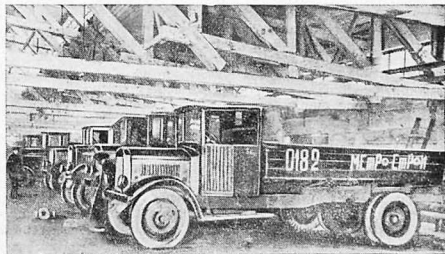
4-я база Метростроя организуется по совершенно новому типу. Первое время машины будут храниться на воздухе, база будет представлять собою лагерь. Техобслуживание, ремонт машин и т. д. будут производиться в лагерных условиях.

В начале организации на базе будет 25 машин, а через месяц, примерно к концу июня, количество машин должно быть увеличено до 150 штук ЯГ-4. В связи с этим для машин 4-й базы Метростроя проектируется гараж облегченного типа. Гараж должен быть построен в 2—3 месяца.

Вся дальнейшая работа Автодора будет заключаться не в штурмовой, а в организаторской повседневной помощи транспорту Метростроя по укреплению механической и ремонтной базы и подготовке кадров.

В ожидании профилактического ремонта.  
На второй базе Метростроя

Фото Леонова



# ЧЕМ ДОЛЖЕН И МОЖЕТ ЗАНИМАТЬСЯ АВТОДОР

(В ДИСКУССИОННОМ ПОРЯДКЕ)

О-во Автодор переживает сейчас переломный период. Опубликование статей т. Лежавы «В поисках новых путей», статьи Серебрякова и др., дискуссия, развернувшаяся вокруг проекта нового «Положения о работе о-ва» — свидетельствуют о том, что дальше работать старыми методами невозможно, что в новой обстановке Автодор должен работать по-новому, должен прочно завоевать себе место в нашем социалистическом строительстве.

В последнее время наметились некоторые веши тех путей, по которым должно пойти о-во Автодор. Достаточно указать на следующие два момента, чтобы понять, какие поистине грандиозные возможности открываются перед Автодором.

Назовем, во-первых, наметившуюся недавно линию на сближение и установление тесной связи автодорожных организаций с политотделами.

Опыт политотделов Подбельской, Кривцовской и других МТС показывает, какие блестящие результаты дает совместная работа Автодора и политотделов и какой огромной действенной силой оказывается Автодор на селе при правильном его использовании.

Второе — это связь Автодора с комсомолом по вопросам массового обучения комсомольцев технике автомобиля и трактора, лозунги о массовом обучении членов Автодора управлению автомобилем, организация широкой сети технических кружков, курсов и т. д.

Широкое развертывание дорожной работы на селе под руководством и при помощи политотделов, организация массовой техникумы по автомобилю, трактору и дороге — это две таких задачи, разрешив которые Автодор станет активной, подлинно действенной общественной организацией.

И все же этого мало. Есть один участок работы, которому Автодор до сих пор недостаточно уделяет внимания, несмотря на то, что это должно было бы стать его первой обязанностью.

Мы говорим об обслуживании того огромного парка автомобилей, который получила страна и который продолжает из года в год резко увеличиваться.

Директор автозавода им. Сталина т. Лихачев в своей статье в «Известиях» «Автомобиль — дорога — гараж» совершенно правильно указывает на ту тяжелую обстановку, в которой оказывается советский автомобиль после выхода из стен завода. Тов. Лихачев указывает на беспомощное состояние автомобиля на наших дорогах, где на десятки километров вокруг нет ремонтной мастерской и склада горючего.

Авторемснаб — единственная, почти монополия, государственная организация — не в состоянии охватить все наши разбросанные автохозяйства и открыть во всех пунктах страны свои отделения, магазины и бензиноколонии. Строительством же гаражей общественного пользования ни одна организация пока не занимается.

Совершенно бесспорно, что наряду с государственной организацией должна возникнуть некая разновидность автомобильной кооперации. Инициативу в этом вопросе должен взять на себя Автодор. Быть может для этой цели придется создать и специальную организацию, примерно с таким названием: «Ассоциация советских автомобилистов».

Все единичные владельцы автомобилей и мелкие автомобильные хозяйства Союза должны состоять пайщиками этой ассоциации, внося пай примерно по 100 рублей с автомобиля (сумма в два раза меньшая, чем стоимость автомобильного номерного знака).

Капитал новой организации в ближайшие годы составит миллионы рублей, а каждый член ассоциации будет ощущать конкретные выгоды от своего пребывания в рядах этой организации. Чем же должна заниматься новая организация в Автодоре?

1. Организацией во всех пунктах, где имеются автодорожные организации и автомобильные хозяйства, своих отделений.

2. Постройкой во всех указанных пунктах и на больших шоссе путях небольших ремонтных и вулканизационных мастерских, складов запасных частей, резины, бензиновых колонок и т. д.

3. Постройкой в городах и крупных селениях гаражей общественного пользования.

4. Постройкой на крупных дорогах гостиниц для проезжающих, расстановкой дорожных знаков и специальных указателей на дорогах.

5. Изданием и продажей во всех пунктах инструктивной литературы и справочников по вопросам эксплуатации автомобилей и дорожных карт.

6. Организацией для своих членов курсов для переподготовки шоферов по командировкам организаций-пайщиков и подготовки членов организации для получения шоферского удостоверения.

Этим, конечно, не исчерпываются все виды возможной деятельности новой организации.

Вопросы организации автомобильных клубов в связи с этим также приобретает несколько иной характер, так как часть хозяйственных функций клуба перейдет к новой ассоциации.

Высказанные выше соображения можно, конечно, организационно уточнить и изменить. Нам важно установить тот принцип, что Автодор должен помимо своих пропагандистско-политических функций заниматься также конкретной практической работой по улучшению эксплуатации автомобиля. Автодор должен пробудить общественную инициативу и самодеятельность, должен организовать автомобилистов (будь то единственный владелец автомобиля, премированный правительством, или маленькое автомобильное хозяйство), для организационной борьбы за лучшую эксплуатацию и за продолжительную жизнь автомобиля.

Приглашаем всех автоработников — членов Автодора, читателей журнала «За рулем» высказать свои соображения по затронутым вопросам.

# С ПОДГОТОВКОЙ КАДРОВ НЕБЛАГОПОЛУЧНО

## ИЗ ПИСЕМ, ПОСТУПИВШИХ В РЕДАКЦИЮ

Быстрые темпы автомобилизации страны остро ставят перед каждой автодорожной организацией вопросы подготовки кадров. Нет такого коллектива или ячейки, в двери которой не стучалась бы молодежь, требующая знаний автодела.

В № 7 нашего журнала в передовой статье отмечалось, что как бы хорошо ни была поставлена работа на курсах, превратить за несколько месяцев неподготовленного курсанта в хорошего водителя нелегко. «Эту задачу, — отмечала передовая, — можно разрешить лишь при массовой организации в коллективах Автодора технических кружков, снабженных достаточным количеством учебников, наглядных пособий и машин для практической езды, работающих по определенной и тщательно разработанной программе».

К сожалению, надо отметить, что не только в кружках, но и в автошколах и курсах не обеспечены нормальные условия работы.

Тов. Шарнир из Чебоксар констатирует, что Чувавтогужтрест не справился с подготовкой автокадров:

«С первых же дней организации курсов работа на них начала хромать, и до сегодняшнего дня (29 марта) дело никак не наладится... Ежедневные срывы занятий из-за непоявления лекторов уроки стали общими явлениями... На курсе всего семь работников... Трое инструкторов — шоферы третьей категории...»

Администрация курсов вместо того, чтобы укреплять лекторский состав, увеличивает число директоров. На семь преподавателей имеются три директора (а курсантов всего пятьдесят).

Ввиду недостатка преподавателей и обилия директоров сокращается учебная программа и увеличиваются оклады для директоров.

В результате стоимость обучения одного курсанта возросла до тысячи рублей, т. е. почти вдвое против сметы.

С преподаванием теоретических предметов в автошколах и на курсах обстоит неважно. Но все же кое-как учебная программа проходит, когда же дело доходит до практики, то тут в полной мере выявляется то основное, что сводит на-нет всю теорию: не на чем обучать — нет современных агрегатов в качестве учебных пособий, нет машин для практической езды. Об этом говорят все корреспонденции с мест.

Ижевский техникум готовит дорожников, эксплуатационных работников и ремонтников для автотранспорта. Как же здесь обеспечена учеба?

«Горе-техникум», — как называют его автор корреспонденции, студент автотехникума, не имеет дорожного кабинета, нигде не годится и автокабинет. На слесарях разложили утильсырье — допотопные выработанные детали машин старых марок и одну газовую фару, которые должны служить учебными пособиями. Нет ни одной детали современных машин.

Для практической езды имеется одна автомашинка Форд-АА, которая все время находится в ремонте, когда же она исправна, то используется для хозяйственных нужд».

«Чему можно научиться около обломков допотопных машин?» — спрашивает автор корреспонденции.

Киевский автодорожный учебный комбинат является одним из крупных учебных заведений по подготовке автокадров. Между тем, как пишет т. А. К.:

«Вопросу производственной практики не уделено внимание, и дело ведется хаотично, без плана. Дирекция не заботится о том, чтобы обеспечить студентов хорошей производственной практикой. Практика проводится в ремонтных мастерских кустарного типа, где в большинстве случаев нет никакого оборудования, на котором можно было бы учиться».

Нет ничего удивительного в том, что очередной выпуск автотехников Киевского учебного комбината был признан теоретически и практически очень слабо подготовленным. Тридцать процентов курсантов, получивших звание техника при сдаче экзамена на право получения шоферского билета 3-й категории, были забракованы из-за отсутствия элементарных знаний автомобиля.

В связи с проведением техбоев, завоевавших себе широкий успех в массах автотрактористов, некоторые корреспонденции поднимают вопрос о закреплении знаний, полученных шоферами на курсах.

Тов. Кулагин, сообщая результаты проведенного в Уфе общегородского техбоя по автоделу, пишет:

«Техбой вскрыл крайне отрицательное явление: позволяющее большинство водителей с момента окончания курсов, сев за руль, совершенно забросили книги по автоделу и таким образом не только не повысили своих знаний, но и растеряли те, которые имели. Это очень ярко выявилось на техбое, где водители первой и второй категории обнаружили гораздо более низкий уровень теоретических знаний, нежели шоферы третьей категории».

Об этом же пишет шофер Латыпов. Оба работника — и Кулагин и Латыпов — делают из этого один вывод: нужна массовая литература по автоделу, нужно усилить кружковую работу.

Что касается кружковой работы, которая развертывается для освоения автотрактористами техминимума по автоделу, то тут положение также обстоит неважно.

Тов. Паников, касаясь вопроса о борьбе за освоение техминимума в автохозяйствах МТМ и МТС, пишет:

«Если проверить, как проводилось постановление правительства об освоении техминимума в кружках для рабочих, занятых на автодорожном транспорте, то обнаружится, что не только в автохозяйствах МТМ и МТС, находящихся в районах, но и в автохозяйствах, расположенных вблизи краевых и областных центров, не достигнуты желаемые результаты... В некоторых автохозяйствах допущены грубые ошибки — вместо углубленной и серьезной работы по оформлению кружков и проведению в них учебы практиковалась кампанейщина и штурмовщина, от которых ничего хорошего, конечно, ожидать не приходится».

Корреспонденции с мест сигнализируют о колоссальном возросшей тяге широких масс автотрактористов к овладению техникой своего дела.

Эти требования должны заставить соответствующие общественные и хозяйственные организации усилить свою работу по подготовке кадров для гигантски растущего советского автотранспорта.

# ДИЗЕЛЬМОТОР ЗАВОЕВАЛ АВТОМОБИЛЬ

(НА БЕРЛИНСКОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ВЫСТАВКЕ)

Проблема дизелизации автомобильного парка является одной из самых важных и трудных в развитии автомобильной техники.

Очевидные преимущества дизельного двигателя на грузовых машинах перед бензиновым (экономичность, радиус действия, постоянство крутящего момента, простота и надежность действия), целый ряд чисто экономических условий (в частности, заинтересованность некоторых стран, не имеющих собственного горючего, в переводе своего автопарка на тяжелое топливо) определили стремительный, по сравнению с другими отраслями промышленности, рост дизелестроения за последние два года.

Если несколько лет назад установка дизельных двигателей на грузовые машины носила только экспериментальный характер, то теперь (и это с особой убедительностью обнаружилось на берлинской выставке) проблема массового серийного выпуска дизельных двигателей может считаться вполне разрешенной.

Из всех представленных на выставке грузовиков 98 проц. переведены на тяжелое топливо. На всех германских заводах, выпускающих грузовые машины, удельный вес дизельных двигателей в общем производстве составляет 75—80 проц. Это не вызывает особого удивления, если учесть, что Германия принадлежит к числу стран, не имеющих собственного горючего для автомобильных двигателей.

Следует отметить, что по сравнению с недавними Парижским, Лондонским, Берлинским и Амстердамским салонами, Берлинская выставка не ознаменовалась какими-либо принципиально-новыми конструкциями дизельных двигателей. Развитие дизелестроения за последнее время шло в основном в направлении совершенствования и улучшения отдельных деталей двигателей. Модели, демонстрировавшиеся на выставке, свидетельствуют о том, что в этой области многие фирмы достигли значительных успехов и добились значительного повышения числа оборотов у большинства двигателей при одновременном уменьшении их объема и размеров.

В первую очередь следует отметить значительное улучшение материалов, в частности серого чугуна для блока цилиндров. Значительно улучшился и материал поршней.

Посредством удачного выбора формы и материала коленчатых валов удалось в такой степени поднять их сопротивляемость при колебательном движении, что поломки вследствие напряжения от кручения и изгиба уходят в область преданий.

Наиболее частыми неисправностями в дизельных двигателях были до сих пор поломки подшипников, в частности нижних головок шатуна. Алюминиевые вкладыши, как известно, не отвечали требованиям работы дизельного двигателя. Хороших результатов в этой области добились посредством применения свинцовой бронзы для основных несущих сегментов вкладышей и алюминиевых сплавов для ненагруженных сегментов.

С целью улучшения теплопередачи от вкладыша подшипника на шатун и кривошипные многие

фирмы высверливают в подшипниках отверстия, благодаря чему достигается более плотное прилегание вкладыша.

Значительные успехи достигнуты за последний год в отношении бесшумности хода дизельных двигателей.

Наиболее распространенной мерой борьбы с так называемой «детонацией в дизелях» является изменение формы камеры сгорания, форкамеры и введение дроссельной форсунки. Перед собственной форсункой поставлена точно калиброванная дроссельная форсунка. Последняя действует таким образом, что в первый момент подачи горючего с целью беспрепятственного воспламенения она дает очень малые его количества, а затем, после начала нормального процесса работы, постепенно (и автоматически) увеличивает его поступление. Кроме того, в дроссельной форсунке осуществляется трансформация создаваемого насосом давления в трубопроводе в скорость, что в сильной степени влияет на время протекания процесса впрыскивания. Чем больше подаваемое насосом количество горючего, тем быстрее осуществляется трансформация давления и тем раньше наступает начало впрыскивания. Подобная же зависимость имеет место по отношению к числу оборотов.

Благодаря такому автоматическому регулированию начала впрыскивания посредством дроссельной форсунки отпадает необходимость ручной перестановки момента воспламенения.

В связи с этим представляет интерес усовершенствование насоса для подачи горючего, дающего возможность регулировать средние давления; такое регулирование установлено в моторах «Хеншель» и, в частности, оно может при желании быть осуществлено на бошевских насосах. (Следует отметить, что вообще на громадном большинстве марок, демонстрировавшихся на Берлинской выставке, установлена бошевская, главным образом, и юнкеровская арматура.)

Кроме того, во всех известных до сих пор устройствах насосов и форсунок дизельных двигателей при низких оборотах наблюдалось падение кривой крутящего момента. Эти недостатки новая гидродинамическая регулировка «Хеншеля» устраняет с помощью сравнительно простых средств. На отдельных трубопроводах, в непосредственной близости от клапана насоса, устанавливается перепускной клапан, благодаря которому часть горючего от насоса горючего отводится в специальную собирательную камеру.

Перепускные клапаны устанавливаются таким образом, что при небольшом числе оборотов, т. е. при меньшей скорости движения поршня насоса (а, таким образом, и соответствующем меньшем давлении в трубопроводе) горючее не проходит через этот клапан, при увеличении же числа оборотов горючее все в большем количестве начинает протекать через него.

В сочетании с описанной дроссельной форсункой этот метод регулирования средних давлений позволяет изменять крутящий момент, чем легко достигается максимальное среднее давление при обычном для трогания машины с места числе оборотов.

Для всех моторов, демонстрировавшихся на выставке, характерно значительное повышение числа оборотов. Так, для четырехцилиндровых моторов в 50—60 л. с. среднее число оборотов составляет 2200 в минуту. Предпосылкой к этому является, наряду с хорошим динамическим уравновешиванием двигателя, эластичная его подвеска на шасси.

Интересно проследить, как выросла за последний год средняя мощность дизельмоторов. Наряду с прежними стандартными типами моторов в 80—100 л. с. почти все фирмы выпускают теперь моторы мощностью от 150 до 400 л. с. В отделе моторов для рельсовых дизельавтомобилей фирма «Майбах» (рис. 1) представлена 410-сильным мотором, а «Даймлер-Бенц» демонстрировал двенадцатицилиндровый V-образный мотор на 330 сил.

В отношении формы камеры сгорания принципиально нового на Берлинской выставке показано не было. Наиболее полно представлен форкамерный процесс («Бюссинг», «Дейтц», «Даймлер» и др.).

Интересную новую конструкцию 70-сильного двухтактного мотора с воздушным охлаждением разработала фирма Крупп (рис. 2). Мотор работает с возвратной продувкой при системе

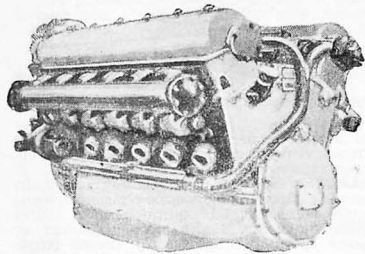


Рис. 1. Дизельмотор Майбах

д-ра Шнюрле и с изобретенной последним воздухоподкой, принцип работы которой изображен на рис. 3. В алюминиевом картере воздухоподки А расположены два наклоненных друг к другу вала B и B', снабженные перпендикулярными поперечными цапфами D и E. Круговой диск, обработанный на токарном станке с одной стороны плоско, а с другой — по окружности на конус, соединяет поперечные цапфы в универсальный шарнир, близкий по своей конструкции к шарниру бука.

При вращении приводимого от мотора вала B ( $n = 3300$  об/мин.) диск тоже начинает вращаться, создавая с обеих сторон движение воздуха. Так как рабочий ход каждой стороны диска смещен по отношению к другой на  $90^\circ$ , получается постоянный воздушный поток. Всасывающий и выхлопной шланги для воздуха находятся в стенке картера воздухоподки и автоматически регулируются диском. Так как цапфы лежат на диаметре диска и вращаются в одной плоскости, возможно достижение большого числа оборотов. Диск вращается в картере с небольшой игрой. Так как он поддерживается только поперечными цапфами, исключена возможность образования плоскостей, требующих смазки, благо-

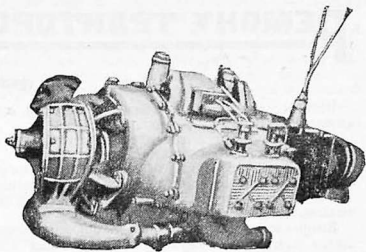


Рис. 2. Двухтактный дизельмотор Круппа

даря этому воздухоподка гонит совершенно чистый воздух.

Описанный мотор Круппа представляет значительный интерес, в особенности в связи с тем, что двухтактный дизельмотор обладает солидными преимуществами перед четырехтактным, так как при том же числе цилиндров и тех же размерах дает большую мощность и более равномерный крутящий момент.

Вопрос о создании двухтактного дизельмотора чрезвычайно актуален, так как именно в двухтактном процессе лежат наибольшие возможности повышения степени использования объема рабочих цилиндров, а, следовательно, снижения габаритов и веса двигателя.

Однако до сих пор в деле освоения двухтактного процесса основное затруднение представляет недостаточно удовлетворительная продувка. Поэтому новая воздухоподка системы Шнюрле представляет большой интерес и открывает широкие перспективы перед творческой конструкторской мыслью.

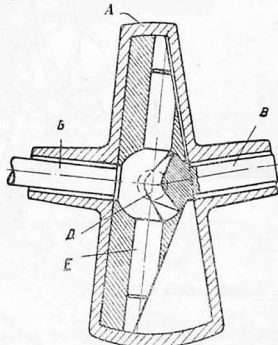


Рис. 3. Воздухоподка для дизельмотора Круппа

Выставка является значительным событием в истории развития автомобильной техники, и в одном из ближайших номеров журнала будет помещена еще одна статья, посвященная разбору и описанию новейших автомобильных конструкций, демонстрировавшихся на выставке.

Ю. Клейнерман

(ОКОНЧАНИЕ)

Этой беседой мы заканчиваем серию статей, посвященных ремонту тракторов.

Здесь мы даем описание ремонта ходовых и несущих механизмов трактора.

Ремонт колес и гусениц. У колес могут быть повреждены спицы, шпоры и даже ступицы. Во всех этих случаях их целесообразно восстанавливать путем выправления и сварки.

Выправление погнувшихся спиц и шпор производится с помощью двух ручных молотков или непосредственно на колесе или же на наковальне.

Трещины, которые чаще всего образуются на ступицах, должны быть заварены. Разработанные отверстия на шпорах также завариваются, после чего заваренные отверстия должны быть просверлены заново.

Разработка в ступицах определяется свободным пошатыванием вкладываемых в них подшипников. При незначительной разработке можно рекомендовать обкладку подшипников листовую латунь. В случае же значительной разработки, которая бывает чрезвычайно редко, можно прибегнуть к наплавке материала автогенным путем или также установить латунь, но более толстую, и после установки припаять ее.

После того, как произведен ремонт колес, приступают к их регулировке. Для регулировки задних колес их приподнимают. На рис. 1 изображен способ подъема заднего моста трактора СТЗ. Под картер дифференциала этого трактора подкладывают несколько брусков. Далее, установив упорку 1 и поместив на нее вагу 2 так, чтобы

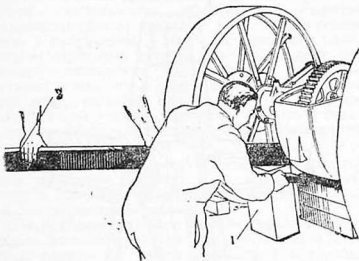


Рис. 1. Подъем заднего моста

большой конец ее выходил наружу и был свободным, а другой, примерно, — под серединой заднего моста нажимают на больший конец. Если требуется поднять только одно колесо, вага подкладывается под кожух полуоси около ступицы этого колеса. Налегая на длинный конец можно приподнять задний мост и подложить под него еще один брусок. Необходимо указать, что перед выполнением этой операции нужно под передние колеса поместить деревянную подкладку.

Для производства регулировки нужно отвернуть шесть винтов, крепящих защищающую коробку, и вынуть прокладки. Устанавливая обратно коробку подшипника задней полуоси, нуж-

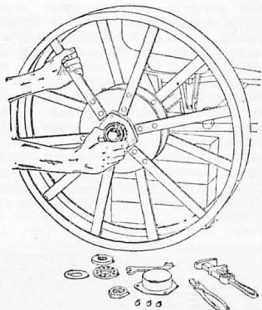


Рис. 2. Регулировка заднего колеса

но подложить под нее с верхней и с нижней сторон такое количество прокладок, чтобы ось имела некоторый продольный люфт.

Обыкновенно поступают так. Устанавливают меньшее количество прокладок с таким расчетом, чтобы подшипник был крепко зажат и ось не могла вращаться. После этого добавляют по одной прокладке с верхней и нижней сторон крышки и крепко затягивают винты.

Также нужно произвести регулировку крепления. Это делается с помощью регулировочной гайки, которая затягивается дотказа и потом отвертывается на полоборота. После того как регулировочная гайка установлена в требуемое положение, стопорную гайку заворачивают.

При регулировке передних колес (рис. 3) регулировочная гайка переднего колеса в начале ре-

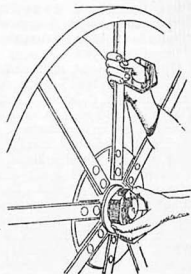


Рис. 3. Регулировка подшипника переднего колеса

гулировки затягивается доотказа и затем отпускается на 1—2 нитки.

Ремонтируя гусеничное полотно у тракторов ЧТЗ приходится выполнять целый ряд сложных ремонтных операций. Остановимся здесь лишь на ремонте гусеничного полотна. Гусеничное полотно чаще всего имеет износ пальцев и вту-

Кроме того не исключается возможность разработки шлиц на их концах.

Выправление погнутых и скрученных полуосей можно производить только в горячем состоянии. После правки необходима термическая обработка, которая является весьма сложной в условиях даже хорошо оборудованной ремонтной

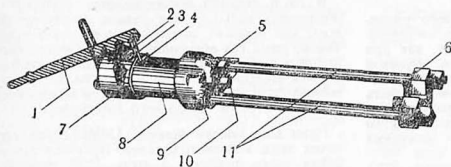


Рис. 4. Ручной переносный масляный съемник

лок, которые в процессе ремонта восстанавливаются или заменяются новыми. Восстановление пальцев и втулок нужно производить лишь в случаях крайней необходимости, так как наплавка материала—единственный способ ремонта этих частей—обходится чрезвычайно дорого.

Для удаления и установки пальцев и втулок гусеничного полотна используются либо большим гидравлическим прессом, либо применяют для этой цели ручной масляный съемник.

Масляный съемник (рис. 4) состоит из следующих частей: рукоятки 1, выпускного крана 2,

мастерской. Поэтому рекомендовать правку сильно поврежденных полуосей нельзя. В том случае, когда прогиб незначителен, полуось можно выправить под прессом в холодном состоянии. При скручивании же, если нет большого прогиба, полуось может быть оставлена для работы впрямь до первой возможности замены ее новой. Необходимо предупредить, что скрученные полуоси часто имеют трещины. Треснувшие полуоси должны быть безусловно заменены новыми.

При разработке шлицевых канавок полуосей

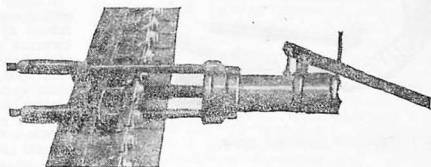


Рис. 5. Установка пальца гусеничного полотна

стержня насоса 3, отпускного краника 4, установочного винта 5, хомута 6, масляного резервуара 7, цилиндра 8, головки цилиндра 9, шпindelа 10 и стяжных болтов 11.

При употреблении этого пресса надо помнить, что его действие будет нормальным лишь в тех случаях, когда сам пресс расположен совершенно горизонтально, а рукоятка его находится вверху. Точно так же важно, чтобы пресс был наполнен чистым легким моторным маслом. Наполнение пресса маслом производится через отверстие, прикрытое шестигранной пробкой. Пресс приводится в действие передвижением рукоятки 1 доотказа вверх и вниз.

На рис. 5 показана установка пальца гусеничного полотна с помощью гидравлического съемника.

После того как отремонтировано гусеничное полотно и оно установлено на трактор, производят его регулировку. Регулировка натяжения полотна производится путем изменения натяжения пружины болтом 1 с помощью гаечного ключа, как это показано на рис. 6.

Ремонт задних полуосей. Задние полуоси могут иметь изгибы и быть скрученными.

можно рекомендовать способ их восстановления путем наплавки материала так же, как это описано в отношении шлицевых валов коробки скрустов.

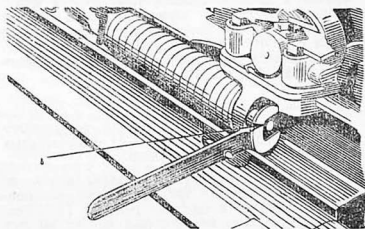


Рис. 6. Регулировка натяжения гусеничного полотна



Ремонт передней оси и рулевого управления. Передняя ось в случае прогиба может быть выправлена в холодном состоянии. Пальцы и втулки шарниров рулевого управления и цапф передней оси, имеющие большую разработку, должны быть заменены новыми. Цапфы же, не подверженные трению, а поэтому не имеющие сработки, в случае их неисправности (трещины) восстанавливаются сваркой.

В отношении других частей рулевого управления—рулевого вала колонки, колеса,—в случае их неисправностей, поступают так же, как при ремонте подобных частей тракторов. Рулевой вал при прогибах выправляется в холодном состоянии. Колонка, имеющая трещину, может быть восстановлена сваркой, а рулевое колесо при повреждениях в нем может быть исправлено путем выполнения простейших слесарных операций (шлифовка заусенцев и т. д.).

После производства ремонта рулевого управления необходимо произвести регулировку мертвого хода руля. Регулировка производится с помощью регулировочной гайки, имеющейся на нижнем конце вала. Гайка устанавливается в та-

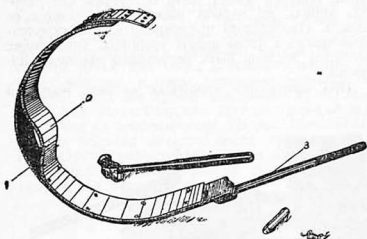


Рис. 7. Приклепка тормозной ленты

кое положение, при котором люфт руля не должен превышать 15—25 градусов.

Ремонт тормоза сводится к смене изношенного фрикционного материала и к регулировке.

При установке нового фрикционного материала на тормозную ленту его приклепывают к ленте. Приклепку делают так же, как приклепку материала к дискам. Однако, приклепывая фрикционный материал к тормозной ленте, сначала устанавливают две заклепки с одного конца, а потом с другого с таким расчетом, чтобы в середине полоса фрикционного материала образовала петлю 2 (рис. 7).

\* \* \*

Вот все практические указания по ремонту тракторов, сделанные нами в 11 напечатанных беседах в журнале «За рулем».

Мы говорили о том, как следует и как не нужно ремонтировать тракторы. Нами был описан ряд методов и способов ремонта. Принимая во внимание, что в некоторых местах имелась нехватка оборудования, затруднения в получении запасных частей, мы дали несколько описаний

временных способов восстановления запасных частей и их ремонта в случае незначительного износа.

Так описана заделка трещин рубашки блока мотора путем установки заплат и пайки. Оба эти способа хотя и оправдывают себя, но, однако, их нельзя считать лучшими, чем заварка трещин.

В № 6 описано восстановление поршней и поршневых пальцев. Эти детали, в случае износа, как правило, должны заменяться новыми. Только лишь как временное средство может быть принято условно их обновление в случае задержки запасных частей с тем, чтобы при первой возможности эти обновленные части можно было заменить новыми—заводского изготовления.

Нами был описан прибор АММКО для проточки шеек коленчатых валов. Практика применения этого прибора в ряде МТС показала, что он не дает точной и правильной работы. Мы не рекомендовали этот прибор, описывая его выше, не рекомендуем его и теперь. Описание, которое было сделано в № 2, имеет своей целью дать правильные и точные указания для использования этого прибора в тех мастерских, где в силу каких-либо причин эта работа все же выполняется приборами АММКО.

На основании тех же материалов написана книга в библиотеке «За рулем». В книге также даны описания некоторых временных способов ремонта частей. В отношении всех этих способов надо сказать то же самое, что мы уже говорили здесь в отношении способов, описанных в статьях.

В этом году во время сева и подъема паров положение с запасными частями обостряло значительно лучше, даже полевые и участковые мастерские имели в своем распоряжении части, необходимые для ремонта. Поэтому все те детали тракторов, которые зимой были отремонтированы кустарными методами, должны быть при первом ремонте заменены новыми. Было бы ошибочным думать, что, например, втулка верхней головки шатуна, отремонтированная путем обкладки латуной, может так же хорошо работать, как новая втулка заводского изготовления. Конечно, суженная втулка проработает в два, а может быть и в три раза меньше, чем новая. То же самое нужно сказать и в отношении поршневых пальцев, коллектора (способ ремонта установкой слудового кольца) и других деталей.

Во время полевых работ, когда тракторный парк сильно загружен и каждая минута простоя машин отзывается на выполнении планов, нужно особо строго соблюдать правила выполнения ремонта. Все указания, данные в приложении к постановлению СТО об использовании тракторного парка, должны быть законом, от которого ни в коем случае нельзя отступать. Но этого недостаточно. Все трактороремонтные рабочие, механики, бригадиры, а также трактористы должны помнить, что у ремонтируемых ими машин могут быть повреждения и неисправности, не предусмотренные даже в приложении к постановлению СТО. Отсюда может быть лишь такой вывод: во время ремонта нужно проверять те механизмы, которые имеют даже самые незначительные дефекты в работе, вывзывать части, имеющие неисправности, и устранять эти неисправности только теми способами и методами, которые хорошо проверены практикой и не могут подвергаться сомнению.

# СКОЛЬКО КИЛОМЕТРОВ ПРОЙДЕТ МАШИНА НА ТРЕХ ЛИТРАХ БЕНЗИНА?

## ПЕРВОЕ ВСЕСОЮЗНОЕ СОРЕВНОВАНИЕ НА ЭКОНОМИЮ БЕНЗИНА

В целях мобилизации автодорожной общественности на борьбу за экономию топлива на автотранспорте Центральный совет Автодора решил провести всесоюзное соревнование на экономии бензина. Соревнования начнутся в Москве, в июне, а затем будут проведены и в остальных городах Союза.

Участвовать в соревновании будут следующие группы машин: ГАЗ-А и Форд-А, ГАЗ-АА и Форд-АА, АМО-3, ЗИС-5 и ЯГ-3.

Каждая машина пойдет с полной нагрузкой (груз предварительно будет взвешен). На старте каждая машина получит отдельный бачок с 3 л бензина 2 сорта. Пройденное расстояние на этом количестве бензина и будет служить для оценки экономичности машины и расчетливости ее водителя. Машины могут иметь любые приспособления для увеличения экономичности, однако при условии, если они не затрагивают основной конструкции машины. Регулировка карбюраторов тоже может быть любой, но не ухудшающей динамических и пусковых качеств автомобиля.

Пусковые качества автомашин будут проверяться перед стартом. Теплый двигатель должен заводиться не более чем от двух включений стартера. Двигатель не должен глохнуть как при резком закрытии дросселя, так и при резком открытии его.

Динамические качества проверяются путем километровки с хода, причем скорость не должна быть ниже: для ГАЗ-А и Форд-А—75 км/час, для ГАЗ-АА и Форд-АА—55 км, для АМО-3 и ЗИС-5—50 км, для ЯГ-3—40 км.

Машины, не удовлетворяющие указанным условиям, к соревнованиям допускаться не будут.

Средняя скорость движения машин, допущенных к соревнованиям, должна быть в пределах для: ГАЗ-А и Форд-А—40—50 км в час, для ГАЗ-АА и Форд-АА—35—40 км, для АМО-3 и ЗИС-5—30—40 км и для ЯГ-3—25—35 км.

Скорость будет фиксироваться по отдельным участкам путем записи времени прохождения машины мимо контрольных километровых столбов.

Резина на испытуемых машинах должна быть стандартной: ГАЗ-А, Форд-А— $28 \times 4,75$  мм или  $29 \times 25$  мм; АМО-3 и ЗИС-5— $34 \times 7$  мм; ГАЗ-АА, Форд-АА— $32 \times 6$  мм и ЯГ-3— $40 \times 4$  мм. Машины на другой резине смогут участвовать вне конкурса только по особому разрешению комитета испытаний.

Водители, показавшие лучшие результаты, будут премированы. По каждой группе машин устанавливаются три премии: I премия—велосипед или фотоаппарат, II премия—кожаный костюм или пальто и III премия—радиоприемник или мелкокалиберная винтовка. Кроме того водители, показавшие хорошие результаты, будут награждены нагрудными знаками.

Минимальные показатели расхода топлива должны быть на 10 проц. меньше установленных для данных категорий машин.

Пройденный до соревнования машиной километраж в расчет не принимается и не учитывается.

Результаты соревнования должны дать большой материал для улучшения работы в гаражах. Дело в том, что на расход топлива влияет множество факторов. Экономичность машины зависит не только от правильности регулировки двигателя и от его состояния, но и от состояния всей машины в целом. Неправильность осей, неверное положение цапф, неправильный развал колес, неправильная и разная накачка шин—все это отражается на расходе топлива. Количество и качество смазки в картерах коробки передач заднего моста, подшипников колес, регулировка тормозов и подшипников—все это вызывает большее или меньшее сопротивление качению, влияет на расход топлива.

Для получения хороших результатов необходимо прежде всего проверить и отрегулировать всю машину и лишь после этого можно браться за двигатель.

Экономичность работы двигателя зависит от очень многих причин, из которых наибольшее значение имеют следующие: 1) момент зажигания, 2) утечки бензина из карбюратора и трубопроводов 3) уровень бензина и чистота карбюратора, 4) герметичность всасывающего трубопровода, 5) состояние всего клапанного механизма и распределения, 6) герметичность прокладки головки, 7) исправность и достаточная интенсивность системы зажигания, 8) исправное состояние системы смазки и охлаждения, 9) исправное состояние колец, стекол цилиндра и отсутствие нагара, 10) правильная регулировка карбюратора и подбор жиклеров, 11) исправное состояние глушителя и чистота его.

Различными специальными приспособлениями можно улучшить экономичность двигателя (путем подогрева, добавления воздуха, полировка трубопровода, распыления топлива, изменения степени сжатия и т. д.).

Таким образом, уменьшая, с одной стороны, сопротивление движению машины, и, с другой—улучшая использование топлива, можно добиться очень хороших результатов.

Мы считаем, что ГАЗ-А при таких условиях должен пройти на 3 л не менее 24—25 км, а ГАЗ-АА не менее 18—20 км. Кроме того надо учитывать и то обстоятельство, что расход топлива зависит и от умения водителя.

Лучшие результаты конкурса, в случае предложения ценных и оригинальных методов ухода и регулировки, будут премированы особо.

Запись на участие в соревновании в Москве принимается с 15 мая в Центральном совете Автодора (Маросейка, 3/13, комната 10, Автогортормый совет).

По получении результатов московского конкурса вызов на соревнование будет послан в Ленинград, Харьков, Киев и Тифлис.

И. И. Дюмулен

# РЕГЕНЕРАЦИЯ ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ ЭКОНОМИТ СОТНИ ТЫСЯЧ РУБЛЕЙ

Отработанные масла, применяемые для смазки частей и деталей автомашин, продаются у нас как отброс производства, в лучшем случае они в незначительной степени используются там, где можно применить более дешевые смазки (холодные подшипники, смазка цепей и т. д.).

Большинство предприятий продает эти «отбросы» за бесценок или же просто выливает в сточные ямы.

Между тем, все отработанные сорта масел путем регенерации<sup>1</sup> можно привести в такое состояние, при котором восстанавливаются все их утерянные качества, и они снова могут быть применены как хорошее масло.

В СССР этим вопросом начали заниматься недавно и сделано очень мало. Специальная организация по вопросам смазочных материалов—«Оргсмазка», именуемая теперь «Оргнефть», за все время своего существования сконструировала один тип маслофильтра, кое-где применяющийся, но не дающий того эффекта, который получается при регенерации. Этот фильтр освобождает масло от механических частиц и только, отработавшая же кислотность и сниженная сила вспышки остаются без изменения. В настоящее время устанавливается регенератор жидкого стекла, но и его эффект незначителен. Научно-исследовательские институты (автотракторный—НАТИ, нефтяной—ГИНИ) также ничего реального в этом направлении не дали.

В настоящее время ГИНИ проектирует регенерационную установку, которая должна работать как переносный куб с последующей очисткой серной кислотой и нейтрализацией каустиком. Инженер Власенко предлагает способ регенерации при помощи отбеливающих земель.

Небезынтересно отметить один факт, характеризующий отношение наших предприятий к этому делу. Лет пять назад были закуплены два американских аппарата системы «Де-Лаваль» с целью использования их для регенерации отработанных масел. Один из них до сих пор стоит без всякого использования в Московском научно-исследовательском институте (ГИНИ) на том основании, что он не даст того эффекта, который может получиться от проектируемой институтом установки. Может быть это и так. Тем не менее, по заявлению ответственных научных сотрудников, этот аппарат можно использовать для сельскохозяйственных масел. Другой аппарат «Де-Лавалья» нашли где-то в подвале на московском заводе ВАРЗ в разобранном виде и без нескольких деталей.

Между тем, экономика автохозяйства требует сугубого внимания к вопросам использования отработанных масел. Возьмем Мосавтотранс, где на приобретение масел в 1934 г. израсходовано 275 тыс. руб. Считаю, что на угар масла пойдет 30 проц. от числа закупленного, 10 проц.—на потери при сливе и заправке машин и 10 проц. на другие потери, можно собрать и регенерировать 50 проц. отработанного масла, что составит по Мосавтотрансу 137 500 руб. Расходы по производству регенерации составят около 30 тыс. руб. Следовательно, чистая экономия по Мосавтотрансу будет не менее 100 тыс. руб. в год. Если

даже считать, что отрегенерированное масло будет использовано наполовину, т. е. что его пойдет вдвое больше или его нужно будет укреплять наполовину свежее получаемое со склада масел, то и в этом случае экономия составит 50 тыс. руб. в год, это по одному только тресту.

Аппарат «Де-Лаваль», который будет применен для регенерации масел в Мосавтотрансе, состоит в основном из следующих частей: 1) центральный питательный бак, 2) насадочный скруббер, сепаратор, 3) вытяжной вентилятор, 4) электропечь и 5) насос и электромотор.

Принцип работы аппарата очень прост. Предварительно освобожденное от грубых механических примесей и хорошо отстоенное масло заливается в питательный бак, из которого насосом подается в сепаратор, в это время включается ток в печь, через которую масло из сепаратора идет в насадочный скруббер.

Назначение скруббера отогнать (испарить) с помощью насадки все горючее из масла. Поступающее из электропечи масло вместе с парами горючего касается насадки скруббера в виде керамических колец Рашига, которые способствуют наиболее ровному и ускоренному превращению горючего в паробразное состояние. Скопляющиеся пары или оттягиваются вентилятором или же конденсируются с помощью специальной барботирующей колонки, где пары проходят слой охлаждающей их жидкости, или по трубам, по принципу обычной конденсации.

Работа аппарата происходит в виде замкнутого цикла: масло из питательного бака идет в сепаратор, из сепаратора в электропечь; дальше в скруббер, из скруббера снова в питательный бак и т. д., до тех пор пока не получит требуемого качества.

Принимая во внимание, что аппарат рассчитан на тщательную фильтрацию и отгон горючего, необходимо создать и последующую очистку, так как такие факторы, как кислотность, зольность, аппаратом не могут быть изменены в достаточной степени.

Лучше и надежнее производить очистку с помощью серной кислоты и последующей нейтрализацией едким натром. Для этого не требуется никакой сложной аппаратуры, кроме двух баков—сернокислотного и щелочного, установленных один над другим для удобства стока. Размешивание можно вести вручную, т. к. количество масла, собираемого и пускаемого в регенерацию, небольшое.

Все сорта масла теперь в Мосавтотрансе собираются по возможности лишенными загрязнений и хранятся отдельно в различных сборниках—отстойниках в закрытом помещении.

Для производства регенерации отводится специальное помещение, где устанавливается аппарат «Де-Лавалья», отстойники и серно-кислотная мешалка (бак для очистки переработанного на аппарате масла). Кроме того организуется небольшая химическая лаборатория для исследования регенерируемого масла.

Таким образом путем регенерации отработанных масел трест может сэкономить в год минимум 100 тыс. руб.

Примеру Мосавтотранса должны последовать и другие автопредприятия.

Инж. Рогов

<sup>1</sup> Регенерация — значит восстановление в использованном продукте первоначальных его свойств.

# Об автотракторных свечах

Свеча в цилиндре двигателя внутреннего сгорания работает в особо специфических условиях.

Она должна быть достаточно прочной для того, чтобы выдерживать давление вспышки, которое доходит до 40 атм. Температура порядка 1000° и выше не должна оказывать заметного влияния на ее основные качества. Все эти условия работы заставляют предъявлять к современной свече целый ряд требований. За границей ряд фирм («Бош», «Сплитдорф», «Сименс», «А. С.» «Чемпион») занимается производством свечей. На рис. 1, как пример, показана неразборная свеча фирмы «Сименс».

До производства свечей у нас, в СССР, мы были вынуждены приобретать их в большинстве случаев у немецкой фирмы «Бош». Некоторые двигатели еще и сейчас снабжены такими свечами.

«Бош» выпускает свечи как для автотракторных, так и для авиационных двигателей. Каждая свеча имеет свое условное обозначение, которое облегчает ее выбор для каждого случая работы, что особенно важно. Свечи по своему конструктивному выполнению выпускаются в двух вариантах: разборные и неразборные.

Они могут иметь метрическую или дюймовую нарезку. На корпусе их выбиты: система нарезки, конструктивное выполнение (разобранная или нет), цифра калильного зажигания и вид свечи.

## Условные обозначения свечей „Бош“

Метрическая резьба

M — неразборная свеча / Мелкая метрическая резьба 18 мм, шаг 1,5 мм  
DM — разборная свеча

Дюймовая резьба

Z — неразборная свеча / Дюймовая резьба 7/8" — 18 ниток на дюйм  
DZ — разборная свеча

Перед косой чертой на корпусе свечи имеется цифра, обозначающая точку калильного зажигания.

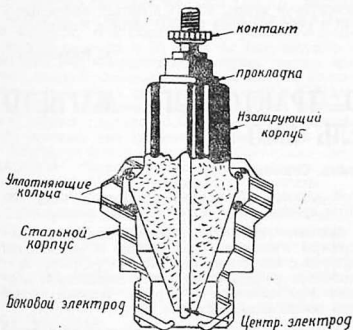


Рис. 1. Неразборная свеча фирмы „Сименс“

Изолятор свечи «Бош» сделан из стеатитовой массы, или, как это имеет место в последнее время, из пираниита. Вид изолятора из пираниита показан на рис. 2. Для электродов берется большей частью специальная никелевая проволока с примесями марганца, магния, кремния, углерода, серы и др.

## Свечи нашего производства

Производство свечей у нас, в СССР, началось лет пять-шесть назад на опытном заводе «Автосвеча».

В настоящее время свечи выпускают завод им. Калинина в Ленинграде и автосвечный завод в Пензе. Массу для изоляторов поставляет завод им. Ломоносова. Все свечи нашего производства застандартизованы за № 5257. Стандарт этот обязателен для автомобилей и тракторов с 1 июля 1933 г., а для ГАЗ и ЧТЗ — с 1 января 1934 г. Размеры, подлежащими стандартизации, являются: габаритные и присоединительные размеры, резьба части, ввертываемой в цилиндр, а также размеры ключа для свечей. Верхняя часть стандартной свечи имеет метрическую резьбу М 18×1,5. Корпус свечи стальной. Относительное удлинение — не менее 15 проц. Твердость по Бриннелю — 140. Вид стандартной свечи дан на рис. 3. Качество нашей продукции, выпускаемой заводом им. Калинина, было не особенно высокое по виду плохой изоляции, состава электродов и герметичности. Учтя все эти дефекты, завод провел ряд мероприятий по улучшению качества свечи: удлинил изолятор, резьба под стержень смещена вглубь изолятора, введена глазировка изолятора в месте соединения с уплотняющим кольцом и ряд других усовершенствований. При выпуске первой партии свечей вопросом большой важности являлся выбор типа электрода. Ставить электроды из никелевой проволоки не имело смысла, кроме того для этой цели у нас не имелось соответствующего оборудования (отсутствие специальных электропечей).

Выходом из положения была попытка создать свой сплав, не отличающийся по своим качествам от иностранного. Для испытания было предложено два типа электродов:

- железо, покрытое хромом,
- железо, покрытое алюминием (алитирование) по способу проф. Сальдо.

Свечи с новыми электродами подвергались испытаниям в полевых условиях работы. Вследствие того, что хромирование железа проводится при очень высокой температуре (1300°), испытаны были свечи с алитированными электродами. При испытании оказалось, что алитированный электрод обладает стойкостью в 1100—1400 часов и превосходит норму стандарта 1000 часов. Таким образом, процесс алитирования ответил своему назначению, и на основании полевых испытаний было решено перейти на массовый выпуск свечей с электродами этого типа. Бюковые электроды были изготовлены из мягкого железа с содержанием углерода около 0,11 проц. и алюминия — около 3 проц. Эти электроды при испытании также полностью удовлетворили требованиям стандарта. Вопрос производства свечей с нашими электродами был разрешен после этого в положительную сторону, избавив заводы от покупки дорогостоящего никеля.

## Уход за свечами

Исправность работы мотора зависит от качества, состояния и соответствия типа свечей. Для того, чтобы свеча работала без перебоев и не давала поверхностного разряда, необходимо прежде всего выбирать свечу, соответствующую условиям работы мотора. Неодинаковая степень сжатия, другое горючее, другие климатические условия при одном и том же моторе требуют разных свечей. Часто нагар масла в цилиндре или на электродах свечи (результат неплотности поршневых колец) приводит к капризному зажиганию, выводя свечу из строя. Фирма «Бош», учтя это обстоятельство, снабжает свои свечи термическими цифрами для каждого случая работы. Если свеча имеет сухой, черный нагар на изоляторе, то это указывает на слишком богатую смесь. В этом случае свечу необходимо вымыть в чистом бензине и правильно отрегулировать карбюратор. Часто трактористы, ввинчивая свечу в цилиндр, не имеют специального ключа. Пользуясь для этого случая зубилом, они, сами того не замечая, резкими ударами делают на изоляторе трещины. Результат—

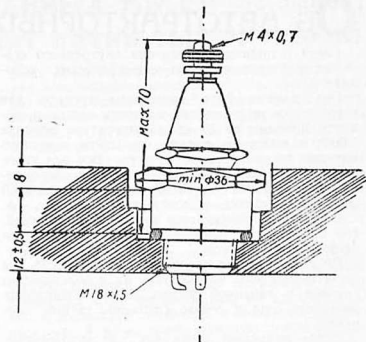


Рис. 3. Стандартная свеча

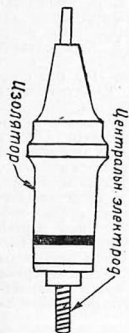


Рис. 2. Изолятор Бош из пиралита

короткое замыкание. Главный фактор в правильной работе свечей—это расстояние между электродами. Оно колеблется в пределах от 0,4 до 0,6 мм. При свечах с  $1/2$  резьбой для старых моторов Форд самым выгодным оказалось рас-

стояние между электродами в 0,8 мм. Если в ввинченной свече искра на электродах не перескакивает, необходимо снять провод со свечи и проверить, проскакивает ли искра от провода к среднему электроду. Отсутствие искры на контактах указывает на трещину или же загрязнение нижнего конца электрода. Замечено, что на тракторах, имеющих вспрыскивание воды в цилиндр двигателя (трактор «Интернационал» 15/30) для предупреждения детонации, происходит быстрое разрушение свечей. Причиной разрушения является применение воды слишком большой жесткости, имеющей примеси. Воду необходимо брать по возможности мягче.

Делая выводы, можно констатировать, что для правильной работы свечи необходимо: а) не допускать калильного зажигания, выбирая свечу, соответствующую условиям работы; б) периодически осматривать свечи, проверяя расстояние между электродами; в) пользоваться для ввинчивания свечей специальным торцовым ключом. Соблюдая эти простые правила и периодически ремонтируя мотор, можно добиться эффективности в работе свечей в 1000 часов и больше.

А. Родионов

## УСТАНОВКА 4-ЦИЛИНДРОВОГО ТРАКТОРНОГО МАГНЕТО НА 6-ЦИЛИНДРОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ АМО-3

Предложение т. Коленко (Петровский зерносовхоз, Сызваккрай)

В совхозах нередки случаи простоев автомашин из-за отсутствия батарей в то время, как имеются свободные магнето типа Сцигилла с тракторов. Для установки 4-цилиндрового магнето на автомобиль АМО нужно снять ротор. Выходящий конец вторичной обмотки в катушке магнето соединить с зажимом 4-й или 2-й клеммы. Если магнето правого вращения, то переставить на левое. Затем взять провод высокого напряжения и соединить одним концом с 4-й или 2-й клеммой (концом вторичной обмотки). Другой конец провода соединить с централь-

ной клеммой распределителя Делько, вынув из него провод, идущий от катушки зажигания.

Магнето устанавливается на площадку, помещаемую позади водяной помпы, и соединяется муфтой с концом валика. Момент разрыва прерывателя должен совпадать с положением поршня 1-го цилиндра в верхней мертвой точке при конце хода сжатия.

Магнето совершенно не подвергается никакому переделке и может быть переставлено обратно на трактор.

# НОВЫЕ БЫСТРОХОДНЫЕ ГЛИССЕРЫ ОСГА

В настоящее время ОСГА заканчивает постройку двух специальных глиссеров типа ОСГА-21. Обе модели—пассажи́рские, с комфортабельными кабинами на восемь мест для сидения и на пять спальных. На глиссерах установлены два мощных советских мотора М-11. Полная полезная нагрузка глиссеров, включая пятисотый запас горючего и смазочного—1500 кг. Максимальная дальность рейса глиссера—800 км (при 5 пассажирах) с крейсерской скоростью 50 км в час. Для освещения пlesa ночью на ОСГА-21 устанавливаются мощные прожекторы. Полностью учтен при конструировании ОСГА-21 эксплуатационный опыт глиссеров в системе Наркомлеса на лесосплаве. Оба глиссера строятся для обслуживания лесозаготовок по реке Енисею.

Заканчиваются постройкой глиссер ОСГА-15 открывает серию машин с водяными винтами для глубоких рек, прибрежного плавания, для обслуживания гидроаэродромов и в будущем—для морских рейсов. Он, предназначен для разведки и связи на рыбных промыслах и для обслуживания портов. На машине ставится мотор ВМ Ша в 185 л. с., сообщающий скорость в 60—68 км в час. Радиус действия глиссера 420 км. Максимальная дальность без коммерческой нагрузки—1450 км. Заканчивается также постройка головной машины серии ОСГА-5 модели 1934 г., снабженной двойной диагональной обшивкой и складным верхом. Этот тип глиссера будет использоваться для связи с исполкомами, МТС и колхозами.

Глиссеры ОСГА-5 по своим качествам превосходят заграничные образцы аналогичного класса. Так, французский глиссер Фарман (коммерческий) с мотором Испано-Сюиза в 180 л. с. при нагрузке в 8 человек показывает скорость 42 км в час. Советский ОСГА-5 с мотором М-11 в 100 л. с., имея на борту 6 пассажиров, развивает крейсерскую скорость в 53 км в час.

Применение новых материалов—пластических масс—в конструкции корпусов еще более повысило скорость ОСГА-5. На гонках в 1933 г. такой глиссер показал 68,8 км в час, что является крупнейшим достижением для глиссеров этого класса.

По заказу Трансваичии строятся два мощных почтово-пассажи́рских глиссера ОСГА-9, рассчитанные на 20 пассажиров. С советским мотором в 450 л. с. этот глиссер будет развивать крейсерскую скорость в 50 км в час (максимально—60 км). Без коммерческой нагрузки глиссер может покрыть расстояние в 1300 км без пополнения горючим и смазочным. На ОСГА-9 будет поставлен воздушный винт (тянущий). Небольшая осадка глиссера (0,25 м) дает возможность использовать его на мелководных реках.

Благодаря конструктивным особенностям—специальной обшивке—повышается полезная нагрузка глиссера и его водонепроницаемость.

Особый интерес вызывает к себе строящийся ОСГА глиссер типа ОСГА-11, имеющий большое значение для некоторых отраслей социалистического хозяйства. Этот тип глиссера может успешно применяться на лесосплаве и в ряде других мест, где требуется машина с дном, свободным от выступающих частей. ОСГА-11 может самостоятельно сниматься с мелей, размывая их потоками воды.

Первый опытный экземпляр водометного глиссера будет первым в мире пожарным глиссером.

Применение мощного турбинного насоса как двигателя позволяет переключить насос на работу для подачи воды в лафетный ствол с выбросом воды до 6000 л в минуту и в 4 рукава. Пеногенераторы и специальная аппаратура обеспечивают успех работы водометного глиссера для тушения пожаров. При полном использовании мощности насоса 1500 л. с. мотора машина будет выбрасывать 12000 л воды в минуту.

Этот глиссер сможет быть использован и для откачки воды. Достаточно отметить, что два глиссера ОСГА-11 могут откачать воду из такого корабля, как делюдол «Малыгин».

ОСГА-11—экспедиционный глиссер с повышенной быстроходностью и мореходностью—обладает оригинальным водометным двигателем. Применение такого двигателя даст глиссеру, кроме скорости (60 км в час) и проходимости (0,2 м) еще превосходную мореходность. Ввиду того, что все тяжелые части глиссера располагаются у днища и центр тяжести расположен низко, глиссер будет очень устойчивым.

Двигательная установка на глиссере много проще, чем на обычных глиссерах с водяным винтом. Она состоит из центрального турбинного насоса с водоводами и задвижками на них. Днище ОСГА-11 совершенно свободно от всех выступающих и тормозящих движение деталей (гребной вад, крошителей, винт). Повышенная тяга на месте и на малых скоростях позволяет использовать глиссер для буксировки. Глиссер становится одинаково пригодным и для моря и для реки, что очень важно для применения его в портах, дельтах рек и в каботажном плавании.

Если сравнить пожарный водометный глиссер с пожарным пароходом или катером, то сравнение будет почти во всех случаях в пользу глиссера. При пожаре помощь ценна только в случае, если она подана в начале пожара. Здесь решают минуты. Посланный для тушения пожара пароход может развить скорость только 12—15 км, катер—20 км в час, в то время как глиссер ОСГА-11, развинув скорость 60 км в час, может прибыть на место бедствия втрое скорее.

Если у места пожара не глубоко, то наиболее близко может подойти глиссер, не боящийся ни мелей, ни плавающих предметов. Стоимость же эксплуатации глиссера несравненно ниже, чем пожарного парохода. Кроме того, переключение насоса на работу по тушению пожара производится путем быстрого перекрытия соответствующих кранов, в то время, как приключение насосов к моторам без остановки движения катера требует или специальных отдельных двигателей или сложных соединительных муфт, причем в последнем случае совместная работа мотора на насос и движение крайне затруднена из-за несоответствия режимов работы.

Глиссер ОСГА-11, несомненно, имеет хорошие перспективы при его эксплуатации. Для служебных целей и связи ОСГА строит небольшой глиссер конструкции ОСГА-17 с советским мотором в 40 л. с. марки ГАЗ-А. Этот 4-местный глиссер с водяным винтом может развить скорость в 45 км в час. Он имеет подъемный верх и днище усиленной конструкции.

Наиболее интересной работой ОСГА является гигантский глиссер-экспресс ОСГА-25, рассчитанный на 100 пассажиров. Информация о нем была дана в № 7 нашего журнала.

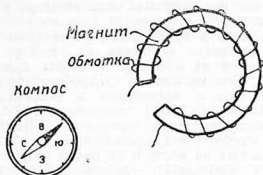
# Обмениваемся опытом гаражей

## КАК ВОССТАНОВИТЬ НЕИСПРАВНЫЙ АМПЕРМЕТР

Предложение т. Иванова (г. Кузнецк, Средневолжского края)

Иногда неисправность амперметра заключается в размагничивании имеющегося в нем постоянного подковообразного магнита. Стрелка в таком амперметре теряет равновесие и отклоняется в ту и другую сторону, давая неверные показания.

Чтобы исправить такой амперметр, нужно его разобрать, вынуть из него магнит и обмотать его



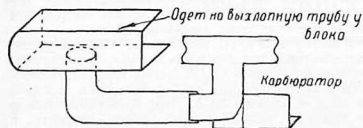
изолированной проволокой сечением 0,8—1,0 мм, сделав около 30 витков.

Для того чтобы намагнитить магнит правильно, нужно с помощью компаса определить его полярность. Пропустив ток силой 10—15 ампер (от батареи), делают компасом поверху, не изменилась ли его полярность. В случае изменения полярности нужно пропустить ток в обратном направлении. Намагничивать достаточно несколько секунд, после чего можно произвести сборку амперметра.

## ПОДОГРЕВ ВОЗДУХА ДЛЯ ТЯГАЧА ФОРДЗОН-ПУТИЛОВЕЦ

Предложение зав. гаражем Карнеева (завод „Белый бычек“)

Тягач Фордзон-Путиловец с карбюратором Форд-Зенит в морозы ниже 5°—8° часто работает неудовлетворительно. Я поставил подогреватель воздуха, изготовив его из обыкновенного кро-



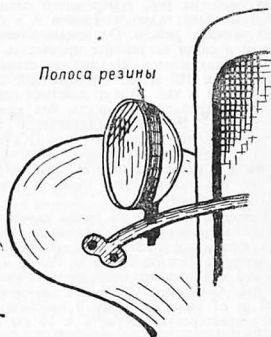
вельного железа у себя в гараже. Работа тягачей на керосине стала вполне удовлетворительной при морозах, доходивших до 25°. Подогретый воздух я беру от выхлопной трубы у самого блока двигателя.

## КАК ПРЕДОХРАНИТЬ ОТ ПОРЧИ РЕФЛЕКТОРЫ ФАР

Предложение шофера Д. Литвинова (Славянск)

Обычно новые фары, поработав некоторое время, теряют силу света. Причина этого кроется в порче рефлектора, благодаря неплотности передней крышки стекла фары, ввиду чего сырость и влага легко проникают внутрь.

Для устранения такого явления достаточно вырезать из старой камеры полосу резины ши-



риной 40—60 мм и натянуть ее на крышку и тело фары, чем мы устраним проникновение влаги. Кроме продления срока работы фары, такое приспособление не портит ее вид.

От редакции. Предложение т. Литвинова заслуживает внимания, но нужно иметь в виду, что кольцо из вулканизированной резины, особенно под действием солнечных лучей, выделяет серу, которая, действуя на поверхность рефлектора, может вызывать его почернение.

## ЧЕМ ОБОРУДОВАТЬ МАШИНЫ СВОЕГО ПРОИЗВОДСТВА

Предложение т. Сорокина (Москва)

1. Обязательно на всех машинах—легковых и грузовых—ставить спидометры.
2. Зеркальце для видимости назад.
3. Для загородной езды—пржектор.
4. Предохранитель-щиток от встречного света.
5. Ручные или электрические сигналы—указатели при поворотах влево и вправо или только влево, так как вправо необходимости нет.
6. Стеклоочистители.
7. Выработать тип единого сигнала мягкой звучности и меньше всего подвсвргающегося порче.
8. Штепсель и переносную лампу.

## ПРОТИВБУКСУЮЩЕЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

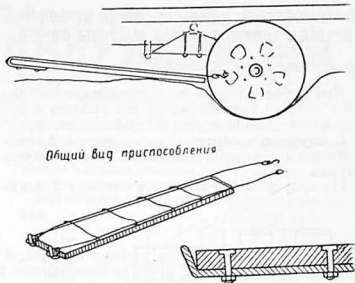
### Предложение техника Доброхотова (Ленинград)

В тяжелых дорожных условиях против буксовки обычно применяются цепи, которые, однако, справляются со своими задачами только частично. Забуксовывая в вязком грунте машина вырывает под собой углубления и с последующими попытками выбраться все глубже осаживается в них.

Если на протяжении участка, на котором работает машина, встречаются особо трудные пункты, в которых она неминуемо застревает, то, безусловно, есть расчет изготовить в гаражных условиях какие-либо приспособления, облегчающие преодоление указанных местностей.

Приспособление, применимое для самых тяжелых случаев застревания машины, состоит из доски и цепи. Схема крепления и его работы дана на рисунке.

При вращении колеса цепь будет накручиваться на него, тем самым вытаскивая машину из ямы. Для того, чтобы доска не накручивалась вслед за цепью, соединение этих двух частей устроено так, что как только баллон сходит с доски, она сама отделяется от цепи, тем самым давая возможность машине дойти до



твердого места, и где нужно снять оставшуюся половину приспособления. Соединение доски с цепью осуществляется тем, что к доске прикрепляются два крюка, на которые и накидывается пара колец цепи.

Как видно из описания, это приспособление служит не для повышения проходимости машины, а только для облегчения выхода из затруднительных положений, встречающихся во время работы.

## КАК БОРОТЬСЯ С БЫСТРЫМ ИЗНОСОМ АВТОШИН

### Предложение т. Д. Великанова (Москва)

Грамотный уход за резиной и соблюдение надлежащих правил управления автомашиной значительно увеличивают срок службы покрышек и тем самым снижают эксплуатационные расходы.

Весьма большое значение имеет соблюдение надлежащего внутреннего давления в шинах, для чего необходимо производить регулярное наблюдение за ним. Повышенное против нормального давления вызывает перенапряжение в каркасе покрышки, а также увеличивает возможность

шины и резкое торможение ее, в особенности при неотрегулированном состоянии тормозов, когда тормозное усилие передается на одно из колес и тормозит его намертво. Поэтому необходимо тщательно наблюдать за состоянием регулировки тормозов.

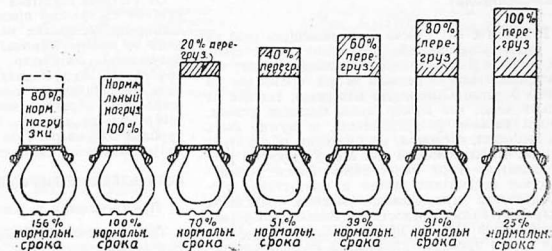
Проезд через участки дороги, на которых возможны пробои или порезы покрышек, требует особо осторожной езды на малой скорости без всяких ускорений или резких замедлений.

внешних механических повреждений. Повышенное давление вызывает деформацию покрышки при ее качении. Получающееся при этом трение между слоями кордной ткани быстро приводит покрышку в негодное состояние. Такое же влияние оказывает на износ покрышек перегрузка машины, что особенно часто имеет место при перевозке насыпных или других бестарных грузов.

Приложенная диаграмма наглядно показывает зависимость срока службы покрышки от нагрузки, под которой она работает.

Регулярная проверка правильности установки передних колес имеет также весьма большое значение, так как определяет правильность качения колеса и равномерность износа протектора.

Особенно большое влияние на износ покрышек оказывает резкое ускорение движения ма-



шины и резкое торможение ее, в особенности при неотрегулированном состоянии тормозов, когда тормозное усилие передается на одно из колес и тормозит его намертво. Поэтому необходимо тщательно наблюдать за состоянием регулировки тормозов.

Должное внимание этим факторам, влияющим на износ покрышек, может в значительной степени устранить преждевременный их износ.

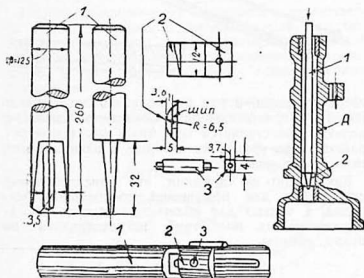


Предложение т. Кошкина (Москва)

При выбивке втулок из корпуса масляного насоса нередко бывают случаи его поломки и образования трещин в верхней части корпуса.

С помощью изображенного на рисунке приспособления без ущерба для детали можно удалять втулки.

По конусу в нижней части стержня 1 ходят



две губки 2. Так как на внутренней стороне губок устроен шип, который ходит по пазу в стержне 1 (шириной в 3,5 мм) они в сторону смещаться не могут, а только передвигаются вертикально. Опустив стержень с губками в корпус через одну из втулок, надо его опрокинуть и продвигать стержень до упора губок 2. В край втулки и дальше под прессом, нажимая на стержень, можно свободно выпрессовать втулку. Со второй втулкой поступают так же.

## ЕЩЕ О РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕ ГАЗ

(Ответ В. Н. Старшикова, Крым, Симферополь)

В журнале «За рулем» была помещена заметка т. Жемчужникова об устранении недостатков автомобиля Форд. Тов. Жемчужников пишет, что распределитель зажигания Форд громоздок и очень хрупок. Считаю это неверным, так как на опыте знаю, что нужно очень большое усилие, чтобы сломать распределитель, и нужно быть не шофером, а слоном, не умеющим обращаться с ним, чтобы поломать его. Между прочим, распределитель Форд имеет очень ценное преимущество: соединение свечей с контактами распределителя при помощи медных пластинок устраняет важный недостаток, имеющийся у распределителя Делько, применяющегося на АМО, где концы проводов утоплены в гнездах распределителя. В сырую погоду или при тумане, раке-конце от попадающих капель масла, в гнездах распределителя появляется слой воды или масла, что вызывает утечку тока, перебои мотора и даже полный отказ работы зажигания. Это явление часто бывает у АМО-3 и очень редко у Форда. Далее т. Жемчужников пишет, что нужно установить автоматическое опережение момента вспышки. В этом также нет необходимости, так как это усложнит и удорожит машину.

Предложение автомеханика Урюпина

С автомобиля ГАЗ-АА снимаются кузов и кабина. Двигатель с коробкой передач и промежуточным карданным валом оставляется на своем месте. Задний мост с карданной трубой привертывается, но в обратном порядке, таким образом автомобиль стоит на своих колесах.

Внутри рамы ставится на специальных козлах прижигаемый двигатель и с помощью специального фланца и второго промежуточного валика (или какого-нибудь другого) маховик его соединяется с промежуточным валом, стоящим на раме двигателя.

Пуская двигатель в ход и включая передачу, вращают коленчатый вал прижигаемого двигателя и производят прижиг.

По окончании ремонта всех машин собирается и данная машина, служившая станком для всех остальных.

## КАК УДАЛИТЬ ОТЛОМАВШИЙСЯ КОНЕЦ БОЛТА ИЗ ЕГО ГНЕЗДА

Предложение т. Н. Ульянова (с. Телелой Грязянского р-на.

При отвинчивании болта бывают случаи отламывания его конца. В этом случае рекомендую сделать следующее: взять сверло меньшего диаметра чем болт и просверлить отверстие в отломившемся конце болта. Затем взять какую-нибудь шпильку (удобнее напильник) и заклинить ее в просверленное отверстие тонким концом (крепящимся в рукоятке) легким ударом молотка, и тогда конец отломившегося болта легко можно вывернуть.

## МАНОМЕТР ДЛЯ МАСЛА АВТОМОБИЛЯ ГАЗ

Предложение т. Клименко (зав. гаражем связи, г. Семипалатинск)

Отсутствие указателя давления масла в двигателях ГАЗ часто приводит к плавлению подшипников. Установка манометра мною произведена на многих машинах и дала положительные результаты. Манометр укрепляется на щитке, трубка от него подводится к картеру двигателя. Вывинчивается контрольный винт, находящийся под обратной масляной трубой, и туда заворачивается штуцер, который соединяется с трубой манометра. При работе двигателя манометр показывает имеющееся давление масла.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРВАННОГО ТРОСА СПИДОМЕТРА

Предложение т. Клименко

Трос спидометра обычно обрывается у четырехгранного конца его. Для того, чтобы починить такой трос, надо оборванный конец его отжечь, затем обжать на квадрат и зашлифовать, после чего конец снова нагреть и закалить.

С укорочением троса надо укоротить и гибкую оболочку его, для чего отпаивается наконечник оболочки (трубка с бортиком), отрезается сама оболочка сообразно укорочению троса, и наконечник снова припаивается. Так как трос теперь стал короче, его надо пустить не по старому пути, а прямо через пол.

# Техническая Консультация

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ инж. И. И. ДЮМУЛЕНА

Тов. ЛЫСЮК (гор. Таганрог).

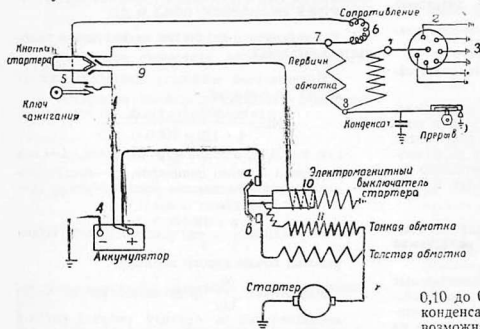
**Почему отсутствует предохранительный искровой промежуток в системе батарейного зажигания?**

В батарейном зажигании напряжение в первичной обмотке не поднимается выше 7,5 вольт, поэтому и напряжение во вторичной обмотке не превышает определенной величины, допустим 10 000 вольт. Зная, что напряжение не превышает этой величины, нетрудно рассчитать и выполнить изоляцию, выдерживающую такое напряжение. Конструкция катушки значительно проще якоря магнето. Размеры катушки больше, и поэтому имеется полная возможность сделать такую изоляцию достаточно надежной и не усложнять катушку искровым промежутком.

Тов. ВЕРВЕСЬ (Друга-Пятихатская МТС)

**1. Как возвращается ток высокого напряжения во вторичную обмотку катушки?**

По схеме пути тока будет следующий: вторичная обмотка 1, распределитель 2, свечи и масса 3, масса батареи 4, выключатель зажигания 5, сопротивление на катушке 6, первичная обмотка 7 и через соединение первичной со вторичной обмоткой 8 ток замыкает свой путь.



**2. Опишите действие стартера „Бош“ на машине АМО-3 и путь тока.**

При нажиме кнопки стартера ток (см. схему) из батареи 4 проходит по проводу 9 и направляется в электромагнитный выключатель 10. Обмотка электромагнита втягивает сердечник и замыкает контакты а — в главного выключателя. Контакт а касается пластинки несколько раньше контакта в, поэтому ток раньше попадает в тонкую обмотку 11, которая втягивает якорь стартера, и шестерня стартера, поворачиваясь, передвигается в осевом направлении, входит в зацепление с шес-

терней маховика. В следующий момент якорь сам включает контакт в, ток идет через обе обмотки и якорь стартера. При этом сопротивление уменьшается, ток идет большой силы и якорь начинает вращать маховик.

Выключение производится обратным порядком.

**3. Для чего имеется добавочное сопротивление на индукционной катушке „Бош“?**

Сопротивление служит для выравнивания силы тока, протекающего через первичную обмотку, и отчасти для предохранения обмотки от сгорания при невыключении зажигания на остановках. На малых оборотах двигателя контакты прерывателя замыкаются на больший промежуток времени, и ток через первичную обмотку проходит более продолжительное время. Результатом будет нагревание проволоочной спирали, отчего увеличивается сопротивление ее и сила тока будет ослаблена. На больших оборотах, когда контакты прерывателя замыкаются на очень короткий промежуток времени, сопротивление остынет и в первичную обмотку будет поступать ток большей силы, что как раз и требуется, так как недостатком батарейного зажигания по сравнению с магнето является ослабление искры на больших оборотах, следовательно усиление тока будет усиливать искру.

При нажатии кнопки стартера ток в первичную обмотку катушки поступает помимо сопротивления, как легко убедиться по схеме. Таким образом при пуске в ход двигателя искра будет сильнее и заводка будет облегчаться.

Тов. МИХНО Н. (гор Ромны)

**1. Какая емкость конденсатора автомобилей Форд и АМО и можно ли ставить взамен конденсаторы от радиоприемников?**

Емкость конденсатора от 0,10 до 0,25 микрофарды. Замена негодных конденсаторами от радиоприемников вполне возможна и часто практикуется.

**2. Что такое детонация топлива?**

Явлением детонации называется резкое частичное воспламенение, а затем сгорание остальных части горючей смеси в цилиндре, в отличие от обыкновенных всплесков в цилиндре, при которых происходит полное сгорание всей смеси, хотя и очень быстро.

**3. Отчего может сгореть индукционная катушка и какая при этом сгорает обмотка?**

Индукционная катушка зажигания обычно сгорает в случае неплотности полюсных зажи-

мов на аккумуляторной батарее, так как при этом сильно возрастает напряжение динамо. Довольно часто сгорание катушки происходит вследствие оставления зажигания включенным. В первом случае может сгореть первичная обмотка, а вторичная может быть пробита, во втором случае сгорит первичная обмотка.

#### 4. До какого предела можно обтачивать при ремонтах шейки коленчатых валов ГАЗ и АМО?

Нормой допуска на проточку шеек коленчатого вала считается 2 проц. от первоначального диаметра.

Тов. ТУТУКОВУ (Казакстан, с/совхоз № 641)

#### 1. Отражается ли на работе динамо, если батарея снята с машины после пуска мотора (машина ГАЗ)?

Если двигатель работает и батарея будет снята, то напряжение динамо сильно повысится (с 8 до 50 и более вольт). В результате перегорят те лампочки, которые окажутся включенными, и сгорят обмотки динамо, реле и катушки.

#### 2. Как смазываются подшипники передних колес легкой машины ГАЗ?

Каждые 5 000 км пробега колеса снимаются, подшипники промываются и во втулку колеса закладывается свежий тавот (солидол).

Т.т. АГУДОВУ (г. Каменск), ПОДДУБНОМУ (г. Ейск), ЕПИШИНУ (Ленинград)

#### 1. В какую сторону ставить поршень разрезом?

Разрез должен приходиться на сторону клапанов.

#### 2. Как происходит индукция во вторичной обмотке?

В момент разрыва контактов прерывателя, т. е. разрыва первичной цепи, магнитное поле первичной обмотки, исчезая, пересекает витки вторичной обмотки. В этот момент во вторичной обмотке индуцируется ток высокого напряжения, который и проскакивает в виде искры на контактах свечи.

#### 3. Должен ли поршневый палец вращаться вместе с головкой шатуна или должен неподвижно сидеть в поршне?

В большинстве современных автомобильных моторов употребляются так называемые плавающие поршневые пальцы, т. е. такие, которые не укрепляются наглухо ни в поршне, ни в головке шатуна, а поворачиваются во втулках поршня и в верхней головке шатуна. В тех случаях, когда поршневый палец закрепляется во втулках винтом или шпилькой, палец вращается в головке шатуна. Этот последний тип пальца встречается сейчас гораздо реже.

#### 4. Как высчитать мощность двигателя?

Простейшая формула для подсчета мощности двигателя следующая: мощность двигателя

$$P_m = \frac{P_m \cdot d^2 \cdot l \cdot n}{60 \cdot 75}$$

где:  $n$  — число оборотов мотора в минуту,  
 $d$  — диаметр цилиндра,  
 $l$  — ход поршня,

$P_m$  — среднее эффективное давление (от 6,5 до 8 кг/см<sup>2</sup>).

#### 5. Для чего служат амортизаторы на рессорах?

Амортизаторы служат для ослабления раскачивания кузова и смягчения толчков рессор, воспринянная толчки при подъеме и при опускании шасси.

#### 6. Что будет при увеличении числа рессорных листов?

Увеличением числа рессорных листов увеличится прочность рессор, но значительно уменьшится мягкость и комфортабельность езды.

Тов. КРОТЕНКО (УССР, Гопри)

#### 1. Какие бывают типы полуосей?

Типы полуосей задних мостов, в зависимости от способа установки колес, бывают следующие: 1) колесо сидит на двух подшипниках непосредственно на картре заднего моста — **разгруженная ось** (АМО-3); 2) колесо сидит на одном подшипнике непосредственно на картре заднего моста — **полуразгруженная ось** (ГАЗ-А и АА); 3) подшипник сидит на полуоси в картре заднего моста, колесо же на конце полуоси (Форд-Т).

Т.т. КРАСНОМУ С. (г. Сыктывкар), ДРАНКИНУ А. (г. Бобровск), БУТЕНКО А. (г. Красногорск), КЛИМЕНКО В. (г. Семипалатинск), ХАИРОВУ (Мордовск. обл.) и др.

#### 1. Как определить подсчетом индикаторную мощность двигателя?

Индикаторная мощность двигателя определяется по формуле

$$N_i = \frac{\pi \cdot d^2 \cdot l \cdot i \cdot p_i \cdot n}{4 \cdot 120 \cdot 1000 \cdot 0 \cdot 75}$$

где:  $\pi = 3,14$ ,  $d$  — диаметр цилиндра,  $l$  — ход поршня,  $i$  — число цилиндров,  $p_i$  — среднее индикаторное давление,  $n$  — число оборотов двигателя в минуту.

Выражение  $\frac{\pi \cdot d^2 \cdot l}{4}$  представляет собою рабочий объем одного цилиндра.

Выражение  $\frac{n}{120}$  представляет собою число воспламенений в секунду рабочей смеси в каждом цилиндре, так как одна вспышка происходит на 4 хода поршня или на 2 оборота вала  $\frac{n}{2}$  в минуту, а в секунду в 60 раз меньше,

т. е.  $\frac{n}{2 \cdot 60} = \frac{n}{120}$ . Выражение  $\frac{P_i}{100000}$  полу-

чаем таким образом: выражение  $p_i$  представляет собою среднее индикаторное давление в килограммах на 1 кв. см площади поршня, размеры же диаметра цилиндров и хода поршня в миллиметрах; для каждого цилиндра во время

одного процесса будет:  $\frac{P_i}{100000}$ .

Все выражение индикаторной мощности мы получаем в килограммометрах, для получения мощности в лошадиных силах делим все выражение на 75 (так как 1 л. с. имеет 75 кг/м в сек.).

## 2. Как определить среднее индикаторное давление подсчетом?

Вообще говоря, среднее индикаторное давление определяется по индикаторной диаграмме, но его можно также вычислить с приближенной точностью. Для этого надо сначала определить среднее эффективное давление  $P_m$ , которое вычисляется по формуле

$$p_m = \frac{N_{эф} \cdot 2 \cdot 60 \cdot 75 \cdot 4}{a^2 \cdot \pi \cdot e \cdot n \cdot i}, \text{ а среднее индикаторное давление } p_i = \frac{p_e}{0,8} \text{ (среднее значение).}$$

где  $p_e$  — среднее значение эффективного давления.

## 3. Как можно вычислить эффективную мощность зная индикаторную?

Эффективная мощность  $N_{эф} = 0,8 N_i$ .

## 4. Как определить коэффициент полезного действия двигателя?

Зная эффективную и индикаторную мощности, легко можно определить коэффициент полезного действия двигателя.

$$\text{Коэффициент полезного действия} = \frac{N_{эф}}{N_i}$$

Величина коэффициента полезного действия в нормальных четырехтактных бензиновых двигателях около 0,8.

## 5. Как можно вычислить литровую мощность мотора?

Литровую мощность двигателя можно вычислить по следующей формуле:

$$L = \frac{N_{эф} \cdot 4}{d^2 \cdot \pi \cdot l \cdot i}$$

где:  $N_{эф}$  — эффективная мощность,  
 $d$  — диаметр цилиндра,  
 $l$  — ход поршня,  
 $i$  — число цилиндров,  
 $\pi = 3,14$ .

## 6. Как определить налоговую мощность автомобиля?

Для обложения государственным налогом на автомашины в различных странах существуют специальные так называемые **налоговые формулы**, по которым исчисляется налог.

Для определения налоговой мощности четырехтактных моторов у нас в СССР существует следующая формула:

$$N_{нал.} = 0,3 \cdot i \cdot d^2 \cdot l \text{ в нал. л. с.}$$

где:  $i$  — число цилиндров,  
 $d$  — диаметр цилиндра в см,  
 $l$  — ход поршня в метрах,  
 $0,3$  — условный коэффициент,  
 Подставляя вместо буквенных обозначений соответствующие размеры двигателя вашего автомобиля, вы сможете всегда сами подсчи-

тать налоговую мощность вашего автомобиля. Для двухтактных двигателей та же формула, но с другим коэффициентом:  $N_{нал.} = 0,45 \cdot i \cdot d^2 \cdot l$ .

## 7. Можно ли, зная налоговую мощность автомобиля, определить по ней эффективную?

Нет. Налоговая мощность определяется, как мы видели выше, из диаметра цилиндра, хода поршня и числа цилиндров.

Эффективную мощность можно подсчитать по формуле:

$$N_{эф} = \frac{P_m \cdot d^2 \cdot \pi \cdot l \cdot n \cdot i}{4 \cdot 2 \cdot 75 \cdot 60}$$

в л. с. для четырехтактных двигателей и

$$N_{эф} = \frac{P_m \cdot d^2 \cdot \pi \cdot l \cdot n \cdot i}{4 \cdot 75 \cdot 60}$$

в л. с. для двухтактных.

Здесь известны нам только  $d$ ,  $l$  и  $i$  и  $\pi$  ( $\pi = 3,14$ ), а неизвестны  $P_m$  (среднее эффективное давление) и  $n$  (число оборотов двигателя в минуту).

Соотношения между налоговой формулой и формулой подсчета эффективной мощности нет. (Пр-делить эффективную мощность по налоговой формуле нельзя.)

## Тов. СТАРШИКОВУ, В. (г. Симферополь)

### 1. Как увеличивается сопротивление воздуха для грузопоезда (тягач с прицепами).

В тех случаях, когда передняя машина (тягач) и прицеп сцеплены таким образом, что между ними есть расстояние (т. е. нормальная сцепка), то лобовая площадь кузова прицепа встречает такое же сопротивление воздуха, что и лобовая площадь кузова тягача. Больше того, — так как после движения тягача за его задней частью образуются завихрения, то прицепу приходится встретиться, строго говоря, с еще большим и худшим по характеру сопротивлением воздуха, чем тягачу. Однако на практике это последнее во внимание не принимается. Мощность, расходуемая на сопротивление воздуха при движении грузопоезда, представляет собою сумму, складываемую из мощностей, расходуемых на сопротивление воздуха тягача, первого прицепа, второго прицепа и т. д., т. е. мощность, расходуемая тягачом с одним прицепом, будет вдвое больше мощности для одного тягача, для тягача с двумя прицепами втрое и т. д.

Специальной эмпирической формулы для подсчета сопротивления воздуха для грузопоезда нет. Рекомендуемый способ несложен и практически точен.

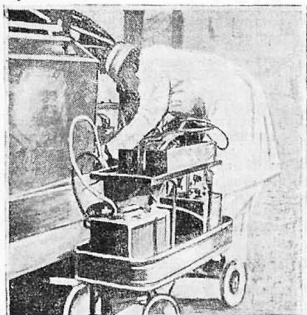
## ОТ РЕДАКЦИИ

1. При всех запросах по технической консультации следует указывать, про какую именно машину идет речь: Форд-А, АМО-3, Я-5 и т. д.  
 2. Все запросы писать разборчиво и чернилами.  
**Неразборчивые запросы разбираться не будут.**

В отношении электрооборудования машин завода им. Сталина точно указывать, какие агрегаты стоят (например, диаломашина Бош, стартер Делько, щиток Сцинтилла и т. д.).

## ПЕРЕДВИЖНАЯ ТЕЛЕЖКА С АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕЙ ДЛЯ ЗАПУСКА ОТ СТАРТЕРА

Одна из калифорнийских станций обслуживания использует для запуска автомобильных двигателей передвижную аккумуляторную батарею, установленную на обыкновенную детскую тележку, не прибегая к помощи собственной батареи.

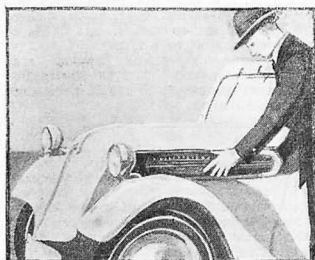


Благодаря присоединению концов стартерного кабеля от аккумуляторов к стартеру, автомобиль получает батарею большой емкости (около 220 ампер-часов).

Преимущества этого способа заводки двигателей от дополнительной аккумуляторной батареи состоят в том, что используется для приведения в движение холодного двигателя посторонний источник электроэнергии, а собственные аккумуляторы автомобиля не расходуются.

## ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО ПОД КАПОТОМ ДВИГАТЕЛЯ

Суживающийся позади кузов трехколесных автомобилей, получивших широкое распространение в Германии, не имеет места для прикрепления запасного колеса.



Одна немецкая фирма нашла выход в устройстве специального помещения для колеса непосредственно под крышкой капота двигателя.

## НОВЫЕ ГРЯЗЕВЫЕ ЩИТЫ

В Манчестере (Англия) выпущены новые колесные щиты, принимающие на себя летящие из-под колес брызги.

В сложенном виде щит состоит из упругого резинового диска, края которого совпадают с краями колеса, к которому он прикрепляется



снаружи. При открывании щита он отстоит от окружности колеса на 3—4 см, как бы образуя расположенный в вертикальной плоскости зонтик.

При скорости, равной 30 км в час, автомобиль снабженный такими щитами, не обрызгивает прохожих даже при переезде через лужи.

## ПОДАЧА АСФАЛЬТА ИЗ СТРУИ В ЛЮБЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ

За границей сконструирован грузовик для дорожных работ, снабженный приспособлением для направления струи асфальтовой смеси в любом направлении.

Цилиндрическая мешалка со смесью поднимается под углом к платформе на пневматических рычагах и под естественным напором из нее



вытекает жидкий асфальт по узкому желобу. Остатки смеси удаляются автоматическими скребками.

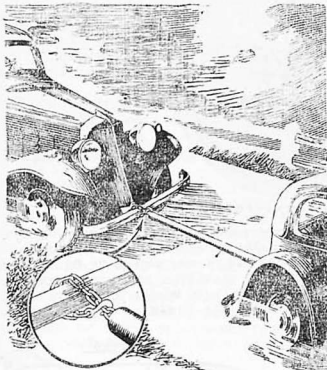
Возможность направлять смесь асфальта узкой струей делает машину чрезвычайно удобной для укладки узких дорог и тротуаров.

# ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ

## ПОЛУЖЕСТКОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ БУКСИРОВКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Для буксировки автомобилей может быть применена труба, надета поверх буксирной цепи. Она дает полужесткое соединение при буксировке.

Преимущества этого способа состоят в том,

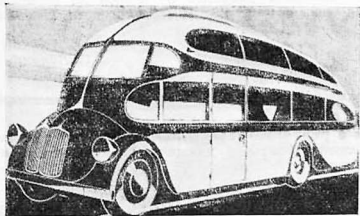


что он исключает возможность опускания цепи на землю и таким образом предохраняет от неожиданных толчков при трогании с места.

Труба, кроме того, обеспечивает определенное расстояние между двумя автомобилями, одновременно предохраняя их от ударов и наезда в том случае, если буксирующий автомобиль неожиданно остановится.

## ДВУХЭТАЖНЫЙ ОБТЕКАЕМЫЙ АВТОБУС

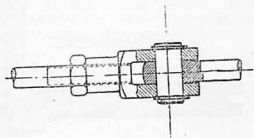
На берлинской выставке демонстрировался изображенный на рисунке автобус фирмы «Людевич» для междугородных сообщений.



Кроме больших удобств и обтекаемой формы, автобус интересен тем, что, благодаря облегченной конструкции, удалось снизить «удельный» вес до 80 кг на одного пассажира. Автобус развивает скорость до 90 км в час.

## ПРЕДОХРАНЕНИЕ ВИЛКООБРАЗНЫХ СОЧЛЕНЕНИЙ ОТ СДВИГА

С целью предохранения поршневого пальца и вилкообразных сочленений от сдвига разработана показанная на рисунке специальная конструкция.

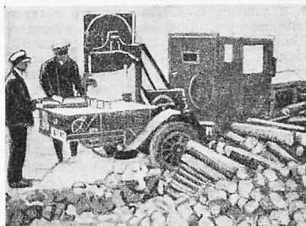


Она представляет собой стальную кольцевую пружину с двумя проушинами, схватываемыми небольшим язычком.

Конструкция, как это видно на рисунке, весьма несложна и не требует много места. Она находит себе применение также и в коробках передач.

## УСКОРЕННАЯ УКЛАДКА ТОРЦОВОЙ МОСТОВОЙ

В пригороде Берлина—Биркенвердере—строится деревянная мостовая по упрощенному способу.



Ленточная пила, установленная на платформе грузовика на месте укладки мостовой, распиливает подвозимые бревна на равные цилиндрические отрезки, укладываемые на заранее нанесенный цементный или асфальтовый слой. После укладки поверхность дороги поливается нефтью, препятствующей проникновению воды в дерево.

# ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ШЛИФОВКИ

## ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ НА ПРИБОРЕ „БЛЭК-ДЕККЕР“

Прибор «блэк-деккер» обычно служит для шлифовки фасок клапанов, но предлагаемое приспособление дает возможность использовать прибор также для шлифовки поршневых колец, та-

Кольцо ЧТЗ на этом приборе с помощью приспособления шлифуется за пять минут с обеих сторон.

Переход прибора со шлифовки клапанов на

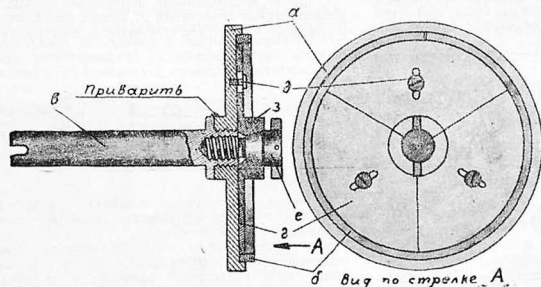


Рис. 1.

ким образом освобождая в совхозах и авторемонтных мастерских мощные станки от этой работы.

При правильном изготовлении и пользовании приспособлением допуск для размера кольца по высоте (по образующей цилиндра) может быть выдержан в сравнительно узких пределах, близких к заводским. Считая прибор «блэк-деккер» общеизвестным, даем описание приспособления.

Шпиндель и патрон, зажимающий клапан, удаляется с прибора и вместо них (рис. 1) ставится шпиндель *в*. На него навертывается и приваривается в нескольких местах планшайба *а*, в которую вставляется поршневое кольцо *б*, разжимаемое ввертыванием конуса *е* при помощи разрезного диска *г*. Сектора этого диска стягиваются клеевым резиновым кольцом *з* и удерживаются от выпадения их из планшайбы шурупами *д*.

Корпус мотора, вращающего планшайбу с кольцом, следует повернуть вокруг оси, поставив плоскость планшайбы под углом 90° (прямой угол) к камню (рис. 2). Вращение этого мотора на обратное можно и не менять.

Болт, крепящий корпус мотора к станине, следует заменить, уменьшив у нового болта высоту головки. На приборе могут быть прошлифованы кольца трактора ЧТЗ с диаметром 165 мм.

Планшайбу *а* следует изготовить в расчете на кольца тех тракторов и автомашин, применение которых имеет место в хозяйстве.

шлифовку колец занимает двадцать минут.

Планшайба *а* под кольцом *б* должна быть приточена так, чтобы кольцо не било при шлифовке. Для шлифовки колец под один размер к станине прибора можно установить винт, регулирующий ход камня.

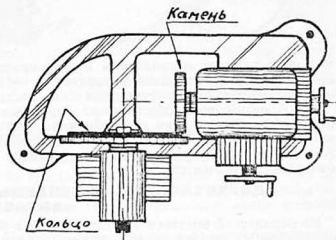


Рис. 2.

Передача движения от мотора на шпиндель планшайбы осуществляется обычным способом без переделки.

Н. Байков  
С. Луканин

Москва

В связи с огромным наплывом писем в редакцию „За рулем“ по вопросам технической консультации и автодорожной работы, редакция „За рулем“ и Центральный совет Автотора СССР организуют

### ВСЕСОЮЗНУЮ ЗАОЧНУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ

для читателей журнала „За рулем“, газеты „Автотор“ и членов Автотора. Запросы по технической консультации можно посылатъ как в адрес журнала—(1-й Самотечный пер., 17), так и в адрес Центрального совета Автотора—(Маросейка, 3/12). На конвертах необходимо сделать пометку „для консультации“. Члены Автотора должны указать номер своего членского билета, а подписчики номер подписной квитанции.

## ЧТО ТОРМОЗИТ НОРМАЛЬНУЮ РАБОТУ ШОФЕРСКИХ КУРСОВ

В Моршанске (ЦЧО) курсы по подготовке шоферов формально считаются открытыми с 1 марта, но лишь в конце месяца начались занятия в первых двух группах. Это объясняется медленными темпами комплектования курсов по вине, главным образом, МТС. Посылка ими курсантов, согласно разверстки Облзу, или совершенно не производится (Земетчинская МТС) или выполняется только частично (Чурюковская, Раненбургская и Соседская МТС).

Из-за неравномерного и несвоевременного прибытия курсантов ранее прибывшим приходится подолгу ожидать, что вызывает излишние расходы.

МТС высылают курсантов, не проверяя предварительно состояния их здоровья, поэтому

при медицинском осмотре на курсах отсеивается до 25 проц. Преподавателями курсы полностью не обеспечены. Учебных пособий крайне недостаточно.

При райсовете Автодора имеется одна автомашина, слишком ветхая, чтобы можно было рассчитывать провести на ней практическую езду. Необходимо иметь вторую машину.

Курсы рассчитаны на шесть месяцев, срок окончания—1 сентября. Следовательно, к посевной кадры подготовлены не будут, но при райсовете местными силами готовятся 40 человек, которые должны быть выпущены к 1 мая.

Нач. курсов Звездин

## „ЗАГАДОЧНАЯ“ ИСТОРИЯ С СЕМЬЮ ТРАКТОРАМИ

В практике работы Некоузской МТМ, Ивановской области, недавно случилась такая история. Трактор СТЗ, только что вышедший из капитального ремонта, стал на приработку, но через несколько минут произошло несчастье: заело поршень и задрало цилиндр.

Первый случай не обратил на себя особого внимания, но когда вскоре за этим то же самое произошло еще с двумя тракторами, то это встревожило не только технических руководителей тракторной мастерской, но и весь рабочий коллектив.

Стали отыскивать причину. Первым делом проверили все, что могло служить причиной заедания поршня. Но все оказалось в порядке.

Приступили к подготовке четвертого трактора. Проверили зазор между поршнем и цилиндром, проверили подгонку колец как в стыках, так и по ширине, внимательно просмотрели крепления пальцев и, когда убедились, что ничто не противоречит техническим правилам, завели мотор. Через несколько минут снова заело.

Это еще больше смутило работников. Решили пойти еще на одно мероприятие. Опасаясь, что есть неровности на поршнях, решили их шабрить по стенкам, а так как и кольца вызвали

сомнения, то поставили зазоры и в стыках и по ширине больше нормальных, предполагая, что, возможно, чугун для колец попал с большим коэффициентом расширения.

Снова завели мотор и снова заело. И только после того, как семь тракторов вышли из строя, натолкнулись на истинную причину. В шатунах, поставленных на тракторах, потерпевших аварию, были запрессованы новые втулки, а так как эти втулки не подходили по пальцам, их пришлось растачивать. Для расточки втулок, запрессованных в шатуны, в мастерской не было приспособления и пришлось применить развертку. Последняя, проходя по втулке по спирали, тянула за собой стружки, стружки в изобилии попадали в отверстия втулки, предназначенные для смазки. Когда начал работать мотор, масло выжимало стружки, загоняло их между стенками поршня и цилиндра и из-за этого происходило заклинивание. После того, как стали промывать втулки керосином, заедания больше не повторялись.

Таким образом невнимательность во время ремонта привела к тому, что семь тракторов в короткое время по одной и той же причине выбыли из строя.

Случай этот поучителен и должен служить предостережением для других.



Ударник-бригадир комсомольской тракторной бригады зерносовхоза Алован (Кахетия) Т. Чантрия

Фото Джайрянова (Союзфото)



## АБОЧЬЕ БУДНИ АВТОБАЗЫ „КРАСНОГО ОРМОВА“

### Эксплуатация машин под контролем гаража

До начала текущего года взаимоотношения автобазы с клиентами были ненормальными.

Утром машина передавалась в распоряжение клиента и в течение всей смены гараж ничего не знал о ее судьбе. Зачастую машины использовались нерационально, но клиент отговаривался: «Машина в моем распоряжении, как хочу так и использую, я за все время вам уплачиваю».

Теперь порядок использования машин клиентами частично изменен. В гараж накануне, до 15 часов, дается заявка на подлежащий перевозке груз, уже выкупленный и оформленный (чего раньше не было). При погрузке—разгрузке машина, согласно приказу, не должна задерживаться более 30 мин. Пустые прогоны, разыскивание агентов и всевозможные другие моменты, приводящие к непроизводительным простоям и длящиеся более 30 минут, дают право гаражу снимать машину с данной работы, с наложением штрафа на виновников нерационального использования машин: за 1 час задержки: 1,5-тонной машины—25 руб., 2,5-тонной—35 руб. и 5-тонной—50 руб. В отношении же расплаты с клиентами порядок остается старый, т. е. с клиента взыскивается не за перевезенный груз, а за машину-час.

С изданием приказа простои машин несколько уменьшились, однако явление это полностью еще не изжито. До сих пор имеют место длительные простои из-за оформления документов, из-за неподготовленности груза и т. д. Решительной борьбы с этим не ведется. В этой борьбе очень слабо участвуют шоферы и рабочие, несмотря на то, что простои отражаются на их же зароботке. Простои почти не фиксируются, акты на них не составляются.

С января введен планово-предупредительный ремонт, что внесло в гараж много нового. Не отрывая машины от работы, бригада слесарей в третьей смене подрегулирует, заменит, закрепит и исправит все неисправности и дефекты, стоит лишь шоферу оставить записку с перечнем этих дефектов дежурному по гаражу.

Очень многое в правильной эксплуатации дает введение плановой смазки машин. По специально составленному графику шофер предупреждается, в какой день и какая по пробегу назначена смазка его машины. Смазка контролируется специальным лицом и отмечается в журнале.

С января введено премирование шоферов за экономию горючего, что поднимает у большинства шоферов инициативу к большей экономии. Замечается более внимательное отношение шоферов к регулировке карбюратора, до минимума сокращается работа мотора на стоянках, езда при спусках с невыключенным зажиганием и т. п.

В отношении экономии резины дело обстоит хуже. Учета пробега резины фактически не ведется. Только с января введен такой учет.

Шоферы и рабочие на машинах работают сдельно, поградно на каждой отдельной машине. Учет их работы ведется по путевому



Лучшая курсантка курсов трактористов Свиноводтре с при совхозе Майдарово, Солнечногорского района, т. Пущкина, премированная за ударную учебу

Фото Горбунова (Мосоюзфото)

листу, заверенному клиентом, и частично по справкам и накладным—путевкам клиентов.

### О диспетчеризации

С текущего года в гараже введена частичная диспетчеризация. Установлено круглосуточное дежурство. Дежурным диспетчером производится прием заявок на следующий день. В течение двух, более свободных, смен (2-й и 3-й) он распределяет машины согласно заявкам по клиентуре, выписывает путевые листы и утром направляет машины по назначению. В полном смысле диспетчеризации не осуществляется ввиду отсутствия более опытных кадров.

Плохо обстоит дело со связью. Ни на одном из пунктов, где производится погрузка—разгрузка большинства грузов нашего завода, нет телефонов. Диспетчер не имеет возможности следить за продвижением машин и руководить их работой.

Районный совет Автодора во всей этой работе по улучшению работы автотранспорта никакого участия не принимает. Что же касается автодорской организации в самом гараже, то официально она числится, а фактически с шоферами никакой работы не ведет.

Сормово, Горьковского края

Энга

Отв. редактор **Н. ОСИНСКИЙ**

Зам. редактора **Н. БЕЛЯЕВ**

Издатель **Журналино-газетное объединение**

Уполном. Главлита В—85554 Тихедр Р. Гевондиан Изд. № 145. Зак. тип. 506 Тираж 60.000 Стат В—176Х250 мм  
1 бум. лист. Колич. знаков в 1 бум. листе 211 700

Журнал сдан в набор 13/V 1934 г. Подписан к печати 31 мая 1934 г. Поступило к печати 10 июня 1934 г.

Типография и шикография Журналино-газетного объединения, Москва, 1-й Самотечный пер., д. 17

## ОФИЦИАЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

тиража выигршей по билетам 9 и 11 разрядов 4-й ВСЕСОЮЗНОЙ ЛОТЕРЕИ АВТОДОРА

Тираж производился 10 и 11 апреля 1934 г. в г. Баку в клубе им. „26-ти“.

ВСЕГО В ТИРАЖЕ РАЗЫГРАНО 13 602 ВЫИГРЫША на сумму 468 000 рублей

№ серия	№ лотер. билета	Сумма выигрыша в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Сумма выигрыша в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Сумма выигрыша в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Сумма выигрыша в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Сумма выигрыша в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Сумма выигрыша в руб.
00001	29	30002347	1-100	10	04089	89	30005627	1-100	10	07288	91	10009264	16	150			
00031	43	30002366		25	50004101	95	4005651	8	10007289	1-100	10	09266	44	5000			
00088	20	4002419		29	10004107	19	4005655	91	20007323	23	15009232	3	300				
00135	1	15002490		12	30004124	98	30005690	1	30007951	39	15009336	87	150				
00218	30	10002511		14	30004132	91	30005690	79	15007384	81	4009359	1-100	10				
00269	1-100	1002571		70	15004193	81	20005772	42	20007469	1-100	10	09545	60	40			
00412	12	30002655		38	30004195	18	50005785	13	4007479	64	4009590	51	302				
00481	1-100	1002707		59	10004203	58	15005787	4	30007503	27	10009808	41	40				
00507	33	30002720		78	10004206	21	30005796	73	10007553	53	10009873	57	40				
00508	1-100	1002733	8	20004246	64	15005827	16	15007628	88	30009697	1-100	40	40				
00512	1-100	1002797	49	30004268	30	30005833	95	10007631	15	20009704	1	72	40				
00524	95	30002933		15	30004285	45	50005846	93	30007674	27	30009719	85	100				
00525	21	30003060	1-100	40	04391	24	20005860	23	20007742	22	20009738	74	150				
00564	59	30003087		77	30004306	38	15005938	24	30007821	1-100	10	9747	23	3000			
00612	1-100	1003092	1-100	10	04337	95	30005954	98	30007831	80	30009763	22	3000				
00665	42	30003102	1-100	10	04362	96	4005963	55	10007830	35	4008833	24	100				
00685	1-100	1003133	31	30004370	71	30006037	34	30007940	12	50009897	8	100					
00739	1-100	1003134	35	4004376	33	30006077	43	15007947	57	30009919	53	300					
00750	58	10003141	62	20004376	73	20006121	16	30007996	73	15009926	1-100	18					
00774	55	10003149	87	30004380	1-100	1006124	1	15008004	1-100	10	09930	1-100	10				
00920	19	15003158	12	30004423	0	10006129	11	4008072	73	30009979	22	100					
00922	65	30003217	26	4004473	1-100	4006136	91	50008081	98	30000000	3	300					
00936	24	10003223	84	30004525	27	50006198	30	15008095	76	4000019	3	150					
01112	1-100	1003244	11	20004535	64	20006201	36	30008125	46	10000022	94	302					
01156	15	4003245	54	15004558	12	50006203	67	15008151	28	20000090	61	100					
01166	56	10003264	11	10004594	83	30006206	1-100	1008195	1-100	10	010196	59	100				
01251	38	15003298	64	30004614	53	30006278	90	4008207	49	10000206	83	300					
01315	18	30003312	7	30004644	92	30006359	92	30008217	88	30000270	60	3000					
01323	37	10003323	95	15004679	31	15006365	10	15008227	93	30000277	1-100	10					
01405	56	15003324	93	30004696	31	4006402	3	10008411	1-100	10	00282	12	300				
01440	41	4003378	82	10004719	88	4006473	97	30008506	99	4000332	50	300					
01442	62	4003382	48	10004768	66	15006476	19	10008515	17	30000413	93	300					
01475	75	15003402	19	30004780	49	30006492	56	30008538	21	20000423	14	300					
01531	1-100	1003475	38	30004786	75	10006515	68	50008553	67	30000445	15	100					
01532	-9	30003486	40	4004880	99	4006585	61	10008589	1-100	10	00465	59	150				
01569	77	50003489	1-100	10	04894	79	30006538	31	30008668	19	50000515	38	100				
01621	90	30003497	96	10005034	8	30006613	95	30008721	72	30000532	47	200					
01669	82	30003553	1-100	10	05096	32	20006625	1	30008739	91	20000573	34	40				
01690	29	10003588	87	15005155	52	30006657	100	10008765	36	30000595	73	150					
01691	39	30003600	32	50005157	67	30006668	66	30008778	75	4000609	31	40					
01707	45	15003633	30	30005238	26	30006670	29	30008795	8	16000639	56	100					
01772	100	15003641	73	30005259	75	30006692	80	30008826	57	30000712	31	150					
01816	25	30003656	2	4005290	24	10006751	64	20008833	1-100	10	00714	32	100				
01826	12	20003697	14	15005299	86	10006820	80	30008852	6	4000731	21	200					
01876	91	10003713	15	15005270	1-100	1006846	9	30008880	46	50000741	3	300					
01946	1-100	1003750	1	20005390	32	30006933	62	10008954	21	10000711	46	200					
01957	4	30003751	31	15005412	1-100	1007008	1	10008991	24	30000781	51	100					
02021	10	30003780	1-100	10	05459	72	15007012	1-100	10	00898	1-100	10	150				
02067	58	4003762	60	4005486	75	4007064	10	10009036	54	1000832	32	300					
02132	1-100	1003813	7	30005516	28	30007120	26	10009092	98	10008658	1-100	10					
02173	7	50003819	1-100	10	05521	60	15007203	11	30009113	15	50000860	90	150				
02189	82	30003877	1-100	40	05530	86	30007214	84	30009134	25	3000863	63	40				
02238	57	30003880	4	10005579	43	30007231	95	30009182	23	10000869	29	150					
02294	27	30003939	10	15005602	54	50007234	46	10009194	16	3000898	64	200					
02306	67	15004024	86	4005614	80	10007287	75	20009241	1-100	10	00948	91	300				

№ серия	№ лотер. билета	Стоим. выигр. в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Стоим. выигр. в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Стоим. выигр. в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Стоим. выигр. в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Стоим. выигр. в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Стоим. выигр. в руб.	№ серия	№ лотер. билета	Стоим. выигр. в руб.
10954	14	300	11618	89	40	12398	09	300	13162	04	150	13858	40	300	14439	70	40	14439	70	40
10967	13	200	11698	18	300	12414	1-100	10	13171	76	150	13858	75	300	14471	84	300	14471	84	300
10994	1-100	10	11681	40	300	12443	50	300	13184	84	100	13858	100	40	14472	1-100	10	14472	1-100	10
11020	60	200	11772	20	150	12478	1-100	10	13209	40	40	13926	43	300	14503	76	40	14503	76	40
11043	27	100	11788	9	150	12495	78	150	13298	27	150	13943	19	300	14508	4	300	14508	4	300
11071	61	100	11792	56	100	12497	1-100	10	13300	95	300	13959	83	300	14516	58	40	14516	58	40
11081	43	3000	11839	9	150	12518	1-100	10	13332	47	300	14007	17	300	14523	39	100	14523	39	100
11131	92	3000	11861	5	300	12568	35	300	13341	56	300	14026	8	300	14548	35	300	14548	35	300
11135	83	500	11865	13	300	12633	48	40	13381	1	40	14029	87	100	14609	75	100	14609	75	100
11205	18	300	11890	27	300	12705	91	150	13461	27	100	14038	88	300	14615	94	100	14615	94	100
11226	42	5000	11897	42	500	12754	1-100	10	13485	91	300	14064	1-100	10	14654	99	200	14654	99	200
11278	5	100	11972	1-100	10	12779	28	300	13529	99	300	14110	1-100	10	14678	10	200	14678	10	200
11283	64	150	11992	1-100	10	12791	63	3000	13548	73	300	14112	22	150	14698	5	5000	14698	5	5000
11337	15	100	12063	74	40	12852	11	300	13550	49	150	14117	35	500	14806	26	200	14806	26	200
11376	59	100	12166	1-100	10	12865	80	200	13556	99	3000	14153	13	150	14816	68	300	14816	68	300
11414	85	300	12189	19	200	12883	40	300	13577	1-100	10	14170	25	40	14821	59	100	14821	59	100
11439	67	300	12215	1-100	10	12906	6	100	13630	98	500	14174	9	300	14854	45	40	14854	45	40
11479	87	5000	12232	1-100	10	12908	24	300	13690	71	300	14185	65	100	14971	7	150	14971	7	150
11514	1-000	10	12243	58	100	12950	1-100	10	13735	70	500	14222	86	150	14985	44	40	14985	44	40
11542	1-100	10	12264	1-100	10	12969	32	3000	13750	90	100	14252	9	300	14996	14	40	14996	14	40
11553	64	150	12277	18	150	13002	1-100	10	13762	58	100	14296	54	200						
11593	68	40	12319	38	300	13008	100	40	13821	15	300	14325	55	300						
11598	80	100	12327	22	100	13057	18	300	13837	70	150	14351	1-100	10						

## Порядок получения выигрышей:

1. Выигрыши, по желанию выигравшего, выдаются вещами или деньгами согласно списку выигрышей указанному на обороте лотерейного билета.
  2. В таблице указана только стоимость выигрыша. Список выигрышей и стоимость каждого из них помещены после таблицы. Наименование выигрыша соответствует стоимости помещенных в списке выигрышей.
  3. Денежная выплата выигрышей в 10 и 40 руб. производится немедленно по предъявлении билета всем учреждениям Госбанка и Гострудинтеркассами.
  4. Для получения всех выигрышей вещами, а также получения выигрышей деньгами от 100 руб. и выше выигравший пересылает свои билеты открытым ценным письмом по адресу: Москва, Маросейка, 3/13, Лотерейному комитету Автодора; при пересылке билета выигравший указывает свое желание получить выигрыш натурой и чем именно или деньгами, одновременно сообщая свой почтовый адрес, точно и разборчиво написанный, а также, если выигрыш предназначается к получению натурой, — наименование ближайшей железнодорожной станции или пристани.
  5. Выигрыши пересылаются выигравшим за счет Лотерейного комитета.
  6. Срок заявки на получение выигрыша устанавливается в 6 месяцев со дня опубликования таблицы выигрышей в газете "Известия ЦИК СССР и ВЦИК" или, "Экономическая жизнь".
  7. Выигрыши, не востребованные держателями в 6-месячный срок со дня тиража, поступают в распоряжение общества Автодор.
  8. Никакие заявки об утере, краже и т. п. Лоткомом не принимаются.
- Все справки по вопросам, связанным с получением выигрыша, можно получить в Лотерейном комитете г. Баку, Красноармейская ул., д. 13, Автодор и в Москве—Маросейка, д. 3/13—ЦС Автодора.

Кроме этого все справки выдаются во всех организациях Автодора

Председатель тиражной комиссии—председатель АЗЦИК МЕДЖИД ЭФЕНДИЕВ, зам. председателя: от ЦС Автодора ЯКУБОВ Сеид, ДОЛГИЙ; от ЦС Автодора СССР СОСНОВСКИЙ; начальник Азглавдортранса ГАМИД СУЛТАНОВ; от НКФ СССР КРОВЯКОВ.

## Члены тиражной комиссии:

от ЦК и БК АЛКСМ АЛЕСКЕРОВ; от ЦП союза шоферов АЛИЕВ; от ЦП союза шоферов-женщин БРУСС; от Баксовиахима ПИУС; от союза ге.ди.рабочих ВАБИЛОВ; от ОДТООПТУ ШОРЗОВ; от лотком Автодора МИКАЭЛИ, ИШКАНОВ; от Армавтодора СОГОМОНЯ; от Дагестанского Автодора АСКАРОВ; от Гандзиского райсовета Автодора Лейла АХУНДОВА; от Ворошиловского райсовета Автодора АЙВАЗОВ; от Ленинского райсовета Автодора КРАСНОВ; от района Орджоникидзе Автодора КАЛЕНТИН. ЦЕВ; от Броневидианова ПИДАЛОВСКИЙ, ШКРАБОВ. От рабочих организаций; от авторемонтных мастерских Алюфед, Ишид ШАМЕДОВ; от Ленинских нефтепромысла САФАРОВ Багаш; от нефтепромыслов им. Орджоникидзе ШАМЕДОВ Мансуд; от скрепн-завода ЗАЛЕСКИЙ; от завода им. Шмидта ВОСТРИКОВ; от завода им. "Парикетной коммуны" ПОРТНОЙ; от швейной фабрики им. Парикетова ГОЛЬДИНА; от фабрики им. Ала Байрамова САДЫКОВА; от автогостранспорта Союзгостфлота НОВИКОВ.

Представитель совконтроля САФОНОВ.

Отч. секретарь тиражной комиссии АСТАМБОВСКИЙ.