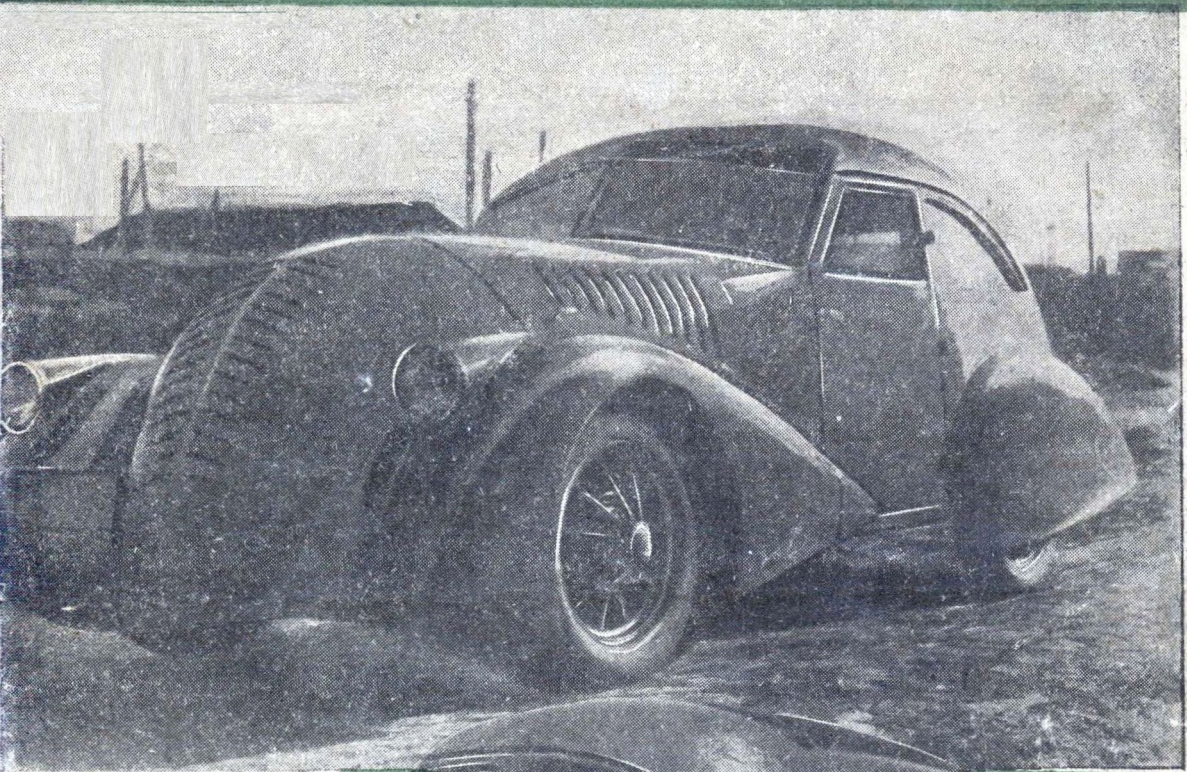
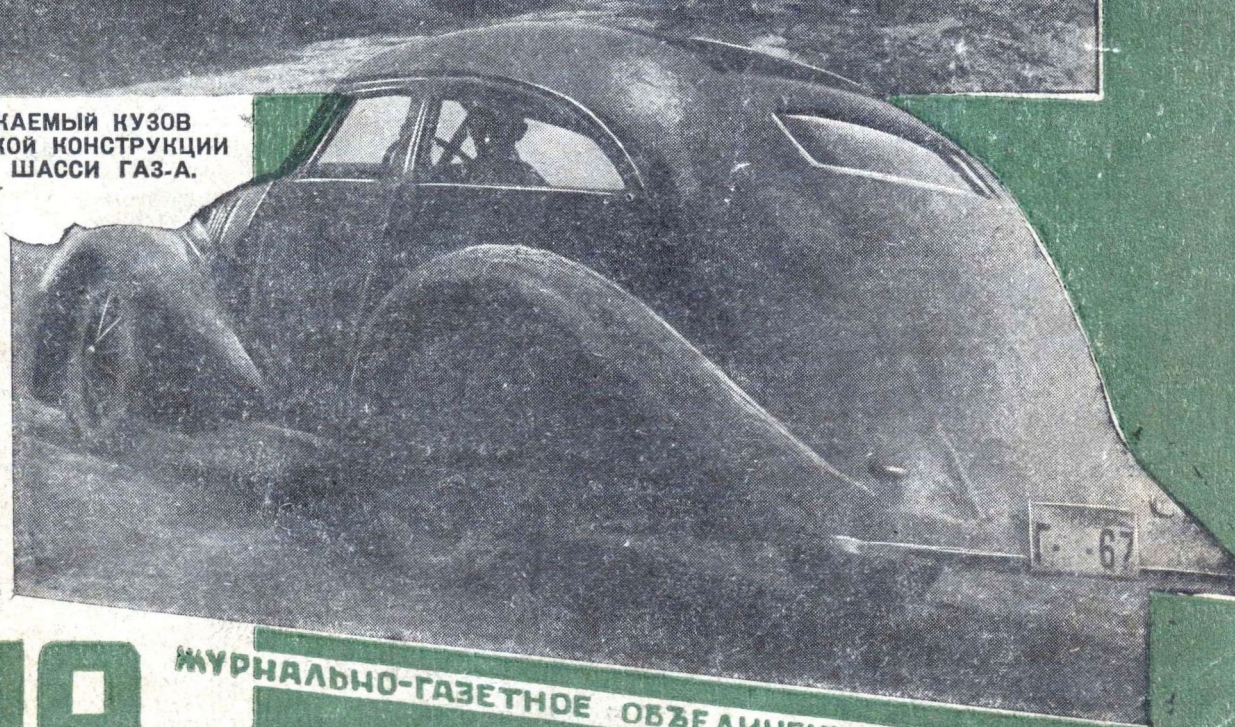


ЗА РУЛЕМ



ОБТЕКАЕМЫЙ КУЗОВ
ОБЪЕКТНОЙ КОНСТРУКЦИИ
НА ШАССИ ГАЗ-А.



19

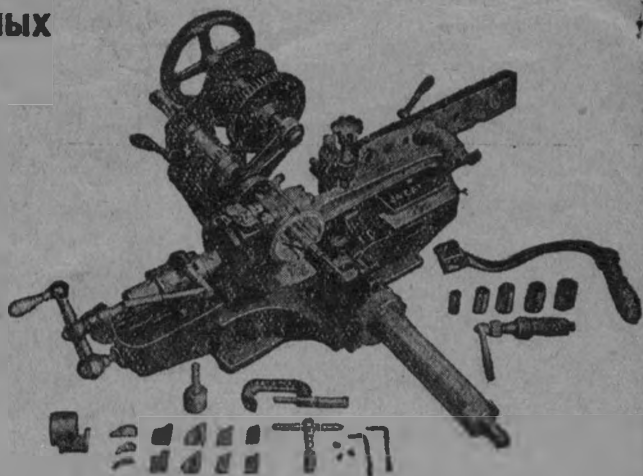
ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

1 9 3 4

Станок для расточки шатунных подшипников, модель С-702

Вес, брутто, 80 кг.

Специально сконструирован для ремонтных мастерских и крупных гаражей. Растачивает подшипники всех размеров, диаметром от 1¼" до 4". При употреблении новейших разъемных расширяющихся поршневых пальцев, в одну операцию растачивает подшипники совершенно параллельно к отверстиям поршневых пальцев; края обрабатываются под прямым углом к растачивающей скалке. Дает полностью отделанный шатун. Приводится в действие ½" электрической дрелью или вручную. При-



способен для работы, как на крупных грузовиках и тракторах, так и на легковых машинах. Комплект из 18 разъемных расширяющихся поршневых пальцев в 2-х расширителях поставляется фирмой вместе со станком. Расширители приспособлены для поршневых пальцев диаметром от 1¼" до 2¾". Фирма также поставляет 3 растачивающие скалки из быстрорежущей инструментальной стали, полный набор резцов, модель С-30, V-образного микрометра непосредственного чтения с калибром и патрон для электродрели.

Для оттаивки подшипников мы рекомендуем наш шаблон, модель Н-60, описание которого будет дано в нашем следующем объявлении.

Hempy-Cooper Manufacturing Company

KANSAS CITY, MO.
U. S. A.

Выписка заграничных товаров производится на основании правил о монополии внешней торговли СССР.

Цудортранс, ЦС Автодора и Гострансиздат

ОБЪЯВЛЯЮТ КОНКУРС

мелкому ремонту автомобилей ГАЗ-А и АА, ЗИС-5 и Я-5 (отдельно на каждую машину).

на разработку 3 практических руководств-инструкций для шоферов по уходу, обслуживанию, регулировке механизмов и

ПРОГРАММА ИНСТРУКЦИЙ

Содержание конкурсных работ должно полностью отразить требования и правила рационального ухода, обслуживания, регулировки механизмов и мелкого ремонта автомобилей советского производства, т. е. те процессы, которые входят в обязанности шоферов, работающих на отрыве от совершенных методов обслуживания. Инструкции предназначаются стать основным руководством-спутником, могущим дать шоферу исчерпывающий ответ при всех затруднениях, с которыми он сталкивается в гараже и на линии.

Основными разделами программы являются: 1. Внешний уход за автомобилем (мытьё, обтирка, полировка, чистка металла, чистка подушек, чистка американского верха).

2. Осмотр машины (крепёжка, правила закручивания и откручивания гаек, шплинтовка, основные правила монтажа и демонтажа, требование и систематичность проверки механизма, обращение с инструментом и его хранение, неисправности, которые могут явиться следствием недостаточного наблюдения).

3. Подготовка машин к выезду—краткий перечень обязанностей шофера по проверке машины и получения эксплуатационных документов перед выездом на линию и после возвращения с работы.

4. Уход, регулировка и мелкий ремонт автомобилей. Систематически осветить вопросы: а) ухода за механизмами автомобиля (смазка, чистка внутренних деталей и промывка), б) регулировка механизмов и признаки расстройства последних в в) мелкий ремонт в пуги и ремонт, послынный шоферу в гаражных условиях с использованием подручного инструмента.

Этот раздел необходимо считать стержнем инструкции

УСЛОВИЯ КОНКУРСА: 1) Содержание и изложение конкурсных работ должно быть ясным, четким и исчерпывающим. Обязательно требование популярности и простоты языка и разработанности иллюстрационного материала. 2) Для удобства пользования, в отношении отыскания нужных сведений, а также четкости и ясности определения рекомендуется применить метод изложения в форме таблиц. 3) Подробные программы и справки высылаются Цудортрансом (Софийская наб., 34, Автоуправление). 4) Срок представления рукописей 15 ноября 1934 г. Для иногородних эта дата является последним сроком высылки рукописей и устанавливается почтовым штампом. 5) Размер не свыше 5 печатных листов. 6) Принятая жюри для печати работа оплачивается по 300 руб. за печатный лист. 7) Все работы подписываются девизом и сопровождаются запечатанным конвертом, в котором указывается чья работа и адрес автора, на конверте должно указываться наименование работы и девиз.

ПРЕМИИ: Для машинной группы машин (ГАЗ, ЗИС и Я) устанавливаются премии в размере: 1 премия—1500 руб.—3 премии, 2 премия—1000 руб.—3 премии, 3 премия—500 руб.—6 премий.



ПОДГОТОВКУ МОЛОДЕЖИ К СДАЧЕ ТЕХЭКЗАМЕНА ПРОВЕСТИ ПОЛНОСТЬЮ И В СРОК

ЦК комсомола совместно с оборонными общественными организациями поставил перед Автодором задачу—к X съезду комсомола подготовить 700 тыс. комсомольцев и беспартийной молодежи к сдаче технического экзамена по автомобильному или тракторному мотору.

Центральный совет ассигновал один миллион рублей на издание и закупку учебников и необходимых наглядных пособий. В полуторамесячный срок отдел подготовки кадров ЦС Автодора издал 150 тыс. экз. и закупил около 100 тыс. учебников на книжном рынке (книги проф. Чудакова, инж. Курова и др.) и, кроме того, направил местным организациям наглядные пособия и необходимую денежную помощь.

Впервые за все время своего существования Автодор должен был в пятимесячный срок дать знание автомобильного или тракторного мотора сотням тысяч молодежи и для этого на местах были организованы тысячи кружков, привлечено большое количество преподавателей и в помощь местным организациям ЦС направил своих инструкторов.

Наиболее тяжелая задача в проведении технического экзамена заключалась в подборе необходимого контингента преподавателей. Если эта задача без особого труда была разрешена в крупных центрах, с наличием большого автомобильного парка и, следовательно, большого количества специалистов-автомобилистов, то в гораздо худшем положении очутились районные организации. Они вынуждены были вместо опытных преподавателей по автоделу использовать шоферов и зачастую не только первой, но даже второй и третьей категории. Следует отметить, что большинство преподавателей пришло на эту работу или в порядке личного желания или в порядке общественной мобилизации.

К сожалению, результаты техучебы с молодежью на 1 сентября пока еще мало утешительны. Объясняется это, главным образом, тем, что до сих пор учеба проводилась лишь в летние месяцы, т. е. в период отпусков, увлечения молодежи спортом, сдачей норм на ГТО и „Ворошиловского стрелка“. Посещаемость занятий была очень низкой. Отдельные комсомольские организации и штабы по проведению техэкзамена уделяли Автодору в общем плане подготовки крайне мало времени.

В результате на 15 сентября автодорские организации Союза подготовили по 30-часовой программе 40 тыс. чел. и охватили учебой до 200 тыс. чел., что составляет в общем не более 30 проц. задания.

Автодорские организации в большинстве не излечились от старой болезни—плохого учета, несвоевременной информации. Учет и в этом деле сильно хромает. Сведения, которыми располагает отдел подготовки кадров Центрального совета, отнюдь не могут претендовать на полноту. Достаточно привести такой пример: по сведениям отдела подготовки кадров на Средней Волге было подготовлено 3 тыс. чел., а через несколько дней выяснилось, что эта цифра должна быть увеличена в четыре раза.

В ряде областей движение по обучению молодежи приняло действительно массовый характер. Если Центральный совет рассчитывал на то, что крупные центры—Ленинград, Москва, Свердловск и др.

СОДЕРЖАНИЕ

Подготовку молодежи к сдаче техэкзамена провести полностью и в срок	1
С. С. ПЕРЕПЕЛКИН.—Дизельмоторный пробег Москва-Тифлис-Москва	3
ЛИТВИНОВ.—Ярославские шасси в дизельном пробеге	7
АВТОДОРОЖНАЯ ХРОНИКА	8
Г. АВТОМОНОВ.—Не пора ли организовать общемосковское хозяйство.	9
Инж. Н. МЕНГЕЛ.—Шире используем местные дорожностроительные материалы	10
Н З.—Сегодня и завтра автомобильного гиганта	12
Инж. Е. ВАЖИНСКИЙ.—Легковой автомобиль ЗИС-101	14

Ф. ЖАРКОВ.—Двигатель Мак-Ларен с вращающимися клапанами	16
Инж. А. КАРЯГИН.—Управление автомобилем	18
НОВЫЕ КНИГИ	19
Инж. МАКАРОВ.—Как проверить правильность установки колес	20
ОБМЕНИВАЕМСЯ ОПЫТОМ ГАРАЖЕЙ	22
НОВОСТИ МИРОВОЙ АВТОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ	24
Инж. И. ДЮМУЛЕН.—Еще о 8-цилиндровом Форде модели 1934 г.	28
ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ	29
ВЕСТИ С МЕСТ	31

ОКТАБРЬ 1934 г.

19

придут к финишу с лучшими показателями, то он, к сожалению, ошибся. В настоящее время имеются лишь несколько областей, которые близки к выполнению задания по техэкзамену — это Д о н е ц к а я и И в а н о в с к а я области и Средне-Волжский край.

Ленинградская организация получила задание подготовить к техэкзамену 100 тыс. чел. комсомольцев и беспартийной молодежи. На 1 сентября здесь сдали экзамен 12 тыс. чел. В ближайшее время сдадут экзамен еще несколько тысяч человек, и таким образом цифра закончивших учебу близка к 20 тыс.

С 15 сентября ленинградский Автодор охватил учебой 45 тыс. чел., причем по подсчетам областного совета 30 тыс. из них сдадут экзамен к 1 ноября. Таким образом ленинградская организация к X съезду комсомола выполнит лишь 50 проц. задания.

Гораздо хуже положение в М о с к в е и М о с к о в с к о й о б л а с т и. К 15 сентября в Москве из 70 тыс. чел. подготовлено лишь 2 998 и охвачено учебой 17 тыс. чел. Если считать, что все 17 тыс. обучаемых сдадут экзамен без всякого отсева, то и в этом случае Московская организация сумеет выполнить лишь едва 30 проц. задания.

В отдельных районах Москвы явный прорыв. В Сокольническом районе обучаются 1 192 чел., в Октябрьском — 1 500, в Краснопресненском — 807, в Пролетарском — 195 чел. Для таких крупнейших рабочих районов Москвы, как Краснопресненский и Пролетарский, указанные выше цифры позорны.

Прорыв объясняется главным образом отсутствием оперативного руководства со стороны райсоветов, неумением подобрать кадры преподавателей и слабой технической и организационной подготовкой инструкторского состава.

Возможности успешного выполнения плана техучебы имеются во всех районах Москвы и в одинаковой мере. А между тем, результаты учебы совершенно различны. В качестве положительного примера отметим Бауманский район Москвы, который идет первым. Здесь к 15 сентября подготовлено 1 630 чел. и около 2 500 чел. обучаются в кружках. Среди сдавших технический экзамен много отличников.

Чем же объясняется относительный успех Бауманского райсовета? Прежде всего крепкой связью и деловым контактом в работе с комсомолом и Осоавиахимом. На учебных базах ОСО райсовет подготовил к экзамену 490 чел., он регулярно отчитывается в районном штабе и получает необходимую поддержку от райкома ВЛКСМ. Бауманцы недавно вызвали на соцсоревнование отстающий Пролетарский райсовет и обязались помочь ему.

В Московской области положение не лучше, чем в городе. При контрольной цифре в 30 000 чел. здесь на 10 сентября обучается 11 500 и закончило учебу 2 380 чел. Занятия в кружках проводятся бессистемно, с большими интервалами, иногда не чаще двух раз в месяц. Прирост обучаемых затормозился. Уже в течение полутора месяцев цифра учащихся остается без изменения.

В таком же скверном положении находится Д н е п р о п е т р о в с к а я, С в е р д л о в с к а я области и др.

До окончания технической учебы и сдачи экзамена осталось мало времени. 4 ноября на X съезде комсомола Автодор должен рапортовать о выполнении принятого им задания по подготовке 700 тыс. комсомольцев и беспартийной молодежи. Поэтому в оставшийся период необходимо всеми имеющимися средствами добиться того, чтобы наверстать упущенное летнее время, ликвидировать отставание.

Сейчас уже не может быть никаких отговорок, никаких оправдывающих обстоятельств. Период легких отпусков, „летних настроений“ прошел. Октябрь вполне благоприятный месяц для учебы. Помню предприятия и учреждений в учебу могут и должны быть широко вовлечены учащиеся техникумов, вузов и втузов, а в качестве преподавателей могут быть использованы студенты последних курсов автодорожных учебных заведений.

Но необходимо предостеречь автодорожные организации и от погони за голой цифрой в ущерб качеству. Этим, к сожалению, грешат многие из них. Задача автодорожных организаций заключается в том, чтобы наряду с большим охватом молодежи техучебой всемерно заботиться о высоком качестве учебы, о том, чтобы процент отсева был минимальным.

Надо иметь в виду, что 1 ноября не заканчивается подготовка молодежи к техэкзамену, что обучение комсомольцев и беспартийного молодняка надо будет продолжать и дальше в течение всего зимнего периода, тем более, что интерес молодежи к автомобильной технике все время растет.

Особый упор в зимнее время надо сделать на деревню — на МТС и колхозы. Охватить колхозную молодежь труднее, чем в городе, но это сделать необходимо.

На этот путь сейчас становится ленинградская организация. Она не заканчивает техучебы 1 ноября. В ноябре предполагается охватить еще 50 тыс., которые будут сдавать техэкзамен в декабре. Таким образом ленинградский Автодор намечает к концу этого года выполнить 100 проц. задания центрального штаба.

Одновременно автодорожные организации должны подготовиться и к выполнению другой чрезвычайно важной задачи. Молодежь, оканчивающая кружки по 30-часовой программе, желает учиться дальше, повышать свое автомобильное образование. Автодорожные организации должны во-время позаботиться о том, чтобы интерес молодежи к автоделу не остыл, чтобы, закончив первоначальное обучение, они могли бы продолжать занятия в новых кружках по повышенной 120-часовой программе. Пример в этом отношении показывает опять-таки ленинградская организация, которая намечает охватить учебой по повышенной программе 12 тыс. чел. сдавших техэкзамен.

И еще одно важное замечание. Автодорожные организации в большинстве своем забыли о том, что молодежь, сдающая экзамен по автоделу, является той огромной армией людей, которая должна составить актив общества. Сотни тысяч комсомольцев должны влиться в ряды Автодора, став организаторами автодорожной работы на своих предприятиях. К сожалению даже в Бауманском районе Москвы, где результаты техучебы можно считать вполне удовлетворительными, из 1 600 комсомольцев, сдавших экзамен, в ряды Автодора вовлечено только 150 чел. и организовано на местах лишь 4 новых коллектива. Автодорожные организации должны провести необходимую массово-разъяснительную работу с комсомольцами-кружковцами с тем, чтобы значительную часть их втянуть в ряды Автодора и сколотить из них крепкий автодорожный актив.

ДИЗЕЛЬМОТОРНЫЙ ПРОБЕГ МОСКВА—ТИФЛИС—МОСКВА

3 сентября 1930 г. Центральный совет Автотора совместно с узкой группой актива впервые обсуждал вопрос о дизелификации нашего автотранспорта. Говорили о необходимости ознакомиться с заграничной литературой, собрать предварительные сведения, характеризующие положение с дизелями. К делу подошли с некоторой робостью, обычной при вступлении в неведомую область. Как и всегда в таких случаях, нашлись, конечно, малoverы и скептики, которые всячески «предупреждали», «предостерегали», рекомендовали выждать, не торопиться и т. д. Однако собралась малочисленная группа энтузиастов, которая принялась за дело с большой энергией и решительностью.

И вот теперь, спустя ровно четыре года, 3 сентября 1934 г., Центральный совет Автотора имел возможность на широком пленарном заседании заслушать доклад об итогах пробега Москва—Тифлис—Москва как составной части международного конкурса дизельмоторов.

В законченном только что пробеге наши собственные конструкции быстроходных дизельмоторов неплохо соревновались с лучшими конструкциями международного дизелестроения, выполненными по последнему слову заграничной техники.

Какие задачи ставит перед собой конкурс?

Задачей международного дизельного конкурса является, путем соревнования отдельных фирм выявить современные достижения заграничной техники быстроходного дизелестроения. Основным условием конкурса была установка дизелей на грузовые автомобили советского производства для испытания их в климатических и эксплуатационных условиях СССР.

В конкурсе принимали участие 10 автомобильных дизелей, 15 заграничных фирм 8-ми стран, в том числе СССР с 2 дизелями советской конструкции и производства.

Дизели были установлены на шасси грузовых автомобилей завода им. Сталина—13 шт., Яро-



Командор пробега С. С. Перепелкин

славского завода—26 шт. и Горьковского завода—1 шт.

Конкурсные испытания разделяются на лабораторные и пробеговые. Маршрут пробеговых испытаний Москва—Тифлис—Москва выбран из того расчета, чтобы провести испытания в различных дорожных и климатических условиях. Из них участок Москва—Харьков—шоссейная дорога, Харьков—Пятигорск—грунтовая, Пятигорск—Орджоникидзе—горно-грунтовая и Орджоникидзе—Тифлис—горно-шоссейная.

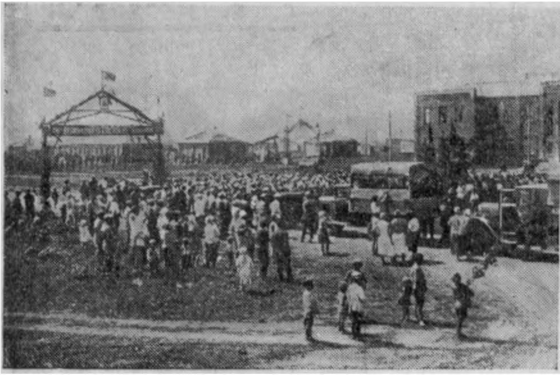
Все машины были разделены на 4 колонны: 1-я состояла из дизелей, установленных на шасси ЗИС и ГАЗ, 2-я, 3-я и 4-я—на шасси Я-ГАЗ.

Старт пробегу был дан из Москвы 24 июля



Остановка колонны в пути

Фото Довгялло



Прибытие машин в Тихорецк

Фото Довгялло

1934 г., в 11 час. утра, финиш—25 августа 1934 г. в Москве, в 15 часов. Общее расстояние пробега—5165 км пройдено в среднем всеми колоннами в 170 часов фактического движения машин. По плану продолжительность пробега намечалась 42 дня, фактическое время пробега—32 дня.

Нам удалось собрать в течение пробега достаточно полный материал, который необходим для оценки машин. На основе этих материалов комитет пробега и жюри будут теперь иметь возможность определить достоинства и недостатки того или иного агрегата.

Не так давно вопрос о нормальной эксплуатации дизеля был еще предметом дискуссии. Сейчас собранные нами материалы показали, что мы можем со всей уверенностью ставить производство дизелей для нормальной эксплуатации. Материалы пробега на практике подтвердили все преимущества, которыми обладает дизель по сравнению с бензиновой машиной.

Организация пробега представляла значительные трудности. Вместе с машиной необходимо было особо тщательно обеспечить пробег запасными частями. Это осложнялось тем, что в пробеге принимали участие моторы самых разнообразных систем. Поэтому надо было иметь с собой запасные части для каждой системы.

Пробег обслуживался советскими водителями, механиками, контролерами, инженерно-техническим персоналом. Присутствовали представители иностранных фирм в количестве 15 чел.

Людской состав пробега комплектовался по следующему принципу. В пробеге приняли участие представители всех тех предприятий и учреждений, машины которых испытывались. Кроме того в состав участников пробега были включены представители организаций и предприятий, непосредственно заинтересованных в конструировании и освоении дизеля. Сюда вошло много товарищей с завода им. Сталина, с Ярославского автозавода, из Центрального автоэксплуатационного института, Цудортранса, а также из Научного автотракторного института, который занимается проектированием и лабораторными испытаниями агрегатов дизелей. Принявшие участие в пробеге представители Резинотреста вели специальную экспериментальную работу по эксплуатации шин. Вообще надо отметить, что наблюдения и экспериментирование в условиях нашего пробега имели исключительное научное значение, так как пробег дизельных грузовых машин на такое дальнее расстояние был организован впервые не только в СССР, но и во всем мире.

Естественно, что комплектование такого большого состава участников представляло существенные трудности. Необходимо было подобрать людей с должным культурным уровнем и разместить их так, чтобы каждый из участников ответственности своему назначению. С этой задачей мы справились успешно. Наши экспериментальные группы сумели наладить дружную работу. Результаты, добытые одним, доказали результаты другого.

Широко практиковались социалистические формы труда. Как водители, так и инженерно-технический персонал соревновались друг с другом на лучшие показатели работы. Весь пробег в целом возглавлялся командором и его тремя заместителями: по политической части, технической и административной.

Каждая колонна имела на протяжении всего пробега свой собственный печатный орган, который ежедневно освещал жизнь всей колонны, выявлял недостатки на отдельных участках. Наши походные газеты сумели завоевать среди участников пробега высокий авторитет и своим воздействием на кадры водителей и инженерно-технических сил помогли поддерживать строгий порядок и нормальную трудовую дисциплину.

Вообще надо сказать, что коллектив пробега отличался исключительной спайкой, сознательной дисциплиной, обеспечившей дружную плодотворную работу. Все эти условия позволили нам закончить пробег и выполнить полностью всю программу намеченных испытаний и мероприятий на десять дней раньше установленного срока.

Успехами нашего пробега мы в немалой степени обязаны автодорожским организациям на местах. Надо признать, что мы были приятно удивлены той исключительной организованностью и подготовленностью автодорожских организаций, которые мы обнаруживали на каждом этапе нашего пробега. Правда, почти все организации по пути нашего следования были предварительно предупреждены специально посланными рекогносцировочными отрядами о тех серьезных задачах, которые стоят перед ними в связи с дизельным пробегом. К чести автодорожских и дорожных организаций надо сказать, что они сумели своевременно мобилизоваться на помощь пробегу. Эту помощь мы чувствовали на каждом этапе, в каждом отдельном пункте остановки. Распыленные по отдельным колхозам и совхозам сотни тысяч членов автодорожских организаций сумели проявить огромную инициативу и буквально из ничего создавать для обслуживания пробега общежития, койки, постельные принадлежности и т. п.

Мы имели возможность видеть на местах образцы очень хорошей работы автодорожских организаций. Особенно должны быть отмечены Артемовская, Ростовская, Азово-Черноморская и Закавказская организации Автодора.

Характерной особенностью совхозных и колхозных организаций является исключительный интерес к проблемам технического порядка. Это лишний раз подтверждает правильность генеральной линии нашей партии и указания нашего вождя т. Сталина в области освоения техники. Мы имели возможность много раз наблюдать отрядные факты, когда при приезде в тот или иной совхоз или колхоз обнаруживалась высокая техническая грамотность населения. Молодежь, начиная с пионерского возраста, чрезвычайно интересуется машинами и задает очень грамотные вопросы. Рядовые колхозники-комса-

**Технический финиш пробега на
11 км Серпуховского шоссе**

Фото Леонова



молыцы и беспартийная молодежь спрашивали нас, какое мы сжигаем топливо, лучше ли оно керосина, будет ли дизель поставлен на трактор, лучше ли наша машина заграничной. И всякий раз, когда мы отвечали, что по ряду показателей наша машина не хуже иностранной, мы видели, что спрашивавшие испытывали глубокое удовлетворение.

Оценка двигателей, согласно техническим условиям, утвержденным Комитетом пробега, производилась по следующим показателям:

- 1) прочность и надежность дизеля;
- 2) экономичность: по расходу топлива и смазки;
- 3) динамические качества;
- 4) пусковые качества.

Правда эти данные предварительные, в них еще могут быть внесены некоторые незначительные изменения.

Дизели на шасси трехтонного грузового автомобиля ЗИС расходовали от 16 до 22 кг тяжелого топлива на 100 км, в то время как та же машина с бензиновым мотором расходовала 35—38 кг бензина на 100 км.

Грузовые пятитонные автомобили Я-ГАЗ с дизелем расходовали 24—30 кг тяжелого топлива на 100 км а с бензиновым мотором 44 кг, следовательно, при переходе от бензиновых моторов к дизелям получается экономия топлива по весу 40—50 проц.

Подсчеты по расходу масла еще не закончены,

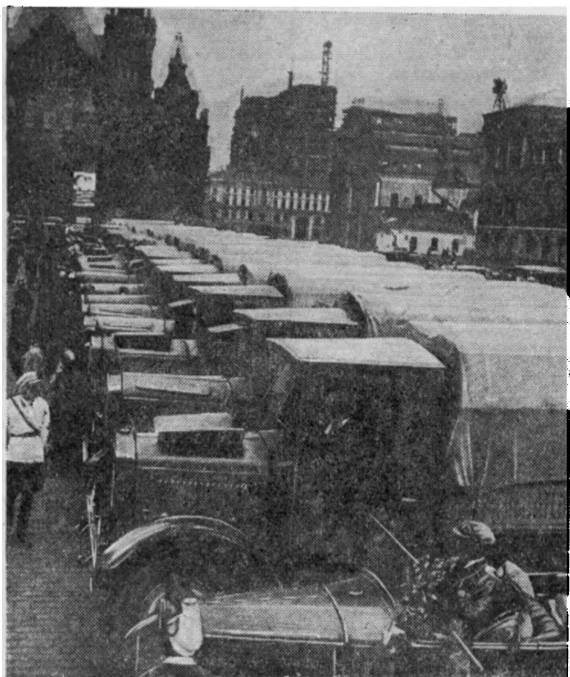
№.№ машин	Марка двигателя	Колич. очков	№.№ машин	Марка двигателя	Колич. очков
1	Перкинс	30	28	Торникрофт	25
2	Торникрофт	28	29	Бюссинг	106
3	Кросслей	88	30	Бюссинг	18
4	Кросслей	не имеет	31	Заурер	не имеет
5	Бюссинг	5	32	Заурер	10
6	Бюссинг	не имеет	33	Грефт-Штифт	27
7	MAN	8	34	Грефт-Штифт	44
11	MAN	15	35	MAN	10
12	Заурер	5	36	Дейтц	25
13	Заурер	3	37	МВМ	3
14	Ланг	3	38	Ланг	34
15	Ланг	5	39	Ланг	40
16	Ганц	29	40	Фиат	3
17	Ганц	30	42	Фиат	19
21	Бирдмор	10	43	Ганц	73
22	Коджу	29	44	Ганц	3
23	Коджу	25	45	Лиллуаз	не имеет
24	Ман	не имеет	46	Лиллуаз	не имеет
26	Кросслей	123	47	Рено	80
27	Кросслей	не имеет	48	Рено	46

Прочность, надежность и выносливость дизеля определялась контролем всех неисправностей и поломок, которые оценивались штрафными очками по шкале пенализации технических условий, утвержденных Комитетом пробега.

По первым данным число штрафных очков по дизелям, участвовавшим в пробеге, составляет (см. таблицу).

но по предварительным данным известно, что дизеля MAN, Ланг и Лиллуаз заняли первое место, а дизели Коджу, Бюссинг и Бирдмор—последние.

Замер расхода топлива осуществлялся путем доливки бака на этапах до определенного заранее установленного уровня под наблюдением специального контролера.



Финиш дизельмоторного автопробега на Красной площади

Фото Леонова

В качестве топлива был взят газойль советского производства следующего состава: выкипаемость до 300°—60 проц., конец разгонки при 360°—90 проц., вязкость 1,55° Э, при 20° С и 1,2° Э при 50° С, температура застывания—50° С, что позволяет применять его при низких окружающих температурах. Это топливо вполне удовлетворяет быстроходные дизели и свободно проходит по трубопроводам высокого и низкого давления.

Для пробега по предложению топливного сектора НАТИ было изготовлено специальное масло, представляющее смесь брейстока с машинным маслом. Смесь имеет следующие показатели: вязкость—14,5° Э при 50° С и 2,4° Э при 100° С, температура вспышки 211° С, застывание при 14° С.

В процессе работы были взяты пробы отработанного масла, анализ которого будет произведен в дальнейшем в Москве.

Динамические качества автомобилей с дизельными двигателями оцениваются средней и максимальной скоростями движения автомобиля в грузе в состоянии и ускорениями.

Перед пробегом все машины подвергались лабораторно-дорожным испытаниям, на основе которых были назначены средние технические скорости движения для машины Я-ГАЗ 25 км/час, для машины ЗИС—30 км/час.

В начале пробега от Москвы были заданы нормальные скорости—25 и 30 км/час.

На обратном пути от Тифлиса скорости на отдельных участках были повышены до 32 км/час для машин Я-ГАЗ и до 37 км/час—для машин ЗИС.

6 Это повышение скорости увеличило напряжение в дизеле и шасси и позволило в более

короткий срок определить основные недостатки и найти слабые места испытываемых машин.

Шасси пятиосного грузового автомобиля Я-ГАЗ за время пробега не имели существенных поломок. На 28 машинах, участвовавших в пробеге, поломаны 4 рессоры, смещено 7 радиаторов, погнуто 7 передних осей.

Оси погнуты исключительно на машинах с особо тяжелыми двигателями, как, например, на машине № 37 с дизелем МВМ весом 920 кг и на машине № 42 с дизелем Фиат весом 767 кг и др. Из 7 сменных радиаторов 6 радиаторов на машинах с дизелями Рено дали течь из-за большой вибрации от моторной группы. В пробеге впервые на таких расстояниях участвовала восьмитонная трехосная машина Ярославского завода ЯГ-10, показавшая высокие качества шасси советского производства. Шасси трехтонных автомобилей ЗИС показали себя в пробеге как лучшие современные машины этого типа.

За все время пробега особых осложнений, связанных с работой электрооборудования, на автомобилях не было.

Нам предстоит еще в дальнейшем ряд дополнительных местных экспериментальных пробегов и испытаний в лабораторных условиях. Мы должны проверить наши дизели как в нормальных климатических условиях, так и в условиях холодного северного климата. Только тогда мы сможем сказать, что нами закончен весь цикл экспериментальных работ.



На этапе в Туле

Фото Довгялло

Основные выводы, которые позволяет сделать опыт проведенного пробега, сводятся к следующему. Поставленный в эксплуатационные условия дизель обнаружил большую прочность и исключительную выносливость. Применение дизеля дает значительную экономию горючих и смазочных материалов. Все это обязывает нас приняться за скорейшее внедрение дизеля в практику нашего автогоспарта. Пора прекратить дискуссии по этому вопросу и всякие разговоры о том, стоит ли заниматься дизелем или не стоит. Этот вопрос на основе полученных нами в пробеге данных разрешается в положительном смысле.

С. С. Перепелкин

ЯРОСЛАВСКИЕ ШАССИ В ДИЗЕЛЬНОМ ПРОБЕГЕ

В дизельном пробеге 1934 г. Москва Тифлис—Москва все дизельмоторы как заграничные, так и отечественные, были поставлены на советские шасси. Таким образом пробег этот одновременно явился серьезным испытанием качества продукции наших автозаводов.

Из 40 испытывавшихся во время пробега дизельмоторов 27 были смонтированы на шасси Ярославского завода. 14 из них целиком были смонтированы на заводе, 10 дизельмоторов монтировались на наших же шасси иностранными фирмами за границей, а завод производил только некоторые доделки. Два мотора советского производства Кожду, изготовленные на Ярославском автозаводе, были тут же смонтированы на наших шасси. Кроме того, в конкурсе принял участие бензиновый грузовик Я-5 с мотором Геркулес УХС. Наконец один из дизельмоторов (Бирдмор) был по просьбе Комитета конкурса смонтирован на трехосном шасси Ярославского завода.

Таким образом, пробег дал возможность не только проверить качество всех производимых на нашем заводе машин, но и сравнить качество монтажа заграничных заводов с монтажом у нас.

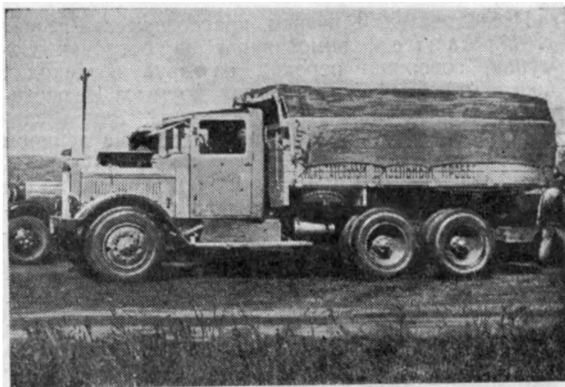
Результаты пробега показали, что Ярославский автозавод успешно выдержал все испытания. Решительно все представители иностранных фирм признали монтаж двигателей вполне удовлетворительным. Только некоторые из них потребовали незначительных изменений схем топливопроводки. Но эти изменения принципиального значения не имеют. При этом интересно отметить, что при осматривании смонтированных двигателей представителем германской фирмы Бош, имеющей мировую известность, ошибки были обнаружены в монтаже мотора Заурер, смонтированном на заводе Заурер в Швейцарии.

В течение пробега произошло несколько поломок и аварий. Из них поломка кронштейна на реактивных штангах трехоски является следствием низкого качества стального литья Костромского завода. Исследование излома пока-

зало крупнозернистое строение металла, наличие раковин и трещин.

Особенно часты были случаи выхода из строя радиаторов. Пять из них имели место на 4-цилиндровых моторах Рено, жестко закрепленных на раме. Вибрации этого мотора оказались настолько интенсивными, что нормальный радиатор Ярославского завода с трудом выдерживал работу в течение одного дня. Дело доходило до того, что радиаторы требовали смены даже на протяжении одного перехода.

В одном случае радиатор был сменен на машине MAN, смонтированной в Германии. При монтаже фирма выбросила переднюю дугу капота и нагрузила радиатор всей тяжестью капо-



Трехосная машина Ярославского завода

Фото Довгялло

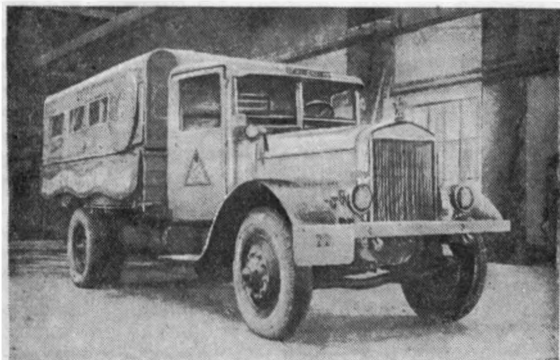
та. В результате радиатор через 2 000 км пробега выбыл из строя.

Наряду с этим необходимо отметить четыре случая поломки рессор: в трех случаях—передних и в одном—задней. Поломки эти были вызваны чрезмерно высокими скоростями движения (в среднем от 25 до 35 км в час по грунтовым и шоссевым дорогам).

К числу поломок должны быть также отнесены семь случаев прогиба передних осей. Причина этих прогибов заключается в том, что оси наши рассчитаны на стандартный бензиновый мотор весом в 450 кг, тогда как дизельмотор весит в среднем от 870 до 950 кг, т. е. вдвое больше. Между тем передние оси были стандартные, без усиления, а скорости движения—повышенные.

Опыт проведенного пробега позволяет сделать следующие частные выводы:

1. Ярославские шасси еще раз показали свое высокое качество и способность успешно работать в самых тяжелых условиях. Особенно следует отметить мягкость хода наших грузовиков. Это отмечали решительно все товарищи, которым приходилось переходить с зисовских машин с подвеской Гочкиса на ярославские, оборудованные толкающей трубой. При сравнении



Машина Ярославского завода с советским дизелем Кожду

Фото Довгялло

заметно чувствовалось существенное уменьшение тряски при тех же скоростях в тех же дорожных условиях.

2. Ярославские шасси при условии самых незначительных переделок (усиление передней оси) полностью пригодны для установки дизельмоторов.

3. Из этих двух выводов вытекает третий: коллектив рабочих и ИТР Ярославского автозавода успешно осваивает технику производства и эксплуатации дизелей на автомобиле. Это еще раз доказано успешной постройкой первенцов советского легкого дизельстроения—Коджу и успешным монтажом дизелей на ярославском шасси.

Литвинов

Зав. техотделом Ярославского автозавода



Экскурсия к дизельным машинам во время остановки в пути

Фото Довгялло

АВТОДОРОЖНАЯ ХРОНИКА

БЕЗДЕХОДЫ ДОКАЗАЛИ ПОЛНУЮ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ РАБОТЫ В АРКТИКЕ

Исследователь Арктики, краснознаменец-геолог т. Урванцев, зимовавший на островах Самуила, совершил переход на двух вездеходах через Таймырский полуостров до мыса Челюскина и обратно на острова Самуила. Эти вездеходы советской конструкции, сделанные целиком из советских материалов, доказали полную пригодность для работы в условиях Арктики. Они продвигались в пургу, достигавшую порой силы урагана. Закрытые кабинки значительно облегчали лишения пассажиров.

Моторы вездеходов работали без отказа. Каждая машина везла по полторы тонны груза. Расход бензина при переходе мыса Челюскин составлял в среднем 1,3 кг на километр пробега при средней скорости 35 км в сутки. На обратном пути расход горючего снизился до 1 кг на километр, а средняя скорость увеличилась до 7,8 км в час.

Тов. Урванцев в своей радиограмме указывает также на необходимость улучшения конструкции вездеходов за счет усиления мощности мотора, что даст возможность увеличить скорость передвижения до 10—15 км в час, и за счет устройства подъемных лыж, чтобы вездеходы могли идти на колесах по грунту или мелкому снегу, используя лыжи лишь на глубоком снегу.

НОВЫЕ СОВЕТСКИЕ АВТОДИЗЕЛИ

Научный автотракторный институт подготавливает выпуск двух новых советских дизелей. Один из них, М-12, приспособленный для грузовой машины ЗИС-5, испытывается на заводе им. Сталина и в лаборатории института. Другой дизель, М-6, мощностью 90 л. с., рассчитанный для тяжелых машин Ярославского завода, изготавливается на опытном заводе НАТИ. Двигатель М-6 будет готов через 1½ месяца.

АВТОТРАКТОРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ — ОДНА ИЗ ПЕРЕДОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ТЯЖЕЛОЙ ИНДУСТРИИ

Все автомобильные и тракторные заводы, за исключением Горьковского, выполнили августовский план.

С конвейера Сталинградского тракторного завода сходило ежедневно 146 тракторов. Харьковский завод давал 136 тракторов, Челябинский

завод добился в августе рекордного выпуска—40 мощных гусеничных «сталинцев» в день. Выпуск продукции Челябинским заводом с января вырос на 400 проц.

Из автомобильных заводов наиболее ровно идет конвейер завода им. Сталина. Здесь выпуск машин равномерен не только по декадам, но и по дням. Всего ГАЗ за август завод им. Сталина выпустил 1935 грузовых машин вместо 1925 по плану.

На последнем месте по выполнению плана стоит Горьковский автозавод. Он выполнил августовский план по легковым машинам лишь на 86,8 проц., задолжав стране 182 машины. Немного лучше обстоит дело с выпуском грузовиков: в августе ГАЗ недодал 68 полуприцепных машин. Это объясняется дефицитом некоторых марок сортового металла, стального листа, а также недостаточно четкой работой отдельных цехов.

Несмотря на отставание Горьковского завода, автотракторная промышленность продолжает быть одной из наиболее передовых отраслей тяжелой индустрии.

На 1 сентября годовая план по тракторам выполнен на 67,9 проц., по грузовикам на 62,1 проц., по легковым автомобилям на 63,1 проц.

АВТОЭСТАФЕТА ПО ПРОВЕРКЕ УЧАСТИЯ СОВЕТОВ В ДОРСТРОИТЕЛЬСТВЕ

Саратовский крайдортранс организовал автомото-велоэстафету по проверке участия советов во всесоюзном конкурсе по дорожному строительству. Участники эстафеты одновременно будут проверять состояние подъездных путей в связи с хлебосдачей. В эстафету включились крайсовет Автодора и крайсовет СФК. В пробе будут участвовать 5 автомобилей, 17 мотоциклов и 55 велосипедов.

КОНКУРС НА ЛУЧШУЮ АВТОКОЛОННУ

В Западносибирском крае начался конкурс-соревнование на лучшую автоколонну, лучшую авторемонтную мастерскую и бригаду грузчиков. Задача конкурса—добиться четкой бесперебойной работы автотранспорта в период хлебоперевозок, улучшить использование автопарка. В конкурсе участвуют 28 колонн—514 машин.

НЕ ПОРА ЛИ ОРГАНИЗОВАТЬ ОБЩЕМОСКОВСКОЕ АВТОТРАНСПОРТНОЕ ХОЗЯЙСТВО

В ДИСКУССИОННОМ ПОРЯДКЕ

Наш автотранспорт часто плохо используется, главным образом, потому, что им распоряжаются разные организации, имеющие свои автохозяйства, из которых каждое эксплуатирует транспорт по-своему.

Приведем примеры. Большие автохозяйства — Союзтранс и Мосавтогруз строят свои гаражи по районам. Дело это хорошее, но оно не обеспечивает стоцентного использования машин. Гараж Мосавтогруза расположен по Рязанской улице. Рядом расположены склады Октябрьской и Северной товарных станций. Союзтранс имеет гараж на Конной площади, рядом с Нижегородской станцией, но машины этого гаража приходится перевозить грузы других станций. В результате получается, что пятигонный Бюсинг с Рязанской улицы через всю Москву едет ненагруженным на Нижегородскую станцию за грузом. Навстречу ему едет тоже пятигонный грузовик с Конной площади за грузом на Октябрьскую станцию. Происходит это только потому, что первая машина принадлежит Мосавтогрузу, а вторая — Союзтрансу. Таким образом, каждая из них делает 50 проц. нулевого пробега, каждая из них везет по пять человек грузчиков, и каждому из них оплачивается пустопорожний километраж.

В лучшем случае полезный пробег автомашин в этих гаражах составляет 60—65 проц.

У каждого гаража есть свои мастерские, оборудование которых нельзя признать достаточным. Таково положение в самых крупных автохозяйствах, общее количество машин в которых все же меньше общего количества машин в мелких автохозяйствах.

Как же эксплуатируют свой автотранспорт мелкие автохозяйства, имеющие от 1 до 50 машин? Такие хозяйства зачастую гаражами не располагают, машины стоят под открытым небом, эксплуатируются в одну смену, пустопорожний пробег составляет 50 проц. и выше. Машин в таких автохозяйствах ремонтируются плохо, потому что недостает оборудования и квалифицированной рабсилы. Отсюда и низкая степень сохранности ходового парка. Нередки случаи, когда на ходу бывает только 30 проц. машин.

Теперь о ремонте. Как он проводится? Я уже сказал, что в Мосавтогрузе и Союзтрансе при гаражах имеются мастерские. В Москве есть свой автозавод, а все-таки автомашины в капитальном ремонте простаивают до трех месяцев, а нередко и дольше. Что же касается машин мелких автохозяйств, то они часто больше простаивают в авторемонтных мастерских, чем используются на ходу. И это потому, что недостает запчастей, а имеющееся оборудование не используется полностью, так как оно в большинстве случаев некомплектно. Бывают случаи, когда в одном автохозяйстве нехватает первичного валика для коробки скоростей, и машина из-за этого стоит, а в другом хозяйстве этот валик лежит на складе в ожидании, что когда-нибудь он понадобится его владельцу.

В больших гаражах существует прямая сделщина для шоферов и грузчиков за тонно-километры. Кроме того шоферы разбиты на три категории — 1-ю, 2-ю и 3-ю. Шоферам не нравится, что в таком гараже нельзя подработать, и поэтому они стремятся перейти на работу в авто-

хозяйства с 1—2 машинами, где учет бензина слабее, где можно больше подработать. Мелкие хозяйства охотно принимают таких старых шоферов на работу, так как они лучше следят за машиной и дают меньше аварий. Под видом ненормированной оплаты ставки таких шоферов, естественно, выше.

В отношении слесарей-монтажников в мелких автохозяйствах дело обстоит также плохо. В большом автохозяйстве необходимо выполнять план, работа проводится в сдельном порядке, в мелком же хозяйстве под предлогом отсутствия или недостатка частей план не выполняется; оплата проводится повременная, а сплошь и рядом аккордная, особенно если машина срочно пужна. Отсюда — расцвет рвачества, текучести и краж запчастей.

Как используются грузчики? Их развозят от склада к складу, от станции к станции на грузовых машинах и оплачивают за полный рабочий день, тогда как автомашина в рабочий день эксплуатируется только в течение четырех часов (т. е. 4 часа езды и 4 часа простоя под погрузку и выгрузку). Это при нашем-то недостатке в рабсиле мы так используем ее!

Я предлагаю в целях рационального использования автопарка, запчастей и оборудования, уплотнения рабочего дня и снижения себестоимости организовать общемоосковский Автотрест, разбить его на хозяйства порайонно и передать в его ведение все автомашины с запчастями и оборудованием. Кроме того в распоряжение треста нужно передать все авторемонтные заводы и автоснабжение, ликвидировав, таким образом, Автоснаб, который является дополнительной надстройкой в автотранспортном деле.

Снабжать автотрест запчастями должны заводы, непосредственно производящие их. Это мероприятие обеспечит снижение накладных расходов. При организации единого автотреста сократятся пустопорожние пробеги, будет организовано кольцевое обслуживание, исчезнут мотивы, побуждающие шоферов, слесарей и механиков перебегать с работы в одно автохозяйстве в другое, изживется и воровство, потому что некому будет продавать запчасти.

Бесцельные переезды грузчиков также будут ликвидированы, — грузчики будут находиться на складах, производя на месте разгрузку и погрузку грузов.

При такой постановке дела легче будет механизировать работы по погрузке и выгрузке. Чтобы при предлагаемой мною системе мелкие предприятия и хозяйства не оказались лишенными транспорта, необходимо на первое время прикрепить к ним соответствующее количество машин с условием, чтобы они использовались рационально.

Д. Автомонов

Директор 1-й образцовой Диллеровской станции

От редакции. Редакция не согласна с рядом положений статьи т. Автомонова, но считает вопрос о более целесообразном использовании нашего автопарка весьма интересным. Помещая статью т. Автомонова в дискуссионном порядке, редакция приглашает всех работников высказаться по доставленным в статье вопросам.

ШИРЕ ИСПОЛЬЗУЕМ МЕСТНЫЕ ДОРОЖНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

ПОСТРОЙКА ГРАВИЙНЫХ ДОРОГ

Наиболее напряженная работа автотранспорта в сельском хозяйстве совпадает с уборочной кампанией. Механизация хлебоуборки требует хорошо налаженного бесперебойного транспорта. Для этого необходимы ровные дороги, по которым автомобиль мог бы двигаться с полной нагрузкой и без уменьшения скорости.

В период сдачи хлеба государству приходится перевозить большое количество грузов в течение короткого времени. В этот период, во многих районах погода становится неустойчивой, и обычные грунтовые дороги от дождей очень ослабевают и не в состоянии выдержать требуемого движения.

В ряде районов это движение настолько возрастает, что даже в хорошую погоду грунтовая дорога не выдерживает, требуя более сильного укрепления проезда.

Чтобы обеспечить колхозы, совхозы, МТС и т. д. хорошими дорогами, не всегда надо строить дорогостоящие щебеночные шоссе, каменные мостовые и т. д. Если камня вблизи нет, такие дороги обходятся очень дорого. В этих случаях можно обойтись более дешевыми дорогами. Надо для этого хорошо присмотреться к местным строительным материалам и рационально их использовать.

К одному из таких видов дорог, имеющих громадное практическое значение, относятся гравийные дороги.

Материалом для таких дорог служит как гравий, представляющий собой обломки горных пород размером от 2 до 60 мм, так и гравийный материал, представляющий смесь гравия с песчаными, пылеватыми и глинистыми частицами с преобладающим количеством гравия.

Гравий является весьма распространенным местным материалом. Он в большом количестве встречается во многих районах, залегает в земле либо в виде сплошных гряд, либо в виде отдельных гравийных слоев и накоплений, в которых он разбросан отдельными гнездами в толще другого грунта. Чистый гравий, без примеси глины, встречается в руслах горных рек и т. д.

Самым простым случаем использования гравийного материала является насыпка его слоем около 5 см на спрессованное полотно грунтовой дороги. С течением времени, по мере смещения гравия с основным грунтом дорожного полотна, слой его пополняется повторными россыпями.

Однако значительно лучшие результаты дает устройство гравийных дорог по способу подбора гравийной смеси.

Состав гравийной смеси подбирается так, чтобы в ней содержался определенный процент частиц различной крупности. Делается это для того, чтобы получить наиболее плотную смесь, в которой мелкие частицы заполняли бы промежутки между крупными.

В СССР установлены три сорта гравийных смесей: А, Б и В. Они отличаются между собой различной крупностью частиц, входящих в их состав.

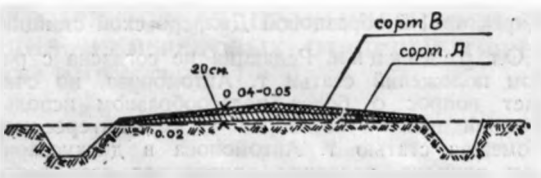
Наиболее крупнозернистая смесь применяется для нижнего слоя гравийной коры, в которой более крупные гравийные обломки, находясь внизу и не препятствуя езде, вместе с тем значительно укрепляют кору. Для верхнего слоя идет более мелкий сорт, обеспечивающий спокойную езду. Состав этих сортов приведен на следующей таблице.

Размеры гравийных частиц в мм	Количество гравийных частиц в процентах по весу		
	Сорт А для нижнего слоя при двухслойной коре	Сорт Б для однослойной коры	Сорт В для верхнего слоя при двухслойной коре
От 60—20	15—45	—	—
От 50—20	—	15—45	—
От 20—2	50—40	45—35	50—75
От 2—0,05	20—10	25—15	30—20
Мельче 0,05	15—5	15—5	20—5
Из них глины (менее 0,005)	5	5	5

Если гравий, взятый из карьера, не соответствует этим составам, то он подлежит прогортке для удаления избыточных частиц и дообавления недостающих.

Предположим, что у нас есть карьер с гравием и задание составить из него смесь сорта Б по такому расчету:

Размер частиц в мм	Состав в %	
	Гравия из карьера	Заданной смеси
50—20	10	30
20—2	47	40
Менее 2	43	30



10 Рис. 1. Гравийное покрытие в два слоя

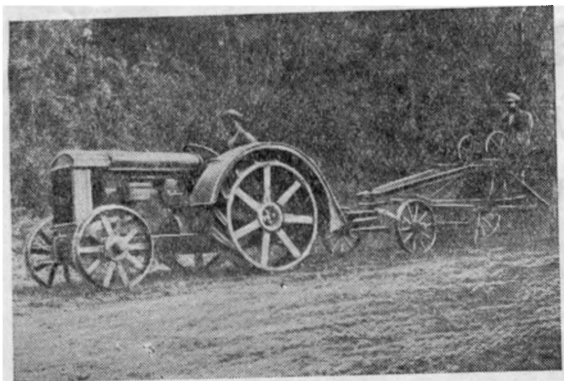


Рис. 2. Подготовка дорожного полотна под россыпь гравия грейдером с тракторной тягой

Количество карьерного материала, потребного на 1 куб. м покрытия, можно определить следующим путем.

Так как в нашем случае в карьерном материале количество частиц менее 2 мм больше заданной нормы, то на 1 куб. м покрытия потребуется $\frac{30}{43} = 0,70$ куб. м карьерного гравия.

По отдельным частицам материала это составит так:

частиц 50—20 мм . . .	$\frac{0,7 \times 10}{100} = 0,07$ куб. м
• 20—2	$\frac{0,7 \times 47}{100} = 0,33$ „
• менее 2 „	$\frac{0,7 \times 43}{100} = 0,30$ „
Итого	0,70 куб. м

Следовательно для того, чтобы получить 1 куб. м требуемого состава смеси, необходимо добавить:

частиц 50—20 мм . . .	$0,30 - 0,07 = 0,23$ куб. м
• 20—2 „	$0,40 - 0,33 = 0,07$ „
• менее 2 „	$0,30 - 0,30 = 0$ „

Потребные добавки получатся путем грохочения карьерного материала.

Смешав 0,70 куб. м карьерного гравия с 0,23 куб. м остатка на грохоте с отверстиями в 25 мм и с 0,07 куб. м, прошедшего через грохот в 25 мм, и остатка на грохоте с отверстиями в 3 мм, получим 1 куб. м гравия заданного состава.

Гравийное покрытие обычно устраивается по подготовленному основанию в один или два слоя на всю ширину дорожного полотна (рис. 1).

Приступая к работам, надо сначала выравнять поверхность дорожного полотна, придав ей поперечную выпуклость 0,01—0,02, т. е. на каждый метр ширины дороги подъем к оси дороги 1—2 см. Это можно осуществить выглаживанием полотна дорожным утюгом или грейдером (рис. 2).

Одновременно надо дать дороге продольный уклон. Спланированное дорожное полотно долж-

но быть уплотнено укаткой катком весом до 5 т с проходом по месту 10—20 раз.

Если гравийная дорога устраивается из двух слоев, то в нижний слой укладывается более крупный гравийный материал сорта А. Этот слой кладут толщиной 0,5—0,7 от полной толщины всего покрытия в плотном теле (т. е. около 10—14 см).

Для получения нужной гравийной смеси для нижнего слоя на подготовленное основание ровным слоем укладывается сначала карьерный гравий и потом к нему добавляются недостающие частицы смеси по вышеприведенному расчету, и обе составные перемешиваются дисковыми бородами.

После этого нижний слой выглаживается дорожным утюгом или грейдером, планируется по шаблону и обязательно укатывается катком. Укатка производится от краев дороги к середине (рис. 3) так, чтобы при этом каждым последующим проходом катка перекрывалось примерно 20 см предыдущего хода.

Когда нижний слой уплотнен, поверх него разнесится верхний слой гравийной смеси (сорт В), который составляется из карьерного гравия и отгрохоченных добавок по такому же способу, как и для нижнего слоя. После того, как этот слой надлежало выравняли, его также следует уплотнить укаткой.

Количество проходов катка зависит от твердости гравия и веса катка и колеблется для нижнего слоя от 15—30 проходов по месту, а для верхнего от 10—20 проходов.

В случаях затруднений с катком верхний слой можно и не укатывать. Чтобы в этом случае уплотнение происходило равномерно, по всей ширине дороги, необходимо регулировать движение с помощью периодически перемещаемых легких рогаток, веток и т. п.

С первого же дня открытия проезда над гравийной дорогой должен быть налажен неслабый уход. Образовавшиеся после дождей колеи должны быть ликвидированы заглажива-



Рис. 3. Последовательность укатки гравийной дороги

нием простейшими дорожными снарядами—утюгами, грейдерами и т. п. Для устранения могущих быть поврежденных построенной уже дороги на обрезах надо оставить запас гравийного материала.

Построенная таким образом гравийная дорога может выдержать перевозку грузов до 1000 т в сутки.

Сегодня и завтра

АВТОМОБИЛЬНОГО ГИГАНТА

АВТОЗАВОД им. СТАЛИНА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ В ПЯТЬ РАЗ

Три года назад небольшой автомобильный завод, расположенный в Ленинской слободе, Пролетарского района, носивший старое название АМО, по решению партии и правительства был реконструирован. Правда, эта реконструкция совершенно особого порядка: автомобильная мастерская была превращена в крупный автомобильный завод с программой выпуска в 25 тыс. грузовых автомобилей в год. Здесь нелишне вспомнить чрезвычайно меткое выражение Л. М. Кагановича, который на III московской областной партийной конференции, говоря о реконструкции старого АМО, привел пример с пуговицей, к которой пришли пальто.

Сейчас автозавод выпускает 21 тыс. машин, запасные части к ним, моторы к ярославским питонкам и др. Общий объем продукции, выпускаемой заводом по сумме затрачиваемых рабочих часов, составляет 31 тыс. автомобилей.

С конвейера завода им. Сталина сходят трехтонные грузовики, трехосные машины в 4,5 т, тягачи, пожарные машины, 22-местные автобусы и автобусы специального назначения.

Но и эта огромная производственная программа оказывается недостаточной для второй пятилетки, так как требования растущей социалистической промышленности и сельского хозяйства нашего Союза все время увеличиваются.

Вот почему партия и правительство решили вторично реконструировать автозавод им. Сталина, причем эта реконструкция намечает увеличение завода в 4—5 раз.

В Тюфелевой роще, в излучине Москва-реки расположен автозавод им. Сталина, занимающий сегодня площадь около 90 га. Одна промышленная площадка нового завода займет около 5,30 га. Территория реконструированного завода будет представлять собой огромный автомобильный город. Главная улица протянется на 2½ километра. Соседи автозавода — «Фармазавод», завод «Турбосоединение», «Бетонит» и др., а также большое количество жилых построек уступят свое место новому автомобильному городу.

В связи с реконструкцией завода им. Сталина предстоит проделать грандиозную работу. Площадка тяжела для освоения, она частично заболочена, частично затопляется. Здесь нужно провести и уже проводятся колоссальные по объему земляные работы, для которых требуется мобилизация большого количества транспортных средств.

Озера Постылое, Черное, различные овраги, которые всегда были рассадником заразы и грязи, больше не существуют, они уже засыпаны и спивелированы. Восемь пар железнодорожных поездов перевозят вынутую из котлованов землю для нивелировки заводской площадки. Триста поездов Метростроя возят сюда породу, вынутую из недр Москвы.

Соседи автозавода не ликвидированы, — наоборот они перешли к нему на службу. «Бетонпромстрой» готовится для производства сборных железобетонных конструкций. «Бетонит» переоборудован и производит шлако-бетонные кир-

пичи для строительства промышленных зданий. Сейчас идет постройка второго корпуса для размещения новой механической. Строятся здания для производства холодной и горячей штамповки. Эти объекты будут закончены к 1 января 1935 г. Началась также постройка инструментального цеха и подготавливается производственная площадка для строительства ряда других первоочередных цехов.

Реконструированный завод будет потреблять огромное количество тепловой и электрической энергии (ежечасная потребность пара составляет около 600 т). Вот почему сейчас приступлено к постройке на территории завода теплоэлектроцентрали мощностью 80 тыс. квт.

Заводу им. Сталина нужно будет потреблять ежедневно 250—300 т нефти. Естественно, что завод такого большого количества топлива значительно усложнит работу железнодорожного транспорта. Кроме того, дефицитность этого вида топлива, а также то, что оно не дает желательного режима в работе нагревательных приборов, заставило искать другого выхода, и этот выход был найден в форсированном строительстве газового завода мощностью до 400 млн. кубов. Излишек газа будет использован заводами «Серп и молот», «Шарикоподшипник» и др.

Реконструкция завода им. Сталина требует тщательной подготовки смежных производств к выпуску различного оборудования и деталей, которые потребуются ЗИС с первых дней работы.

Мощность завода будет доведена до 80 тыс. машин в год. Вместе с запасными частями она эквивалентно составит 106 тыс. автомобилей. В это число входят различные типы машин: 70 тыс. грузовиков, из них 66 тыс. собственно-грузовиков, затем трехтонные машины с обыкновенной деревянной платформой, с подъемной платформой, трехосная машина для отдаленных районов Союза, могущая работать в условиях бездорожья, на тяжелых грунтах или сыпучих песках, затем 4 тыс. автобусов разных типов и совершенно новое производство — 10 тыс. легковых комфортабельных шестиместных лимузиков.

Чтобы выполнить эту колоссальную производственную программу, смежные производства должны справиться с повышенными требованиями завода им. Сталина как в количественном, так и в качественном отношении.

Электрозавод должен освоить и начать производство электропускового оборудования — стартеров, динамо, электросигнальных и других приборов. Первый государственный подшипниковый завод должен снабдить машины ЗИС высококачественными шариковыми и роликовыми подшипниками. Задача Главоргхима — наладить производство высококачественных красочных материалов. Заводу потребуется большое количество хорошего ветрового и зеркального стекла. Это говорит о необходимости расширения производственной базы стекольных заводов. Производство всей остальной арматуры — карбюраторов,



Панорама строительства нового автомобильного гиганта, создающегося в результате реконструкции современного автозавода им. Сталина в Москве

Из фотоальбома ЗИС

бензонасосов и др.—организуется на филиале автозавода в Ленинском районе и на территории ЗИС.

Сейчас количество занятых рабочих и обслуживающего персонала вместе с учениками и строительными рабочими составляет на автозаводе им. Сталина около 25 тыс. человек, когда же будет полностью освоена мощность реконструированного автогиганта, здесь будет занято 58 тыс. производственных и вспомогательных рабочих и 12 тыс. обслуживающего персонала, т. е. всего 70 тыс. человек. Это ставит перед заводом ответственную задачу в области подготовки кадров. Нужно готовить инструментальщиков, повышать квалификацию рабочих, чтобы сделать их бригадирами и мастерами, нужно готовить мастеров на административно-техническую работу в новом предприятии. Для выполнения этой задачи на заводе организуется сеть курсов и технических семинаров. Кроме того, в разрешении проблемы кадров немалую помощь окажут существующие курсы мастеров, заводской техникум и институт.

Для того чтобы поставить огромную армию строителей советского автомобиля в хорошие материально-бытовые условия, принимаются все меры к своевременному обеспечению 70-тысячной армии работающих жилищами, клубом, прачечными, школами, питанием и культурными учреждениями.

Работа в этом направлении уже ведется. При станции Коломенское вырастает огромный образцовый рабочий поселок с 300 многоэтажных домов. Жилищное строительство идет также и на Угрешском участке. Фабрика-кухня будет ежедневно отпускать 100 тыс. обедов. В образцовой поликлинике рабочие смогут получить все виды медицинской помощи. В красивом здании на набережной Москва-реки будут расположены кабинеты партийной, профсоюзной и комсомольской учебы, библиотека, читальня, зал на 2 тысячи мест.

Завод им. Сталина в его реконструированном

виде проектируется с учетом всех новейших достижений автостроения Америки и Европы. Новое оборудование в виде 5 тыс. металлорежущих станков, 150 прессов для холодной штамповки, нескольких десятков молотов для горячей штамповки и нескольких десятков километров конвейера будет размещено в просторных, светлых зданиях, вполне удобных для производства автомобилей.

Все производственные сооружения, а также распланировка завода и его улиц будут оформлены по последнему слову современной архитектуры. Вот почему над проектом будущего гиганта работает около 1000 инженеров и техников и группа московских архитекторов. Среди инженеров и техников — лучшие производственники, зарекомендовавшие себя в процессе освоения завода, побывавшие в Америке, в Европе и знакомые с новейшими методами автостроения.

Сейчас строительство реконструируемого завода им. Сталина испытывает ряд трудностей. Недостаточен завод строительных материалов, не хватает ж.-д. транспорта, транспортеров, бетономешалок и других строительных механизмов. Ощущается нужда в строительных и вспомогательных рабочих. Генеральный подрядчик — трест «Стронтель» — еще не сумел мобилизовать все свои силы, все механизмы на строительство автозавода им. Сталина.

При таком огромном размахе предстоящих работ нужны не только усилия всего коллектива завода им. Сталина, не только напряженная работа заводов-поставщиков, но и участие и помощь всей пролетарской общественности. Автостроительская общественность должна принять в реконструкции автозавода активное участие. Ее задача — взять под контроль работу смежных производств, помочь подготовке необходимых кадров и мобилизации транспорта, являющегося наиболее узким местом нового строительства.

ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ ЗИС-101

Автозавод им. Сталина с начала 1936 г. будет выпускать легковые многолитражные семи-местные автомобили типа ЗИС-101. Производство рассчитано на выпуск 10 тыс. машин в год.

Новая машина спроектирована по типу лучших американских марок Бьюик и Паккард. Внешний вид автомобиля будет очень близок к машине Бьюик 1934 г. с закрытым кузовом типа Седан. Мощный 8-цилиндровый двигатель, развивающий до 115 л. с., обеспечивает скорость до 120 км в час.

Все 8 цилиндров расположены в ряд. Подвесные клапаны помещены в верхней съемной головке и управляются от нижнего кулачкового вала посредством штанг и роликовых толкателей. Камеры сгорания обработаны, и это позволяет при сжатии 4,85 пользоваться рядовыми сортами бензина без риска иметь столь вредную для службы двигателя детонацию.

Привод кулачкового вала осуществляется через текстолитовую бесшумную шестерню. Для максимального заглушения работы шестерен стенка картера шестерен выполнена в виде пустотелой отливки с двойными стенками.

Спокойная и надежная работа длинного коленчатого вала гарантирована применением противовесов на щеках, а также специального пружинного демпфера-гасителя крутильных колебаний. При высоком скоростном режиме двигателя, достигающем 3200 об/мин. при наибольшей мощности и до 4 тыс. об/мин. при наибольшей скорости, такие колебания неизбежны. Смазка двигателя осуществлена посредством мощного шестеренного насоса, подающего масло под давлением ко всем трущимся поверхностям.

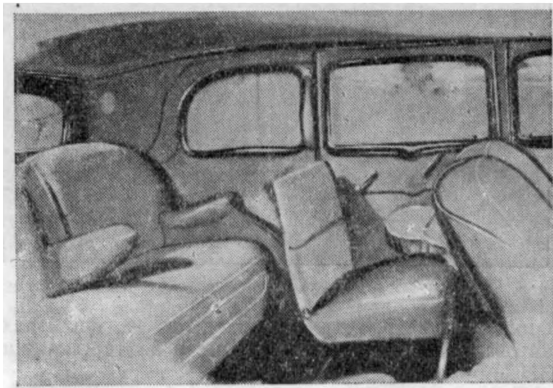
Поршни—чугунные и для обеспечения ускоренной приработки и устранения риска заедания покрыты электролитическим слоем олова. Двигатель снабжен масляным фильтром и радиатором для масла, охлаждаемого водой из водяной системы. Двигатель снабжен нормальным электрооборудованием, состоящим из динамо, распределителя, bobины и стартера.

Весь двигатель вместе с коробкой скоростей укреплен на шасси в пяти точках. В местах крепления имеются резиновые подушки, предохраняющие шасси от дрожания мотора. Сдвоенный, совершенно автоматический карбюратор снабжен автоматической регулировкой подогрева смеси.

Эта регулировка осуществляется посредством термостатной пружины. Зажигание автоматически устанавливается центробежным регулятором и может быть дополнительно урегулировано моменткой на рулевой колонке.

Охлаждение двигателя производится центробежным насосом и трубчатым радиатором, снабженным термостатом с обходной трубой. Сцепление применено двухдисковое с обкладками из прессованного асбеста.

Трехскоростная коробка скоростей выполнена по типу Бьюик. Она имеет синхронизаторы на прямой и второй скоростях. Шестерни постоянной передачи и второй скорости имеют шлифо-

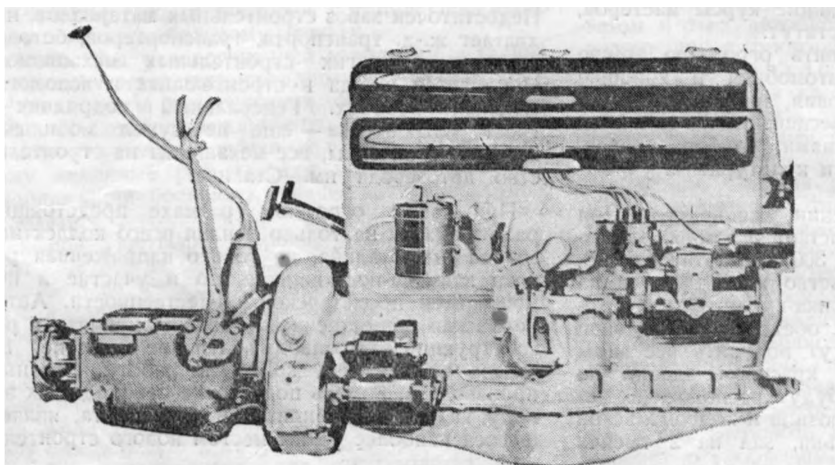


Внутренний вид кузова машины ЗИС-101

ванные зубья, обеспечивающие наибольшую бесшумность.

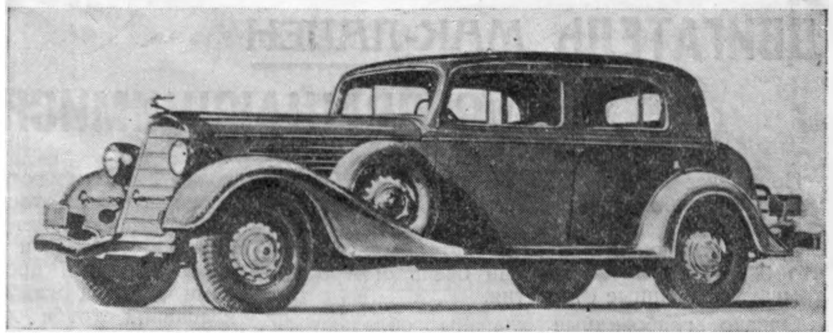
Передача от коробки скоростей к заднему мосту выполнена открытым трубчатым карданным валом с карданными сочленениями, работающими на игольчатых подшипниках. Это дает уверенную работу при минимальных требованиях к смазке. Задний мост имеет передачу спиральными коническими шестернями.

Балка моста сделана из листовой штамповки, полуоси выемные, монтированы в гнездах концов балки на двойных конических роликовых подшипниках.



Двигатель машины ЗИС-101

**Общий вид новой модели
ЗИС-101**



Ступицы колес посажены на конусных концах полуосей на шпонках.

Задний мост подвешен на полуэллиптических рессорах, поддерживающих и ведущих, по типу автомобилей Паккард. Все рессоры как задние, так и передние, заключены в штампованные металлические чехлы, предупреждающие засорение рессор и сохраняющие смазку листов.

Передняя ось имеет балку обычного двутаврового типа, снабженную охватывающими поворотными цапфами, вращающимися на шкворнях с упорными шарикоподшипниками.

Ступицы передних колес вращаются на конических роликовых подшипниках, ось подвешена на обычных полуэллиптических рессорах. Левая рессора снабжена у переднего кронштейна рамы пружинным компенсатором, уменьшающим влияние колес, которое вызывается кинематикой нормального рулевого механизма.

Торможение автомобиля осуществляется посредством колесных колодочных тормозов новейшего типа Бендикс, обладающих свойством механического самоторможения. Тормоза установлены во всех четырех колесах. Тормозные барабаны изготавливаются из стальных дисков и чугунных ободов, обеспечивающих наилучшую фрикционную пару при работе по ферродо тормозных колодок. Для наибольшего облегчения торможения применен так называемый Бустер, т. е. цилиндр, работающий от системы всасывания двигателя и управляемый от специального клапана, приводимого в действие тормозной педалью. Клапан устроен по принципу редуционного. Это позволяет нажимом ноги получать

Рама автомобиля сделана по типу Бьюнк модель 1933 г. Благодаря диагональному креплению с помощью X-образной поперечины рама очень жестка. Эта жесткость гарантирует кузов от расшатывания и скрипа.

Кузов формы Бьюнк 1934 г. типа Седан. Он оборудован всеми удобствами современных кузовов: переставляемое сиденье для шофера, вентиляция посредством поворота части стекла окон передних дверей, электрическое освещение плафонами, электрозакуриватели и проч. Переднее стекло кузова сделано поворотным, так как при некоторых особенностях нашего климата очистители стекол не всегда могут быть полезны.

На крыльях кузова укреплены два запасных колеса в металлических чехлах.

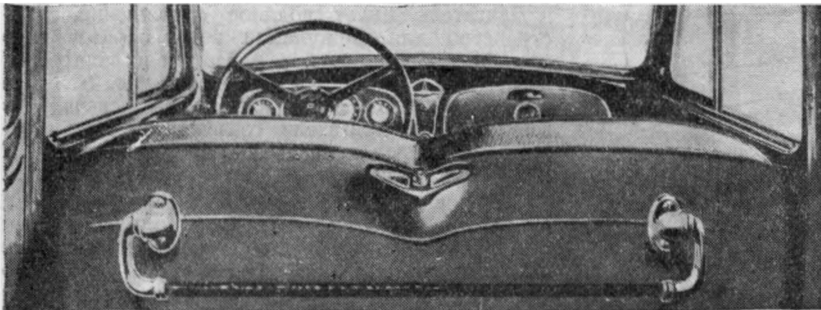
Колеса ЗИС-101 рассчитаны на резину размером $7,5 \times 17$ ". Это колеса так называемого артиллерийского типа, изготавливаемые штамповкой из листовой стали толщиной около 5 мм. Крепление колес к ступице принято по способу Паккард, т. е. с помощью винтов, завинчиваемых в тело ступицы.

Позади кузова укреплен откидной багажник, отделанный хромированными накладками.

Радиатор защищен специальным кожухом с решеткой, окаймленной хромированной рамкой по типу Бьюнк 1934 г.

Длинный капот отделан хромированными продольными полосами, и это красиво сочетается с скромной, но эффектной отделкой других частей.

Хромированные с удлиненным корпусом фары



Передняя часть кузова машины ЗИС-101

любую степень торможения, без особых дополнительных устройств, применяемых, например, на автомобилях Паккард.

Руль на ЗИС-101 такого же типа, как и на автомобилях Паккард. Передача в рулевом механизме осуществлена червяком и двойным роликом. Конструкция эта признается наилучшей.

и два расположенных под ними электросигнала формы фанфар удачно дополняют общий элегантный вид первой мощной советской легковой автомашины.

Инж. Вагинский
Главный конструктор автозавода
имени Сталина.

ДВИГАТЕЛЬ МАК-ЛАРЕН

С ВРАЩАЮЩИМИСЯ КЛАПАНАМИ

Почти все бензиновые двигатели имеют нормальные грибовидные клапаны. Основные достоинства их заключаются, во-первых, в простоте регулировки хода, и, во-вторых, в том, что благодаря пружинам они очень быстро закрывают клапанные отверстия.

Однако грибовидные клапаны обладают и крупными недостатками. Они вызывают шум в двигателе, увеличивают вредное влияние возвратно-движущихся масс и препятствуют достижению наивыгоднейшей формы камеры сжатия.

Все эти недостатки были очевидны еще на заре автомобильного производства и заставляли конструкторов искать возможности создания «бесклапанных» двигателей. Такие двигатели существуют уже очень давно. Роль клапанов выполняют в них гильзы, скользящие между стенками цилиндров и блоков. В строго определенные моменты эти гильзы открывают и закрывают проходные отверстия в стенках цилиндров и дают хорошее распределение.

Известные автомобильные фирмы «Даймлер», «Панар-Левассор», «Найт» и др. уже в течение двух десятков лет выпускают машины с бесклапанными двигателями. Двигатели этих фирм пользуются заслуженной славой, но они чрезвычайно дороги, сложны в изготовлении и поэтому не имеют широкого распространения.

Английский инженер Мак-Ларен построил тип бесклапанного двигателя с многостенной чугунной трубой *A* (рис. 1 и 2), расположенной горизонтально над цилиндрами. Внутри цилиндров вставлены гильзы *B* с вогнутыми по окружности головками, плотно прилегающими к трубе *A* благодаря действию винтовых пружин *B*. Го-

ловки гильз имеют отверстия, совпадающие с определенными отверстиями клапанной трубы *A*. Труба эта вращается в четыре раза медленнее коленчатого вала и приводится двумя цепями *Г* через короткий промежуточный вал и шестернями *Д*. Над каждой гильзой цилиндров *В* в клапанной трубе *A* расположены в порядке, диаметрально противоположном друг другу, два впускных отверстия *E* и два выпускных отверстия *Ж* (рис. 2 и 3). Газы проходят через про-

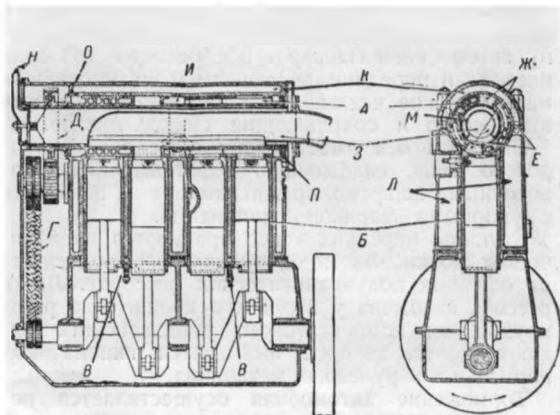


Рис. 2. Продольный и поперечный разрезы двигателя Мак-Ларен с вращающимися клапанами

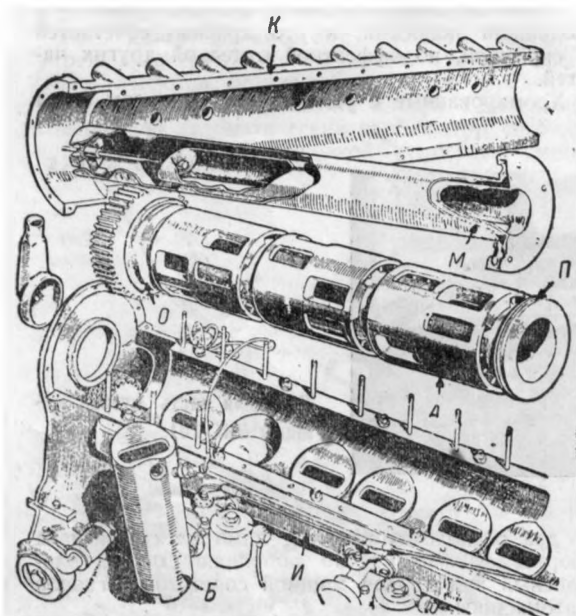
странство между двумя стенками трубы *A* и выходят наружу через неподвижную, незамкнутую по сечению, выхлопную трубу *З*, закрепленную с обоих концов двигателя.

Горючая смесь от карбюратора поступает в клапанную трубу *A* по фасонной впускной трубе *И*. На рис. 4 схема I показывает состояние впуска горючей смеси в цилиндр, а схема II — состояние ее выпуска из цилиндра. Направление вращения клапанной трубы показано стрелкой *P*.

Двигатель имеет водяное охлаждение. Пространство для циркуляции воды образовано в крышке цилиндров *К*, в рубашках цилиндров *Л* и между стенками выхлопной трубы *М*. Вода циркулирует от помпы, поступает сначала в заднюю часть двигателя, омывает все стенки цилиндров и идет в переднюю часть двигателя *Н* и далее в радиатор.

Для повышения прочности клапанной трубы *A* вдоль ее длины между внутренними стенками с одной стороны и впускными и выпускными отверстиями с другой расположены несколько перегородок и трубчатых стоек, которые служат также для направления газового потока.

Уплотнение между головками гильз и клапанной трубой достигается не только пружинами *B*, но и давлением горячих газов в продолжение их пуска, сжатия и воспламенения. В продолжение хода выпуска давление между клапанной трубой и головкой гильз падает, но все же не настолько, чтобы сгоревшие газы могли проникнуть в картер двигателя.



16 Рис. 1 Двигатель Мак-Ларен с вращающимися клапанами в полуразобранном виде

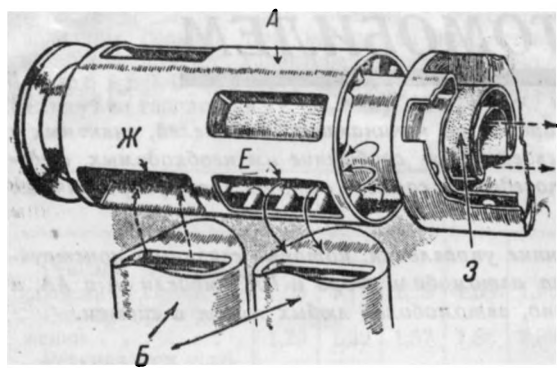


Рис. 3. Схема циркуляции горючей смеси между клапанной трубой Мак-Ларена и гильзами цилиндра

Клапанная труба вращается в гладких бронзовых подшипниках, припаянных к ней в форме фланцев в местах главного ее соприкосновения с блоком и крышкой цилиндров *О* и *И*. По всей же остальной длине клапанная труба имеет лишь ничтожное соприкосновение с блоком и крышкой цилиндров. Величина этого соприкосновения зависит от силы вибрации трубы. Некоторая вибрация здесь неизбежна. В холодном состоянии зазор между клапанной трубой, блоком и крышкой цилиндра составляет 0,28 мм. Смазка к подшипникам клапанной трубы доставляется через специальные зазоры между гильзами и цилиндрами. Потери мощности двигателя

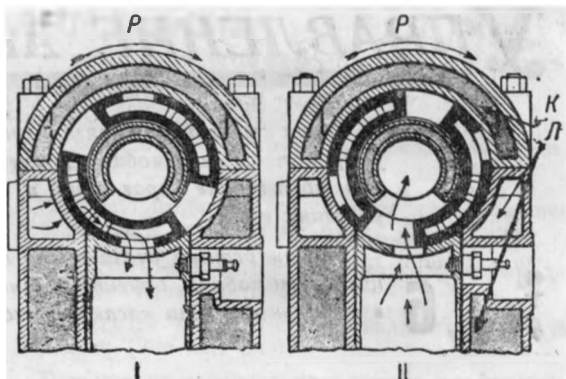


Рис. 4. Схема впуска и выпуска горючей смеси в двигателе Пежо с клапанами Мак-Ларена

от трения в клапанной трубе весьма незначительны.

Для испытания вращающегося клапана конструктором был взят двух с половиной-тонный грузовик Пежо. Клапанная система его двигателя была переделана по образцу Мак-Ларена. Продолжительные испытания дали очень хорошие результаты. Расход топлива не превышал одного литра на 6 км пробега автомобиля.

Описанная конструкция Мак-Ларена заслуживает серьезного внимания.

Инженер-механик **А. Коростелин**

ФАНТАСТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ И РЕАЛЬНЫЕ ДОРОГИ

Среди других районов Западно-Сибирского края Маслянинский район по своему экономическому весу занимает не последнее место. Особенностью его является то, что помимо зерна он вывозит еще лен. На территории этого района расположен мощный Маслянинский льносовхоз, который считается одним из крупнейших предприятий в системе Наркомзема. Совхоз этот дает ежегодно несколько тысяч тонн льна.

Район расположен на расстоянии 65 км от ближайшей ж.-д. станции. Связь со станцией осуществляется исключительно автотранспортом. Ряд совхозов и колхозов возит по этой дороге на станцию свою продукцию, а оттуда горючее. Между станцией и районом по дороге тянется непрерывная вереница машин, курсирующих взад и вперед.

При такой интенсивности движения дороги, казалось, должны были бы поддерживаться в образцовом порядке. Между тем дирекции заинтересованных предприятий не обращают на это дело никакого внимания. После дождя дорога становится совершенно непроезжей и связь между районом и станцией прекращается. Нынешнее лето было очень дождливым, и из-за этого многие совхозы и МТС подолгу просиживали без горючего, так как доставка его по размытой дождем дороге была невозможна.

Маслянинский дорожный отдел занялся дорожными работами еще в 1932 г. Но до сих пор эти работы не дали никаких ощутительных результатов. Вместо того, чтобы подойти к делу реально и сделать для исправления дорог все, что по силам, дорожный отдел занялся фантастическими проектами, в которых предусматри-

валось срыть целый ряд гор и холмов, а низины засыпать землей, устроив насыпь чудовищных размеров. Одно время было даже приступлено к осуществлению этих нелепых проектов. Было затрачено много средств, но в конце концов работа была признана нецелесообразной, и ее прекратили вовсе.

Сейчас дорожный отдел стал на более правильный путь, работы по постройке шоссе ведутся, но чрезвычайно медленно. При таких темпах район вряд ли получит хорошее шоссе раньше 1937 г.

Все земляные работы (рытье канав, очистка грунта) производятся ручным способом, тогда как в Маслянинской МТС имеются три трактора ЧТЗ, применение которых дало бы гораздо лучший эффект и значительно ускорило бы работу. Но тракторы простаивают без дела, а на постройке работают самым примитивным способом.

Дорожный отдел не сумел привлечь для трудового участия и население района.

Крупную ошибку допустил дорожный отдел, открыв движение по отдельным участкам шоссе в то время, когда работы еще не были закончены. Дорога была покрыта щебнем, но еще не укатана. Преждевременно открытое движение привело дорогу вновь в состояние полной непригодности. Эта ошибка дорожника стоила государству больших денег, и затормозила ход работ.

Автодорожные организации никакого участия в работах не принимают и вообще ничем не обнаруживают своего существования.

Ф. Жарков

Маслянинский льносовхоз,
Западно-Сибирский край.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ

Серия статей т. Карягина рассчитана на начинающих водителей, знакомых с устройством автомобиля, и имеет своей целью сообщение им необходимых сведений по технике управления и по поведению самого автомобиля при различных условиях езды.

С
Т
АТЬЯ

6

Те конкретные указания по технике управления, которые связаны с конструкцией автомобиля, ориентированы на автомобили Форд и ГАЗ модели А и АА, а в остальной части касаются, конечно, автомобилей любых марок и систем.

Езда по скользкой дороге

Для того чтобы движение автомобиля стало возможным, необходимы два условия:

1) сила сцепления ведущих колес с полотном дороги должна быть больше силы тяги на ободах колес и

2) сила тяги должна быть больше всех сопротивлений движению автомобиля.

Сцеплением называется сила трения, возбуждающаяся между полотном дороги и беговой поверхностью шин ведущих колес, а силой тяги — касательное усилие на ободах колес.

Сила сцепления зависит от:

а) нагрузки, приходящейся на ведущие колеса, и

б) коэффициента сцепления шин с полотном дороги. Величина этого коэффициента зависит от типа и состояния дороги и беговой поверхности шин.

Если сила сцепления будет меньше тягового усилия на ободах ведущих колес, то произойдет буксование, т. е. скольжение колес по полотну дороги при неподвижном автомобиле.

Если же сила тяги окажется меньше силы сопротивления движению, то ведущие колеса не смогут провернуться и двигатель заглохнет.

Нарушение первого из указанных выше условий, связанное с буксованием колес, наступит тем скорее:

а) чем более скользкой является поверхность дороги;

б) чем меньше профиль шин ведущих колес;

в) чем более изношен протектор этих шин;

г) чем меньше нагрузка, приходящаяся на ведущие колеса;

д) чем больше тяговое усилие передается на ведущие колеса (низшие передачи, большой газ).

Из только что сказанного, а также из необходимости затраты дополнительного усилия на ускорение (см. статью 2-ю «Ускорение автомобиля» в № 14 журнала) вытекают следующие практические выводы при езде по дорогам с малым коэффициентом сцепления (грязный проселок, обледеневшая мостовая и т. п.).

1) вести автомобиль следует на возможно более высокой по условиям движения передаче;

2) ехать нужно с малой и равномерной скоростью;

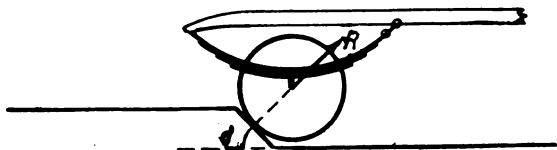
3) по возможности не останавливаться на скользком месте, в особенности на подъемах;

4) в случае вынужденной остановки пытаться трогаться с места на возможно малом газу;

5) если, несмотря на малый газ, тронуться с места не удастся, необходимо увеличить коэффициент сцепления между ведущими колесами и

полотном дороги (подсыпка под буксующие колеса сухого песка, подкладка рогож, досок и т. п., надевание цепей или веревок на обод колеса).

При езде по скользкой дороге надо соблюдать особую осторожность при торможении автомо-



Сила реакции, действующая на рессору при наезде на препятствие

биля, так как в этом случае из-за малого сцепления колес с полотном дороги легко наступает опасный занос автомобиля. Поэтому скользкой дороге допускать нельзя: тормозить нужно плавно и в несколько приемов: нажимать постепенно на педаль тормоза, затем, если автомобиль проявляет склонность к заносу, отпустить педаль, выправить автомобиль поворотом руля в сторону заноса задней части автомобиля, снова подтормозить и т. д.

Для большей устойчивости автомобиля подтормаживать в данном случае следует не выключая в первоначальный момент сцепления. Вообще говоря, подтормаживать без выключения сцепления можно только до тех пор, пока скорость движения не снизится до минимальной скорости, возможной на данной передаче (см. статью 3 «Торможение автомобиля» в № 15—16).

Переезд препятствий

Незначительные препятствия (поперечные канавки, рельсы, жерди и т. п.) нужно пересекать по возможности под прямым углом.

Если же пересекать, например, выступающие над поверхностью дороги рельсы под малым углом, то может произойти потеря управления автомобилем, вследствие скольжения колес вдоль рельсов, как по направляющей.

Толчки от наездов на препятствия создают нагрузку на шины и рессоры за счет силы реакции (см. чертеж). Поскольку раньше было установлено, что усилие, передаваемое от двигателя на ведущие колеса, разгружает переднюю ось, то, очевидно, что чем больше будет усилие на ведущих колесах, тем меньше будет сила R .

Ниже приводятся две таблицы с подсчетами величины реакции при наезде на препятствия в зависимости от характера движения и угла наезда, причем таблица 1 относится к переднему колесу, а таблица 2—к заднему колесу¹.

Таблица № 1

	10°	20°	30°	40°	50°
Реакция при выключенном сцепл. . .	1,05	1,14	1,28	1,58	1,95
Реакция при торможении	1,29	1,39	1,57	1,86	2,39
Реакция при ускорении	0,99	1,07	1,21	1,44	1,85

Таблица № 2

	10°	20°	30°	40°	50°
Реакция при выключ. сцеплении . .	0,94	1,00	1,05	1,14	1,23
Реакция при торможении	0,98	1,03	1,16	1,86	1,63
Реакция при ускорении	1,00	0,99	1,01	1,09	1,91

¹ Таблицы заимствованы у проф. Чудакова

Из таблицы видно:

- 1) чем больше угол наезда, тем больше нагрузка на рессору;
- 2) наибольшую нагрузку рессора получает при прохождении препятствия с заторможенными колесами.

Поэтому наиболее правильным способом переезда через препятствие будет следующий:

- 1) снизить ход автомобиля, подтормаживая до перехода через препятствие;
- 2) подходя к препятствию, включить низшую передачу (2-ю или 3-ю);
- 3) в момент перехода препятствия плавно увеличить подачу газа с малого хода.

Неправильно рассчитанный переезд препятствия легко может вызвать поломку рессор и амортизаторов, порчу резины, а также, если препятствие значительно, повреждения различных деталей.

К числу деталей, нижними толчками которых можно задеть за препятствия, относятся обычно картер маховика, картер дифференциала и аккумулятор.

Это обстоятельство водитель должен заранее учитывать, переезжая через «горбатый» мост, объезжая крупные камни, и т. д.

А. Карягин

НОВЫЕ КНИГИ ПО АВТОМОБИЛЯМ, ТРАКТОРАМ И ДОРОГАМ

АВТОМОБИЛИ

П. ХЕЛЬДТ.—Шасси автомобиля. О гиз Гострансиздат, 1934 г., 504 стр., 405 рис. Ц. 7 р., перепл. 40 к.

В книге подробно изложена методика расчета отдельных механизмов и деталей автомобиля. При этом методика соответствует той, которая принята в настоящее время в наших автомобильных вузах.

Книга является пособием для студентов автомобильных вузов и инженеров-автомобилистов.

ПРОФ. Е. А. ЧУДАКОВ, Н. В. БРУСЯН-ЦЕВ, М. В. КАШКАРОВ и Н. Н. ЗАДОРИН.—Смазка автомобиля. Гострансиздат, Москва, 1934 г. 214 стр., 157 рис. Ц. 2 р. 75 к., перепл. 40 коп.

Книга «Смазка автомобиля» предназначена как пособие для работников гаража—смазчиков. Она содержит основные сведения об устройстве автомобиля, описание смазочных материалов и наиболее применяемых способов смазки автомобиля.

В. А. ПЕТРОВ—Теория легких двигателей автомобильного типа. Госмашметиздат, 1934 г. 192 стр., 135 рис. Ц. 2 р. 50 к.

Книга содержит в себе основные положения по термодинамике двигателей автомобильного типа и составлена применительно к программе лекций, читаемых слушателям старших курсов ВАММ РККА.

ПРОФ. Е. А. ЧУДАКОВ.—Устройство автомобиля. ОНТИ. Госмашметиздат, 1934 г. 306 стр., 286 рис. Ц. 3 р. 75 к. Третье издание.

ТРАКТОРА

АВТОРСКАЯ БРИГАДА ТРАКТОРНОГО ОТДЕЛА ЗАВОДА «КРАСНЫЙ ПУТИЛОВЕЦ».—Контрольно-измерительные приборы, применяемые в автотракторной промышленности. ОНТИ. Госмашметиздат, 1934 г. 160 стр., 160 рис. Ц. 1 р. 50 к.

В книге дано описание контрольно-измерительных приборов типа штангенциркуля. Кроме того описаны прибор Маага для проверки шага цилиндрических колес, приборы Уэйна для проверки конических колес и для зацепления, приборы К. Мара, Маага и Феллоу для проверки зацепления колес, приборы для проверки клапанов двигателя поршня, поршневых колец, шатунов, валиков маховика и т. д. Даны указания для пользования всеми перечисленными приборами.

Книга рассчитана на рабочих средней и высшей квалификации.

М. Г. ЛЕДЕРМАН и Н. В. ГУСЕВ.—Горячая штамповка в автотракторном производстве. ОНТИ. Госмашметиздат, 1934 г. 120 стр., 80 рис. Ц. 1 р. 20 к., перепл. 40 к. Издание второе.

Книга является учебным пособием по техминимуму для кузнецов-штамповщиков и составлена применительно к условиям автотракторной промышленности, применяющей горячую штамповку в значительно больших масштабах, чем другие отрасли машиностроения. Материал книги вполне современный и взят из практики наших автотракторных заводов. В тексте даны некоторые элементарные подсчеты, относящиеся к штамповочному делу.

Указанные книги можно выписать по адресу: МОСКВА, МОГИЗ, «КНИГА ПОЧТОЙ»

КАК ПРОВЕРИТЬ

ПРАВИЛЬНОСТЬ УСТАНОВКИ КОЛЕС

В одном из широко распространенных американских журналов недавно появилась статья, в которой описывается ряд несложных приемов, позволяющих проверить, правильно ли установлены колеса на машине. Тут же даны практические указания, как исправить обнаруженные погрешности. Дело в том, что малейшая ненормальность в установке автомобильного колеса приносит покрышкам колоссальный вред и влечет за собой преждевременный износ их.

На рис. 1 представлены 3 покрышки, преждевременно износившиеся вследствие различных ненормальностей установки колес. Покрышка *A* изношена из-за неправильного уклона колес и недостаточного наполнения камеры. Покрышка *B* — из-за ненормального уклона колес внутрь. Повреждения покрышки *C* имеют своей причиной кривизну оси.

При всей разнице в конструкциях передаточных механизмов различных машин важнейшую роль во всех машинах играют 3 момента пригонки частей; продольная игра осей, движение вверх и вниз рулевой колонки и игра червячной передачи. Для укрепления червячной передачи передние колеса приподнимают домкратом и, взяв их в руки, как это показано на рис. 2, несколько раз сдвигают и раздвигают, проверяя игру подшипников продольной связи. Если это испытание покажет, что подшипники износились, необходимо немедленно отремонтировать их. Это позволит избежать ненормального износа покрышек.

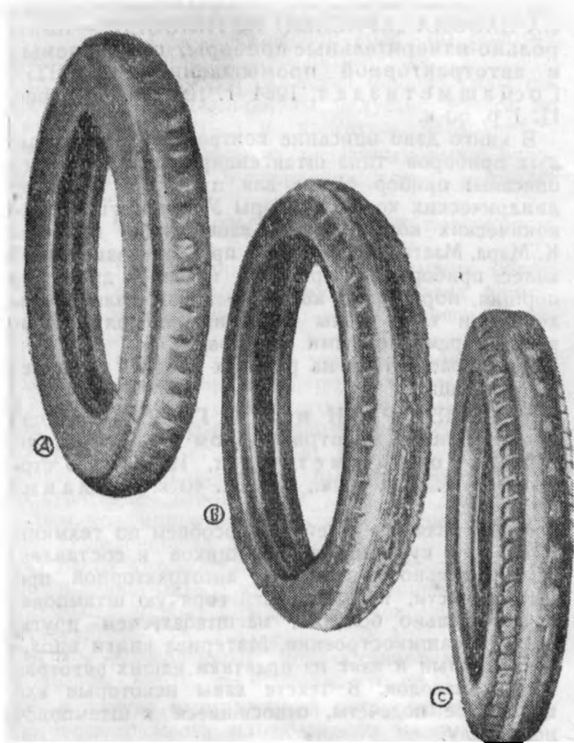


Рис. 1. Преждевременно износившиеся покрышки

После этого следует проверить втулку. Как это делается, показано на рис. 3. Колесо берут руками у верхней и нижней части и пробуют вытащить и вставить его. Дефекты втулки влекут за собой уклон колеса и покрышки внутрь. Это испытание дает одновременно возможность проверить подшипник колеса. Сделать это можно при помощи клина, который вставляется между концом оси и тормозной коробкой, как это показано на рис. 4.

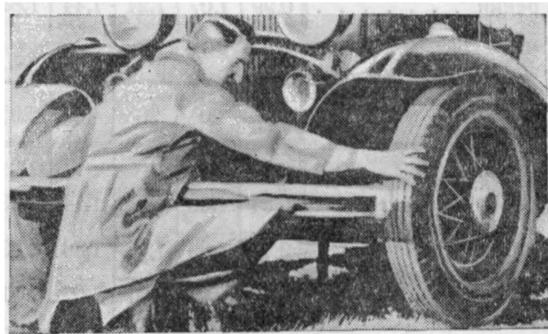


Рис. 2. Проверка игры подшипников продольной связи

Клин служит для того, чтобы на время испытания подшипника колеса уничтожить игру подшипника шкворня. Если игра в этой части все же заметна, надо слегка стянуть подшипник, лучше всего так, чтобы колесо испытало при повороте легкую задержку. Потом надо отпустить колесо на четверть или на полоборота.

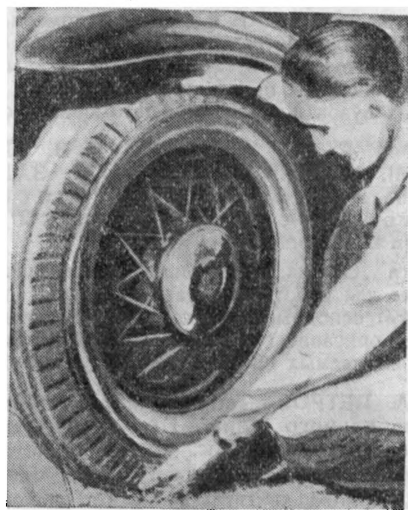


Рис. 3. Проверка втулки попыткой снять колесо

Весьма важно так же проверить болты рессор, скрепы и опорные серьги. Расшатанность этих частей влияет на угол оси и нарушает равновесие. Чтобы проверить правильное положение оси по отношению к рессоре, надо взять



Рис. 4. Вставка клина между концом оси и тормозной коробкой

бруску и измерить расстояние от пружинной задвижки рессоры до оси у шкворня (рис. 5).

Если механизмы управления были подтянуты и этого оказалось недостаточно для приведения машины в порядок, то надо проверить величину наклона передней оси назад; эта величина выражается в градусах и показывает, в одинаковом ли положении оба колеса. Недостаточный угол наклона влечет за собой сильное раскачивание передних колес из стороны в сторону и стремление машины двигаться неровно, с отклонениями вправо и влево.

Если проверка показала, что ось машины согнулась, необходимо эту ось передать на исправление.

Осадку рессор можно легко исправить своими средствами. Делается это посредством вставки стальных клиньев между рессорой и осью. При этом необходимо проверить величину прогиба у обоих колес.

Неравномерное давление веса машины на колеса часто вызывает некоторый наклон верхней части колес внутрь. Чтобы уравновесить это давление, колесам сообщают в верхней их части некоторый наклон наружу. На рис. 6 показано испытание, дающее возможность проверить одинаковый ли уклон имеют оба колеса в своей верхней части. Для этого верхнюю и нижнюю часть правого и левого колеса измеряют при помощи линейки и доски с точными прямыми углами.

Результаты измерения будут наиболее точными, если колеса и брусок, на который упирается доска, будут на одной плоскости, т. е. будут стоять на доске, как на ровном полу. В различных машинах уклон колес различен, но важно убедиться, что в одной и той же машине оси одинаковы для обеих пар колес.

«Пляска» колес, т. е. резкие движения вверх

Для того чтобы проверить эксцентricность колеса, надо поднять машину домкратом и, медленно поворачивая колеса, давать им после каждого оборота останавливаться. Если колесо не эксцентрично и не односторонне тяжело, оно не должно останавливаться на одном и том же месте. Кроме того, если остановить его рукой, то дальше оно двигаться не будет. Если же колесо, предоставленное после поворота самому себе, будет останавливаться всякий раз на одном и том же месте, так что в нижней части будет оказываться всегда одна и та же точка окружности, значит колесо неуравновешено. Этот дефект можно исправить, прикрепив к противо-

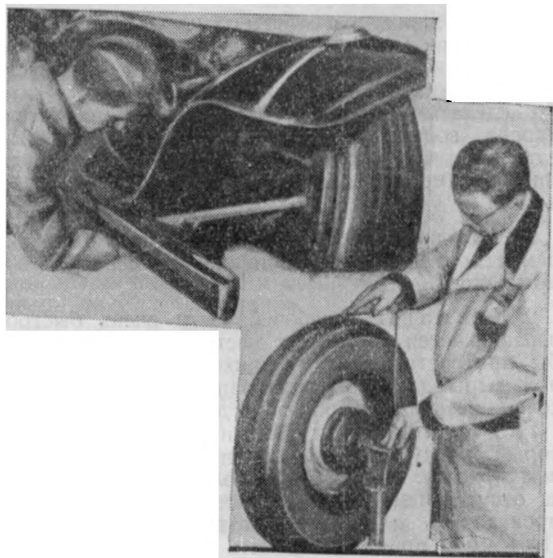


Рис. 5. Замер расстояния от пружинной задвижки рессоры до оси у шкворня

ложной спице противовеса. В качестве противовеса можно использовать проволоку, какой-нибудь грузик и т. п. Грузик можно приделать так, чтобы его по мере надобности можно было передвигать вдоль спицы.

Приведенные в настоящей статье элементарные приемы испытания рассчитаны на то, чтобы ими

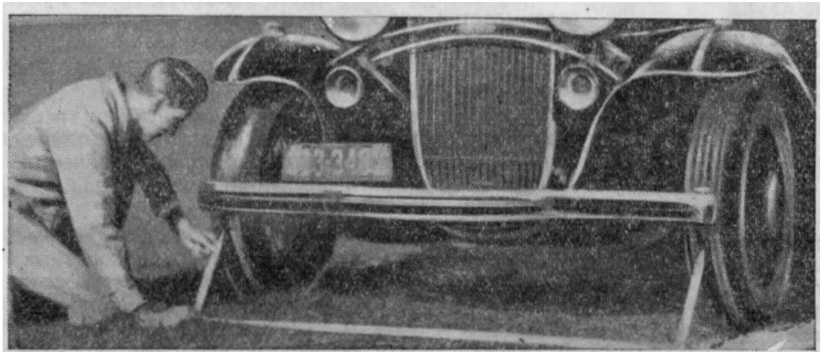


Рис. 6. Проверка уклона колес

и вниз бывают обычно следствием плохой уравновешенности. Иногда эти неправильности вызваны искривлением колеса, односторонним износом шин или наличием вздутых участков на них (например, толстые заплатки на камерах).

мог воспользоваться каждый шофер. Однако все они носят ориентировочный характер и могут быть усовершенствованы любым шофером в зависимости от его смекалки и изобретательности.

Инж. Маковер

Обмениваемся опытом гаражей

ЧТО НУЖНО ИЗМЕНИТЬ В АВТОМОБИЛЕ ГАЗ

Предложение механика автогужтреста тов. Шарбина (г. Чебоксары, Горавтодор)

Предлагаю устранить в автомобиле ГАЗ следующие недочеты:

1. Коренные подшипники. В подшипники мотора как коренные, так и шатунные завод кладет слишком мало прокладок. При первых же двух подтяжках их приходится удалять. Чтобы сделать подтяжку нормальной, приходится иногда, вопреки техническим правилам, спиливать нижнюю часть подшипника. Это отнимает много времени, вызывает неточности в подгонке и т. д.

Исходя из этого, я предлагаю для ускорения ремонта класть в подшипники не менее 8—10 прокладок.

2. Клапаны в рабочей части очень быстро изнашиваются и требуют частой притирки. Чтобы притереть клапаны, приходится сверлить в них дыры для вилки или напаять на них кусочки металла с прорезью для отвертки.

ГАЗ изготавливает клапаны по типу Форда, который предусматривал их притирку посредством присоса. У нас же в большинстве гаражей за отсутствием присосов приходится эту работу производить с помощью отвертки или вилки. Поэтому я предлагаю делать в клапанах гнезда для вилки, как, например, у АМО.

3. Система смазки мотора ГАЗ имеет, на мой взгляд, тот серьезный недостаток, что при сборке масляной шестерни с валиком для закрепления этих частей не ставятся шпонки, а из-за этого нет гарантии, что валик не будет поворачиваться в шестерне, особенно при заводке мотора в холодное время, когда масло сгущается. Были случаи, что из-за отсутствия этой шпонки валик вращался в шестерне и подача смазки прекращалась. В результате плавилась подшипники.

Для устранения таких последствий предлагаю ставить шпонку, закрепляя шестерню с валиком намертво.

4. Крепление распределительной шестерни производится без контршайб и шплинтов. От этого гайка самоотвертывается, шестерня отходит с своего места и начинает стучать.

Во избежание этого предлагаю ставить под гайку тонкую контровую шайбу или же устанавливать шплинт.

5. Очистка бензобака. Бензобаки в настоящее время очищаются через единственное отверстие, в которое заливается бензин. Но таким способом очистить его как следует от всякого налета и мусора невозможно. На стенках бака все-таки остается налет.

Другое неудобство в том, что подача горючего происходит из крана в отстойник по трубопроводу без фильтра. Из-за этого в краник или в приемную часть трубопровода попадают из бака капли воды и затягивается мусор. Шофер

часто вынужден продувать трубопровод, кран и чистить карбюратор, подолгу простаивая. В зимнее же время, пока шофер производит эту очистку, замерзает радиатор, и машина останавливается в пути. Кроме того, при прочистке трубы и карбюратора проливается много бензина.

Для устранения этих недостатков предлагаю делать в приемном конце краника фильтр. Как я уже убедился на практике, такой фильтр задерживает при проходе бензина в краник капли воды и мусор и не дает им проникнуть в кран. При сотрясении машины на ходу эти капли воды и мусор отплевываются имеющимся в баке бензином, и фильтр не засоряется. Для очистки бака от налета и мусора предлагаю в нижней части бака сделать люк, в который проходила бы рука для легкой и полной очистки бака.

6. Охлаждение. У машин завода ГАЗ, также как и у импортных фордов, крепление радиаторов очень непрочное. При сотрясении автомобиля боковины радиатора в ушках крепления отрываются, нижняя пластина вырывает заклепки от резервуара и радиатор начинает течь. В большинстве современных гаражей эту течь устраняют путем припаивания всей поверхности пластины к окружности резервуара. На это расходуется много дефицитного олова и много времени.

Многу испытано уже на трех машинах Форд крепление радиаторов в отдельных рамках. Рамка не припаивается к резервуарам и нижняя часть резервуара не прикрепляется на заклепках. Нижняя пластина, наоборот, освобождена от всех заклепок, боковины радиатора отпаяны от верхнего резервуара и соединены с отдельной коробкой, которая надевается на верхний резервуар. Во избежание трения в коробку кладется прокладка из резины, из старого шланга или просто из материи. К нижней пластине также приклепывается коробка, в которую входит нижний резервуар с такой же прокладкой. Боковины соединены с верхней коробкой и нижней пластиной шпильками.

В таком положении освобожденный от всех креплений радиатор находится как бы в футляре. Такое крепление радиатора гораздо удобнее и позволяет избежать всех описанных выше недостатков.

7. Передний мост. В журнале «За рулем» уже писалось о недостатках поворотных цапф, о том, что втулки шкворней быстро срываются и что требуется много времени, чтобы изготовить и заменить их. Я предлагаю в цапфы ставить роликовые конусные подшипники или шарикоподшипники с конусами и контровой гайкой, которой можно устранять выработку или ослабление. Это дает возможность дольше использовать поворотную цапфу без замены шкворней и втулок и облегчит рулевое управление.

ПРИБОР ДЛЯ РАСТОЧКИ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

Конструкция т. Мирошниченко (Москва, автобаза Моссовета)

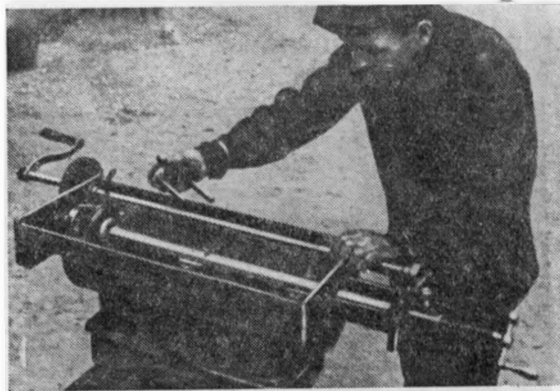
Автопарк Советского союза насчитывает более 60 тыс. автомашин с моторами Форд или ГАЗ. Каждый мотор, как известно, имеет по 3 коренных подшипника коленчатого вала. После 40 тыс. км пробега эти подшипники требуют переливки и новой расточки с пришабровкой.

По данным базы Моссовета подгонка трех коренных подшипников без сложных приспособлений, если пользоваться только рашпилем и шабером, требует от слесаря 4-го разряда затраты до 40 часов.

Производство более сложного оборудования, рационализирующего эту операцию, еще только начато. Пока же мы теряем сотни тысяч рублей и тысячи рабочих дней на ремонт подшипников описанным способом.

Слесарь автобазы Моссовета т. Мирошниченко, старый автодворец, сконструировал точный и простой прибор для механизации расточки коренных подшипников. В качестве материала для конструкции он использовал старые авточасти.

Вращением ручки слева приводится в движение два вала. Центральный имеет три реза по числу подшипников. Боковой вал служит для продольного перемещения центрального вала по мере расточки. Это перемещение достигается посредством маленького эксцентрика справа. Для главного вала использован кусок старого карданного вала. Шестерни для прибора взяты от распределения мотора Форд. Перед началом расточки резы при помощи правой ручки подгоняются. Прибор т. Мирошниченко, смонтированный на сварной раме из углового железа, очень прочен, портативен и легко прикрепляется к блоку четырьмя болтами. Расточка подшипника



Конструктор т. Мирошниченко за своим прибором для расточки подшипников

на приборе т. Мирошниченко требует одного часа, а вместе с последующей пришабровкой — шестнадцать часов. Таким образом вся операция в целом, при использовании вновь сконструированного прибора, экономит до 24 часов рабочего времени.

Прибор позволяет обеспечить ровный слой баббита и таким образом устраняет потери его неизбежные при обычной расточке.

Прибор т. Мирошниченко прошел технические испытания и принят для эксплуатации в автобазе Моссовета, и конструктор его премирован.

И. Крузе

ТРИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО АМО Ф-15

Предложения т. Курбатова А. А. (Ленинград, гараж бэконной фабрики)

1. Рекомендую всем автохозяйствам, имеющим машины АМО Ф-15, перевести их на карбюратор Форд-Зенит.

На этом карбюраторе у меня работает одна машина, которая экономит много горючего, прекрасно заводится в холодную погоду. Карбюратор легко регулируется иглой и легко чистится в случае засорения.

2. Существенным недостатком двигателей АМО Ф-15 является быстрый износ направляющих клапанов, происходящий от недостатка смазки. Износ направляющей вызывает перекос клапана и одностороннее выбивание клапанного гнезда. Постановка бронзовых направляющих взамен чугунных увеличивает в два раза срок службы клапанов.

ПРОКЛАДКИ К ОТСТОЙНИКУ

Предложение шофера Зеленихина А. Г. (гор. Балахна, Горьковский край)

Нередко бензин просачивается из отстойника из-за отсутствия хорошей прокладки. Это, во-первых, опасно в пожарном отношении, а, во-вторых, означает излишнюю потерю горючего.

Часто отстойник не снимается для очистки только потому, что, когда его потом ставят на место, он дает течь. Этот недостаток легко устранить. Нужно вырезать из картона соответ-

3. Двигатель АМО Ф-15 не имеет съемной головки, и из-за этого трудно удалять кромку, образующуюся при углублении седла клапана шарошкой.

Применить шарошку большого диаметра для очистки кромки нет возможности, потому что такая шарошка не проходит в отверстие клапанной коробки.

Я предлагаю испытанную мною шарошку, состоящую из двух частей: стержня и головки, свертываемых на резьбе. Снятая головка вводится через цилиндр и кладется на ремонтируемое гнездо, потом вставляется и ввертывается стержень, после чего можно как обычно произвести с помощью коловорота развертку гнезда.

ственного диаметра кружки-прокладки, пропитать их мыльной водой и поставить на место. Запасные прокладки, которые после изготовления были высушены, надо перед употреблением намочить водой и затем поставить на место.

От редакции. Пробковые прокладки для устранения течи нужно хорошо пропарить в горячей воде.

НОВОСТИ МИРОВОЙ АВТО

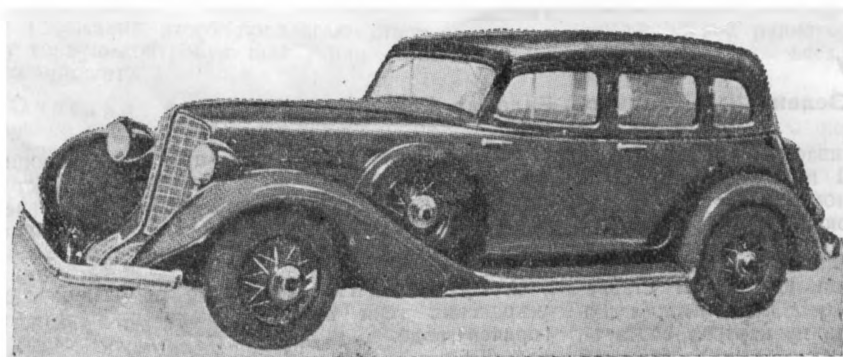
СТОЯНКА ВОСПРЕЩЕНА!



Внушительное указание на одной из улиц английского города Ричмонда.

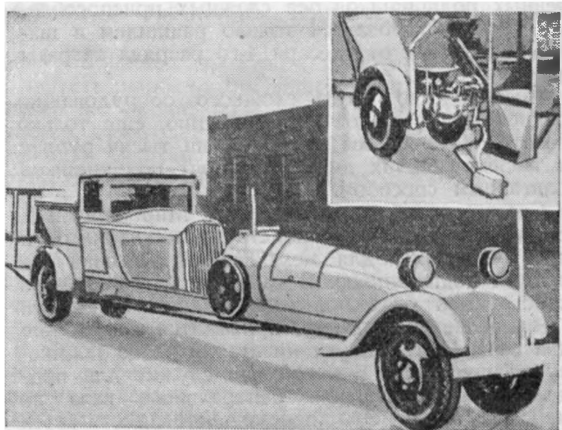
ОБЕРН 1934 г.

Одна из интереснейших американских машин 1934 г.— Оберн. Наряду со всеми характерными для машин этого года деталями она имеет чрезвычайно простую конструкцию механизма свободного хода, состоящую всего из трех основных деталей, и задний мост с двойной передачей, заменяющей демультипликатор.



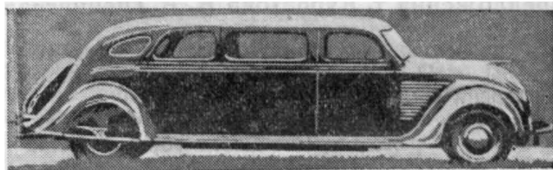
ОРИГИНАЛЬНАЯ ДОРОЖНАЯ МАШИНА

Зрителя прежде всего удивляет ее внешность. Она очень растянута. Задняя половина напоминает грузовик без передних колес. Рама зна-



чительно удлинена вперед. За кабиной расположены механизмы для чистки мостовой, посыпания песком, мелкого ремонта и маркировки линий. Впереди—керосиновый, бензиновый и асфальтовый баки.

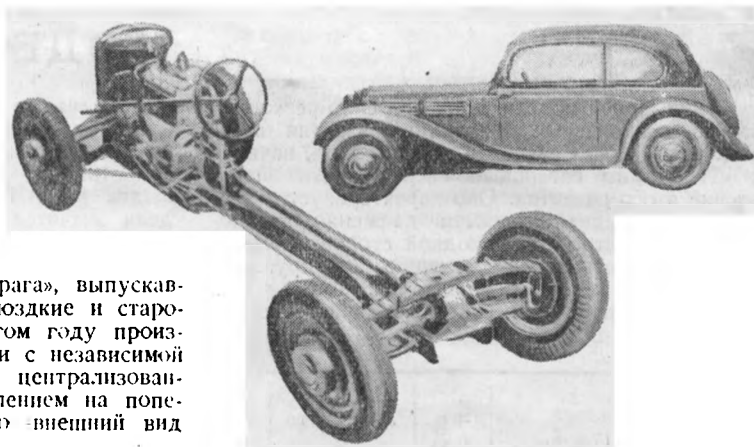
ОБТЕКАЕМЫЙ АВТОБУС



Корпорация Крейслер выпустила по образцу своей легковой машины небольшой автобус. Это как бы тот же Крейслер, но растянутый в длину. Передок и задняя часть — стандартные.

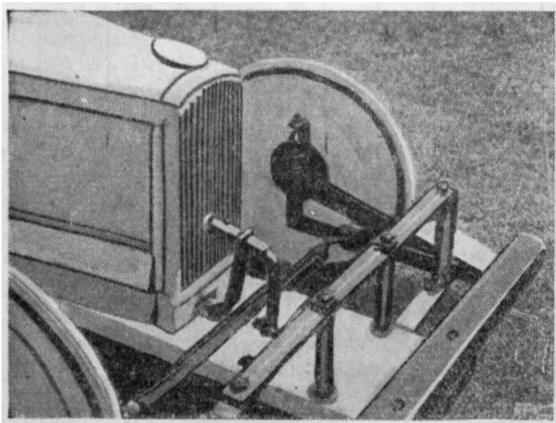
ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ

ПРАГА—БЭБИ



Известная чешская фирма «Прага», выпускавшая до сих пор довольно громоздкие и старомодные машины, наладила в этом году производство новой маленькой модели с независимой подвеской, центральной рамой, централизованной коробкой передач и управлением на поперечную рулевую тягу. На фото — внешний вид Прага-бэби и шасси.

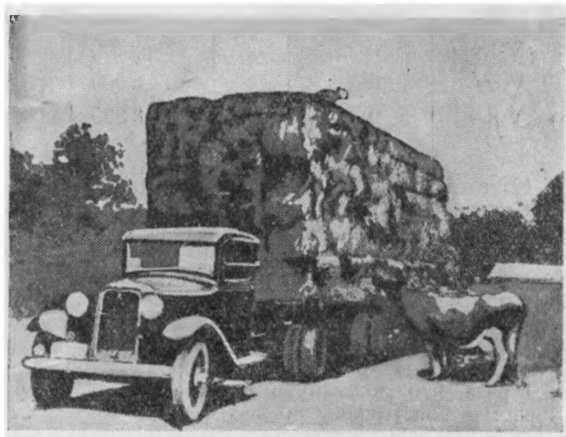
НЕЗАВИСИМАЯ ПОДВЕСКА НА ДЕТСКИХ МАШИНАХ



В Америке детские, в особенности самодельные, автомобили в шутку называют «автомобилем из консервных банок». Недавно состоялся соревнования таких автомобилей. Первое место занял автомобиль двенадцатилетнего конструктора, снабдившего свою машину независимой подвеской по образцу последней модели Шевроле.

ФОРД ВЕЗЕТ 12 ТОНН

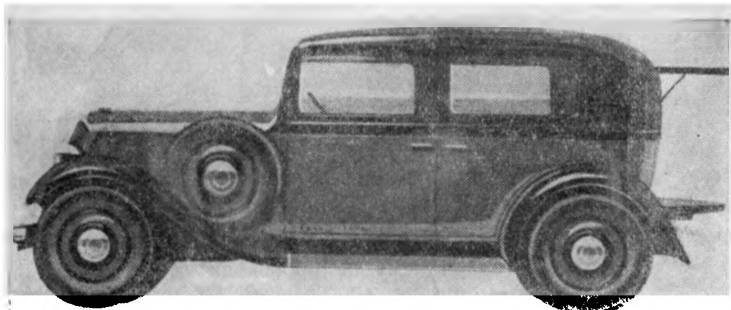
Новая 8-цилиндровая модель грузового Форда, будучи снабжена прицепом, оказывается способной везти до 12 т нагрузки.



На фото — 8-цилиндровый грузовик Форд перевозит 12 т сена (см. подробно о грузовом Форде 1934 г. в № 4 «За рулем»).

ЛИМУЗИН — ГРУЗОВИК

В Европе снова вошли в моду так называемые комбинированные лимузины. Это — небольшие закрытые машины, задняя стенка которых откидывается, сдвигается и кузов превращается в фургон. Они применяются небольшими фирмами, не имеющими возможности купить легковой автомобиль и грузовик.



ЕЩЕ О 8-ЦИЛИНДРОВОМ ФОРДЕ

МОДЕЛИ 1934 ГОДА

На последней модели Форд особенно резко сказались современные тенденции развития автомобиля в США. Сравнивая модели Форд, начиная с «Т», можно совершенно ясно видеть направление этого развития. Оно характеризуется увеличением средней скорости движения автомобиля, что достигается, с одной стороны, уменьшением сопротивления движению, а с другой — увеличением мощности двигателя.

Ниже мы приводим основные характеристики моделей Форд.

шается, что, в свою очередь, увеличивает приемистость автомобиля. Например, у модели А на 1 л. с. приходится 28 кг, а у новой модели V-8—13,5 кг, т. е. вес на 1 л. с. уменьшился в два раза. Поэтому приемистость новой модели значительно выше, чем у модели А, что и видно по имеющимся у нас в Москве образцам 1934 г.

Число оборотов нового двигателя в 2,37 раза больше, чем у модели Т, и в 1,72 раза больше, чем у модели А. Это как будто указывает на

Мод.	Год вып.	Число цилиндров	Мощность и обороты	Степень сжатия	Литраж	База	Вес в кг	Высота	Цена в долларах
Т	1909—1927	4	20—1 600	3,9	3,13	100	850	2 056	645
А	1928—1931	4	40—2 200	4,22	3,28	103,5	1 120	1 800	590
В	1932	4	50—2 800	4,60	3 23	106	1 050	1 640	540
V-18	1932	8	65—3 400	5,50	3,62	106	1 130	1 640	590
V-40	1933	8	82—3 900	6,33	3,62	112	1 175	1 600	560
V-8	1934	8	90—3 800	6,30	3,62	112	1 215	1 500	575

Из этой таблицы видно, что мощность двигателя возросла в 4,5 раза, тогда как рабочий объем двигателя только в 1,15 раза. Увеличение мощности двигателя достигнуто за счет совершенства его конструкции, увеличения степени сжатия и числа оборотов.

Удельная мощность двигателя модели Т составляет 6,3 л. с., а удельная мощность двигателя модели 1934 г.—24,8 л. с., т. е. она выросла в 3,9 раза, что достигнуто только за счет совершенства конструкции.

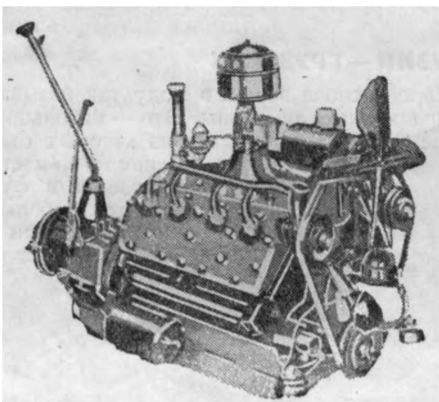
По сравнению с базой вес автомобилей увеличился очень незначительно. В результате вес, приходящийся на 1 л. с., все время умень-

шается, что, в свою очередь, увеличивает приемистость автомобиля. Например, у модели А на 1 л. с. приходится 28 кг, а у новой модели V-8—13,5 кг, т. е. вес на 1 л. с. уменьшился в два раза. Поэтому приемистость новой модели значительно выше, чем у модели А, что и видно по имеющимся у нас в Москве образцам 1934 г.

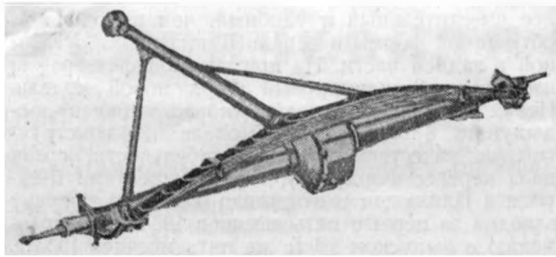
Число оборотов нового двигателя в 2,37 раза больше, чем у модели Т, и в 1,72 раза больше, чем у модели А. Это как будто указывает на возможность большого износа цилиндров и поршней, но если сравнить число оборотов двигателя на 1 милю на прямой передаче, то оказывается, что у модели Т двигатель делал 2 446 оборотов, а у модели V-8 2 975 оборотов, т. е. больше только на 21 проц., по сравнению же с моделью А больше на 9 проц. Таким образом, с этой стороны причин к повышенному износу не имеется, максимальное же число оборотов двигателя достигается только при максимальной скорости, которая для новой модели равна 130 км/час и редко используется.

Высокая степень сжатия 6,3, казалось бы, должна ограничивать возможность применения более тяжелых и дешевых сортов топлива. На самом же деле, как показал опыт, новая модель очень хорошо идет на нашем обычном бензине второго сорта с удельным весом 0,755.

Это объясняется следующим. Степень сжатия представляет собой отношение объемов всего цилиндра к камере сжатия и является причиной постоянной, не зависящей от оборотов двигателя. Давление же сжатия, находящееся в прямой зависимости от степени сжатия, в то же время зависит от открытия дроссельной заслонки и числа оборотов двигателя. На малых и средних оборотах двигателя дроссельная заслонка всегда прикрыта, так как для разгона и движения автомобиля при том малом весе, который приходится сейчас на 1 л. с., нет надобности давать полный газ. Благодаря этому в трубопроводе создается значительное сопротивление прохождению газов, наполнение цилиндра уменьшается, а следовательно, уменьшается и давление сжатия, благодаря чему не происходит детонация. Полное открытие дроссельной заслонки соответствует всегда (опять-таки благодаря малому весу,



Восьмицилиндровый V-образный Форд модели 1934 г.



Ось передней рессоры мод. Форд 1934 г.

приходящемуся на 1 л. с.) большому числу оборотов двигателя, а следовательно, и большой скорости газов в трубопроводе, что в свою очередь, увеличивая сопротивление, ухудшает наполнение цилиндров, а следовательно, и уменьшает давление сжатия, предотвращая детонацию.

Кроме того, против детонации приняты специальные меры — головки блоков сделаны из алюминия, значительно лучше отводящего тепло, чем чугун. Благодаря этому понижается температура стенок и детонация не проявляется.

Одного увеличения мощности двигателя недостаточно для достижения больших скоростей, надо еще уменьшить сопротивление движению и, в первую очередь, сопротивление воздуха. Из приведенной выше таблицы видно, что высота машины все время уменьшается от 2056 мм (модель T) до 1500 мм (новая модель), значительно уменьшая лобовое сопротивление машины. Кроме того на новой модели кузов имеет обтекаемую форму, опять-таки для уменьшения сопротивления. При меньшей высоте автомобиля центр тяжести его располагается ниже, а это в свою очередь дает большую устойчивость автомобиля на поворотах, что повышает среднюю скорость движения. Таким образом, новую модель можно характеризовать как быстроходную, призмистую машину, легкую в управлении.

Теперь посмотрим, что же представляет собой эта модель 1934 г. Двигатель ее 8-цилиндровый с V-образным расположением двух блоков, по 4 цилиндра в каждом. Диаметр цилиндра — 77,8 мм, ход поршня — 95,2 мм, поршни алюминиевые с 3 кольцами. Головки блоков тоже алюминиевые, и в каждой головке помещена водяная помпа по типу модели А.

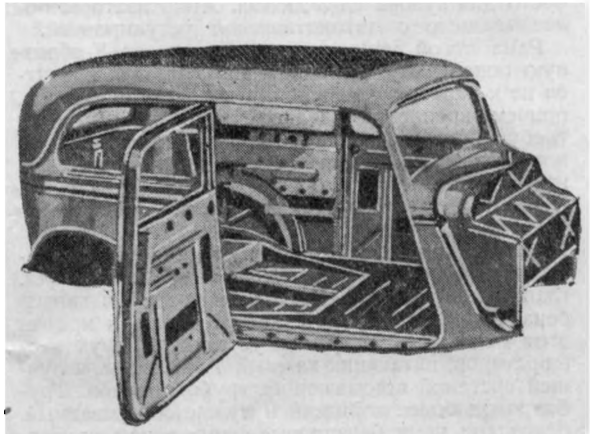
Динамомашинка помещается между блоками, и на валу ее сидит вентилятор. Один ремень вращает помпы и динамо с вентилятором. Смазка под давлением подводится к коренным и шатунным подшипникам кулачкового валика.

Карбюратор — «Стромберг» тип EE-1, двойной, снабжен одной поплавковой камерой и двумя смесителями, имеющими каждый свои жиклеры,

диффузоры и дроссельные заслонки. Таким образом, это — два карбюратора с общей поплавковой камерой.

Карбюратор расположен сверху между блоками, причем каждый карбюратор питает только четыре цилиндра — два цилиндра одного блока и два цилиндра другого. Карбюратор снабжен воздушным фильтром и глушителем шума. Фильтр масляного типа состоит из резервуара, в который набита металлическая стружка, пропитанная маслом. Воздух, проходя через стружку, отдает всю пыль этому маслу. Такой фильтр, конечно, нуждается в периодической промывке и новой смазке, за исключением только войлочной прокладки, которая не нуждается ни в смазке, ни в промывке. Фильтр рекомендуется промывать через каждые 2500 км.

Подача топлива производится насосом, расположенным между блоками в задней части двига-



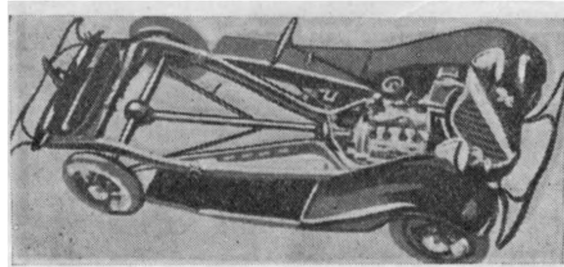
Кузов машины Форд мод. 1934 г.

теля. Распределитель состоит из двух частей, дающих ток в правый и левый блоки. Распределитель, прерыватель и катушка объединены в один агрегат и находятся на конце кулачкового вала впереди двигателя.

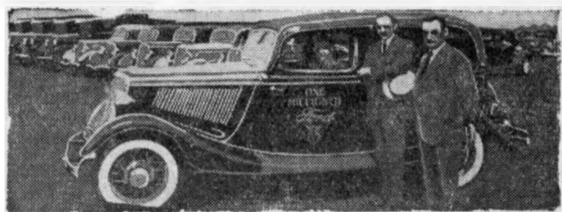
Порядок зажигания 1-5-4-8-6-3-7-2, причем правый блок имеет нумерацию, считая от радиатора, 1-2-3-4, а левый, считая тоже от радиатора, 5-6-7-8. Опережение автоматическое, работает от вакуума. Динамомашинка имеет охлаждение от собственного вентилятора и снабжена, кроме реле, регулятором вольтажа. Подвеска двигателя на резине, 2 точки впереди и 1 сзади за коробкой передач, ясно видимая на чертеже.

Этот же самый двигатель ставится и на грузовики Форд, но с пониженной степенью сжатия до 5,5, с соответствующим понижением мощности до 81 л. с.

Сцепление на новой модели однодисковое, такое же, как и на модели А. Коробка передач имеет три передачи вперед и одну назад. Вторая передача сделана бесшумной (шестерни с косым зубом). Между второй и третьей передачами установлен синхронизатор, обеспечивающий безударное и бесшумное переключение. Задний мост такого же типа, как и на модели А. Передаточное число главной передачи — 4,11 вместо имеющийся на модели А — 3,77. Тормоза механические, как у модели А, но только с той разницей, что ручной тормоз действует на те же колодки, что и ножной. Колеса с проволочными



Шасси машины Форд 1934 г.



Миллионный экземпляр машины Форда-V мод. 1934 г. и ее конструктор Генри Форд (слева)

спицами, размер шин увеличенный—5,50×17", что дает большую мягкость езды. Рессоры поперечные, причем задняя рессора поставлена не над задним мостом, а несколько позади его, что позволило понизить всю машину и увеличить место для кузова на 3 дюйма. Амортизаторы более мощные с автоматической регулировкой.

Рама новой модели усилена и имеет X-образную поперечину. Передняя упорная тяга крепится не к картеру сцепления, а к поперечине рамы, причем крепление сделано на резине, что не требует смазки и дает большую комфортабельность езды. Рессорная сержка также поставлена на резиновых втулках, не требующих смазки. Рулевое управление удобное, легкое и имеет замок для запираания.

На предыдущих 8-цилиндровых моделях наблюдается повышенный износ колец и поршней, главным образом за счет протекающего в картер бензина, разжижающего смазку. В новой модели этот недостаток устранен установкой двух карбюраторов, питающих каждый 4 цилиндра, и лучшей системой всасывающих трубопроводов. Трубопровод более короткий и лучше обогреваемый, благодаря чему бензиновые пары в нем не конденсируются. Кроме того, чтобы воспрепятствовать пересасыванию бензина при запуске двигателя, в воздушной заслонке, закрываемой от пучки, помещен автоматический клапан с пружиной. Как только двигатель заработает, клапан сейчас же открывается, воздух начинает проходить, разрежение падает и вместе с тем уменьшается подача бензина через жиклеры холостого хода.

Кузов модели V-8 целиком металлический, более вместительный и удобный, чем в модели А, обтекаемой формы в передней части и закругленной в задней части. На прилагаемой фотографии изображен 8-цилиндровый Форд новой модели. Новая модель, значительно превосходящая предыдущие 8-цилиндровые модели по конструктивным качествам и комфортабельности, сразу дала перевес Форду над его конкурентами Шевроле и Плимут, что отчетливо видно по выпуску заводов за первые пять месяцев 1934 г. по сравнению с выпуском за те же пять месяцев 1933 г.

	1934 г.	1933 г.
Форд V-8	230 781 шт.	97 581 шт.
Шевроле	204 121 "	175 112 "
Плимут	124 835 "	70 132 "

Форд опять занял первое место по выпуску, в то время как последние три года он занимал второе место.

Это говорит о хороших качествах машины как динамических, так и экономических, на которые даже в Америке начали обращать большое внимание.

Средний расход топлива (бензин второго сорта) на основании опыта эксплуатации в наших условиях по шоссе и на грунтовых дорогах выражается в 11,5—12 кг на 100 км, т. е. немного выше, чем у модели А.

Нижняя точка машины расположена на расстоянии 228 мм от земли, что делает ее проходимой в наших условиях.

Максимальная скорость 130—140 км/час и громадные ускорения делают ее очень удобной и подвижной машиной как в городской езде, так и загородной, в особенности на дорогах, требующих частых изменений режима скорости. В этих условиях машина благодаря своей подвижности и поворотливости может держать очень высокую среднюю скорость.

Инж. И. И. Дюмулен

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ И ПОДПИСЧИКОВ

В ближайшие месяцы выходят в свет следующие книги библиотеки „За рулем“

Инж. С. Келлер.—ТЯГАЧИ И ПРИЦЕПЫ.

Проф. И. В. Грибов.—УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ.

Инж. И. А. Меньшиков.—АВТОМОБИЛЬНЫЕ И ТРАКТОРНЫЕ ДИЗЕЛЬМОТОРЫ

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПРИЕМ ПОДПИСКИ НА 1934 г.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА

12 мес. — 9 р., 6 мес. — 4 р. 50 к., 3 мес. 2 р. 25 к.

Подписку направляйте почтовыми переводами: Москва 6, Страстной бульвар 11, Жургазобъединение или сдавайте почте и в отделения Союзпечати.

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ инж. И. И. ДЮМУЛЕНА

Тов. ТАРАНОВУ А. (ст. „Антрацит“, техбаза)

1. Есть ли в фордовском дифференциале редуктор и каково его назначение?

В дифференциале редукторов вообще никогда не ставится. Редуктор ставится или за коробкой передач или в главной передаче. На автомобилях Форд-А и АА редуктора нет, на трехосной машине Форд он установлен за коробкой передач.

Назначение редуктора: 1) уменьшить число оборотов ведущей шестерни главной передачи для увеличения крутящего момента на ведущих колесах; 2) увеличить число оборотов ведущей шестерни для увеличения скорости автомобиля на хороших дорогах.

Редукторы первого типа ставятся на грузовых и трехосных машинах, а редукторы второго типа ставятся на гоночных машинах или же на машинах, предназначенных для движения в нормальных условиях и на хороших дорогах с повышенной скоростью.

2. Куда девается ток в фордовской системе зажигания, если снять со свечи провод?

В этом случае в момент замыкания контактов прерывателя вторичная обмотка зарядится электричеством высокого напряжения, а так как искра проскочит не в состоянии, то произойдет внутренний саморазряд катушки.

3. Почему жиклер называется компенсаторным?

Компенсация — значит возмещение. Компенсаторный жиклер возмещает недостаток бензина, вытекающего из главного жиклера, на малых оборотах двигателя.

4. Какая лампочка горит ярче: однонитевая или двухнитевая?

По стандарту верхний предел светосилы одной двухнитевой лампочки одинаков и равен 21 свече.

5. Почему не применяется компрессор для накачивания шин в машине Форд?

Для упрощения и удешевления машины, тем более, что накачивание шин вручную на машине Форд не отнимает много времени и труда.

6. Как понять разницу между покрышками низкого и высокого давления?

Покрышки высокого давления имеют толстые прочные стенки и сравнительно небольшую ширину самой покрышки. Покрышки низкого давления иначе называются «баллонные», имеют тонкие гибкие стенки и большую ширину покрышки. Сами шины выглядят очень толстыми. Внутреннее давление в шинах «баллонов» в 2—3 раза ниже, чем у обыкновенных покрышек высокого давления.

7. Как включен в цепь фордовской системы зажигания амперметр, — параллельно или последовательно?

Последовательно.

8. Как узнать в аккумуляторе полюсы, если нет пометок?

См. журналы «За рулем» № 12, стр. 24 и № 13, стр. 24.

Тов. КАРПЕНКО Н. Е. (Краммашстрой, Донбасс)

1. По какой причине у пожарной машины марки ГАЗ (Форд) в пути вдруг сразу ослабевает свет.

На стоянке свет становится удовлетворительным. Аккумулятор исправен, клеммы чистые и хорошо зажаты.

Причинами могут быть:

а) короткое замыкание в проводке, получающееся на ходу от тряски машины; б) неплотность клемм в цепи проводки, как то: в патронах фар, на контактах переключателя освещения, в соединениях проводов.

В первом случае неисправность характеризуется сильным отклонением стрелки амперметра на разрядку. Неплотность клемм можно определить осмотром по выжженным местам, а иногда по их нагреванию при проверке наощупь.

2. Какая норма расхода горючего установлена в зимнее время для машин ГАЗ, АМО и ЗИС?

Для зимнего времени норма расхода горючего:

ГАЗ-А	121 г/км	АМО-2—3	330 г/км
„ АА	198 „	ЗИС-3—4	330 „
		ЗИС-5—6	330 „

3. Какая норма расхода горючего для машин марок ЯГ-3, ЯГ-10 и ЯА-2 в летнее и зимнее время?

По нормам расход должен быть следующим:

	Летом	Зимой
ЯГ-3	410	450 г/км
ЯГ-10	430	480 „
ЯА-2	430	480 „

Тов. КОРШИКОВУ П. М. (Мирзачульская МТС, УзССР)

1. Можно ли снять выработку цилиндров на шлифовальном станке?

Можно. Подробнее см. в журнале «За рулем» № 14, стр. 12.

2. Можно ли доехать до гаража на одних ободах, если камеры порвались и нет запасных?

Если покрышки новые, а в гараже есть запас ободов, то доехать по мягкой дороге самым тихим ходом можно. При этом обода почти наверняка придут в негодность. Если же покрышки плохие, то лучше набить их возможно туго тряпками, сеном и т. п. и доехать, надев покрышки на обода.

Тов. СИЗОВУ А. Р. (Туркестанская МТС, Южно-Казакстанской обл.)

1. Можно ли вместо роликового подшипника карданного вала поставить бронзовую втулку?

Нет, нельзя, так как трудно обеспечить достаточную смазку такой втулки. Лучше поставить шариковый подшипник.

2. Можно ли поставить на машину ГАЗ батарею напряжением 4 вольта и как это отразится на зажигании и на мощности?

4-вольтовая батарея непригодна для установки на автомобиле ГАЗ, так как динамо будет перегреваться, фары дадут слабый свет и сигнал и стартер будут слабо работать. Только для зажигания 4-вольтовую батарею использовать можно включив все остальные приборы.

3. В какой степени разрушается заряженный аккумулятор, если он стоит без действия (на складе)?

Без употребления, а периодическими ежесекундными зарядками, аккумуляторная батарея может просуществовать лет пять, после чего пла-

стины все же будут разрушены под разъедающим действием серной кислоты.

4. Какова допустимая степень износа шеек колленчатого вала?

Нормы Цудоргранса по заводским данным будут помещены в ближайшем номере журнала «За рулем».

Тов. АДЖИЕВУ Б. (ст. Шелковская, Дагестанская АССР)

1. Из какого металла делается маховик автомобилей ГАЗ и АМО-3?

Из литой стали.

2. Какой зазор между поршнем и цилиндром в верхней и нижней частях поршня автомобилей ГАЗ и АМО?

	ГАЗ	АМО	
Вверху	0,100	0,100	Зазор на одной стороне
Внизу	0,0762	0,080	

3. Как переделать магнето правого вращения на левое и наоборот?

Для переделки направления вращения на всех типах магнето нужно переставить шестерни распределителя, а также прерывателя.

Шестерни распределителя устанавливаются по имеющимся меткам Z для левого вращения и R для правого. Для перестановки прерывателя в магнето Бош нужно поставить другой прерыватель для обратного вращения. В магнето Сплитдорф и Сцинтилла переделка прерывателя производится путем перестановки кулачка с тем, чтобы разрыв прерывателя происходил с запозданием в сторону вращения на 10-15°.

4. Почему у АМО-3 поршни чугунные, а не алюминиевые?

Двигатель АМО-3 имеет ту же конструкцию, что и двигатель «Геркулес», с которого он и скопирован. Двигатель «Геркулес» имеет чугунные поршни.

5. От чего зависит грузенность и полугрузенность полуосей?

От устройства задней оси. Нагруженными полуосями являются такие, которые воспринимают и нагружают от веса машины, а также нагрузку от боковых толчков на колесо. Полуразгруженные полуоси несут часть нагрузки от веса машины и боковых толчков.

6. Сколько лошадиных сил тратится для движения автомобилей ГАЗ и АМО и сколько остается для перевозки груза?

Мощность, расходуемая на движение автомобиля, зависит от скорости движения и состояния дороги. При движении автомобиля мощность двигателя расходуется на преодоление следующих сопротивлений:

1) На вращение всей трансмиссии автомобиля примерно 15 проц.

2) На преодоление сопротивления качению, зависящее от состояния дороги и скорости.

$$N_2 = \frac{G_A \cdot V_A \cdot f}{270} \text{ л. с.}$$

3) На преодоление сопротивления воздуха, зависящее от скорости лобовой площади и обтекаемости автомобиля

$$N_w = \frac{F \cdot V_A^3 \cdot K}{3500}$$

где G_A — вес автомобиля, V_A — скорость автомобиля, f — коэффициент трения качения, F — лобовая площадь, K — коэффициент обтекаемости.

При ускорении и движении автомобиля на подъем мощность двигателя еще дополнительно расходуется и на преодоление этих сопротивлений.

Таким образом, если груз не выступает за габариты кузова, то увеличивается только сопротивление качению, если выступает, то увеличивается и сопротивление воздуха. Подробно об условиях движения автомобиля можно узнать в книге проф. Чудакова «Тяговой расчет автомобиля».

7. Сколько лошадиных сил поглощается в моторе, коробке скоростей, дифференциале, а также на сопротивление воздуха и пр.?

При езде на полной скорости по хорошей дороге потери, развиваемые в двигателе индикаторной мощности, распределяются так:

В моторе теряется 10—15% индикаторной мощности		
„ коробке передач 3—5 „	„	„
„ дифференциале . 7—10 „	„	„
„ колесах 5—7 „	„	„
на сопротивление воздуха 40—60 проц., на сопротивление качения 15—20 проц.		

8. Какая камера называется акро-форкамерой, вихревой камерой?

Характеристика и типы камер см. в журнале «За рулем» № 13, в статье ниж. Меньшикова (стр. 4).

9. Какой диаметр жиклеров карбюраторов ГАЗ и АМО-3?

	ГАЗ	АМО-3
Главный жиклер	0,91	1,05
Компенсационный жиклер	1,00	1,15
Компенсирующая пробка	0,93	1,10

10. Что нужно сделать, чтобы автомобиль работал на лигроине, какая необходима переделка карбюратора?

Нужно увеличить жиклеры на 12 проц., сделать подогрев воздуха и карбюратора до 50° и утяжелить поплавки на 5 проц.

Один из способов подогрева смеси будет помещен в одном из ближайших номеров журнала «За рулем».

11. Куда идет ток со свечи, если от батареи он идет по массе?

В этом случае ток высокого напряжения, зарождаясь в обмотках катушки, идет по проводу в батарею, далее идет по массе, проскакивает на электродах свечи и по проводу через распределитель возвращается в обмотку катушки.

Тов. РАССЛЕДОВУ (Запсибкрай)

1. Я работаю на машине Форд. У меня стоит батарея в кабине, плюсовой провод был присоединен к ручному тормозу. Я дал соответствующие обороты мотору, отнял провод от тормоза и присоединил обратно, работа мотора не изменилась. От тормоза присоединял к игле карбюратора — мотор глох; я проделал это несколько раз; при работе мотора я изменял массу и мотор прекращал работу, несмотря на то, что масса была в обоих случаях чиста. Чем это объясняется. Как влияет изменение массы, когда мотор получает питание током от динамо?

Мотор продолжает работать при отнятии вами от массы плюса батареи, потому что вы дали такие обороты, при которых питание зажигания происходит от динамомашинки. Не наблюдая проделанного опыта, нельзя ничего сказать. Вообще говоря, нет никаких причин для заглохания мотора при работе его зажигания от динамо вследствие перемены массы, будь то «хорошая» или «плохая» масса, раз эта масса дается от батареи. Проведите этот опыт еще раз и, вероятно, никаких «чудес» не произойдет.

АВТОШКОЛАМ НУЖНЫ СОВРЕМЕННЫЕ НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ

Киевская единая образцовая автошкола представляет собой крупное учебное заведение, ежегодно выпускающее значительные кадры шоферов. Школа расположена в довольно хорошем помещении, имеет оборудованные классы для тренажа, монтажа и т. д. Коллектив лекторов укомплектован высококвалифицированными работниками. Казалось бы, школа имеет все данные для того, чтобы поставить подготовку кадров на должную высоту.

И тем не менее работа школы до сих пор еще не дает должного эффекта. Основной причиной является то обстоятельство, что в то время, как теоретическая учеба обставлена более или менее сносно, работа по другим разделам ведется из рук вон плохо. Прежде всего у нас нет наглядных пособий, моделей и даже отдельных деталей. Правда, кое-что из деталей имеется, но совершенно устарелой конструкции. Все те модели, которые предоставлены в наше распоряжение в качестве наглядных пособий, должны бы быть уже давно сданы в музей по истории автомобиля. Мы изучаем современные машины Форда, АМО-3, ЗИС, Я-3, а изучение этих машин иллюстрируется совершенно устаревшими моделями.

Целого ряда деталей, например карбюратора АМО, вакуум-аппарата, компрессора, гидравлических и вакуум-тормозов, термостата, насоса

подачи масла, фильтров, измерительных приборов,— у нас вовсе нет.

Плохо обстоит дело и с производственной практикой. Вместо нее мы ограничиваемся осмотром музейных деталей машин. В результате имеют место такие случаи, что при осмотре машины Форд курсанты не узнают многих деталей. Так, на днях наши курсанты не узнали фордовского толкателя, так как никогда его не видели вне втулки. Мы лишены возможности произвести опытную разборку и сборку машины.

Наши автомобильные заводы должны позаботиться о том, чтобы люди, которые будут работать на машинах данного завода, знали бы эти машины. В СССР не так уж много образцовых школ. Цудортрансу следовало бы более внимательно относиться к своим будущим кадрам и снабдить хотя бы основные школы машинами советского производства.

Это легко было бы сделать из имеющегося на заводе брака. Такие машины были бы непригодны для езды, но для производственной практики оказали бы незаменимую услугу. Надо помнить, что большинство выпускаемых у нас шоферов отправляются на практическую работу на периферию, где они лишены возможности обучаться дополнительно. Поэтому подготовку их необходимо обеспечить всеми нормальными условиями.

Киев

В. Хилинский

ОСОБЕННО ТЩАТЕЛЬНО ГОТОВИТЬ КАДРЫ ЭЛЕКТРОМОНТЕРОВ ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТА

Из всех квалификаций, необходимых для обслуживания автотранспорта, электромонтеры как-то до сих пор остаются в загоне. Подготовка кадров по этой специальности совершенно не уделяется внимание: их не только не готовят заново, но почему-то не заботятся и о повышении квалификации тех, которые в настоящее время уже работают.

Литература по автотракторному делу очень бедна по содержанию и не дает должных знаний по электрооборудованию машин. Книжки этого рода обычно малообъемны и издаются в ничтожных тиражах.

В результате кадры работающих электромонтеров, имеющих известный практический опыт, теоретически подготовлены весьма слабо и в ряде случаев работают совершенно вслепую. Ремонт электрооборудования производится по-кустарному, и часто его даже ремонтом назвать нельзя. Это просто шаблонные операции по смене частей. Из-за этого там, где работает малоквалифицированный электромонтер, электрооборудование обычно используется неправильно. При такой эксплуатации очень много электроагрегатов выходит из строя раньше времени. В тех же гаражах, где вовсе нет электромонтеров, где нет надлежащего надзора, дело с электрооборудованием обстоит еще хуже. Там вся эта работа ложится на плечи механиков и сле-

сарей, из которых 99 проц. не могут разобраться в схемах и в режиме работы электроагрегатов.

Все это вместе взятое при ощутительной нехватке запасных частей вызывает частые простои из-за пустяка. Между тем даже при самой элементарной теоретической подготовке все такие пустяки могли бы быть легко ликвидированы. А это дало бы экономию в запасных частях, правильную эксплуатацию электрооборудования и своевременный выход машин.

Для того, чтобы обеспечить должную подготовку электромонтеров, необходимо немедленно создать при автотехникуме особое отделение, выпускающее электротехников и механиков. Наряду с этим для повышения квалификации кадров уже работающих электромонтеров нужно также при техникуме организовать заочное отделение, которое дало бы возможность работающим монтерам без отрыва от производства получить ту теоретическую подготовку, которая так необходима им в дополнении к их практическому опыту.

Надо надеяться, что эти мероприятия в короткий срок значительно сдвинули бы с мертвой точки дело обслуживания электрооборудования нашего автотранспорта.

Москва

Ильинский

На дорогах совхоза „Опыт“.
Застряла грузовая машина
Фото Прехнер



КОГДА ЖЕ СОВХОЗ „ОПЫТ“ ИСПРАВИТ СВОИ ДОРОГИ

Дороги на территории совхоза «Опыт», Подгоренского района, Воронежской области, пришли в совершенную негодность. Из-за этого совхоз лишен возможности должным образом использовать свое довольно большое автохозяйство, насчитывающее 22 машины. В большинстве случаев машина после каждого рейса становится на ремонт и подолгу простаивает в гараже. Дорога, соединяющая совхоз с районным центром, совершенно изуродована непрерывной линией ухабов и ям. После дождя по этому шоссе и вовсе нельзя проехать. Но особенно труден переезд в том месте, где шоссе пересекает заболоченную реку. На этом месте начальство, едущее на машине в центр, всякий раз выходит из автомобиля, не желая подвергаться опасно-

сти очутиться под перевернувшейся машиной. И несмотря на это дирекция совхоза пальцем о палец не ударит для того, чтобы привести в исправность хотя бы эту одну важнейшую для совхоза дорогу. Впрочем, не более активно ведут себя и другие совхозы и колхозы этого района. При перевозке зерна на элеватор они бесконечно калечат свой автотранспорт на этой дороге.

Политотделу совхоза «Опыт» следовало бы напомнить дирекции о том что губить социалистический транспорт на такой безобразной дороге значит совершать государственное преступление.

Шофер

Подгорное
Воронежской губ.

УВЕЛИ МАШИНУ ИЗ ГАРАЖА

В гараже автосектора автозавода им. Молотова в Горьком доверчивая администрация сажает за руль любого прохожего с улицы. Так, 3 августа на машину № 118 марки ГАЗ был посажен какой-то Елисеев, только что принятый на работу и впервые явившийся в гараж.

Получив машину, Елисеев по всем правилам хорошего водителя осмотрел ее, заправил, вывел из гаража, и, вместо того, чтобы ехать по наряду, увел машину в неизвестном направлении, и... до сих пор не вернулся. Несмотря на продолжительные поиски, до сих пор не обнаружены следы ни машины, ни ловкача-шофера. При

этом выяснилось, что Елисеев при приеме на работу не был никак оформлен. Его документы не просмотрены ни в отделе кадров, ни в дирекции гаража. Такое благодушие со стороны администрации дало похитителю полную возможность угнать машину куда-нибудь подальше и там продать ее.

Машина почти новая, ее стоимость составляет несколько тысяч рублей. Кто же теперь понесет ответственность за столь серьезный урон, нанесенный автохозяйству?

П. П.

Гор. Горький,
автозавод им. Молотова

Отв. редактор **Н. ОСИНСКИЙ**

Зам. редактора **Н. БЕЛЯЕВ**

Издатель **Журналино-газетное объединение**

Уполном. Главлита В-90099

Техред Н. Свешников

Изд № 256 Зак. тип. 938

Тираж 50.000

Стат Б-176Х250 мм

Журнал слан в набор 11 IX 1934 г.

1 бум. лист. Коляч. знаков в 1 бум. листе 211 200

Подписан к печати 3 X 1934 г.

Пряступлено к печати 7 X 1934 г.

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

ОФИЦИАЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

тиража выигрышей по билетам 7-го разряда 4-й всесоюзной лотереи Автодора

Тираж произведен в г. Днепропетровске в театре „Юного Глядача“. Проспект К. Маркса № 101—1, 2 и 3 ап. с. г.

Всего в тираже разыграно 6 801 выигрышей на сумму 234 000 руб.

№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.
00004	086	200	01587	053	300	03461	075	100	05264	1-100	10	07159	1-100	10	08360	020	300
00053	099	300	01624	017	300	03493	074	3 000	05298	086	100	07175	022	300	08364	005	300
00087	1-100	10	01694	058	40	03501	057	300	05324	048	200	07221	1-100	10	08368	030	100
00140	065	200	01736	078	300	03503	019	300	05330	038	200	07240	045	300	08391	081	300
00164	008	500	01739	012	300	03532	011	300	05355	060	100	07289	052	200	08489	037	150
00167	1-100	10	01754	078	300	03556	061	300	05361	055	300	07289	026	300	08577	069	100
00174	049	100	01772	032	100	03597	051	300	05379	026	40	07294	002	300	08582	005	300
00177	1-100	10	01783	015	300	03663	054	100	05393	092	200	07323	1-100	10	08606	1-100	10
00201	039	100	01793	088	200	03770	037	150	05404	006	3 000	07338	088	300	08614	056	300
00202	013	300	01801	035	40	03779	006	300	05430	023	300	07356	089	100	08672	1-100	10
00211	097	300	01826	086	40	03842	077	100	05436	094	300	07381	016	100	08714	037	150
00221	001	40	01848	069	300	03843	001	100	05541	1-100	10	07402	058	100	08797	100	100
00223	032	300	01878	019	150	03921	005	300	05455	1-100	10	07428	035	40	08827	081	100
00236	061	159	02028	047	40	03956	032	40	05596	036	150	07435	1-100	10	08879	002	300
00326	055	100	02037	061	150	04100	047	300	05657	044	300	07448	084	300	08946	027	100
00364	038	300	02071	022	150	04148	094	300	05673	022	300	07460	075	100	08983	067	300
00390	018	3 000	02092	091	300	04158	017	100	05714	039	300	07463	1-100	10	09013	088	40
00397	061	150	02110	025	200	04211	011	100	05785	1-100	10	07500	081	150	09055	006	300
00408	097	100	02121	095	300	04222	096	100	05840	007	150	07542	035	300	09083	065	40
00418	067	200	02208	048	200	04234	049	100	05849	024	100	07543	077	150	09005	1-100	10
00418	073	5 000	02251	002	150	04265	094	300	05852	086	150	07576	075	150	09112	012	150
00453	045	100	02268	071	150	04271	085	100	05854	097	40	07615	048	300	09115	023	100
00470	026	100	02311	015	200	04318	005	500	05861	1-100	10	07631	026	40	09119	083	300
00510	060	40	02349	082	300	04366	1-100	10	05863	011	300	07632	065	300	09122	035	150
00522	002	300	02372	008	300	04375	1-100	10	05928	095	150	07651	090	40	09170	022	500
00717	082	150	02383	054	150	04405	025	300	05931	077	300	07651	032	300	09232	080	150
00733	048	300	02468	079	100	04416	1-100	10	05959	022	100	07655	082	300	09244	010	300
00756	043	5 000	02485	083	300	04451	022	40	05965	043	300	07675	046	200	09324	1-100	10
00763	1-100	10	02489	062	500	04456	061	300	06084	029	300	07688	094	300	09374	041	300
00770	1-100	10	02567	039	200	04518	1-100	10	06112	060	300	07764	020	40	09388	021	40
00797	037	300	02612	044	150	04563	058	100	06244	027	100	07774	010	300	09400	026	40
00927	1-100	10	02624	007	3 000	04567	090	150	06268	077	300	07786	082	100	09437	057	5 000
00939	1-100	10	02685	030	200	04620	049	100	06289	056	300	07908	097	200	09450	096	300
00966	1-100	10	02703	033	3 000	04639	069	100	06302	005	200	07913	026	300	09466	013	5 000
00977	002	100	02767	070	150	04710	1-100	10	06313	070	40	07915	1-100	10	09485	003	100
01029	1-100	10	02830	015	100	04791	048	100	06415	1-100	10	07953	008	150	09504	079	40
01071	063	500	02844	035	300	04801	057	300	06438	023	150	07962	100	100	09513	026	100
01074	039	3 000	02939	005	100	04811	078	100	06528	002	300	07982	050	300	09645	083	300
01090	003	300	02974	020	150	04831	037	300	06610	064	300	07992	017	300	09648	092	150
01101	064	300	03019	1-100	10	04841	099	300	06706	1-100	10	08000	034	300	09698	099	300
01118	009	100	03080	013	150	04859	022	500	06720	099	300	08064	1-100	10	09722	016	150
01150	033	3 000	03085	085	40	04863	031	100	06736	042	150	08075	028	200	09769	084	40
01170	026	300	03103	016	100	04833	048	40	06736	065	300	08079	010	300	09769	1-100	10
01189	060	40	03135	014	500	04895	057	100	08762	097	150	08081	032	150	09805	076	200
01191	099	150	03183	034	100	04900	046	100	06777	020	150	08090	084	150	09812	004	300
01234	001	100	03191	016	500	04986	029	300	06796	057	100	08091	076	40	09835	058	300
01278	1-100	10	03245	057	100	04999	061	300	06853	1-100	10	03128	002	300	09897	004	300
01283	027	100	03247	065	300	05012	069	150	06862	1-100	40	08140	070	100	09946	100	40
01319	1-100	10	03270	1-100	40	05048	1-100	10	06967	012	5 000	08150	067	300	09975	088	40
01371	051	300	03373	017	300	05068	037	5 000	06992	027	150	08154	028	3 000	10059	017	300
01405	031	200	03390	056	200	05110	035	200	07075	098	200	08155	095	300	10101	060	300
01466	084	100	03427	035	100	05143	024	500	07091	082	40	08234	074	300	10138	100	300
01490	086	300	03440	037	300	05197	049	150	07095	080	150	08239	015	150	10140	037	300
01541	017	40	03440	007	300	05216	044	100	07115	018	150	08266	089	300	10143	1-100	10
01546	028	500	03443	087	40	05252	093	300	07134	018	300	08300	060	300	10180	054	100

№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.	№№ серий	№№ лотер. билет.	Стоим. выигр. в руб.
10189	1-100	10	11016	048	150	12024	1-100	10	12791	068	40	13345	1-100	10	14307	1-100	10
10107	019	300	11083	078	300	12113	094	150	12797	1-100	10	13403	034	3 000	14326	072	40
10219	1-100	10	11105	014	300	12202	170	300	12814	1-100	10	13520	077	150	14392	049	150
10228	048	300	11137	081	150	12253	069	5 000	12830	1-100	10	13521	079	300	14393	012	300
10230	004	5 000	11228	051	200	12254	027	300	12839	048	100	13524	018	300	14424	014	300
10282	074	300	11313	002	300	12292	031	40	11959	006	150	13552	018	3 000	14434	054	150
10293	098	300	11315	032	150	12342	076	200	12966	023	200	13569	090	100	14442	1-100	10
10312	017	300	11337	049	300	12359	041	3 000	12966	085	200	13662	1-100	10	14443	078	300
10361	079	300	11487	082	300	12368	1-100	10	12980	1-100	200	13676	017	300	14448	072	300
10416	1-100	10	11497	029	40	12393	091	200	13021	054	100	13696	081	300	14474	094	300
10424	032	300	11532	091	100	12407	078	40	13085	086	500	13760	084	500	14474	084	40
10437	1-100	40	11569	013	300	12420	035	5 000	13103	035	300	13856	052	300	14496	091	500
10447	008	300	11589	077	40	12423	010	200	13112	093	150	13919	1-100	10	14570	1-100	10
10583	002	500	11598	056	100	12466	020	100	13172	006	100	13925	049	300	14576	062	100
10584	045	150	11747	040	200	12492	1-100	10	13180	098	300	13961	008	200	14588	002	300
10703	020	150	11788	012	40	12517	096	40	13187	1-100	10	13981	090	300	14652	030	300
10708	074	100	11804	006	40	12559	067	40	13211	031	300	14046	077	10	14698	060	40
10761	1-100	10	11806	007	100	12602	034	300	13226	019	500	14054	041	40	14763	047	100
10765	009	40	11893	1-100	10	12614	010	300	13233	042	150	14110	083	300	14840	100	100
10800	023	40	11950	071	40	12625	016	300	13238	092	150	14183	086	40	14875	1-100	10
10835	008	150	11986	071	40	12718	057	300	13256	052	40	14305	064	150	14942	074	200
10966	1-100	10	11996	009	150	12741	1-100	40	13270	018	100	14316	094	150	14999	088	3 000
11013	077	100	12019	095	40	12758	023	100									

Порядок получения выигрышей

1. Выигрыши, по желанию выигравшего, выдаются вещами или деньгами согласно списку выигрышей.
 2. В таблице указана только стоимость выигрыша. Список выигрышей и стоимость каждого из них помещены на обороте лотерейного билета. Наименование выигрыша соответствует стоимости помещенных в списке выигрышей.
 3. Денежная выплата выигрышей в 10 и 40 руб. производится немедленно по предъявлении билета всеми учреждениями Госбанка и гострудсберкассами.
 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 Автотора; 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 вещами устанавливается в 4 месяца, а для оплаты деньгами — в 6 месяцев со дня опубликования таблицы выигрышей в газете „Известия ЦИК СССР и ВЦИК“ или „Экономическая жизнь“.
 7. Выигрыши, невостребованные держателями в 6-месячный срок со дня тиража, поступают в распоряжение общества Автотор.
 8. Никакие заявки об утере, краже и т. п. Лоткомом не принимаются.
 9. Все справки по вопросам лотереи, связанные с получением выигрыша, можно получить в Лотерейном комитете по адресу: Москва, Маросейка, д. 3/13.
- Кроме того, все справки выдаются во всех коллективах и советах Автотора.

Председатель тиражной комиссии — зам. председателя облисполкома — ПЛЫС И. П.

Зам. председателя от облвтотора — КОПП С. П.

Зам. председателя от ЦС крайвтотора — Резниченко Я. А.

ЧЛЕНЫ ТИРАЖНОЙ КОМИССИИ

От обкома КП(б)У ХАЗАНОВ, от обкома ЛКСМУ БЛЕХМАН, от облпрофсвета ТАРАН, от облдортранса МИРОШНИЧЕНКО, от редакции газеты „Заря“ БЕДИН В. А., от горсовета Днепропетровска ГОРДЕЕВА М. С., от союза шоферов ШАЙНСКИЙ и ПАПЕРНЫЙ, от облсовета ОСО СУКМАЙСКАЯ А. Б., от воинской части РУДЕНКО, от Укравтотора ХАЙКИН, от харьковского облвтотора а) коллектив Автотора 2-погран. школы РУДНЕВ, б) ХТЗ КЛОЧКО, от райсовета Автотора завода им. Петровского МАТЮХИН, от райсовета Каменка на Днестре СЕМЕНЮК, от заводов: им. Ворошилова ГОЛЬДМАН, им. Ленина ТКАЧЕНКО, ДЗМО — ЖУРАВСКИЙ, арт. им. Хатаевича ЗУБАРЕВ, от фабрики Швейпромкомбината ОСТРОВСКАЯ.

Представитель от финотдела — зам. председателя тиражной комиссии — ПЕТРУШАНСКИЙ.

Ответственный секретарь тиражной комиссии — БЫКОВ И. П.