

XX 187
34

1. ✓
Всесоюзная
БИБЛИОТЕКА
ИМЕНИ
В. И. ЛЕНИНА



За рулем

6

март
1936

жургазоб'єднання москва



ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПРИЕМ ПОДПИСКИ на 1936 год

**ЕЖЕДЕНАДНЫЙ
ЖУРНАЛ-
ГАЗЕТА**

За Рубежом

**ПОД РЕДАКЦИЕЙ
М. ГОРЬНОГО И
М. Х. КОЛЬЦОВА**

В ЖУРНАЛЕ-ГАЗЕТЕ

За Рубежом

Журнал-газета „За Рубежом“ помогает своему читателю понять все стороны зарубежной жизни. Зная, что совершается за рубежами Советской страны, следя за борьбой своих братьев — рабочих и трудящихся по всем миру, советский, новый человек еще ярче видит наши победы, еще радостнее становится ему жить и работать для создания бесклассового социалистического общества.

В обширных и разнообразных выдержках из иностранных газет, журналов, книг, писем, дневников, дипломатических документов; в карикатурах, фотоснимках, рисунках; в очерках, рассказах, статьях и заметках лучших советских и иностранных литераторов показывает политику, экономику, культуру, быт всего мира.

Пропагандист, агитатор, профсоюзный и комсомольский активисты найдут огромный фактический материал для оживления доклада, беседы на международные темы.

Инженер, квалифицированный рабочий, техник — обширные сведения о состоянии техники и науки за рубежом.

Вузовец, рабфаковец, учащийся старших классов средней школы прочтут о жизни молодежи, познакомятся с образцами современной заграничной художественной литературы, почерпнут интересные популярные научно-технические сведения.

Работник печати сумеет проследить, как действует кухня буржуазной прессы, как дерется печать коммунистических партий.

Кешандир, политработник, красноармеец найдут сведения о современном состоянии вооруженных сил буржуазии, о повседневной жизни зарубежных армий.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

36 номеров в год.....	24 руб.
6 мес.....	12 руб.
3 мес.....	6 руб.

Цена отдельного номера — 75 коп.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, 8, Страстной бульвар, 11, Жургазобъединение, или отдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается одновременно почтой и отделениями Союзпечати.

ЖУРГАЗОБЪЕДИНЕНИЕ

РЕДАКЦИЯ: Москва, б. 1-й Самотечный пер., 17. Телеф. Д1-23-37.
Трамвай: 28, 11, 14.

Массово-тиражный сектор
телеф. 5-51-69.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА на 1936 год:
год — 7 р. 20 к., 6 мес. — 3 р. 60 к.,
3 мес. — 1 р. 80 к.



МАРТ 1936 г.

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
Н. ОСИНСКОГО

Выходит два раза в месяц

Девятый год издания



Новый дровяной газогенератор для автомобиля ГАЗ-АА

187
XX
34

Инж. Ю. МИХАЙЛОВСКИЙ

Все современные автотранспортные газогенераторы работают на твердом топливе (дрова, уголь, брикеты и проч.), измельченном на куски, размерами не свыше $70 \times 80 \times 80$ мм. Советские транспортные газогенераторы в основном рассчитаны для работы на мелких дровах — чурках — и на древесном угле. Внедряемые в 1935/36 г. в лесную промышленность первые партии газогенераторов конструкции «НАТИ» и Декаленкова для тракторов «Сталинец-60» и автомобилей ЗИС-5 и ГАЗ-АА, предназначены для работы на мелких чурках размером $60 \times 60 \times 70$ мм.

Однако многие хозяйственные организации, эксплуатирующие транспортные газогенераторы, сталкиваются с трудностями при заготовке и разделке дров-чурок.

Заготовка дров — трудоемкая работа. Она требует специальных механизмов или станков (циркулярные пилы, механические колдуны и т. п.) и большой затраты рабочей силы. Так, например, двое рабочих с помощью циркулярной электропилы могут за рабочий день около $1\frac{1}{2}$ — 2 куб. м мелких дров-чурок.

Газогенераторному трактору «Сталинец-60» для работы на лесовывозке в течение зимы требуется около 200 куб. м мелких дров-чурок и около тонны бензина. Для заготовки такого количества дров надо затратить примерно 200 — 250 человеко-дней. Совершенно ясно, что заготовка такого топлива обойдется дороже, чем обычных стандартных дров длиной в полметра. Кроме того при разделке мелких дров-чурок получается до 20 проц. отходов в виде опилок и щепы, непригодных для газогенератора.

Угольные газогенераторы в этом отношении стоят выше, чем дровяные, так как выжиг угля производится сравнительно просто и не требует специальных механизмов или станков. Однако тепловая энергия древесины при выжиге угля не может быть использована полностью. Из тонны дров выходит около 200 кг угля. Один килограмм дров дает тепловой энергии в среднем 3 500 калорий, а 1 кг древесного угля — 7 000 калорий. Следовательно, тонна дров даст 3,5 млн. калорий тепла, а древесный уголь, полученный в результате



Рис. 1. Автомобиль ГАЗ-АА с газогенератором Кузнецова, работающем на полуметровых дровах

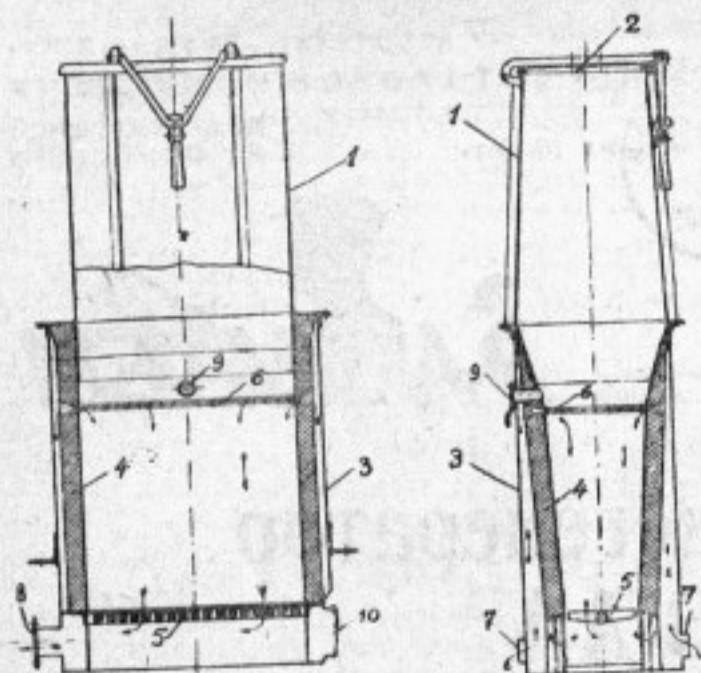


Рис. 2. Схема газогенератора Кузнецова

пережога этих дров, только 1,4 млн., остальное количество теплоты дров пропадает во время обугливания.

Поэтому с точки зрения лучшего использования тепловых запасов древесины дрова для газогенератора выгоднее, чем уголь. Однако практически этим пренебрегают, так как огромные запасы древесины, которыми мы обладаем, гибнут на корню из-за отсутствия возможности использования их в отдаленных местностях. Решающим является не экономия дров, а экономия человеческого труда, потребного для заготовки мелких дров-чурок. Газогенераторные автомобили, рассчитанные для работы на мелких дровах-чурках, требуют дополнительного хозяйства, оборудованного специальными механизмами, удорожающего стоимость единицы твердого топлива.

Эти недостатки современных газогенераторов заставили конструкторов заняться разрешением вопроса о питании газогенераторов длинными полметровыми колотыми дровами.

Один из первых газогенераторов для работы на длинных дровах был построен в 1931 г. проф. Н. С. Ветчинкиным в Институте механизации лесной промышленности (ЦНИИМЭ) для автомобилей АМО-3 и ГАЗ-АА. При испытании газогенератор давал устойчивый газ и сравнительно удовлетворительную работу автомобиля, но имел один серьезный недостаток — в газе содержалось большое количество смолистых веществ. Попадая в двигатель, эти вещества настолько сильно засоряли его, что клапаны заедало и двигатель останавливался.

В результате этих неудачных опытов среди отдельных работников и конструкторов авто-тракторных газогенераторов возникло отрицательное отношение к вопросу использования длинных поленьев для газогенераторов. Однако длительные опыты изобретателя-коммуниста т. Кузнецова (Ленинградский институт лесосплава) с газогенератором его конструкции, работающем на длинных поленьях, дали положительные результаты.

Газогенератор Кузнецова был сконструирован и построен сначала для двигателя СТЗ, а потом для грузового полоторатонного автомобиля ГАЗ-АА. Проведенные в октябре

1935 г. комиссией Наркомлеса испытания этого газогенератора в Загорском леспромпхозе (Московской области) и работа на лесовывозке в Анциферовской автобазе (Ленинградская область) дали хорошие результаты. Газогенератор удовлетворительно работает на полметровых дровах, совершенно не засмаливает двигателя и имеет много ценных качеств по сравнению с газогенераторами, рассчитанными для мелких дров-чурок.

Установка т. Кузнецова для автомобиля ГАЗ-АА (рис. 1) состоит из следующих основных агрегатов:

1) газогенератора, в котором происходит горение дров и образование силового газа для работы двигателя. Газогенератор смонтирован с левой стороны автомобиля, сзади кабины водителя;

2) грубого очистителя — охладителя газа, расположенного сзади рамы машины, над crownштейном запасного колеса;

3) очистителя-фильтра для тонкой очистки генераторного газа и

4) смесителя газа.

Вся установка весит около 200 кг.

Поясним кратко работу и устройство каждой части этой установки.

Газогенератор — прямоугольной формы, в виде удлиненного ящика, изготовленного из 1½-мм листового железа (рис. 2), имеет бункер 1 объемом 0,1 куб. м (верхняя часть газогенератора). В этот бункер загружаются поленья длиной 50 см через люк 2 и нижнюю часть 3, имеющую внутри тепловую изоляцию из шамотного кирпича в виде обмуровки топливника 4. Бункер 1 книзу расширяется. Это сделано для того, чтобы дрова легко опускались вниз по мере сгорания.

Образование генераторного газа и подготовка холодного газогенератора к работе происходят следующим образом. На колосники 5 засыпают древесный уголь слоем в 150—200 мм выше щели 6. Далее уголь поджигают сверху берестой или лучинками и дают ему разгореться в течение 10—15 мин., потом через люк 2 загружают дрова, укладывая их по возможности ровными рядами. После этого пускают двигатель на бензине, плотно закрывают загрузочный люк 2 и начинают переводить двигатель на газ.

Когда двигатель начинает работать на газе, храник бензина закрывают. При этом происходит разрежение в нижней части газогенератора. Поэтому атмосферный воздух всасывается через два нижних боковых лючка 7, идет вверх между наружной и внутренней

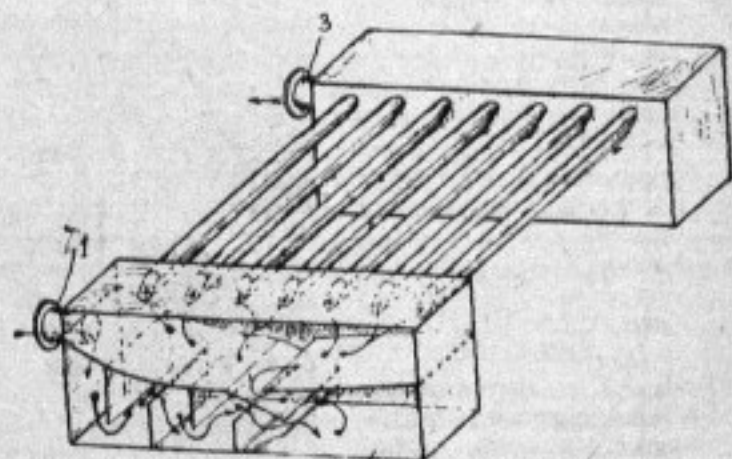


Рис. 3. Грубый очиститель — охладитель газа

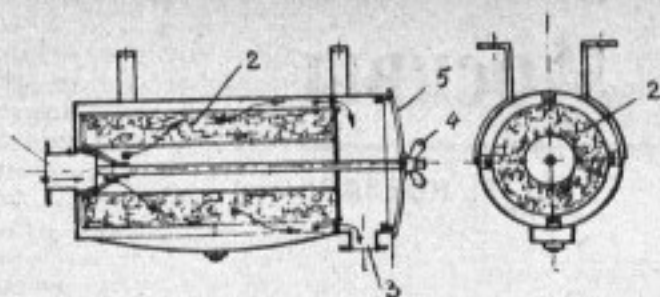


Рис. 4. Очиститель — фильтр для тонкой очистки газа

стенками топливника 4 и благодаря излучению раскаленной обмуровки топливника подогревается. Затем воздух входит в щель 6 и попадает внутрь топливника, где и образуется необходимый для питания двигателя газ.

Образовавшийся в топливнике газ, пройдя колосники 5, отсасывается через патрубок 8 и далее идет в очиститель и холодильник. Во время работы генератора можно производить догрузку дровами через люк 2 при работающем двигателе и по желанию наблюдать за зоной горения через смотровое отверстие 9. По мере сгорания дров под колосниковой решеткой накапливается зола, которую выгребают через зольниковый люк 10.

Грубый очиститель — охладитель газа (рис. 3) — расположен сзади кузова автомобиля. Газ после выхода из генератора идет по гибкому трубопроводу и через патрубок 1 попадает в грубый очиститель, представляющий собой ряд лабиринтов и перегородок, где резко меняет скорость и направление движения, что показано на рисунке стрелками. Благодаря резким изменениям движения газа возникает центробежная сила, отбрасывающая тяжелые частицы (уголь, зола), имеющиеся в генераторном газе. Эти частицы осаждаются на нижней стенке 2 очистителя.

Освободившись от крупных примесей еще горячий газ входит в семь труб охладителя длиной 1300 мм, сделанных из 1,5-мм листового железа сечением 25 × 100 мм. Трубы охладителя приварены к боковым стенкам грубых очистителей с наклоном в 45° для лучшего обтекания воздухом во время движения автомобиля. Пройдя охладитель, газ поступает в правый грубый очиститель, одинаковый по конструкции с первыми, выходя далее через патрубок 3, направляется в очиститель тонкой очистки.

В правом отбойном очистителе вследствие охлаждения газа в холодильнике собирается вода от сконденсировавшихся паров воды, имеющихся в газе, поэтому газ идет далее значительно освободившись от примесей воды. Конденсат спускается при остановке автомобиля через специальные краны.

Очиститель тонкой очистки расположен справа рамы автомобиля и выполнен в виде железного цилиндра (рис. 4). Он набит внутри фильтрующим материалом (морская трава или кенаф), проходя через который газ очищается от сажи и других содержащихся в нем примесей, а также от капелек воды.

Входя в очиститель через патрубок 1, газ попадает во внутреннюю полость фильтра 2. Направление движения газа показано на рис. 4. Чистый газ отсасывается двигателем через патрубок 3. По мере засорения (после пробега машины примерно в 1000 км) фильтр

необходимо очищать. Для этого отвертывают барашек 4, снимают крышку 5, вынимают фильтр 2, промывают в воде или керосине и снова ставят на место.

Охлажденный и чистый газ подводится к двигателю автомобиля снизу по трубе 1 (рис. 5) и смешивается с воздухом в смесителе 2. После образования рабочей смеси, газ поступает в цилиндры двумя параллельными потоками по трубам 3, приваренным автогенном к стандартному всасывающему коллектору 4 двигателя.

Карбюратор 5 находится на прежнем месте и необходим только для пуска двигателя на бензине. При работе двигателя на газе он не действует, так как бензин к нему не поступает.

Испытания газогенератора Кузнецова показали, что после некоторых изменений эта конструкция может быть рекомендована для серийного производства.

Основным недостатком газогенератора являлась неравномерная усадка дров во время его работы — дрова застревали в бункере и двигатель останавливался вследствие нарушения процесса газификации. Это наблюдалось только тогда, когда поленья были различной длины. При хорошо подобранных по длине поленьях генератор работал удовлетворительно.

Пробег этого автомобиля, проведенный осенью 1935 г. по маршруту ст. Анциферово (Мурманской ж. д.) — г. Загорск (Московской обл.) протяжением около 700 км, показал работоспособность генератора, несмотря на то, что около 40 проц. пути пришлось ехать по

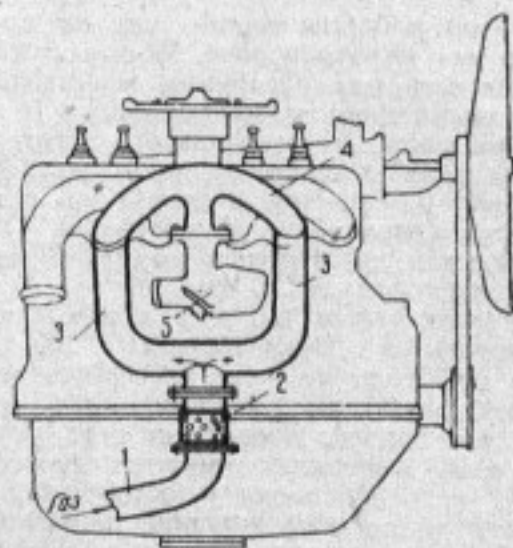


Рис. 5. Охлажденный и чистый газ подводится к двигателю автомобиля

грунтовой дороге в условиях осенней распутицы. Во время пробега было сожжено 2 куб. м сухих дров и израсходовано 10 кг бензина.

При испытаниях, проведенных комиссией Наркомлеса на лесовывозке в Загорской автобазе в октябре 1935 г., получены следующие данные: максимальная скорость движения автомобиля ГАЗ-АА по щебеночному шоссе с полезной нагрузкой в 1,3 т составила 55 км/час, расход березовых дров равнялся 0,85 кг на 1 км пробега или около 15 кг на 1 час работы.

В настоящее время т. Кузнецов строит газогенератор для трактора «Сталинец-60».

Реконструкция улиц Москвы

С. Г. КОБЗАРЬ

Старая, купеческая Москва почти не знала механизированного транспорта, если не считать трамвая, заменившего собой конно-железные дороги. Автомобильный транспорт Москвы предвоенных годов конечно ни в какое сравнение с автотранспортом современной Москвы идти не может. Достаточно сказать, что в 1910 году в Москве насчитывалось всего 482 автомобиля, из них 44 грузовых, 38 таксомоторов и около 400 легковых.

Московский Совет уделяет исключительное внимание городскому транспорту.

Количество машин по типам

Год	Легковые	Гак-омоторы	Автобусы	Грузовые	Специальные	Итого
1927	1373	120	166	1514	—	3208
1932	2628	394	280	4310	275	7887
1933	2740	394	309	5534	358	9415
1934	3397	418	458	7586	751	11859
1935	5927	492	536	10855	686	18496

Из этой таблицы видно, что за последние восемь лет автотранспорт Москвы возрос почти в шесть раз. Особенно значительно выросло количество грузовых машин. В ближайшие три года коммунальный автотранспорт Москвы должен будет возрасти до 2500 таксомоторов (увеличение в пять раз) и до 1500 автобусов (увеличение в три раза). Грузовой парк должен увеличиться до 18—20 тыс. машин и легковой до 10 тыс.

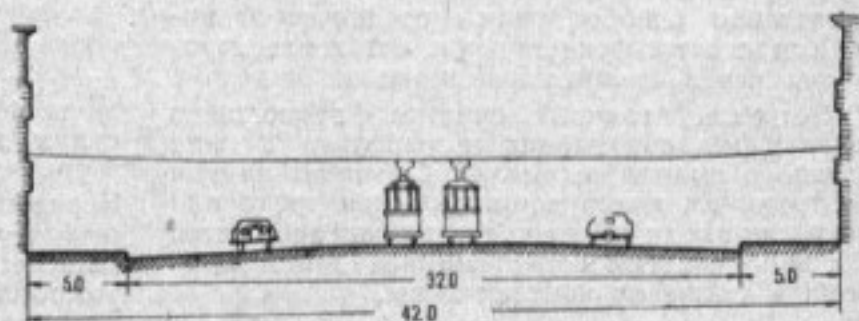
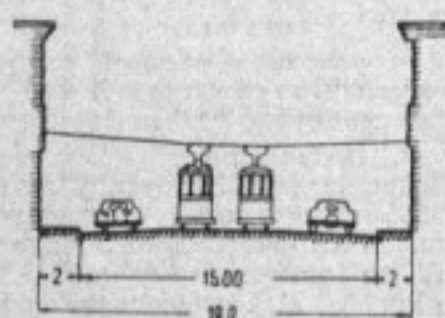
Предварительные расчеты показывают, что численность автопарка Москвы в 100 тыс. машин к 1945 году не является преувеличенной. Поэтому перед московскими организациями поставлены задачи: обеспечить столицу путями сообщения, могущими вместить грандиозные потоки автотранспорта и оборудовать сеть предприятий по обслуживанию автотранспортного хозяйства города (гаражи, авторемонтные заводы, станции обслуживания и т. п.).



Картинка из недавнего прошлого Москвы. На Театральной площади

Система уличной сети Москвы сложилась в результате исторического развития города и не соответствует элементарным требованиям механизированного транспорта.

Действительно, типичная ширина московских улиц — 18—20 метров на самых перегруженных центральных участках. К таким улицам относятся ул. Кирова, Горького, Маросейка, Полянка, Покровка, Солянка, Пятницкая, Арбат, Моховая, Герцена, Петровка, Дмитровка



4 Существующий профиль ул. Сретенка

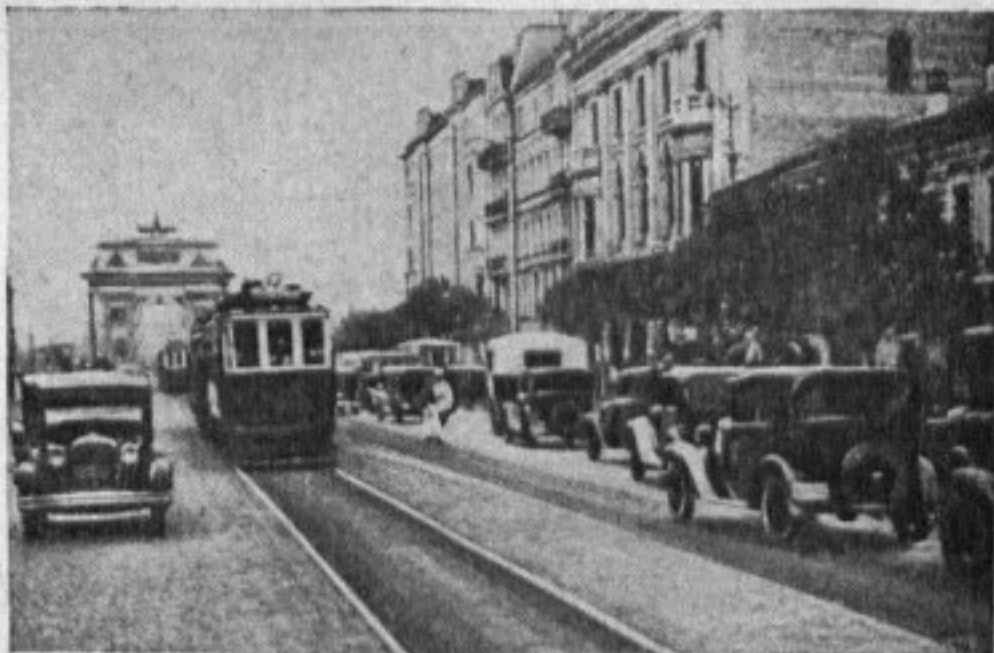
Проектируемый поперечный профиль ул. Сретенка

и др. При такой ширине этих основных магистралей и наличии на большинстве из них трамвайного движения для автотранспорта остается только одна лента движения с каждой стороны, причем в ряде пунктов даже неполная (на Моховой, Дмитровке, Покровке, Маросейке, Полянке и др.), что вызывает необходимость заезда машин на трамвайное полотно и исключает возможность стоянок автотранспорта.

Между тем, напряженность движения по этим магистралям, особенно в так называемые часы «пик», составляет от 300 до 400 машин в час.

Существующая уличная сеть города имеет и ряд других существенных недостатков, а именно — кривизна и несовпадение осей улиц, частые пересечения, снижающие пропускную способность магистралей. Характерным примером кривизны и несовпадения осей улиц может служить соединение Малой и Большой Дмитровки, ул. Кирова у Кировских ворот, Арбат, ул. Коминтерна, ул. Дзержинского, Сретенка и др. Главнейшие магистрали изрезаны частыми пересечениями. Так, на ул. Горького пересечения встречаются каждые 60 м, по Дмитровке каждые 90 м, по Сретенке каждые 80—100 м и т. д. К числу недостатков современной уличной сети следует также отнести отсутствие обходящих центр магистралей и недостаточное количество конусных магистралей, благодаря чему движение периферийного характера неизбежно пересекает центр города, вызывая тем самым излишнюю его загрузку.

Для ликвидации этих недостатков и обеспечения необходимых условий для движения автотранспорта Московский Совет проводит огромную работу. Достаточно указать, что за 1935 год в Москве построено до 800 тыс. кв. м усовершенствованных мостовых. Общая пло-



В часы максимального движения на ул. Горького

щадь проездов с усовершенствованным покрытием к 1 января 1936 года составляла около 3,5 млн. кв. м.

Москвичи знают, как хорошо выглядят после реконструкции 1-я Мещанская, Тульская, ул. Кирова, Арбат, Китайский проезд и др., как значительно расширена проезжая часть улиц после переноса и перекладки трамвайных путей.

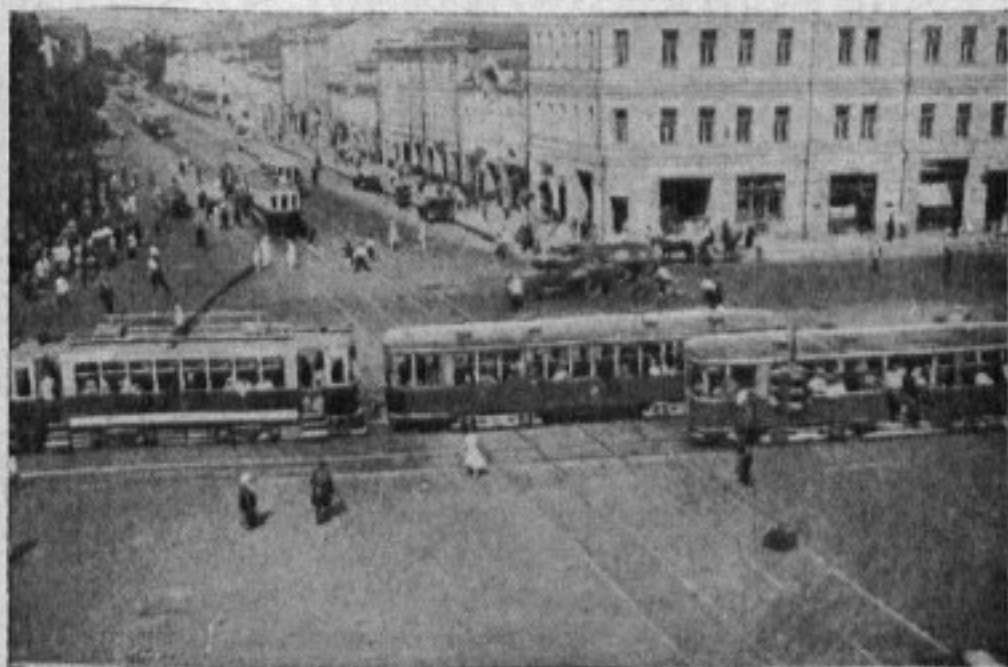
В дальнейшем намечено значительно расширить Садовое кольцо от пл. Восстания до Курского вокзала и снять трамвайные пути по ряду направлений, чтобы обеспечить необходимые условия для движения автотранспорта. Но еще более грандиозные задачи поставлены генеральным планом реконструкции Москвы, разработанным на основе указаний товарища Сталина.

Планом предусмотрено выпрямление и расширение существующих основных радиальных и кольцевых магистралей с доведением их ширины не менее чем до 30—40 метров. Пу-

тем соединения, спрямления и расширения ряда улиц и проездов должны быть созданы три сквозные пересекающие весь город широкие улицы по следующим направлениям:

От Измайловского парка до Ленинских гор на новую юго-западную территорию с использованием по этой трассе Б. Черкизовской, Преображенской, Стромынки, Русаковской, Краснопрудной, Каланчевской, Кировской, Театрального проезда, Охотного ряда, Моховой, Волхонки, Остоженки, Чудовки, Хамовнического плаца, Б. Кочек и Лужников.

От Всехсвятского по Ленинградскому шоссе к заводу им. Сталина с использованием по этой трассе Ленинградского шоссе, ул. Горького, Кузнецкого моста, Пушечной, Новой и Старой площадей, Солянки, Яузской, Интернациональной Радищевской, Б. Каменьщиков,



Колхозная площадь после реконструкции

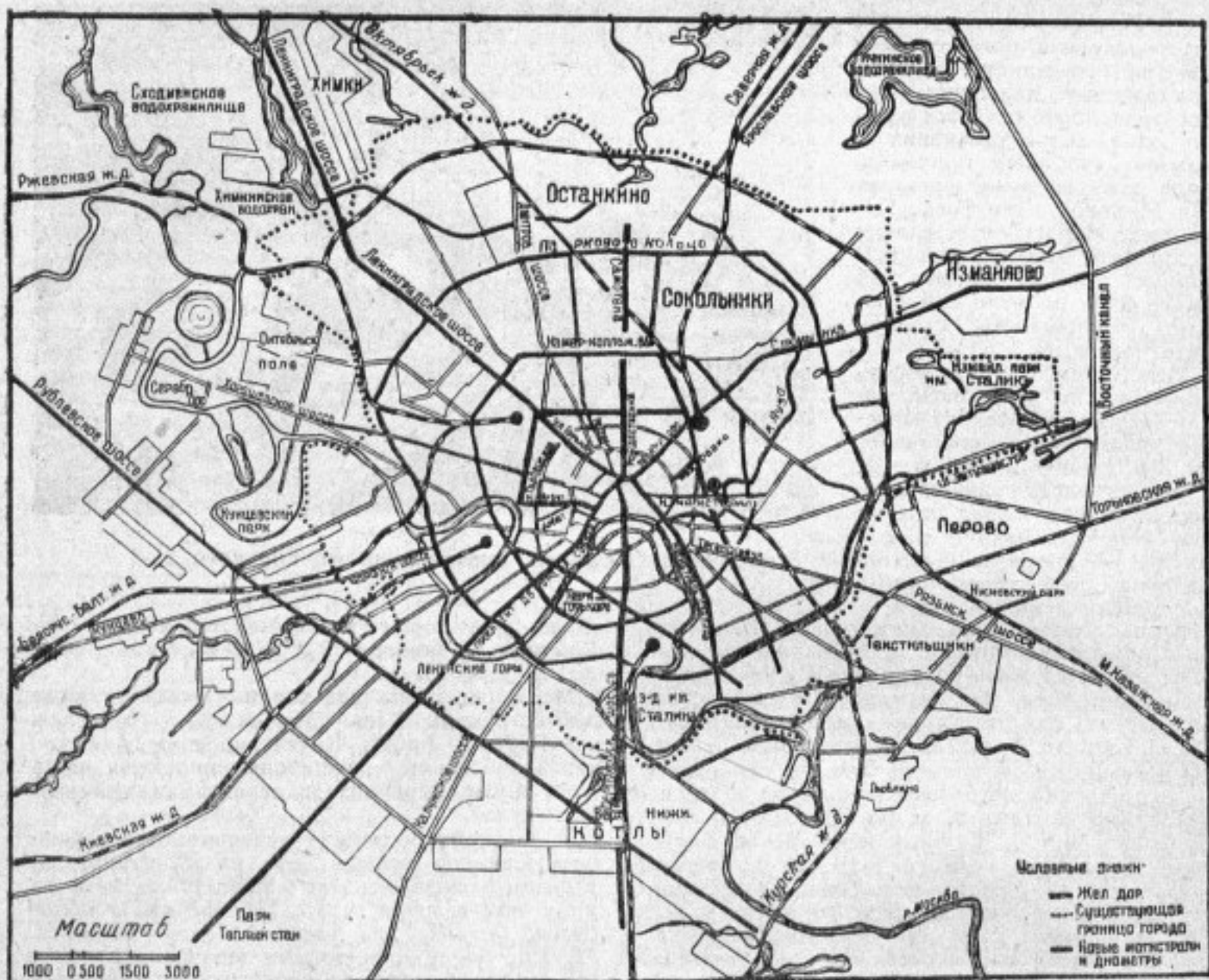


Схема новой планировки Москвы

Крутицкого вала, Симоновской, Велозаводской ул. и Тюфелевого бульвара.

От Останкинского парка через Марьину рощу, Рождественку, Китай-Город, Балчуг, Б. и М. Ордынки, Люсиновскую, Земляную, Б. Тульскую и Серпуховское шоссе.

Кроме того, намечена пробивка новых радиальных улиц: 1) от пл. Ногина к Проломной заставе, от Яузских ворот к заводу им. Сталина, от Покровских ворот к Курскому вокзалу; 2) улиц параллельно существующим и наиболее перегруженным, как Ново-Кировская и Ново-Арбатская и 3) кольцевых магистралей Центрального полукольца (по Спасоглинищевскому пер., Комсомольскому, Фуркасовскому, Кузнецкому мосту, на ул. Огарева и к площади Кропоткинских ворот), продолжение Бульварного кольца в Замоскворечье, нового бульварного кольца с использованием трассы Камер-Коллежского вала и нового паркового кольца, связывающего парковые массивы горо-

да — Останкино, Сокольники, Измайлово, Введенские и Ленинские горы, Лужаники, Краснопресненский, Петровский и Тимирязевский парки.

Для разгрузки центра города от транзитного движения постановлением ЦК ВКП(б) и правительства предусмотрены следующие новые улицы, связывающие между собой узловые пункты и районы города:

Пл. Белорусского вокзала — Комсомольская площадь;

Пл. Белорусского вокзала — пл. Киевского вокзала;

Комсомольская пл. — Абельмановская застава;

Магистраль, соединяющая завод им. Сталина с Шелепихой через Октябрьскую площадь.

Проведение в жизнь этого грандиозного плана позволит обеспечить растущему автотранспорту нормальное движение на улицах пролетарской столицы.

«... Задача партийных и советских организаций Москвы состоит не только в том, чтобы выполнить формально план реконструкции гор. Москвы, но прежде всего в том, чтобы строить и создавать высококачественные сооружения для трудящихся, чтобы строительство столицы СССР и архитектурное оформление столицы полностью отражали величие и красоту социалистической эпохи».

(Из постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О генеральном плане реконструкции г. Москвы»)

Новые типы грузовиков

Инж. А. ДУШКЕВИЧ

Проблема увеличения полезной нагрузки на автомобиль при малом весе шасси неоднократно привлекала внимание конструкторов грузовых автомобилей. В течение ряда лет делались многочисленные попытки разрешения этой трудной задачи.

Основная трудность здесь заключается в том, что понижение собственного веса шасси путем облегчения отдельных агрегатов и механизмов обычно связано с уменьшением запаса прочности, а следовательно и долговечности грузовика. Автомобильные фирмы, зарекомендовавшие себя надежной продукцией, производят машины, обладающие значительным мертвым весом.

Интересное и оригинальное решение этой проблемы предложено недавно английской фирмой Стросслер, ставшей на путь искания новых форм конструктивного развития современного грузового автомобиля. Фирма выпускает ряд моделей машин различного назначения, отличающихся остроумной и несколько необычной конструкцией. Наиболее интересен семитонный грузовик с очень выгодным соотношением собственного веса к полезной нагрузке. Шасси его весит только 2,5 т, в то время как шасси, например, трехтонного грузовика ЗИС-5 весит 2,7 т, а семитонного американского грузовика около 6 т.

Низкий вес шасси безусловно значительно удеше-

вляет стоимость производства грузовиков большого тоннажа и является весьма выгодным с эксплуатационной точки зрения.

Фирма Стросслер отбросила нормальную схему автомобиля и разработала совершенно новую конструкцию. В основу этого грузовика положены следующие принципы: передача на обе оси; равная нагрузка на все четыре колеса; равномерное распределение тягового усилия между осями и передача его всеми четырьмя колесами на грунт при всех условиях; наиболее возможная простота и легкость машины в целом.

По своему типу шасси этого грузовика несколько приближается к так называемым безрамным автомобилям (с одной основной трубой, заменяющей раму, как, например, в известных грузовиках Татра).

Общий вид шасси грузовика Стросслер с обеими ведущими осями показан на рис. 1.

С конструктивной точки зрения шасси семитонного грузовика выполнено просто и оригинально. Два аналогичных по конструкции ведущих моста нормального типа присоединены с каждой стороны длинной центральной трубы. Колеса переднего моста являются одновременно ведущими и управляемыми. Этот мост соединен с трубой так, что может иметь некоторое свободное вращение в поперечном направлении относительно центра трубы. Второй мост жестко соединен с задним концом трубы. Подобная конструкция обеспечивает высокую приспособляемость

колес к неровностям грунта, при работе на плохих дорогах или в условиях бездорожья.

Вдоль трубы, около середины шасси, установлен двигатель Форд V-8, развивающий 85 л. с. Он расположен так, что находится ниже уровня пола кузова и повернут маховиком к передней части автомобиля. Крутящий момент от двигателя передается через фордовскую четырехскоростную коробку передач специальной раздаточной коробке. Последняя распределяет момент между обеими осями посредством карданных валов, размещенных внутри трубы.

Установка раздаточной коробки на шасси ясно видна из рис. 2.

Двигатель в блоке с коробкой передач имеет сферическую опору в картере раздаточной коробки. Передняя часть двигателя (со стороны заводной рукоятки) свободно подвешена в двух точках на поперечине. Эта поперечина прикреплена к раме и несет также радиатор, смонтированный позади двигателя. Подобная подвеска двигателя обеспечивает возможность некоторого перемещения его относительно рамы. Таким образом, шасси фактически состоит из двух ведущих мостов и центральной трубы, соединенных с рамой посредством четырех равных и взаимозаменяемых полуэллиптических рессор. Рама — облегченного типа, так как не воспринимает толкающих и скручивающих усилий, а служит лишь для поддержки кузова.

Раздаточная коробка имеет промежуточный третий дифе-



Рис. 1. Общий вид шасси грузовика Стросслер с обеими ведущими осями

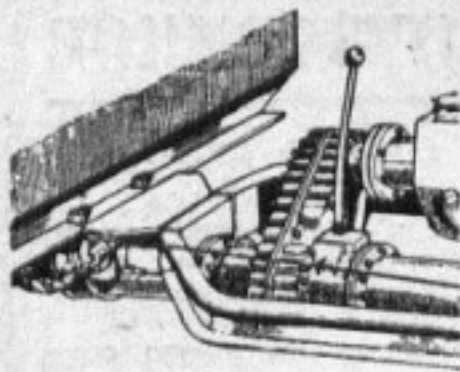


Рис. 2. Установка раздаточной коробки на шасси

ренциал. Благодаря наличию последнего, крутящий момент делится, примерно, поровну между обоими мостами, обеспечивая полное использование как силы тяги двигателя, так и полного веса машины в качестве сцепного. Колеса обоих мостов могут также вращаться с различными скоростями, что может оказаться необходимым при повороте автомобиля и при езде по неровному грунту. Однако наличие подобного дифференциала между осями нежелательно, так как при буксовании колес одного моста колеса другого моста будут стоять неподвижно. Для избежания этого при работе на скользкой дороге и мягком грунте обеспечена возможность блокировки дифференциала.

Особый интерес представляет разрешение вопроса с двигателем. Как видно из сказанного выше, здесь используется сравнительно маломощный (3,6 л. с.) и высокооборотный двигатель Форд V-8.

Необходимое увеличение крутящего момента двигателя и требуемое снижение оборотности трансмиссии достигается в раздаточной коробке, имеющей постоянное понижающее отношение 2:1.

Идея использования для 7-тонного грузовика подобного экономичного и обладающего незначительным весом двигателя имеет свои недостатки. С точки зрения износа двигатель ставится в худшие условия, но его низкая стоимость возможно делает эту комбинацию достаточно выгодной. Размещение двигателя под полом кузова и более правильное распределение веса по осям дало возможность повысить полезную нагрузку и иметь значи-

тельно меньшую общую длину грузовика, обладающего лучшей маневренностью.

Возражений против меньшей доступности двигателя не может быть. Для нормального ухода за двигателем (заливка масла, свечи, карбюратор и зажигание) доступ к нему вполне удобен. Съемка двигателя в таких машинах чрезвычайно проста: кузов может быть легко снят с рамы, и все агрегаты шасси становятся легко доступными для ухода и ремонта. Двигатель и коробка передач могут быть сняты в несколько минут и также быстро заменены другими.

Руль и механизмы управления автомобилем вынесены вперед. Водитель избавлен от жары, шума, выхлопных газов и имеет лучшую видимость пути.

С правой стороны центральной трубы, параллельно двигателю, расположен большой емкости бензиновый бак, непосредственно соединенный с топливным насосом. Необходимо отметить, что бензиновый бак и двигатель, при таком расположении, хорошо предохранены от различных повреждений при авариях. Основные размеры этой интересной машины таковы: колесная база 3,4 м, общая длина 6,1 м, длина платформы 4,25—4,875 м, высота платформы под нагрузкой — 1,168 м, шины 9" × 20" высокого или 10,5" × 16" среднего давления, максимальная скорость — 65 км/час.

Этот же грузовик используется как машина повышен-

ной проходимости для бездорожья. В этом случае грузоподъемность ограничивается четырьмя тоннами, колесная база уменьшается до 2,743 м и для увеличения клиренсов ставятся шины 9" × 22". Вес шасси грузовика типа «Колониаль» — 2,3 т.

Наличие привода на все колеса, хорошая приспособляемость осей к неровностям грунта и небольшой вес делают машину очень ценной для работы в условиях бездорожья.

Кроме грузовиков фирма Стросслер выпускает тягачи. Тягачи, или вернее автотракторы, выполнены по той же схеме, что и грузовики. Они имеют привод на обе оси и центральную трубу. Конструкция тягача еще более оригинальна, чем грузовика. Тягач обладает хорошей проходимостью по бездорожью.

В конструкции трансмиссии и установки силовых агрегатов тягача и описанного выше грузовика принципиальной разницы нет. В отличие от грузовика поворачиваемся выполнен задний мост. Поддерживающая рама разделена на две самостоятельные части. Обычные автомобильные рессоры отсутствуют. Задняя половина рамы жестко скреплена с одной стороны с вращающейся частью трубы и мостом, составляющим с ней одно целое. Поэтому исключается относительное движение между осью и рамой. На этой половине рамы укреплен кузов для балластного груза. Передний мост

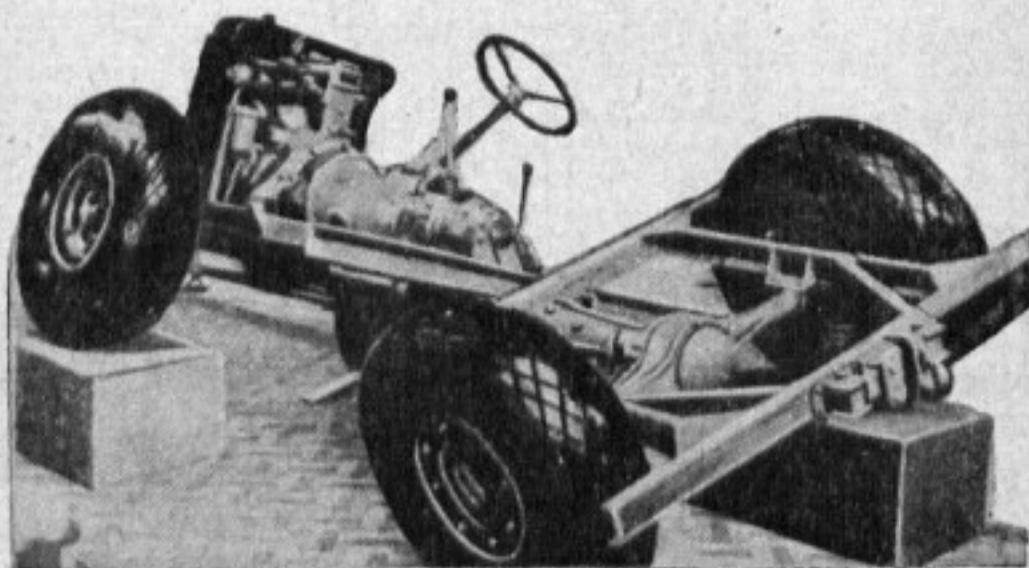


Рис. 3. Передняя и задняя часть тягача могут взаимно поворачиваться в вертикальной плоскости по отношению друг к другу под большим углом

наглухо соединен с неподвижной частью трубы и соответственно с передней частью рамы.

Подобное устройство дает возможность передней и задней частям машины взаимно поворачиваться в вертикальной плоскости по отношению друг к другу под большим углом (рис. 3), что позволяет при прохождении одним из колес тягача через неровности пути (камни, пни, кочки или рытвины) не отделяться другим колесом от грунта, и распределение нагрузки между ними не изменяется. При преодолении трудного, неровного пути ни рама, ни кузов автомобиля не получают скручивающих усилий.

Тягач был спроектирован, очевидно, под влиянием конструкции известных итальянских тракторов Павези, с успехом применяемых в английской армии.

Двигатель и коробка передач расположены в передней части машины, вдоль трубы. Радиатор смонтирован на переднем конце рамы так, что не выступает впереди колес. Это предохраняет его от повреждений при преодолении канав и т. п. Расположение места водителя сбоку двигателя, позволило значительно

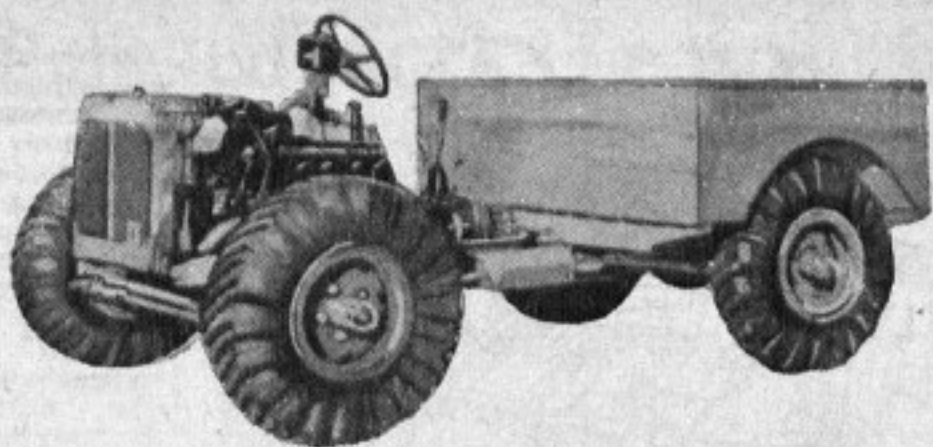


Рис. 4. Тягач Стросслер тяжелого типа с двигателем Форд V-8 может транспортировать прицепы общим весом 15—20 т.

уменьшить колесную базу, обеспечив небольшой радиус поворота. Сиденье водителя хорошо поддресорено.

Тягачи выпускаются легкого и тяжелого типа. Легкий тягач снабжен полуторальным четырехцилиндровым двигателем, тяжелый — имеет двигатель Форд V-8.

Особого внимания заслуживает тягач тяжелого типа (рис. 4). Он имеет шины низкого давления 10,5" × 16" типа «трак-грип» с резиновыми шпорами. Эти шины обеспечивают хорошее сцеп-

ление на любом грунте, низкое удельное давление и несколько компенсируют отсутствие рессор.

Колесная база этого тягача—2,286 м, вес шасси—2,15 т. Скорость та же, что и у грузовика, т. е. около 65 км/час. Максимальные тяговые усилия на нижней передаче соответственно 1 134 кг и 3 175 кг, что позволяет транспортировать малым тягачом 6—10 т и большим 15—20 т. Машина эта предназначена, по всей вероятности, для военных целей в качестве артиллерийского тягача.

Автомобиль Мастра

Инж. А. КОРОСТЕЛИН

На последней автомобильной выставке в Лондоне большим успехом пользовался автомобиль Мастра фирмы «Троян». Конструкция этого автомобиля действительно оригинальна и заслуживает внимания.

Двигатель в автомобиле Мастра двухтактный, расположен в задней части шасси (рис. 1). Диаметр цилиндров равен 63,5 мм, ход поршня — 117,5 мм, что соответствует рабочему объему в 2 232 куб. см. При 2 000 об/мин двигатель развивает 60 л. с. Цилиндры — сдвоенные и расположены горизонтально противоположно друг другу. Каждая пара цилиндров имеет общую камеру сжатия и отдельный картер. При наличии трех камер сжатия двигатель работает, как нормальный шестицилиндровый, четырехтактный. Степень сжатия — 5,4 : 1.

Коленчатый вал имеет три колена, сдвинутых на 120° относительно друг друга, и покоится на четырех подшипниках. Горючая смесь нагнетается в отдельные картеры под давлением 0,14 кг/кв. см и оттуда через перепускные каналы поступает в цилиндры.

Карбюратор специальной конструкции имеет пусковую помпу, включаемую кнопкой на

щитке управления. При включении помпы бензин поступает в перепускные каналы цилиндров, что облегчает запуск двигателя. Зажигание — батарейное, причем распределитель снабжен автоматическим регулятором.

Смазка производится смесью масла с бензином. Бензиновый бак емкостью в 22 л расположен между радиатором и щитком управления. Здесь также находится бак с маслом и помпой, действующей от руки. Один взмах рычага помпы достаточен для подачи к 5,5 л бензина необходимой порции масла и образования смазочной смеси.

Двигатель подвешен в трех точках — к трубчатой поперечине рамы А и к двум верхним продольным трубчатым балкам Б и В — и составляет один блок с однодисковым механизмом сцепления и трехступенчатой коробкой передач, имеющей синхронизирующее устройство на высших передачах.

Передние концы трубчатых балок вставлены в резиновые втулки, поддерживаемые алюминиевыми кронштейнами на балке А, а задние концы вставлены в массивную алюминиевую отливку Г, дающую раме необходимую жесткость и образующую кожух цепной передачи



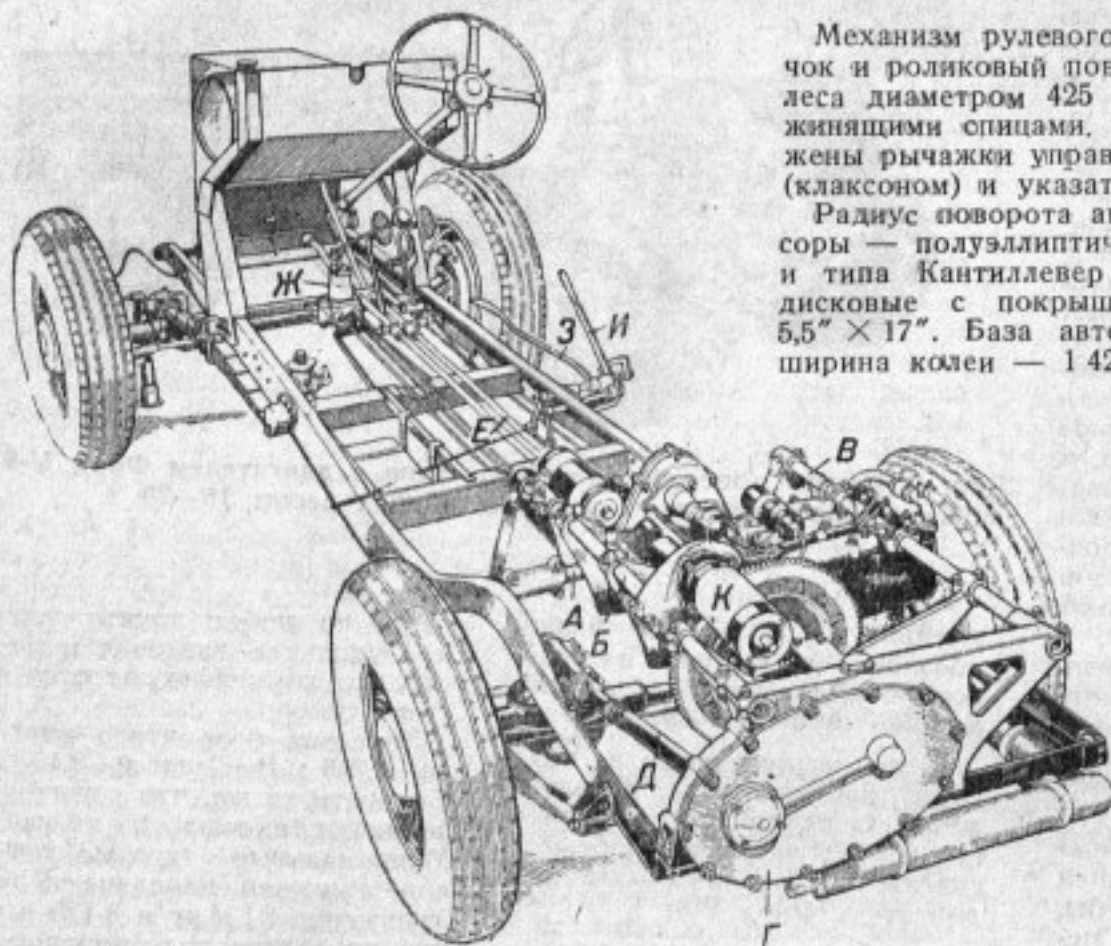


Рис. 1. Шасси автомобиля Мистра

от двигателя к карданному валу Д. Крышка кожуха легко может быть отнята для осмотра и ремонта отдельных механизмов.

Главная передача — червячная — расположена близ левого конца оси. Карданный вал имеет универсальный шарнир «Спайсер» с игольчатыми подшипниками и находится всегда в горизонтальном положении. Задняя ось — плавающего типа. Продольные балки рамы имеют корытное сечение; две поперечные балки на середине длины коробчатого сечения, а близ концов — трубчатого. Циркуляция воды осуществляется центробежной помпой. Радиатор соединен с помпой двумя медными трубками Е. От помпы сделан отдельный отвод с термостатом для обогрева ног пассажиров в зимнее время.

Селекторная коробка переключения передач Ж имеет алюминиевый кожух и качающийся рычаг. Тормоза действуют на все 4 колеса, диаметр тормозных барабанов — 275 мм. Вторая система торможения действует от рычага З только на задние колеса. Рядом с рычагом З расположен рычаг И пуска двигателя. Он связан со стартером при помощи гибкого кабеля и ролика. Кроме рычажного, есть также кнопочное включение стартера.

Кузов (рис. 2) отличается изящной обтекаемой формой. Вместимость автомобиля — 5 чел. Все сиденья сделаны из губчатой рези-

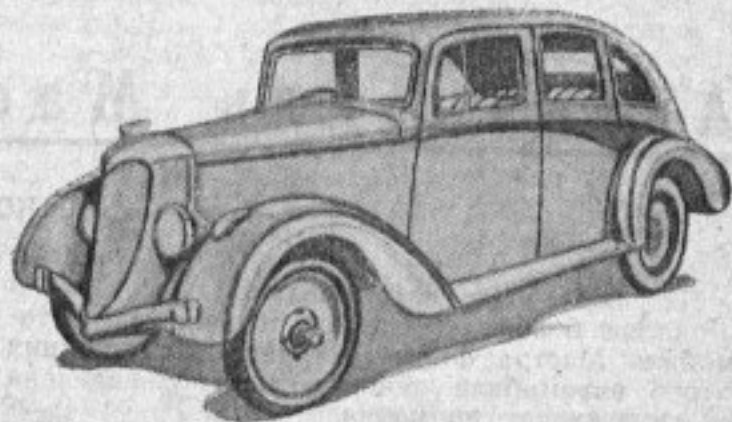


Рис. 2. Общий вид автомобиля Мистра

ны, как в лучших современных машинах, хотя по стоимости (150 английских фунтов) она принадлежит к классу средних машин.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

В этот номер журнала вложена анкета 5-й заочной конференции читателей „За рулем“.

Участие десятков тысяч читателей в заочной конференции поможет редакции в ее работе по улучшению журнала.

Не забудьте заполнить предлагаемую вам короткую анкету, заклейте и опустите ее в почтовый ящик без марки.

Автопромышленность Германии

Л. ЦЫРЛИН

Хорошо осведомленный в вопросах народного хозяйства Германии журнал «Дер Дейтше Фольксвирт» («Германский экономист»), анализируя развитие сбыта автомобилей в Германии на протяжении последних лет, отмечает:

«Предположение о том, что в связи с вооружениями сбыт автомобилей государственным органам поглощает все большую часть их производства, безусловно не является ошибочным».

Столь откровенное признание журнала, близкого к национал-социалистскому правительству, весьма недвусмысленно подтверждает военный характер оживления, наступившего в германской автопромышленности после захвата власти национал-социалистами.

Производство автомобилей в Германии за период 1932—1935 гг. увеличилось почти в пять раз, превысив в 1935 г. почти в два раза высший уровень выпуска до кризиса—в 1929 г.

Производство автомобилей и мотоциклов за 1929, 1932—35 гг.

	1929 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Легковые	96250	43448	92226	147418	201438
Грузовые и автобусы	31577	8234	13261	27325	41226
Всего	127827	51682	105487	174743	242664
3-колесные автомобили	5361	10939	12939	11697	11961
Мотоциклы	195686	36262	40534	88312	111177

Военный характер роста автопроизводства в Германии со времени прихода к власти правительства Гитлера выступает особенно наглядно при сопоставлении его с развитием за эти же годы продукции всей германской промышленности.

Рост автопроизводства в Германии на протяжении 1932—1935 гг. значительно опередил темпы роста за эти годы всей промышленности, которая в 1935 г. отставала от докризисного уровня еще примерно на 6 проц. Что касается производства средств потребления, то, как показывают официальные данные германского статистического управления, в 1935 г. здесь произошло даже снижение по сравнению с 1934 г., что отражает ухудшение покупательной способности германского населения.

Таким образом, рост автопроизводства Германии был обусловлен не улучшением положения на гражданском автомобильном рынке, а форсированием моторизации германской армии в связи с лихорадочной подготовкой к войне.

В 1935 г. увеличилась также производственная мощность германской автопромышленности,

несмотря на то, что существующие предприятия загружены далеко не полностью.

Близкий к тяжелой промышленности Германии журнал «Виртшафтсдйнст» сообщал в 1931 г., что производственная мощность германской автопромышленности уже тогда составляла 350 тыс. автомобилей в год: 280 тыс. легковых и 70 тыс. грузовых. В 1935 г. было выпущено 243 тыс. автомобилей. Таким образом, загрузка автопромышленности в 1935 г. не достигала и 70 проц. (несмотря даже на переход к производству в основном малолиitraжных автомобилей).

Германская автопромышленность без всяких затруднений может в настоящее время покрыть спрос гражданского населения продукцией существующих предприятий. Между тем фирма Опель построила новый завод для производства грузовиков мощностью в 50 машин за 8-часовую смену. Форсированное расширение базы автостроения при современном экономическом положении Германии исключительно наглядно демонстрирует его военный характер. Особенно интересно подчеркнуть при этом, что расширение производственной мощности германской автопромышленности производится крупнейшей американской автомобильной монопольной организацией, концерном «Дженерал Моторс», которому принадлежат, как известно, заводы Опель.

На последней берлинской автомобильной выставке на стенде военного ведомства демонстрировались специальные типы легковых и грузовых автомобилей разных мощностей, сконструированные по особым указаниям для германской армии. Эти автомобили обладают значительной повышенной проходимостью и приспособлены для работы на таких дорогах, которые являются недоступными для автомобилей обычных конструкций. На всех типах автомобилей, утвержденных военным ведомством для германской армии, все колеса являются ведущими с свободно качающейся подвеской. Грузовики высокой грузоподъемности—3-х и 4-осные.

Лихорадочная подготовка к войне и стремление приспособить автотранспорт для военных целей получили свое отражение и в форсировании создания новых типов автомобильных двигателей, которые в случае войны, смогут бесперебойно работать на горючем германского происхождения.

Наряду с расширением производства синтетического бензина, которое, по оценке одного французского нефтяного журнала, в 1936 г. сможет достигнуть 810 тыс. т (исходя из мощности предприятий¹), в последнее время достигнуты дальнейшие усовершенствования в конструкции дизельных двигателей и газогенераторных установок для автомобилей.

На Берлинской автомобильной выставке демонстрировались легковые автомобили двух марок с быстроходными дизельными двигателями.

¹ В 1934 г. производство бензина в Германии составило 250 тыс. т (синтетического и от перегонки нефти).

лями: Даймлер-Бенц и Ганомаг. Двигатель Ганомаг дает 3500 оборотов в минуту.

Наряду с внедрением дизельных двигателей многие автомобильные компании Германии перешли к производству таких конструкций отдельных частей дизельных двигателей, которые делают несложным переоборудование обычного дизельного двигателя для работы с газогенератором или на сжатом газе (метане, светильном газе и т. д.). На выставке демонстрировались подобные дизельные двигатели ряда фирм. Так, фирма Фомаг представила двигатель, мощность которого при работе с газогенераторной установкой (на древесном угле) достигает 80 л. с., а на сжатом газе — 100 л. с. Фирма Гумбольдт Дейц представила 6-цилиндровый двигатель литражем в 13,5 л и мощностью в 90 л. с.

Газогенераторные автомобили и автомобили, которые могут работать на сжатом, светильном или другом газе, получаемом от переработки угля, представляют для Германии огромный интерес. Как известно, Германия еще далеко не может покрыть потребности автопарка в маслах для карбюраторных и дизельных двигателей. Собственной нефти для этой цели также нехватает, производство горючего из угля еще недостаточно. Чтобы ускорить переход на газогенератор и потребление различных видов газообразного горючего, имеющегося в стране в достаточном количестве, правительство ввело новые высокие ввозные пошлины и на импортное дизельное нефтепродукты.

В последние годы крупнейший германский химический концерн «И. Г. Фарбен Индустри» широко развернул опыты по получению синтетического каучука. В германских газетах сообщалось, что в последнее время 40 груженых автомобилей военного ведомства ежедневно делали опытные пробеги для испытания качества резины, полученной из этого каучука. Машины при испытаниях резины проделали в общем 1,3 млн. км. Несмотря на плохое состояние дорог, автомобили достигали средней скорости 50 км в час. В настоящее время в Германии работает 1000 покрышек из синтетического каучука, полученного на предприятиях «И. Г. Фарбен Индустри»¹.

Небезынтересно остановиться и на структуре производства автомобилей, отражающей также рост заказов военного ведомства. В производстве легковых автомобилей до 1935 г. непрерывно возрастал удельный вес автомобилей литражем до 1,5 л. Удельный вес их во всем производстве легковых автомобилей в 1935 г. составил 76,1 проц. против 38,7 проц. в 1929 г. В 1935 г. удельный вес малолитражных автомобилей, после непрерывного возрастания на

протяжении 1928—1934 гг. впервые снизился до 68,5 проц. при росте удельного веса автомобилей более высокого литража.

Распределение производства легковых автомобилей в проц. по литражу

Всего	До 1 л.	От 1 до 1,5 л.	От 1,5 до 2 л.	От 2,0 до 3,0 л.	От 3,0 до 4,0 л.	Свыше 4,0 л.
	1934 г.—100,0	26,6	50,1	17,4	3,1	2,2
1935 г.—100,0	25,9	42,6	23,8	4,7	2,5	0,5

Что касается производства мотоциклов, то в 1935 г. их было еще на 84 509 штук меньше чем в 1929 г. Рост производства малолитражных легковых автомобилей, т. е. основных автомобилей гражданского автопарка Германии, за 1929—1935 гг. на 100 761 шт. в основном происходил за счет сокращения выпуска мотоциклов. Рост удельного веса автомобилей более высокого литража в 1935 г., после непрерывного падения в предыдущие годы, наглядно отражает военизацию автомобильного производства Германии. В производстве грузовиков растет удельный вес машин грузоподъемностью свыше трех т. Во всем производстве он возрос в 1935 г. до 20 проц. против 10,6 проц. в 1932 г.

В 1935 г. значительно возросло и производство прицепов (20 645 шт. против 11 538 в предыдущем году).

Особенно значительно возросло производство тяжелых прицепов грузоподъемностью свыше 7 т.

Таким образом, в отличие от США и Англии, где значительный прирост производства автомобилей в 1935 году обусловлен факторами экономического порядка (пусть даже частью искусственного характера, например обесценение валюты, поощряющее экспорт в Англию), в Германии мы имеем все признаки **военной и «государственной»** конъюнктуры.

Как большой рост производства малых легковых машин, имеющий целью создать обширные водительские кадры и исключительно быстрые мобилизационные возможности, так и рост производства тяжелых машин, особая забота о дизельмоторах (дело тут не только в большей экономичности дизелей, но и в большей надежности их с военной точки зрения из-за отсутствия электрического зажигания), — все это черты, характеризующие работу промышленности в предвоенной обстановке с военными заданиями.

¹ „ATZ“ № 3 за 1936 г.

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

Германские автострады

Дм. Б.

Автострады — любимое детище фашистского режима. Нет ни одного с'езда или парада, доклада фашистских вождей или агитационного выступления любого пропагандиста, где не упоминалось бы в той или иной связи о «дорогах Адольфа Гитлера».

Ни для кого не секрет, что основное значение уже построенных и строящихся еще автострад лежит не в области экономики или спорта, а в подготовке стратегических перебросок мото-механизированных германских воинских частей в новой войне, так как для германского грузооборота вполне достаточно существующих автодорог, состояние которых более чем удовлетворительное.

Военное значение строительства автострад в третьей Империи довольно отчетливо видно при беглом знакомстве с картой построенных и проектируемых путей.

Перед нами лежит выпущенный в прошлом году сборник «Два года работы на государственных автострадах», где дана подробная карта автострад. Из нее явствует, что автострады тянутся по основным стратегическим направлениям Германии от берлинского кольца к польской, чехословацкой и французской границам. На западной границе тянется линия автострад почти от границы до границы. Эссен—Франкфурт—Штуттгарт—Мюнхен — австрийская граница — почти сплошная линия автострад с ответвлениями в Саарскую область и к швейцарской границе. Северо-западная часть

Чехословакии, вклинивающаяся в территорию Германии по существу охвачена со всех сторон артериями автострад. Подобную же картину мы видим и на восточном фронте — в Пруссии, на побережье Балтики.

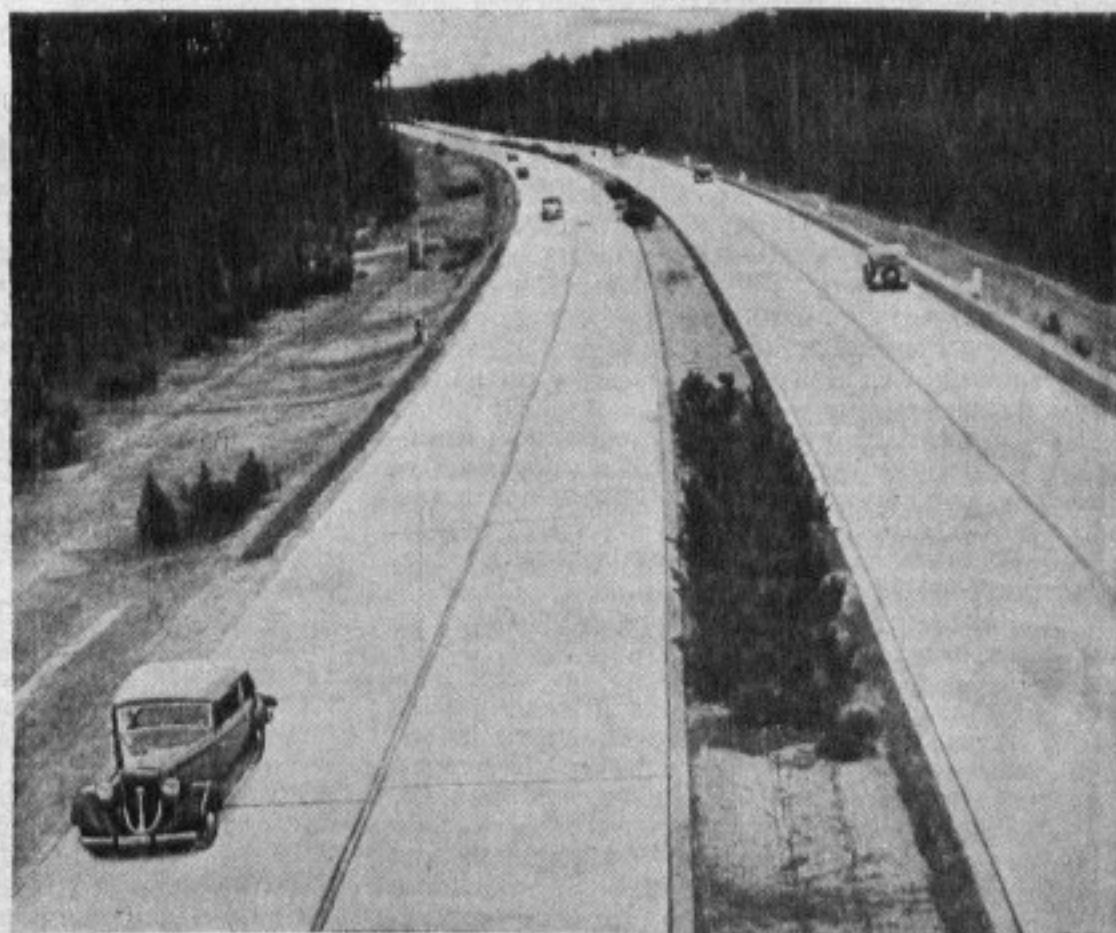
Сеть автострад теснейшим образом увязана с широкоразвитой в Германии железнодорожной сетью и является фактически дополнением к ней. Достаточно хотя бы посмотреть на карту железнодорожных и автомобильных путей в Нюрнбергском узле, чтобы понять смысл и характер будущих военных перебросок германской армии.

План строительства автострад в Германии рассчитан в первую очередь примерно на 2 тыс. км. К концу 1933 г. принято в эксплуатацию 108 км автострад. Работа ведется примерно на 1876 км. Около 800 мостов уже

построено, а постройка еще 600 проектируется. Проекты новых автострад охватывают протяжение в 3450 км. Работы ведутся усиленными темпами, и, по уверению газеты «Фелькише Беобахтер», после открытия 19 мая 1933 г. автострады Франкфурт-на-Майне — Дармштадт каждый день строится 1 километр автострад.

Большое внимание уделяется строительству мостов. По своему замыслу автострады нигде не должны пересекаться поперечными путями или проходить через населенные местности. Благодаря значительному количеству построенных мостов автострады минуют нормальные или проселочные пути. Некоторые из новостроящихся мостов представляют собой довольно солидные сооружения, вроде «Некарбрюке» у Маннгейма, длина которого 424 м, или проектируемый мост через Эльбу у Дрездена длиной 378 м.

Германская пресса приводит подробные данные о размерах произведенных работ. К концу 1934 года автострады потребовали 1,26 млн. куб. метров бетона, около 660 тыс. куб. метров железобетона, около 196 тыс. тонн стальных конструкций, 30 тыс. куб. метров камня и т. д. На строительстве автострад занято около 55 тыс. телег, 2500 паровозов, около 3 тыс. км железнодорожных путей, около 1000 бетономешалок и т. д. На постройке автострад по официальным данным в 1935 г. было занято 270 тыс. рабочих.



Одна из новых автомобильных дорог в Германии. Движение происходит по двум широким бетонным дорогам, отделенным друг от друга зелеными насаждениями

Размах и масштабы строительства германских автострад свидетельствуют о том, что мы имеем здесь дело не с обычным строительством, вызываемым экономическими потребностями страны, а строительством военного значения, на которое германские фашисты не жалеют ни средств, ни энергии.

Германские фашисты пытаются объяснить необходимость строительства автострад экономией, которую эти дороги дают автомобильному хозяйству Германии. По исчислениям германских специалистов на автострадах автомобили будут в сравнении с обычными дорогами экономить на амортизации покрышек 40 проц., на горючем 30 проц. и 25 проц. на остальных расходах. К этому надо добавить увеличенную среднюю скорость движения, тоже обеспечивающую соответствующую экономию в эксплуатации. Однако для этого требуется еще конструирование соответствующих моторов, обеспечивающих быстрое движение. Французские военные источники сообщают, что для военных целей такие моторы уже конструируются.

Нам пришлось уже ездить по готовой автостраде Маннгейм — Франкфурт-на-Майне. Несмотря на то, что мы ехали в обычно оживленное время, нельзя было бы сказать, что движение по автостраде в обоих направлениях было особенно большим. На всем пути мы обогнали лишь несколько машин и не больше десятка автомобилей нам встретилось. На расспросы о причине такого слабого движения, нам объяснили, что вначале, после открытия автостраты, движение было довольно оживленным. Но постепенно автомобилисты, за исключением тех, кому надо срочно попасть из Маннгейма во Франкфурт или по отходящей ветке в Гейдельберг, вернулись к старым путям, дающим возможность остано-

ваться в городах и деревнях, лежащих на пути между указанными городами.

Несомненно, что езда по серой, однообразной автостраде, какую бы вы скорость ни развивали, нагоняет тоску, отвлекает внимание и усыпляет, особенно ночью. И потому старые шоферы предпочитают ездить по старым дорогам, тем более, что состояние этих дорог вполне приличное.

Было бы однако неверным отрицать огромного значения автострат для автотранспорта. При развитом автомобильном движении автостраты значительно увеличивают скорость, снижают процент катастроф, так как во-первых нет перекрестков, а во-вторых нет встречных машин. Движение ведется по двум широким бетонным дорогам, отделенным друг от друга, чтобы не ослеплять фарами, зелеными кустами. Самые дороги настолько широки, что можно смело обгонять два ряда машин. Вдоль всей дороги идут километровые столбики и указатели расстояния до конечного пункта.

Германские фашисты продолжают усиленно работать над строительством автострат, исходя в первую очередь из их военного значения. В этом деле германская техника, стремится дать лучшие образцы дорожного строительства. И с этой точки зрения строительство автострат, как и вообще вся система германских автомобильных дорог, их ремонт, поддержание в образцовом состоянии, путевые указатели, меры предосторожности — представляют для нашего дорожного строительства большой интерес. В частности, эти автостраты представляют интерес потому, что они являются первым в Европе массовым опытом постройки цементных дорог, очень широко распространенных в Америке, на которые и нам пора обратить внимание.

Берлин

Соревнование на лучшее знание правил движения

Автомобильный клуб ЦК союза шоферов Москвы и Ленинграда 6 февраля 1936 г. провел в Москве очень интересное соревнование шоферов на лучшее знание правил движения и умение пройти кратчайшим путем по заданному маршруту.

По условиям соревнования требовалось пройти по Садовому кольцу в левом направлении с заездом к Пятницкой пожарной части, на площадь Куйбышева и к Камерному театру, с соблюдением всех правил движения и установленной скорости.

Так как соревнование проводилось исключительно на грузовых автомобилях ЗИС-5, движение которых не разрешено по всем улицам, то для того чтобы захватить кратчайшим путем в указанные места, требовалось хорошее знание самого города и улиц, разрешенных для движения на грузовых машинах.

На каждой машине, рядом с водителем находился контролер, который фиксировал как все нарушения правил движения, включая и пользование сигналом, так и технику вождения.

Первые места по условиям соревнования могли быть заняты только водителями, не имевшими ни аварий, ни нарушений в течение 1935 года. Занятое место определялось коли-

чеством пройденных километров по указанному маршруту, затраченного времени движения, правильной техникой вождения и количеством штрафных очков, полученных за нарушение правил движения.

В соревновании приняли участие 41 водитель, из которых 17 не могли пройти по всему маршруту и из соревнования выбыли. 24 водителя прошли всю дистанцию с разным количеством штрафных очков, километров и времени движения, согласно чему и заняли соответствующие места. Грузовые автомобили в количестве 22 штук перед пуском со старта были осмотрены, отрегулированы и приняты технической комиссией соревнований.

Опыт соревнования показал, что автомобили были хорошо подготовлены хозяйствами и ни одного случая остановки или неполадки в пути с ними не было, хотя каждая машина сделала два круга общим протяжением около 60 км.

Такие соревнования предполагается проводить и в дальнейшем как для грузовиков, так и для легковых автомобилей.

Подобные соревнования следует проводить не только в Москве, но и в других крупных центрах Союза.

Инж. И. Домулен

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ АВТОПРОБЕГ НА ЭКОНОМИЮ ГОРЮЧЕГО

С. ГОФФЕНШЕФЕР технический руководитель пробега

18 февраля Государственная автомобильная инспекция совместно с топливным сектором Госплана СССР организовала испытательный пробег на экономию горючего по маршруту Москва—Клин—Москва, расстоянием 156 км. Задача пробега состояла также в том, чтобы проверить соответствие норм технической скорости для отдельных моделей автомобилей и возможность работы машин ЗИС-5 с нагрузкой в 4 тонны без конструктивных изменений.

К пробегу, в котором участвовали лучшие шоферы-стахановцы Москвы (из автобаз Союзтранса, Метростроя, Мосавтогруза, Моссовета, ЦАНИИ, треста «Строитель», Хлебопечения, Горвноторга и др.) были допущены 47 автомобилей: 9 легковых ГАЗ-А, 4 машины ГАЗ-АА, 22 машины ЗИС-5 и 12 машин ЯГ-4.

Автомобили шли с грузом в оба конца, причем все, кроме ЗИС-5, должны были иметь нагрузку не ниже нормальной, а ЗИС-5 не ниже 4 т. Но фактически, все машины имели перегруз, доходивший до 10 проц. В частности, перегруз по машинам ЗИС-5 превысил заданные 4 тонны в среднем на 350—400 кг (т. е. почти на 50 проц. больше заводского номинала).

Результаты пробега оказались весьма успешными. Ни одного случая поломки рессор, сменны баллона и других неисправностей в связи с перегрузкой во время пробега не было. Установленная средняя техническая скорость составляла для ЯГ-4 не менее 22 км в час, для ЗИС-5 не менее 25 км в час, для ГАЗ-АА не менее 30 км в час и для ГАЗ-А 35 км в час. Фактически же все участники пробега превысили эти заданные технические скорости, достигнув в среднем следующих показателей: ЯГ-4 — 30,5 км, ЗИС-5 — 34,8 км, ГАЗ-АА — 37,0 км, ГАЗ-А — 46,7 км.

Автомобили могли быть оборудованы как стандартным для данной марки карбюратором, так и любым другим карбюратором отечественного производства. По условиям пробега автохозяйствам разрешалось вводить в карбюраторы любые конструктивные изменения, а также регулировать их по своему усмотрению. Автомобили были заправлены однородным бензином до полного бака из одной бензино-



Участники пробега Москва—Клин—Москва шофер-стахановец Гришин (у подножки) и контролер т. Черняк (в кабине)

Фото А. Коалова

вой колонки. Количество израсходованного бензина в пробеге определялось путем долива бака у финиша из мерной посуды, со всей присущей в данном случае тщательностью.

Несмотря на низкую температуру воздуха и перегруз автомобилей, пробег дал поразительные результаты по фактическому расходу бензина.

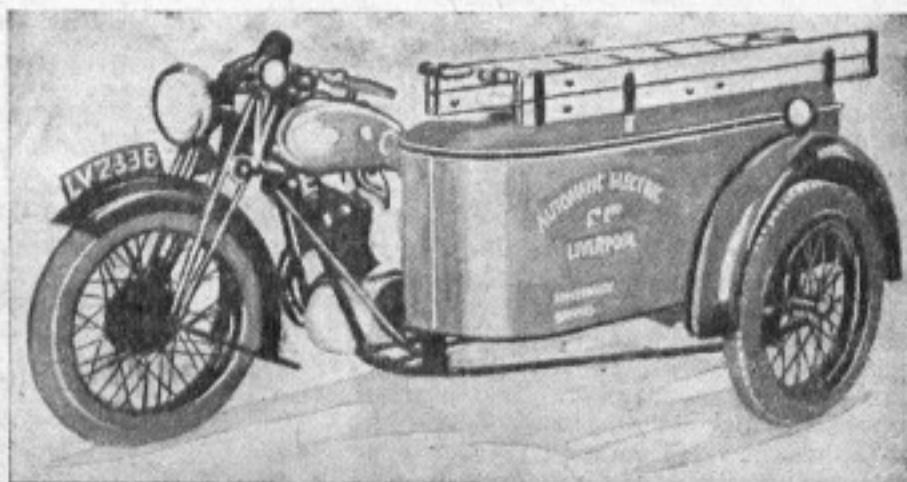
Результаты расходования бензина на один километр пробега отдельными машинами можно признать буквально рекордными. Так, например, лучшая машина ЯГ-4, перегруженная на 5 проц., расходовала на один километр пробега 236 г при загородной зимней норме в 382 г, сниженной на 10 проц. по отношению к норме в городе. Это дает 39,5 проц. экономии. Пять машин ЗИС-5 при перегрузке почти на 50 проц. номинала дали экономию по отношению к норме при расчете груза в 3 тонны в 30—34 проц. Лучшие машины ГАЗ-А и ГАЗ-АА дали экономию в пределах 25 проц.

Из 47 автомобилей только один ГАЗ-А, водитель которой легкомысленно превратил заданные технические условия испытательного пробега в скоростной пробег (превысил заданную техническую скорость на 84 проц.) имел незначительный перерасход.

22 карбюратора, показавшие наилучшие результаты по экономии горючего, будут испытаны на стенде в лаборатории для определения того, в какой мере регулировка каждого из них повлияла на мощность двигателя.



мировой авто- дорожной техники

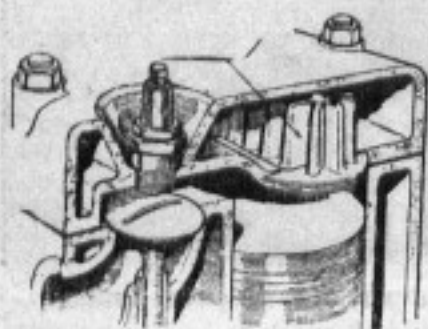


ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ НА МОТОЦИКЛАХ.

Громадный рост автомобильного парка в Англии потребовал внедрения на дорогах для безопасности движения густой сети световых сигналов. Соответственно этому была создана и специальная служба наблюдения

за работой сигнальных устройств.

Изображенный здесь мотоцикл BSA, снабженный складной лестницей, полным набором инструмента, запасных частей, стекол и ламп, обслуживает большие участки дорог.



МЕДНЫЕ ВСТАВКИ В ГОЛОВКУ ЦИЛИНДРА

Опыты показали, что медные вставки в головку цилиндра позволяют значительно повысить степень сжатия и тем самым мощность двигателя. Большая теплопроводность меди даст возможность резко охладить часть горючей смеси, находящейся непосредственно в цилиндре. Воспламенение смеси, начинающееся возле свечи, быстро передается с более теплой части смеси на холодную, способствуя плавности хода, большей мощности и полнейшему сгоранию смеси. На чертеже — головка конструкции Кэннон (США) в разрезе. Стрелкой указана медная вставка с ребрами для охлаждения, входящими в воляную рубашку.

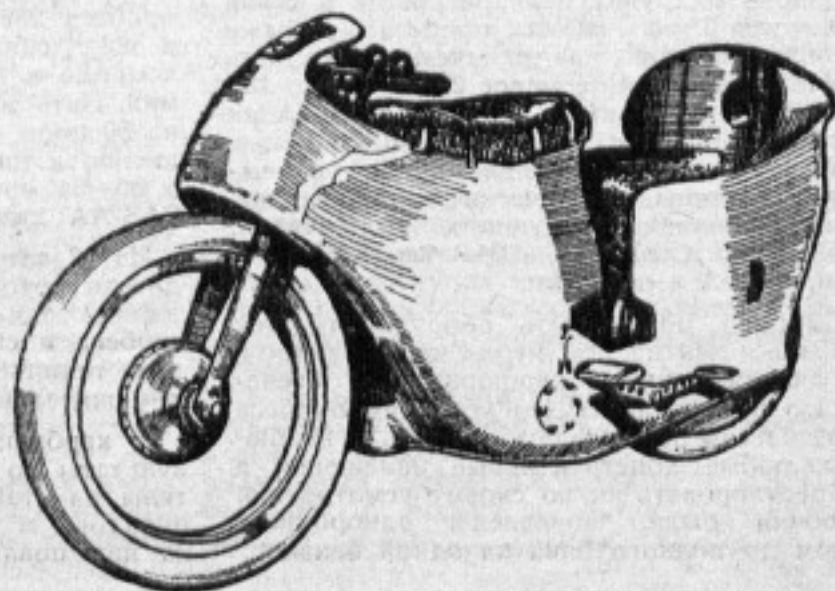
МОЩНЫЙ МОТОЦИКЛ

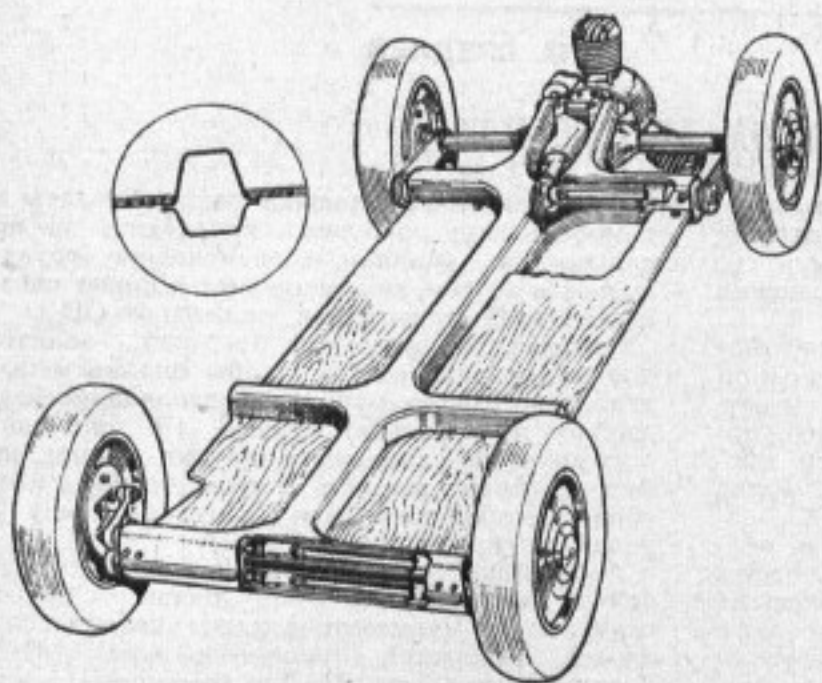
На автостраде Флоренция—Виареджио итальянский гонщик Таруффи на мотоцикле специальной конструкции «Ла Рондин», показал скорость 244,8 км/час.

Мотоцикл «Ла Рондин» при 500 см³ развивает мощность до 79,9 л. с., т. е. около 160 л. с. на литр. Ни один из известных мотоциклов

не достигал таких показателей. До сих пор лучшие показатели были у мотоцикла М-Г-750, дававшего 105 л. с. при 11 тыс. оборотах.

До последнего времени мировой рекорд для мотоциклов 500 см³ держал Курти на «Нортоне», показавший скорость 183,6 км/час.





«НАРОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ» В ГЕРМАНИИ

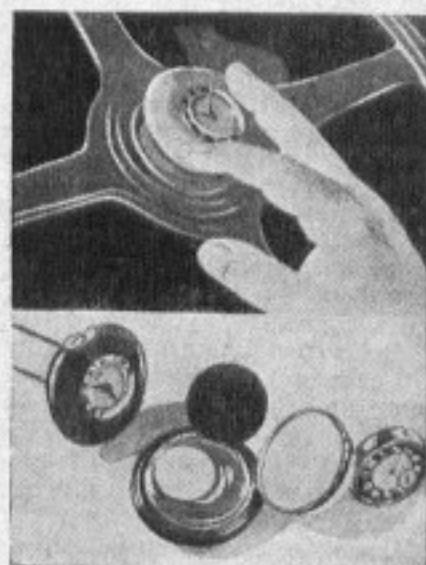
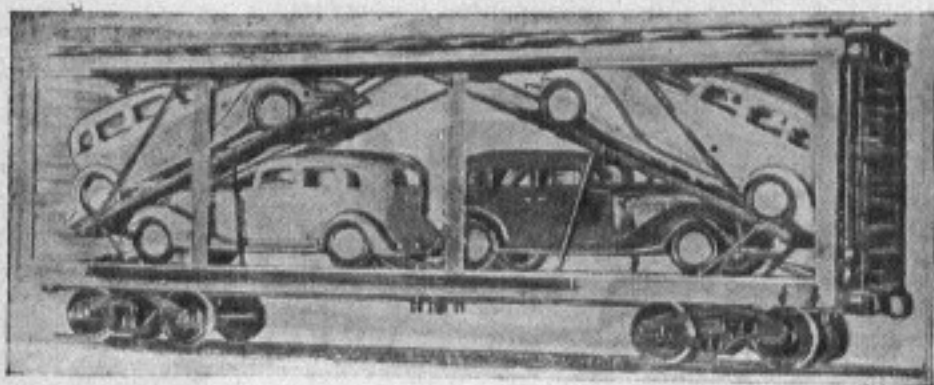
В Германии запатентована конструкция очень легкого и простого автомобиля, рекламируемая под названием «Фольксваген» (народный автомобиль). Двигатель расположен сзади. Охлаждение воздушное. Рама отштампова-

на из тонкого стального листа. В закраины рамы вставлен фанерный пол, на который крепится кузов. Подвеска колес — независимая при помощи скручиваемых штанг. На чертеже — шасси «народного автомобиля».

ВАГОН ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Для повышения емкости железнодорожных вагонов при перевозке автомобилей в Америке применяются складные пружинящие рамы, которые позволяют закреп-

лять машины в вагоне в горизонтальном и наклонном положении. В результате в вагон вмещается 4 машины вместо двух.



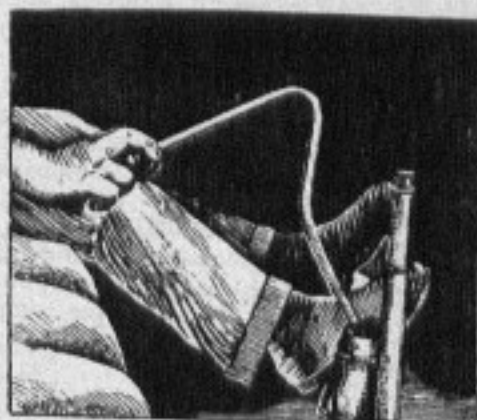
ЧАСЫ В РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ

Часы в центре рулевого колеса сконструированы одним американским изобретателем. Сигнал действует при нажатии на обод часов.

Конструктор считает такое расположение часов для шофера наиболее удобным.

На фото — часы и монтаж их в рулевом колесе.

ИЗОГНУТЫЙ РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



В США сейчас начали применять рычаг переключения передач, изогнутый в виде «гусиной шеи». Это предохраняет сидящих от ударов коленями о рычаг при толчках и поворотах, и вместе с тем дает возможность легко оперирования рычагом.

Что должен знать шофер по ВОЕННОМУ ДЕЛУ

Статья 2

М. СРЕДНЕВ

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ НА ВОЕННОМ АВТОМОБИЛЕ

Военные автомобили должны всегда находиться в боевой готовности. Под боеготовностью автомобиля понимается способность его в любую минуту выехать для выполнения боевой задачи и работать безотказно.

Для этого каждый автомобиль, находящийся в парке (на стоянке) должен быть в полной исправности, заправлен горючим и смазан, иметь необходимый запас резины (камер, покрышек), инструмента, запчастей, цепей против скольжения, огнетушитель, лопату, топор и буксирный канат.

Этими требованиями определяются и обязанности военного шофера. Прибыв в парк или на стоянку, шофер должен сейчас же осмотреть и произвести заправку своего автомобиля, хорошо отрегулировать двигатель, чтобы обеспечить быстроту заводки (с пол-оборота). Автомобиль, приведенный в полную боевую готовность, ставится водителем на свое место так, чтобы его можно было без задержки вывести для работы.

Военный водитель должен уметь работать в любых условиях (ночью, при бездорожье, гололеде, жаре, холоде), а поэтому его основная задача — в совершенстве овладеть техникой управления автомобилем.

В военное время военные автомобили будут использованы не в одиночном порядке, а главным образом целыми подразделениями — автоколоннами. Автоколонны будут перевозить войска и разные предметы военного снабжения: снаряды, патроны, инженерное имущество, продовольствие и проч. Рассмотрим, как все это должно осуществляться.

Погрузка. Для погрузки войск или военных грузов назначаются районы, в которых выбираются и оборудуются погрузочные площадки.

Погрузка должна производиться в максимально короткие сроки, так как в боевой обстановке дорога каждая минута.

Если перевозятся войска, то погрузка обычно производится одновременно на все машины автоколонны. Если же перевозятся грузы, то погрузка должна производиться одновременно на возможно большее количество машин, что зависит от места, а также от количества грузчиков. Машины, ожидающие очереди погрузки, должны находиться в специальном скрытом от воздушного наблюдения месте (рис. 1).

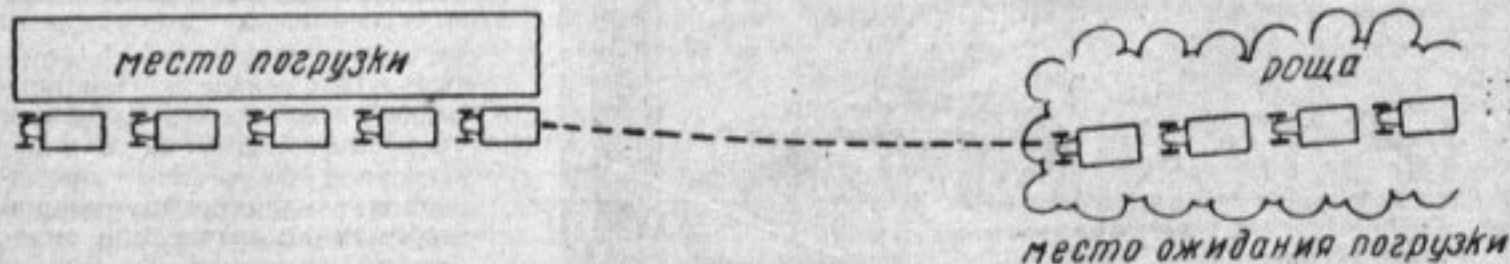
Военный шофер должен быстро подать автомобиль под погрузку, проследить за правильностью укладки и размещения груза в кузове и за тем, чтобы он был хорошо увязан и покрыт брезентом для защиты от ОВ.

Подавая машину под погрузку, водитель должен ставить ее так, чтобы она не мешала движению других машин и позволяла наиболее удобно произвести погрузку. По окончании погрузки, не задерживая других машин, шофер должен выехать в назначенное место сбора автоколонны или двигаться сразу по указанному маршруту.

Автомобили, предназначенные для перевозки войск, должны быть оборудованы с'емными скамейками. Скамейки должны находиться в запасе на каждой машине и укреплены на бортах кузова (рис. 2). Для быстроты посадки производится с обеих сторон автомобиля, при этом каждый боец передает свою винтовку сзади стоящему бойцу, а сам садится с заднего колеса, после чего принимает у этого бойца свою и его винтовку и занимает назначенное место на скамейке. Обычно бойцы садятся лицом по направлению движения и только в случае большой пыли или встречного ветра — в обратном направлении.

Движение в колонне. Автоколонна начинает двигаться с вытягивания, т. е. автомобили по очереди трогаются с места и выстраиваются в колонну (в затылок друг другу). Вытягивание очень важная операция, так как в результате этого автоколонна должна быть построена правильно. Каждый автомобиль должен занять назначенное ему место, а между ними установлены определенные дистанции. Плохо организованное вытягивание колонны может отнять много лишнего времени, колонна может растянуться на большое расстояние, и машины перемешаются. Для правильного вытягивания водитель должен тронуться с места за своим номером автомобиля, и, взяв сначала несколько сокращенную дистанцию, довести ее на первых 50—100 м до установленной (рис. 3).

Дистанции между машинами устанавливаются в зависимости от скорости и условий движения (ночь, пыльная дорога, опасность нападения воздушного противника). В нормальных условиях, когда нет опасности нападения воздушного противника, дистанции между маши-



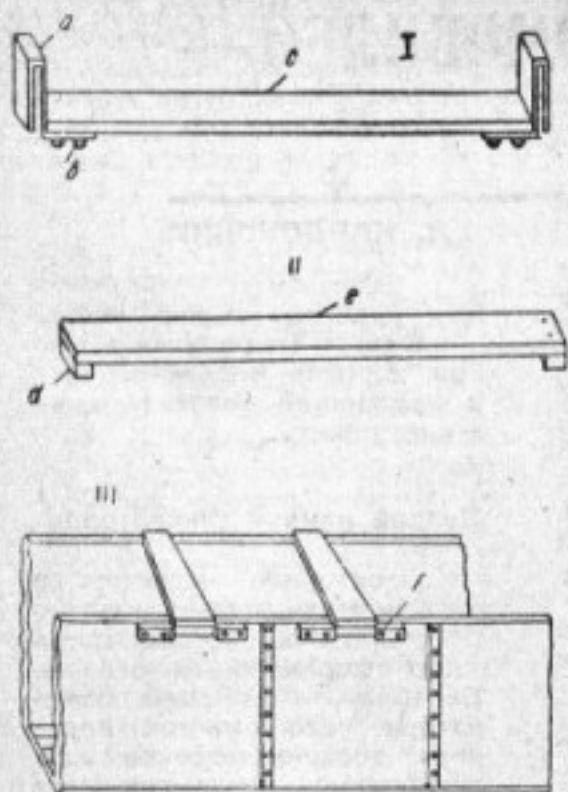


Рис. 2. Съемные скамейки для перевозки войск
I. Скамейка с металлическим крюком; а — металлический крюк, в — крепление его к доске, с — доска

II. Скамейка с деревянной планкой; а — планка, удерживающая доску е на борту кузова.

III. Кузов автомобиля с укрепленными скамейками от продольного смещения

нами численно в метрах равны скорости движения в километрах в час, т. е. при скорости в 15 км/час дистанция равняется 15 м, при 20 км/час — 20 м и т. д.

Обычно перед началом движения командир колонны собирает водителей и отдает им короткий приказ. В приказе указываются задачи автоперевозки, маршрут и порядок движения машин, скорость движения, дистанции между машинами, места остановок и, если не было раньше установлено, условные сигналы.

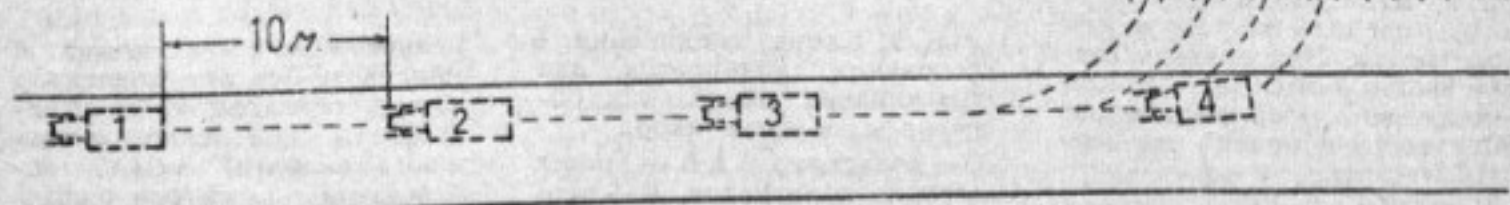


Рис. 3. Вытягивание колонны

Условные сигналы должны обозначать команду: начало движения, увеличение или уменьшение дистанций и скорости, а также химическую и воздушную опасность. Сигналы подаются флажками с головной машины командиром колонны и повторяются специальным бойцом, выделенным на каждом автомобиле. Таким образом сигналы командира передаются по всей автоколонне.

Во время движения водитель должен соблюдать дистанции, следить за сигналами, подаваемыми с головной машины и быстро выполнять их. В случае вынужденной остановки надо съехать вправо от дороги, чтобы не заго-

раживать проезд двигающимся сзади машинам, и принять все меры к тому, чтобы как можно быстрее устранить неисправность и догнать колонну.

Для технической помощи неисправным машинам в хвосте автоколонны следует походная мастерская (ремонтная бригада). Помощник командира колонны, находящийся на машине, замыкающей колонну, отдает распоряжение о ремонте или указывает водителю, где ждать буксира, а также куда следовать по окончании ремонта.

Для указания направления и освобождения пути для беспрепятственного движения организуется служба регулирования. Она состоит из постов, устанавливаемых на перекрестках дорог и в населенных пунктах. Назначение постов — регулирование движения. Водитель должен точно выполнять все сигналы и указания регулировщиков.

Находясь со своей машиной в автоколонне, водитель должен соблюдать максимальную осторожность, предупреждая всякие возможности наезда машин и тому подобных аварий. При перевозке войск водитель должен соблюдать особую осторожность на поворотах и при преодолении дорожных препятствий. При перевозке опасных грузов (снаряды, патроны, взрывчатые вещества, бензин и т. п.) водитель обязан точно соблюдать все правила перевозки, согласно специальным инструкциям.

Остановки в пути. Для подтягивания колонны, проверки количества машин и их исправности назначаются малые остановки на 15—20 минут. Во время этих остановок необходимо обратить особое внимание на двигатель, тормоза и шины. О результатах осмотра водитель докладывает своему командиру.

Кроме малых остановок на длинном и трудном пути для отдыха водителей и бойцов, для заправки и ремонта машин назначаются большие остановки на 1—2 часа. На больших остановках водитель должен заправить маши-

ну водой и, если необходимо, горючим и маслом, а также детально осмотреть ее. Ремонтные бригады помогают водителям привести машины в полную боевую готовность. После осмотра и заправки машин водители получают пищу и отдых.

По прибытии к месту назначения машины следуют на выделенную разгрузочную площадку, где производится разгрузка грузов или высадка бойцов. После этого порожние машины опять осматриваются, если необходимо, — дозаправляются и следуют к новому пункту погрузки для выполнения нового задания или возвращаются в парк.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ — регулировка и уход

Статья 6

В предыдущем номере журнала были описаны способы отыскания повреждений якоря генератора с помощью вольтметра и аккумуляторной батареи короткого замыкания в секции якоря и обрыва в обмотке отдельных его секций.

Ниже разберем способ определения этого обрыва.

Для отыскания обрыва в секции обмотки якоря (пользуясь схемой по рис. 8, см. «За рулем» № 5) замеряют величину напряжения между соседними пластинками коллектора вольтметром со шкалой на малое напряжение. Если якорь будет неподвижен по отношению к щеткам, то в той половине обмотки, в которой находится обрыв, вольтметр не даст показаний ни на одной паре коллекторных пластин, за исключением тех, которые присоединены к поврежденной секции (рис. 1). Если якорь имеет больше одного обрыва, то определить неисправность описанным способом затруднительно. Применяв в основном ту же схему, нужно включить вольтметр так, как это показано на рис. 2. Один провод вольтметра включить на зажим аккумуляторной батареи, другой держать неподвижно, касаясь коллектора генератора и, медленно проворачивая якорь, следить за показанием вольтметра. Неисправная секция якоря, войдя в область между местом присоединения вольтметра и правой (по чер-

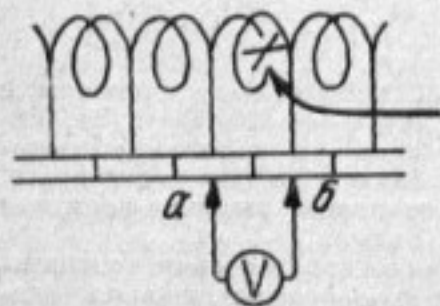


Рис. 1. Схема включения вольтметра для определения обрыва в отдельной секции якоря. *V* — вольтметр. Стрелкой показана неисправность.

тежу) щеткой, будет определена тем, что вольтметр даст показание — нуль. Исправив оборванную секцию или же временно соединив ее на коллекторных пластинках, с которыми соединена неисправная секция, надо продолжать испытание, для определения возможных обрывов в остальных секциях.

Для определения обрывов между секцией обмотки и пластинкой коллектора (в «петушках»), что бывает нередко, надо, пользуясь схемой по рис. 8, включить вольтметр, проверяя напряжение на отдельных пластинках (повторение опыта отыскания обрыва по рис. 1). При этом вольтметр даст одинаковые показания (при условии, что нет обрыва в самых секциях), с какими бы коллекторными пластинками он ни был соединен. При замерах на пластинках коллектора 1 + 2 и 2 + 3 — показания вольтметра

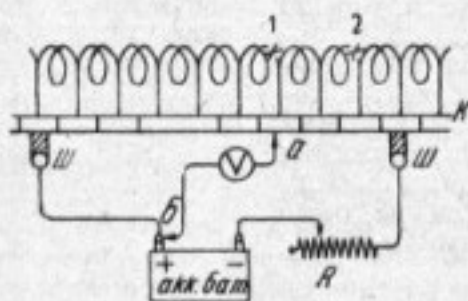


Рис. 2. Схема соединений и включения вольтметра для отыскания нескольких обрывов в обмотке якоря

V — вольтметр, *a*-*b* — концы провода вольтметра, *R* — реостат, *Щ* — щетки, *К* — коллектор, *x* = 1 и 2 — неисправности — обрывы в секциях.

будут равны нулю, а при включении вольтметра к пластинкам 1 + 3 (рис. 3) напряжение будет вдвое больше, чем между остальными смежными пластинками.

В неисправном якорю одновременно могут быть оба повреждения как в самых секциях, так и в «петушках».

Д. КАРДОВСКИЙ

При проверке якоря сначала обнаруживается обрыв в секции, а потом, между секцией и пластинкой коллектора, — в «петушках».

Мелкий ремонт генераторов

Коллекторное кольцо со временем изнашивается и требует проточки острым и хорошо заправленным резцом. Проточку коллектора генератора необходимо поручать токарю высокой квалификации, так как эта работа требует большой аккуратности и умения. Снимаемая с коллектора стружка должна быть как можно

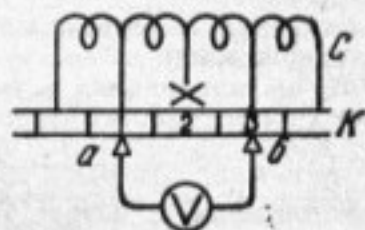


Рис. 3. Определение обрыва в «петушках»

C — секция якоря, *K* — коллектор якоря (развернутый), 1, 2 и 3 — пластины коллектора у повреждения, *x* — неисправность, *a*, *b* — концы проводов вольтметра, *V* — вольтметр

мельче. После проточки, а иногда и без нее, коллектор нужно обязательно профрезеровать, т. е. снять изоляцию (миканит) между отдельными пластинами на глубину 1—0,5 мм. Это необходимо для удаления заусениц между пластинами коллектора, вызывающих короткое замыкание, а также для лучшего контакта коллектора со щетками. Медь пластин изнашивается скорее, чем миканит и вызывает искрение под щетками, отражающееся на работе генератора.

Фрезеровка коллектора может быть проделана фрезой на специальном станке или же вручную (см. рис. 4). Ручной резец изготавливается из старого полотна ножовки и

заправляется, как показано на рисунке. Ширина резца должна быть равна приблизительно толщине слоя изоляции. Резцом ведут от «петушков» коллектора к его концу (показано на рисунке стрелкой). На рисунке показаны также правильно отфрезерованный коллектор (верхний) и коллектор, имеющий дефекты 3-х видов (нижний).

После фрезеровки коллектор нужно отполировать стеклянной бумагой № 00 и проверить на индукционном аппарате, если он имеется.

При необходимости замены щеток коллектора применяются специальные приборы для их притирки. Изображенный на рис. 5 прибор для притирки щеток имеет валик, на котором по окружности надета лента из стеклянной бумаги № 00. Для притирки траверса генератора с новыми щетками надевается на прибор (рис. 6). Щетки, прижимаясь пружинами к ленте стеклянной бумаги, притираются при проворачивании валика рукой за рукоятку. Прибор укрепляется на верстаке. Валик должен иметь вместе с лентой стеклянного полотна точный диаметр коллектора, для которого притираются щетки. После притирки на приборе щетки можно ставить на место, собирая весь генератор. При отсутствии такого прибора, можно притирать щетки тем же стеклянным полотном или бумагой, закатывая между коллектором и щеткой в собранном генераторе так, чтобы «шкурка» была направлена в сторону рабочей части щетки. Коллектор обтянутый лентой из полотна, проворачивается в ту и другую сторону

до тех пор, пока щетка не примет форму по радиусу коллектора, после чего операцию можно прекратить. Полную притирку щеток путем стеклянного полотна или бумаги № 00 получить нельзя. Щеткам надо дать некоторое время «приработаться» непосредственно от самого коллектора.

Пыль и грязь после окончательной притирки щеток должны быть удалены с коллектора путем продувания или промывки его в бензине первого сорта и протирки чистыми концами.

Не реже, чем через 1000—1500 км пути генератор смазывается жидким маслом.



Рис. 5. Прибор для притирки щеток

Изношенные подшипники влияют на изменение зазора между железом якоря и полюсных башмаков. Нередко вследствие износа подшипников якорь задевает о полюсные башмаки, что ведет к выходу из строя всего генератора.

Все сказанное выше об уходе, регулировке и мелком ремонте относится ко всем типам генераторов союзного производства, устанавливаемых на машинах нашего парка, включая и машины М-1 и ЗИС-101.

При регулировке 3-й (дополнительной) щетки нужно иметь в виду: 1) что в генераторах ГАУ-44 (завода ЗЭМ) угол перемещения 3-й щетки будет менее, чем у генератора типа ГБФ наполовину,

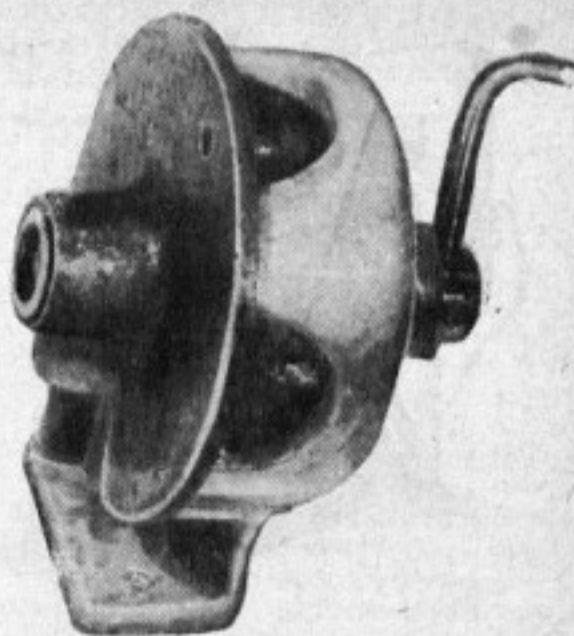


Рис. 6. Притирка щеток

так как генератор ГАУ-44 четырехполюсный; 2) для того чтобы сдвинуть дополнительную щетку в ту или другую сторону, в генераторах ГАУ-44 нужно предварительно ослабить гайки 2-х болтов, фиксирующих положение щетки на передней крышке генератора, непосредственно установленных у прилива для подшипника. После перемещения щетки гайки болтов надо снова закрепить.

Контрольные испытания

Если парк располагает контрольно-испытательным станком любых типов (Бош, Аллен, Вайдентгоф, Буртон и Роджерс и др.), то можно произвести контрольное испытание генератора соответственно его работе на двигателе. Это делается тогда, когда генератор подвергался какому-либо ремонту, или замечено, что он работает ненормально. На станке удобно отрегулировать реле так, как было описано в начале этой статьи (см. «Меры предупреждения порчи генератора», № 4 «За рулем»). Один из таких станков представлен на рис. 7. Подобный станок изготавливается Херсонским электротехническим заводом НКЗ. Он снабжен мотором переменного тока, способным менять число оборотов от 0 до 4000 (электромотор коллекторный, с перемещающимися щетками). Обороты замеряются тахометром (в этом станке — электрическим). Приборы на панели станка — амперметр с «0» посредине шкалы и вольтметр.

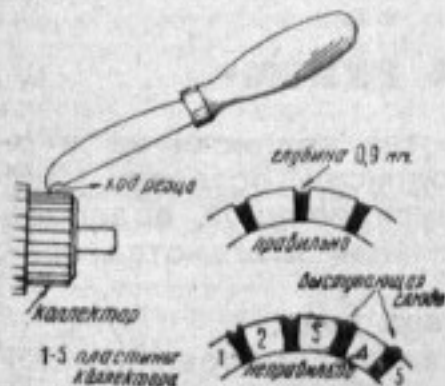


Рис. 4. Фрезеровка изоляции между пластинами коллектора

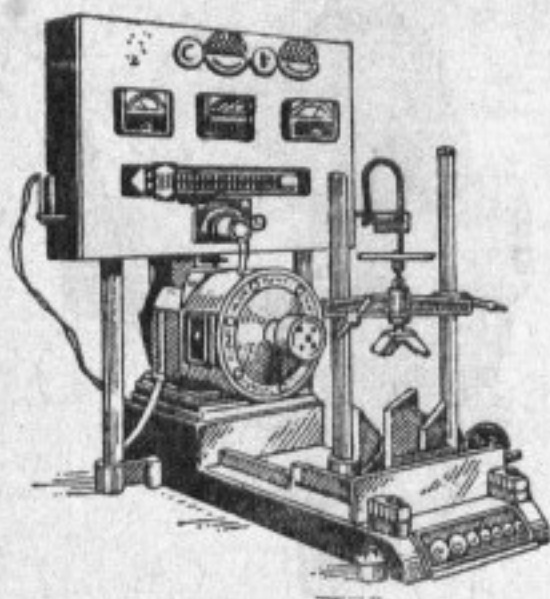


Рис. 7. Контрольно-испытательный стэнд

Испытуемый генератор устанавливается в специальном зажиме, центрируется с приводом электромотора установленного на общей плите, как показано на рисунке и соединяется с ним эластичной муфтой. Схема включения приборов, необходимых для проведения контрольного испытания генератора, представлена на рис. 8. Весь стэнд устанавливается на специальном столе из твердой породы дерева, или металлическом. Аккумуляторная батарея включается так, как показано в схеме. Кроме того стэнд имеет реостат для дополнительной нагрузки. Вместо реостата можно включать осветительные лампочки, по числу и мощности соот-

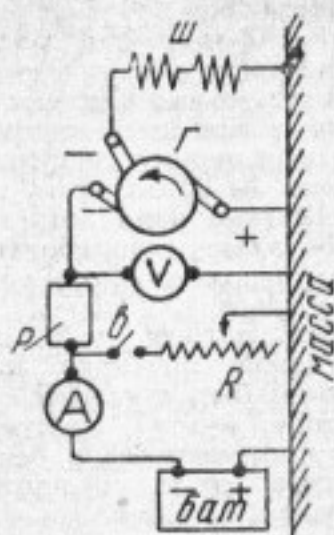


Рис. 8. Схема включения приборов для испытания генератора
Ш — шунт генератора, Г — якорь генератора, Р — реле, R — проволочный (или ламповый) реостат, В — выключатель реостата, V — вольтметр 0,15 в., А — амперметр — 20-0-20 амп.

ветствующие лампочкам автомобиля, с которого снят проверяемый генератор. Так как описываемый стэнд является универсальным, то его применяют для испытания различных элементов электрооборудования автомобиля.

Для проведения контрольных испытаний необходимо предварительно определить положение третьей щетки. Нормами для исправного генератора типа ГБФ являются следующие данные: при работе генератора на аккумуляторную батарею, через последовательно включенный

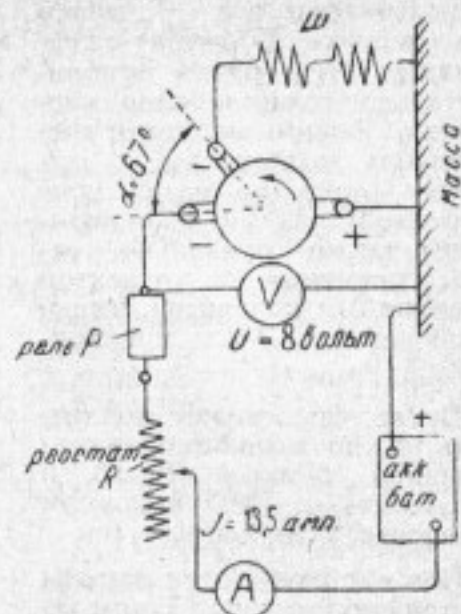


Рис. 9. Схема включения прибора для определения правильного положения 3-й щетки

в цепи якоря проволочный реостат, получить пик тока = 13,5 амл. при напряжении на клеммах генератора в 8 вольт. При этом третья (дополнительная) щетка должна быть установлена под углом 67° (по отношению к отрицательной щетке). Этот угол является нормальным положением дополнительной щетки, соответствующим условиям заводской регулировки (см. схему рис. 9). Обороты при получении указанных результатов, — переменные, в пределах от 1000 до 4000 в минуту. Все опыты должны проводиться с вполне исправной и заряженной аккумуляторной батареей.

К СВЕДЕНИЮ ПОДПИСЧИКОВ ЖУРНАЛА „ЗА РУЛЕМ“

Ввиду поступления большого количества подписки на журнал „За рулем“ на 1936 г., часть подписки осталась без исполнения. Подписные суммы по аннулированной подписке возвращены в местные почтовые отделения и агенства связи для раздачи подписчикам.

Подписка на журнал закрыта до конца года.

Жалобы на неполучение журнала следует направлять по адресу: Москва, 6, 1-й Самотечный пер., 17, почтовый отдел Массово-тиражного управления.

ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ

Практика авторемонтного дела

Статья 3

Инж. К. МОРОЗОВ

РЕМОНТ БЛОКА ДВИГАТЕЛЯ

Одной из основных неисправностей двигателя автомобиля, которую приходится устранять в гаражных и заводских условиях, является износ цилиндров по диаметру на эллипс и по высоте на конус.

Причинами, вызывающими износы зеркала цилиндров двигателя являются: 1) боковые давления на стенки цилиндра, возникающие во время всех его тактов и особен-

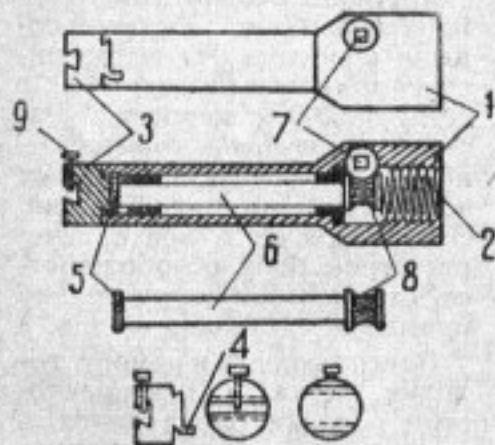


Рис. 1. Приспособление для расточки цилиндров блока на токарном станке

но при сжатии и взрыве; 2) трение колец поршня о стенки цилиндра не на всей его длине; 3) попадание частиц пыли в цилиндры во время такта всасывания и 4) неправильное положение поршня вследствие изогнутого шатуна или неперпендикулярного положения оси шатуна к оси коленчатого вала.

Ремонт цилиндров двигателя в условиях гаражной мастерской весьма затруднителен. Там, где это представляется возможным, такой ремонт следует производить в мастерских, имеющих специальные станки. Тем не менее ниже мы опишем упрощенные методы ремонта зеркала цилиндра, которые могут применить у себя гаражи, оторванные от крупных автобаз. Приспособления для такого ремонта можно при желании изготовить местными средствами.

Когда зеркало цилиндров

двигателя сильно изнашивалось, цилиндры подвергаются расточке. На рис. 1 дано приспособление для расточки цилиндров на токарном станке. Приспособление состоит из цилиндра 1 с утолщенным концом, имеющим резьбу 2 для навинчивания на шпindel токарного станка. В противоположном конце приспособления движется перпендикулярно его оси в пазах суппорт 3. Передача движения суппорту осуществляется зубчатой рейкой 4 и шестерней 5, надетой на валик 6. В свою очередь валик 6 получает вращательное движение от червяка 7 и червячной шестерни 8. Резец, укрепленный в суппорте 3, посредством болта 9 получает подачу путем вращения червяка 7.

Так как после расточки блока на зеркале цилиндра остается след резца, то для окончательной обработки зеркала шлифуют. Шлифовку в условиях гаражной мастерской можно произвести на стенном сверлильном станке, соединенным со специальной шлифовальной головкой (рис. 2).

Шлифовальная головка состоит из корпуса и вставленных в него (подвижно) шлифовальных камней в виде брусков. Шлифовальные камни прижимаются к зеркалу цилиндра пружинами. Стенки шлифуемого цилиндра омываются во время шлифовки керосином. Привод станка осуществляется от общего привода мастерских.

Ремонт трещин. Кроме перечисленных износов, являющихся результатом трения поршня и колец о стенки цилиндров, часто на внутренней поверхности цилиндров и в рубашках обнаруживаются трещины. Ремонтные внутренние трещины в цилиндрах двигателя кустарными средствами не следует; такой блок необходимо передать для ремонта в оборудованные мастерские. Трещины в рубашке могут быть ликвидированы путем так называемой штифтовки. Этот спо-

соб ремонта заключается в следующем.

По всей длине щели высверливают и нарезают отверстия диаметром 3—5 мм. Они сверлятся так, чтобы каждое последующее отверстие перекрывало предыдущее. Затем нарезают соответствующей резьбой прутки красной меди и ввертывают его в отверстия, каждый раз отрезая. После ввертывания штифтов производят расчеканку их легким молотком, образуя как бы сплошной медный шов. Место расчеканки желательно пропаять третником.

Ремонт клапанных гнезд. При ремонте блока двигателя всегда приходится в той или иной мере ремонтировать и гнезда клапанов. От длительной эксплуатации двигателя гнезда клапанов (в особенности выхлопных) покрываются раковинами, трещинками и частично выгорают. В таких случаях клапанное гнездо необходимо профрезеровать, т. е. снять поврежденный слой металла способами, указанными на рис. 3.

Фреза А имеет рукоятку (которой она поворачивается в клапанном гнезде) и направляющий наконечник В с регулирующим винтом С. Направляющий наконечник вставляется во втулку клапана; винтом С регулируется зазор



Рис. 2. Шлифовальная головка

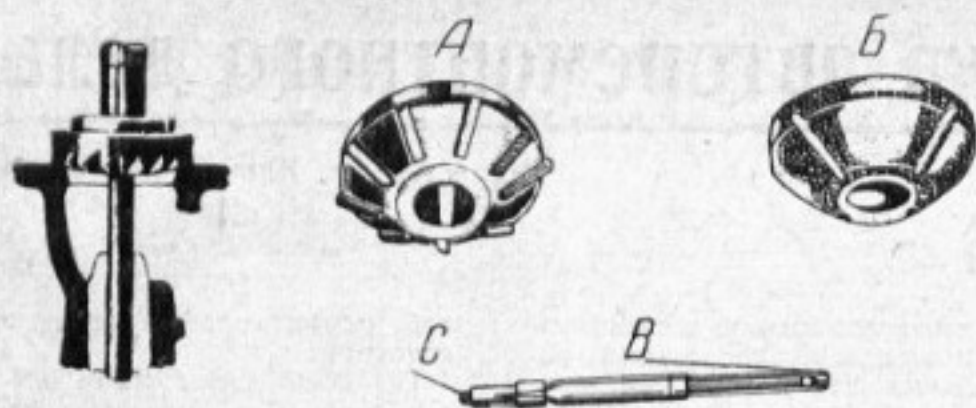


Рис. 3. Фреза и шлифовальный камень для ремонта клапанных гнезд

между кончиком и стенками втулки клапана. При проворачивании фрезы по часовой стрелке ее ножи снимают металл с поверхности гнезда. Для придания гнезду полированной поверхности, его шлифуют камнем **Б**, поставленным на ту же оправку. Канавки на камне служат для собирания частиц металла, сошлифованных с поверхности гнезда. При шлифовке рекомендуется употреблять для смачивания гнезда смесь керосина и масла (по 50 проц.). В тех случаях, когда гнездо клапана фрезеровалось несколько раз и износилось настолько, что фрезеровать его дальше нельзя, производят запрессовку новых гнезд. Для этого вытаскивается кольцевая выемка, в которую запрессовывается чугунное кольцо, обрабатываемое в дальнейшем, как клапанное гнездо.

Удаление сломанных шпилек. При ремонте блока часто приходится вывертывать сломанные шпильки головки блока. На практике эта операция сопровождается предварительным сверлением шпильки, что зачастую приводит к повреждению резьбы в отверстии блока. При наличии сварочного аппарата эта работа может быть легко и быстро выполнена приемом, изображенным на рис. 4 слева. На оставшийся конец шпильки надевают шайбу **А**, после чего к концу шпильки и шайбе приваривают металлический прут **Б**, пользуясь которым легко вывернуть сломанную шпильку.

На том же рисунке справа показано специальное приспособление для вывертывания целых и сломанных шпилек. Приспособление состоит из трубы **1** и приваренной к ней головки **2**. В про-

рези головки поставлен эксцентрично ролик **3** с насечкой.

Ввертывание и вывертывание производится следующим образом: шпилька **4** пропускается в трубу приспособления, после чего поворачивают приспособление воротком **5**. Эксцентриковый ролик поворачивается и зажимает шпильку настолько сильно, что при дальнейшем усилии она начинает вывертываться. Это приспособление может быть легко изготовлено средствами гаража или мастерской.

В тех случаях, когда шпилька сломалась глубоко в отверстии блока, в теле шпильки сверлят отверстие и нарезают его резьбой обратной той, которую имеет шпилька. Ввернув в отверстие вновь нарезанный пруток вывертывают им шпильку.

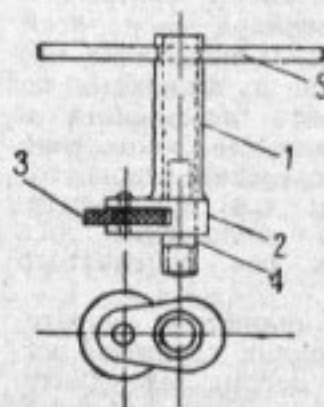
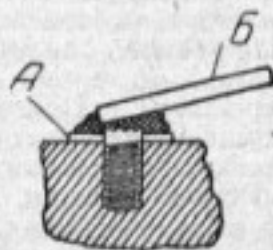


Рис. 4. Вывертывание сломанных и целых шпилек блока

Удаление накипи и грязи из рубашек цилиндров. От длительной эксплуатации двигателя автомобиля (в особенности при охлаждении его загрязненной водой) на стенках рубашек и цилиндров осаждается слой накипи и грязи, препятствующий хоро-

шему охлаждению двигателя. Неудовлетворительное охлаждение вызывает в свою очередь перегрев двигателя и падение его мощности. При ремонтах и эксплуатации двигателя необходимо удалять грязь и накипь.

Накипь легко удаляется промывкой блока специальными составами. Хорошие результаты дает промывка холодной водой, в которую добавляют 10 проц. каустической соды или соляной кислоты. Для лучшего проникновения состава во все места охлаждающей системы двигателя полезно заставить его работать в течение 5—10 минут. От смеси накипь растворяется и легко отстает от поверхностей рубашек и цилиндров.

Хорошие результаты дает промывка блока составом соды и керосина. На ведро чистой воды растворяют 800 г соды и 200 г керосина. Раствор готовится в количестве, необходимом для заполнения всей системы охлаждения. Заливается он в нее с вечера; утром блок освобождается от раствора и тщательно промывается теплой водой.

Неисправности и ремонт головки блока. К неисправностям головки блока двигателя, которые можно устранить в условиях гаражной мастерской, относится коробление плоскости стыка с поверхностью блока. Небольшое коробление устраняется путем пришабривания и проварки

на краску по поверочной плите. Приемы шабровки остаются те же, что и при шабровке подшипников коленчатого вала.

Трещины в головке блока ремонтируются теми же способами, что и трещины в блоке.

Шофер Иванов

Ар. КСЕНИН

Лучший шофер легковой базы Наркомтяжпрома Иван Иванович Иванов не может без горечи вспомнить о том, как бедствовал он в прошлом, как каждый кусок хлеба «отрабатывал своим горбом». Воспитываясь в чужой семье, он слышал лишь одно:

— Ванька, приברי в избе... задай корму скотине... побаяюкай ребенка...

Немало горя пришлось ему испытать и тогда, когда будучи уже взрослым, после военной службы, он пытался в Петербурге устроить свою жизнь.

— Пришлось и голодать и холодать,— вспоминает он. Работал каменщиком, получая 10 руб. в месяц, разносчиком — зарабатывал 15 руб. Потом стал работать сторожем при гараже — получал 20 руб.

Будучи сторожем гаража, т. Иванов часто мечтал: хорошо бы стать шофером. Его влекло к машине все: и быстрая езда, от которой, наверное «захватывало дух», и чувство самостоятельности, которое не может не испытывать человек, сидя за рулем послушной ему машины, и, наконец, он видел возможность приобрести через машину к технике, узнать настоящее, квалифицированное ремесло... Но осуществить мечту было не так то просто.

— Даром меня никто учить не станет, а платить мне не из чего.

Пришлось помимо обязанностей сторожа выполнять всю грязную работу по уборке машин. За каждое разъяснение, за каждый «раскрытый секрет» управления и устройства машины нужно было благодарить угощением за свой счет, убирать комнату шофера, угождать ему.

Тяжело далась Иванову учеба, но он все же научился управлять автомобилем. И день, когда он сдал экзамен на шофера, принес ему много радости.

До революции Иванов работал шофером у частных владельцев, работал на чужих машинах. Октябрь дал ему свою машину; он сел за руль автомобиля, который теперь стал собственностью народа, а значит и его. Опытный и умелый шофер Иван Иванович особенно тщательно ухаживал за своей машиной в годы гражданской войны. Он хорошо знал, что от каждого человека страна требует бережного отношения ко всякой мелочи, не говоря уже о машинах, которых она в то время не производила и не могла нигде приобрести.

С 1917 года Иван Иванович работает в одном и том же гараже — сначала ВСНХ, а теперь Наркомтяжпрома. Восемнадцать лет работы настолько сроднили Ивана Ивановича с гаражом, что он не мыслит жизнь без него, без товарищей по работе, без своей машины. А свою машину он действительно любит и заботится о ней. Его Бюнк всегда исправен, чист и опрятен.

Мало уметь управлять машиной, надо уметь управлять ею культурно. Иван Иванович твердо придерживается этого правила и благодаря бережному культурному отношению к машине он за 25 лет работы шофером не имел ни одной аварии.



Из месяца в месяц Иванов экономит горючее. Он пользуется всяким спуском, чтобы выключить мотор и ехать по инерции. Не «гоняет» зря мотор на стоянке, не ездит по трамвайным рельсам, не ставит машину в грязь.

Во время езды Иван Иванович следит не только за машиной, но и за пешеходами.

— Инстинкт у меня что-ли такой выработался — не знаю. Но, глядя на пешехода на перекрестке, я уже предвижу, как он будет вести себя, и поступаю так, чтобы не только не задеть его, но и не напугать. Еще осторожнее я бываю, когда улицу переходят дети или старые люди. Быть внимательным к машине, пешеходу и к световым сигналам — первая обязанность шофера.

Своим богатым опытом Иван Иванович охотно делится с молодежью, помня, с каким трудом досталась учеба ему самому. Да иначе и не может поступить шофер-стахановец. У Ивана Ивановича постоянно есть ученики, и он с гордостью называет фамилии шоферов — Чудецкого, Бондаренко, Зыбина и многих других, ставших хорошими работниками при его непосредственном участии.

Наркомтяжпром по достоинству отметил двадцатипятилетнюю работу Иванова. Приказом по наркомату он награжден легковым автомобилем за отличную, преданную работу.

До революции Иван Иванович не мог мечтать о своей машине. Теперь он едва ли не первый из шоферов получил в свое личное пользование автомобиль.

Это лишний раз говорит о том, как в нашей стране умеют ценить людей, преданных делу социализма.

СТЭНД ДЛЯ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНЫХ МОТОРОВ ГАЗ и ЗИС

Предложение г. Волосунова В. Г. (ст. Моспино, Донбасс).

Предлагаю очень простой, проверенный на практике, стэнд, который может быть без особого труда, при наличии горна и наковальни, построен в любом гараже. Стэнд выполнен из углового железа 60 × 60 мм и частично из полосового железа 2" × 1/2". Отдельные части стэнда (рис. 1) следующие: 1—ножки стэнда, сделанные из отрезка углового железа 60 × 60 мм, длиной в 2,175 м; 2—поперечные распорки ножек стэнда из полосового железа; 3—вилочные распорки для ножек стэнда также из полосового железа; 4—наклонные распорные полосы; 5—продольные полосы длиной в 990 мм.

Отверстия просверливаются по мере подгонки тех или иных распорок, которые скрепляются при помощи болтов. Стэнд, собранный по указанным размерам, служит для ремонта моторов ГАЗ, а при наличии добавочных продольных полос, может быть использован и для ремонта моторов ЗИС.

Подвеска мотора на стэнде осуществляется при помощи следующих деталей (рис. 2): железного вала 1, устанавливаемого в подшипниках стэнда (2 шт.); серповидного кронштейна 2 из полосового железа, пригоняемого по верхней части распределительной крышки мотора; квадратного кронштейна 3, крепящегося к месту крепления картера маховика и ва-

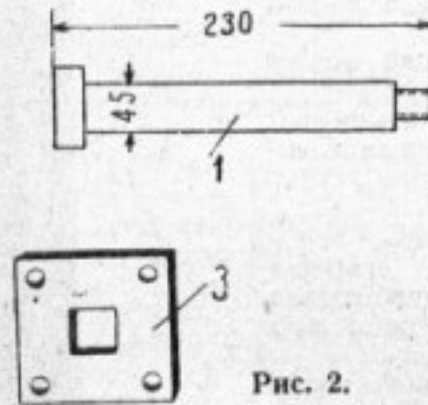


Рис. 2.

лика акселератора. В центре кронштейна делается квадратное отверстие или же нарезается на токарном станке резьба. Собранные детали для крепления мотора показаны на рис. 3.

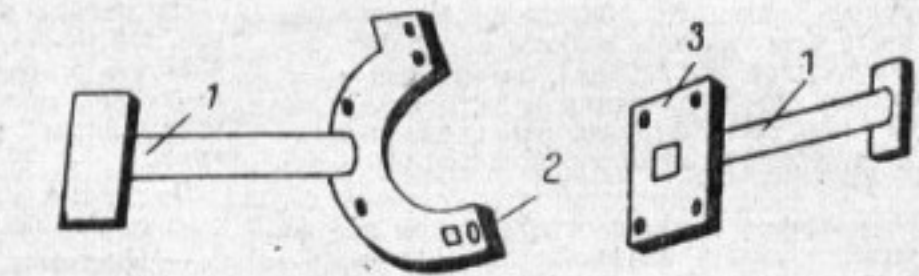


Рис. 3.

Для того чтобы установить мотор на стэнде, необходимо прикрепить квадратный кронштейн к месту крепления маховика двигателя, а серповидный кронштейн — к месту крепления упорной вилки передней части двигателя и валы крепящих крон-

штейнов зажать в установленные на стэнде подшипники.

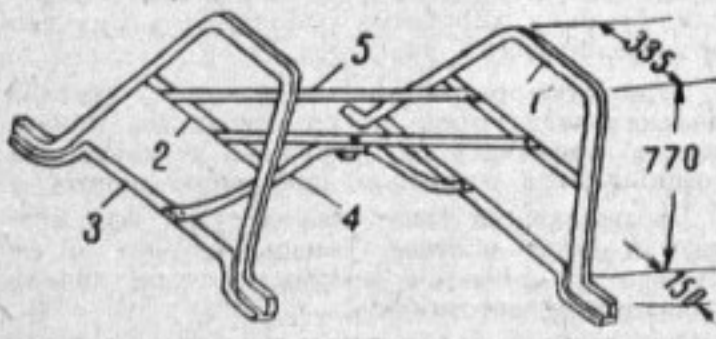
Монтаж мотора АМО и ЗИС осуществляется также при помощи двух кронштейнов, отличающихся от вышеописанных только размерами и формой, которые нетрудно будет снять с двигателя при его разборке и затем изготовить соответствующий кронштейн. Настоящий стэнд мож-

но также с успехом использовать и для коленчатых валов.

СРЕДСТВО ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ УГОНА АВТОМОБИЛЯ

Предложение шофера Бик А. (Москва, Главдорснаб).

Чтобы предотвратить возможность угона автомобиля ГАЗ-А со стоянки, надо лишь запереть машину обыкновенным висячим замком. Для этого нужно затормозить машину ручным тормозом, рычаг передач поставить на холостой ход, вытянуть его вверх (он имеет пружину в своей нижней части) и повернуть вправо. При этом рычаги (скоростной и тормозной) пересекутся и надо повесить обыкновенный висячий замок.



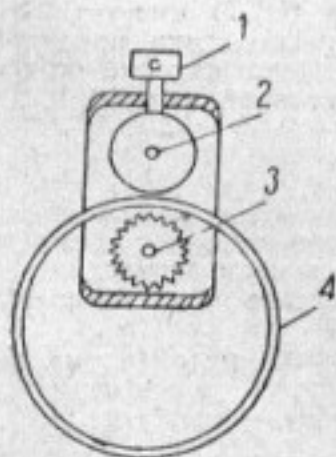
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ

(Предложение т. А. Кулехова, НКЛП СССР, Москва)

Обработка поршневых колец имеет много отрицательных моментов. Двукратная обточка, иногда спайка после вырезки замка, и сжатие в оправках не дают полной концентричности и равномерного напряжения металла в смысле спружинивания и давления на стенки цилиндра. Благодаря этому и самый цилиндр изнашивается продольными выработками. Мною испытан следующий способ изготовления поршневых колец.

Кольцо точится на болванке серого чугуна по диаметру, равному диаметру цилиндра, а по ширине и толщине в соответствии с размерами канавок на поршне. Во всех этих размерах оставляется припуск только на шлифовку. Затем кольцо в неразрезанном виде пришлифовывается к зеркалу цилиндра.

Следующая операция—это накатка кольца в неразрезанном виде на очень несложном станке (см. схему).



1 — нажимной болт. 2 — шлифованный ролик. 3 — накаточный ролик. 4 — кольцо в неразрезанном виде

После накатки кольцо разрезается тонкой ножовкой — и готово к использованию.

Изготовленное таким образом кольцо обладает прежде всего полной концентричностью. Мягкий серый чугун приобретает свойства упругости. Накаткой кольцо может быть доведено до любых размеров — это зависит от длительности накатки. Напряжение металла создается одинаковым по всей окружности.

РЕМОНТ БЛОКОВ АВТОМОБИЛЕЙ АМО-ЗИС

Предложение т. Наумова (Ленинград)

Работникам механического цеха Ленинградского авторемонтного завода часто приходится сталкиваться с ремонтом поломанных блоков цилиндров. При поломке нижней части цилиндра (рис. 1) обыкновенно цилиндр

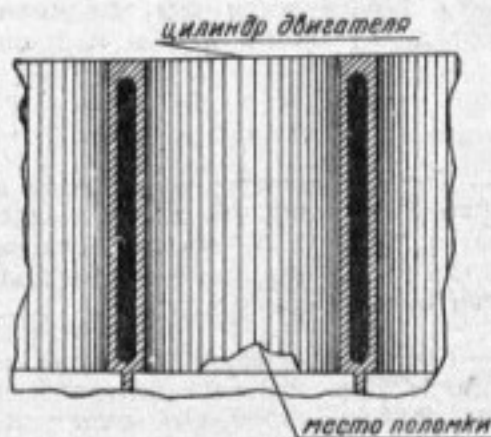


Рис. 1.

подвергают расточке и затем ставят гильзу. Этот способ ремонта, не говоря уже о больших денежных затратах, требует специального механического оборудования. Мы в виде опыта попробовали отремонтировать цилиндр следующим образом.

К месту поломки пригоняется при помощи двух бол-

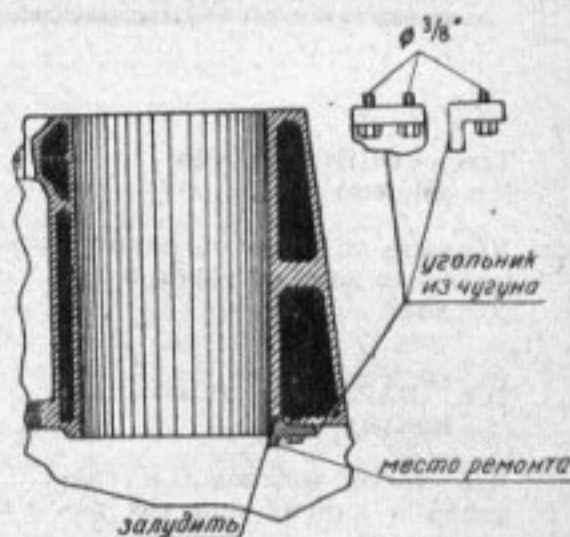


Рис. 2.

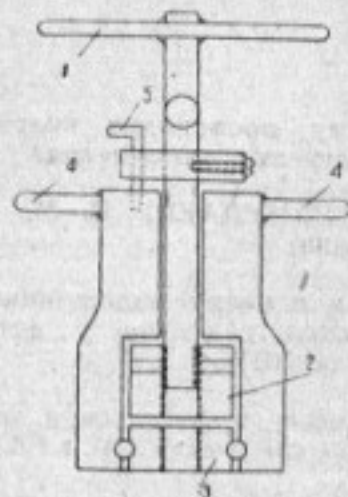
тов чугунный угольник (рис. 2). Болты нужно ставить на сурике. После пригонки место соединения тщательно пролуживается. После шлифовки на зеркале цилиндра не замечается никакого перехода, и полуда, вследствие незначительной температуры нижней части цилиндра, держится очень хорошо.

Подобным способом были отремонтированы 5 блоков. Ремонт вполне оправдал себя.

КЛЮЧ ДЛЯ ШПИЛЕК

Предложение т. Д. К. Паркевича (Москва)

Для заворачивания и отворачивания шпилек головки блока, шпилек колесных ступиц и пр. мною сконструирован ключ, работающий на принципе затягивания резьбы контргайкой. Устройство ключа показано на рисунке. Ключ наворачивается на резьбу шпильки с помощью резьбы гайки 3, наглухо укрепленной в ключе. Одновременно поворачивается и резьба подвижной гайки 2, которая затем затягивается с помощью ручки 1 и крепко схватывает резьбу. Если затем вращать ключ за ручки 4-4, то шпилька будет ввертываться или вывертываться.



Для надежности закрепления подвижной гайки стержень ручки закрепляется в затянутом положении с помощью собачки 5.

Тов. СОСНОВСКОМУ
(ст. Шилка)

Укажите длину обмоток индукционной катушки и их сечение?

— Первичная обмотка имеет длину 50 м и толщину 0,8 мм. Располагается она на сердечнике обыкновенно в три-четыре слоя и покрывается для изоляции эмалью. Вторичная обмотка имеет длину около 1500 м и толщину проволоки 0,1 мм.

Тов. БАРБИНУ (Казахстан,
ст. Киялы)

Что такое мотоцикл и сайклар и почему они так называются?

— Корнем является английское слово цикл (английское произношение «сайкл»), что значит колесо. Производными словами являются: би-цикл — двухколеска или велосипед, мотоцикл — моторный велосипед, цикл-кар — колесная тележка (маленькая коляска автомобильного типа).

С какой скоростью допускается ездить на автомобилях?

— Согласно правил движения по дорогам СССР предельная скорость для легковых автомобилей и мотоциклов — 50 км в час и на прямых свободных участках, вне населенных пунктов, — 75 км. Для грузовых автомобилей грузоподъемностью до трех тонн (ГАЗ, ЗИС) — 40 км в час. Для грузовых автомобилей грузоподъемностью более трех тонн (ЯЗ, Бюссинг и др.) — 35 км и для автобусов — 40 км в час.

Сколько дорожных знаков обязан знать шофер?

По городу, где нет специальных знаков, как правило, допускается езда со скоростью до 40 км в час для легковых автомобилей, до 30 км для грузовых на пневматических шинах и до 20 км для грузовиков на грузолентах.

Тов. ШАРОШИНУ И. Т.
(Чернигов)

Укажите причины перегорания обмоток реле.

— Согласно общесоюзного стандарта (ОСТ) имеется 23 дорожных знака, подразделяющихся на 3 вида: знаки предупреждающие (треугольной формы), знаки воспрещающие (круглой формы) и знаки указательные (прямоугольной формы).

— Причины могут быть следующие:
1) езда со снятой батареей;
2) окисление или неплотный контакт в цепи заряда;
3) прилипание контактов реле, вследствие чего батарея не выключается;
4) слишком большой зазор в контактах реле (нормальный зазор 0,2—0,3 мм);
5) слишком большая зарядная сила тока.

Почему происходит колебание стрелки амперметра?

— По всей вероятности, на коллекторе динамомашины выступила слюда или же имеется неплотный контакт в цепи заряда.

Тов. ЗАНУДАЕВУ В. М.
(Москва)

Как и в каких подшипниках крепится редуктор у автомобиля ЗИС?

— Редуктор крепится на двух конических роликоподшипниках.

От чего приводится в движение спидометр ЗИС и ГАЗ?

— От червячного привода вторичного вала коробки передач.

Как работает автоматический прерыватель тока низкого напряжения?

— Автоматический прерыватель катушек зажигания тракторов, например, трактора «Путиловец», работает на электромагнитном принципе по типу действия электрического звонка или вибратора автомобильного сигнала.

Проходит ли первичный ток обмотки через амперметр у автомобилей ЗИС и ГАЗ?

— В зависимости от включения первичной цепи, ток может проходить или нет; в большинстве случаев ток проходит. На автомобилях ГАЗ и ЗИС при заводской схеме включения ток проходит.

Тов. ЖМЫХОВУ (Алма-Ата)

Сопровождается ли внутренний самозаряд индукционной катушки выделением тепла?

На сколько миллиметров диаметр поршня должен быть меньше диаметра цилиндра и какую толщину должен иметь шуп для проверки правильности пригонки поршня по цилиндру?

Тов. ЕФИМЕНКО (ст. Студнево)

Что такое демультипликатор?

Можно ли при отсутствии новых конденсаторов воспользоваться оболочкой старого, заполнив ее медными опилками, являющимися хорошим проводником тока и вместе с тем не намагничивающимися?

Что делать с электролитом аккумулятора, если он начинает закипать?

С чем соединены щетки динамомашин «Делько-Реми»?

Можно ли воспользоваться динамомашинной с трактора ХТЗ для установки ее на автомобиль?

Как работает спидометр?

Почему автомобили ГАЗ имеют стартеры с системой зацепления Бендикс, а некоторые автомобили АМО имеют стартеры без этой системы зацепления?

Тов. КОВАЛЬСКОМУ Ф. Б. и ХОРЬКОВУ Е. С. (Томск, Зап.-Сиб. край)

Почему при включении не вращается стартер?

— Да, внутренний самозаряд, который бывает при отсоединении провода от свечи, сопровождается выделением тепла.

— Зазор между цилиндром и поршнем в верхней и нижней его части бывает не одинаковым. В верхней части поршня зазор больше, в нижней — меньше. Так, например, для двигателя ЗИС-5 зазор в верхней части равен 0,100 мм, а в нижней — только 0,080 мм. Поэтому для того чтобы узнать диаметр поршня в верхней или нижней части, необходимо из диаметра цилиндра вычесть соответствующий каждому случаю удвоенный зазор. Таким образом, для двигателя ЗИС-5 диаметр поршня в верхней части будет на $0,100 \times 2 = 0,200$ мм меньше диаметра цилиндра, а в нижней части — на $0,080 \times 2 = 0,16$ мм.

Зазор между цилиндром и поршнем дается обыкновенно по одной стороне, поэтому и толщина шупа должна соответствовать величине этого зазора.

— Демультипликатором называют приспособление, которое позволяет за счет введения дополнительного передаточного числа уменьшить скорость автомобиля и увеличить этим тяговое усилие на ведущих колесах. Демультипликатор вводится обыкновенно непосредственно за коробкой передач и для включения имеет самостоятельный рычаг или педаль. Демультипликатором снабжаются преимущественно грузовые автомобили.

— Конденсатор не является проводником тока, он лишь собирает (конденсирует) на своих станиолевых листках, изолированных друг от друга, электрический заряд. Если заменить сердцевину конденсатора медными опилками, то медь, являясь хорошим проводником электричества, замкнет накоротко подвижной контакт прерывателя, соединив его с массой двигателя, и ток при включенном зажигании будет идти, минуя прерыватель, через медные опилки конденсатора не прерываясь.

— Закипание электролита указывает на то, что аккумулятор перезаряжается. В динамомашинках с регулировкой напряжения при помощи третьей щетки необходимо передвинуть последнюю для уменьшения зарядной силы тока против вращения якоря.

— Одна из щеток соединена с массой двигателя, другая соединяется с добавочным сопротивлением, с двойной упругой пластинкой термостата и реле. Третья добавочная щетка соединена с шунтовой обмоткой возбуждения.

— Без сложных переделок нельзя.

— Механизм спидометра имеет вращающийся стальной магнит. Вращение его вызывает появление токов Фуко в алюминиевом барабанчике, отклоняющемся под действием этих токов на больший или меньший угол, в зависимости от скорости вращения. На поверхности барабанчика нанесены деления, указывающие скорость движения в километрах.

— Стартеры фирмы Авто-Лайп и стартеры Электрозавода имеют систему зацепления Бендикс, а стартеры Бош — электромагнитное зацепление. На автомобилях можно применять как тот, так и другой способ зацепления, так как это существенного значения не имеет.

— При полной исправности самого стартера и батареи заедает шестерня стартера в маховике вследствие износа зубьев, или же обгорели контакты выключателя.

1 миллион кв. метров новых мостовых

Свыше одного миллиона квадратных метров новых усовершенствованных мостовых должно быть построено в Москве в этом году.

В связи со снятием трамвайных линий почти на всех центральных улицах и площадях столицы дорожники в 1936 г. обратят главное внимание на приведение этих улиц и площадей в образцовое состояние. По примеру 1-й Мещанской будут заасфальтированы и расширены В. Калужская улица, Ново-Слободская, Казневская, Бутырская, Срепенка, В. Дмитровка, проезды и улицы Китай-Города.

Для разгрузки центра часть Садового кольца будет превращена в дорогу больших скоростей. Начиная от Курского вокзала через Колхозную площадь до площади Восстания будут проведены большие дорожные работы. В этой части кольца снимается трамвайное движение и магистраль расширяется на 50 метров.

Большие работы предстоят на набережных. Все набережные, облицованные гранитом, будут в текущем году полностью благоустроены. На набережных намечено построить новые широкие усовершенствованные мостовые.

Площадь Дзержинского, сейчас замощенная брусчаткой, будет в текущем году заасфальтирована.

Диспетчер на автобусных линиях

Ленинградский автобусный трест оборудовал диспетчерскую станцию. 20 прямых проводов связывают ее с автобусными парками и станциями. Диспетчер получает донесения из парков об отправке автобусов и регулирует движение их на линии.

В случае повреждения автобуса в пути диспетчер немедленно посылает на помощь аварийную машину. Если где-либо нужно усилить движение, он указывает, с каких маршрутов нужно перебросить автобусы.

Диспетчерская станция — первый этап борьбы за регулярное движение автобусов.

Радио на помощь шоферу

На автомобильном тракте от станции Лесны, Туркестано-Сибирской дороги, до Андреевки (Алма-Атинская область) оживленное движение не прекращается в течение всей зимы. Однако частые бураны и метели сильно затрудняют работу машин. До последнего времени шоферы, выезжая до станции Лесны не знали, в каком состоянии находится дорога в 50 километрах от них и поэтому зачастую наталкивались на заносы, попадали в буран.

Сейчас автомобильная дорога, протяжением около 200 километров, радиофицирована. На промежуточных пунктах установлены коротковолновые радиостанции. Перед выездом шофер получает точную справку о состоянии пути.

Что нам дали стахановские методы работы

После применения стахановских методов работы эксплуатация автопарка Челябинского завода им. Кирова значительно улучшилась. Наш гараж добился в 1935 г. перевыполнения плана перевозок груза на 17,4 проц. По тонно-километрам план выполнен на 136,9 проц. За год мы сэкономили горючего 10 102 кг и резины на 13 751 руб.

Лучшие наши стахановцы — шоферы тт. Васильев, Телегин, Суховосов, Емельянов, Шумаков ежедневно выполняют план от 150 до 250 проц. Бригады грузчиков — тт. Прокопенко, Грегушкина и др. также выполняют свой план на 150—200 проц.

Во время проработки решений декабрьского пленума ЦК ВКП(б) нами взято обязательство к 1 мая переподготовить 10 шоферов с III категории на II.

Мы обращаемся ко всем автоработникам с призывом еще шире развернуть стахановское движение на автотранспорте и добиться лучшего использования автопарка. Вызываем на соревнование все гаражи нашей области.

Шоферы и грузчики гаража: Пушкарев, Патрикеев, Колтышев, Дергалев, Стариков, Боровских, Васильев и др. (всего 14 подписей),

г. Челябинск

Не могут починить дорогу в пять километров

Город Славянск (Донбасс) расположен в 5 километрах от станции Славянск. Между городом и станцией курсируют автобусы и ежедневно ходят сотни грузовых и легковых машин. Но дорога на этом участке убийственная. В распутицу здесь совершенно невозможно проехать. Автобусное движение иногда прекращается.

Горкомхоз, в ведении которого находится эта дорога, не принимает мер к благоустройству ее. Знают об этом и горсовет и райисполком, но никто ничего не предпринимает.

Группа шоферов

Славянск

Варварски эксплуатируют машины

Автопарк лесозавода № 48 (Мезенский район, Северного края) эксплуатируется безобразно. На автомашине ездят до тех пор, пока она становится негодной. На линию обычно выпускаются неисправные машины. В кабинах выбиты стекла и вместо них вставлена фанера, сигналов нет, люфт руля у многих машин доходит до 90°, покрышки изорваны, тормоза неисправны.

Карбюраторы, как правило, не регулируются. Заправочная всегда открыта и бензин берет все и сколько задувается.

С кадрами также неблагоприятно. Из 50 шоферов только один имеет 2-ю категорию, остальные — 3-ю категорию. Техучеба в гараже не ведется. Несколько раз пытались организовать техкружки, но ни разу не доводили начатое до конца.

Дороги на линии отвратительные. Зимой они не очищаются от снега, и на них образуются рытвины и выбоины. Ездить по таким дорогам рискованно; поломки машин — частое явление.

Завод имеет 15 машин, а в гараже помещается только 8, остальные стоят на улице. Ремонтной мастерской нет, и машины ремонтируются тут же, в тесном гараже.

Дирекция завода должна, наконец, обратить внимание на свой автопарк.

И. Малышев

Мезень

Когда же мы будем иметь хорошую дорогу?

Гор. Дзержинск, Горьковского края, растет с каждым годом. Сейчас это — промышленный центр, где имеется ряд больших заводов.

Город расположен в 8 километрах от шоссе Москва — Горький. Дорога, соединяющая Дзержинск с этим шоссе, стала совершенно непригодной для движения — она вся в выбоинах, буграх, ямах. Весной и осенью на этой дороге калечится много машин. Зимой в лесу невозможно раз'ехаться, так узка дорога.

Уже не раз поднимался вопрос о постройке новой дороги от Дзержинска до Московского шоссе, но все остается по-старому. Значит весной шоферы снова будут калечить машины на этой дороге.

Кто же, наконец, возьмется за постройку новой дороги?

А. Коротков

г. Дзержинск

Самодуры еще не перевелись

Автопарк Мордовской АССР растет с каждым днем. Автомобиль, о котором здесь раньше и не мечтали, теперь проникает в самые глухие уголки.

Однако эксплуатация автопарка Мордовии поставлена далеко не удовлетворительно. Администрация ряда организаций относится с преступной небрежностью к использованию машин. Вот несколько фактов.

Второй год автомобили Катонинской фабрики (г. Саранск) находятся под открытым небом. Заведующий гаражом т. Чубаров неоднократно заявлял директору фабрики т. Сидельникову о тяжелом положении автопарка, но безрезультатно. До сих пор он не может добиться удовлетворения даже элементарных требований. Бессильным в этом отношении оказался и госавтоинспектор.

Когда шофер Саранской базы утильсырья попросил директора базы отпустить средства на приобретение теплого капота для машины, то последний даже возмутился:

— Что это еще за капот? Не прикажешь ли енутовую доху шить для машины...

Этому горе-хозяйственнику, очевидно, невдомек, что зимой теплый капот — необходимая вещь.

Шофер Гордакин, работающий на машине сельпо Инсарского района рассказывает:

— Каждый раз, когда я заявляю о неисправности машины, то председатель сельпо Максудов начинает меня ругать, называет вредителем, лодырем. Он заставляет меня ездить на неисправной машине.

Однажды у автомобиля оказалась неисправной рессора. Гордакин отказался ехать, пока не починят машину. Тогда Максудов пригрозил уволить его, если он не поедет. Пришлось работать на автомобиле со сломанной рессорой. Через некоторое время рессора сломалась окончательно. Гордакин заказал Саранскому металлокомбинату новую рессору. За рессору комбинат взял 120 рублей. Максудову это показалось слишком дорогим и он половину суммы отнес за счет шофера.

Надо крепко ударить по рукам самодуров, вредящих делу нормальной эксплуатации автопарка. Госавтоинспекция Мордовии должна добиться организации хороших стоянок для автомашин и образцовых гаражей в крупных автохозяйствах, а группком союза шоферов Юга обязан защитить права шоферов от посягательств самодуров.

В. Рыбаков

г. Саранск

Автовокзалы в Чувашии

Города Чувашской республики Чебоксары и Канаш связывает автобусная линия. Машины отправляются через каждые два часа по лучшему в Союзе дорогам.

К услугам пассажиров в Канаше и Чебоксарах построены автовокзалы, где имеются читальни, биллиардные, буфет, шахматные столы, камеры для хранения багажа, меблированные комнаты и комнаты матери и ребенка.

В 1936 г. Чувашавтогужтрест затратит 85 тысяч рублей на благоустройство существующих и строительство новых автостанций и пассажирских пансионатов.

Новый гараж «Интуриста»

В ближайшие годы в Москве будет построено несколько новых образцовых гаражей для такси и автобусов Мосавтотранса, а также для автохозяйств отдельных крупных учреждений столицы.

Одним из лучших гаражей Москвы будет новая автобаза «Интуриста», строящаяся на Суздальском валу по проекту проф. Мельникова и арх. Курочкина. Она рассчитана на 350 машин — легковых, грузовых и автобусов «люкс». Для стоянки 300 легковых автомобилей сооружается пятиэтажный корпус.

Основные корпуса здания уже готовы и частично эксплуатируются.

«Дорожная блоха»

В центральной автолаборатории Высшего совета физической культуры под руководством инж. Зимелева начата работа по проектированию легкого автомобиля — советской «дорожной блохи».

«Дорожная блоха» будет машиной для массового автоспорта и автотуризма. Она проектируется двухместной с закрытым кузовом и откидывающимся брезентовым верхом. Двухцилиндровый двигатель машины с воздушным охлаждением рассчитывается на мощность в 8—10 л. с.

Троллейбус в крупные города

В этом году значительное развитие получит троллейбусное сообщение. Этот вид транспорта вводится в Ленинграде и Ростове-на-Дону.

На 322 машины увеличивается автобусный парк (кроме Москвы и Ленинграда).

В 1936 г. будут также введены такси в ряд городов: Сталинград, Хабаровск, Оренбург, Казань, Калинин, Куйбышев.

Автоспорт в Узбекистане

Автокомитет ВОФК УзССР организует скоростные пробеги на короткие и значительные дистанции по различным видам дорог и бездорожью. В ближайшее время намечается проведение большого кольцевого автопробега по всему Узбекистану.

В городах и районных центрах республики создается 25 кружков для подготовки инструкторов автодела. Всего в 1936 г. будет подготовлено 500 шоферов-любителей.

Инж. Ю. МИХАЙЛОВСКИЙ — Новый дробяной газогенератор для автомобиля ГАЗ-АА..... 1

С. Г. КОБЗАРЬ — Реконструкция улиц Москвы 4

Инж. А. ДУШКЕВИЧ — Новые типы грузовиков..... 7

Инж. А. КОРОСТЕЛИН — Автомобиль Мастра..... 9

Л. ЦЫРЛИН — Автопромышленность Германии 11

Дж. Б. — Германские автострады.. 13

Инж. И. ДЮМУЛЕН — Соревнование на лучшее знание правил движения 14

С. ГОФФЕНШЕФЕР — Испытательный автопробег на экономию горючего..... 15

Новости мировой автодорожной техники..... 16

М. СРЕДНЕВ — Что должен знать шофер по военному делу. Статья 2-я — Особенности работы на военном автомобиле..... 18

Д. КАРДОВСКИЙ — Электрооборудование автомобилей — регулировка и уход. Статья 6-я — 20

Инж. Н. МОРОЗОВ — Практика авторемонтного дела. Статья 3-я — Ремонт блока двигателя... 23

Ав. КСЕНИН — Шофер Иванов ... 25

Обмениваемся опытом гаражей . 26

Техническая консультация..... 28

Вести с мест..... 30

Хроника..... 30

Новые книги 32

В номере 50 иллюстраций

Н. В. БРУСЯНЦЕВ. — Автомобили повышенной проходимости. Гострансиздат, Москва—Ленинград, 1935 г., 239 стр., 180 рис., ц. 4 р. в переплете.

В книге рассматриваются теоретические вопросы проходимости автомобилей в условиях плохих дорог и бездорожья, основные типы автомобилей, предназначенных для работы в этих условиях, и их конструкция.

Из автомобилей повышенной проходимости рассмотрены: двухосные автомобили с одной или двумя ведущими осями; многоосные автомобили газных типов: гусеничные, полугусеничные и колесногусеничные автомобили и автомобили с шагающими двигателями.

Книга рассчитана на читателей с достаточной подготовкой и знакомых с автомобилями нормальных типов, на инженерно-технический персонал, а также автомобильно-практиков автопредприятий и автохозяйств.

Е. А. ЧУДАКОВ. — Как устроен автомобиль. Гострансиздат, 1935 г. Москва—Ленинград, 128 стр., 128 рис., ц. 1 р. 50 к. в перепл.

Книга имеет целью дать широким кругам читателей, технически неподготовленным, общие сведения об устройстве автомобиля.

Р. И. ДРЕЗЕМАН и В. П. РОДИОНОВ. — Уход за автомобилем ГАЗ-А и АА. (Уход, обслуживание, ремонт). Гострансиздат, Москва, 1935 г., 80 стр., 23 рис., ц. 1 р. 25 к. в переплете.

Руководство рассчитано на водителей, работающих на машинах ГАЗ, и дает практические сведения по уходу, обслуживанию и ремонту (№ 0, № 1 и путевому) автомобиля, не затрагивая вопросов конструкции и принципов действия отдельных механизмов.

А. А. ДОНДЕ, Н. Е. КУЛАКОВА, И. М. САВЕЛЬЕВ. — Автомобильные материалы. Гострансиздат, 1936 г. Москва—Ленинград, 135 стр., 58 рис., ц. 1 р. 90 к.

В книге даны сведения о получении, свойствах и испытаниях материалов, применяемых в автоэксплуатации.

Книга служит пособием при прохождении курса технологии автоматериалов в автодорожных техникумах и руководством для повышения квалификации автоработников.

К. ПАХОМОВ, К. ПОЛТЕВ. — Управление автомобилем. Гострансиздат, 1935 г., Москва—Ленинград, 48 стр., 23 рис., ц. 35 к.

В книге даны подробные сведения о технике управления автомобилем и обязанностях водителя.

Книга написана на основе опыта авторов, работающих шоферами в продолжении ряда лет. Рассчитана на водителей, впервые взявших за руль автомобиля.

Н. С. РЕШЕТНИКОВ. — Современные паровые автомобили. Гострансиздат, 1935 г., Москва—Ленинград, 64 стр., 58 рис., ц. 70 к.

В книге рассматриваются современные автомобильные паросиловые установки, приводятся их схемы, разбирается действие отдельных механизмов и элементов автомобильных паровых установок, а также их эксплуатационные качества.

Книга рассчитана на квалифицированного читателя, знакомого с основами автомобильного дела.



ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПРИЕМ ПОДПИСКИ на 1936 год

САМОЛЕТ

Ежемесячный журнал, орган
ЦС Осоавиахима СССР

Иллюстрированный авиационно-спортивный и авиатехнический журнал.

Журнал „САМОЛЕТ“ освещает вопросы авиационного спорта в СССР и за границей, авиаработу Осоавиахима и его аэроклубов, школ и станций.

Журнал охватывает вопросы техники, эксплуатации легкомоторной авиации, планеризма, парашютизма, спортивного воздухоплавания и моделизма. Журнал освещает новинки авиатехники и основные авиационные события в СССР и за границей.

ПИЛОТ ОСОАВИАХИМА, ПЛАНЕРИСТ, ПАРАШЮТИСТ, МОДЕЛИСТ, КОНСТРУКТОР ПЛАНЕРОВ И ЛЕГКИХ САМОЛЕТОВ НАЙДУТ В „САМОЛЕТЕ“ руководящий материал.

Все авиационные работники воздушных сил, гражданской авиации и авиапромышленности и все интересующиеся авиацией будут в курсе авиационной жизни с помощью журнала „САМОЛЕТ“.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

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

СПОРТИВНО-СТРЕЛКОВЫЙ МАССОВЫЙ
ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ — ОРГАН
ЦС ОСОАВИАХИМА

ВОРОШИЛОВСКИЙ СТРЕЛОК

в популярной и живой форме освещает жизнь спортивно-стрелковых организаций, знакомит с методикой подготовки и самоподготовки стрелков, помещает статьи по теории и практике стрелкового дела, по вопросам снайпинга и тактики, широко знакомит читателей с новостями стрелковой техники, а также с организацией и техникой стрелкового спорта за рубежом.

ВОРОШИЛОВСКИЙ СТРЕЛОК

на основе широкого обмена опытом работы стрелковых организаций помогает бороться за качество подготовки ворошиловских стрелков, за дальнейший рост мастеров высокого класса стрельбы.

ВОРОШИЛОВСКИЙ СТРЕЛОК

рассчитан на осоавиахимовский стрелковый антиг города и деревни, на ворошиловских стрелков I-й и II-й ступеней, на мастеров и инструкторов стрелкового спорта, а также на стрелков-охотников.

К участию в журнале привлечены лучшие специалисты и мастера стрелкового спорта, художники, карикатуристы и журналисты.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

12 месяцев..... 6 руб. — коп.
6 „ 3 руб. — коп.
3 „ 1 руб. 50 коп.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, 8, Страстной бульвар, 11. Жургазобъединение, или сдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах, Подписка также принимается повсеместно почтой и отделениями Союзпечати.

ЖУРГАЗОБЪЕДИНЕНИЕ



**П Р О Д О Л Ж А Е Т С Я П Р И Е М
П О Д П И С К И**

С О В Е Т С К И Е С У Б Т Р О П И К И

Ежемесячный научно-прикладной иллюстрированный журнал — орган Главного управления субтропических культур НКЗ СССР.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР А. М. ЛЕЖАВА

С О В Е Т С К И Е С У Б Т Р О П И К И В Е Д У Т Б О Р Ь Б У

за промышленное развитие в СССР высокоценных субтропических культур чая, цитрусовых, туंगा, рами, эфиромасел, каучуконосов, технических и декоративных древесных экзотов, цветочных растений и др.

Ш И Р О К О О С В Е Щ А Ю Т

экономику, климатологию, районирование, агротехнику, селекцию, механизацию, технологию и защиту субтропических растений

М О Б И Л И З У Ю Т

советскую и мировую научную и практическую мысль для хозяйственного и культурного освоения советских субтропиков Закавказья, РСФСР, Средней Азии.

О Р Г А Н И З У Ю Т

показ достижений субтропических совхозов, колхозов, научно-исследовательских и учебных учреждений.

Ж У Р Н А Л „С О В Е Т С К И Е С У Б Т Р О П И К И“ Р А С С Ч И Т А Н

на партийный и советский актив субтропических районов на агрономов, на работников научных и опытных учреждений, на руководящий состав субтропических совхозов и колхозов, земельных и плановых органов, на специальные ВУЗЫ и техникумы.

В журнале принимают участие лучшие силы ученых и специалистов центральных и местных научно-исследовательских учреждений.



П О Д П И С К У Н А П Р А В Л Я Й Т Е П О Ч Т О В Ы М П Е Р Е В О Д О М:

Москва, 6, Страстной бульвар, 11, Жургазовъединение, или сдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается повсеместно почтой и отделениями Союзпечати.

ЖУРГАЗОВЪЕДИНЕНИЕ

П О Д П И С Н А Я Ц Е Н А:

12 мес. 30 руб. — коп.
6 мес. 15 " — "
3 мес. 7 " 50 "