



За рулем

2

1938
ЯНВАРЬ

ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ



Со знаменем Ленина победили мы в боях за Октябрьскую Революцию.
Со знаменем Ленина добились мы решающих успехов в борьбе за победу
социалистического строительства.
С этим же знаменем победим в пролетарской революции во всем мире.
Да здравствует ленинизм!

И. Сталин

Под знаменем Ленина

Четырнадцать лет прошло с тех пор, как перестало биться пламенное сердце Владимира Ильича Ленина — великого гения пролетарской революции, отца большевизма, создателя ВКП(б) и Коминтерна.

Четырнадцать лет отделяют нас от того дня всенародного траура, когда угасла жизнь вождя, учителя и друга всех трудящихся, с именем которого связана новая эпоха освобождения человечества.

Каждый год в эти дни трудящиеся Советского Союза, партийные и непартийные большевики, еще раз оглядываются назад, проверяют, что сделано ими во исполнение заветов Ленина, как развертывается победоносно начатая под его руководством историческая борьба за победу социализма.

Когда в морозные январские дни миллионы трудящихся Советского Союза в величайшей скорби прощались с любимым Ильичем, товарищ Сталин дал великую историческую клятву, выразив в ней подлинные чувства и думы всех народов Советского Союза:

держат высоко и хранят в чистоте великое звание члена партии,
хранят единство нашей партии, как зеницу ока,
хранят и укрепляют диктатуру пролетариата,
укрепляют всеми силами союз рабочих и крестьян,
укрепляют и расширяют Союз Советских Республик,
крепят нашу Красную армию, наш Красный флот,
укрепляют и расширяют союз трудящихся всего мира — Коммунистический Интернационал.

Четырнадцать лет без Ленина, по ленинскому пути ведет большевистскую партию и весь советский народ от победы к победе лучший ученик Ленина, верный продолжатель его дела — товарищ Сталин.

Клятва, произнесенная им у гроба вождя, стала знаменем борьбы трудящихся за торжество ленинских идей. За товарищем Сталиным — подлинным ленинцем, истинным вождем большевистской партии — пошли все трудящиеся нашей великой социалистической родины.

В год смерти Владимира Ильича утверждалась первая Конституция СССР, создавшая предпосылки для перехода к социализму. А совсем недавно — в декабре 1937 г. — народы Советского Союза торжественным праздником отмечали первую годовщину Сталинской Конституции — основного закона социалистического общества.

Сталинская Конституция знаменует собой торжество и победу дела Ленина, она является ярким воплощением его идей.

СССР стал мощной индустриальной державой, страной самого крупного в мире социалистического земледелия, страной подлинной демократии и освобожденного труда, страной высокой социалистической культуры.

То, что Ленин завещал как программу, стало действительностью.

Главную основу новой Конституции «составляют принципы социализма, его основные устои, уже завоеванные и осуществленные: социалистическая собственность на землю, леса, фабрики, заводы и прочие орудия и средства производства; ликвидация эксплуатации и эксплуататорских классов; ликвидация нищеты большинства и роскоши меньшинства; ликвидация безработицы; труд как обязанность и долг чести каждого работоспособного гражданина по формуле: «кто не работает, тот не ест». Право на труд, т. е. право каждого гражданина на получение гарантированной работы; право на отдых; право на образование и т. д. и т. п.»¹

Эти победы огромного исторического значения были возможны только благодаря тому, что большевистская партия во главе со Сталиным твердо выполняла заветы Ленина, что она была всегда единой и монолитной, что она всегда с ленинской непримиримостью громила врагов партии, врагов социалистической родины, многократно пытавшихся предать дело Ленина, дело народа.

Эти победы являются результатом дальнейшего укрепления диктатуры рабочего класса, с каждым годом расширяющей свою базу. Союз рабочего класса и крестьянства стал теперь таким прочным, как никогда. Рука об руку с рабочими и крестьянами идет советская интеллигенция. Весь народ сплочен вокруг партии, вокруг товарища Сталина. Лучшим доказательством этого является подлинное внутреннее моральное и политическое единство советского народа, особенно ярко выразившееся во время выборов Верховного Совета СССР, провед-

¹ Сталин. Доклад о проекте Конституции Союза ССР.

дившихся на основе самой демократической в мире Конституции. 96,8% советских граждан, пользующихся правом голоса, приняли участие в выборах; около 90 млн. чел., или 98,6% всех граждан, участвовавших в голосовании, отдали свой голос за кандидатов блока коммунистов и беспартийных.

Несокрушима крепость социализма. Ее охраняет вооруженный советский народ — рабоче-крестьянская Красная армия, сильная своей новой техникой, высоким боевым духом, беззаветной преданностью родине, социалистической сознательностью и культурностью бойцов.

«Защита отечества есть священный долг каждого гражданина СССР» — эти слова Сталинской Конституции отражают подлинную волю всех народов, объединившихся в великое многонациональное государство. Поджигателям войны никогда не удастся перешагнуть, священные и неприкосновенные границы Советского Союза.

Завоевания великой Октябрьской социалистической революции, записанные в Сталинской Конституции, охраняет от покушения врагов неусыпный страж революции НКВД — обнаженный меч пролетариата. Фашистские гады, троцкистско-бухаринские шпионы будут выловлены из самых дальних нор с помощью миллионов глаз, миллионов рук трудящихся.

Крепнет дитяще Ленина — Коммунистический Интернационал. Все сильнее становятся раскаты надвигающихся новых волн мировой революции. Взоры десятков миллионов трудящихся всех частей света направлены к непобедимой партии большевиков. С надеждой и любовью они тянутся к великому учителю и другу всех трудящихся товарищу Сталину, который вместе с Лениным создавал большевистскую партию, высоко пронес непобедимое знамя коммунизма через огонь трех революций и теперь ведет трудящихся на последний и решительный бой со всеми силами капитализма.

Во всех странах сплачиваются антифашистские силы, выковывается народный фронт против фашизма и войны. Республиканская Испания почти полтора года борется с фашистскими захватчиками, в жестоких боях отстаивая свою независимость. Четырехсотмиллионный китайский народ поднялся против кровавого хунциня — японского империализма. Все более усиливается мощное движение трудящихся в защиту Испании и Китая.

Братская помощь, которую оказывают трудящиеся Советского Союза испанскому народу, служит примером подлинной пролетарской солидарности. Железной стеной сплачивается трудовой народ всех стран вокруг Советского Союза — оплота мира, свободы и культуры народов.

* *
*

Великий вождь большевистской партии — Владимир Ильич Ленин — сочетал в себе теоретическую мощь с огромным практическим организационным опытом пролетарского движения.

«Гениальная прозорливость, способность быстро схватывать и разгадывать внутренний смысл надвигающихся событий — это то самое свойство Ленина, которое помогало ему намечать правильную стратегию и ясную линию поведения на поворотах революционного движения» (Сталин).

Еще в 1894 г. Владимир Ильич Ленин в своей работе «Что такое Друзья народа» писал: «Русский рабочий, поднявшись во главе всех демократических элементов, свалит абсолютизм и поведет русский пролетариат (рядом с пролетариатом всех стран) прямой дорогой открытой политической борьбы к победоносной коммунистической революции».

Это революционное предвидение Ленина сбылось с исключительной точностью. Русский рабочий класс в союзе с крестьянством уничтожил эксплуататорские классы, построил могучее и счастливое государство социализма, смело и решительно указывает дорогу угнетенным всех стран.

Замечательные сталинские победы за четырнадцать лет, отделяющих нас от смерти Ленина, свидетельствуют о том, что большевистская партия шла по верному ленинскому пути.

Беспредельная преданность делу освобождения трудящихся, вера в огромные творческие силы масс, тщательное изучение практического опыта борьбы, принципиальность и непримиримость к тем, кто идет против линии партии — отличительные черты Ленина и Сталина.

Каждый трудящийся, где бы он ни жил, в какой бы стране он ни боролся, — каждое свое действие, каждый свой поступок проверяет великим примером вождя трудящегося человечества — Ленина и Сталина. Заветная мечта сознательных борцов рабочего класса — быть такими, какими был Ленин, быть такими, как Сталин — мужественный и бесстрашный сподвижник Ленина, великий продолжатель его дела.

Избранники

н а р о д а—

лучшие сыны

нашей родины



Депутат Совета Союза от Липецкого избирательного округа (Воронежская область) Герой Советского Союза Михаил Васильевич Водопьянов



Депутат Совета Союза от Ворошиловского избирательного округа (ДВН) Василий Константинович Блюхер—маршал Советского Союза, командующий ОНДВА



Депутат Совета Союза от Галичского избирательного округа (Ярославская область) Герой Советского Союза Михаил Михайлович Громов



Депутат Совета Национальностей от Прохладненского избирательного округа (Кабардино-Балкарская АССР) Анатолий Васильевич Ляпидевский — летчик, Герой Советского Союза



Депутат Совета Союза от Ново-Московского избирательного округа лейтенант Василий Васильевич Павленко — орденосец, отличник боевой и политической учебы Н-ской части



Депутат Совета Союза от Инзенского избирательного округа (Нуйбышевская область) Сергей Алексеевич Данилин — летчик, Герой Советского Союза



Депутат Совета Союза от Ухтомского избирательного округа (Московская область), Герой Советского Союза Василий Сергеевич Молоков

ПЕРЕДОВАЯ АВТОКОЛОННА

На 2-ю автобазу Мосавтотреста возложено ответственное задание. Она работает только по перевозкам, связанным с реконструкцией столицы, и в радиусе 100 км от Москвы обслуживает железнодорожные узлы.

Пятая колонна — гордость автобазы. Водители, всемерно уплотняя рабочий день, побольше борясь с авариями, разгильдяйством, простоями, перекрывают старые нормы, показывая образцы использования техники.

* *
*

Близилась дата выборов в Верховный Совет СССР. Готовясь к выборам, пятая колонна дала обязательство к 12 декабря 1937 г. полностью и досрочно выполнить годовой план.

Стахановцы сдержали свое слово. Годовой план был выполнен за 11 месяцев и 10 дней.

Показатели декады таковы: коэффициент использования автопарка выполнен полностью, план по перевозкам в тонно-километрах — на 106,6%.

Как же этого удалось добиться?

Стахановцы объявили войну простоям под погрузкой, увеличивая количество рейсов.

...К очереди машин в Лужниках, ждущих погрузки цебна, подъезжает самосвал стахановца Горбачева. Подрулив, Горбачев не отсиживается, как некоторые другие шоферы, в кабине, а идет к диспетчеру и настойчиво требует увеличить фронт погрузки.

— Мы приехали сюда не для того, чтобы стоять в очереди, — заявляет он.

Настойчивость и напористость приводят к нужным результатам.

Недавно, придя, как обычно, в гараж задолго до начала работы, Горбачев заметил выбоины на рейках самосвала.

— Прощу немедленно устранить выбоины, — заявил он своему начальнику.

— Сегодня нет кислорода для заварки. Исправим завтра.

Но Горбачев не стал ждать. Он лично направился на поиски кислорода и вскоре нашел его. Выбоины были сглажены.

В этом, на первый взгляд незначительном, факте, как в капле воды, проявляется стиль работы стахановца Горбачева, который производительно использует каждую минуту.

Самосвал Горбачева сияет, как новенький. А между тем он прошел 70 тыс. км без ремонта. В конце сентября Горбачев сдал экзамен на водителя 1-го класса. Он систематически экономит горючее. План перевозок выполняет почти в полтора раза.

Стахановец-водитель т. Исаев так же умело борется с простоями, повышая производительность труда. Как и т. Горбачев, он недавно сдал экзамен на водителя 1-го класса. Машина его находится в прекрасном состоянии.

Немало шоферов, имеющих в прошлом нарушения и аварии, упорно стремятся работать отлично. Они заблуждены следят за состоянием

своих машин, соблюдая правила технической эксплуатации и движения по городу.

...На строительство Устинского моста приехал водитель-стахановец Грищенко с самосвалом, груженным цементом. На месте не оказалось десятника. Куда же сваливать цемент?

Медленно текут минуты, а десятник не появляется. Грищенко решительно направляется к телефону и вызывает диспетчера. После прихода десятника Грищенко не успокаивается. Он принимает меры к тому, чтобы не только его машина, но и другие машины не простаивали, чтобы все было готово к приходу груженых самосвалов. Этим и объясняется, почему т. Грищенко давал в отдельные дни декады весьма высокие показатели. 4 декабря он, например, выполнил план более чем вдвое.

Тов. Селезнев — молодой работник. В октябре он лишь впервые сел за руль. В ноябре его машина не всегда своевременно выезжала из автопарка. А во время стахановской декады он работал так же четко и производительно, как другие водители, имеющие за плечами немало лет стажа работы за рулем.

После окончания декады коллектив пятой автоколонны обязался закрепить достигнутые результаты и еще более повысить производственные успехи. Шоферы-стахановцы обратились к дирекции с требованием:

— Изжить простои, своевременно ремонтировать машины!

Дни, наступившие после прекрасного проведенной декады, стали своеобразным экзаменом для дирекции автобазы — выполнить ли она требования передовых водителей? На этом экзамене дирекция (особенно отдел эксплуатации и его начальник Шенкман) позорно провалилась. Простои не только не уменьшились, но даже возросли в середине декабря.

Тов. Грищенко внес ценное предложение:

— Объектов для работы наших машин не так уж много. Закрепите за нами определенные маршруты. И если я, предположим, знаю, что примерно десять дней буду курсировать от Лужников на строительство Устинского моста, то смогу устранить простои. Я соберу в свободное время водителей, прикрепленных к этим маршрутам, мы приедем в Лужники и поможем наладить погрузку. Учитывая мощность экскаваторов, разработаем точный график погрузки, и машины будут ездить, как по конвейеру. Простои прекратятся.

Автобаза обязана учесть ценное предложение стахановца Грищенко, как и предложения других водителей.

1938 год должен стать годом роста производительности труда, годом массового стахановского движения, непрерывного расширения рядов стахановцев.

Стахановские методы одиночек должны стать методами работы целых цехов, гаражей, автохозяйств.

Я. Корш

Легкий мотоцикл ПМЗ-125

Инж. А. ИВАНОВ

Советская мотоциклетная промышленность выпускала до сих пор на Подольском механическом заводе легкий мотоцикл «Стрела». Этот тип был переходным от веломоторов к легким мотоциклам и ни по внешнему виду, ни по основным своим показателям не удовлетворял современным требованиям, а поэтому не получил широкого распространения и сейчас с производства снят.

Взамен «Стрелы» Подольский механический завод приступает к выпуску легкого мотоцикла ПМЗ-125 по типу мотоцикла В-125, сконструированного и выполненного в нескольких экспериментальных экземплярах на заводе «Вулкан» в Ленинграде в 1936 г.

Схема этого мотоцикла по первоначальному его проекту дана на рис. 1, а на рис. 2 показан первый экспериментальный образец легкого мотоцикла.

Мотоцикл ПМЗ-125 снабжен двухтактным одноцилиндровым двигателем с рабочим объемом в 123,7 см³ (диаметр цилиндра и ход поршня — 54 мм). Основная особенность этого двигателя — так называемая бездефлекторная или возвратная продувка.

Характерным отличием бездефлекторной продувки является отсутствие козырька (дефлектора) на поршне, направляющего должным образом струю смеси, поступающей из картера в цилиндр. В бездефлекторных двигателях нужное направление потока достигается соответствующим направлением и расположением продувочных каналов, которых делается несколько. Поршни в этих двигателях имеют плоское или слегка выпуклое дно, подобно поршням 4-тактных типов.

Преимущества бездефлекторной системы продувки следующие:

- 1) рациональная полусферическая форма камеры сжатия с благоприятным соотношением объема и площади внутренней поверхности, с кратчайшими путями распространения пламени от места запала;
- 2) вихревое движение смеси;
- 3) более высокая допустимая степень сжатия (как следствие пп. 1 и 2), что повышает мощность и уменьшает расход горючего;
- 4) упрощение технологического процесса вследствие несложных форм поршня и головки цилиндра;

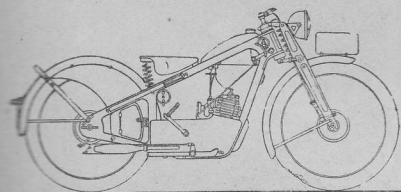


Рис. 1. Схема мотоцикла ПМЗ-125

5) более постоянный состав смеси на разных режимах работы двигателя;

6) легкий запуск в холодную погоду.

В двигателе ПМЗ-125 применена двухканальная продувка по типу DKW. Сущность

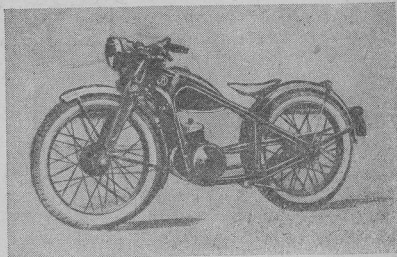


Рис. 2. Общий вид мотоцикла ПМЗ-125

такой продувки заключается в том, что рабочая смесь поступает в цилиндр сразу по двум каналам с двух противоположных сторон. Окна каналов расположены под некоторым углом к выхлопному окну, благодаря чему поток рабочей смеси, ударяясь о стенку цилиндра, завихряется и направляется в сторону выхлопного окна, способствуя хорошей очистке цилиндра от сгоревших газов (рис. 4 справа).

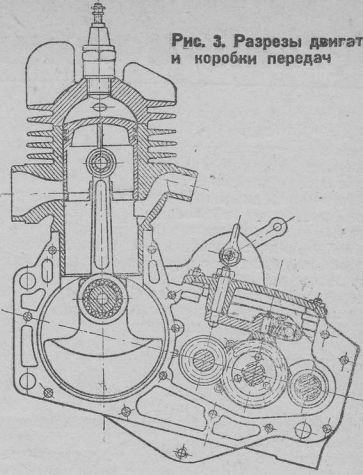
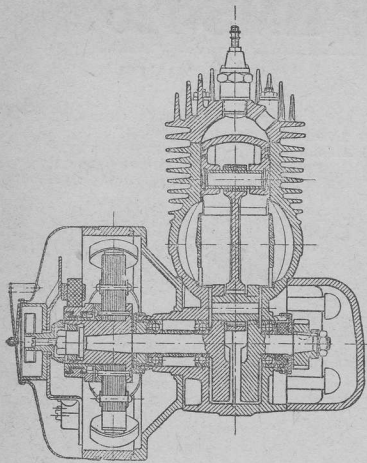
Продольный и поперечный разрезы двигателя даны на рис. 3, а на рис. 4 слева показана схема газораспределения, где видно также расположение продувочных, выхлопного и всасывающего каналов и их размеры.

Цилиндр отлит из специального легированного чугуна с добавкой 0,2—0,3% хрома и 0,6—0,9% никеля, что способствует повышению его износостойкости. Головка цилиндра — стальная, алюминиевая, с сильно развитой ребристой поверхностью. Алюминиевый поршень имеет два компрессионных кольца. Поршневой палец плавающего типа выполнен из хромоникелевой стали. Коленчатый вал на трех стандартных шариковых подшипниках (два со стороны маховика и один со стороны ведущей шестерни). Шести кривошипная и противовеса откованы из хромоникелевой стали из одного куска с полусосями, а кривошипная шейка запрессована. Нижняя головка шатуна сделана на игольчатом роликовом подшипнике, верхняя — с обычной бронзовой втулкой.

В отношении зажигания предусмотрено три варианта.

1. Зажигание с обычным маховичным магнето, подобно хорошо известному магнето мотоцикла Л-300 («Красный октябрь»). Такое магнето было спроектировано и поставлено на первых опытных экземплярах двигателя, при-

Рис. 3. Разрезы двигателя и коробки передач



чем от магнето Л-300 оно отличалось вынесенным наружу прерывателем, облегчавшим его регулировку, и герметическим кожухом, закрывавшим весь маховик.

2. Зажигание с маховичной динамомашинной мощностью 30—36 вольт, батарей и оббиной.

3. Зажигание с отдельной динамомашинной, оббиной и батарей.

При испытаниях экспериментальных машин наилучшие результаты были получены с зажиганием через оббину. В конструктивном отношении наиболее целесообразна установка маховичной динамомашинны, не требующей отдельного привода.

Всесоюзное Электрооб'единение обязано снабдить наше мотоциклетное производство

хорошими и надежными приборами зажигания и освещения и освободить мотоциклетные заводы от несвойственного им производства электроаппаратуры. То же самое можно сказать и в отношении карбюратора. Лучшие результаты были достигнуты на карбюраторе типа Amal, сделанном в опытном порядке на заводе «Вулкан». Желательно, чтобы этот тип карбюратора был скорейшим образом освоен нашими заводами.

Двигатель при 3500 об/мин развивает примерно 3—3¼ л. с. (степень сжатия 6). При работе на бензине второго сорта двигатель на всех режимах работы не обнаруживал никакой склонности к детонации и перегреву. Смазка применена обычная для двухтактных

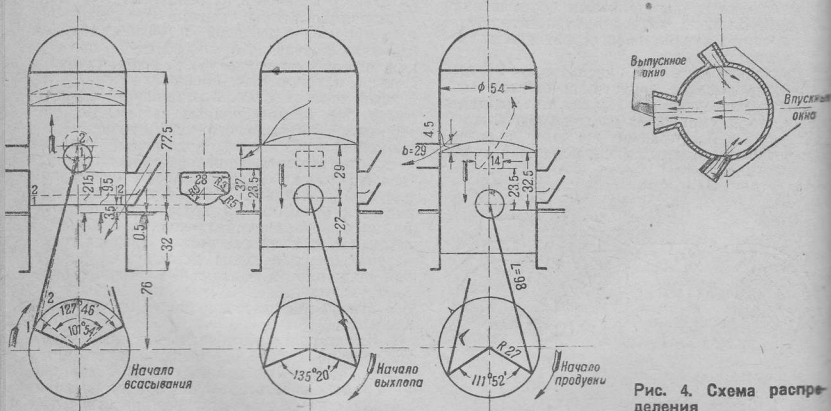


Рис. 4. Схема распределения

двигателей в смеси с горючим в пропорции от 1:15 до 1:20. Общий вид двигателя дан на рис. 5.

Коробка передач трехскоростная, в одном блоке с двигателем. Передача от двигателя на коробку шестеренчатая, с передаточным отношением 3,347:1, а передача от коробки на заднее колесо осуществляется цепью $1/2" \times 3/16"$ с передаточным числом 2,12.

Передаточное отношение в коробке передач:

I передача — 3,166, II — 1,727, III — 1,083.

Включение I и III передач производится кулачками, а II передачи — зубьями на скользящей по шлицевому валу шестерне II передачи. Таким образом полные передаточные числа от двигателя на ведущее заднее колесо получаются следующие:

I передача — 22,47, II — 12,25, III — 7,68.

Передаточное число от вала стартерной педали к валу двигателя — 4,19. Все валы в коробке передач монтированы на стандартных шариковых подшипниках.

Сцепление — многодисковое (ведущих дисков три). Диски — с пробковыми вкладышами и рассчитаны на работу в масле. Пружин — шесть, с постоянной регулировкой. Двигатель в одном блоке с коробкой передач, маховичным магнето и карбюратором весит 18,5 кг.

Рама штампованная, выполнена из мягкой листовой стали толщиной 1,8—2,0 мм. Каждая боковина рамы представляет собой целую штамповку из одного листа. Сварка применяется лишь в головке рамы и для двух поперечных мостиков, служащих для крепления двигателя, седла и бака и для связи обеих боковин рамы. Основные тяги рамы коробчатого сечения размером 38×12 мм; стойки задней вилки усилены и имеют размер 45×12 мм.

Хотя для легких типов мотоциклов соотношение в весе штампованной и трубчатой рамы в пользу первой, однако преимуществва ее в отношении прочности (даже для дешевых сортов стали) настолько велики, что они искупают увеличение веса на 2—3 кг. Вес рамы ПМЗ-125 всего около 8 кг.

Вилка штампованная, из той же листовой стали, обычного параллелограмного типа, с одной средней пружиной, работающей на сжа-

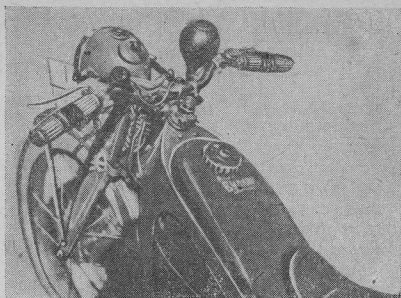


Рис. 6. Вид мотоцикла ПМЗ-125 сверху

тие. Пружина сделана из специальной стальной проволоки диаметром 6,5 мм. У нижнего шарнира вилки поставлен регулируемый от руки фрикционный демпфер, амортизирующий колебания вилки при езде по плохим дорогам.

Колеса с шинами размером 26"×2 1/2", но просветы вилки допускают монтаж шин размером 26"×3/4". Втулки колес покоятся на шариковых подшипниках № 201 ОСТ 6121 (12×32×10); тормоза на обоих колесах нормального двухколесного типа; диаметр тормозных барабанов — 140 мм. Задний тормоз управляется педалью у правой подножки, передний — рукояткой на правой стороне руля. Бак выполнен из листовой стали и помещен внутри рамы; емкость его около 8,5 л.

Размещение рычагов управления видно на рис. 6. У левой рукоятки руля помещен рычаг сцепления. Управление карбюратором осуществляется справа однорычажной манеткой или поворачивающейся рукояткой. Руль переставляется в держателях как по высоте, так и по углу.

База мотоцикла (расстояние между осями колес) — 1250 мм, высота седла от земли — 680 мм, расстояние нижней точки рамы от земли (так называемый клиренс) — 170 мм; ни выхлопная труба, ни подножки не выступают ниже рамы, что обеспечивает их сохранность при езде по плохим дорогам. Полный вес незаправленной машины — около 70 кг. Скорость — 60—65 км/час. Расход горючего — около 2 1/2 л на 100 км пути.

В основном мотоцикл ПМЗ-125 рассчитан на широкие круги деловых потребителей, ищущих в мотоцикле средство дешевого и быстрого сообщения. Мотоцикл оборудован всем необходимым для комфортабельной и безопасной езды: хорошим освещением, сигналом, надежными тормозами, удобным управлением и посадкой. Благодаря применению двигателя с весьма выгодной характеристикой, 3-скоростной коробки передач и малому весу, мотоцикл ПМЗ-125, несмотря на небольшую мощность, обладает хорошими дорожными качествами и пригодностью по любым дорогам, что делает его весьма пригодным и для целей туризма. При испытании мотоцикл показал хорошую устойчивость.

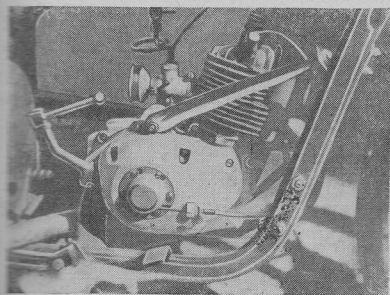


Рис. 5. Вид двигателя и коробки передач со стороны сцепления

ПРАВИЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГРУЗОПОДЕМНОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

В практике транспортировки автомобилями навалочных грузов часто приходится иметь дело либо с недогрузом машины, либо с перегрузом. Недогруз снижает цифры грузооборота, перегруз преждевременно выводит автомашину из строя.

Так как пропускать машины через весы не всегда представляется возможным, то в практике автохозяйств Ленинграда были попытки ввести специальные таблицы, определяющие объемные величины погрузки на машину отдельных грузов. Но эти попытки до последнего времени не дали удовлетворительных результатов.

Недавно контора грузовых перевозок Автотранспортного управления Ленсовета разработала новый тип таблиц и номограмм, обеспечивающий сравнительную простоту проверки правильности погрузки автомашины навалочным грузом.

Такая таблица представляет собой постоянную для данной площади кузова автомобиля цифровую сетку, указывающую высоту погрузки навалочных грузов в сантиметрах.

Таблица вывешивается в кабине водителя, и пользоваться ею очень просто. В путевом листе нужно посмотреть установленное диспетчером количество кубометров груза на одну езду. Затем вверху таблицы надо найти целое число кубометров, а с левой стороны — десятые доли. Линия пересечения даст искомую высоту погрузки в сантиметрах.

Рис. 1. Номограмма

Таблица высоты погрузки на машину навалочных грузов в сантиметрах

	0	1	2	3	4
0		22	44	65	87
0,1		24	46	67	89
0,2		26	48	70	91
0,3		28	50	72	94
0,4		30	52	74	96
0,5	11	33	54	76	98
0,6	13	35	57	78	100
0,7	15	37	59	80	
0,8	17	39	61	83	
0,9	20	41	63	85	

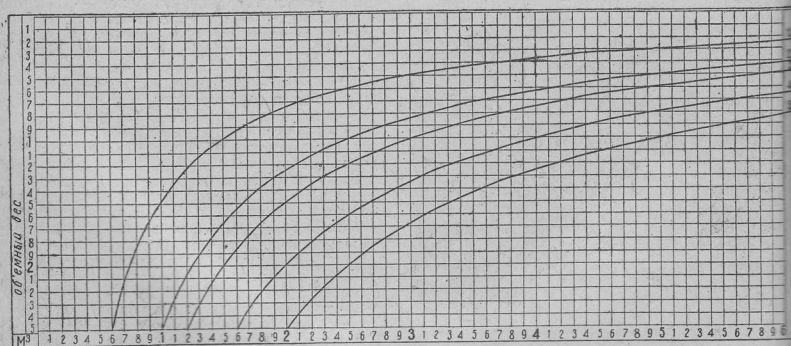
Руководство к пользованию таблицей

1) В оперативном задании посмотри, сколько кубометров грузить за одну езду.

2) Найди в таблице нужное количество кубометров; поверху — целые и с левого бока — десятые.

3) В клетке при пересечении увидишь высоту погрузки в сантиметрах.

Пример: В оперативном задании указано грузит в одну езду 2,5 кубометра. Поверху ищем цифру «2», с левого бока — цифру «0,5»; при пересечении находим «54», т. е. для погрузки 2,5 кубометра данного груза нужно нагрузить кузов машины на высоту «54» сантиметра.



От перевода объемных величин в весовые водитель освобожден. Это делает за него диспетчер-плановик, выписывающий путевой лист и знающий, какой груз предназначен к перевозке. Шофер при помощи обыкновенной линейки с делениями замеряет лишь по средней линии высоту погрузки.

Труд диспетчера-плановика облегчен несложной номограммой (рис. 1). На вертикальной оси этой номограммы нанесены различные объемные веса (вес 1 м^3 груза в тоннах), на горизонтальной — кубометры. Каждая из кривых — функция грузоподъемности (тоннажа) определенной машины (ГАЗ — 1,5 т, ЗИС — 3 т, ЯГ — 5 т).

Для нахождения искомого числа кубо-

метров нужно только знать объемный вес данного груза. Деление этой цифры, найденное слева и продолженное по горизонтали до пересечения с кривой грузоподъемности планируемой машины, дает при опускании перпендикуляра из точки пересечения на горизонтальную ось искомое число кубометров. Это число кубометров и проставляется в путевом листе (оперативном задании) шофера.

Конкретность указанных цифр не вызывает никаких споров между грузоотправителем, грузополучателем и шофером.

Таблицы и номограммы, исключая возможность перегруза и недогрузки автомобилем, просты и удобны для пользования.

Инж. С. Борушной

Некоторые конструктивные недостатки

Опыт эксплуатации автомобилей М-1 в 1-м таксомоторном парке Москвы показал, что в этой машине, имеющей хорошую динамику, приятный внешний вид и представляющей водителям и пассажирам значительные удобства по сравнению с ГАЗ-А, до сих пор не устранены некоторые конструктивные недостатки.

Автомобили М-1, работающие в качестве такси, делают в сутки пробег до 350 км. При такой интенсивной эксплуатации все достоинства и недостатки автомобилей выявляются особенно ярко.

Прежде всего надо сказать о стуке в двигателе. После пробега 18—20 тыс. км износ цилиндров по диаметру составляет в среднем 0,17 мм, овальность 0,03 мм и конусность 0,04 мм. Зазор в стыке поршневых колец увеличивается до 2 мм. На одном двигателе пришлось сменить поршни после пробега в 2 тыс. км.

Подшипники коленчатого вала также быстро изнашиваются, но подтяжка их затруднительна, так как в стыках имеется только по одной, редко по две прокладки.

С двигателем М-1 повторилось то же, что и с двигателем ГАЗ. Несмотря на требования автохозяйств, автозавод не увеличивает количества прокладок. При первой же подтяжке подшипников возникает необходимость в их перебалансировке, а в небольших гаражах приходится прибегать к крайней мере — спиливанию кромок стыков подшипников.

АВТОМОБИЛЯ М-1

Изменение масляной системы двигателя вызвало затруднение в прочистке масляных каналов после перебалансировки подшипников. В двигателе ГАЗ каналы прямые и легко прочищаются, а в М-1 — они несковозные.

Серьезным недостатком является быстрый износ задних тормозных барабанов. После пробега около 20 тыс. км износ достигает 8 мм по диаметру, что совершенно недопустимо.

Другой существенный недостаток в заднем мосту — износ подушек задних рессор до 3 мм при пробеге 15 тыс. км. От этого происходит сильный стук и сработка шеек кожухов полусосей. Не плохо было бы заменить кольцевую выточку для смазки в подушках крестообразной, так как при износе шеек от кольцевой выточки остаются кольцеобразные выступы, которые приходится спиливать при подтяжке подушек.

Не оправдывают себя и резьбовые пальцы в рессорах. Они быстро разбалтываются, отчего получается неприятный стук при езде.

Необходимо также изменить конструкцию рессорных сереежек. Они подвержены частой поломке, особенно при разболтке конусов резьбового пальца и внутреннего отверстия шек сереежки.

Устранить конструктивные недостатки автомобиля М-1 — важнейшая задача автозавода им. Молотова.

И. Фураев

Стартерные батареи „ПАЗ“

Н. ЛАМТЕВ

Стартерные батареи изготавливаются в СССР несколькими заводами и в том числе Подольским аккумуляторным заводом («ПАЗ»), полностью специализированным на выпуске автомобильных батарей.



Рис. 1. Межэлементное соединение батарей «ПАЗ»

Батареи «ПАЗ», выпускаемые с 1935 г., похожи по внешнему виду на другие советские стартерные батареи в пластмассовых блоках-баках, но имеют несколько иные электрические характеристики. Правила обслуживания их также отличаются от известных всем «Правил ухода за стартерными батареями», поэтому каждому гаражному работнику и водителю необходимо познакомиться с особенностями батарей «ПАЗ».

Аккумуляторы Подольского завода не трудно отличить по выпуклой надписи на толстых свинцовых межэлементных соединениях (рис. 1), указывающей завод-изготовитель («ПАЗ») и тип батареи (в данном случае 3-СТ-112).

Наиболее характерным отличием батарей Подольского завода является конструкция и размеры пластин.

Пластины «ПАЗ» размером 144×121×2,4 мм относятся к намазаному (пастированному) классу. Они состоят из металлической сетки (основы), на которую нанесена активная масса (рис. 2). Номинальная емкость одной положительной пластины при разряде 20-часовым режимом составляет 14,2 ампер-часа. Потребитель получает аккумуляторные батареи с сухими заряженными пластинами.

Намазные пластины с решеткой Франке (рис. 3), устанавливаемые в стартерных батареях других советских заводов, имеют емкость положительной пластины при размерах 142×105×3,7 мм (16 ампер-часов) при 20-часовом разрядном режиме. Батареи с пластинами Франке выпускаются в разряженном состоянии.

Сопоставляя данные пластин обоих типов, не трудно сделать вывод, что при одинаковой емкости батареи число положительных и отрицательных пластин в каждом аккумуляторе «ПАЗ» должно быть больше, чем в элементе других заводов, или что при одинаковом

числе пластин емкость батарей «ПАЗ» будет меньше.

Так например, батарея, каждый элемент которой содержит 8 положительных и 9 отрицательных пластин типа Франке, имеет номинальную емкость 16×8=128 ампер-часов. При 8 пластинах подольского образца емкость будет 14,2×8=112 ампер-часов.

В табл. 1 приведены данные о количестве пластин в одном элементе советского производства.

Таблица 1

Батарея	Производства			
	ПАЗ		других заводов	
	имеет в каждом элементе пластин			
	положительных	отрицательных	положительных	отрицательных
3-СТ-80	6	7	5	6
3-СТ-96	7	8	6	7
3-СТ-112	8	9	7	8
3-СТ-128	9	10	8	9
3-СТ-144	10	11	9	10

Внутреннее устройство стартерных батарей нашим читателям уже известно, поэтому на рис. 4 и 5 мы даем в разрезе лишь верхние части аккумуляторов в пластмассовом баке («ПАЗ») и в эбонитовом сосуде с наружным деревянным ящиком, чтобы показать способ уплотнения выводных штырей в крышке.

В фасонной крышке пластмассового бака (рис. 4) уплотнение достигается с помощью предварительно заделанных (при изготовлении крышки) особых свинцовых втулок. Конусные клеммы и межэлементные соединения навариваются на втулки и проходящие сквозь

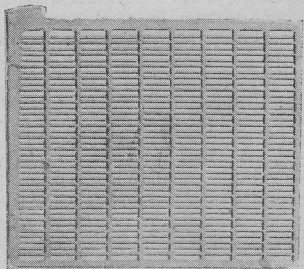


Рис. 2. Сетка пластины аккумулятора Подольского завода

¹ Для повышения механической прочности и химической устойчивости сетки отливают не из чистого свинца, а из сплава его с сурьмой (92% свинца и 8% сурьмы).

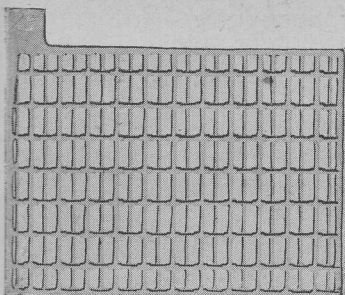


Рис. 3. Решетка Франке

них штыри, создавая очень надежное уплотнение.

При наличии простых (плоских) эбонитовых крышек на штыри надеваются резиновые ступки и поверхность крышки заливается сплошным слоем мастики (рис. 5). В пластмассовых блок-баках мастика заполняет лишь небольшое пространство между баком и крышкой (рис. 4).

Следует отметить, что фанерные (ольховые) сепараторы в батареях «ПАЗ» отличаются

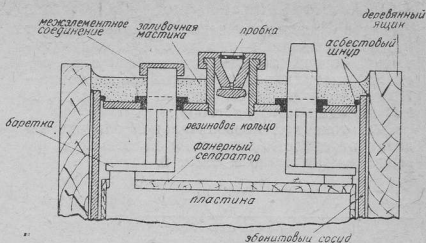


Рис. 5. Разрез аккумулятора в эбонитовом сосуде с наружным деревянным ящиком

большими размерами и меньшим количеством вертикальных ребрышек (рис. 6 и 7).

Аккумуляторы «ПАЗ» в силу особенностей конструкции (большее число пластин, увеличенная рабочая поверхность активной массы и пр.) могут развить очень мощные разрядные токи, поэтому в них установлены межэлементные соединения из толстых свинцовых полос, обладающих незначительным электрическим сопротивлением.

Основные электрические данные и габаритные размеры батарей «ПАЗ» приведены в табл. 2.

Таблица 2

Стандартное обозначение	Количество элементов	Напряжение в вольтах	Предназначен для машин	Сила тока и емкость при режиме разряда				Длина, ширина и высота без ручек в мм (ориентировочно)
				20-часовом (нормальн.)		20-минутном		
				ампер	ампер-часы	ампер	ампер-часы	
З-СТ-80	3	6	ГАЗ	4,25	85	102	34	220 × 185 × 200
З-СТ-96	3	6	М-1	5,00	100	119	39,7	260 × 185 × 200
З-СТ-112	3	6	ЗИС-5	5,7	114	136	45,6	292 × 185 × 200
З-СТ-128	3	6	ЗИС-101	6,4	128	153	51	320 × 185 × 200
З-СТ-144	3	6	Я-3	7,1	142	170	56,7	360 × 185 × 200

Предельное напряжение в конце разряда на зажимах батареи из трех элементов при 20-часовом режиме—5,25 вольт, т. е. 1,75 вольт на элемент. При разряде 20-минутным режимом конечное напряжение—1,5 вольт на элемент или 4,5 вольт на батарею.

ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ЗАРЯДКА

Хотя батареи «ПАЗ» выпускаются с почти полностью заряженными пластинами, все же перед пуском в эксплуатацию необходимо дополнительно подзарядить аккумуляторы.

Элементы заливают охлажденным до комнатной температуры электролитом удельного веса 1,29¹ с таким расчетом, чтобы уровень кислоты был выше края пластин на 10—15 мм, и оставляют на два часа, пока раствор не пропитает пластины. Если уровень раствора при этом понизится сверх допустимого предела, то перед началом зарядки добавляют электролит до нормальной высоты.

¹ А не 1,125 или 1,16, как это требуется в случае стартерных батарей других заводов (с разряженными пластинами).

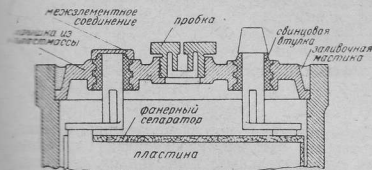


Рис. 4. Разрез аккумулятора «ПАЗ»

Раствор удельного веса 1,29 приготавливают путем смешивания одного объема аккумуляторной серной кислоты (уд. в. 1,83) с 2,5 объемами дистиллированной воды (более точно—710 см³ воды и 290 см³ серной кислоты уд. в. 1,83 на один литр раствора).

Сила тока при первоначальной зарядке зависит от емкости батареи и должна быть не выше, чем указано в табл. 3.

Таблица 3

Батарея	Ток первоначальной зарядки (в амперах)	Нормальный зарядный ток (в амперах)
3-СТ-80	5,0	6,6
3-СТ-100	5,8	7,7
3-СТ-112	6,5	8,8
3-СТ-123	7,5	9,9
3-СТ-144	8,5	11,0

Продолжительность подзарядки колеблется в пределах 20—40 часов, в зависимости от длительности хранения батареи до пуска в эксплуатацию. Чем дольше батарея находилась в бездействии, тем больше времени требуется на первоначальный заряд.

Подзаряд прекращают тогда, когда батарея полностью приобретет емкость. Это определяют по наличию трех общих признаков окончания заряда:

а) по обильному газовыделению на пластинах обеих полярностей;
 б) по неизменности напряжения (измеренному при включенном зарядном токе), достигнутого наивысшей точки (2,5—2,7 вольт на элемент);
 в) по неизменности плотности электролита в продолжение двух часов (плотность должна быть около 1,285).

Если при измерении плотности в конце зарядки ареометр будет показывать постоянную величину больше или меньше нормальной, то электролит доводят до указанной

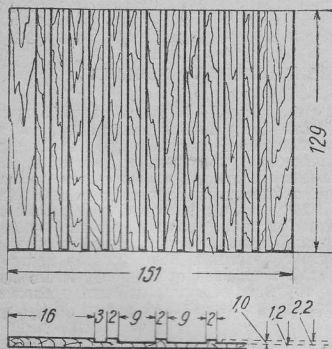


Рис. 6. Сепаратор аккумулятора «ПАЗ»

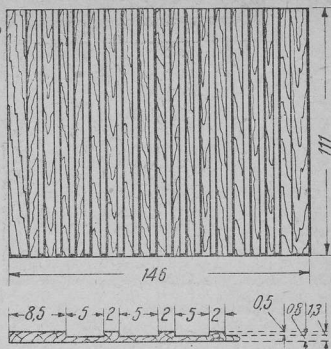


Рис. 7. Сепаратор других советских стартерных аккумуляторов

плотности (1,285) доливкой дистиллированной воды или кислоты, плотностью 1,32.

Регулирование плотности электролита производят в конце заряда, когда сильное газообразование обеспечивает надежное перемешивание электролита.

Во время подзарядки проверяют температуру электролита, и если она достигнет наивысшей допустимой точки (40° Ц), — силу зарядного тока несколько снижают или даже прерывают заряд на время, необходимое для понижения температуры до 30° Ц.

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УКАЗАНИЯ

Нормальная (эксплуатационная) зарядка ведется током, указанным в табл. 3 (графа — нормальный зарядный ток). Однако, когда представляется возможным, силу зарядного тока полезно несколько снизить, особенно после начала газообразования, что способствует лучшей сохранности и удлинению срока службы пластин.

Плотность электролита (при начальном уд. в. 1,285) колеблется в конце разряда в пределах 1,10—1,23, в зависимости от силы разрядного тока. Чем больше разрядный ток тем выше конечная плотность.

В табл. 4 приведены средние величины, полученные при испытании в нормальных температурных условиях батареи 3-СТ-100.

Таблица 4

При разряде батареи режимом	20 час.	8 час.	5 час.	20 мин.
Конечная плотность электролита . . .	1,10	1,12	1,14	1,23

Все указания по эксплуатации обычных стартерных батарей, касающиеся периодических (уравнивающих) перезарядов, изменения плотности электролита в холодное и жаркое время года, устранения неисправностей и др. — обязательны также и для батарей «ПАЗ».

УСТАНОВКА БАТАРЕЙ С УВЕЛИЧЕННЫМИ ГАБАРИТАМИ НА ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ ГАЗ

Для предотвращения быстрой поломки баков аккумуляторных батарей при эксплуатации грузовых автомобилей ГАЗ автозавод им. Молотова с 20 октября 1937 г. начал устанавливать на грузовики аккумуляторные батареи с баками, имеющими утолщенные перегородки. Новые аккумуляторные батареи имеют следующие габариты: длина (по низу) — 237 ± 2 мм, ширина (по низу) — 184 ± 2 мм, высота — 206 мм. Таким образом новые батареи отличаются от устанавливавшихся ранее только по длине (на 10 мм).

Батареи с увеличенными габаритами можно устанавливать без особых затруднений и на автомобили, выпущенные автозаводом до 20 октября. Для этого необходимо имеющийся угольник крепления кронштейна на раме заменить новым, изготовленным по размерам, указанным на рисунке.

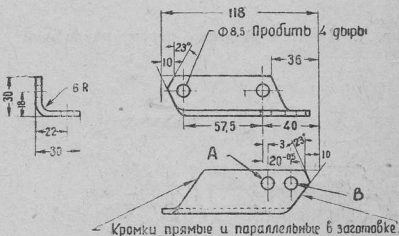
Крепление кронштейна в этом случае необходимо производить к отверстию **Б**. Если по каким-либо причинам батарею с увеличенными габаритами нужно заменить батареей старого образца («малая»), то крепление подвески следует производить к отверстию **А**.

В настоящее время на базы Гутапсбыта поступают в качестве запасных частей следующие новые детали:

1. Указанные выше аккумуляторные батареи с баками, имеющими утолщенные перегородки (деталь АА-10655).
2. Новый кронштейн для аккумуляторов с увеличенными габаритами (деталь АА-5151).
3. Новый угольник крепления кронштейна батареи на раме (деталь АА-5105-А). Размеры этого угольника показаны на рисунке.

Примечание. Новый кронштейн батареи и новый угольник составляют один комплект.

Новый кронштейн (деталь АА-5151) рассчитан на установку следующих аккумуляторных батарей:



а) ранее устанавливавшихся батарей (А-10655), имеющих размеры: длина (по низу) — 227 ± 2 мм, ширина (по низу) — 184 ± 2 мм, высота — 206 мм; крепление подвески на кронштейне в этом случае необходимо производить к отверстию **А**;

б) новых батарей АА-10655, с баками, имеющими утолщенные перегородки (размеры указаны выше); в этом случае крепление подвески на кронштейне необходимо также производить к отверстию **А**;

в) новых улучшенных батарей АА-10655 в эбонитовых баках с размерами: длина (по верху) — 246 ± 2 мм, ширина (по верху) — 187 ± 2 мм, высота — 206 мм; крепление подвески при установке указанной батареи необходимо производить к отверстию **В**.

Утолщенные батареи в эбонитовых баках будут устанавливаться на грузовые автомобили ГАЗ в 1938 г. Выпуск батарей с утолщенными перегородками будет постепенно сокращаться, и примерно к концу 1938 г. грузовики ГАЗ полностью будут снабжаться аккумуляторными батареями с высококачественными эбонитовыми баками.

В. Борисов
Технический отдел ГАЗ

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

РАЗМЕЩЕНИЕ ТРАНС В СОВРЕМЕННЫХ

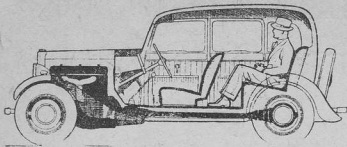


Рис. 1. Кузов с высоким полом, неудобный для пассажиров

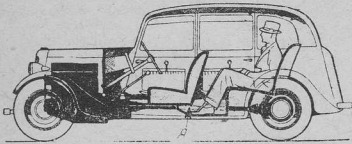


Рис. 2. Кузов с выемкой в полу для ног пассажиров

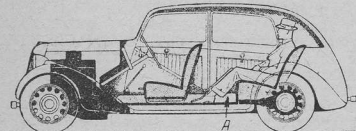


Рис. 3. Кузов безрамного автомобиля с продольным выступом в полу для обхода карданного вала

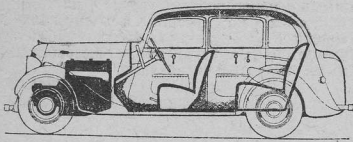


Рис. 4. Кузов автомобиля с передними ведущими колесами

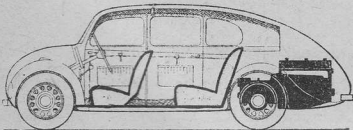


Рис. 5. Кузов автомобиля с задним расположением двигателя

При конструировании современных автомобилей большое внимание уделяется вопросам внутреннего оборудования кузова в целях удобного размещения пассажиров и шофера. В решении этих вопросов основное значение имеют высота центра тяжести и размер клирена автомобиля, которые определяют устойчивость его на поворотах.

Во многих нормальных автомобилях с передним расположением двигателя и карданной передачей от двигателя к заднему мосту подстилается в виде ровной и гладкой плоскости прямо над карданным валом и задним мостом (рис. 1). В этом случае пассажиру приходится держать ноги в высоко приподнятом положении. Это неудобство часто устраняется с помощью устройства в полу кузова специальной выемки **А** (рис. 2) для ног пассажиров. Выемка приносит определенную пользу, но зато портит общий внешний вид пола.

Высота пола в задней части кузова зависит от конструкции и размеров главной передачи заднего моста автомобиля. Заднее сиденье пассажиров почти всегда располагается как раз над картером главной передачи. В результате, в случае езды по неровным дорогам возникает опасность ударов пола о картер главной передачи в моменты большого прогиба рессор, что приводит к необходимости приподнимать пол в задней части кузова. Это затруднение иногда устраняют, прикрепляя сиденье к плоской рессоре, помещаемой в специальной выемке пола над картером главной передачи.

Основной путь к понижению центра тяжести автомобиля и к повышению внутреннего пространства кузова заключается в создании безрамных типов автомобилей с самонесущим кузовом, или по крайней мере с рамами, не имеющими поперечин и раскосов. При этом пол кузова может быть значительно опущен, но необходимость устройства продольного выступа **А** (рис. 3) для обхода карданного вала не отпадает. Выступ для обхода карданного вала оказывается ненужным лишь в машинах,

ТРАНСМИССИОННЫХ СИСТЕМ АВТОМОБИЛЯХ

Инж. А. КОРОСТЕЛИН

имеющих передние ведущие колеса (рис. 4) или заднее расположение двигателя (рис. 5).

Автомобили с передними ведущими колесами или задним расположением двигателя все же не получили широкого распространения, что объясняется значительными конструктивными затруднениями, возникающими при их создании, и повышенной стоимостью. Поэтому многие фирмы достигают понижения центра тяжести машин исключительно за счет изменения конструкции трансмиссии.

Так например, на заводе Даймлер и Ланчестер выпускают машины, у которых червяк в главной передаче заднего моста расположен не сверху, а снизу коронной шестерни (рис. 6). С той же целью многие фирмы осуществляют в своих машинах главную передачу с помощью гипоидальных шестерен. Валы, на которых насажены гипоидальные шестерни, находятся в сдвинутом относительно друг друга положении (рис. 7) и ведущий вал от карданного вала располагается ниже задней оси автомобиля.

Оригинальные трансмиссионные системы изданы фирмами Тальбот и Юник. В машине Тальбот, в дополнение к главной передаче **А** (рис. 8) применена редукционная передача **Б** непосредственно на задних колесах, так что задняя ось получает возможность занять также низкое положение. В автомобиле Юник снизу главной передачи помещен отдельный редуктор (рис. 9) с большим передаточным отношением между червяком и шестерней. Поэтому в главной передаче отношение между шестернями взято 1:1 и размеры шестерен значительно сокращены.

Особенно большие успехи в понижении центра тяжести машин сулит расположение двигателя сбоку рамы или под рамой. Подобное размещение двигателя впервые осуществлено в различных автобусах и специальных машинах. Во всех случаях получены весьма хорошие результаты. Поэтому в скором времени можно ожидать появления и легковых автомобилей с боковым и нижним (над кузовом) расположением двигателя.

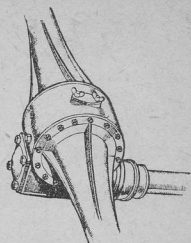


Рис. 6. Главная передача автомобилей Даймлер и Ланчестер с расположением червяка и карданного вала под задней осью

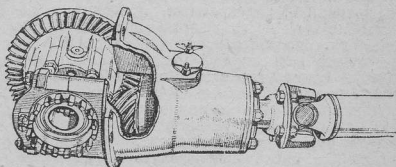


Рис. 7. Главная передача с гипоидальными шестернями

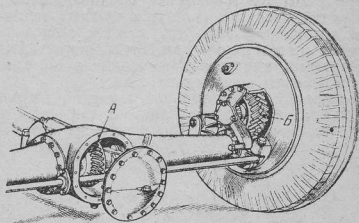


Рис. 8. Главная и редукционная передачи в автомобиле «Тальбот»

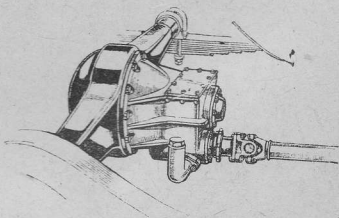


Рис. 9. Главная и редукционная передачи в автомобиле «Юник»

СТЕНДЫ ДЛЯ РЕМОНТА АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЯ М-1

Инж. Г. КИРИЛЛОВ

ИЗ ОПЫТА АВТОБАЗЫ НАРКОМТЯЖПРОМА

Для успешного выполнения производственных операций по ремонту агрегатов автомобиля, каждое рабочее место в ремонтной мастерской должно быть организовано наиболее рационально и обеспечено необходимым режущим и крепежным инструментом, приспособлениями и стендовым оборудованием.

Работу по разборке и сборке агрегатов во многих мастерских выполняют на верстаках, закрепляя агрегаты в тисках. Этот способ крайне неудобен для рабочего, отнимает много времени и, как правило, приводит к загрязнению рабочего места верстака. Кроме того этот способ закрепления агрегатов не исключает возможности механических повреждений отдельных частей их, особенно колонки руля при зажиме ее в тисках.

Для выполнения слесарно-подгоночных работ при ремонте деталей и сборке узлов агрегата необходимо разгрузить верстак от деталей, а тиски использовать по их основному назначению.

Наиболее практично и удобно использовать для разборки и сборки агрегатов специальные стенды, обеспечивающие высокое качество работ и минимальную затрату времени.

Ниже мы даем описание и чертежи конструкций таких стендов для ремонта агрегатов автомобиля М-1. Эти стенды сконструированы работниками автобазы, изготовлены средствами мастерской и входят в комплект оборудования агрегатного цеха.

Благодаря сравнительной простоте их конструкции, возможности легко приобрести поделочный материал (трубы) стенды без особых затруднений могут быть изготовлены в любой гаражной мастерской.

СТЕНД ДЛЯ РЕМОНТА ДВИГАТЕЛЯ

Станина стенда для ремонта двигателя (рис. 1) представляет собой сварную металлическую конструкцию, состоящую из центральной стойки 1 П-образной формы, выполненной из углового железа, и основания 2. Основание сделано из трехдюймовых газовых труб и состоит из двух отрезков, длиной 900 мм каждый, соединенных трубчатой поперечной при помощи автогенной сварки.

Сопряжение между центральной стойкой в основании осуществлено сваркой в точке А, лежащей на расстоянии 600 мм от переднего конца труб. Такое расположение стойки обеспечивает устойчивое положение подвешенного двигателя; при этом возможность его опрокидывания совершенно исключена.

К полке уголка, в верхней части стойки приварен корпус поворотного кронштейна, состоящий из отрезка трубы 3 с запрессованными в него двумя втулками 4, служащими подшипниками для вала кронштейна. Поворотный кронштейн состоит из вала 5 имеющего дюймовую нарезку на хвостовой части, планки 6, откованной из полосового железа с отверстиями для крепления двигателя, и части фиксирующего устройства — диска 7. Планка и диск плотно насажены на второй конец вала и закреплены сваркой.

Фиксатор 8, являясь вспомогательным устройством для удержания двигателя в удобном для работы положении, укрепляется сваркой на корпусе кронштейна или полке уголка. Его конструкция ясна из рисунка. Для увеличения площади опоры корпус

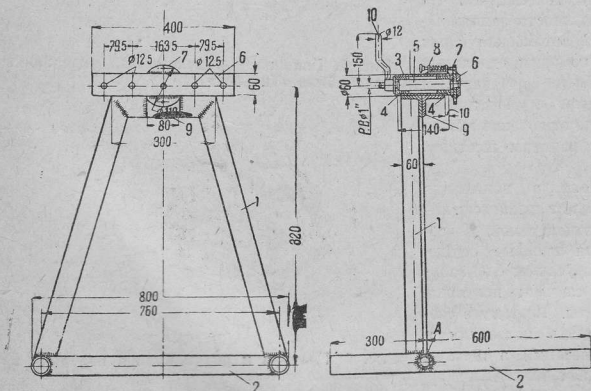


Рис. 1. Стенд для ремонта двигателя

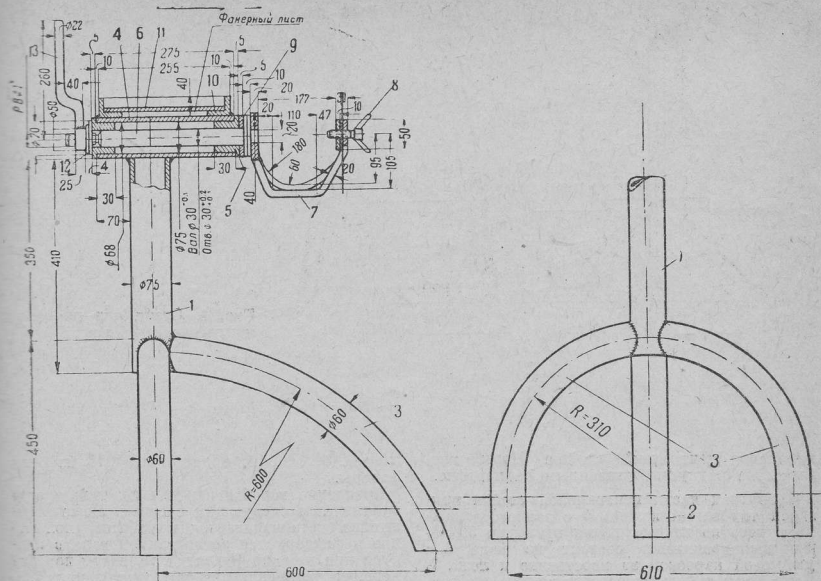
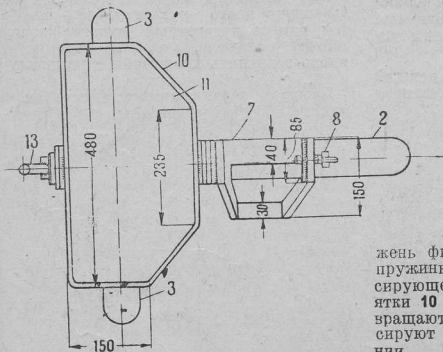


Рис. 2. Стенд для ремонта коробки передач



кронштейна к центральной стойке приварен отрезок уголка 9.

Крепление двигателя на стенде осуществляется следующим образом. С двигателя, подлежащего ремонту, удаляются всасывающая и выхлопная трубы. В планке 6 имеются четыре сквозных отверстия, через которые к ней крепится двигатель шпильками.

В случае, когда необходимо придать двигателю иное положение, например для работы со стороны нижнего картера, то поступают так: вытягивают назад за головку стер-

жень фиксатора, преодолевая при этом силу пружины и выводят его из отверстия, фиксирующего диска 7; затем поворотом рукоятки 10 влево освобождают вал кронштейна, вращают двигатель вокруг оси вала 5 и фиксируют последний в нужном рабочем положении.

Стенд вполне устойчив в работе и не требует крепления к полу. Площадь пола, занимаемого стендом, составляет $0,8 \times 0,9 = 0,74 \text{ м}^2$.

СТЕНД ДЛЯ РЕМОНТА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Основание стенда для ремонта коробки передач состоит из центральной стойки 1, передней ножки 2 и двух боковых ножек 3. Стойка и ножки выполнены из труб и соединены между собой газовой сваркой в ниж-

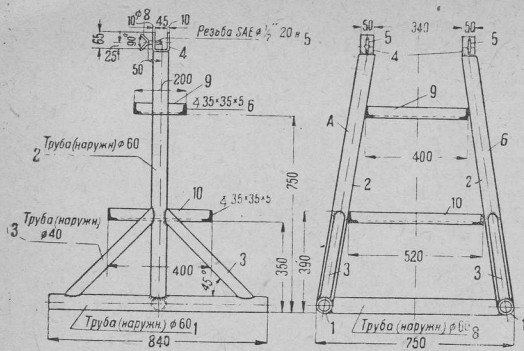


Рис. 3. Стенд для ремонта передней оси

ней части центральной стойки. Ножи изогнуты по радиусам, указанным на чертеже.

К верхней части центральной стойки приварен трубчатый корпус 4 с запрессованными в него по концам двумя втулками 5. Поворотный кронштейн состоит из вала 6 с дюймовой нарезкой на хвостовике и ложа 7. Ложе отковано из полосового железа по форме гартера коробки передач. Вал плотно посажен в отверстие ложа и место их соединения надежно приварено. На вал кронштейна по обеим сторонам корпуса установлены уплотняющие железные шайбы 9 и 12.

Для складывания инструмента и деталей на корпусе кронштейна прикреплена сварная полка. Рамка полки 10 выполнена из углового

железа $40 \times 40 \times 5$, а дно полки 11 из 5-мм фанеры.

Крепление коробки передач на стенде осуществляется следующим образом. Ложе кронштейна устанавливается в рабочее положение и фиксируется затягиванием вала в корпусе при помощи рукоятки 13, затем коробка передач устанавливается в углубления ложа и фиксируется барашком 8.

Для изменения положения коробки следует повернуть влево рукоятку 13, освобождая тем самым поворотный кронштейн, придать коробке положение, удобное для работы, и вновь закрепить кронштейн с помощью рукоятки.

Площадь пола, занимаемая стендом, составляет $0,66 \times 0,67 = 0,44 \text{ м}^2$.

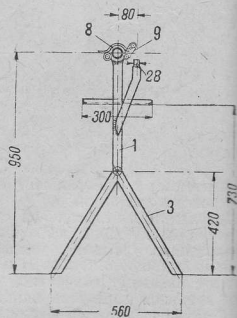
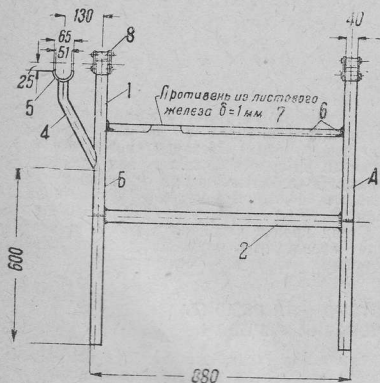


Рис. 4. Стенд для ремонта руля

СТЕНД ДЛЯ РЕМОНТА ПЕРЕДНЕЙ ОСИ

Стенд для ремсита передней оси (рис. 3) представляет собой выполненную из труб станину, состоящую из двух боковых стоек **A** и **B**, двух полок для инструмента и деталей и приспособления для зажима балки оси.

Каждая боковая стойка состоит из горизонтально расположенной трубы **1** и приваренной к ней в средней части вертикальной трубчатой стойки **2**. Для большей механической прочности последние дополнительно связаны между собой трубчатыми укосинами **3**, приваренными под углом 45° к каждой из стоек.

К вертикальным стойкам в верхней части приварены гнезда для балки оси, состоящие из скоб **4**. Скобы откованы из полосового 50-мм железа и имеют нарезанные отверстия в пещках для барашков **5**. Барашки служат для закрепления оси в скобах **4**.

Боковые стойки **A** и **B** соединены между собой трубчатой поперечиной **8**. Стенд снабжен полками для складывания инструмента **6** и частей **7**. Полки приварены к боковым стойкам и являются для них дополнительным связующим звеном.

Каркас полок изготовлен из углового железа, а противни **9** и **10** — из кровельного железа. Для большей устойчивости стенда площадь опоры последнего увеличена путем наклонного расположения стоек.

Ремонтируемая передняя ось устанавливается в скобы, а балка оси надежно закрепляется в них барашками, после чего производятся все необходимые ремонтно-монтажные операции.

Площадь, занимаемая стендом, равна $0,63 \text{ м}^2$.

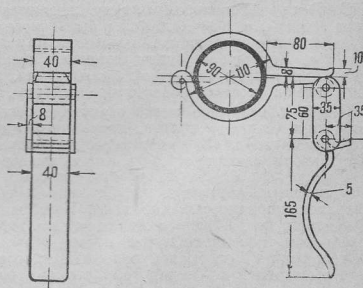
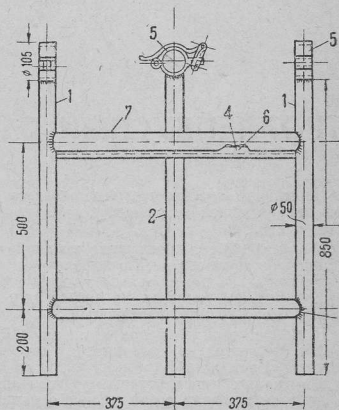
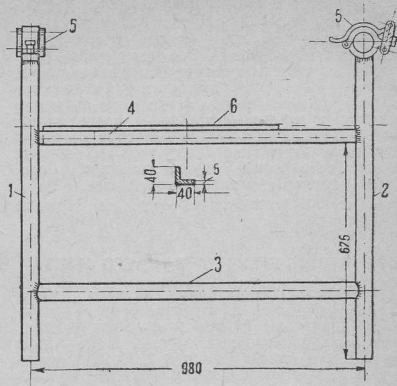


Рис. 5. Стенд для ремонта заднего моста

СТЕНД ДЛЯ РЕМОНТА РУЛЯ

Станина стенда для ремонта руля (рис. 4) сварена из труб и состоит из двух боковых стоек **A** и **B**, соединенных трубчатой поперечиной **2** и рамкой инструментальной полки **6**.

Каждая из боковых стоек выполнена из двух опорных труб **3**, расположенных под углом 60° к вертикальной трубчатой стойке **1**.

В верхней части к концам стоек приварены быстродействующие зажимы **8**, состоящие из двух шарнирно-соединенных между собой пластин, откованных в форме полукруга из полосового железа 40×7 , и замка **9**, шарнирно-связанного с нижней пластиной зажима (рис. 5).

Для предохранения колонки руля от механических повреждений пластины зажимов с внутренней стороны обиты кожей от старых приводных ремней или фетеро.

Полка, являющаяся связующим звеном для боковых стоек станины стенда и местом для складывания частей и инструмента при работе, состоит из рамки **6**, выполненной из углового железа $40 \times 40 \times 5$ и противня **7**, имеющего форму и размеры рамки.

К одной из боковых стоек приварен кронштейн, откованный из полосового железа 30×7 и состоящий из трубы **4** и скобы **5**.

Назначение кронштейна — создать дополнительную третью точку опоры для руля

при стендовом испытании его под нагрузкой.

Крепление руля на стенде производится следующим образом. Ремонтируемый руль укладывается на нижние планки зажимов. Затем на колонку руля кладутся верхние планки. Замок накладывается на верхнюю планку и действием короткого конца запорной пластины производит давление на нее и вместе с этим закрепляет руль в опорных точках. Крепление руля надежное. Положение стенда при работе устойчивое.

Площадь, занимаемая стендом, равна 0,49 м².

СТЕНД ДЛЯ РЕМОНТА ЗАДНЕГО МОСТА

Монтажный стенд для заднего моста (рис. 5) выполнен из газовых труб с наружным диаметром 50 мм и состоит из трех вертикально расположенных стоек — двух задних 1 и одной передней 2. Стойки связаны между собой в нижней части трубчатыми поперечинами 3, а в верхней — двумя боко-

выми планками 4, выполненными из углового железа 40 × 40 × 5, и одной трубчатой связи 7.

К торцам вертикальных стоек приварены быстродействующие зажимы 5, конструкция которых ясна из рисунка. Кроме размеров данных они ничем другим не отличаются от описанных выше зажимов, принятых для рулевых стенов.

Ремонтируемый задний мост укладывается на стенд таким образом, что передняя стойка является опорой для карданного вала, а задние стойки — для дифференциала. В этом положении задний мост фиксируется зажимами.

Для складывания инструмента и деталей стенд снабжен железным противнем 6, покоящимся на полочках уголка верхней связи.

Стенд в работе устойчив. Крепление заднего моста надежно. Площадь пола, занимаемого стендом, равна 0,8 м².

Опыт автобазы Наркомтяжпрома доказывает, что стенды, описанные выше, благодаря своей компактности и конструктивным качествам в полной мере обеспечивают ремонтному персоналу большие удобства при выполнении им производственных операций.

ТРОЛЛЕЙБУСНЫЙ ПАРК В 1938 ГОДУ

Новый вид городского пассажирского транспорта — троллейбус завоевал в Москве прочное место.

К концу 1937 г. протяжение троллейбусных линий составило 80 км. По асфальтированным магистралям и центральным улицам столицы курсируют 294 машины. За 1937 г. они перевезли около 80 млн. пассажиров.

В 1938 г. троллейбусное хозяйство Москвы будет значительно расширено. По плану треста «Мостроллейбус» намечается провести 120 км новых линий, которые должны связать с центром и между собой многие окраины города, рабочие поселки, крупнейшие предприятия.

Согласно генеральному плану реконструкции Москвы, в 1938 г. должны быть снесены бульвары и сняты трамвайные линии по кольцу «А». Как только будет закончена реконструкция второй кольцевой магистрали, по ней взамен трамвая побегут троллейбусы.

В 1938 г. намечено также окончание реконструкции Садового кольца, после чего троллейбусная линия «Б» будет замкнута целиком. Троллейбус свяжет стадион Юных пионеров с Серебряным бором, Арбатскую площадь с Ваганьковым, автозавод им. Сталина и госпариколоподшивничков завод им. Кагановича с центром, пос. «Сокол» с Авиагородком. Троллейбусные трассы пройдут от центра столицы к территории Всесоюзной сельскохозяйственной выставки и к Химкинскому речному порту, от Арбатской площади до Усачевки и

далее до конца Широковской улицы. Троллейбусы должны будут перевезти в 1938 г. 350 млн. пассажиров.

Для того чтобы нормально обслужить все линии, общая протяженность которых вместе с существующими составит 200 км, троллейбусный парк Москвы должен иметь не менее 1 000 машин.

Сейчас трест «Мостроллейбус» передает промышленности заказ на 700 машин, из них 200 двухярусных. Двухярусные троллейбусы приняты к производству Ярославский автозавод. Они будут в основном походить на английский двухярусный троллейбус, курсировавший до последнего времени в Москве по линии № 1. Изучение этой машины в эксплуатации показало, что английская конструкция страдает отдельными недостатками. Советский двухярусный троллейбус будет иметь отдельные входные и выходные двери, более удобную кабину для водителя и места для кондукторов. Конструктивные изменения вносятся и в выпускаемые одноярусные машины. Новые троллейбусы серии «ЯТБ-2» будут иметь изолированную кабину водителя. Около 40% троллейбусов оборудованы стеклообогревателями; текущей зимой стеклообогреватели будут иметь все троллейбусы.

В настоящее время ощущается острый недостаток водителей. Трест «Мостроллейбус» готовит на своих курсах 900 человек. В ближайшее время школа будет проводить новый набор слушателей.

Д. В.

УСТРАНИТЬ НЕДОСТАТКИ МОТОЦИКЛА ПМЗ-750

Мотоцикл ПМЗ-750, выпускаемый в течение нескольких лет Подольским механическим заводом, представляет собой мощную машину дорожного типа с литражом 750 см³ в двух цилиндрах. Конструкция мотоцикла в основном удовлетворительная. Многооборотный четырехтактный двигатель дает мощность до 15 л. с. Машина имеет низкую посадку, хорошую приемистость, приличную скорость и привлекательный вид. Но наряду с этим мы считаем необходимым отметить отдельные существенные дефекты мотоцикла ПМЗ-750, выявленные в эксплуатации.

Следует прежде всего обратить внимание на неудачное расположение двигателя на раме. Нередки случаи, когда головка двигателя настолько близко подходит к бензиновому баку, что затрудняет смену свечей зажигания, а на некоторых машинах расстояние от клеммы свечи до бензинового бака бывает так мало, что при незначительном засорении электродов свечи не исключена возможность выключения ее за счет поверхностного разряда.

Все машины имеют неразъемный с припаянной крышкой масляный насос. В случае неисправности насоса и необходимости вскрытия его требуется значительное время, а при отсутствии оборудования для оттайки разборка насоса почти невозможна.

Мотоцикл имеет два глушителя, что не вызывается необходимостью и только удорожает и утяжеляет конструкцию.

На зеркале цилиндра можно без труда обнаружить риски (следы реза). Это указывает на то, что цилиндры не шлифуются, а отсюда, как следствие, повышенный износ колец поршня и самого цилиндра. Получающиеся при работе металлические опилки засоряют масло.

Система смазки неудовлетворительна. При работе двигателя масло просачивается в корпус динамо, замазывает коллектор и изоляцию.

Через известный период работы двигателя, а иногда и при обкатке новой машины, замечается проруж газом между резьбой футорки свечи и головкой цилиндра, что значительно ухудшает работу двигателя, так как он теряет в связи с этим некоторую часть мощности.

Замечены случаи заедания клапанов вследствие неаккуратной сборки и перекоса телескопических трубок. Постановка значительного чужда заглушек (масляных отверстий и пр.) производится небрежно и часто приводит к просачиванию масла через место их посадки.

Бензиновая система не отличается высоким качеством. Нередки случаи, когда спайка бензиновых трубок нарушается. Бензиновый бак не обладает достаточной прочностью, что приводит к появлению (особенно при плохой дороге) трещин у нижней поверхности бака или у лап крепления его на раму.

Еще издали можно узнать о приближении мотоцикла ПМЗ-750 по характерному вою его шестерен. Если завод не в силах наладить производство шестерен, то нужно организовать их подбор и подгонку на притирочном станке.

Рама машины груба и тяжела; по запасу прочности она может выдержать в два раза большую нагрузку.

Наличие только батарейного зажигания при неудовлетворительном качестве батарей — ненормально, поэтому необходимо сейчас же подумать о введении зажигания от магнето с оставлением батарей для обслуживания освещеня.

Непонятно для какой цели введен замок зажигания, не имеющий бронепровода. Щиток зажигания, изготовленный кустарным способом, выглядит неприглядно: приборы, размещаемые на щитке, подогнаны плохо, так что вода, проходящая в отверстие щитка (во время дождя), может привести к замыканию всей системы зажигания и света.

Подвеска мотоцикла чрезвычайно груба. Задняя ось совершенно не имеет амортизаторов. Наличие пружин под передним и задним седлами не устраняет этого дефекта, так как пружины слишком мягки и при езде по неровной дороге, сжимаясь доотказа, вызывают удар седла. Передняя вилка подвешена на очень короткой и грубой рессоре с параллельно работающими фрикционными амортизаторами, которые не смягчают толчков.

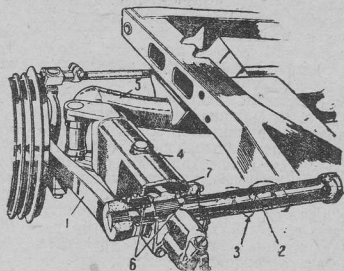
Удары при толчках можно было бы смягчить, приподнимая на ногах. Но это может сделать только водитель, а пассажир, сидящий на заднем седле, не в состоянии приподняться, так как подножки расположены далеко впереди и достать их можно лишь почти полностью вытянув ноги.

Перечисленные недостатки мотоцикла ПМЗ-750 свидетельствуют об отсутствии связи между заводом, мотоциклистами-любителями и организациями, эксплуатирующими мотоциклы. Если бы такая связь была постоянной, то нет никакого сомнения, что подобных дефектов не существовало бы.

Инж.-мех. Усанов

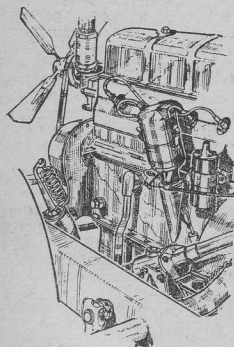
ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

Редакция просит всех товарищей, направляющих в журнал свои статьи и заметки, сообщать подробный адрес (с указанием почтового отделения), имя и отчество полностью, а также место работы и занимаемую должность.



ПРУЖИННАЯ ПОДВЕСКА ДВИГАТЕЛЕЙ

В ряде конструкций современных автомобилей уделено большое внимание мягкости крепления двигателя к раме. С этой целью вместо резиновых прокладок применяется специальная пружинная подвеска. На рисунке показана подвеска двигателя



для французского автомобиля Пежо модели «402» при помощи спиральных пружин. Такая подвеска предотвращает передачу вибраций двигателя раме и кузову автомобиля и сильно смягчает толчки, передаваемые рамой двигателю.

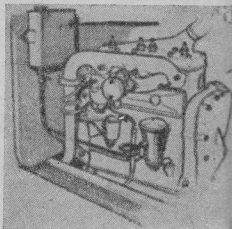
Классический тип листовой рессоры все более и более вытесняется другими конструкциями автомобильных подвесок. Наиболее широко распространение получает пружинная, так называемая «торсионная» подвеска (пружинящими стержнями, работающими на кручение).

На рисунке изображена торсионная подвеска новой

модели английского автомобиля Воксхолл. Подвеска передних колес — независимая. Толчки на колесо передаются рычагом 1 упругому стержню 2, а затем через трубу 3 передаются коробке 7 и опоре рамы 5. Стержень 2 вращается на игольчатых роликовых подшипниках 6 и связан с рычагом гидравлического амортизатора 4.

МАСЛЯНЫЙ БАЧОК ПОД КАПОТОМ

Один из французских конструкторов предложил простой способ облегчения заправки маслом автомобильного двигателя. Под капотом устанавливается маленький масляный бачок, емкостью в 2—3 л. От бачка масло подается самотеком к масляному патрубку картера через специальную трубку. Обычно эта трубка перекрыта краником, находящимся ниже бачка. Этот краник открывается лишь тогда, когда возникает надобность в

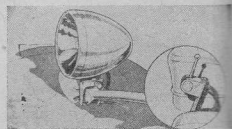


дополнительной заправки двигателя маслом.

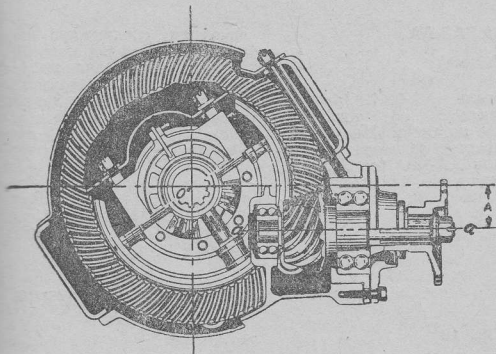
РЕГУЛИРУЕМЫЕ ФАРЫ

Регулировка положения фар для правильного направления лучей света обычно является довольно кропотливым делом. Кроме того при изменении нагрузки автомобиля направление лучей фар также изменяется. Во Франции предложена конструкция регулируемых фар, показанная на рисунке. Положение фары может в любой момент регулироваться при помощи ма-

ленького рычажка, размещенного рядом с сиденьем водителя. Этот рычажок посредством гибкого троса вращивает фару на требуемый угол.



ГИПОИДНЫЕ ГЛАВНЫЕ ПЕРЕДАЧИ СО СПИРАЛЬНЫМИ ЗУБЬЯМИ



В последние годы на ряде американских и европейских автомобилей стала широко применяться гипоидная передача, впервые появившаяся в 1929—1930 гг. на автомобилях Паккард, Мармон. Ряд автомобилей с гипоидной главной передачей был представлен и на последней парижской автомобильной выставке. В гипоидной передаче ось карданного вала смещена по отношению к центру коронной шестерни и, таким образом, ось малой ведущей шестерни карданного вала не пересекается с осью коронной шестерни дифференциала, а лежит несколько ниже.

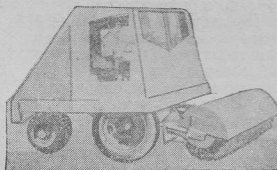
На рисунке показана ги-

поидная передача американских автомобилей Дженерал Моторс. Здесь карданый вал смещен относительно оси коронной шестерни на расстояние *A*, обычно составляющее 50—60 мм. Гипоидная передача дает возможность получить более плавное зацепление шестерен. С другой стороны, опускание карданного вала позволяет снизить также кузов автомобиля и тем самым повысить устойчивость машины. Гипоидная главная передача к 1938 г. применяется на американских автомобилях следующих марок: Паккард, Додж, Плимут, Пирс-Арроу и Крайслер.

НОВЫЕ АВТОМОБИЛИ ДЛЯ ЧИСТКИ УЛИЦ

В Буэнос-Айресе появилось множество однотипных щеточных автомашин для чистки улиц. Эти машины так малы и легки, что могут очищать не только мостовые, но и тротуары. Аргентинцы прозвали их «Курарача» (тараканы).

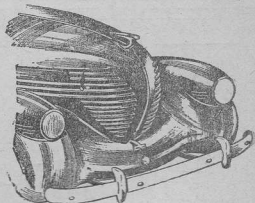
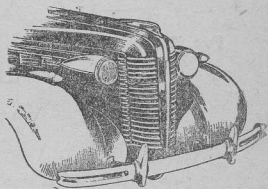
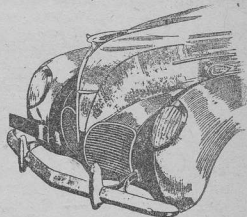
Метанизм управления щеткой находится в кабине шофера. Щетка имеет восемь скоростей вращения (автомашинка имеет 4 передачи).



Радиус поворота автомобиля равен 2 м.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ «МОДЫ» 1938 ГОДА

В погоне за покупателем автомобильные фирмы стараются переоголять друг друга вычурностью форм автомобиля. Наибольшему изменению подвергаются из года в год расположение и форма радиатора, вернее, радиаторная облицовка (сам радиатор в современном автомобиле запрятан под капот автомобиля).



Мы помещаем рисунки передней части последних моделей американских автомобилей Линкольн-Зефир (1) и Бюик (2), а также самого дешевого американского автомобиля Виллис (3) — единственной 4-цилиндровой машины, выпускаемой американской промышленностью в массовом количестве.

Обмениваемся опытом ГАРАЖЕЙ

РЕМОНТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА ГАЗ-АА

Предложение т. ВИНОГРАДОВА (Ижевск)

Промежуточный вал ГАЗ-АА можно отремонтировать, взяв для этого негодные детали Р АА-7017, АА-4815-62, АА-7101, АА-4811. Обработка их производится следующим способом.

Деталь АА-7017 (рис. 1) обрезается на токарном станке по линии АБ и обрабатывается согласно рис. 2. Деталь АА-4815 (рис. 3) обрезается по линии АБ и протачивается, как указано

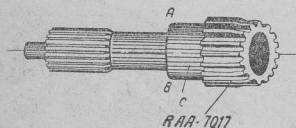


Рис. 1

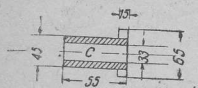


Рис. 2

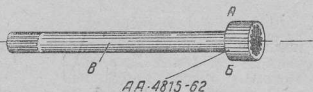


Рис. 3

Рис. 4

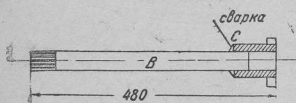


Рис. 5

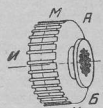


Рис. 6

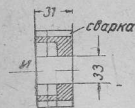


Рис. 7



Рис. 8

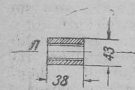


Рис. 9

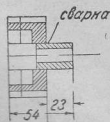


Рис. 10

на рис. 4. Детали, показанные на рис. 2 и 4, соединяются, как указано на рис. 5, и завариваются.

Шестерня АА-7101 (рис. 6) обрезается по линии АБ, а с другой такой же шестерни обрезается венчик МН. Полученные детали свариваются, как указано на рис. 7, и растачиваются внутри до диаметра 33 мм.

Деталь АА-4811 (рис. 8) протачивается согласно рис. 9, вставляется в отверстие (рис. 7) и заваривается. В результате получается

шестерня соединения промежуточного вала (рис. 10). Деталь, показанная на рис. 5, входит зубьями во внутренние зубья детали, показанной на рис. 10, и мы получаем соединение промежуточного вала с шестерней.

Перед обработкой все детали нужно отжечь, а после обработки закалить в масле. Вся работа со сваркой обходится в 13 р. 50 к.

ПРОВЕРЬТЕ ПРОКЛАДКИ КОРПУСОВ ПМП

В зимнее время, при условии хранения автомобилей под открытым небом или в неотапливаемых гаражах вода из системы охлаждения двигателей должна выпускаться.

Опыт эксплуатации автомобилей ЗИС-5 показал, что хотя вода из системы охлаждения и выпускалась, крыльчатки водяных помп оказывались замороженными. В редких случаях это обнаруживалось своевременно, чаще же всего об этом узнавали лишь после поломки крыльчатки.

Причина этого явления заключается в том, что в корпусе помпы оставалась вода, которая, замерзая, примораживала и крыльчатку. А вода остается в том случае, когда бумажная прокладка закрывает сточное отверстие корпуса.

Заводские прокладки имеют отверстие, совпадающее с отверстием корпуса, и в этом вода вытекает наружу.

При замене заводской прокладки прокладкой собственного изготовления в этом маленьком отверстии забывают. В результате вода, не имеющая выхода из корпуса, при низкой температуре замерзает.

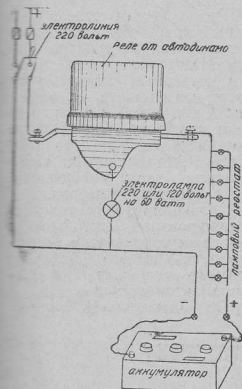
Проверьте прокладки корпусов помп, имеют ли отверстия для стока воды.

А. Петров

РЕЛЕ ДЛЯ ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА ОТ СЕТИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Предложение Н. КОГУТ (Кирово)

При зарядке аккумулятора от сети постоянного тока 110—120 вольт бывают случаи, когда напряжение в сети резко понижается, а иногда и совершенно прекращается подача энергии, что обычно приводит к сильному разрежению аккумулятора.



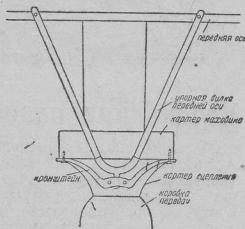
Для предупреждения этого я предлагаю ставить реле по схеме, приводимой ниже. Этот способ мною неоднократно испытывался и дал положительные результаты.

УКРЕПЛЕНИЕ УПОРНОЙ ВИЛКИ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ ГАЗ

Предложение т. Д. ЛИТВИНОВА (г. Славянск, Донбасс)

На автомобилях ГАЗ-А и ГАЗ-АА после пробега 15—20 тыс. км получается большая разработка и люфт в шаровом креплении упорной вилки передней оси у картера сцепления. Устранение этого дефекта затруднительно, так как болты крепления шаровых головок имеют выработку в своих кончиках. Для ремонта тре-

буется частичная разборка машины, заварка дыр, смена болтов и пр.



Я предлагаю крепить головку упорной вилки на специальном кронштейне, показанном на рисунке. Этот кронштейн ставится сверху крышек шарового соединения и крепится болтами картера маховика.

КРЕПЛЕНИЕ ГНЕЗДА ПОДШИПНИКА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ АМО И ЗИС

У автомобилей АМО-2 и 3 и ЗИС-5 старых выпусков подшипники конической шестерни крепились коронной втулкой.

Такой способ крепления подшипников оказался очень неудачным, так как коронная втулка часто сры-

тального ремонта Днепропетровского коммунального автотреста т. Шутин предложил следующий способ закрепления подшипников.

Горловина картера редуктора протачивается на токарном станке, затем на нее насаживается и приваривается кольцо а с бортиком, имеющим четыре отверстия для болтов. Коронная втулка б вытачивается заново, тоже с бортиком, имеющим восемь отверстий.

Степень натяжки подшипников конической шестерни регулируется болтами или меньшим заворачиванием втулки с последующим креплением ее четырьмя болтами на конце а. Удвоенное количество отверстий в бортике б служит именно для этой регулировки.

Опыт применения предложения т. Шутина показывает, что данная система крепления коронной втулки значительно лучше старой заводской.

Логвинов

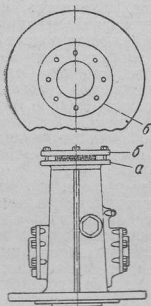
КАРБЮРАТОР М-1 НА АВТОМОБИЛЕ АМО-3

Предложение В. ЗАЙЦЕВА (ст. Часов-Яр)

В целях экономии горючего мною был установлен на одной машине АМО-3 карбюратор М-1 с некоторыми изменениями. Я приспособил между карбюратором и коллектором фланец и изменил рычаги акселератора. Наблюдения за работой автомобиля под нагрузкой и по разным дорогам в течение пяти дней показали очень хорошие результаты.

В качестве горючего у нас применялся бензол уд. в. 0,85. Расход на километр составил лишь 230 г.

После этого удачного опыта карбюраторы М-1 были поставлены на всех 8 машинах АМО-3. В результате за 15 дней работы было сэкономлено 400 кг при норме 0,266 кг на 1 км, учитывая работу на бензоле.



валась с резьбы, что вело к поломке подшипников и конической шестерни.

Изучая условия работы заднего моста в целом, начальник мастерских капи-

ВЕЛИКИЙ КИРГИЗСКИЙ ТРАКТ

Успешно идут работы по сооружению транскиргизского тракта. В 1938 г. управление строительством рассчитывает осилить последний и самый сложный участок пути — до Узгена, откуда до г. Оша дорога уже проложена. Таким образом всю Киргизию, от Фрунзе до Оша (819 км), пересечет современная автомобильная дорога. Она пройдет зоны вечных снегов, спустится в долины, где цветет хлопок, миновать несколько бурных горных рек, через которые перебрасываются прекрасные мосты.

Великий киргизский тракт имеет огромное значение для республики: он свяжет северные скотоводческие районы Киргизии с промышленным югом.

НОВЫЕ СТАНЦИИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

В Москве есть лишь одна станция по текущему ремонту автомобилей, и она не справляется с работой по обслуживанию все растущего автотранспорта столицы.

Транспортное управление Моссовета наметило построить в 1938 г. еще две станции для обслуживания легковых автомобилей М-1 и ЗИС.

ОТОПЛЕНИЕ АВТОБУСОВ

В автобусных парках Мосавтотранса на 100 автобусах установлены портативные радиаторы, нагреваемые отработанным газом. Благодаря этому в автобусах будет постоянно поддерживаться температура 10—12° тепла.

Мосавтотранс приступает к установке оборудования для отопления еще на 100 пассажирских автобусах.



Необходима плановая стажировка

Согласно положению о подготовке кадров для автотранспорта, шофер, окончивший курсы, проходит стажировку, которая продолжается от 2 до 4 месяцев. Стажировка является продолжением учебы, закреплением на практике приобретенных шофером знаний по управлению автомобилем и уходу за ним и поэтому должна вестись по определенному плану.

На самом деле этого нет. В автохозяйствах стажеры зачастую работают не по специальности, выполняют обязанности грузчиков и другие подсобные работы. Когда по окончании срока такой стажировки шофер держит испытание квалификационной комиссии на пра-

во самостоятельного управления машиной, он, конечно, часто не выдерживает его и вынужден снова проходить стажировку.

Руководители курсов должны выработать точный план стажировки, учитывая результаты испытания данного курсанта, вручать ему этот план вместе со стажерской карточкой и периодически проверять ход стажирования на месте, в автохозяйстве. Автоинспекция также должна вести наблюдение над работой стажеров.

Только при этих условиях стажирование приведет к нужным результатам — подготовить нового шофера самостоятельному управлению автомашиной.

Преподаватель И. Белая

Организовать профилактику специальных кузовов

Московский автокузовной завод НКВТ СССР выпустил большое количество специальных кузовов и прицепов, обслуживающих в настоящее время торговую сеть Москвы и других городов Союза.

Специальные кузова после нескольких месяцев эксплуатации принимают невзрачный «обтрепанный» вид и в таком состоянии обычно «бегают» по улицам. Это происходит потому, что по своей конструкции и внешней отделке спецкузова требуют при ремонте сложных производственных операций, непосильных для мелких да и крупных автохозяйств, не имеющих специальных мастерских. Вследствие этого они, как правило, эксплуатируются без профилактики, вплоть до капитального ремонта машин. В результате износ специального кузова бывает обычно настолько значительным, что восста-

новление его требует затрат больших средств и часто нерационально, так как построить новый кузов более выгодно.

Мастерских по ремонту специальных кузовов в Москве нет и в ближайшем будущем организация их, видимо, не намечается. Для того чтобы торговая сеть столицы обслуживалась комфортабельными, имеющими культурный вид автомобилями, Наркомату внутренней торговли необходимо организовать свой автокузовной завод с таким расчетом, чтобы торговые организации имели возможность направлять свои специальные машины на профилактический (текущий) ремонт. Очередность ремонта кузовов для автохозяйств можно установить непосредственно завод или Управление торговли г. Москвы.

И. Иванова

ПОДГОТОВКА
ШОФЕРОВ

В начале 1937 г. в городах и селах Харьковской области была организована подготовка водителей автомашин без отрыва от производства. Сейчас управлению автомашинами обучаются 2350 чел. Право на звание водителей уже получили около 700 чел. 800 обучающихся на курсах получают водительские права в феврале — марте 1938 г.

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ
ПЕРЕВОЗКИ СЕНА

Кузовы грузовых автомобилей не приспособлены к перевозке объемистых грузов, в частности грубых кормов — соломы и сена. Летом 1937 г. в свиноводческом племсовхозе «Константиново» (под Москвой) при перевозке сена на автомашинах было установлено, что кузов трехтонного ЗИС вмещает столько же непрессованного сена, сколько пароконная телега.

Недавно в племхозе «Константиново» был испытан специальный кузов, позволяющий использовать полную мощность автомашин при перевозке непрессованного сена и соломы. Это изобретение — очень простое.

На грузовиках устанавливаются специальные рамы, которые изготавливаются из основных брусьев сечением 110 × 100 мм. Ширина рамы — 4,5 м, длина — 4,25 м. Рама прикрепляется к дну кузова автомашин четырьмя хомутами. При надобности можно снять раму с машины целиком. Для этого нужно отнять хомуты, крепящие раму к кузову, установить под ее углы стойки и выехать вперед.

Проведенные испытания этого изобретения дали хорошие результаты. Грузовой автомобиль ЗИС с установленной на нем рамой за 17 рейсов перевез 57 т сена и соломы.

Листья ЧИТАТЕЛЕЙ

Автошкола нуждается

в срочной помощи

В Мордовской автономной республике возрастет за последние годы автомобильный парк крайне нуждается в кадрах водителей. До 1937 г. обеспечение автотранспорта водителями производилось очень несложным способом: предприятия и учреждения переманивали друг у друга шоферов, к тому же часто малоквалифицированных.

В результате такого положения простой машин доходит до 45—50%. Отмечается и большая аварийность: так например, в Апраксинской и Б.-Березниковской МТС за один только 1937 год выведены из строя три автомашины.

Едиственная в республике механизаторская школа Наркомзема работает в тяжелых условиях. Учебным оборудованием служат спи-

санные в МТС старые машины. Но и их очень мало, — всего три машины для практической езды, хотя по положению НКЗ СССР при контингенте слушателей в 255 чел. должно быть не меньше 9 машин (из расчета — одна машина на 30 чел.).

Агрегатов в разрезе совсем нет, учебной литературы очень мало. Методической помощи, в которой так нуждаются механизаторские школы, особенно при краткосрочном обучении, никто не оказывает. Очень остро стоит и финансовый вопрос. При утверждении сметы на 1937 г. почему-то исходили из расхода в 133 руб. в месяц на каждого курсанта, хотя Наркомземом СССР предусмотрено 166 руб. При наличии 255 учащихся школа ежемесячно недополучает 52 000 руб.

В. Макаров

О преподавателях автодела и новых советских автомобилях

В автомобильных школах и на курсах Москвы работает не одна сотня преподавателей по теории автодела и монтажу.

Освоение курсантами новых советских автомобилей марок М-1 и ЗИС зависит от того, насколько сами преподаватели, ведущие обучение, знают материальную часть этих машин.

Необходимость такого освоения их заставляет преподавателей блуждать по гаражам и подчас вымалывать у администрации разрешение ознакомиться с деталями машин М-1 и ЗИС-101.

Этот способ освоения автомобилей новых марок наизусть приводит зачастую к

ложным толкованиям ряда вопросов, оставляет место для догадок и предположений.

Автомобильный клуб призван помочь водителям, и в первую очередь преподавателям, освоить современную автомобильную технику. Автоклуб должен систематически организовывать лекции инженеров-автомобилистов о советских автомобилях новых марок. Для того чтобы дать возможность преподавателям ознакомиться с материальной частью новых машин, автоклуб должен приобрести разрезные автомобили новых советских марок и установить консультацию по ним.

Н. О. Г.

Стахановцы — водители Памирского автотранспортного управления предприняли сверхплановый зимний рейс на Памир. Из Оша на Хоруг 27 декабря выпли 40 автомашин, груженных продовольствием, промтоварами и строительными материалами. Отряд должен преодолеть в исключительно трудных условиях 600 км высокогорного пути. Разведкой установлено, что на отдельных участках пути глубина снежного покрова достигает шести метров.

В зимних условиях автомобильная экспедиция на Памир совершается впервые. Ее успех поможет установить регулярное зимнее авто сообщение с Памиром.

ДЕВЯТЬ ЦВЕТОВ АВТОБУСОВ

Все курсирующие по Москве автобусы окрашены в один цвет. Транспортное управление Моссовета решило перекрасить их в разные, более красивые цвета. Разработано девять проектов окраски автобусов — зеленый, голубой, коричневый, синий и другие цвета.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ ЯКУТИИ

Автотранспорт в Якутии появился впервые только в 1930 г., а уже в 1937 г. Якутскую республику обслуживают 1 075 машин.

Только одна Амуро-Якутская магистраль имеет более 200 автомашин с общей грузоподъемностью до 600 т за один рейс. Такое же количество машин используется на перевозке грузов с реки Ангара на Лену.

Автомобиль внедряется во все отрасли народного хозяйства Якутской республики и проникает в отдаленные районы Крайнего Севера.



О смазке автомобиля

Продолжительность и бесперебойность работы автомобиля в значительной мере зависит от хорошей регулярной смазки.

Насколько важна смазка, видно хотя бы из того, что в обращении к водителям, выпущенном автозаводом им. Молотова, из девяти рекомендуемых правил обращения с автомобилем, пять относятся к смазке.

Первое условие хорошей смазки — надлежащий ассортимент масел. Но на госнефтескладах вы очень редко найдете нужную вам в данное время года марку масла. Еще хуже обстоит дело с такими материалами, как графитная мазь, констали, костяное масло. Их почти нет на нефтескладах.

Правила хорошей смазки не всегда могут быть соблюдены и вследствие недостатков изготовления автомобиля на заводе. Почти в каждой

новой машине не хватает сята тавотниц, а через первые 100 км пробега исчезают и второй десяток. В рессорах втулки часто оказываются без сверлений для смазки. Шприцы (тавот-прессы) неудачны по конструкции.

Кроме перечисленных недостатков, которые должны быть устранены для обеспечения хорошей смазки, в гараже необходимо иметь стационарный нагнетатель и набор наконечников шлангов для машин с разными тавотницами. К каждым 5—8 машинам должен быть прикреплён человек, который призводит бы смазку по графику и отвечал бы за ее качество и своевременность.

Автохозяйствам нужно уделить лимита на керосин для промывки картера двигателя, коробки передач, заднего моста и т. д.

Н. Захарченко

КОРОТКИЕ СИГНАЛЫ

Уже 7 месяцев не заглядывали представители автоинспекции Горьковской области в Ивановский, Шарьинский, Пыщугский, Мантуровский, Межевский и Кологривский районы. В этих районах машины, часто неисправные, ходят без номеров, с просроченными паспортами. У половины шоферов нет прав, у другой половины они давно устарели. Еще в феврале документы посланы для обмена, а ответа до сих пор нет.

А. Н.

Несколько лет на открытом воздухе стоят 8 грузовых машин Пугивильской МТС, Черниговской области. МТС имеет каменное, крытое железом помещение, пригодное для стоянки 10 ма-

шин ЗИС. Его надо отремонтировать, устроить потолок и печи, но директор МТС как не удосужится это сделать.

П. Ф.

Машины с крупными дефектами получены в ноябрь Охтинским химкомбинатом Горьковского завода. Двери в кабинках полуторатошек перекошены, замки не работают, болты и гайки, не имеющие шплинтовки, полностью не завернуты, сигналы укомплектованы одним винтом, корпус прерывателя — распределителя не имеет стопорного болтика. Одна из машин не прошла и 1 000 км, а кабинка уже распалась.

Шофер Баранов

Техническая Консультация

Под редакцией инж. И. И. Дюмулена

Тов. Л. СЕМЕНОВ
(Красноярский край)

Какие нормы межремонтных пробегов установлены для автомобилей ГАЗ и ЯГ и что делается при каждом виде ремонта?

Нормы межремонтных пробегов в километрах указаны внизу в таблице.

Краткий перечень ремонтных работ:

МО — мелкий крепежный ремонт. Проверка и подтяжка креплений двигателя, крыльев, подножек. Устранение течи бензина, масла и воды. Проверка рулевого механизма и тормозов.

М1 — текущий ремонт. Проверка действия всех механизмов автомобиля. Проверка и регулировка зазоров клапанов. Разборка и промывка бензо- и маслофильтров. Проверка состояния подшипников колес. Регулировка развала передних колес и устранение люфта рулевых тяг. Регулировка сцепления и тормозов с поперкой на ходу. Подтяжка стремянок и мелкий ремонт кузова. Регулировка зазора контактов прерывателя. Проверка электрооборудования.

№ 1 — промежуточный ремонт. Очистка от нагара цилиндров и поршней. Осмотр клапанов, притирка их и регулировка. Подтяжка шатунных подшипников. Разборка и чистка бензо- и маслопроводов, фильтров, карбюратора. Съемка крышки коробки передач, промывка, осмотр шестерен, проверка действия механизма переключения. Ремонт карданных сочленений. Осмотр заднего моста, устранение люфта в шестернях. Полная переборка переднего моста и рулевого управления. Съемка колесных втулок, проверка подшипников, тормозного механизма, колодок и переборка рессор и барабанов. Смена негодных колесных шпилек. Чистка коллектора динамо и стартера. Проверка щеток. Проверка плотности раствора электролита и уровня в аккумуляторной батарее.

№ 2 — средний ремонт. Производятся в расширенном виде те же работы, что и в промежуточном ремонте. Смена поршневых колец. Подтяжка коренных и шатунных подшипников двигателя. Смена изношенных

пальцев и втулок передней оси и рулевого управления. Полная переборка коробки передач и заднего моста. Переклейка лент тормозных колодок. Разборка, ремонт и регулировка динамо, стартера, гудка, распределителя прерывателя. Промывка аккумуляторной батареи. Ремонт кузова.

№ 3 — капитальный ремонт. Полная разборка всего автомобиля, тщательная проверка состояния всех деталей и замена негодных. Расточка цилиндров и замена поршней. Обточка шеек коленчатого вала, переазаливка подшипников. Проточка тормозных барабанов, смена лент. Переборка аккумуляторной батареи, смена негодных пластин. Проточка коллекторов динамо и стартера, смена щеток.

Примечание. Перечисленные работы по ремонту № 3 могут по отдельности входить и в ремонты № 1 и 2. Так например, ремонт № 2, дополненный расточкой цилиндров и переазаливкой подшипников, остается все же средним ремонтом.

Наименование ремонтов	Катег. дорог	ГАЗ-А		ГАЗ-АА		ЗИС		ЯГ	
		новые машины	бывшие в ремонте	новые машины	бывшие в ремонте	новые машины	бывшие в ремонте	новые машины	бывшие в ремонте
Ремонт МО		ка ж д ы е		150—300		к и л о м е т р о в			
Ремонт М1		ка ж д ы е		2000—2500		к и л о м е т р о в			
№ 1	I	12 000	10 000	11 000	9 400	20 000	17 000	15 000	13 000
	II	10 000	8 500	9 000	8 000	18 000	15 000	13 000	11 000
	III	8 000	6 700	7 000	6 000	14 000	12 000	10 000	8 500
№ 2	I	36 000	30 000	33 000	28 000	40 000	34 000	30 000	26 000
	II	30 000	25 000	27 000	24 000	36 000	30 000	26 000	22 000
	III	24 000	20 000	21 000	18 000	28 000	24 000	20 000	17 000
№ 3	I	72 000	60 000	66 000	56 000	80 000	68 000	60 000	52 000
	II	60 000	51 000	54 000	48 000	72 000	60 000	52 000	44 000
	III	48 000	40 000	42 000	36 000	56 000	48 000	40 000	34 000

* Дороги I категории — городские благоустроенные и пригородные шоссе; дороги II категории — булыжные и улучшенные грунтовые; дороги III категории — неблагоустроенные.

Тов. Г. СНИСАРЮ
(В.-Бурлуки)

Почему пробивает масло из-под головки блока, если смена прокладок не помогает?

Очевидно причиной неисправности является волнистость стыковой поверхности блока и плоскости головки. Коробление поверхности происходит около шпилек. Выравнивание поверхности нужно производить приливанием и шпателькой, с проверкой под краску на контрольной плите.

Какова причина шума, нагрева и быстрого износа карданного сочленения у ГАЗ-АА, если смазки достаточно?

Наиболее частая причина указанной неисправности — плохая центровка сочленения или прогиб карданного вала.

Почему слышно гудение на ходу в новой коробке передач?

Гудение новой коробки объясняется тем, что шестерни еще не приработались или несовпадением центров колчатого вала и вала коробки передач.

В новом автомобиле ГАЗ-АА при плотных прокладках выхлопных труб из сапуна выходит дым и попадает в кабину. Отчего это происходит?

Если из сапуна выходит дым, то следовательно в жартер двигателя пробивается газ из цилиндров. Нужно снять головку блока, осмотреть, нет ли царапин на стенках цилиндров и проверить плотность поршневых колец, наливая на днище дюрной по стенкам масло, смешанное с керосином. Бы-

страя утечка масла укажет на неплотность колец.

Отчего происходит быстрый износ коллектора динамо?

Быстрый износ коллектора динамо объясняется большой твердостью щеток или сильным нажимом щеткодержателя.

От каких причин могут быстро изнашиваться шестерни спидометра?

Вследствие большого сопротивления вращению от недостаточной смазки гибого вала и установки его с крутыми изгибами.

Р. И. С. (Днепропетровск)

Вращается ли поршневой палец в отверстиях бобышек двигателя поршина в двигателях ГАЗ и как нужно пригонять палец — с зазором или плотно?

Поршневой палец двигателя ГАЗ имеет возможность в нагретом двигателе поворачиваться как в поршне, так и в верхней головке шатуна, почему и называется «плавающим пальцем». При сборке палец пригоняется к отверстиям в поршне с зазором 0,0075—0,0125 мм. Чтобы облегчить постановку пальца, поршень предварительно нагревают в кипящей воде. Посадка получается довольно плотная, но во время работы двигателя, когда поршень нагревается, зазор увеличивается, так как алюминий имеет коэффициент теплового расширения в два раза больше, чем сталь. К тому же поршень нагревается сильнее пальца. В дальнейшем зазор увеличивается еще больше за счет усадки и износа трущихся поверхностей.

В НОМЕРАХ:

Под знаменем Ленина
Избранники народа — лучшие сыны нашей родины
Я. КОРИН. — Передовая автоколонна
Инж. А. ИВАНОВ. — Легкий мотоцикл ИМЗ-125
Инж. С. БОРУШНОЙ. — Правильно использовать грузоподъемность автомобиля
И. ФУРАЕВ. — Некоторые конструктивные недостатки автомобиля М-1
Н. ЛАМТЕВ. — Стартерные батареи «ПАЗ»
В. БОРИСОВ. — Установка батарей с увеличенными габаритами на грузовые автомобили ГАЗ
Инж. А. КОРОСТЕЛИН. — Размещение трансмиссионных систем в современных автомобилях
Инж. Г. КИРИЛЛОВ. — Стенды для ремонта агрегатов автомобиля М-1
Инж.-мех. УШАНОВ. — Устранить недостатки мотоцикла ИМЗ-750
Новости мировой автотехники Обмениваемся опытом гаражей
Письма читателей
Хроника
Короткие сигналы
Техническая консультация
В номере 60 иллюстраций

РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ

Издатель — ЖУРНАЛЬНО-
ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
Уполн. Главлита В-24210
Техред. Н. Свешников
Изд. № 13. Зак. т. 866. Тир. 700
Бум. 72 × 108 см/16 1 бум.
Кол. зн. в 1 бум. листе 24
Журнал сдан в наб. 30/XII 1937
Подписан к печати 13/1 1938
Принято к печати 14/1 1938
Тип. и цинк. Жургазобединения
Москва, 1-я Самотечный пер.

Редакция просит всех товарищей, направляющих свои предложения в отдел «Обмениваемся опытом гаражей», придерживаться следующего порядка:

1. Каждое предложение писать на отдельном листе бумаги
2. Рисунки также прилагать на отдельных листах.
3. Разборчиво подписывать и указывать точный адрес, фамилию, имя и отчество полностью, а также и место работы.

Державна
Наукова Библиотека
им. Корженко. Харків

НАРКОМПИЩЕПРОМ СССР
ГЛАВПАРФЮМЕР

ТРИЗМЕ

ТРОЙНОЙ ОДЕКОЛОМ
№ 3



ЛУЧШЕЕ ОСВЕЖАЮЩЕЕ СРЕДСТВО