



За рулем

17

сентябрь

1937

жургазоб'єднання Москва



Нам нужны ГРУЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОМОБИЛИ

Инж. А. КОРОСТЕЛИН

ГУТАП разработал и представил в НКТП план автостроения в третьей пятилетке. Этот план показывает, что при определении потребностей в малолитражных грузовых автомобилях не учтены широкие возможности применения электромобилей для перевозки различных грузов на коротких расстояниях в городах и районах с интенсивным движением.

Электромобили по существу представляют собой всем известные электрокары, но лишь увеличенных размеров и усовершенствованной конструкции. Хотя электромобили не относятся к производству заводов ГУТАП, однако они не должны оставаться вне поля зрения последнего, так как являются транспортным средством и их выпуск должен влиять на размеры выпуска легких грузовиков.

Электромобили — самое простое и дешевое средство механизированного транспорта для грузовых перевозок в городах и таких районах, где радиус действия машин невысок и скорость движения лимитируется низкими пределами (обычно в 30 км). Они особенно удобны для развозки по магазинам различных пищевых продуктов, предметов широкого потребления и т. д. Удобны всюду, где требуются частые остановки.

По сравнению с бензиновыми малолитражными грузовиками электромобили имеют следующие преимущества: бесшумность, бездымность, гигиеничность, простоту и удобство управления, маневренность, быстроту разгона, простоту конструкции, низкую начальную стоимость, дешевизну эксплуатации и надежность действия.

Электромобили работают от жидкостных аккумуляторных батарей, питающих два электродвигателя, расположенных в отдельности у задних колес, или один электродвигатель у главной передачи. Никакого клапанного распределения, свойственного бензиновым двигателям, здесь не имеется и, следовательно, нет источников шума и дыма от выхлопных газов двигателя.

Агрегаты электромобилей состоят из аккумуляторной батареи, электродвигателей и контроллера. Кроме того имеются рычажные и педальные тормоза и рулевое управление. Помимо рулевого управления шоферу приходится

действовать лишь контроллером для регулирования силы тока, поступающего в электродвигатели, и изменения скорости движения, а также тормозами для быстрой остановки машины.

Простота конструкции электромобилей дает возможность снизить их стоимость по сравнению с бензиновыми автомобилями одинаковой грузоподъемности на 25—40%.

Для зарядки аккумуляторных батарей необходимы специальные зарядные станции, состоящие из умформеров и регуляторов для автоматического прерывания тока при достижении в батареях заданной электрической емкости.

Недостатки электромобилей заключаются в большом мертвом весе и в малой скорости движения. При полезной грузоподъемности в 750 кг собственный вес электромобилей равняется примерно 1 000 кг, из которых на долю аккумуляторной батареи приходится 250—300 кг. Однако вес самого шасси с механизмами значительно ниже, чем у бензиновых автомобилей.

Средняя скорость электромобилей равна 25—30 км/час. Поэтому они не могут найти применения для перевозки грузов на большие расстояния, где скорость имеет доминирующее значение. При перевозке же грузов на короткие расстояния, например в черте города, низкая скорость движения электромобилей является как раз положительным их качеством, так как водители ни в каких случаях не смогут превысить предельной скорости и попасть из-за этого в аварию.

Наибольшее распространение электромобили имеют в Англии, где они выпускаются десятками фирмами. Лучшие машины выпускает фирма Моррисон в Лейчестере. При грузоподъемности в 750 кг расход тока составляет 3 ампер-часа на 1 км пути. Емкость аккумуляторной батареи — 600 ампер-часов. Длина пробега от зарядки до зарядки достигает 150—200 км.

Электромобили должны найти широкое применение в крупных городах СССР и облегчить напряженность программы выпуска малолитражных грузовиков, намеченной ГУТАП.

Пути экономии горючего

Инж. П. ОТДЕЛЬНОВ

Вопрос экономии жидкого топлива на автомобилях, тракторах, танках и самолетах становится все более актуальным. Механический транспорт растет в нашей стране настолько быстро, что один килограмм сэкономленного бензина на одной машине, умноженный на весь ходовой парк Союза, составляет уже десятки миллионов рублей экономии.

Новые нормы расходования бензина далеко не являются предельными и водители-стахановцы перекрывают их, давая огромную пользу государству и увеличивая свой личный бюджет путем получения премии за экономию.

В экономии горючего ни в коем случае нельзя полагаться на самотек и предполагать, что без соответствующей организации и детальной подготовки машины и водителя можно добиться каких-либо существенных результатов. Наоборот, только при устранении всех недостатков в машине, вызывающих перерасход бензина, при умелом и грамотном вождении машины, при хорошей организации заправки, наконец, при точном учете эксплуатации машины — можно добиться эффективных результатов.

В настоящей статье мы остановимся на отдельных моментах регулировки, обслуживания, вождения и, наконец, учета эксплуатации машин, обеспечивающих экономный расход бензина.

Устранение течи

Для избежания перерасхода бензина каждый водитель прежде всего должен проверить состояние путей прохождения бензина от бака до карбюратора, обратив главное внимание на состояние бензинового бака.

Если бензобак засорен какими-либо посторонними предметами, грязью, песком и т. д., то водителю приходится неоднократно продувать бензопровода, так как грязь из бака будет попадать в них и тем самым прекращать поступление бензина в карбюратор. Во время продувания засорившегося бензопровода неизбежен разлив некоторого количества бензина. Отсюда ясно, что если бензобак засорен, то его необходимо немедленно снять и промыть горячей водой.

При осмотре бензобака нужно также проверить наличие и доброкачественность фильтра в его наливной горловине, состояние прокладок и винтовой пробки бензоуказателя, а также состояние прокладки и винтового крепления бензокраника.

В случае отсутствия фильтра в наливной горловине бака, надо немедленно поставить новый, а если он неисправный, то необходимо отремонтировать его путем напайвания заплаты.

Если в бензоуказателе или бензокранике будет течь, то ее нужно устранить, заменив прокладки или притерев наждачной пылью коническую поверхность бензокраника по гнезду. При осмотре бензопровода и отстойни-

ка необходимо обращать особое внимание на герметичность и плотность соединений всех штуцеров для предупреждения просачивания бензина.

Наконец, надо проверять, нет ли течи в винтовых пробках отверстий для вставки жиклеров и в креплениях нижней части карбюратора.

Регулировка карбюратора

При регулировке карбюратора прежде всего надо обращать внимание на положение винта, регулирующего состав рабочей смеси на холостом ходу двигателя. Путем завинчивания и отвинчивания этого винта или, иными словами, путем уменьшения и увеличения порций воздуха, поступающего в смесительную камеру при закрытом дросселе, надо добиться нормального состава рабочей смеси, обеспечивающего бесперебойную работу двигателя на холостом ходу при минимальных оборотах. После этого положение дроссельной заслонки, обеспечивающее минимальные и устойчивые обороты двигателя, надо зафиксировать ограничительным винтом регулировки оборотов двигателя на холостом ходу. Такая регулировка дает экономичный расход бензина при запуске на остановках, при переключении передач и т. д.

Попутно при регулировке карбюратора необходимо обращать внимание на состояние поплавка и запорной иглы. Поплавок не должен иметь течи, так как иначе он станет тяжелее, и поплавковая камера будет переполняться. При неисправной запорной игле бензин будет также переполнять поплавковую камеру. Как в первом, так и во втором случае бензин через жиклеры будет непроизводительно переобогащать рабочую смесь и вытекать на землю.

Неисправный поплавок надо немедленно отдать в ремонт или заменить новым, а неисправность запорной иглы ликвидировать путем подгонки иглы по гнезду.

Оперение зажигания

Правильно установленное зажигание, а также разумное пользование оперением зажигания с помощью манетки при изменениях нагрузки на двигатель и чисел его оборотов, имеет немалое значение в деле экономии горючего.

Правильное установленное зажигание дает возможность взять от двигателя максимальную мощность при сравнительно меньших оборотах и меньшем расходе бензина. С другой стороны, неточно установленное зажигание вызывает сильный перегрев двигателя, резкое понижение мощности, сопровождающееся повышенным расходом горючего.

Но и при правильно установленном зажигании нужно уметь пользоваться манеткой оперения зажигания во время работы.

Сцепление

Как известно, регулировка сцепления в автомобиле состоит из следующих трех основных элементов:

1) полное и надежное сцепление дисков, не допускающее возможности пробуксовывания во время работы;

2) равномерное натяжение (давление) всех нажимных пружин сцепления, исключаящее возможность перекоса дисков;

3) полное и равномерное раз'единение дисков сцепления при выключении.

Несоблюдение хотя бы одного из этих требований влечет за собой повышенный расход бензина, не говоря уже о преждевременном износе деталей сцепления.

При неполном сцеплении дисков друг с другом или перекосе их машина тянет плохо. Двигатель при этом работает на максимальных оборотах и без нужды расходует большое количество бензина. Одновременно он сильно перегревается и быстро изнашивается. Так же быстро изнашиваются и выходят из строя механизмы сцепления.

Следовательно, водители должны постоянно обращать внимание на состояние механизмов сцепления и регулировать их посредством регулировочных болтов, не допуская при этом пробуксовывания дисков сцеплений или перекосов, а также следя за тем, чтобы они полностью раз'единялись при нажатии на педаль сцепления.

Пользование тормозами

Состояние тормозной системы и умелое пользование ею также влияет в ту или другую сторону на расход горючего. Иногда, в результате неумелого регулирования, тормоза оказываются настолько затянутыми, что они полностью не отгораживают. Неопытный или небрежный водитель выезжает с такими тормозами на работу и не только портит тормоза и перегревает двигатель от создающейся перегрузки, но и расходует большое количество бензина сверх нормы. В то же время слабые тормоза или, иначе говоря, недостаточность тормозного эффекта также вызывает повышенный расход бензина. Когда тормоза слабые (не отрегулированы, изнасились или замаслились тормозная обшивка), водителю часто приходится тормозить автомобилем двигателем, переходя при этом на пониженные скорости. Это приводит к довольно большому расходу горючего. Торможение двигателем вообще не рекомендуется, но этот процесс мыслится с одновременным действием тормозов на малых скоростях, т. е. при малых оборотах двигателя.

Слабые тормоза часто являются также причиной аварий, так как машина с такими тормозами не повинует водителя. Поэтому водители должны особенно тщательно следить за тормозной системой, своевременно ее проверять, чистить и регулировать.

Езда на пониженных передачах

Часто водители, по неопытности, без нужды ведут машину на промежуточных передачах.

Известно, что промежуточные передачи устраиваются с целью повышения тягового усилия на колесе для трогания с места и преодоления трудных участков пути, подъемов, неровностей и пр. Но езда на пониженных передачах сопровождается большими оборотами двигателя, поэтому, когда машина без нужды задерживается на низкой передаче, происходит излишний, непроизводительный расход бензина.

Следовательно, при трогании с места нужно быстро набрать необходимую скорость и без задержки перейти на высшую и, наконец, на прямую передачу. Надо всегда стремиться ездить на прямой передаче, так как это дает наиболее экономный расход бензина. Если же водителю приходится преодолевать трудный участок пути, то нужно не прибавлять газ, как это делают многие водители, а, наоборот, постепенно его уменьшать.

На низшую передачу следует переходить только тогда, когда почувствуешь, что на минимальных оборотах машина тянуть уже не может и инерция ее осталась как раз столько, сколько необходимо для переключения передачи без полной остановки.

Буксование

При буксовании обычно много бензина тратится бесцельно, а между тем при внимательном и умелом вождении всегда можно избежать буксования. Вообще не следует выводить машину с участка дороги со слабой силой сцепления, если ведущие колеса буксуют. При буксовании зря расходуются бензин, портится силовая передача и стираются покрышки.

Как можно предотвратить буксование автомобиля?

Представим себе, что зимой в гололеду необходимо преодолеть обледеневшую гору. В этом случае перед въездом на гору нужно сделать как можно больший (в пределах допустимого) разгон, чтобы развившаяся при разгоне сила инерции способствовала выносу автомобиля на гору. По мере уменьшения числа оборотов двигателя на подъеме, надо соответственно сбавить газ, не давая двигателю «захлебываться», и только в крайнем случае переходить на низшую скорость. При этом на низкой передаче надо обязательно держать двигатель на малом газе, иначе буксование неизбежно, так как на большом газе значение усилия на ведущих колесах будет гораздо больше, чем сила сцепления колес с грунтом. Такое несоответствие как раз и является причиной буксования.

Далее представим себе такой случай, когда буксование возникает на грунтовой дороге в ухабе, заполненной грязью. И здесь можно выехать спокойно без повышения оборотов двигателя. Подобные препятствия нужно преодолевать с прямой передачи. Иными словами — нужно включить прямую передачу и постепенно на минимальном газе отпустить сцепление. Переходить на низшую передачу или увеличивать газ можно только в том случае, если двигатель будет глохнуть. Такой способ преодоления препятствий является

правильным, он гарантирует сохранение материальной части и бензина.

Если все-таки на прямой передаче и на малом газе колеса буксуют, то необходимо улучшить сцепление колес с грунтом. Надо убраться из-под колес грязь, подложить гравий или хворост или, наконец, надеть на колеса противоскользкие цепи. Каждый водитель должен помнить, что большие обороты двигателя при буксовании не спасают положения, а, наоборот, усугубляют его и, кроме того, вызывают излишний расход бензина.

Преодоление подъемов и стоянка

Взять подъемы нужно также на прямой передаче, регулируя при этом питание двигателя, как мы уже говорили выше. Можно рекомендовать и другой способ преодоления подъемов. Надо включить низшую передачу в начале горы и на ней преодолеть все препятствия, причем на низших передачах никогда не нужно гнаться за скоростью, так как это приводит к резко повышенному расходу бензина и в то же время не дает ощутимого выигрыша в скорости.

На стоянках двигатель нужно всегда оставлять на холостом ходу. При этом необходимо перекрывать бензокран и использовать стоянки для проверки бензопроводящей системы. Даже в зимних условиях нужно стараться как можно реже заводить двигатель для прогрева. При этом, путем применения незамерзающих смесей в системе охлаждения, наилучшего утепления двигателя и постановки машины задом к ветру или за стеной от ветра, — можно добиться минимального расхода бензина на прогрев двигателя.

Новая кабина учебного автомобиля

Мастерская Московской автомобильной школы Управления «Трансэнергокадры» Наркомтяжпрома под наблюдением начальника автопарка т. Колтышева изготовила новый тип кабины учебного автомобиля.

Кабина нового типа, как видно из помещаемой фотографии, удлинена за счет укорочения кузова. В ней сделаны две добавочные дверцы и одно сиденье со спинкой. В кабине можно свободно разместить, помимо инструктора по обучению практической езде, четырех учеников.

Объяснения, даваемые обычно одному ученику, сидящему за рулем, могут в данной производственной обстановке восприниматься одновременно тремя другими учениками, сидя-

Экономическая сторона движения и учет

Каждая марка автомобилей имеет свою экономическую характеристику, заключающуюся в том, что определенному числу оборотов соответствует определенный расход бензина. При этом с увеличением числа оборотов двигателя расход бензина уменьшается, но до определенного предела, после которого снова увеличивается, несмотря на дальнейшее увеличение оборотов. В двигателях наших грузовых автомобилей такими переломными оборотами в смысле экономии являются 1700—1800 об/мин, что соответствует скорости автомобиля ГАЗ-АА на прямой по шоссе с грузом 35—40 км в час. Следовательно, нужно стараться ездить на этих скоростях или близких к ним. Это, конечно, не значит, что везде и во всех случаях можно и выгодно развивать такие скорости.

В черте города, например, нельзя развивать скорость выше 30 км в час. За городом опытный водитель может повысить скорость до 40—45 км в час, но, конечно, на сравнительно хорошей дороге. На плохой дороге экономический эффект от этого теряется. Экономическая скорость имеет особенное значение при больших и постоянных рейсах.

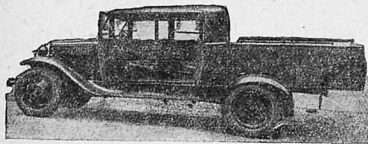
В борьбе за экономии горючего большую роль играет учет расхода горючего. Только там, где хорошо поставлен учет, можно говорить об экономии. Где нет учета, там нет экономии. Важное значение в учете горючего имеет, несомненно, точный замер его при выдаче. На походных бензораздаточных колонках необходимо смонтировать счетчики — это стоит недорого и сделать это просто, а польза будет большая.

Эти, как показал опыт, в значительной степени облегчают работу инструктора и усвоение учащимися курса практической езды. Инструктор может показать одновременно четырем ученикам приемы «хватки» органов управления, т. е. руля, рычагов, манеток и т. п., лично продемонстрировать правильные приемы вывода автомобиля из затруднительных ситуаций в условиях напряженного движения на центральных улицах большого города (инструктора это делают не всегда, будучи ограничены лимитом времени) и т. п. Учащиеся же, сидя в удобной кабине, а не на открытой платформе, имеют возможность постепенно приучаться к приемам владения техникой вождения машины, а также, на примере изучения ошибок своих товарищей, экономнее расходовать горючее и резину.

Расходы, связанные с изготовлением кабины нового типа, будут несомненно оправданы производственным эффектом.

Управление «Трансэнергокадры» намерено перенести опыт Московской автомобильной школы на периферию, где готовят кадры шоферов для НКТП.

М. А. Б.



Опыт, заслуживающий внимания

Применение стахановских методов работы на автотранспорте позволило, как известно, снизить норму расхода горючего до 160 г на километр для машин ГАЗ-АА и до 95 г для ГАЗ-А. Водители многих автохозяйств с успехом экономят горючее и при новых нормах. Однако немало водителей до сих пор еще не научились этому и часто перерасходуют горючее.

Основными причинами перерасхода бензина являются плохая регулировка карбюратора и невнимательное отношение водителей к машине.

Для того чтобы технически правильно отрегулировать карбюратор, нужен несложный тарировочный прибор. Но такой прибор не всегда можно купить, а имеющиеся в продаже часто не отвечают требованиям. Так, например, гараж Киевской станции скорой медицинской помощи выписал прибор для регулировки карбюраторов, выпускаемый Оргавтопромтрансом (сектор Всесоюзного научно-исследовательского института промышленного транспорта НКТИ). Прибор этот оказался недоброкачественным. Смонтированная на куске фанеры градуированная мензурка прибора настолько непрочно была укреплена в своем гнезде, что грозила каждую минуту оторваться и выпасть. Песочные часы, укрепленные одним шурупом на той же доске, сначала поворачивались очень туго, а потом настолько ослабли, что стали выпадать вместе с шурупом. Перед началом проверки приходилось пальцем прикрывать отверстие тарировочного жиклера. Во время этой процедуры заняты обе руки, что очень неудобно. Пришлось повесить прибор на стенку для «коллекции».

Тогда механик гаража т. Г. Беземчук сконструировал свой простой, оригинальный аппарат для тарировки жиклеров. В настоящей статье мы и хотим описать этот аппарат и принцип его действия.

Верхний водяной бак аппарата имеет водомерную трубку 1 (рис. 1). Бак соединен с адаптером латунной трубкой через поплавковую камеру 2. Параллельно латунной установлена стеклянная трубка 3 для определения высоты водяного столба в один метр.

Жиклер устанавливается в адаптер вертикально, и вода из него вытекает в мензурку 9. Между адаптером и гнездом для вставки жиклеров установлен перекрывающий краник, на котором имеется специальный держатель песочных часов 6. Когда краник закрыт, часы находятся в горизонтальном положении, а в момент открытия краника часы становятся вертикально, и вода из жиклера начинает вытекать в мензурку, а песок в часах пересыпается из верхней половины в нижнюю.

На щитке приборов смонтирован электромагнит 5, соединенный тягой с перекрывающим краником. Как только последние пылинки песка исчезают из верхней половины часов, нажимают кнопку 7, и электромагнит момен-

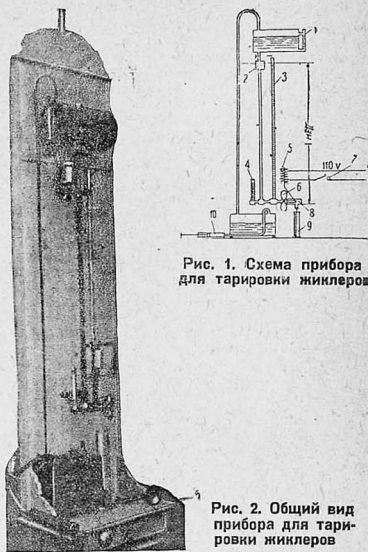


Рис. 1. Схема прибора для тарировки жиклеров

тально перекрывает кран, прекращая доступ воды в жиклер.

Нижний прямоугольный бак, установленный под адаптером, соединен с верхним баком латунной трубкой диаметром 12 мм. К нему прикреплен воздушный насос 10, который под давлением перегоняет сливаемую после тарировки воду в верхний бак. На адаптере 3 имеется термометр 4, указывающий температуру воды. Прибор снабжен электрическим нагревателем, с помощью которого можно быстро подогреть воду до требуемой температуры. Около прибора вывешивается справочная шкала истечений.

Прибор т. Беземчука показал в работе вполне удовлетворительные результаты.

Принятые гаражом нормы истечения: главный жиклер — 140 см³, компенсаторный жиклер — 150 см³ в минуту.

После проверки и регулировки карбюраторов расход горючего на машинах ГАЗ-АА введен в среднем до 148—152 г на километр против 160 г по норме. До этого машины перерасходовали 10—15% горючего.

На рис. 2 показан общий вид прибора т. Беземчука.

А. Абгариани

Прицепное приспособление для буксировки автомобилей

Инж. Ф. КОЛЕСНИКОВ

Расходы на бензин являются основной частью расходов по эксплуатации грузового автомобиля. По минимальным подсчетам, содержание одного грузовика определяется в 1 000 руб. в месяц или 12 тыс. руб. в год. Из этой суммы на бензин тратится минимум 33,3%, т. е. около 4 тыс. руб.

Система Наркомсовхозов имеет до 10 тыс. грузовых автомобилей. Стоимость бензина по этому парку определяется, примерно, в 40 млн. руб. в год. Сумма, как видим, очень значительная. Только один процент экономии бензина будет составлять здесь 400 тыс. руб.

С этой точки зрения интересно проследить опыт отдельных автопредприятий, которые экономят миллионы рублей или тысячи тонн дорогостоящего бензина путем организационных мер.

Так, Союззолототранс применяет в своих автопредприятиях прицепные приспособления для буксировки порожних грузовых автомобилей с тем, чтобы буксируемые машины не тратили горючее. На тракте Иркутскзолототранса Иркутск — Бодайбо такие прицепные приспособления эксплуатируются уже более трех лет, и опыт показал, что этот путь экономии горючего вполне себя оправдывает. На 1937 г. Союззолототранс запроектировал экономно горючего на 7 млн. руб. Сумма внушительная.

Транспортное предприятие «Тэкавто» в Москве также проводит опыты буксирной транспортировки новых автомобилей Московского и Горьковского заводов, причем оно получает экономии даже больше, чем Союззолототранс, потому что конструкция имеющихся у него прицепных приборов позволяет обходиться без шопера в буксируемой машине. Таким же способом в различных вариантах пользуются и американские автомобильные фирмы, транспортирующие машины по всей стране.

Прояллюстрируем указанный способ транспортировки автомобилей примером.

Предположим, что работают две машины ЗИС-5. Суточный пробег их — 100 км, пробег с грузом — 50 км, расход бензина на 1 км с грузом — 0,3 кг, без груза — 0,29 кг. При существующих нормах для автомобилей, буксируемых один двухосный прицеп, расход горючего увеличивается на 10%. Тогда получается следующая картина:

1. В случае, когда машины возвращаются своим ходом, то на прохождение пути с грузом потребуются $2 \cdot 50 \cdot 0,3 = 30$ кг бензина. На обратный путь (машины идут пустыми) — $2 \cdot 50 \cdot 0,29 = 29$ кг. Всего 59 кг бензина.

2. Во втором случае, когда одна машина идет на буксире, на прохождение пути с грузом потребуются то же количество бензина — $2 \cdot 50 \cdot 0,3 = 30$ кг. На обратный путь — $1 \cdot 50 \cdot 0,3 + 10\% = 16,5$ кг.

Выгодность буксировки очевидна: на 50-километровой езде двух машин получается экономия бензина в 12,5 кг или 21%.

Если этот способ работы распространить, скажем, на весь парк Наркомсовхозов (10 тыс. автомобилей) и допустить, что при минимальном коэффициенте использования парка 0,60 автомобили будут работать только 200 дней в году и делать 100 км в сутки, — экономия может составить минимум 8 800 т бензина, стоимостью 6 700 тыс. руб. А если к этому прибавить стоимость сэкономленного масла (264 т), то общая сумма всей экономии достигнет почти 7 млн. руб. в год.

Применение буксира для порожних машин было встречено отдельными руководителями автопредприятий Союззолототранса недоброжелательно, и только после приказа Главного управления этот способ транспортировки порожних машин стал проводиться в жизнь.

При реализации этого предложения нужно учесть, что автомобили ЗИС-5 и ГАЗ-АА не

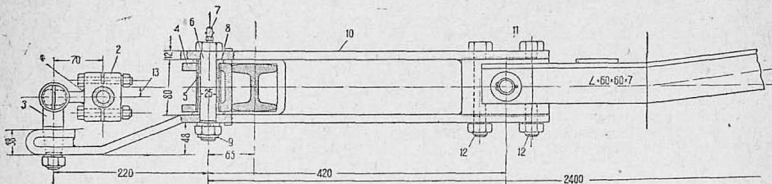


Рис. 1. Схема прицепного приспособления для буксировки автомобилей: 1 — блокирующая муфта; 2 — крышка блокирующей муфты; 3 — поворотный кулачок; 4 — башмак, крепящийся к передней оси автомобиля; 5 — внешняя втулка поворотного шкворня; 6 — поворотный шкворень; 7 — масленка; 8 — внутренняя втулка поворотного шкворня; 9 — гайка, крепящая шкворень; 10 — тяга; 11 — поворотный шкворень тяг; 12 — болты $\frac{5}{8}$ " длиной 125 мм, крепящие тягу; 13 — пробка, блокирующая муфту

Итак, 1) прицепных приспособлений, а прицеплять машины прямо к оси, рессоре или буферу недопустимо, так как оси при этом выгибаются, а рессоры и буфера разрываються.

Для буксировки автомобилей ЗИС-5 имеется следующее простое и дешевое прицепное приспособление. К передней оси с внутренней стороны крепятся башмак. Башмак выполнен из 10-мм стали в виде треугольника и состоит из двух листов, расположенных параллельно земле и друг другу. Треугольник своим основанием прилегает к оси. В том же башмаке имеется отверстие для шкворня, проходящего через оба листа перпендикулярно земле.

Длина основания башмака — 308 мм, высота треугольника — 76 мм, длина основания треугольника — 230 мм.

На рис. 1 показана общая схема прицепа, а на рис. 2 — рабочий чертеж башмака. Башмак крепится к передней оси буксируемой машины. Его назначение — распределять силу давления по всей оси и тем самым предупреждать возможную деформацию оси.

Это простое приспособление рассчитано для буксировки управляемого прицепа. Но оно имеет серьезные недостатки: летом на пыльной дороге буксируемая машина идет почти всегда в облаках пыли, и, кроме того, автомобили должны идти замедленно.

Поэтому лучше применять самоуправляющиеся прицепные приспособления типа «Тазкавто» или системы инж. Малакова (Союззолототранс), позволяющие обходиться без водителя в буксируемой машине. Эти приспособления испытаны в экспериментальном отделе б. ЦАНИИ в конце 1935 г. Выявленные во время испытания дефекты были устранены, и сейчас приспособления с успехом применяются в автопредприятиях Союззолототранса.

Они сконструированы так, что при повороте передней машины одновременно поворачи-

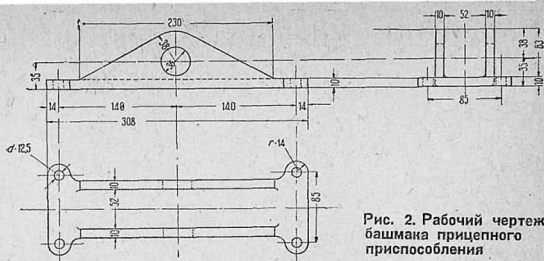


Рис. 2. Рабочий чертеж башмака прицепного приспособления

вается и задняя буксируемая машина, что технически осуществляется следующим образом.

Прибор укрепляется на передней оси буксируемой машины и соединяется с поперечной тягой рулевого управления с помощью специального пальца. Для блокировки рулевого управления буксируемой машины рулевая сошка отсоединяется от продольной рулевой тяги. Прибор при установке на ось должен быть сцентрирован. Противоположный конец прибора закрепляется на крюке передней машины. При этом положении буксируемая машина следует за первой, как прицеп.

Прицеплять надо только одну машину; если прицепить две машины, то средняя будет испытывать толчки, что может отразиться на ее сохранности.

Самоуправляющимся прицепным прибором лучше пользоваться на дальние расстояния, так как в этих случаях экономия будет особенно ощутима. На коротких расстояниях, с точки зрения экономии времени на процессе сцепки машин, лучше пользоваться описанным выше приспособлением, более простым и легким.

Мы рекомендуем автохозяйствам, особенно тем, машины которых делают рейсы в одном направлении с грузом, а обратно идут порожними, применять эти несложные, но экономически выгодные приспособления.

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

Новые типы карбюраторов

За границей вопросам усовершенствования карбюраторов уделяется большое внимание. Усовершенствование ведется в двух направлениях: автоматизации способов регулирования карбюраторов и упрощения их конструкции.

Образцом автоматизированных карбюраторов может служить новый карбюратор английской фирмы «SU», в котором имеются два жиклера — главный и компенсационный. Главный жиклер тот же, что и в старом типе, а компенсационный имеет оригинальную конструкцию и предназначен одновременно для пуска двигателя в ход и дополнительного питания двигателя.

Компенсационный жиклер действует автоматически и в качестве пускового (при работе электрического стартера) и в качестве компенсационного жиклера (при работе зажигания двигателя и термостата, включенного в систему охлаждения).

Карбюратор отлит в одном блоке и состоит из трех камер, расположенных в последовательном порядке: смесительной камеры с главным жиклером, диффузором и дроссельным клапаном поплавковой камеры и камеры компенсационного жиклера.

На рис. 1 показан разрез нижней части смесительной камеры с главным жиклером,

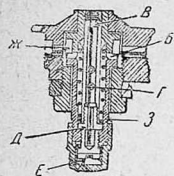


Рис. 1. Разрез нижней части смесительной камеры с главным жиклером в карбюраторе „SU“

а на рис. 2 — общий вид с частичными разрезами поплавковой камеры и камеры компенсационного жиклера. На левой стороне поплавковой камеры видно место условного среза смесительной камеры. Отверстие А в месте среза служит для прохода бензина в кольцевую полость Б, где расположен главный жиклер В. Последний имеет на своей длине мелкие отверстия Г, закрываемые изнутри игловатым клапаном Д. Нижняя утолщенная часть игловатого клапана запрессована в навинтованную трубку Е для регулирования сечения проходных отверстий жиклера.

Бензин поступает внутрь жиклера через отверстия Г, а воздух для смешивания с бензином проникает через отверстие Ж и обдувает жиклер у его верхнего конца. Спиральная пружина внутри трубы З служит для регулирования входных отверстий Б и Ж бензина и воздуха, находящийся под действием разрежения во всасывающей трубе двигателя.

Горячая смесь, приготовленная в камере компенсационного жиклера, поступает в ци-

линдры двигателя через отдельный патрубок И. Таким образом от карбюратора к всасываемому коллектору двигателя идут два патрубка — один большого сечения от главного жиклера и один малого сечения от компенсационного жиклера. Из поплавковой камеры бензин к последнему поступает по каналу К, пересеченному жиклером Л в виде фасонной пробки с шестигранной головкой. В стенках жиклера Л сделаны окна для прохода бензина и калиброванное отверстие М вверх, с притертыми фасками для игловатого клапана Н. На головку игловатого клапана навинчена ограничительная пробка О, удерживаемая сальниковой втулкой П. Легкая спиральная пружина Р постоянно поддерживает игловатый клапан в поднятом состоянии и изменяет его положение лишь под действием большого разрежения внутри камеры. Воздух к жиклеру поступает по каналу С.

Приготовленная в камере компенсационного жиклера горячая смесь может поступить во всасывающую трубу двигателя только через канал патрубка И. Сверху канал прикрывается дисковым клапаном Т. В середине дискового клапана имеется шпилька с шаровой головкой из эластичного соединения с сердечником У соленоида. Между плоскостью Ф полюсных башмаков соленоида и дисковым клапаном расположена трехвитковая пружина, способствующая самодетентированию сердечника У соленоида. Концы обмотки электромагнита Х соединены с батареей и динамо стартера, причем включение тока производится через шунтовой регулятор с поводком, работающим от термостата.

Термостат включен в систему водяного охлаждения двигателя и располагается в трубе между радиатором и патрубком входа воды в головку цилиндров двигателя. Устройство его общеизвестно.

При запуске двигателя и включении стартера электромагнит соленоида создает магнитное поле и заставляет сердечник У соленоида вместе с дисковым клапаном Т подняться вверх. В образовавшееся отверстие И, под действием разрежения во всасывающей трубе двигателя, устремляется богатая смесь. Бензин и воздух для образования смеси поступают через отверстие М в жиклере и С в толще стенки карбюратора. При включении стартера электрический ток в соленоиде размыкается, сердечник У уходит вниз и дисковый клапан закрывает отверстие в трубке И. Поэтому подача топлива к двигателю начинает производиться только через главный жиклер карбюратора.

По мере возрастания нагрузки на двигатель и увеличения числа оборотов последнего, температура воды, охлаждающей двигатель, увеличивается, и термостат (включенный в систему охлаждения) начинает своим поводком действовать на шунтовой регулятор, усиливая в соленоиде магнитное поле, питаемое от проводов зажигания двига-

тела. Напряженность магнитно-силового поля возрастает в зависимости от увеличения температуры воды в двигателе и положения поводка термостата на шунтовом регуляторе. Когда сила тока, подводимого к обмоткам электромагнита **X** соленоида, достаточно увеличится, сердечник соленоида с дисковым клапаном **T** поднимется вверх, и компенсационный жиклер начнет пропускать в двигатель необходимое количество горячей смеси.

Но напряженность магнитно-силового поля в соленоиде может возрастать благодаря действию шунтового регулятора лишь до известного предела, определяемого допускаемой температурой нагрева воды в двигателе. Как только температура достигнет фиксированного предела (обычно 80° Ц), термостат своим поводком размыкает клеммы подводки тока к соленоиду. В результате соленоид размагничивается, перестает действовать и одновременно выключается зажигание двигателя. Двигатель останавливается и этим сигнализирует шоферу о перегреве.

Образцом упрощенных карбюраторов может служить новый испарительный карбюратор английской фирмы Инвикта. Принцип действия испарительного карбюратора известен давно и применялся еще в первый период развития автомобиля. В карбюраторе Инвикта нет жиклеров для бензина и воздуха, их заменяет смесительная труба **A** (рис. 3) двух диаметров, заключенная в смесительную камеру В. Верхняя часть трубы **A** входит плотно в суженный верх смесительной камеры, а нижняя часть вставляется свободно, даже с большим зазором, так что между стенками трубы и камеры остается широкое пространство, и нижние кромки трубы почти касаются плоского дна карбюратора.

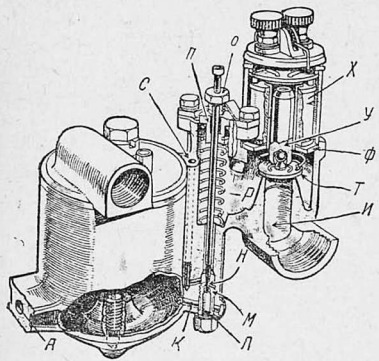


Рис. 2. Общий вид с частичными разрезами нового карбюратора «СУ». Смесительная камера с главным жиклером обрезана

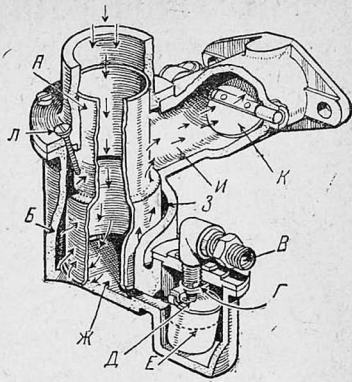


Рис. 3. Общий вид испарительного карбюратора Инвикта с частичными разрезами

Поплавковая камера расположена ниже смесительной камеры и бензин в нее поступает через патрубок **B**. На конце патрубка укреплен балансирующий хомут **Г** с игольчатым клапаном **Д** для подвешивания поплавка и регулирования нормального уровня **Е** бензина, который должен лежать почти на одной высоте с плоским дном карбюратора — зоной **Ж** первого испарения бензина.

Воздух поступает в смесительную трубу сверху карбюратора, идет вниз, доходит до дна карбюратора и, испаряя частицы бензина, огибает нижние кромки трубы. Затем он совершает завихряющие движения во второй зоне испарения (собственно смесительной камере) **З** и через диффузор **И** и дроссельный клапан **К** поступает во всасывающую трубу двигателя в виде тщательно перемешанной смеси.

Вследствие разрежения, происходящего внутри карбюратора, смесительная труба **A** постоянно стремится подняться вверх. Это стремление ограничивается регулировочным винтом **Л**.

Карбюратор «SU» интересен во всех отношениях. Остается пожелать, чтобы НАТИ ознакомился с ним и после испытания дал свой исчерпывающий отзыв. Что касается карбюратора Инвикта, то простота его конструкции достигнута повидному за счет перерасхода топлива и поэтому он может применяться лишь на автомобилях специального назначения, где надежность действия всех механизмов играет главнейшую роль.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Гессельмана

Инж. А. САБИНИН

Среди двигателей низкого сжатия, работающих на тяжелом топливе, первое место занимают двигатели типа Гессельмана (по имени шведского инженера).

Двигатели Гессельмана получили более или менее широкое распространение, несмотря на большую дискуссию, которая велась и ведется вокруг вопроса об их применении.

Отличительной чертой двигателей Гессельмана является впрыск топлива с воспламенением его электрической искрой.

На рис. 1 представлен разрез двигателя. Как видно из рисунка, форсунка и свечи выведены непосредственно в цилиндр; камера сгорания образуется не в головке, а в самом цилиндре, благодаря соответствующему углублению в поршне.

Принцип действия гессельмановского двигателя заключается в следующем. В цилиндры,

как и у дизеля, всасывается только чистый воздух в конце хода сжатия (при $E =$ от 6 до 7). Давление его доводится до 8—10 атм. Так как это еще не обеспечивает самовоспламенения впрыскиваемого топлива, то в конструкцию введена нормальная электрическая свеча, которая в нужный момент воспламеняет образующуюся в цилиндре горючую смесь.

Топливо впрыскивается в цилиндр со значительным опережением (начало впрыска за 50° и конец за 15° до ВМТ) под сравнительно небольшим давлением (45—70 кг/см²) от специального насоса. Такое значительное опережение впрыска топлива необходимо для лучшего смесеобразования с воздухом и для испарения топлива в промежуток времени перед сгоранием.

Для того чтобы частицы топлива не конденсировались на стенках цилиндра и не разжижали масло, поршню придана соответствующая форма. Высокие края его предохраняют стенки цилиндра от попадания на них топлива и в то же время способствуют его нагреванию за счет собственной температуры.

Небольшое время, необходимое на смесеобразование, требует хорошего завихрения воздуха, что достигается специальными устройствами — козырьками на клапане и т. п.

Пуск двигателя осуществляется на бензине, для чего имеется специальный карбюратор, выключаемый при нормальной работе. Таким образом двигатели Гессельмана снабжены двойной топливной аппаратурой.

Приведенные конструктивные особенности двигателей Гессельмана имеют как положительные, так и отрицательные качества.

Основная экономическая предпосылка, вызвавшая к жизни двигатели Гессельмана, — это стремление к быстрому переходу на тяжелое топливо без коренной ломки производства и больших капиталовложений.

Положительные качества этих двигателей следующие:

Меньшие степени сжатия и менее жесткая работа позволяют сохранить в них шатунно-кривошипный механизм обычного бензинового двигателя.

Давление сгорания не превышает 28—31 кг/см², тогда как у многих автомобильных дизелей оно доходит до 70 кг/см², что вызывает необходимость усиления подшипников, испытывающих весьма значительные нагрузки.

Отрицательным свойством их является наличие электрической системы зажигания со всеми присущими ей недостатками. В двигателях Гессельмана трудно также поддерживать

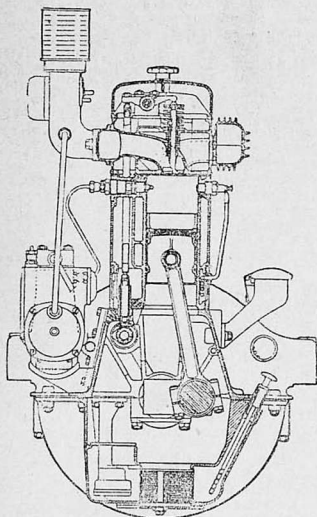


Рис. 1. Разрез двигателя Гессельмана

Марка двигателя и страна	Число цилиндров	Диаметр цилиндра и ход поршня	Литраж	Мощность и число оборотов	Степень сжатия	Число подшипников	Тип насоса
Эре (Финляндия)	6	100 × 200	5,655	75—2200	6,2:1	7	Болт
Сомуа-Гессельман (Франция)	4	118 × 150	6,562	90—2000	6,3:1	3	Иголково.
	6	118 × 150	9,842	135—2000	6,3:1	4	"
"Сканиа-Вабие Гессельман" (Швейцария)	6	110 × 186	7,755	120—2200	6,2:1	7	"
Вокст-Гессельман (США)	4	95 × 121	3,440	41—2000	6,25:1	4	"
"	4	117,5 × 134	5,800	57—1500	6,2:1	4	"
"	6	95 × 108	4,630	65—2500	6,4:1	4	"

правильное соотношение между топливом и воздухом при различных режимах работы двигателя. Трудность эта заключается в том, что изменение количества топлива, подаваемого насосом, и регулировка воздуха заслонкой во всасывающем трубопроводе подчиняются различным законам. В этих условиях обычная механическая система взаимного управления насосом и заслонкой оказывается несовершенной (двигатель дымит и теряет мощность при резком изменении режима работы).

Установкой специальных регуляторов вполне возможно добиться постоянства состава смеси при всех условиях работы, и большинство строящихся сейчас двигателей Гессельмана снабжено регуляторами, дающими удовлетворительные результаты.

Легкость пуска двигателя на бензине осуществляется за счет специального карбюратора, что также в известной мере усложняет конструкцию. Но с эксплуатационной точки зрения усложнение конструкции здесь не имеет решающего значения.

По экономичности двигатели Гессельмана занимают среднее положение между дизелями и бензиновыми двигателями. Если удельный расход топлива у лучших дизелей составляет 180—190 г/л. с./час, а у обычных бензиновых двигателей 280—300 г/л. с./час, то двигатели Гессельмана дают расход топлива в пределах 225—260 г/л. с./час. Кроме того они, как правило, менее требовательны к сорту топлива, чем дизели.

Поэтому в странах, ощущающих недостаток нефтяного топлива и в то же время имеющих развитое дизелестроение, как, например, в Германии, двигатели Гессельмана не получили широкого применения. Распространены они главным образом в Швеции, где в настоящее время в эксплуатации находится свыше 1 800 грузовиков и автобусов с двигателями такого типа, и строятся во Франции (недавно двигатель Гессельмана поставлен на производство французской фирмой Сомуа — рис. 2), Швейцарии, США и Финляндии. Следует отметить, что двигатели Гессельмана получили также большое распространение на судах. Многие фирмы, строящие судовые дви-

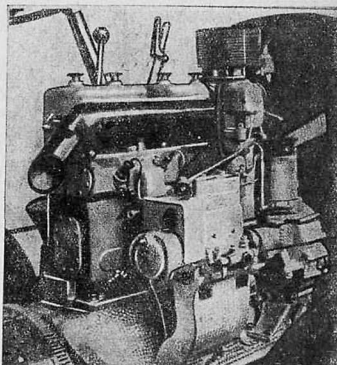


Рис. 2. Внешний вид двигателя Гессельман-Сомуа

гатели, выпускают отдельными сериями автомобильные двигатели (Бента—Гессельман и Ноаб—Гессельман).

Развитие двигателей тяжелого топлива с низкой степенью сжатия идет в настоящее время главным образом по пути создания специальных камер сгорания с модернизацией цикла Гессельмана.

В помещенной выше таблице приведены основные данные по автомобильным двигателям Гессельмана, выпускаемым в настоящее время главнейшими фирмами.

Необходимость форсирования работ по применению тяжелого топлива должна заставить ГУТАП и НАТИ более внимательно отнестись к двигателям Гессельмана. Для этого следует провести экспериментальные работы с переводом на цикл Гессельмана отечественных двигателей, не ограничиваясь испытаниями старых заграничных моделей, что имело место до настоящего времени.

Регулировка и мелкий ремонт приборов электрооборудования

Стартер. Правильно отрегулированное реле стартера включает стартер в цепь при напряжении 3 вольт и выключает при падении напряжения от 0,5 до 2 вольт. Исправный стартер, испытываемый вхолостую от аккумуляторной батареи, должен давать 2700 об/мин при напряжении в 6 вольт и силе тока не более 75 амп. Регулировка шестерни привода заключается в установке правильного зазора между шестерней и крышкой. Этот зазор при включенном реле равен 1,0—2,5 мм. Чтобы измерить зазор, надо нажимом пальца отвести шестерню обратно на обойму, чем устраняется осевой люфт шестерни. Зазор регулируется шпилькой, ввернутой в сердечник реле, которая увеличивает или уменьшает ход шестерни. При регулировке следует отделить рычаг привода.

Привод стартера смазывается только легким моторным маслом. Концевой подшипник якоря смазывается при текущих ремонтах двигателя. Сердечник соленоида смазывать нельзя.

Коллектор якоря надо периодически чистить тряпкой, смоченной в бензине, и продувать для устранения пыли.

Распределитель зажигания нуждается в регулировке зазоров между контактами прерывателя, которые должны быть равны 0,4—0,5 мм. Регулировка зазоров производится поворотом эксцентриковых винтов, расположенных в прорезях пластин прерывателя.

Сила натяжения пружин молоточков прерывателя должна быть равна 400—570 г.

Зазор между электродами свечи—0,4—0,6 мм.

Максимальный автомат. В качестве предохранителя в схеме автомобиля ЗИС имеется

Малый перекося

Большой перекося

по одной прокладке

по две прокладки

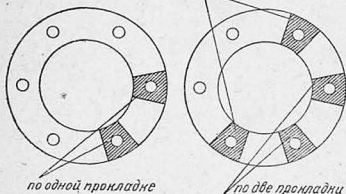


Рис. 1. Регулировка зазора между средним ведущим диском и ведомыми фрикционными дисками

специальное реле, через которое включаются все потребители тока в сеть. При повышении силы тока выше положенных пределов реле выключает все потребители тока и этим дает знать водителю о неисправности в электрооборудовании.

Максимальная сила тока, при которой начинает действовать реле, равна 40—45 амп.

Регулировка реле на указанную силу тока производится опусканием или подниманием ярмы реле, с предварительным ослаблением его крепления к стойке.

Приводим данные для регулировки:

Зазор между сердечником и якорем реле—1,5—2,5 мм.

Расход контактов при упоре якоря в сердечник—0,4 мм.

Нажим контактов — 120—170 г.

Время от времени надо проверять поверхность контактов реле и зачищать их бархатным надфилем.

Регулировка сигналов производится двояким способом: на силу тока и на слух.

Перед регулировкой звука сигналов надо установить точные зазоры между якорем и сердечником. Для этого нужно снять колпак и освободить верхние гайки крепления якоря, после чего поворотом нижних гаек установить надлежащий зазор по всей поверхности и вновь затянуть верхние гайки. Проверка зазора должна предшествовать каждой регулировке.

Зазор между якорем и сердечником для сигнала высокого тона должен быть равен—1,0 мм, для сигнала низкого тона—1,1 мм.

Регулировка звука производится изменением потребления силы тока, которая регулируется поворотом центральной регулировочной гайки. При вращении гайки вправо сила тока, а следовательно и сила звука — уменьшаются, при вращении влево — увеличивается. Вращать гайку надо очень медленно. После регулировки ее следует надежно закрутить.

Сила тока для сигнала высокого тона должна быть равна 8—10 амп.; для сигнала низкого тона—10—12 амп. Напряжение—6 вольт.

Сцепление. Для ремонта и регулировки муфты сцепления ее необходимо снять с маховика, отвернув для этого четыре гайки. Затем надо зажать муфту в тиски и отвернуть восемь гаек с колонок крепления крышки сцепления с передним ведущим диском. После этого отпустить тиски и разобрать детали сцепления.

Вкратце укажем величину зазоров, которые необходимо соблюдать при сборке сцепления после ремонта. При смене ведущих пальцев среднего ведущего диска следует проверить высоту пальцев. Для этого средний ведущий диск устанавливают на проверочную плиту на торцы пальцев и щупом проверяют зазоры

между плитой и торцом пальца. Зазор не должен быть больше 0,05 мм.

Разборка и смена фрикционных дисков, ступицы, пружинодержателей и пружин требует регулировки зазора между средним ведущим диском и ведомыми фрикционными дисками. Этот зазор должен быть равен 0,15 мм. Проверка зазора производится следующим порядком: собранный средний диск со ступицей и ведомыми дисками устанавливается на параллельные и равные по высоте призмы с таким расчетом, чтобы зазор образовался на одной стороне, т. е. средний ведущий диск плотно прижмется к одному из фрикционных дисков. После этого, прикладывая шуп между средним и находящимся наверху фрикционным диском, промерить зазор. При перекосах зазор надо регулировать подкладыванием фольговых прокладок между пружинодержателем и фрикционным диском (рис. 1). После регулировки надо обжать коронки гаек ступицы.

Зазор между упорной скобой среднего ведущего диска и концом рычага выключения находится в пределах 0,05—0,1 мм (рис. 2). При этом другие концы рычагов (длинные) должны находиться на равном расстоянии от плоскости среднего ведущего диска. Разница этих расстояний не должна быть более 0,15 мм. Регулировка зазоров и расстояний концов рычагов производится подкладыванием тонких шайб под упорные скобы на среднем диске и гайками вилки рычагов. После регулировки гайки следует обжать.

Коробка передач не нуждается в периодической регулировке, но в случае нарушения работы синхронизатора или ремонта коробки необходимо знать правила и порядок операций проверки работы синхронизатора и полной разборки коробки передач, которые мы приводим ниже.

Разборку коробки передач лучше всего производить на специальной подставке.

Порядок разборки следующий:

1. Поставить рычаг переключения в нейтральное положение, отвернуть болты и снять картер рычага переключателя; отвернуть болты и снять верхнюю крышку с вилками.

2. Отвернуть винты крышки оси блока промежуточных шестерен на передней стенке картера коробки (со стороны крепления к двигателю); выбить со стороны задней стенки картера шпунт из оси блока и, выбивая ось через переднее отверстие, вынуть ее через заднее.

3. Отвернуть болты на передней стенке и снять крышку ведущей шестерни, сняв предварительно подшпунник выключения сцепления с обшлой; выпрессовать ведущую шестерню с подшпунником и гнездом из картера коробки. При выпрессовке надо следить за тем, чтобы зубья ведущей шестерни не были забиты.

4. Повернуть коробку передач задней стороной к себе; вынуть шпунт и отвернуть гайку крепления фланца карданного вала на конце вторичного вала; снять фланец; отвернуть болты и вытащить заднюю крышку вторичного вала до выхода центрирующей заточки из гнезда картера.

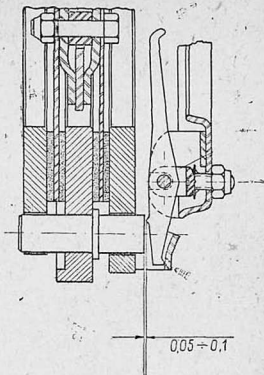


Рис. 2. Регулировка сцепления

5. Приподнять вторичный вал за передний конец и снять синхронизатор; специальными щипцами развести концы запорной шайбы и снять ее вместе с упорной шайбой и шестерней второй передачи; снять каретку первой передачи и вынуть вторичный вал вместе с задней крышкой через заднее отверстие картера коробки передач.

6. Вынуть из картера блок промежуточных шестерен, промыть керосином все детали и приступить к разборке их.

Разборку и сборку коробки передач надо производить особенно осторожно, чтобы не забить и не поцарапать детали. Собрать коробку надо в обратном порядке.

Проверка работы синхронизатора при неполадках в переключении передач всегда должна начинаться с проверки работы муфты сцепления. Исправное выключение муфты сцепления проверяется на включении первой передачи или заднего хода при полностью отжатой педали сцепления. Переключение указанных выше передач, при исправной работе муфты сцепления, всегда происходит легко и бесшумно. Если же включение второй и третьей передач сопровождается скрежетом шестерен, то неисправность работы синхронизатора очевидна и требуется немедленная разборка коробки передач и устранение причин, нарушающих нормальную работу синхронизатора. Частыми причинами неисправности синхронизатора служат смазочное масло в коробке передач, т. е. не тот сорт его, который рекомендован заводом, сильная загрязненность масла песком, стружкой и т. д. Кроме того причинами неисправности работы синхронизатора служат перекосы вилок переключения, неудовлетворительная работа стопоров и слишком большой продольный люфт корпуса синхронизатора при передвижении по вторичному валу (нормальный люфт должен быть от 4,5 до 5,5 мм).

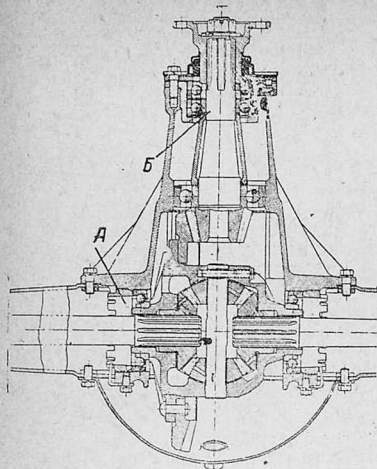


Рис. 3. Места регулировки главной передачи

Задний мост и дифференциал. Порядок разборки заднего моста и дифференциала следующий. Надо отделить и выкатить задний мост из-под машины, установить его на специальную подставку, снять колеса, отвернуть 12 болтов крепления задней крышки и снять ее. Затем надо слить масло из картера и промыть картер внутри керосином из шприца. После этого нужно вынуть шплинты, отвернуть полуосевые гайки и снять (с'емником) ступицы с тормозными барабанами. Затем отвернуть болты крепления маслоотражателя и защитного диска тормозов и снять их вместе с тормозными колодками. Вынуть полуоси из картера, отвернуть болты крепления картера главной передачи и также снять его вместе с дифференциалом.

Разборку картера передачи надо продолжать на стеллаже или верстаке. Отвернув гайки крепления крышек подшипников, нужно снять крышки и ведомую шестерню с дифференциалом. Затем, вынув шплинт и отвернув гайку крепления фланца кардана, снять фланец с хвоста ведущей шестерни и вытолкнуть ведущую шестерню вместе с подшипником. После этого нужно отвернуть болты крепления гнезда подшипников, снять крышку и вынуть гнездо. Для снятия гнезда надо пользоваться с'емными болтами, которые ввертываются в его отверстия и выталкивают его из выточки картера.

При разборке заднего моста необходимо следить за тем, чтобы детали, приработанные друг к другу, не были перепутаны, забиты или повреждены.

Сборка заднего моста производится в обратном порядке. При сборке необходимо делать регулировку установленных зазоров.

Регулировка зацепления шестерен и подшипников заднего моста. Для работы шестерен с малым износом и без шума необходимы правильное зацепление и нормальный зазор между зубьями. Правильность зацепления шестерен проверяется на краску. Делается это так: входные стороны зубьев ведущей шестерни покрывают тонким слоем краски и, вращая ведущую шестерню с ведомой, следят за тем, какие следы краски остаются на зубьях ведомой шестерни. Правильное зацепление зубьев дает равномерный отпечаток по всей поверхности зуба.

Регулировка зацепления зубьев шестерен производится передвижением ведущей или ведомой шестерни. Если по отпечаткам видно, что зацепление происходит только в верхней части зубьев, то надо подвинуть ведущую шестерню к ведомой. Отпечатки, имеющиеся только в основании зубьев, требуют отодвигания ведущей шестерни. Если отпечаток имеется на широком конце зуба, то надо подвинуть ведомую шестерню к ведущей; на узком конце зуба — отодвинуть ведомую шестерню от ведущей.

Передвигать шестерни следует только в пределах нормального зазора между зубьями, т. е. от 0,15 до 0,25 мм. Проверка зазора производится щупом или индикатором.

Для передвижки ведомой шестерни в осевом направлении в ту или другую сторону надо снять замки коронных гаек А (рис. 3) дифференциала, затем, подтягивая одну гайку или отпуская другую, передвигать ведомую шестерню в требуемом направлении. Достигнув желаемого положения шестерни, надо затянуть гайки и поставить замки. Нормальный осевой люфт ведомой шестерни должен быть равен 0,02—0,08 мм.

Передвижка ведущей шестерни производится подкладыванием тонких стальных прокладок между распорной втулкой и внутренним кольцом второго радиально-упорного подшипника ведущей шестерни в точке Б. Осевой люфт ведущей шестерни не должен быть больше 0,15 мм.

Регулировка подшипников полуосей (рис. 4) производится следующим порядком. Надо вынуть полуось, подлежащую регулировке вместе с наружным кольцом наружного подшипника, снять с'емником наружное кольцо внутреннего подшипника и подложить в выточку 1 под кольцо подшипника требуемое количество тонких стальных прокладок. Поставив все детали на место, нужно затянуть и проверить люфт. Если люфт полуосей (осевой) не выходит из пределов 0,02—0,07 мм, регулировка может считаться законченной.

Регулировка тормозов. Для регулировки тормозов необходимо произвести предварительные операции по установлению правильного положения тормозной педали и тормозного рычага. Педаль ножного тормоза надо установить так, чтобы она касалась резинового упора на нижней стороне наклонного

пола кузова. Такое положение педали регулируется удлинением или укорочением тяги.

Если рычаг ручного тормоза имеет слабину, его надо подрегулировать так, чтобы при затяжке тормозов $\frac{1}{8}$ хода рычага оставалась в запасе. Регулировку следует производить при полностью опущенных тормозах, путем заворачивания вилки на тягу на требуемую величину.

Регулировка тормозных колодок выполняется следующим порядком. Надо поднять все четыре колеса на домкраты, отделить тросы от рычагов поперечного вала, снять крышки с контрольного отверстия тормозного барабана и с отверстия защитного диска и установить центральное положение колодок по отношению к барабану эксцентриком, предварительно расконтрив гайку эксцентрика. Затем, поворачивая колеса на ходу машины, промерять зазор между колодкой и тормозным барабаном шупом 0,25 мм, при этом эксцентрик следует поворачивать до зажатия шупа. Если шуп зажимается равномерно в центре и на концах тормозных колодок, то следует законтрить гайку эксцентрика и перейти к регулировке следующего тормоза.

Регулировку равномерного и одинакового торможения на всех четырех колесах надо делать так. Ручным тормозом затормозить все четыре колеса так, чтобы их можно было поворачивать рукой. Затем поворотом зубчатки регулировочного винта поджать колодки

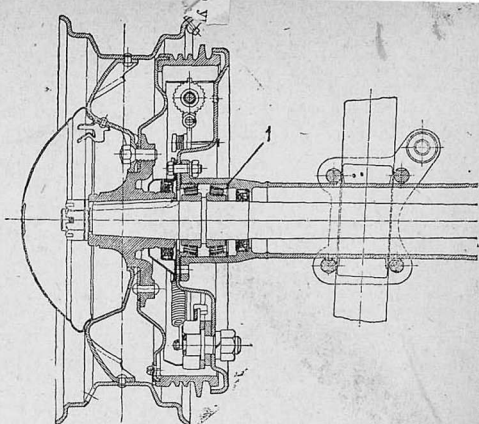


Рис. 4. Регулировка подшипников полуосей

к барабанам до одинакового сопротивления трения при проворачивании колес, подтянуть рычаг и попробовать повернуть колеса рукой. Если они не проворачиваются, то закрыть контрольные отверстия, спустить машину с домкратов и проверить регулировку на специальных приборах б. ГАРО для проверки тормозов.

Регулировка рулевого механизма. Установив продольного люфта вала руля надо производить в следующем порядке: отвинтить стяжные болты картера руля в гайки трубы

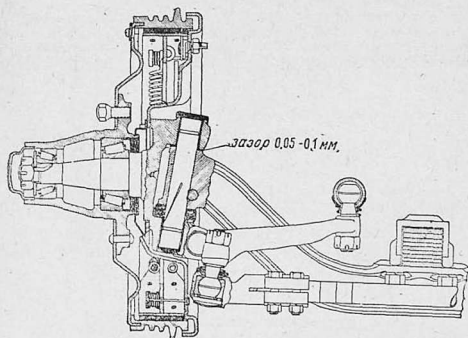


Рис. 5. Передняя ось

руля, вращая гайку тупой рулевой вилки и, затем отвернув ее на $1/2$ оборота, затянуть стяжной болт. Если вал вращается легко и продольного люфта не наблюдается, то надо затянуть стяжные болты и перейти к следующей регулировке, если в этом есть необходимость.

Для регулировки зазора между червяком и роликом рулевого механизма надо снять рулевую тягу с сошки, ослабить винты крепления крышки кронштейна руля и гайку шпильки регулировочной втулки, повернуть отверткой эксцентрик до упора ролика к червяку, слегка затянуть винты и проверить вращение штурвального колеса в обе стороны. Если штурвальное колесо туго вращается вправо, то регулировочную втулку надо повернуть также вправо одновременно с эксцентриком (винты при этом надо вновь ослабить). При тугом вращении штурвального колеса влево регулировочную втулку надо вращать также влево и т. д.

При хорошо отрегулированном рулевым механизме штурвальное колесо должно легко вращаться вправо и влево, без люфта в среднем положении. Оно должно иметь небольшой люфт только в крайнем положении (левом и правом).

Для регулировки подшипников передних колес надо снять колпак ступицы, вынуть шплинт и подвернуть гайку цапфы до полного устранения люфта, после чего отвернуть гайку на $1/2$ оборота. Проверить вращение колеса и наличие люфта. Допустимый осевой люфт — от 0,025 до 0,15 мм. Колеса должны вращаться легко и без торможения. Затем нужно поставить шплинт на место и одеть колпак ступицы.

Зазор упорного роликового подшипника (рис. 5) должен находиться в пределах 0,05—0,1 мм. Увеличение зазора устраняется путем подкалывания шайб между верхним ушком поворотной цапфы и площадкой оси. Промежуется зазор пластиной шпунта. Проверка схождения передних колес производится при ремонте специальным прибором ГАРО. Расстояние между ободами колес в передней точке должно быть меньше на 3—5 мм, чем в задней, по ходу машины.

Регулировка схождения передних колес производится доворачиванием головок поперечной рулевой тяги из расчета — один поворот головки равен сходу колес в 1,5 мм.

Регулировка углов поворота производится упорными болтами, ввернутыми в тело передней оси.

Новая система смазки двигателя

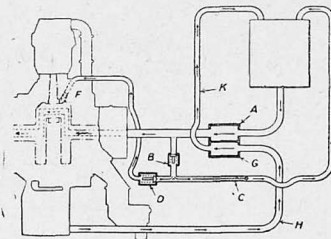
Фирма «Бристоль» (Англия) разработала для двигателей внутреннего сгорания новую систему смазки под давлением, допускающую работу с полной нагрузкой уже через 20 сек. после запуска. Принцип действия этой системы виден из рисунка. При нормальной нагрузке масло подводится от вазоса **A** к сверлению в коленчатом вале. Клапан **B** обеспечивает давление масла не менее 5,6 кг/см² при температуре в 70°. Протекающее через этот клапан масло возвращается обратно в бачок. В трубопроводе, отводящем масло, имеется специальное гидравлическое сопротивление **C**, благодаря которому неиспользованное для смазки масло протекает по трубопроводу под определенным давлением. При холодном масле сопротивление **C** обеспечивает большее давление, благодаря большой вязкости и большому количеству неиспользованного масла. Так как давление масла, поступающего в коленчатый вал, при этом также высокое, то откры-

вается возвратный клапан **D**, освобождая проход к вспомогательному трубопроводу, оканчивающемуся соплом **F** в верхней части масляного картера. Пока масло находится в холодном состоянии, оно в определенном количестве поступает через этот трубопровод на подшипники коленчатого вала.

Клапан **D** отрегулирован на давление от 3,85 до 4,2 кг/см² и открывается только при этом давлении. Когда масло согреться, его вязкость и количество проте-

кающего масла уменьшаются, сопротивление **C** автоматически снижает давление в обратном трубопроводе, клапан **D** закрывается и поступление масла на подшипники коленчатого вала через сопло **F** прекращается. Насос **G** откачивает по трубопроводу **H** масло из нижней части картера и гонит его по трубопроводу **K** в сборный бачок **D**.

Описанная система смазки применена в двигателе «Бристоль-Меркюри» модели 1937 года.





Второй автопробег Пятигорского авто-мотоклуба

Рано утром 26 июля колонна военизированного автопробега Пятигорского авто-мотоклуба в количестве 9 машин ГАЗ-АА тронулась в путь. Это уже второй военизированный автопробег, организованный молодым Пятигорским клубом за короткий срок. Его цель — перевозка зерна из глубинных пунктов Степновского района на элеваторы.

Строго придерживаясь военного марша машин (интервалов), колонна идет, покрывая километр за километром. В Георгиевске первая остановка. Здесь участники получают завтрак и отдых. В колонну включается еще одна машина Крайпотребсоюза — автоларек. Ее задача — обслуживать колхозные бригады, снабжать колхозников товарам.

Проходим села Обильное, Солдато-Александровское и, наконец, прибываем в Воронцово-Александровское, граничащее со Степновским районом — местом нашего назначения.

Секретарь Степновского райкома ВКП(б) по телефону дает задание двигаться в с. Никольское, а затем в Ольгино, где должен быть организован штаб перевозки зерна.

В Ольгино колонна пришла вечером. Участники автоколонны, после обивки кузовов, горячо взялись за перевозку зерна из колхозов

им. Розы Люксембург (55 км до элеватора) и «Рот фронт» (62 км до элеватора).

Перевозка зерна производилась колонной звеньями, с тем чтобы можно было оказывать помощь вышедшим из строя машинам. Пыль и сильная жара (30—35°), а также плохая резина тормозили нормальную работу колонны. Машины, принадлежащие Кожкоопремонту, автоклубу и Крайавтотрансу, 2—3 раза за рейс меняли камеры.

При односменной работе колонна делала 2—3 рейса с зерном (250—350 км). За девятидневной перевезено больше 2 тыс. центнеров. Участники колонны показали прекрасные образцы работы. Так, Астриев (КрайПОКК) вывез 325,03 центнера, заняв первое место, Богомоллов (Дом колхозника) вывез 269,03 центнера, заняв второе место.

Звуковая кинопередвижка обслужила 9 колхозов Степновского района. На киносеансах побывало 2575 чел.

Военные занятия, марш, маскировка машин от воздушного противника в условиях степи и леса, защита от нападения кавалерии, сигнализация и т. д. были проведены хорошо.

6 августа в 18 час. автоколонна финишировала в Пятигорске.

Пятигорск

Н. Баранов

Межцеховые мотосоревнования Ижевского завода

23 июля в Ижевске на ипподроме состоялись скоростные мотоциклетные гонки, организованные обществом «Торпедо». Дистанция гонок 10 км по кругу (всего 9 кругов).

В гонках приняли участие 15 чел. (5 команд) на мотоциклах ИЖ-7. Кроме того, участвовали 2 машины новой конструкции ИЖ-8.

Несмотря на плохое состояние ипподрома, некоторые водители показали хорошее время.

Первое место занял т. Пешехонов (команда технического отдела Ижевского завода). На машине ИЖ-8 он показал время 9 мин. 18 сек. — средняя скорость 64,3 км в час.

Второе место занял т. Малахов (команда отдела технического контроля завода) на машине ИЖ-8. Его время — 9 мин. 33 сек., средняя скорость — 62,8 км в час.

Третье место занял т. Петров (команда

отдела технического контроля) на машине ИЖ-7, показав время 9 мин. 37 сек. Средняя скорость — 62,4 км в час.

В командных соревнованиях первое место заняла команда отдела технического контроля, второе — техотдела.

С каждым новым соревнованием на заводе выявляются молодые гонщики, дающие неплохие показатели. Например, гонщик Петров — 17-летний мотоциклист, впервые участвовавший в гонках.

Мотоспорт является одним из интереснейших видов спорта. Однако общество «Торпедо», мотоклуб и дирекция завода еще ничего не сделали для популяризации мотоспорта не только среди широких масс трудящихся Ижевска, но даже среди рабочих мотоциклетного завода.

г. Ижевск

А. Мамай

«Рекорд» Куйбышевского авто-мотоклуба

Куйбышевский авто-мотоклуб 18 июля организовал автомобильные гонки. Руководитель клуба (начальник т. Бессонов) и организатор гонок (главный судья т. Головин) подошли к этому ответственному делу весьма легкомысленно, чтобы не сказать больше. Об этом можно судить по результатам гонок.

На старт машины пришли с техническими неисправностями — у одних не работали тормоза, у других в баках с горючим была грязь и т. д. И вследствие такой безобразной подготовки из шести машин, участвовавших в гонках, четыре вышли из строя. Машины № 3 и 4 закончили скоростной пробег на 100 км за... **две суток.**

Вот перечень «достижений» гонщиков:
У машины № 1 ГАЗ-А (Куйбышевский авто-мотоклуб, водитель Лихачев) лопнул кожух маховика.

У машины № 3 ГАЗ-А (Куйбышевский обл.оно, водитель Никитин) расплавлен третий шатунный подшипник и выбит картер. Когда у Никитина двигатель заглох, он через пробоину в картере вынул шатун и продолжал «гоняться» до тех пор, пока машина не стала.

У машины № 4 (авто-мотоклуб, водитель Михайлович) оторвались поршни и повреждены задние крылья. Кроме того Михайлович перегрел двигатель.

Воспитаем юных автомобилистов

Советские дети страстно увлекаются автомобилем. В Москве, Ленинграде, Ижевске, Киеве, Харькове и других городах сотни пионеров и пионерок изучают устройство «настоящего автомобиля».

Однако дома пионеров, детские технические станции, авто-мотоклубы, комитеты физкультуры и спорта до сих пор еще не осознали огромного значения воспитания юных автомобилистов и мотоциклистов, не объединили свои силы и средства в этом направлении и практически очень мало делают для развития массового детского автомобилизма.

Правда, при московском Доме пионеров, например, существует детский авто-мотоклуб, но работа его тормозится из-за отсутствия материальной части. Никто не думает о выпуске специальных детских автомобильно-мотоциклетных книжек и учебных пособий, технических игр, плакатов и пр. Никто не собирает и не изучает опыта отдельных пионерских автомобильно-мотоциклетных и модельных кружков. Последний всесоюзный слет юных автомобилистов был в 1935 г.

Для развития детского автомобилизма необходимо в городах и республиках организовать сборы юных автомобилистов и мотоциклистов, где бы ребята могли показать свое искусство в вождении детских моторных машин, обменяться своим опытом в авто-мото-моделизме.

Полезно также практиковать устройство выставок авто-мотомоделизма с консультациями в авто-мотоклубах, домах пионеров, детских городках и технических станциях.

У машины № 5 (авто-мотоклуб, водитель Иванов) расплавлен шатунный подшипник.

Машина № 6 Ролльс-Ройс, принадлежащая облисполкому, к стыду механика гаража Пичулис и водителя Краснова, была снята с соревнования, как... неотрегулированная.

В общем, только одна машина № 2 облисполкома (водитель — заведующий гаражом т. Милов) закончила гонки благополучно.

Советское государство всегда поощряет и дает средства на организацию общественных мероприятий, если эти мероприятия приносят пользу. Руководители Куйбышевского авто-мотоклуба преступно растратили средства, отпущенные на проведение гонок. Вместо пользы — гонки принесли только вред. Испорчены машины, израсходовано большое количество горючего, выброшены деньги на содержание штата судей, стенографисток и передвижной радиоустановки.

Инж. Г. Шукшин

От редакции: Редакция обращает внимание авто-мотосекции Всесоюзного комитета по делам физкультуры и спорта при СНК СССР на безобразия, творящиеся в Куйбышевском авто-мотоклубе. Виновники преступной организации гонок должны быть примерно наказаны.

Надо подумать о создании широкой сети детских авто-мотокружков и авто-мотоклубов и о выпуске значков «юного автомобилиста» и «юного мотоциклиста».

Надо сдвинуть с мертвой точки производство детских моторных автомобилей. Попытка создать детский моторный автомобиль было немало, но дальше опытных экземпляров дело не пошло. Сами ребята уже настойчиво требуют, «чтобы наши автозаводы выпускали маленькие автомашины для ребят. Детская машина должна быть простой по конструкции, легкой, дешевой, экономной, с мотором мощностью 2—3 л. с., с предельной скоростью в 25—30 км в час. Производство детских моторных машин двинет вперед развитие автомобилизма среди советских ребят, а это принесет большую пользу нашей стране».

Совместными усилиями ЦК ВЛКСМ, Наркомтяжпрома, Всесоюзного комитета по делам физкультуры и спорта, Наркомпроса должен быть организован массовый выпуск детских моторных автомобилей. Уместно, кстати, задать вопрос Всесоюзному комитету по делам физкультуры и спорта насчет детских моторных автомобилей, которые он более года назад начал строить в своей автोलaborатории. Где они? Какова их судьба? Каковы перспективы этого дела?

Всесоюзный комитет по делам физкультуры и спорта должен понять, наконец, что руководящая и организующая роль в развитии детского автомобилизма принадлежит ему.

Автомобилист

3. РЕКОРДСМЕН СССР А. ГЕРЕЛЬ

3Р. 1937. № 19



участник всех гонок-километровок Ленинградского автомотоклуба. Он занимает классное место в зимней гонке Ленинград—Москва—Ленинград 1937 г.

Все больше и больше увлекаясь автомобильным спортом, Герель принимается за реконструкцию стандартной машины ГАЗ-А в спортивно-скоростную. Скорость стандартной «газовки» его не удовлетворяет. Он заменил двигатель ГАЗ-А двигателем М-1, удлинил базу с 2 630 мм до 3 010 мм, удлинил карданный вал на 380 мм, установил два карбюратора и четыре выхлопных трубы, изменил передаточное отношение в дифференциале, поставил двухместный спортивный кузов обтекаемой формы и т. д.

На этой машине А. И. Герель 12 июня 1937 г. установил рекорд на 1 километр с хода, показав скорость 119,76 км в час. А через полтора месяца, 26 июля, установил новый всесоюзный рекорд, показав скорость 127,6 км в час.

Бесспорно, что добиться такой скорости на машине, реконструированной, по существу, кустарным путем, — нелегкое дело. Помимо глубокого знания техники, необходимы еще и личные волевые качества гонщика.

Рекордсмен СССР А. И. Герель предполагает довести скорость своей машины до 135 км в час. Но и эта скорость, — говорит он, — не может удовлетворить советского гонщика. И Герель уже проектирует спортивно-скоростную машину на базе стандартного легкового автомобиля ЗИС.

Успехи Гереля свидетельствуют не только о спортивно-техническом росте самого гонщика, но и о некоторых технических достижениях советского автомобильного спорта. Своими успехами Герель в первую очередь обязан дружной поддержке Ленинградского автомотоклуба и автобазы Ленинградского совета.

М. Орловский

Советский трейлер

В № 11 журнала «За рулем» в статье «Советский автогуризм» говорилось о необходимости скорейшей организации проектирования и производства туристских прицепов к автомобилям, так называемых трейлеров.

Недавно автолаборатория Центрального автомотоклуба приступила к проектированию советского трейлера. Конструкторы проектируют этот трейлер как полуприцеп к автомобилям ГАЗ-А и М-1, рассчитанный для езды по шоссе и дорогам. Вместимость трейлера — 4—5 человек.

Внутреннее оборудование его будет состоять из 1—2 столов, двух раскладных крова-

тей-диванов, двух ящиков-тумбочек с мягкими подушками, убирающегося туалетного столика, шкафа для верхнего платья и белья, буфета для посуды и хозяйственных вещей, плиты, холодильного шкафа, умывальника, кухни, этажерки для книг и письменных принадлежностей, двух баков для воды, складного навеса и 4—5 складных стульев.

Трейлер будет снабжен электроосвещением и вентиляцией. Длина трейлера — 5—6 м, ширина колеи — 1,8 м.

Первый экземпляр советского трейлера будет изготовлен в этом году.

БРАТЬЯ НАСАКИНЫ

В ноябре 1935 г. Сибавеский гараж «Башзолототранс» (Башкирия) получил 5 новых автомашин ЗИС-5.

На одной из них (№ 113) стал работать шофер-стахановец Насакин, Александр Федорович. Сменщиком — его брат Николай.

После 37 000 км пробега Александр пошел в Красную армию и наказал Николаю беречь машину.

Сменщиком за руль сел другой брат, Иван. Братья-водители дали Александру обязательство — пройти на своей машине без капитального ремонта не менее 120 000 км.

В 1936 г. на машине № 113 было пройдено 83 475 км и выполнено 216 621 тонно-километр.

1 июня этого года Николай и Иван Насакины перевыполнили свое обязательство. С начала эксплуатации, за 19 месяцев работы, машина № 113 прошла 130 209 км. После этого братья Насакины поставили свою машину в капитальный ремонт.

Машина не имела ни одной аварии. Несмотря на длительные простои из-за от-

сутствия резины, среднемесячный пробег машины составляет 6 853 км.

На вопрос одного из шоферов, на что нужно особенно обращать внимание при эксплуатации автомобиля, — Николай ответил: «Следить нужно за всем, так как в машине нет «мелочей» и самая маленькая гайка нередко играет решающую роль. Сменщики должны помогать друг другу в работе и требовать один от другого высокого качества работы. Шофер должен сам следить за смазкой, за профилактическими осмотрами и за текущим ремонтом.

Водитель, желающий добиться высоких показателей своей работы, не должен превышать допустимую скорость движения, так как это ведет к быстрому износу двигателя и разбивает машину. Нельзя также допускать больших оборотов двигателя при буксовке машины. При соблюдении всех этих условий возможен пробег без капитального ремонта и свыше 130 000 км. Притом в значительно более короткий срок».

Так учит работать своих товарищей Николай Насакин.

М. Марнов

Строятся новые дороги

ЗУГДИДИ — МЕСТИА

В конце прошлого года трудящиеся Верхней Сванетии закончили вечернее сооружение Верхне-Сванетской посейной дороги. Взарьвами аммонала была снесена огромная начургульская скала — последнее препятствие к открытию дороги.

25 декабря прошлого года из Зугдиди в Местиа — центр Верхней Сванетии — прошли первые автомобили, встреченные трудящимися Сванетии с огромным энтузиазмом. С устройством новой дороги Верхняя Сванетия получила автомобильную магистраль, связывающую ее с культурными центрами Грузии. По дороге ежедневно курсируют автомобили с грузами — строительными материалами, продовольствием и пр. Впервые организована автомобильная перевозка почты из Зугдиди в Местиа.

Сейчас на сванетской дороге развернуты новые работы. Дорога, построенная вчерне, усовершенствуется и приводится в культурный вид. На некоторых участках ведутся большие работы по расширению полтна. На самом трудном участке дороги — от 47 километра (Зунтарские

скалы) до 77 километра — селения Лиха, развернуто строительство подпорных стен, а также крупные земляные и скальные работы.

С окончанием этих работ сванетская дорога превратится в одну из лучших горных магистралей Грузии.

ИЗ НАГОРНОГО В ЮЖНЫЙ ДАГЕСТАН

Дагестанская республика была разделена как бы стеной на две части. Чтобы проехать из нагорного Дагестана в южный, нужно спуститься к морю по прибрежным дорогам до Дербента, и только оттуда можно попасть в районы южного Дагестана.

В 1933 году началась борьба за прямой путь. На призыв Дагобкома и Совнаркома Дагестана с огромным воодушевлением поднялись на строительство дороги массы горцев.

За три года в труднейших условиях было проложено 84 км широкой дороги, по которой свободно может проезжать автомашинка.

Сейчас остались последние километры строительства дороги, разбиваются последние глыбы скал. Через 15—20 дней откроется прямой путь

из Касумкента в Кули — 110 км новой горной дороги. Разрушится вековая преграда. Хлеб и фрукты Касумкентского, Ахтынского и Агульского районов пойдут в Кулинский, Кумухский и другие районы нагорного Дагестана, а навстречу повезут скот и шерсть.

К открытию дороги десятки тысяч горцев готовятся, как к большому празднику.

КИРОВ — ВЯТСКИЕ ПОЛЯНЫ

В этом году в Кировской области строится 1430 км новых дорог. На 1 августа в эксплуатации сдано 897 км дорог и капитально отремонтировано 694 км. Построены и отремонтированы также сотни мостов.

Особенно большие работы ведутся на тракте Киров — Вятские Поляны. Здесь ремонтируются старые пути и прокладываются 60 км нового шоссе. С окончанием этого строительства тракт Киров — Вятские Поляны будет иметь на всем протяжении (350 км) твердое покрытие. Это позволит открыть автомобильное и автомобильное движение по тракту в течение всего года.

ЛЮДИ В ФУТЛЯРАХ

Отсутствие у шофера документа на право вождения машины лишает его возможности работать по своей специальности. Право на управление машиной — это важный документ. Отношение к нему должно быть внимательное, бережное.

Эти элементарнейшие истины, доступные сознанию школьника I класса, видимо, не усвоены некоторыми почтенными дядями из Госавтоинспекции.

Ежедневно, при разборе писем, поступающих в редакцию журнала, находишь жалобы из самых разнообразных мест Союза по одному и тому же поводу.

«Я, — пишет шофер Преображенский, — 5 апреля сдал экзамен в харьковской квалификационной комиссии на звание водителя второго класса. Но вот прошло уже четыре месяца, а получить прав я не могу. Мое личное дело находится в Донецкой области. Харьковская квалификационная комиссия требует высылки дела, но оттуда не отвечают. Ехать самому бесполезно, так как документы на руки мне не дадут».

Тов. Аксенов из Краснодара пишет, что еще 18 августа 1936 г. в г. Рыбинске он сдал экзамен на преподавателя автодела. С тех пор т. Аксенов не может получить необходимый документ.

А вот что пишет т. Оноприенко (г. Лубны, Харьковской области):

«Я по профессии, шофер. Работаю на машине с 1935 года. В 1935—1936 гг. был в длительной командировке, по возвращении из которой выдержал испытание, получил карточку стажера, 4 месяца стажировался и 14 марта этого года отослал свидетельство о стаже вместе с актом медицинского освидетельствования в харьковскую областную Госавтоинспекцию. 1 апреля я получил ответ: «Вышлите акт медосмотра». Повидимому, его утеряли. 4 апреля я снова послал акт. И опять тот же ответ. «Вышлите акт медосмотра». Так пять раз я посылал акты и, наконец, 19 июля получил бумажку: «Прнезжайте в Харьков для прохождения медосмотра» (!?) и тогда получите удостоверение.

Спрашивается, где издевательство ли это?»

Да, это издевательство, нетерпимое в нашей Советской стране.

Не желая или не умея наладить простое дело, не умея очиститься от волокитчиков, людей в футлярах, некоторые органы Госавтоинспекции мешают советским труженникам-шоферам квалифицироваться и зачастую ставят их в тяжелое положение.

Конечно, не всегда и не всюду так «забываются» о живых людях в Госавтоинспекции. Но приведенные факты безобразного отношения к человеку — не единичны.

Вот еще два письма красноармейцев с Дальнего Востока.

Красноармеец т. Зелинский пишет, что в октябре 1936 г. он окончил школу шоферов в Ново-Ушице, Винницкой области, «на хорошо». В ноябре 1936 г. он ушел в армию, но обмена карточки стажера на права шофера.

«20 писем и две телеграммы посылал я, — пишет т. Зелинский, — в автоинспекцию Винницкой области, просил прислать мое дело, без которого я не могу получить шоферских прав. И на все эти письма и телеграммы я не получил никакого ответа. Как быть? Время идет, а без прав работать шофером нельзя».

Красноармеец т. Ногаев описывает подобную же историю. Он окончил школу, сдал квалификационной комиссии в Пензе испытания на шофера третьего класса. После окончания школы работал стажером и ушел в Красную армию. Много писем написал т. Ногаев, с просьбой выслать документы, три письма послало командование его части. Ответа нет.

Оказывается, и в пензенскую и в винницкую Госавтоинспекцию безнадежно писать и просить о высылке документов.

Шофер Преображенский так заканчивает свое письмо в редакцию: «И чувствую я, что раз я выехал в другую область, то теперь я могу работать только по третьему классу всю свою жизнь».

Мы, понятно, не разделяем пессимизма т. Преображенского и не советуем ему верить, что волокитчиков из Госавтоинспекции Донецкой области или других нельзя назвать в порядке и что трудно наладить простое дело внимательного обслуживания водителей.

Мы ждем от начальника Госавтоинспекции т. Рубинштейна немедленных и решительных мер против безобразного отношения к документам шоферов.

В. Луганов

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

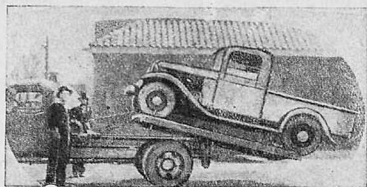
Без этих сведений издательство лишено возможности переводить материал за опубликованные материалы.

мировой

авто-

техники

ГРУЗОВИК СО СКОЛЬЗЯЩЕЙ ПЛАТФОРМОЙ



ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЖАТИЯ

Американской фирмой «Стромберг» выпущен прибор для определения максимального давления сжатия в цилиндре, что дает возможность определять состоя-



В США выпущены новые грузовики с платформами, соскальзывающими назад вдоль шасси для приема груза. Платформа плавно опускается на землю и при помощи лебедки после загрузки возвращается на ме-

сто. Независимо от веса груза платформа обслуживается один человек. Это устройство сокращает время погрузки на 90%. Платформа может переноситься с одного грузовика на другой.

ПАЛАТКА НА КРЫШЕ АВТОМОБИЛЯ

Во Франции выпущены палатки для туристов - автомобилей. В сложенном виде палатка похожа на чемодан. На ночь ее раскидывают на крыше автомобиля. Она вмещает двух пассажиров. Вход в палатку — через передний откидной полог, к которому ведет лесенка, являющая-



ние поршня, поршневых колец, стенок цилиндров и клапанов.

Циферблат калиброван от 0 до 150 фунтов (10 атм).

Стрелка автоматически удерживается в точке максимального давления и отскакивает лишь при открытии спускного клапана прибора.

Конец прибора снабжен резиновым адаптером, который и вставляется в отверстие для свечей.

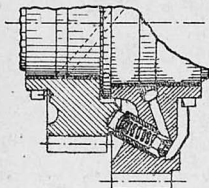


ся частью стальной рамы палатки. Маленький накладной хлястик, прикрывающий квадратное отверстие в передней стенке палатки, служит для вентиляции.

На фото сверху — палатка, приготовленная для ночлега, снизу — палатка в сложенном виде.

ИНТЕРЕСНАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ

В коробках передач, у которых некоторые шестерни вращаются на вале, смазка подшипников представляет известные трудности. Фирма «Уайт» (США) запатентовала новую систему смазки подобных конструкций.



На рисунке показаны в разрезе две рядом расположенные шестерни коробки. В одной из шестерен установлен небольшой плунжерный насос (справа на рисунке), плунжер которого приводится в движение кулачком на левой шестерне, когда обе шестерни имеют разные числа оборотов. Масло при этом засасывается из кольцеобразного резервуара на правой шестерне и подается в небольшую кольцевую канавку на вале. Сверление в вале обеспечивает поступление масла также к подшипнику левой шестерни.

НОВОЕ ТРУБЧАТОЕ ШАССИ

Германский объединенный автомобильный завод «Мерседес-Бенц» выпустил на рынок новый тип автомобильного типа лимузина под маркой «170 Н». Рама автомобиля заменена трубой, заканчивающейся вилкой. Двигатель расположен на заднем конце трубы и вместе с кузовом покоится на трех поперечинах, к которым на специальных пружинах подвешены колеса. Нет также и обычного трансмиссионного вала, движение передается непосредственно от двигателя на задние колеса через коробку и дифференциал. Шарниры Гука (на задних осях) сообщают задним колесам независимую подвеску. Непроницаемая для дыма и звука переборка отделяет двигатель от внутреннего пространства кузова.

Кузов имеет полуобтекаемую форму. Плавность линии достигается тем, что двигатель помещен в задней части трубчатого шасси. Передний колпак прикрывает бензиновый бак и запасное колесо, причем остается еще место для багажа. Под задним сиденьем также предусмотрено добавочное место для багажа.

Задний колпак прикрывает двигатель. Двигатель мощностью в 38 л. с. охлаждается водой. Радиатор и венти-

лятор расположены в правой по ходу части двигателя. Задние колеса (рис. 1) подвешены на спиральных пружинах, а передние (рис. 2) — на двойных эластичных поперечных рессорах.

На рис. 3 показан общий вид трубчатого шасси сверху. Все части его легко доступны для осмотра, для чего достаточно поднять задний колпак.

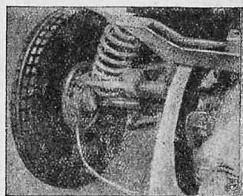


Рис. 1

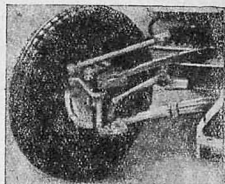


Рис. 2

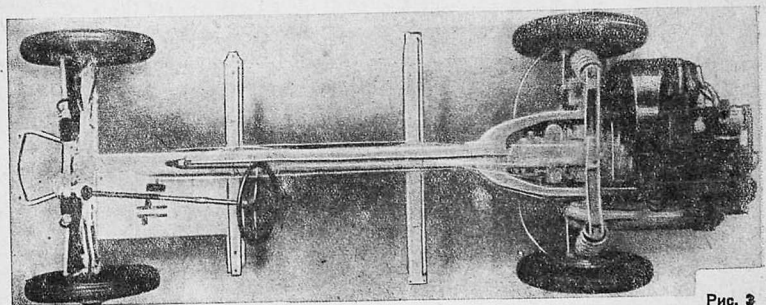


Рис. 3

Обмениваемся опытом ГАРАЖЕЙ

СПЛОШНАЯ ПЛАНКА К РАДИАТОРУ ГАЗ-А и АА

Предложение т. Рожнецва П. (Уфа)

При незначительном толщине или перекосе автомобиля боковая планка (щечка) в месте пайки радиатора отстает и в дальнейшем радиатор держится только на одной нижней планке, которая вскоре также обрывается с заклепок и в отверстиях заклепок появляется течь. Чтобы восстановить

радиатор, требуется снять нижний резервуар радиатора, приклепать нижнюю планку к резервуару и припаять боковые планки.

Я предлагаю испытанный мною способ ремонта: вместо двух припаянных планок к радиатору поставить одну сплошную в виде рам-

ки, без всяких припаяек. Это можно легко сделать в любом гараже, взяв полоску железа толщиной 2—3 мм и шириной 10—12 см. Полоска огибается в обхват радиатора. Для горловины пробки радиатора вырубается отверстие. Такая планка предохраняет радиатор от частой течи.

С'ЕМНИК КЛАПАННЫХ ПРУЖИН ДВИГАТЕЛЯ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ ЗИС

На автозаводе им. Сталина, по предложению мастера шефа сборки и испытания

(ПСИА) т. Юдина, изготовлено приспособление для с'емки клапанных пружин

двигателя легкового автомобиля ЗИС.

С'емник состоит из следующих основных деталей (рис. 1): вилки А, рычага В, держащего клапан (две части, соединенные шпилькой), опорной стойки В и пропускного болта Г. Материал деталей: углеродистая сталь 1010 или 1020.

На рис. 2 приспособление показано в сборе.

При ремонте двигателя с'емником пользуются следующим образом.

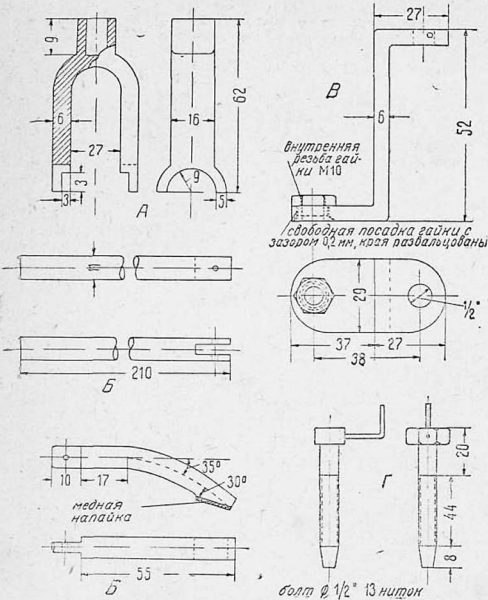


Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

1. Вставив рычаг (рис. 3) в корпус свечи, завертывают корпус в отверстие для свечи того цилиндра, где проишло поломка клапанной пружины. Положение рычага, удерживающего клапаны, показано на рис. 4.

2. Сняв крышку распределения, устанавливают стойку с'емника, привернув ее свободно укрепленной гайкой на шпильке опоры оси коромысел. На рис. 5 стрелкой показано крепление стойки с'емника к шпильке.

3. Вилку устанавливают на края чашечки клапанной пружины (рис. 5).

4. Закручивая прижимной болт в стойке, прижимают вилку к чашечке пружины клапана, при этом конец прижимного болта должен находиться в отверстии вилки. Вращая болт, сжимают пружину и освобождают втулку клапана (втулка состоит из двух половин).

5. Вынув половинки втулок, отпускают прижимной болт до полного освобождения клапанной пружины.

Заменяв пружины, вновь ставят на чашечку пружины вилку с'емника и завертывают винт до тех пор, пока

не покажется выточка на стебле клапана.

6. Вставив контрящую втулку в выточку на клапане, равномерно отпускают прижимной болт до посадки чашечки в первоначальное положение.

Этим и заканчивается замена пружины.

С помощью этого приспособления можно производить замену пружин, не снимая головки блока, что дает большую экономию времени.

А. Макаров

ДОБАВОЧНЫЙ ЯЩИК ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА НА АВТОМОБИЛЕ М-1

Предложение т. Н. ПИМЕНОВА (г. Элиста)

Имеющийся на автомобиле М-1 ящик для инструмента очень мал. Я предлагаю сделать добавочный ящик, который можно поместить под ногами шофера с левой сто-

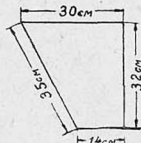


Рис. 1

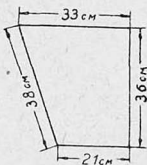


Рис. 2

роны машины. Для этого нужно вырубить пол по размерам, указанным на рис. 1.

Вырубленный кусок будет служить дном ящика. Затем из железа толщиной 1 мм вырезать лист шириной в 23 см и длиной 112 см и согнуть его по размерам, указанным на рис. 1. Нижний край листа надо загнуть на 1 см, вставить дно и приклепать его на 20 заклепок. Все четыре угла верхней части ящика нужно распилить на 2 см. Вставлять ящик на место следует снизу машины. Когда края ящика выйдут на 2 см выше пола, их надо загнуть. После этого для ящика надо сделать крышку из фанеры (рис. 2).

Требования, предъявляемые к шоферам 1-го класса¹

Программа испытаний в квалификационных комиссиях

Для получения прав шофера 1-го класса, испытательный проверяется в объеме программы на получение прав шофера 2-го класса, в которой пункты 2-й и 3-й раздела «должен уметь» и пункт раздела «должен знать» заменяются соответственно следующими.

Должен уметь:

1. Производить все монтажно-демонтажные работы при ремонте автомобилей ГАЗ-А, ГАЗ-АА, ГАЗ-ААА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8, ЗИС-6, ЗИС-101, ЯГ-4 и ЯГ-10 (трехосного), за исключением капитального ремонта автомобилей и их агрегатов; производить установку газораспределения и зажигания; производить регулировку: клапанов, давлением масла в масляной системе, карбюратора, зажигания сцепления коробки передач, заднего моста, тормозов и рулевого управления; принимать машины из ремонта.

2. Устранять в пути все те неисправности автомобилей ГАЗ-А, ГАЗ-АА, ГАЗ-ААА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8, ЗИС-6, ЗИС-101, ЯГ-4 и ЯГ-10 (трехосного); которые можно устранить с помощью нормального комплекта инструментов, материалов и запчастей на автомобиле.

Должен знать:

1. Автомобили отечественных марок: работу двигателя по циклу ОТТО; температуры в цилиндрах в течение рабочего цикла двигателя; работу 4, 6 и 8-цилиндровых двигателей; устройство, детали и работу двигателей ГАЗ, М-1, ЗИС-6-цилиндровых и ЗИС-101; устройство, детали и

фазы газораспределения; мощность двигателя и литраж, системы, устройство и детали охлаждения и смазки двигателя.

Образование и состав рабочей смеси; влияние состава рабочей смеси на работу двигателя; причины самовоспламенения; необходимый состав рабочей смеси при разных режимах работы двигателя; устройство, работу и детали карбюраторов ГАЗ, МАЗ-5, М-1 и ЗИС-101; назначение и устройство фильтров для воздуха и бензина; системы подачи топлива.

Устройство и детали аккумуляторной батареи автомобиля, ее установку и соединения; состав электролита; необходимую силу тока при зарядке аккумуляторных батарей; признаки перезарядки и предел разрядки аккумулятора, способы проверки состояния аккумулятора; устройство, работу и детали динамомашини Электрозавода; назначение и работу 3-й щетки; назначение и устройство реле: схемы прохождения тока низкого и высокого напряжения; устройство и детали динамо-аккумуляторного зажигания ГАЗ, ЗИС, М-1 и ЗИС-101; значение раннего и позднего зажигания; установку зажигания; устройство, работу и детали магнето Электрозавода (типа Сцинтилла); установку зажигания от магнето; конструкции и размеры запальных свечей; устройство и работу стартеров отечественных автомобилей; устройство и работу звукового электрического сигнала; устройство и детали электрического освещения автомобилей ГАЗ, М-1, ЗИС и ЗИС-101; назначение и действие контрольных приборов.

Устройство, работу и детали сцепления автомобилей ГАЗ, М-1, ЗИС и ЗИС-101; преимущества и недостатки разных типов сцепления; устройство, работу и детали коробки передач ГАЗ, ЗИС-5, ЗИС-8 и ЯГ-4; устройство и детали коробки передач М-1 и ЗИС-101; устройство синхронизатора ЗИС-101 и демультипликатора ГАЗ-ААА, ЗИС-6 и ЯГ-10 (трехосного); устройство, работу и детали карданной передачи ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8, ЗИС-101 и ЯГ-4; устройство карданной передачи автомобилей ГАЗ-ААА, ЗИС-6 и ЯГ-10 (трехосного); устройство, работу и детали главной передачи ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8, ЗИС-101 и ЯГ-4; устройство главной передачи ГАЗ-ААА, ЗИС-6 и ЯГ-10 (трехосного); устройство, работу и детали дифференциала ГАЗ-А, ГАЗ-АА, ГАЗ-ААА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8, ЗИС-6, ЗИС-101, ЯГ-4 и ЯГ-10 (трехосного); конструкцию и работу полуосей ГАЗ-А, ГАЗ-АА, ГАЗ-ААА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8, ЗИС-6, ЗИС-101, ЯГ-4 и ЯГ-10 (трехосного); устройство, работу и детали ходовой части автомобилей ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8, ЯГ-4; устройство ходовой части автомобилей ГАЗ-ААА, ЗИС-6, ЗИС-101, ЯГ-10; устройство, работу и детали рулевого управления ГАЗ-А, ГАЗ-АА, ГАЗ-ААА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-6, ЗИС-8, ЗИС-101, ЯГ-4 и ЯГ-10 (трехосного); устройство, работу и детали тормозной системы автомобиля ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5, ЗИС-8 и ЯГ-4; устройство тормозной системы ГАЗ-ААА, ЗИС-6, ЗИС-101 и ЯГ-10 (трехосного); тормозной путь и влияющие на него факторы.

¹ Требования, предъявляемые к шоферам 2 и 3 классов, см. в № 13 и 16 журнала «За рулем».

Типы шин; давление на шинах и его значение для уменьшения износа резины и предотвращения заноса автомобиля; устройство и размеры шин отечественных автомобилей и допустимые в них давления; взаимозаменяемость шин.

Сущность устройства и работы газогенераторного автомобиля и дизеля.

Тов. ОНИЩЕНКО

(г. Бердяны)

Как устроен подъемный механизм грузового автомобиля ЯХС-1 (на шасси ЯГ-4)?

Устройство подъемного механизма показано на рис. 1. Механизм состоит из двух цилиндров 1 с поршнями 2 и штоками 3, соединенными поперечиной 4. Цилиндры наполнены маслом. При включении подъемного механизма с помощью рукоятки в кабине шофера начинает вращаться вал от коробки передач, сообщаящий вращение шестеренчатому масляному насосу 5. Насос перекачивает масло из верхней полости цилиндров в нижнюю под давлением до 17,5 кг/см²; поршни поднимаются вверх, штоки выдвигаются и поднимают грузовую платформу, опрокидывая ее назад. Предельный угол на-

клона поднятой платформы — 50°.

Для опускания платформы нужно повернуть рукоятку крана. При этом масло из нижней полости цилиндра переливается в верхнюю и платформа опускается под действием собственного веса.

Схема управления подъемным механизмом показана на рис. 2.

Какой уход должен быть за подъемным механизмом и в чем заключаются его основные неисправности?

Через 300 км пробега надо смазывать с помощью тавот-пресса карданные сочленения приводного вала, опорный подшипник вала и цапфы задних опор кузова. Через 1000 км нужно смазывать автотом все шарнирные сочленения управления самосвалом.

Через 1000 км карданные сочленения необходимо разобрать и промыть. Ежедневно должен производиться осмотр механизмов, проверка сальников насоса, крана и штоков. Кроме того надо осматривать и чистить карданные сочленения вала насоса и проверять, не засорились ли сапуны на верхних крышках цилиндров.

Неисправности заключаются в следующем.

1. Поднятая платформа самопроизвольно опускается. Причины: износ поршневых колец, неплотность крана вследствие износа.

2. Неполный подъем платформы: недостаток масла в цилиндрах.

3. Медленный подъем: загустение масла или засорение каналов.

4. Нижние цапфы заднего борта не освобождаются или не забираются: погнуты тяги управления бортом или не отрегулирована длина их.

Не следует допускать износа деревянных подушек под каркасом платформы; нужно следить, чтобы каркас не касался рамы.

Каким маслом и как заливать цилиндры подъемного механизма

Летом цилиндры заправляются машинным маслом. Зимой следует заливать веретенное масло В-2, имеющее низкую температуру застывания.

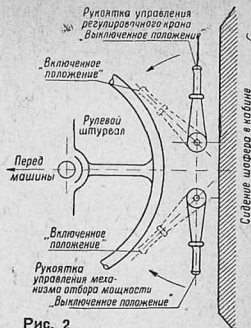


Рис. 2

Цилиндры заливаются маслом через отверстия в верхних крышках, закрытых сапунами. Для заправки цилиндров нужно:

- 1) поднять платформу наполовину и укрепить ее в этом положении подпорками;
- 2) отвернуть сапуны обоих цилиндров;
- 3) поставить кран в нерабочее положение (правый рычаг прижат к стенке сиденья);
- 4) заливать масло до появления его в наливном отверстии;
- 5) опустить и поднять платформу (прокачать масло) и снова долить масло до появления его в наливном отверстии;
- 6) завернуть сапуны и опустить платформу. При хорошем состоянии сальников смену масла производят два раза в год — весной и осенью.

Для спуска масла платформа поднимается и укрепляется подпорками. Затем поперечина штоков разъединяется с каркасом платформы и отвертываются нижние пробки каналов и цилиндров. После этого спускается масло из нижних полостей, отвертываются верхние крышки цилиндров, вынимаются штоки, разбирается насос и кран и весь механизм промывается керосином. При сборке надо сменить сальники и проверить наличие шариков в клапане насоса, в сапунах и в вертикальных каналах под верхними крышками цилиндров.

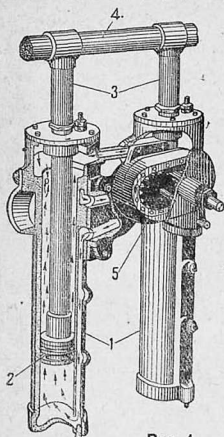


Рис. 1

СТРОИТЕЛЬСТВО ГАРАЖЕЙ

Наркомхоз РСФСР в этом году строит 19 гаражей, из них 9 для грузового и пассажирского автотранспорта по трастам с общим количеством 680 машин, и 10 на 730 машин, главным образом для автобусов.

Гаражи строятся в Калининске, Ногинске, Подольске, Иваново, Туле, Ижевске, Брянске, Уфе, Оренбурге, Сталинске, Микоян-Шахаре и др. Вместимость каждого гаража от 65 до 100 машин.

На строительство затрачивается свыше 11 млн. рублей. В будущем году Наркомхоз проектирует постройку гаражей в разных районах (не считая Москвы и Ленинграда), с затратой 40 млн. рублей.

ТАКСИ ЗИС-101

Таксомоторный парк Москвы с каждым днем пополняется новыми машинами. Уже сейчас в таксомоторных гаражах Мосавоттранса 466 такси М-1. К концу этого года, если своевременно будут подготовлены гаражи, Мосавоттранс получит еще такое же количество такси М-1.

Кроме М-1 таксомоторные гаражи столицы должны получить новые советские комфортабельные легковые автомобили ЗИС. Первые 15 семестных лимузнов ЗИС со счетчиками такси появятся на улицах столицы уже в этом году.

АВТОРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД В ЛЕНИНГРАДЕ

В автотранспортном управлении Ленсовета разработан план создания новой технической базы для ленинградского автотранспорта.

В ближайшие дни в Ленинграде начнется проектирование мощного авторемонтного завода, таксомоторного парка на 300—500 такси и двух гаражей на 150—200 автобусов и 200 грузовых такси.

Проектирование нового завода и гаражей должно закончиться к 1 декабря.



Вниманию автозаводов!

В статьях, посвященных проблемам автомобильной промышленности в третьей пятилетке, уделяется большое внимание различным новым типам автомобилей. Говорится о повышении тоннажа и скорости, переносе места шофера и пр. Я, со своей стороны, хочу указать на необходимость постройки автомобилей, приспособленных для езды в горных условиях.

У нас в Дагестане есть дороги, пригодные только для арб, но по ним уже пробираются и автомобили. Подъемы и спуски на этих дорогах достигают нескольких километров. Двигатель в этих условиях сильно перегревается, вода в радиаторе кипит, масло становится жидким, как вода. При спусках выключать двигатель нельзя, так как на поворотах для большей безопасности им приходится тормозить. В результате изнашиваются двигатель и трансмиссия, особенно подшипники сцепления. Увеличивается также расход горючего. Зимой приходится укрывать радиатор при спусках и открывать при подъемах, а для этого нужно каждый раз останавливаться.

Стеклоочиститель работает только при неполном открытии дросселя, таким образом при езде на подъемах на полном газе он перестает работать и стекло заметается снегом.

Надо учесть все эти недостатки и внести в конструкцию автомобиля, предназначенного для работы в горных условиях, следующие изменения:

- 1) установить масляный радиатор;
 - 2) поставить в системе охлаждения термостат;
 - 3) установить декомпрессор для смещения кулачкового вала, позволяющий производить эффективное торможение двигателем на спусках;
 - 4) предусмотреть установку дополнительной коробки передач демультипликатора для большей гибкости в подборе передач;
 - 5) поставить стеклоочистители, работающие независимо от двигателя.
- Наша автотранспортная промышленность должна выпускать автомобили, полностью удовлетворяющие требованиям работы в горах.

Шофер А. Плехов

Нужны воздухоочистители

Автопарк Карагандинской области не выполняет норм межремонтного пробега. Одной из основных причин этого является быстрый износ двигателей, портищихся от попадающей в них песчаной пыли.

Около 90% всех работающих в области автомобилей не имеют воздухоочистителей. Это приводит к быстро-

му износу стенок цилиндров и поршневой группы, что, в свою очередь, вызывает перерасход горючего и смазочного.

Нужно обязать автозаводы обеспечивать воздухоочистителями автомобили, направляемые в Среднюю Азию.

Механик А. Степанов

г. Акмолинск

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АВТОБУС

Сокольнический вагоноремонтный завод им. Л. М. Кагановича (СВАРЗ) начал постройку нового экспериментального автобуса вагонного типа. В октябре завод должен сдать экспериментальный автобус в опытную эксплуатацию.

В МОСКВЕ 6000 М-1

Известно, что с 15 июля в Москве запрещено движение автомобилей Форд (не-лимузинов) и легковых ГАЗ. Их надо было обменять на лимузины М-1. 10 августа в Москве оставалось еще свыше 2000 необменных машин. Обмен старых машин закончится в сентябре.

В Москве сейчас насчитывается свыше 6000 М-1 и около 200 легковых автомобилей ЗИС. Лимузины завода им. Сталина появляются и в других городах. Около 50 легковых автомобилей ЗИС отправлено в Ленинград, Киев, Тбилиси, Одессу, Харьков, Ростов-на-Дону, Винницу и Сочи.

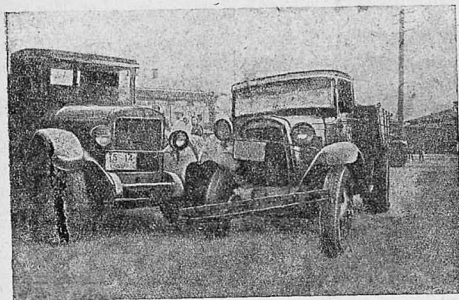
КИСЛОВОДСК— ЖЕЛЕЗНОВОДСК

В ближайшее время начнется строительство первоклассной автомагистрали Кисловодск — Железноводск. Асфальтобетонная лента протяжением в 52 км свяжет между собой все курорты Кавказских минеральных вод. Она дважды пересечет реки, в двух местах пройдет под линией железной дороги.

По обочинам дороги, на всем ее протяжении будут устроены тротуары для пешеходов. Тополя, клены, ели украсят замечательную курортную магистраль. Вдоль дороги будут разбиты газоны, цветники.

К концу года покроется щебнем и битумом путь от Кисловодска до реки Поджумок, а весной его заасфальтируют. В 1938 г. дорога будет доведена до Ессентуков.

Нарушил правила движения



Машина ГАЗ-АА № 91-06, принадлежащая Хлебообъединению (г. Троицк) везла муку в хлебопекарню. За рулем сидел стажер т. Ашихлин, которому шофер Козка передал управление машиной. Навстречу шла машина

ЗИС-5. Стажер Ашихлин растерялся и, вопреки установленному правилу, свернул в левую сторону. Произошло столкновение.

На снимке — момент аварии.
А. Кузьмин

г. Троицк

Обезличка и уравниловка

В гараже завода «Трансвязь» (ст. Основа, Южной ж. д.) процветает полная обезличка машин. Водитель не знает, на какой машине он будет работать завтра. Иногда в течение одного дня приходится работать на двух машинах. В гараже отсутствует учет горючего, смазочных материалов и резины. Профилактического ремонта машины не имеют и работают до поломки или полного износа агрегатов.

Ремонт производится не-

доброкачественно. Не успеют отремонтировать машину, как снова приходится ставить ее в ремонт.

Из 10 водителей гаража только один имеет права первого класса, остальные третьего класса. В зарплате господствует уравниловка. Водители третьего класса получают 350—375 руб., а первого класса—275 руб. Такое положение с зарплатой отбивает охоту повышать свою квалификацию.

И. Журавель

Бюрократы в Семипалатинской автоинспекции

Подготовке шоферов-любителей у нас сейчас придается большое значение. В ответ на письмо Героя Советского Союза т. Ляпидевского, опубликованное в «Правде», тысячи молодых людей нашей родины без отрыва от производства изучают автомобиль. Задача профессиональных и советских организаций — помочь молодежи в овладении автомобильной техникой.

В Семипалатинске на фабрике первичной обработки шерсти, с помощью дирекции мы организовали кружок по изучению автодела. Мы обратились в госавтоинспекцию с просьбой дать нам преподавателя. Госавтоинспекция отказала нам в этом. Тогда мы договорились с заведующим гаражом нашей фабрики т. Ясько, кото-

рый охотно взялся за эту работу. Кое-как раздобыли необходимые учебники и наглядные пособия, а программу подготовки шоферов-любителей достал т. Ясько. В автоинспекции даже и не знали, что существует такая программа. Вообще от автоинспекции мы не видели никакой помощи, никто из ее работников даже ни разу не был у нас.

Прошел уже месяц, как мы окончили учебу, но до сих пор не можем добиться, чтобы нас проэкзаменовали. Тов. Ясько, староста нашего кружка и сами кружковцы ежедневно обивают пороги автоинспекции с просьбой принять у нас зачет. Но там нам каждый раз отвечают:

— Сейчас нет начальника автоинспекции т. Гармаша, придет он через два-три

дня, а может быть, и через месяц, без него мы не знаем, что с вами делать.

Такое отношение отбивает у молодежи нашей фабрики охоту к учебе.

Мы спрашиваем работников Семипалатинской автоинспекции, долго ли они будут издеваться над нами?

Кружковцы:

Осипова, Ломоносов, Ломаев, Маношин, Чеботарев, Солдатенко, Моципей, Ашлапов, Островной, Барабанов

От редакции: Редакция обращает внимание начальника Госавтоинспекции ГУРКМ НКВД СССР т. Рубинштейна на недопустимое поведение работников Семипалатинской автоинспекции, срывающих важнейшее дело подготовки шоферов-любителей.

Инструкторы предоставлены самим себе

При Ленинградском автомотоклубе имеется 15 инструкторов, обучающих курсантов школы практической езды.

В процессе обучения инструктора должны не только проверить, как усвоил курсант теорию, но и научить его правильному управлению машиной. С этой задачей они могут справиться только в том случае, если сами в совершенстве знают каждый винтик машины.

Некоторые инструкторы автомотоклуба не удовлетворяют этим требованиям. Так, например, т. Трофимов не имеет необходимого педагогического опыта и знаний. Работает он так. Когда приходит курсант, он сажает его в машину и приказывает вести ее по центру города. Всякая ошибка курсанта вызывает со стороны Трофимова поток ругани. Курсант терзается и делает новые

ошибки. Этим «обучение» и заканчивается. Не разъяснив допущенных ошибок, Трофимов высаживает курсанта из кабины и сажает другого.

Трофимов—шофер второго класса. В 1936 г. он судился за аварию. Такой «специалист», конечно, не может быть инструктором.

Но не все инструкторы такие, как Трофимов. Вот, например, т. Нэй в течение месяца подготовил 12 чел., а норма 4—5 чел.

Тов. Нэй, прежде чем посадить курсанта на машину, внимательно ознакомится с ним, выяснит, ездил ли он раньше, хорошо ли знает машину, как усвоил правила уличного движения и т. д. Только после этого т. Нэй намечает план обучения курсанта.

Во время езды т. Нэй отмечает отдельные недостатки курсанта, а потом толково разъясняет причины

допущенных ошибок. Если нужно, он едет с ним снова по прежнему маршруту и проверяет, усвоены ли его замечания. Машина Нэя всегда в полной исправности, чистая и работает безотказно.

Почему же многие инструкторы автоклуба работают не так, как т. Нэй? Дело в том, что ими никто не занимается, не интересуется повышением их технического уровня. Никто также не руководит их политическим воспитанием.

Ленинградскому автомотоклубу не мешает пересмотреть свой инструкторский состав и повести с ним политико-воспитательную работу. Следовало бы почаще собирать инструкторов и заслушивать их отчеты.

Курсант А. Рудаков

Ленинград

Нужен маломощный спортивный двигатель

На заводах, в учреждениях, в колхозах создаются все новые и новые кружки по изучению автомобиля и мотоцикла. Большая тяга к автомобилю наблюдается и среди детей.

Мы знаем юных конструкторов, строящих модели с прекрасными аэродинамическими свойствами. Но, увы! Мы не можем дать им лучший двигатель и это часто приводит их к разочарованию. Мне, как инструктору детских технических кружков, приходилось не раз наблюдать, как ребята собирают двигатели из различных старых частей.

Поэтому сейчас со всей остротой встает вопрос о создании легкого спортивного двигателя.

Маломощный двигатель (0,5—2 л. с.) должен быть прост по конструкции и, главное, дешев.

За границей производство таких двигателей развито весьма широко. Их вес достигает 0,5 кг, что позволяет применять их в авиамодельном деле. В частности, такой двигатель можно поставить на велосипед, на лодку, аэросани, детский автомобиль, глассер и т. п.

Производство спортивных двигателей различных конструкций и мощностей надо наладить в массовом масштабе. Они должны быть доступны всем.

В наше время, когда молодежь имеет все возможности для своего технического развития, этот вопрос обходить нельзя.

И. Крикун

Киев

Завгар Ткаченко „борется“ за экономию

В гараже дома отдыха Осоавиахима (Севастополь) бензин хранится в баках, под открытым небом. Под жгучими лучами солнца улетучивается много горючего. Многие баки неисправны и бензин просачивается на землю. За один только месяц вытекло и испарилось не-

сколько сот килограммов горючего.

В этих же баках бензин перевозится из города на машинах, не имеющих огнетушителей.

В гараже нет учета горючего и резины. Заведующий гаражом Ткаченко даже не

знает пробега покрышек на машинах. На неоднократные указания шоферов Ткаченко не обращает никакого внимания. Он каждый раз обещает наладить дело, но все остается по-старому.

А. Ю.

Севастополь

Короткие сигналы

◆ **Мичуринская машинно-тракторная мастерская НКЗ** принимает в ремонт автомобильные двигатели как от МТС, прикрепленных к ней, так и от других автохозяйств, не имеющих ремонтного оборудования. Последним МТМ НКЗ предъявляет такие условия: «Ваши запчасти и материалы и с вас 300% накладных расходов (?). Люди, сдающие в ремонт двигатели, хорошо знают, что с начальством МТМ надо разговаривать «мягким» тоном и ни в коем случае не задавать вопросов: что это за триста процентов накладных расходов и когда будет готов заказ.

Заказ сдан. Но это только, как говорится, «цветочки», а «ягодки» — это месяц-полтора хождений и просьб и... получение искаленного двигателя. Ремонт в МТМ производится безобразно.

А. Долматов

◆ **Курсы Осоавиахима по переподготовке шоферов** (Фрунзенский район Москвы) не имеют экспонатов автомобилей М-1, ЗИС-5, ЯГ-1, что затрудняет прохождение программы. Между тем за обучение взимают с учащихся по 400 рублей.

◆ **Автопарк Азово-Черноморской базы Главлесдревва** во втором квартале текущего года получил от Ленинградского завода автопокрышки и камеры. Все покрышки после 50—300 км пробега вышли из строя. Протектор рвется и отстает от корда. Пришли в негодность и камеры. По этой причине сейчас 50% парка простаивает. Автобаза посылала на завод акты, но ответа не получила. Администрация завода, видимо, не интересуется качеством выпускаемой продукции.

Шофер-учащийся

Инж. Шманова

Когда будут хорошие аккумуляторы

28 апреля я получил в Одесском спиртротресте для Кировского водочного завода машину ГАЗ-АА. Через 8 дней эксплуатации ящик аккумулятора моей машины начал протекать. Когда я снял и проверил его, то обнаружил в нем четыре трещины. Ремонтировать аккумулятор оказалось невозможно, ввиду хрупкости пластмассы.

Моя машина простояла один день. Случайно я до-

стал новый ящик и, чтобы сохранить его подольше, натянул на него кольца и подложил войлок. Но и на этот раз после пробега в 2 000 км ящик дал трещину снаружи и изнутри. Машина стояла до тех пор, пока я не купил новый аккумулятор.

Когда же аккумуляторные заводы улучшат качество своей продукции?

Н. Голуб

г. Кирово

По следам ЗАМЕТОК

ЗА СПЕКУЛЯЦИЮ К УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

В редакцию поступило письмо т. Галыгина из Балаганского района, Восточносибирской области, в котором сообщалось о спекулятивной деятельности внештатного автоинспектора шофера Юрикова.

Госавтоинспекция Восточносибирской области произвела по этому письму расследование. Как сообщает нам начальник областной госавтоинспекции т. Тимофеев, факты, указанные в письме т. Галыгина, полностью подтвердились. Шофер Юриков отстранен от работы внештатного инспектора и за спекуляцию запасными частями привлечен к уголовной ответственности.

ВИНОВНИКИ БЕСХОЗЯЙСТВЕННОСТИ УВОЛЕНЫ

Работок т. Авдеев прислал в редакцию письмо, в котором описывал бесхозяйственность, царящую в автомобильстве межрайонной торговой базы Подмосковского угольного бассейна (г. Тула).

Тульский горсовет, куда обратилась редакция с просьбой расследовать это дело, сообщает, что факты, изложенные в письме т. Авдеева, подтвердились. Виновные — зав. транспортом Александров и механик Юрченко — уволены.

Находящиеся в капитальном ремонте автомашины ЗИС и АМО-3 предложено выпустить в эксплуатацию — первую к 20 августа и вторую к 10 сентября. За ходом ремонта этих машин ведется наблюдение.

МЕРЫ ПРИНЯТЫ

Редакция журнала получила письмо т. Трубочева о беспорядках, творящихся в автобазе Артемовского отделения Шахторга.

Как сообщает заведующий Шахторгом т. Михайличенко, указанные т. Трубочевым факты, действительно, имели место. Машины при поездке в город за товарами простоявали из-за неподготовленности груза. В настоящее время этот недостаток устранен. Организован ежедневный технический осмотр автомобильного парка. Кроме того разработан график профилактики машин.

В НОМЕРЕ:

Инж. А. КОРОСТЕЛИН.—Нам нужны грузовые электромобили.....	1
Инж. П. ОТДЕЛЬНОВ.—Пути экономии горючего.....	2
А. АБГАРИАНИ.—Опыт, заслуживающий внимания...	5
Инж. Ф. КОЛЕСНИКОВ.—Прицепное приспособление для буксировки автомобилей.....	6
А. К.—Новые типы карбюраторов.....	8
Инж. А. САБИНИН.—Автомобильные двигатели Гесельмана.....	10
Инж. С. КАРЯКИН.—Регулировка и ремонт легкового автомобиля ЗИС (статья 2)	12

СПОРТ

Н. БАРАНОВ.—Второй автопробег Пятигорского автомотоклуба.....	17
Воспитаем юных автомобилистов.....	18
М. ОРЛОВСКИЙ.—Рекордсмен СССР А. Герель....	19
В. ЛУГАНОВ.—Люди в футлярах.....	21
Новости мировой автотехники.....	22
Обмениваемся опытом гаражей.....	24
Техническая консультация...	26
Письма читателей.....	23
Хроника.....	28
Короткие сигналы.....	31
По следам заметок.....	32

В номере 35 иллюстраций

Отв. редактор Н. ОСИНСКИЙ

Издатель — ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Улопи. Главлита Б—24175

Техред. З. Матисен

Изд. № 249. Зак. тип. 584. Тир. 68000

Бумага 72×108 см/16 1 бум. лист

Колич. знаков в 1 бум. листе 228000

Журнал сдан в набор 20/VIII 1937 г.

Подписан к печати 1/IX 1937 г.

Принтлено к печати 3/IX 1937 г.

Типогр. и шингор. Жургазобъединения

Москва, 1-й Самотечный пер., 17.