

112



За рулем

1

январь
1937

жургазобединение, Москва

АВТОМОБИЛЬ „ФОРД“ 1937 года

1937 год не дал радикальных перемен в конструкции новой модели автомобиля «Форд» (рис. 1); изменению и усовершенствованию подверглись главным образом форма кузова и отдельные механизмы шасси. Сенсацией явился лишь выпуск на американский автомобильный рынок новой «экономичной» модели. В дополнение к известному восьмичилиндровому двигателю V-8 (85 л. с.), находящемуся в эксплуатации на трех миллионах автомобилей «Форд», выпущен новый двигатель с большим двигателем. Разница заключается только в размерах.

Американский покупатель сможет теперь получить два различных двигателя для одного и того же шасси с колесной базой 112 дюймов (2,24 м). Снижение мощности двигателя, вместо обычного повышения, является для американской практики настолько необычным, что даже Форд не рискнул выпустить «экономичную» модель в качестве стандартной. Новый двигатель не является обязательным для стандартной модели и устанавливается по желанию покупателя. Шасси, оборудуемые кузовом де Люкс, имеют старый, более мощный двигатель.

Правда, двигатель в 60 л. с. явился новым только для американского рынка. На маленьком французском «Форде» он установлен уже более года назад и недавно поставлен на производство на английских заводах Форд в Дagenхэме (см. заметку в отделе «Новости мировой автотехники», «За рулем» № 22, 1936 г.).

Этот двигатель имеет литраж, равный примерно двум третям большого двигателя. Диаметр его цилиндров — 66 мм, ход поршня —

81,2 мм, что дает рабочий объем — 2,260 см³ (по сравнению с 3 620 см³ большого двигателя). Он имеет все конструктивные особенности старого двигателя, включая отлитые вместе блок цилиндров и картер, новые стальные литые поршни, литой стальной вал, отлитый из чугуна кулачковый вал, хромоникелевые клапаны со вставными гнездами, плавающие шатунные подшипники, головку с высокой степенью сжатия, непосредственную вентиляцию картера и новую охлаждающую систему. Масленный насос приводится в движение фибровой шестерней, сцепляющейся снизу с шестерней распределения на коленчатом валу.

Двойной нижнепоточный карбюратор, всасывающий трубопровод и другие детали оборудования двигателя также аналогичны с имеющимися на большом двигателе и являются только уменьшенной копией. В результате более маломощный двигатель весит, примерно, на 30 кг меньше большого (180,8 кг вместо 260,8 кг) и отличается необыкновенно экономичным расходом топлива. В то же время автомобиль, снабженный этим двигателем, дает максимальную скорость около 113 км в час.

Из наиболее важных улучшений большого двигателя в 85 л. с. надо отметить применение новых стальных поршней, подвергающихся меньшему износу, меньше расходующих масло и работающих более бесшумно в холодном двигателе при пуске. Повышенная экономия масла достигается также интенсивной непосредственной вентиляцией картера. Смена масла рекомендуется теперь только через 3 218 км (2 000 миль). Это достигается следующим образом. Струя воздуха, проходя через радиатор, засасывается вентилятором

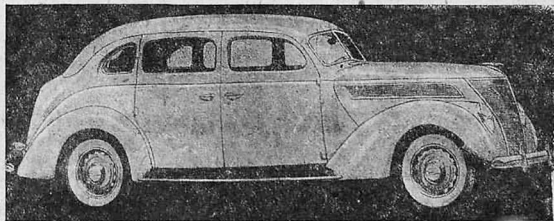


Рис. 1. Внешний вид автомобиля «Форд» 1937 г.

при движении автомобиля вперед и попадает под капот с известным давлением. В результате воздух входит через направляющий раструб в картер двигателя, а выходит оттуда через трубку, расположенную под картером в струе воздуха. Это создает подсасывающий эффект (принцип инжекции) и обеспечивает необходимую циркуляцию воздуха.

Охлаждающая система переконструирована в сторону дальнейшего увеличения ее емкости. Две водяные помпы большой производительности помещены теперь на нижней части блока и подают воду из нижней части радиатора, вместо того чтобы брать ее сверху цилиндрической рубашки, как в предыдущей конструкции. Помпы самоуплотняющиеся, автоматически смазываются из картера шестерен распределения. Выходные трубы для воды расположены центрально на цилиндрической головке. Вентилятор новой конструкции работает бесшумно. Двигатель крепится на шасси с помощью резиновых подушек в четырех точках.

Основные параметры обоих двигателей даны в сравнительной таблице.

Спецификация двигателей «Форд» V-8

	85 л. с.	60 л. с.
Диаметр цилиндра	78 мм	66 мм
Ход поршня	95 "	81,2 "
Литраж	3 620 см ³	2 260 см ³
Мощность	85 л. с. 3 800 об/мин.	60 л. с. 3 500 об/мин.
Вес	280,8 кг	180,8 кг
Степень сжатия	6,3:1	6,75:1
Диаметр коренных подшипников	60,96 мм	50,8 мм
Длина коленчатого вала	620 "	529 "
Крутящий момент	20,6 кг/м	12,9 кг/м
	2000 об/мин.	2 500 об/мин.
Емкость масляного картера	4,73 л	3,78 л
Емкость охлаждающей системы	19,6 "	14,4 "

Сцепление при установке двигателя 60 л. с. по конструкции одинаково в основном с применяемым на двигателе 85 л. с., но имеет диаметр 8 1/2" вместо 9", и в нем отсутствуют дополнительные центробежные нажимные грузы. Новая маленькая коробка передач с косо-

зубчатыми шестернями постоянного зацепления и синхронизаторами для прямой и второй передачи устанавливается вместо большой коробки, имеющей бесшумные косозубчатые шестерни на всех передачах, включая и задний ход.

Передачное отношение в заднем мосту 4,44:1, шины 5,50×16, в то время как для старого двигателя передачное отношение оставляется 3,78:1. Шины 6×16 устанавливаются, как и в 1936 г., только на модели «де Люкс».

Безынтересно отметить и изменения в отдельных механизмах шасси. Несколько улучшена конструкция заднего моста в отношении бесшумности, что достигнуто увеличением жесткости различных его частей.

Конструкция тормозов изменена и улучшена в отдельных деталях. Форд, наконец, отказался от привода тормозов с помощью тяг, и теперь колесные тормоза приводятся в действие посредством троса в гибкой защитной оболочке.

Усилие на педаль, необходимое для полного торможения автомобиля, уменьшено на одну треть. Новый тормоз имеет интересную особенность, заключающуюся в том, что серводействие в тормозных колодках контролируется. При увеличении нажатия педали серводействие уменьшается и когда педаль нажата полностью, оно исчезает совсем. Это свойство тормозов позволяет иметь весьма эффективное торможение при нормальной езде и предохраняет машину от заноса при резком аварийном торможении.

Ручной тормоз теперь подвешен под инструментальным щитком с левой стороны водителя и действует только на задние колеса.

Старый руль с червяком и сектором заменен рулем червячно-роликового типа, имеющим повышенное передачное отношение 18, 2:1 вместо 16.

Рулевое колесо модного типа с тремя спицами. Две верхние спицы широко расставлены почти под углом 180°, что удобно в смысле наблюдения за приборами, расположенными на инструментальном щитке.

Небольшие изменения сделаны и в электрооборудовании. Аккумулятор помещен под капотом, в нише переднего щитка, с правой стороны. Это позволило укоротить провод к стар-

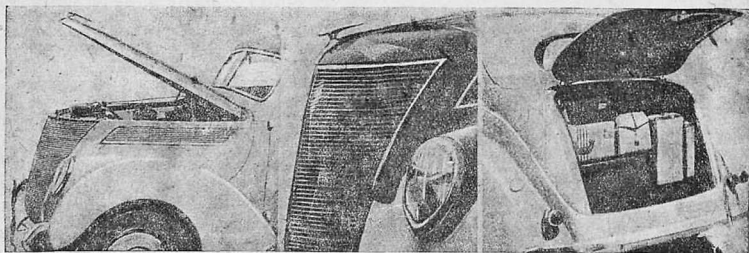
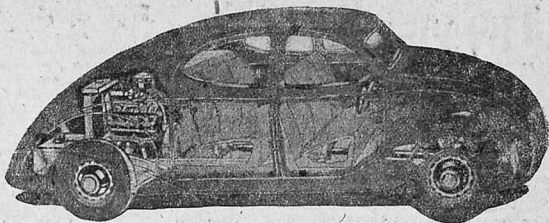


Рис. 2. Новый тип поднимающегося капота, уплотненные в крыльях фары и вместительный багажник—характерные внешние особенности новой модели «Форд»

Рис. 3. Проект заднемоторного автомобиля, конструкция которого запатентована фирмой «Форд». Автомобиль имеет средние ведущие колеса. Все четыре колеса управляемые



теру, благодаря чему уменьшаются потери напряжения и аккумулятор становится более доступным для ухода. Кнопка стартера монтирована на щитке. Фары спрятаны в крыльях, как и на Линкольн-Зефире.

Новый цельнометаллический кузов коренным образом отличается от предыдущей конструкции. Он имеет более красивые и «обтекаемые» внешние формы и похож по стилю на кузов Линкольн-Зефир 1936 г. В отличие от последнего он установлен на раме (кузов Линкольн-Зефира является самонесущим и не требует рамы).

Пол, крыша и боковины кузова представляют цельную сварную конструкцию. Цельнометаллическая крыша отштампована как одно целое с передними стойками ветрового стекла и частью задней стенки. Кузов имеет сзади большое багажное помещение, внутри которого помещается запасное колесо и имеется достаточное место для багажа.

Капот — новой конструкции, получающей сейчас распространение на американских автомобилях. Верхняя часть его имеет шарниры сзади, у ветрового стекла, и поднимается вверх. Замком является фигурка на радиаторе. Капот поднимается с помощью пружин (рис. 2). В случае необходимости, для большего удобства при обслуживании, боковые стенки капота также могут быть удалены. Ветровое стекло V-образного типа, жалюзи капота и радиатора — горизонтальные, подчеркивающие общую стремительность линий формы машины.

Кузов хорошо изолирован от шума. Совершенно отсутствует металлический контакт между рамой и кузовом, так как последний установлен на резине и болты, крепящие его, проходят также сквозь резиновые втулки.

Следует отметить и новую междулистовую смазку рессор и подвеску глушителя и выхлопного трубопровода на кронштейнах с резиновыми прокладками.

Усиленно рекламируемая Фордом «экономичная» модель V-8 60 л. с. выпущена на рынок по значительно сниженным ценам. Стоимость этой модели, в зависимости от типа кузова, колеблется от 480 до 580 долларов. Фактически она является самой дешевой восьмцилиндровой машиной в истории автомобильной промышленности.

Таким образом Форд в 1937 г., ставя на производство дешевую экономичную восьмцилиндровую модель в дополнение к модели V-8 85 л. с., сможет выступить весьма сильным конкурентом Шевроле и Плимута на рынке дешевых автомобилей.

Для ориентации читателя мы даем сравни-

тельную таблицу стоимости автомобилей фирм, конкурирующих с Фордом (тип кузова взят для всех машин один и тот же — купе).

Фирмы и модель	Число цилиндров и мощность	Цены в долларах
Уиллис 37	4—48 л. с.	395
Форд V-8—60 л. с.	8—60 „	480
Плимут P3	6—82 „	510
Форд V-8—85 л. с.	8—85 „	520
Шевроле	6—85 „	525

Форд объявил о выпуске в 1937 г. 11 типов кузовов вместо 10, имевшихся в прошлом году. Одинадцатый тип кузова — это так называемое клубное купе, имеющее пять мест для сиденья.

Кузова окрашиваются в шесть цветов, из которых четыре являются новыми для этого года. Интересно отметить, что за последние месяцы Форд выпустил 35% машин, окрашенных в черный цвет и 30% — в темно-синий.

Как мы уже отмечали, 1937 год не принес существенных изменений в конструкции американских автомобилей.

«Более вместительный цельнометаллический кузов, смонтированный на более жесткой раме и с более мощным мотором» — вот как характеризуют американцы итоги нью-йоркской выставки. Слухи о различных новинках не оправдались. Но тем не менее каждая автомобильная фирма ведет большие работы по конструированию и экспериментированию с новыми моделями. И для нашего читателя будет небезынтересно ознакомиться с проектом новой модели заднемоторного Форда.

На рис. 3 показан общий вид этого, весьма интересного автомобиля. По конструктивной схеме он представляется как бы перевернутый задом на перед автомобиль. Кузов выполнен несущим. Мотор V-8 установлен сзади, над неведущей осью типа обычной передней оси. Ведущими являются передние колеса. Передний мост связан с двигателем посредством карданного вала. Все четыре колеса управляемые. Такая конструкция позволила при использовании стандартных агрегатов, шасси получить весьма низкую, комфортабельную и эффективную машину с ультра-современным «обтекаемым» кузовом.

Троллейбус - ЯТБ

ЗР 1937 №1

Инж. Н. БУЛАВИН

Новые троллейбусы производства Ярославского автомобильного завода (ЯТБ) значительно усовершенствованы по сравнению со старыми машинами. Для серии ЯТБ (рис. 1) создано специально троллейбусное механическое оборудование.

В настоящей статье мы даем краткую характеристику оборудования нового троллейбуса.

МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рама шасси троллейбуса (рис. 2) является остоном, к которому крепятся все агрегаты механического и электрического оборудования.

Два продольных лонжерона рамы изготовлены из швеллерной стали. Они связаны между собой десятью поперечинами из швеллеров разных сечений, в зависимости от конфигурации крепящихся к ним агрегатов и нагрузок, приходящихся на поперечины. Отдельные части лонжеронов и поперечины соединены заклепками с косынками и накладками. Ширина рамы в передней части — 900 мм, в задней — 1145 и наибольшая ширина — 1493 мм. Высота верхней полки рамы под нагрузкой — 600 мм от земли.

Смещение двигателя на раме влево создает неравномерную нагрузку на колеса, поэтому левые рессоры усилены сравнительно с правыми.

Конструкция креплений задних рессор к мосту, как было выявлено в первые же дни эксплуатации, имеет серьезный недостаток. Наблюдаются частые повреждения внутренних задних баллонов. Концы стремянок крепления рессор к заднему мосту, находясь на расстоянии 15—20 мм от баллона, при наезде на неровность дорог или при понижении давления, задевают за баллон и рвут резину.

Для устранения этого расстояние от баллона до стремянок увеличено на 10—15 мм.

Передняя ось выполнена из кованой стали с площадками для крепления к рессорам.

Рулевое управление на новых троллейбусах принципиально не отличается от управления на машинах ЖК (Лазарь Каганович). Как на старых, так и на новых машинах применено рулевое управление системы «Росс». В эксплуатации частых повреждений не наблюдалось. Серьезным недостатком рулевого управления машин ЖК было неудобное расположение рулевой колонки (малый наклон ее), что утомляло водителя. На новой машине рулевая колонка значительно наклонена. На ней помещен щиток приборов (манометр, амперметр и спидометр). Кроме того на колонке же укреплен низковольтный переключатель.

Вал двигателя посредством дисков мягкого сочленения передает вращение промежуточному валу, на конце которого на шлицах сидит втулка с трехлапником. Последний, через упругий диск, соединяется с диском центрального тормоза.

Вал центрального тормоза через игольчатый кардан передает вращение карданному валу. На конце полого карданного вала приварен сплошной шлицевой валок, на котором сидит скользящая вилка. Второй конец карданного вала шарниром соединяется с вилкой, сидящей на конце вала червяка.

Система трансмиссии работает под некоторым углом по причине смещения двигателя и дает возможность небольших продольных перемещений.

Усилия от карданного вала до ведущих колес троллейбуса передаются через главную передачу. Вал червяка, получая вращение от карданного вала, передает его на червячную шестерню. Червячная передача осуществлена с нижним приводом и имеет передаточное число 10,67:1. Тело червяка изготовлено из хромоникелевой стали, шестерня — из специальной бронзы. Один конец вала червяка покоится на двух конических роликовых подшипниках, а другой на витом роликовом подшипнике.



Рис. 1. Троллейбус типа ЯТБ перед выездом на линию

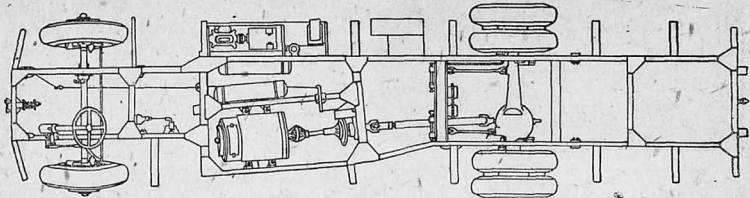


Рис. 2. Шасси троллейбуса ЯТБ-1

С червячной шестерней жестко соединена дифференциальная коробка. Соединение осуществлено 12 заклепками. Необходимо отметить, что для ремонта такое соединение неудобно, так как снять заклепки и поставить новые можно лишь в заводских условиях.

Соотношение между сателитовыми шестернями и полусевами 1:2.

Дифференциальная коробка вращается на двух конических роликовых подшипниках. Соединение полуосей с шестернями шлицевое. Задний мост изготовлен из стального литя с впрессованными стальными трубами. Картер главной передачи смещен влево на 250 мм.

Наличие червячной, а не зубчатой передачи, как на машинах ЛК, совершенно устраняет шум.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Тяговый двигатель на троллейбусах типа ЯТБ ничем не отличается от двигателя машин серии ЛК, если не считать незначительных конструктивных изменений в станине, вызванных иными условиями крепления двигателя к раме троллейбуса. При совершенно одинаковом в электрическом отношении двигателе схема управления им на новых троллейбусах существенно отличается от схемы старых машин.

Схема электрических соединений машин ЯТБ не только обеспечивает плановое регулирование скорости и рекуперативное¹ торможение, как на машинах ЛК, но и создает реостатное торможение до полной остановки. Система получается сложная, так как пусковое сопротивление при разгоне троллейбуса до пятой позиции контроллера уменьшается, а при реостатном торможении оно уменьшается при сбрасывании педали контроллера от четвертой до первой позиции, причем на одних и тех же положениях контроллера при разгоне и при торможении контакторы, управляемые им, должны иметь разные включения и создавать разные цепи. В этом трудность выполнения схемы электрических соединений на новых машинах, а отсюда и ее сложность.

Крупным недостатком электрической схемы управления новым троллейбусом является наличие большого числа блок-контактов.

Из 13 контакторов 8 имеют блокировки, из которых половина двойных. Такое усложненные схемы блокировками при эксплуатации машин часто вызывает несвоевременные включения и выключения контакторов. Отсысание же неисправностей в схеме, при ее сложности, для работника средней квалификации — дело трудное. Есть значительно более простые схемы электрических соединений троллейбуса с выполнением тех же функций при той же аппаратуре.

Все контакторы, кроме линейного, смонтированы на специальной панели, расположенной в правой половине передка троллейбуса.

Доступ к контакторам (рис. 3) возможен из кузова машины через специальные съемные щиты. Концентрация аппаратуры на общей панели представляет значительное удобство, так как позволяет монтировать аппаратуру заранее вне троллейбуса и сокращает длину соединительных проводов, что уменьшает токи утечки.

Кулачковый контроллер, управляющий 13 контакторами, имеет 12 шайб (рис. 4). В отличие от машин ЛК одна шайба приводит в действие лишь один контактор. Расположение всех шайб на одном валу делает контроллер более длинным по сравнению с контроллером старого типа. Шайбы в контроллере новых машин более простой формы. Кроме кулачковых шайб на валу контроллера помещен выключатель тормозного стоп-сигнала, приводящий в действие сигнал «стоп» при обратном движении педали контроллера.

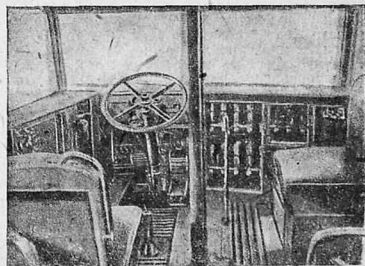


Рис. 3. Рабочее место водителя и инструктора (кресло водителя снято)

¹ При рекуперативном торможении мотор превращается в генератор и отдает ток в линейный провод.

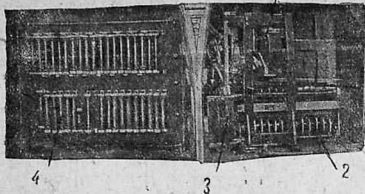


Рис. 4. Вид на аппаратуру со стороны открытых люков в передней машины.
1—контактор; 2—контроллер; 3—реверсор; 4—трубчатые сопротивления

Реверсор, механически заблокированный с контроллером, на новых машинах отличается лишь вертикальным расположением барабана.

Контроллер и реверсор расположены в левой половине переда машины и имеют свободный доступ как из кабины водителя, так и через двери снаружи (рис. 3 и 4).

Максимальный автомат, выключающий силовую цепь при перегрузках, является дополнением к максимальному реле линейного контактора. Наличие двух автоматов на разных токоприемниках не только улучшает защиту от перегрузок, но и создает удобства при эксплуатации машины, так как дает возможность полностью отключить силовую цепь от контактных проводов, сохраняя включенной цепь управления, что необходимо, например, при отыскании мест повреждения изоляции.

В кабине водителя слева помещен автоматический выключатель, доступ к которому осуществляется через специальный щиток в передней машины.

Троллейбус оборудован двумя видами сопротивлений: трубчатым и угольным. Трубчатые сопротивления для пунтового реостата и служат дополнительными сопротивлениями в цепях подъемных катушек контакторов и других аппаратов. Они смонтированы на панели управления и доступ к ним осуществляется через открытые двери в передней троллейбуса (рис. 4). На старых машинах они размещены в нескольких листах, что вызывает неудобства при эксплуатации.

Пусковой угольный реостат на новых машинах благодаря введению реостатного торможения существенно

отличается от старого типа. Реостат имеет пять ступеней, из которых одна аварийного торможения и не участвует при пуске. Угольные сопротивления размещены в двух ящиках, по два ряда в каждом.

Освещение на новом троллейбусе значительно усилено. Вместо двух групп по 5 ламп, включенных последовательно на 550 вольт, — установлено 3 группы. Для устранения мигания света при рекуперации применяется реле максимального напряжения, включающее последовательно в общую цепь освещения дополнительное сопротивление в 100 ом.

Усилено также отопление машины; установлено шесть печей, вместо четырех на троллейбусах ЛК. Печи соединены в три группы, по две в каждой последовательно. Конструкция печей старая.

Кроме аппаратов высокого напряжения на троллейбусе есть потребители тока низкого напряжения (внешнее освещение машины и подножек, звуковая сигнализация и запасное освещение). Источниками низкого напряжения на новых троллейбусах служат 12-вольтовая аккумуляторная батарея и генератор. Емкость батареи—144 ампер/час. Она состоит из двух ящиков, соединенных последовательно, что весьма удобно для эксплуатации. Наличие двух ящиков облегчает транспортировку и ремонт. Батарея помещена у правого борта, перед входной дверью, в специальном ящике. Для подзарядки ее, а также для непосредственного питания низковольтных потребителей служит специальный генератор. Мощность его 250 ватт, напряженне

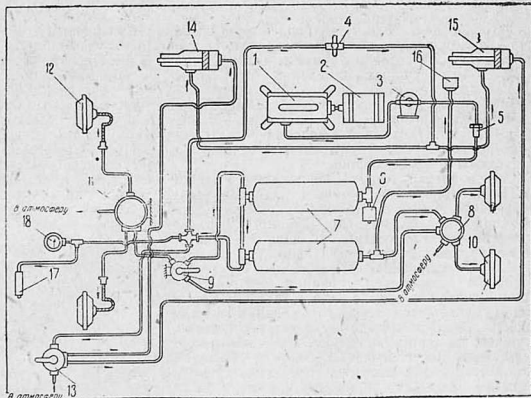


Рис. 5. Схема пневматического оборудования троллейбуса ЯТБ.
1 — компрессор; 2 — мотор компрессора; 3 — сепаратор; 4 — кран отбора воздуха; 5 — обратный клапан; 6 — предохранительный клапан; 7 — баллон; 8 — ускорительный клапан; 9 — тормозной кран; 10 — тормозная камера заднего колеса; 11 — клапан быстрого отормаживания; 12 — тормозная камера переднего колеса; 13 — кран управления механическим открыванием дверей; 14 — механизм для открывания передней двери; 15 — механизм для открывания задней двери; 16 — регулятор; 17 — стеклоочиститель; 18 — манометр

12,5 вольты при скорости вращения 1 300 об/мин.

Генератор вращается тяговым двигателем троллейбуса, с которым он соединен ремнем. Генератор расположен под машиной, на поперечной балке рамы троллейбуса. На новых троллейбусах он обладает в четыре раза большей мощностью, чем на ЖК. В низковольтной цепи должно быть обеспечено:

1) отключение генератора от батареи при напряжении на нем ниже напряжения батареи;

2) отключение генератора и батареи при чрезмерных токах (короткое замыкание, перегрузка);

3) сохранение постоянной величины напряжения генератора при различных оборотах его и

4) регулирование величины зарядного тока батареи.

Все эти функции выполняются специальным реле-регулятором.

На машинах ЖК низковольтное реле значительно проще и выполняет только первые две функции из перечисленных выше.

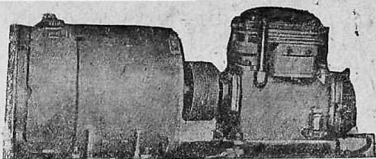


Рис. 6. Мотор и компрессор

доступа воздуха в клапан быстрого оттормывания и затем в тормозные камеры передних колес. Одновременно воздух подается в ускорительный клапан, откуда он идет в тормозные камеры задних колес.

От специальной крестовины воздух идет к крану управления дверями, находящемуся у сиденья водителя (рис. 3), и через кран отбора воздуха подводится к механизмам управления дверями, расположенным внутри кузова в специальных люках над дверями. Неисправные дверные механизмы могут быть отключены от всей системы.

Пневматическое оборудование работает удовлетворительно, но надо отметить чрезмерную громоздкость его и сложность схемы. Английские машины имеют более простую, а следовательно и более надежную пневматику. Следует также подумать о возможности снижения давления в системе до 3—4 атм.

ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В отличие от старых машин, троллейбусы серии ЯТВ имеют пневматическое оборудование, которое выполняет следующие функции:

- 1) торможение на 4 колеса;
- 2) управление дверями;
- 3) привод в действие стеклоочистителей;
- 4) накачка баллонов.

На рис. 5 дана схема пневматического оборудования троллейбуса с сохранением расположения аппаратуры на шасси.

Подача воздуха в систему давлением 6—7 атм. производится 3-цилиндровым компрессором (рис. 6). Из компрессора воздух поступает в сепаратор, где очищается от масла. Сепаратор представляет собой алюминиевый кожух, внутри которого находится сетка, заполненная конским волосом. Из сепаратора воздух попадает в обратный клапан, пропускающий его только в одном направлении. Из обратного клапана воздух проходит в резервуары. На конце правого резервуара помещен предохранительный клапан, устроенный так, что в случае увеличения давления выше установленного предела (10 атм.), излишний воздух выпускается в атмосферу.

Один из резервуаров соединен с тормозным краном, служащим для приведения в действие тормозов троллейбуса. Кран управляется тормозной педалью. Для быстрого приведения в действие тормозов, а также для быстрого оттормывания установлен ускорительный клапан. Кроме того один из резервуаров соединяется резиновым шлангом с регулятором давления, который автоматически включает его при давлении в системе ниже 5,5 атм и автоматически выключает при давлении в 7 атм.

Процесс торможения осуществляется следующим образом. До начала торможения воздух из резервуара под давлением в 6,5 атм. подведен к тормозному и ускорительному кранам. При нажатии на педаль тормоза в тормозном кране открывается клапан для

КУЗОВ

По внешней и внутренней отделке новый троллейбус лучше старого. Его формам придана некоторая обтекаемость. Смещением двигателя в сторону удалось понизить уровень пола до 680 мм и устранить возвышения внутри машины. Сиденья легче и удобнее старых. Число мест для сиденья—34. В проходе могут стоять 16 пассажиров. Каркас кузова деревянный с металлической окантовкой. Облицовка сделана из листовой стали толщиной 1—1,25 мм. Крыша полуфанерного типа — верх клеен дермантином. Двери двухстворчатые, ширина их 730 мм. Окон всего—21, из них 6 опускающихся и одно раздвижное.

Полная длина кузова — 9 320 мм, ширина — 2 500 мм, высота—2 725 мм. Ширина в проходе—500 мм, высота в проходе 1 915 мм. Ширина сиденья на 1 пассажира 425 мм. Вес кузова около 3 т.

Кроме некоторых мелких дефектов и недочетов кузов имеет еще следующие недостатки:

1) защита электрической аппаратуры от влаги полностью не обеспечена;

2) крепление оснований токоприемников резонирует, вследствие чего получается большой шум;

3) отсутствует отдельная кабина для водителя. Правда, этот вопрос спорный. Кабина значительно улучшает место водителя и условия его работы, но при этом теряется два пассажирских места и ухудшается внутренний вид машины.

МОТОЦИКЛ ИЖ-9

Инж. В. БАЗИК

В 1936 году началась подготовка к производству мотоцикла ИЖ-9.

ИЖ-9 (рис. 1) является новым типом машины, более мощной и совершенной, чем ее предшественники ИЖ-7 и ИЖ-8.

Основная характеристика нового мотоцикла такова:

Двигатель

Двигатель — одноцилиндровый двухтактный с воздушным охлаждением

Литраж — 350 куб. см.

Диаметр и ход поршня 76×76 мм.

Степень сжатия — 5,8.

Максимальное число оборотов—4200 об/мин.

Эффективная мощность при 4000 об/мин. — 10 л. с.

Система смазки — масло, растворенное в горючем.

Питание

Карбюратор — ЛКЗ-26.

Система подачи горючего — самотеком.

Емкость бензобака — 12 л.

Фильтрация горючего—двойная с отстойником.

Очистка воздуха — масляный фильтр.

Электрооборудование

Генератор—динамо типа Г-10, 36 ватт, 6 вольт.

Электроприборы—реле, амперметр и два переключателя.

Электрооборудование — батарея типа ЗМТ, мощная фара, звуковой сигнал и стоп-сигнал.

Зажигание — батарейное, через bobину.

Опережение — автоматическое.

Силловая передача

Коробка передач — три передачи.

Сцепление — многодисковое.

Передача от двигателя на коробку — шестеренчатая, передаточное число 2:1.

Передачи коробки — I—2,0:1,0; II—1,5:1,0 и III — 1,0:1,0.

Передача от коробки на колесо—цепная, передаточное число 2:1.

Пусковой механизм—от педали кикстартера.

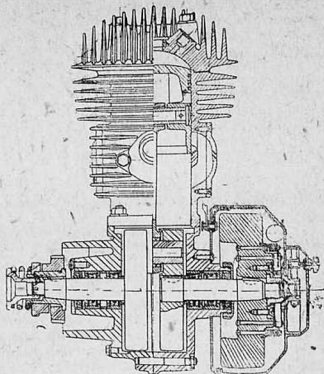


Рис. 2. Двигатель мотоцикла ИЖ-9

Рама

Тип рамы — штампованный.

Тип вилки — пружинная, параллелограммная.

Клиренс — 140 мм.

Колесная база — 1320 мм.

Колеса

Размер резины — 3,50 × 19 (26" × 3,5").

Тип колес — легкосъемные.

Управление

Передний тормоз и сцепление — рычаги на руле.

Карбюратор—вращающаяся рукоятка руля (газ) и манетка (игла жиклера).

Задний тормоз — педаль.

Переключение передач — комбинированное (ручное и ножное)

Общие показатели

Рабочий вес — 140 кг.

Предельная скорость — 125 км/час.

Средний расход горючего на 100 км—4—5 л.

Как видно из характеристики этой машины, имеющей сравнительно небольшой литраж.

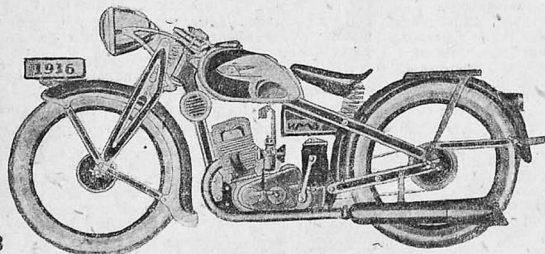


Рис. 1. Мотоцикл ИЖ-9

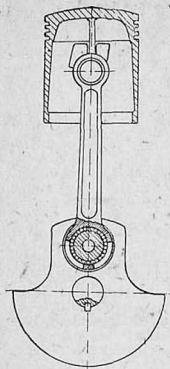


Рис. 3. Группа коленчатого вала и поршня ИЖ-9

она обладает хорошими динамическими показателями. Учитывая же качество оборудования и отделки—ее можно смело отнести к разряду лучших европейских машин этого типа.

Двигатель мотоцикла ИЖ-9 спарен в полублоке с коробкой передач (болтовое соединение) и поставлен на раме значительно ниже, чем на мотоцикле ИЖ-7, что дает машине хорошую устойчивость в пути. В то же время это не отразилось на клиренсе, который до-

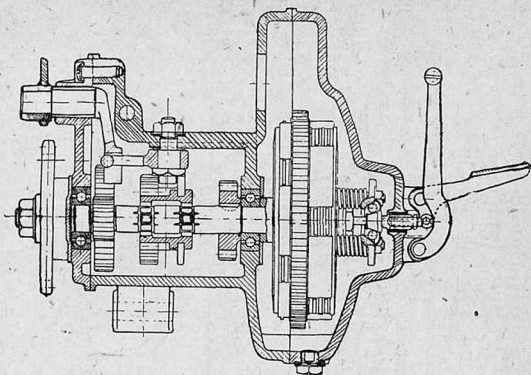
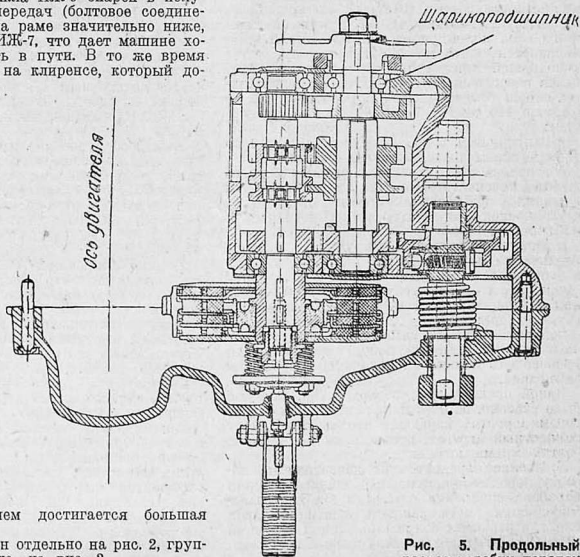


Рис. 4. Боковой разрез коробки передач

Наличие бездефлекторного поршня объясняется применением так называемого двухпроточного пережуха, что дает возможность получить лучшее наполнение цилиндра и более тонкую смесь.



веден до 140 мм, чем достигается большая проходимость.

Двигатель показан отдельно на рис. 2, группа коленчатого вала—на рис. 3.

Рис. 5. Продольный разрез коробки передач 9

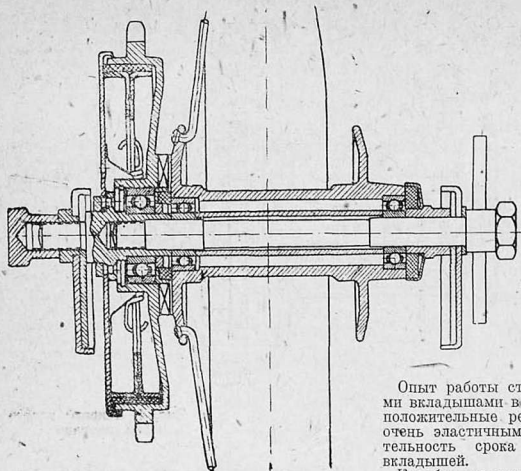


Рис. 6. Втулка заднего колеса

Наличие двойного выхлопа облегчает продувку цилиндра, позволяя лучше освобождать цилиндр от сгоревших газов. В конечном счете увеличивается литровая мощность и уменьшается расход горючего. По сравнению с двигателем мотоцикла ИЖ-7, при увеличении объема цилиндра на 16,7% мощность увеличивается почти на 100%.

По общей конструкции этот двигатель одинаков с остальными двухтактными двигателями, но он более надежен в работе. Основное отличие его от ИЖ-7 заключается в следующем:

- гарантируется свободный подход масла ко всем четырем коренным подшипникам;
- обеспечена легкая регулировка предельного люфта коленчатого вала путем введения внешних регулирующих прокладок;
- установлен амортизатор в системе передачи на коробку;

- в нижнюю головку шатуна поставлены игольчатые подшипники;
- непосредственно на крышках маховика смонтирован прерыватель, легкодоступный как для регулировки контактов, так и для смены конденсатора;

- дополнительно на самом маховике установлен механизм, позволяющий автоматически производить изменения величины опережения зажигания.

Одной из наружных поверхностей, как уже было сказано, картер двигателя спарен с картером коробки передач, что в итоге дает компактный агрегат, крепящийся на четырех болтах к раме мотоцикла.

Вращение передается от двигателя на коробку передач при помощи большой шестерни барабана сцепления (рис. 4 и 5). Эта трансмиссионная часть закрыта общей крышкой блока, с расчетом получения единой масляной ванны, охватывающей весь механизм коробки, включая и сцепление.

Опыт работы стальных дисков с пробковыми вкладышами в масле показал чрезвычайно положительные результаты, делая сцепление очень эластичным и увеличивая продолжительность срока службы самих пробковых вкладышей.

Коробка передач (типа Бурман) имеет 3 пары шестерен, находящихся в постоянном зацеплении. Переключение осуществляется или за счет кулачкового зацепления (для I и III передач), или же за счет набегающей одной из шестерен на шлицевые выступы валика (II передача).

Фиксация положения рычага переключения осуществлена в полости картера, чем предусмотрена возможность смазки деталей.

Верхняя часть корпуса коробки является также посадочным местом для динамо, приводная шестерня которой непосредственно связана с большой шестерней дискового барабана.

Электрооборудование машины имеет 36-ваттную динамо (Электроставро), которая в сочетании с батареей емкостью 20 амп/ч. обеспечивает энергией зажигание, освещение, сигнал и задний стоп-сигнал. По сравнению с машиной старого выпуска, здесь применена полная система батарейного электрооборудования.

Удобно помещенные на щитке кронштейна приборы (амперметр и переключатель, а также спидометр) находятся в поле зрения водителя.

Рама почти целиком заимствована у машины ИЖ-7, как вполне оправдывая себя. Изменены лишь щитки, которым придана более изящная форма.

Колеса оба легкосъемные. Конструкция втулки заднего колеса хорошо видна из рис. 6. Крышки безбортовые.

Как видим из этого общего описания, машина ИЖ-9 выгодно отличается от своих предшественников.

Ряд «мелочей», как, например, управление карбюратором поворотной ручкой руля, два сильных глушителя, новое мягкое удобное седло, поворотные подножки и т. д. является значительным улучшением конструкции. В результате получается сильная быстрходная удобная машина.

Эксплуатация авторезины

А. ТАЛАЛАЙ

Стахановское движение на автотранспорте ликвидировало устаревшие технические нормы. В частности нормы пробега покрышек, годами считавшиеся «предельными», теперь опрокинуты стахановцами. Старые нормы — 18 000 км пробега для шин легковых автомобилей и 24 000 для грузовых, перекрыты шоферами-стахановцами на 250 и больше процентов.

Эти успехи не случайны, они основаны на бережном и внимательном отношении к резине. Накопленный автохозяйствами опыт должен стать достоянием растущей армии стахановцев и ударников автотранспорта.

С этого номера мы приступаем к печатанию серии статей т. Талалая, являющейся первой попыткой обобщения опыта стахановской эксплуатации авторезины в больших московских гаражах и в первую очередь в 1-м таксомоторном парке.

Редакция

ЧТО ВЛИЯЕТ НА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЙ ИЗНОС РЕЗИНЫ?

Исправное техническое состояние автомашины — первое требование для нормальной работы шин. Шофер, у которого машина технически неисправна, экономить резину не может.

Каждый шофер, в целях сохранения резины, должен больше всего обращать внимание на установку передних колес, состояние осей, цапф, подшипников и втулок и равномерность действия тормозов.

Установка передних колес. Идеальной установкой колес как передних, так и задних, с точки зрения нормальной работы шин, является абсолютная параллельность их направлению движения автомобиля. Но так как во время хода передние колеса стремятся несколько вывернуться наружу, их устанавливают под некоторый скос (сход), который выравнивается во время движения. Исследованиями и практикой установлено, что наилучшие результаты дает сход в 5 мм для легковых и 10 мм для грузовых шин. Сходом считается разница расстояний между закраинами ободов обоих передних колес спереди и сзади. Ясно, что расстояние между закраинами ободов спереди будет короче, чем сзади, так как сход устанавливается спереди во внутрь.

Неправильно установленный сход настолько чувствительно отражается на износе передних шин, что бывали случаи полного стирания протектора и слоев корда через 5—6 тыс. км пробега. При отклонении установленной величины схода колесо при движении катится не параллельно направлению движения автомобиля и поэтому шина работает одновременно и на качение и на боковое скольжение, быстро повреждаясь износу.

Состояние осей, цапф подшипников и втулок. Смещенная или изогнутая ось нарушает параллельность колес и это приводит к последствиям, о которых упоминалось выше.

Испорченные подшипники и разработанные втулки создают возможность патания колеса во время движения (восьмерка), что также приводит к быстрому износу шин.

Равномерность действия тормозов. Тормоза должны действовать равномерно на каждое колесо, в противном случае быстрому истиранию подвергаются покрышки тех колес, которые тормозятся раньше.

Быстрое неравномерное истирание протектора шин, особенно на передних колесах — первый признак неправильной регулировки механизмов автомобиля. Для сохранения ската покрышек надо немедленно устранять эти технические неисправности.

В больших гаражах, где в мастерских производится ремонт №№ 1, 2 и 3, установкой колес занимается агрегатный цех при сборке переднего и заднего мостов. Руководителю резинового хозяйства данного гаража следует лично контролировать правильность устанавливаемого схода колес. В маленьких гаражах, производящих ремонт автомобилей на стороне, в инструкцию по приемке машин из ремонта следует включить специальный пункт о проверке параллельности колес.

Уменьше быстро определить причину, вызвавшую преждевременную порчу шины, является большой заслугой шофера. Это важное качество дается опытом и внимательным отношением к резине при ее эксплуатации. Заметив и своевременно устранив причину, вызвавшую преждевременный износ, шофер тем самым сохраняет шины от дальнейшей порчи.

Известно, что задние колеса автомобиля являются ведущими и, кроме того, испытывают большую нагрузку, чем передние, поэтому протекторы покрышек задних колес истираются быстрее. Заметив более интенсивное истирание передних колес по отношению к задним, следует прежде всего проверить сход этих колес, так как именно здесь лежит причина ненормального износа. Наибольшему истиранию подвергается коронная часть протектора, непосредственно соприкасающаяся с поверхностью дороги, между тем часто наблюдается износ протектора только с одной стороны. Анализируя это явление, приходим к заключению; что покрышка соприкасалась с дорогой криво, т. е. не всей плоскостью протектора. Неправильное положение колеса было вызвано изогнутой осью или неправильным развалом.

Развал передних колес, в отличие от схода, есть разница расстояний между закраинами ободов верхней и нижней части ободов колес, что определяется также в градусах наклона колеса от вертикали. Таким образом передние колеса по отношению к поверхности дороги находятся под двумя углами; под углом по горизонталу (сход) и по вертикали (развал).

Нетрудно заметить более быстрое стирание протектора на одном колесе по отношению к остальным. В этом случае ясно, что данное колесо работает ненормально. Причину следует искать в подшипниках и втулках, ко-

торые вследствие разработанности или неисправности создают возможность шатания колеса. Главная же причина — это неравномерное действие тормозов, к проверке которых следует обратиться, если колесо не шатается.

Технически исправный и хорошо отрегулированный автомобиль, при отсутствии внимательного отношения к резине со стороны водителя, не может гарантировать нормального износа шин. Для того чтобы экономить резину, нужно прежде всего знать и понимать причины, вызывающие тот или иной дефект. Часто неопытные шоферы при повреждении шин спешат оправдаться ссылками на плохое качество резины. Между тем даже поверхностный разбор этих случаев показывает, что нередко виноват сам шофер.

В чём заключаются фабричные дефекты шин?

Основной фабричный дефект, чаще всего встречающийся — это расслоение между слоями корда, из которых склеивается каркас покрышки, или между слоями корда и протектором. Следует иметь в виду, что на заводе покрышки, выявленные при сортировке с таким дефектом, маркируются как брак и на них ставится штамп «некондиционные». Выявление незначительных расслоений связано с некоторыми затруднениями, поэтому не исключена возможность попадания таких покрышек в число первосортных. При эксплуатации имеющееся расслоение быстро начинает увеличиваться и становится легко заметным. Такой дефект обнаруживается, примерно, через 2 000—3 000 км пути. И водитель должен призвать техника по резине и по его указанию сдать покрышку на склад для предъявления рекламации Главуаучку, который даст гарантию за качество и оплачивает стоимость недоезженного километража по установленным нормам. Невнимательный шофер обнаруживает этот дефект только тогда,

когда получается разрыв каркаса и камеры и ему волей неволей приходится производить демонтаж колеса.

Мелкое расслоение корда можно обнаружить на ощупь, а крупное на-глаз. Не следует забывать, что расслоение может быть также результатом езды на спущенных шинах.

Второй фабричный дефект, встречающийся реже, — это расклейка протектора в месте стыка. При изготовлении покрышки на заводе протектор и боковины наклеиваются на каркас с некоторой натяжкой для лучшего облегания по профилю, и концы, срезаемые под углом 45° для увеличения поверхности соединения, стыкаются. Место стыка для лучшего склеивания смачивается бензином и прижимается прикаточным роликом.

При недостаточной натяжке протектора и клейкости, а также при плохой стыковке, что зависит от состава резины, покрышка после вулканизации выходит с ослабленным стыком. Внешне она не отличается от нормальной покрышки, но в эксплуатации этот дефект быстро обнаруживается. Расклеивка, в отличие от разрыва, обнажает гладкий ножевой разрез всего поперечника протектора под углом 45°. Такие покрышки следует также сдавать для рекламации.

Покрышки, имеющие видимые фабричные дефекты, маркируются 2-м, 3-м сортом или как «брак» и продаются дешевле полноценных. Если водитель не соблюдает правил обращения с резиной, то выявить фабричный дефект невозможно.

В большинстве случаев, как мы уже указывали, покрышки досрочно выходят в утиль исключительно из-за неумелой их эксплуатации.

В следующих номерах журнала мы дадим необходимые указания о том, как правильно эксплуатировать шины.

Пробег-соревнование на знание правил уличного движения

12 декабря в Ленинграде автоматоклуб совместно с отделом регулирования уличного движения и союзом шоферов организовали пробег 25 грузовых машин отечественного производства по улицам города.

По условиям пробега шоферы должны были строго соблюдать три условия: не нарушать правил уличного движения, не превышать дозволенной скорости, ехать только по улицам, разрешенным для движения грузового транспорта.

Автомобили с площади Урицкого пошли в разных направлениях, пройдя три контрольных пункта — на Песочной улице, проспекте Карла Маркса, Загородном проспекте — и по грузовому маршруту вернулись на площадь.

Контролеры на машинах внимательно следили за поведением шоферов, фиксируя каждый промах, засчитывая штрафное очко за каждое нарушение правил уличного движения.

Несмотря на то, что автомобили, участвовавшие в пробеге-соревновании, были в пол-

ной технической исправности и за рулем сидели опытные водители, результат пробега оказался не блестящим.

Треть участников соревнований не сумела выполнить условий пробега. Но в то же время ряд водителей показал действительно знание и умение строго соблюдать уличную дисциплину. Лучшие из них, прошедшие дистанцию в наикратчайший срок, не получив ни одного штрафного очка, награждены призами.

Первое место на полторатонке занял водитель т. **Левцкий** (гараж завода им. Кулакова), прошедший всю дистанцию без единого нарушения правил за 45 м. 41 с.

Второе место занял т. **Митрофанов**, третьесамостоятельная женщина — участница пробега т. **Гончарова** (4-й автопарк Транспорттреста).

По группе трехтонок первое место занял шофер т. **Захаров** (гараж треста «Хлебопеченье»), прошедший дистанцию за 52 м. 26 с.

По пятитонкам первое место занял т. **Степанов** (гараж Ленгиттранс).

ПРОИСШЕСТВИЕ у села Сухарево

А. ТУМАНЯН

Недавно в печати сообщалось о походе шопера — бандита Ядуна, приговоренного ревтрибуналом к высшей мере наказания.¹

Мы хотим рассказать читателям «За рулем» о другом подобном случае с шоферами Кузиным и Ларионовым и на анализе действий виновников этого печального происшествия показать, к каким тягчайшим последствиям приводит игнорирование и нарушение водителями правил вождения машины по нашим улицам и дорогам.

Село Сухарево расположено по Дмитровскому шоссе на берегу небольшой речки Учи в 40 км от Москвы.

У самого села река пересекает шоссе и в этом месте через нее перекинут прочный мост с бетонированными перилами, которые по концам отходят в сторону, примерно на 1—2 метра.

Мост в Сухарево служит излюбленным местом гуляний сельской молодежи.

В теплый вечер выходного дня 24 сентября группа молодых колхозников и рабочих в возрасте 16—19 лет собралась на мосту. Ребята сидели на концах перил в стороне от дороги и под аккомпанемент гармонки колхозника Чернова распевали песни.

В разгар веселья, около 23 часов, на дороге со станции Яхромь, по направлению к Москве, показались огни быстро мчавшегося автомобиля.

Гармоника заиграла громче, ребята подхватили мотив и звуки веселой песни звонко полнесли по воздуху.

Через мгновение громадный снап света остановился на лицах веселящихся молодых колхозников. Еще мгновение... и звуки веселой песни сменились душой раздражающими криками.

Поворачивая на мост, машина взяла в сторону, сехала с шоссе на обочину и бортом сбита всех сидевших на перилах. В результате наезда двое — Герасимов 16 лет и Гамадин 17 лет — были убиты, двое получили тяжелые ранения, а остальные отделались легкими ушибами и ранениями.

Машина не остановилась и быстро понеслась дальше. В это же время с противоположной стороны шоссе приближался к мосту с группой ребят комсомол Сухаревокого колхоза т. Аношин. Услышав крики и шум и заподозрив неладное, Аношин стал на дороге и начал подавать сигналы, чтобы задержать машину; но шофер не обращал внимания на сигналы.

За первой машиной показалась вторая. Желая во что бы то ни стало остановить вторую машину, Аношин расставил своих спутников поперек дороги и начал настойчиво требовать, чтобы шофер остановил автомобиль. Однако и водитель второй машины не обратил внимания на крики и сигналы людей и не уменьшил хода. Никто из присутствовавших не успел разобрать и записать их городские

номера, лишь заметили, что машины были гружены корзинами с бутылками.

Через пятнадцать минут после происшествия со станции Лобня (Савеловской ж. д.) позвонили в дежурную часть Отдела регулирования уличного движения Московской городской милиции и сообщили об этом случае. Принятыми мерами в первом часу ночи на Бутырской улице были задержаны две машины марки ЗИС, принадлежащие Московскому пивоваренному заводу.

Первой машиной управлял шофер Кузин Алексей Иванович. Кузину 21 год, он окончил семилетку, водителем работает с начала 1935 г. Шофером второй машины оказался Ларионов Сергей Михайлович 34 лет, водителеский стаж такой же, как у Кузина.

При задержании оба они категорически отрицали наезд на людей и клятвенно уверили дежурного по ОРУД, что они ничего не видели и не слышали. При освидетельствовании оба оказались в нетрезвом состоянии. Попытки дежурного инспектора ОРУД опросить грузчиков машин ни к чему не привели, так как все они еле держались на ногах и не могли связно отвечать на вопросы.

При осмотре машины Кузина на переднем крыле были обнаружены вмятина и следы свежих царапин, идущих по всей длине крыла, а в машине Ларионова нашли три бутылки с разбитыми горлышками.

Аварийная комиссия ОРУД немедленно выехала на место происшествия и после тщательного обследования моста и прилегающего участка шоссе нашла на мостовой три разбитых горлышка.

Кузин и Ларионов вынуждены были сознаться в своем преступлении. Выяснились и подробности этого случая.

24 сентября в конце дня администрация пивоваренного завода нагрузила обе машины корзинами с пивом и минеральными водами и направила их на станцию Яхромь в адрес продовольственного склада. По дороге грузчики организовали выпивку и опорожнили несколько бутылок с пивом, взяв их с машины. В выпивке приняли участие и оба шофера. Напившись, шоферы и грузчики сели в машины и поехали дальше. Сдав затем груз на склад и приняв взамен пустые бутылки, они тронулись обратно в Москву. По дороге Кузина «развезло» и под действием алкоголя он потерял ориентировку.

Обе машины двигались с предельной скоростью 60—85 км в час. При въезде на Сухаревский мост дорога делает небольшой поворот; Кузин не рассчитал поворота, не сумев своевременно вывернуть руль и машина пошла в сторону, прямо на веселящуюся молодежь. Кузин хорошо видел, что катастрофа неминуема, что потом люди были сбиты его машиной, но он намеренно не остановился, рассчитывая скрыться от суда. Такой же тактики держался и следовавший вслед за ним Ларионов.

— Ночь темна, дорога дальняя, — думали они, — вряд ли кто нас заметит...

¹ «Известия» от 30/XI 1936 г.

Расчеты бандитов не оправдались. Оба они были задержаны и в скором времени предстанут перед пролетарским судом.

Случай с Кузиным и Ларионовым и большое количество других аварий и наездов на людей со всей очевидностью устанавливают полную бездельность многих местных руководителей автохозяйств и общественности в воспитании кадров водителей. В этом убеждает нас детальный анализ описанного случая.

Завод снарядил Кузина и Ларионова на перевозку своей продукции к потребителю. По дороге оба они не только допустили хищение государственной собственности грузчиками, но и сами приняли активное участие в этом хищении.

Кузин и Ларионов хорошо знали, что во время управления машиной им категорически воспрещается употреблять алкоголь даже в самой незначительной дозе. Тем не менее они пили пиво и выпили его в изрядном количестве. Они сознательно шли на такое нарушение правил.

Кузин и Ларионов сдали груз и ночью возвращались в гараж. Великолепно зная особенности езды ночью, оба они развили такую скорость, которая считается недопустимой даже днем. По показаниям свидетелей машины двигались со скоростью не менее шестидесяти километров в час.

Одним из элементарных правил движения по дорогам является требование проезжать закругления и повороты с пониженной скоростью. По постановлению Мособлисполкома, скорость машины во всех подобных случаях должна быть не более 15 км в час. Проезд через закругления на быстром ходу представляет большую опасность. Эта опасность пропорционально возрастает в зависимости от крутизны поворота и скользкости дороги. При поворотах и проезде через закругления центробежная сила стремится сдвинуть машину к внешней стороне дороги, причем чем больше скорость движения, тем значительнее опасность, так как центробежная сила возрастает пропорционально скорости. Таково положение днем.

Проезд через закругления в ночное время неизмеримо труднее и опаснее. Ко всему перечисленному прибавляется еще плохая видимость. При движении по прямой лучи света от передних фар падают прямо и, в зависимости от яркости, освещают дорогу впереди

на сравнительно далекое расстояние. На закруглениях освещается лишь небольшое пространство, так как неподвижное крепление фар препятствует изменению направления лучей света и дорога, в местах поворота, остается неосвещенной. Соответственно этому намного уменьшается время, необходимое водителю для реагирования на опасность.

Кузин и Ларионов, игнорируя эту особенность езды в ночное время, не приняв никаких мер предосторожности для уменьшения опасности при проезде через закругления. Закругление дороги вело к мосту через реку. Кузин и Ларионов хорошо знали, что по правилам движения проезд через мост допускается со скоростью не более десяти километров в час. Следовательно они обязаны были в силу этого требования сократить скорость своих машин с тем, чтобы проехать мост в соответствии с установленными правилами.

Но самое ужасное, самое возмутительное — это их отношение к человеку. Кузин сбил группу людей, двоих убил и несколько ранил и вместо того, чтобы остановиться и оказать пострадавшим необходимую помощь, как бандит пошел налет, оставил жертвы на произвол судьбы и скрылся. Ларионов ехал зади Кузина, видел жуткую катастрофу, слышал стоны умирающих, негодующие крики оставшихся в живых, но также по-бандитски направил колеса своей тяжелой машины на тех, кто стал на пути его следования и настойчиво требовал помощи.

И когда оба шофера были задержаны, они, вместо чистосердечного раскаяния, признания своей вины, всевозможными ухищрениями пытались замести следы преступления, пока беспорочными уликами не были полностью разоблачены.

Таков омерзительный облик этих автомобильных «героев большой дороги», которые своим бандитским поведением позорят честное имя рулевого социалистического транспорта.

Мы надеемся, что водительская общественность также скажет свое слово по поводу катастрофы у села Сухарево. Мы уверены, что в гаражах и парках рабочая масса обудит всю гнусность поведения Кузиных и Ларионовых и мобилизует внимание на борьбу с хулиганством на автотранспорте, с аварийщиками и дезорганизаторами.

Борьба с авариями на автотранспорте

В 1935 году в Москве было зарегистрировано 75 000 нарушений шоферами правил уличного движения, а за семь месяцев 1936 года — 67 900 нарушений.

Как видим, количество нарушений увеличилось; велика и аварийность на автотранспорте столицы, особенно в 1-й автобазе Мосавтогвозда, 2-й автобазе Метростроя и др.

Этот вопрос недавно обсуждался президиумом Московского совета, который

признал работу автотранспорта неудовлетворительной и потребовал от директоров автобаз организации безаварийной работы.

Моссовет наметил меры для ликвидации аварийности. Во всех автобазах вводятся личные дела шоферов, куда будут заноситься все нарушения правил уличного движения и случаи аварий на улицах и внутри гаражей. Руководителям запрещено принимать на работу шоферов без личных дел с места предыдущей работы.

Московской милиции и ОРУД предложено усилить регулирование уличного движения на улицах с наиболее напряженным движением. Устанавливаются 90 новых постов на площадях и улицах Москвы. Для усиления контроля за автотранспортом увеличивается количество инспекторов на мотоциклах и автомашинах.

При президиуме Моссовета организуется Транспортное управление по руководству автохозяйствами.

Заметки московского шофера

НИК. ВИКТОРОВ

Стажировка необходима, как известно, для того, чтобы научить будущего шофера управлять машиной в различных дорожных и иных условиях. Но в большинстве случаев стажировка сводится лишь к тому, что молодой шофер заправляет машину, чистит ее, моет, монтирует баллоны. Стажеру неохотно доверяют руль, так как за нарушение или аварию, совершенные стажером, отвечает в первую очередь шофер.

Стажер — это завтрашний водитель. Чтобы он мог научиться как следует управлять машиной, ему в период стажировки должны быть предоставлены для этого все возможности.

Стажера нужно прикреплять не к первому попавшемуся водителю, который подчас сам не только слабо подготовлен, но и недисциплинирован. Вполне естественно, что его плохие «навыки» (пренебрежение к дорожным знакам, к уличной дисциплине) нередко усваивает и стажер. Стажеру нужно прикреплять только к опытным, дисциплинированным, любящим свое дело водителям. Нужно пересмотреть систему оплаты водителей за обучение стажеров, надо организовать дело так, чтобы водитель был заинтересован не только в количестве, но и в качестве подготавливаемых им стажеров.

Осенью и зимой обычно увеличиваются аварии и наезды на людей. Появились даже «теоретики», проповедующие «неизбежность» аварий в это время года. Водитель, совершивший аварию, начинает оправдываться: «Я вот затормозил, а машина пошла «юзом» и ударила в зад передней машины».

На скользком асфальте, особенно на крутых подъемах, нередко происходят аварии; если за рулем сидят неопытные и не соблюдающие правил уличного движения водители.

Для того чтобы избежать в таких случаях аварий, водитель должен лишь осторожно ездить, соблюдать соответствующие интервалы и скорость.

Тысячи молодых водителей, только в этом году начавшие работать на машинах, встречают первую зиму с робостью. Наслушавшись всяких «теорий» о «неизбежности» аварий в зимнее время, они считают себя чуть ли не обреченными. Надо подготовить их к работе в этих условиях, доказать, что не осень или зима, а люди делают аварии.

В этом отношении достоин подражания пример 4-й автобазы Мосавтотреста. Там проведена большая работа по инструктажу молодых водителей. Их обучали тому, как нужно ездить в дождь, в гололедицу и т. д. Перед выездом из ворот автобазы устроена световая сигнализация: «гололедица, скорость не выше 20 км» или «туман», «скользко». Выезжая из ворот, водитель уже получает предупреждение о состоянии пути и это без сомнения дает хорошие результаты. Особое внимание нужно обратить на техническое состояние машин, на правильную регулировку тормозов и т. д.

Резиновой промышленности пора бы подумать о снабжении автотранспорта несколькими покрышками. Выпущенная для М-1 резина обеспечивает машины от боковых заносов, но не устраняет прямого скольжения шин, а между тем в зимних условиях это часто вызывает аварии.

Каждый водитель должен быть опрятно одет. Этого требуют и правила уличного движения. Но ОРУД, надо сознаться, за выполнением этого пункта не следит. Работники Отдела регулирования уличного движения не замечают, что многие водители сидят за рулем машин в неопрятной одежде. Такие водители обычно оправдываются так: «У меня машина такой гроб, что только под ней и сидишь, где уж тут за собой следить».

Эти сосылки, конечно, неосновательны. Каждый водитель может иметь комбинезон, который он должен надевать, когда приходится лезть под машину.

Нередко можно услышать и такие разговоры среди работников автохозяйств: — «Ну, разоделся! Ишь какой щеголь на работу вышел. Где уж тебе за машиной ухаживать, успевай только за собой смотреть».

Нечего, конечно, говорить, что такие «взгляды» должны быть осуждены.

Говорят, что культурность народа определяется между прочим и количеством потребляемого мыла и воды. Если по этим «измерителям» судить о культурности авторботников, то получится неприглядная картина. Почти ни на одной автобазе водитель не найдет ни мыла, ни полотенец, для того чтобы вымыть испачканные руки, прежде чем сесть за руль машины, или после возвращения с линии в гараж. Бензин или масло заменяют ему мыло и воду, а сомнительной чистоты тряпка или концы — полотенце.

Водитель N несколько лет проработал на автобазе, считался примерным работником и вдруг директор автобазы случайно узнает, что N имеет несколько нарушений, неоднократно платил штрафы за проезд на красный свет, за недопустимо быструю езду, за неподчинение милиции и т. д. Это происходит потому, что сведения о нарушениях правил уличного движения не попадают в автобазу. Извещение о штрафе посылается шоферу по месту жительства.

Недавно президиум Моссовета, в целях борьбы с аварийностью и нарушениями правил движения, указал, что во всех автобазах должны быть введены личные дела шоферов, куда будут вноситься все нарушения дисциплины. Это даст возможность руководству и общественности автохозяйств действительно бороться с нарушителями. Такой порядок следовало бы ввести во всех крупных городах

ПРИБОР ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БАТАРЕИ

Инж. И. КРУЗЕ

Известно, какую важную роль играет аккумулятор при батарейной системе зажигания. Поэтому вопросам аккумуляторного хозяйства у нас сейчас уделяется много внимания как в технической печати, так и в практической работе автобаз.

Каков срок службы аккумуляторной батареи до капитальной переборки? Как предохранить батарею от преждевременного разрушения? Вот вопросы, интересующие эксплуатационников.

По данным автобазы Моссовета, средняя продолжительность службы батарей типа ЗСТ-80 на легковых машинах — один год, хотя в десяти случаях этот срок был значительно выше — 1 год и 4 месяца и даже 1 год и 6 месяцев. Для стандартных батарей Подольского завода, устанавливавшихся на ГАЗ-А, а теперь на М-1, это неплохой результат.

Для увеличения срока службы аккумуляторной батареи крайне важен внимательный уход и бережное отношение шоферов к батареям, а также правильный учет и контроль за ними со стороны администрации автобаз.

Каждая батарея обязательно должна иметь свой порядковый инвентарный номер (выжигается сбоку ящика батареи) и на нее должна быть заведена учетная карточка, в которой записывается дата постановки на автомобиль, ремонты, испытания, подзарядки и т. п.

Контроль за работой батарей желательно осуществлять двояким способом: ареометром (для проверки плотности электролита) и описанным ниже прибором, выгодно отличающимся от испытательной вилки ГАРО тем, что он позволяет одновременно контролировать все три банки как под нагрузкой, так и без нее.

Прибор состоит из деревянного ящика с вставленным в него тремя вольтметрами ручного типа, градуированными на 8 вольт (рис. 1). Они соединены последовательно четырьмя выведенными концами, объединенными в две группы. Провода на концах снабжены специальными металлическими зажимами для создания быстрого и надежного контакта со свинцовыми клеммами аккумуляторов. Снаружи зажимы для предохранения от окисления облужены и к концам их привернуты пружинки, придающие жесткость присоединительному проводу и не допускающие его перетирания.

Для проведения испытания прибор подносят к автомобилю и присоединяют к батарее. Лампы в этот момент загораются каждая от своей банки, а вольтметры дают точные по-

казания напряжения ненагруженной батареи. Затем при выключенном зажигании включается стартер на 5 секунд, накал ламп падает и вольтметры показывают падение напряжения в каждой банке батареи. При снятии с автомобиля батареи вместо стартера для нагрузки

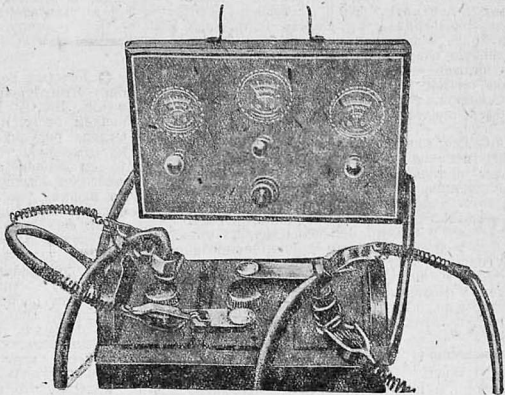


Рис. 1. Испытание аккумуляторной батареи. Крайние банки держат напряжение по два вольта, а средняя полностью разряжена

включают параллельно особое сопротивление (рис. 2).

На рис. 3 изображена принципиальная схема включения прибора и нагрузки при испытании аккумуляторной батареи. Из схемы видно, что каждый из трех вольтметров контролирует лишь одну банку. Для присоединения к батарее имеется четыре провода, соединенные в две группы, причем провода 1 и 4, идущие к конечным клеммам, более короткие, чем провода 2 и 3, идущие к средним клеммам. Это необходимо для избежания путаницы при присоединении зажимов. Нагрузка представляет собой угольный стержень диаметром 26 мм и длиной 300 мм, который через посредство рубильника и двух толстых проводов с наконечниками в виде медных конусных колпачков соединяется с плюсовой и минусовой клеммами батареи (рис. 2). Сила разрядного тока при включении данного сопротивления возрастает до 150 ампер, что соответствует потреблению стартера при теплом двигателе. Для избежания разрядки испытываемой батареи рубильник сопротивления следует включать лишь на 5—10 секунд.

Перейдем к методике испытаний.

Испытание 1-е. Батарея стоит на автомобиле. Снимают коврик и крышку люка или поддушку переднего сиденья и присоединяют зажимы прибора к клеммам, как указано на

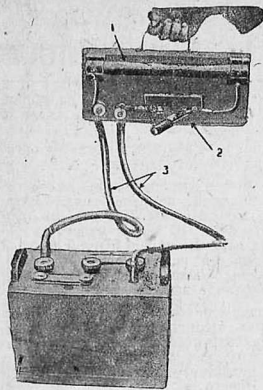


Рис. 2. Внешний вид угольной нагрузки, присоединенной к аккумуляторной батарее. 1 — угольный стержень; 2 — рубильник; 3 — провода к клеммам батареи

схеме (рис. 3); вместо присоединения нагрузки включают стартер. Прodelав все это, следят за показаниями вольтметров: при исправной батарее показания отдельных банок должны быть одинаковыми. До включения стартера каждый вольтметр должен показать 2—2,2 вольта. Если под нагрузкой напряжение падает не ниже 1,5 вольта, то зарядка полная; при падении напряжения до 1 вольта зарядка слаба, а падение ниже 1 вольта указывает на негодность или полную разрядку данной банки.

Таким образом, легко обнаружить причину

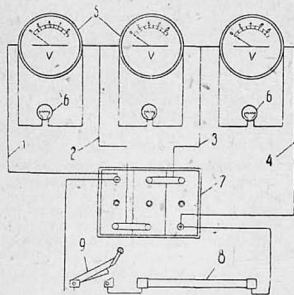


Рис. 3. Принципиальная схема включения испытательных приборов в цепь аккумуляторной батареи. 1, 2, 3, 4 — провода от вольтметра к клеммам батареи; 5 — вольтметры; 6 — контрольные лампы; 7 — аккумуляторная батарея; 8 — угольная нагрузка; 9 — рубильник

характерной неисправности батареи, когда сигнал, свет и зажигание работают, а стартер не берет. Чаще всего это происходит вследствие того, что одна из банок не держит зарядки, а работает паразитически за счет двух других. На рис. 1, где был показан прибор во время испытания такой батареи, средняя банка негодная.

Испытание 2-е. Проверка суммарной работы батареи на автомобиле.

Зажимы 2 и 3 крепятся к минусу (—) и плюсу (+) клемм, зажимы 1 и 4 разъединяются (рис. 3). Средняя лампа ярко вспыхивает и средний вольтметр показывает полное напряжение батареи: 6—6,5 вольта. Испытание под нагрузкой производится аналогично первому случаю.

Испытание 3-е. Батарея снята с автомобиля. Прибор с вольтметрами присоединяется к клеммам, как указано выше, и параллельно ему присоединяют два провода от нагрузки (рис. 4). Сначала следят за показаниями вольтметров при включенном сопротивлении, а затем короткими замыканиями рубильника включают сопротивление, контролируя падение напряжения в отдельных банках.

Испытание 4-е. Батарея снята с автомобиля; схема аналогична второму испытанию, но кроме зажимов 2 и 3 оставляют присоединенными провода от нагрузки и соответственно

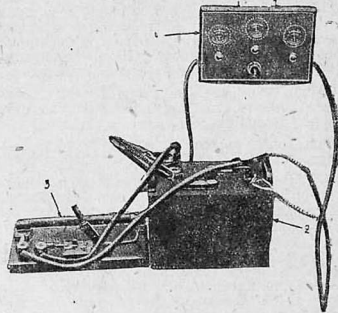


Рис. 4. Присоединение приборов при испытании снятого с автомобиля аккумулятора. 1—прибор с вольтметрами; 2—аккумуляторная батарея; 3—прибор для нагрузки

получают картину изменения суммарного напряжения аккумулятора (рис. 4).

Описанный прибор, примененный в автобазе Моссовета, показал положительные результаты. Он позволил не только быстро и точно находить скрытые дефекты батареи, но и более правильно определять процент годности аккумулятора и степень его естественного износа.

Прибор портативный и легко может быть собран в гаражной электромастерской. 17

С ПОДГОТОВКОЙ ШОФЕРОВ ПОЛОЖЕНИЕ НЕ ИЗМЕНИЛОСЬ

Д.М. ВОЛЬФ

Письмо из Белоруссии

В № 18 «За рулем» за 1936 г. в статье «Наркоматы Белоруссии не готовят водителей» мы писали о безотрадном положении с подготовкой шоферских кадров в Белоруссии.

Мы указывали, что автошколы республики, находящиеся в ведении ЦС Осоавиахима БССР, сосредоточившего в своих руках, согласно решению СНК БССР, всю подготовку шоферов, влечат жалкое существование. Они не имеют необходимой материальной и технической базы, не укомплектованы проверенным и аттестованным преподавательским составом и испытывают острую нужду в учебниках и наглядных пособиях.

Школы работают без всякой помощи госавтоинспекции, хотя в ее аппарате имеется специальный инженер по кадрам. ЦС Осоавиахима подготовку шоферов считает для себя «десятым» делом и не руководит автошколами. Что же касается наркоматов Белоруссии, то они, прикрывшись решением СНК БССР, целиком самоустранились от подготовки водителей.

В № 23 было помещено письмо инспектора ЦС Осоавиахима БССР т. Кузнец, в котором он признал факты, приведенные в нашей статье, правильными и сообщил о некоторых мероприятиях, принятых ЦС Осоавиахима БССР для улучшения работы автошкол.

Сейчас мы вынуждены снова вернуться к этому вопросу, так как положение, по сути говоря, не изменилось.

Ваш корреспондент беседовал с госавтоинспектором БССР т. Гольдберг.

— В Белоруссии, — говорит т. Гольдберг, — сейчас, по существу, нет ни одной настоящей стационарной автошколы. Мы обследовали все осоавиахимовские школы и выявили безобразное положение. Мы предложили ЦС Осоавиахима Белоруссии зарегистрировать у нас все школы и отстранить от работы преподавателей, не имеющих на это прав. Когда же перед ЦС Осоавиахима Белоруссии встали вопросы, связанные с качеством подготовки водителей, были поставлены ребром, то ЦС заявил, что он, «не может выполнить наших требований».

— Я считаю, — говорит т. Гольдберг, — что подготовку кадров водителей следует изъять из ведения Осоавиахима, так как он с этим не справляется. В Смоленске есть отделение Трансэнергокадров НКТП. Оно обратилось к нам с просьбой, помочь организовать в БССР стационарную автошколу. Госплан БССР предлагает запроектировать постройку в республике двух больших стационарных автошкол. Одну намечается построить в Могилеве (там расположен большой авторемонтный завод, а следовательно есть и инженерные силы и техническая база, которую можно будет использовать), вторую школу необходимо организовать в Витебске, где Трансэнергокадры НКТП имеют уже курсы шоферов. Что же ка-

сается Минска, то здесь предполагается организовать курсы переподготовки.

Тов. Гольдберг совершенно прав, считая, что ЦС Осоавиахима не перестроил своего руководства автошколами. Правда, за подписью председателя ЦС издан приказ, запрещающий, под страхом привлечения к уголовной ответственности, использовать парк учебных машин не по назначению. Но этот приказ далеко не везде выполняется.

Снабосоавиахим ничего не делает для того, чтобы укрепить техническую базу автошкол. Для 40 часов практической езды, вместо вынужденных 20 часов, как требует госавтоинспекция, машин нехватает даже в лучшей минской школе. Ничего не делается и для укомплектования школ хорошим преподавательским составом.

ЦС Осоавиахима Белоруссии лелеет план постройки в Минске большого автоучебного комбината «по последнему слову техники». Средства на это у ЦС, якобы, есть. Но нет уверенности, что этот план будет реализован при том «внимании» к подготовке шоферов, которое проявляет ЦС Осоавиахима Белоруссии.

Наркомзем БССР по-старому самоустранился от подготовки водителей. Даже больше того, он не использует тех водителей, которых готовит для него автошколы по договорам. Из выпущенных недавно 200 чел. работю получили не более 5 чел. Остальным Наркомзем выдал на руки стажерские карточки и спустил их на все четыре стороны. Выплачивая Осоавиахиму деньги за подготовку шоферов, Наркомзем БССР попросту выбрасывает на ветер огромные государственные средства... В отделе кадров НКЗ БССР не нашлось человека, который мог бы что-нибудь рассказать о подготовке водителей автомашин.

Наркомзему следует поучиться у Белкоопсоюза. Последний использует на работе всех шоферов, подготовленных для него Осоавиахимом. Но среди наркоматов и ведомств республики Белкоопсоюз исключение.

Попрежнему висит в воздухе вопрос о стажировке шоферов, окончивших автошколы. Наркоматы и ведомства, не желая организовать стажировку, сидят без шоферов, а сотни шоферов, окончив автошколы, ходят без дела и через несколько месяцев забывают все, чему учились.

Иногда дело доходит просто до смешного: белорусские водители уезжают работать в Киев и другие города, а организации Белоруссии «импортируют» шоферов.

Для того чтобы как следует наладить в БССР подготовку высококвалифицированных водителей, нужна коренная перестройка всей системы подготовки, а не полумеры, которыми на деле ограничиваются в Белоруссии.

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ автомобиля М-1

Инж. Ф. ФОМИН

На страницах журнала «За рулем» уже освещались первые результаты испытания автомобилем М-1, проведенного Научным автотракторным институтом (НАТИ).

В настоящей заметке мы коснемся только работы воздухоочистителя, поскольку по этому вопросу в предыдущих статьях ничего не говорилось.

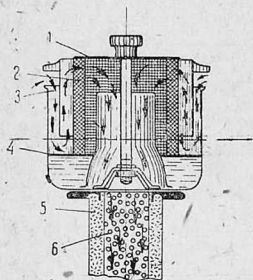


Рис. 1. Воздухоочиститель. 1 — крышка; 2 — сетка; 3 — резервуар; 4 — перфорированная пластина; 5 — набивка (вата); 6 — перфорированная труба глушителя всасывания

Воздухоочиститель на автомобиле М-1 масляного типа (рис. 1). Масло наливается в него до уровня перфорированной пластины 4. Воздух, проходящий через очиститель, опускается сначала вниз, затем, дойдя до пластины 4, резко меняет направление, оставляя крупные частицы пыли в масле. Далее воздух проходит через свернутую в цилиндр сетку 2, задерживающую масляные брызги. Сетка покрыта слоем масла, благодаря чему остающаяся в воздухе пыль прилипает к масляной пленке и, таким образом, воздух очищается.

Масло с сетки стекает вниз, а пыль при этом оседает на дне очистителя. По мере за-

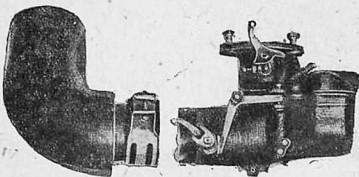


Рис. 2. Крепление трубы глушителя всасывания к карбюратору с помощью одного хомута не обеспечивает плотного соединения

грязнения масло нужно менять, удаляя одновременно грязь из очистителя. По инструкции, при обычных условиях эксплуатации машины воздухоочиститель рекомендуется промывать через 1500 км пробега. Однако эти сроки могут резко колебаться в зависимости от условий работы. Как правило, при езде по пыльной дороге воздухоочиститель нужно просматривать чаще (через 100—200 км) и менять масло в зависимости от загрязненности.

Воздухоочиститель соединен с карбюратором трубой, являющейся одновременно глушителем всасывания. При езде без этой трубы появляется шум, неприятно действующий на пассажиров.

Глушитель всасывания состоит из двух труб, причем наружная окружает внутрен-

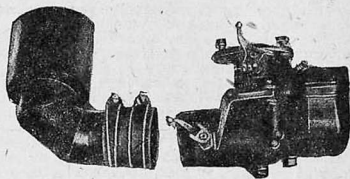


Рис. 3. Новая конструкция соединения карбюратора с трубой с помощью двух хомутов

нюю. Пространство между ними плотно набито ватой, поглощающей звуки. Внутренняя труба подводит воздух от очистителя к карбюратору и имеет маленькие круглые отверстия.

Как показали результаты испытаний в НАТИ, воздухоочиститель М-1 работает хорошо. Износ поршневой группы на автомобиле М-1 значительно меньше, чем на ГАЗ-А, также испытанном в НАТИ. Это объясняется главным образом наличием у М-1 воздухоочистителя.

К конструктивному недостатку воздухоочистителя, выявленному в процессе эксплуатации, следует отнести неудачное крепление трубы глушителя всасывания к карбюратору. Эта конструкция (рис. 2) с одним хомутом не обеспечивает плотного соединения трубы с карбюратором, в результате чего всегда бывает подсос воздуха. Применение шланга с одним хомутом требует точной центровки патрубков карбюратора и трубы воздухоочистителя, чего в данном случае достигнуть почти невозможно.

Примененная в НАТИ конструкция соединения карбюратора с трубой (рис. 3) исключает отмеченный недостаток. Устройство двух стандартных хомутов вместо одного позволяет надежно крепить шланг отдельно на трубе и на патрубке карбюратора. Измененная нижняя часть трубы дает возможность применить более длинный шланг.

НОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ

Инж. А. КОРОСТЕЛИН

В погоне за покупателем автомобильные фирмы капиталистических стран всеячески стараются модернизировать свои машины. Отдельные новые механизмы в современных зарубежных автомобилях, имеющие принципиальные отличия от известных уже механизмов или очень близко подходящие к механизмам наших машин, выпускаемых в массовом порядке, представляют для нас несомненный интерес, так как могут дать большой экономический эффект. Остановимся на некоторых из них.

Американская фирма автобусов и грузовиков Мак выпустила новый автобус под маркой СТ, рассчитанный на 35 мест, с 6-цилиндровым двигателем, имеющим объем рабочего пространства цилиндров в 3,36 л.

Двигатель этого автобуса (рис. 1) расположен поперек рамы в задней части кузова. Его передняя часть сдвинута к правому лонжерону. Цилиндры поставлены вертикально, и все распределительное устройство двигателя ничем не отличается от нормального. На продолжении оси двигателя расположены механизм сцепления А и специальная коробка передач Б, у которой ведущий вал от сцепления соединен с главным валом таким образом, что между ними получается прямой угол. Двигатель вместе со сцеплением и коробкой передач огражден со всех сторон плотной обшивкой с мягкими прокладками в швах, чтобы не проникла пыль.

Воздух для охлаждения поступает к двигателю через стальной канал овального сечения, с правой стороны шасси, проходит налево через радиатор и далее, омывая картер трансмиссии, удаляется через такой же канал с левой стороны шасси.

Механизм сцепления заключен в отдельный кожух и, как обычно, примыкает к маховику двигателя. Вал В (рис. 2) от механизма сцепления соединен с главным валом Г коробки передач под прямым углом при помощи двух шестерен с винтовыми зубьями. Коробка пе-

редач дает три прямых и одну обратную передачи. Все шестерни переключения передач и передачи вращения от главного вала к ведомому (кроме шестерен обратной передачи) имеют косые зубья и находятся в постоянном зацеплении. Включение шестерен производится через посредство хромовых дисков.

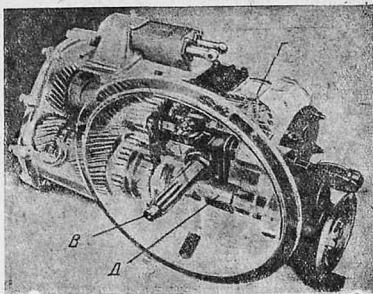


Рис. 2. Коробка передач автобуса Мак

От ведомого вала Д к картеру заднего моста Е (рис. 1) вращение передается коротким карданным валом Ж с одним универсальным шарниром З на игольчатых подшипниках. Центр картера заднего моста сдвинут влево на 75 мм. Это сделано для того, чтобы передний конец двигателя не выходил за пределы шасси.

Тормоза двойного управления расположены на всех колесах и приводятся в действие механическим путем: первые — от педали, вторые — от рычага.

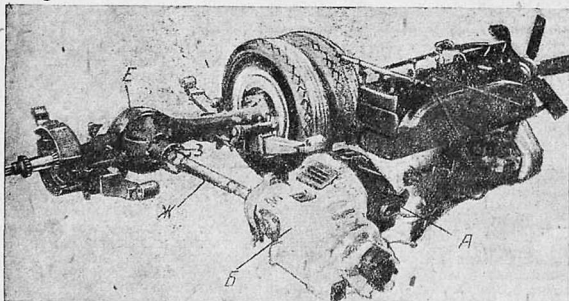


Рис. 1. Общий вид двигателя автобуса Мак со сцеплением, коробкой передач и задним мостом

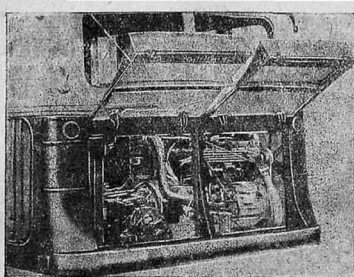


Рис. 3. Вид на двигатель автобуса Мак через откинутую заднюю дверь

Расположение двигателя и трансмиссии в задней части шасси делает очень удобным осмотр и регулировку отдельных деталей двигателя, для этого надо только откинуть две боковые и две задние оградительные дверцы (рис. 3). Боковые дверцы откидываются в стороны, а задние — вверх. Для проведения капитального ремонта нижний настил (пол) ограждения может быть отвинчен и тогда двигатель свободно опускается вниз через образовавшееся отверстие.

Американская фирма Кадиллак выпускает автомобили с двигателями, снабженными гидравлическими толкателями для уменьшения шума.

Гидравлические толкатели по терминологии фирмы обеспечивают «нулевой» зазор между их трущимися поверхностями и состоят из двух основных элементов: наружной гильзы **А** (рис. 4 и 5) и внутреннего поршня **Б** с плунжером **В** и шаровым клапаном **Г**. Гильза вставлена в фасонный стакан **Д**, запрессованный в блок цилиндров эксцентрично по отношению к оси размещения клапанов. Стакан служит для приемки масла из картера двигателя через штуцер **Е** и для поддержания гильзы. Из стакана масло проникает в гильзу через отверстие **Ж**. Избыток масла

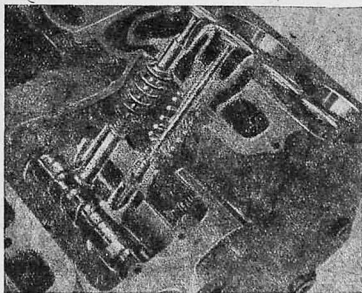


Рис. 4. Гидравлические толкатели в частичном разрезе двигателя Кадиллак

вытесняется из гильзы обратно в стакан через канал **З**.

При работе двигателя и вращении кулачкового вала масло непрерывно пульсирует в гильзе. В момент полного закрытия клапана и отсутствия давления кулачка на гильзу масло проникает внутрь гильзы и через отверстие в хвосте плунжера **В** давит на шаровый клапан **Г**, поднимает его и полагает в поршень **Б**. В момент открытия клапана кулачок начинает давить на гильзу и сжимает масло. При крайнем верхнем положении кулачка (рис. 6) масляное давление на плунжер **В** и через последний на толкатель **И** достигает максимума, так как отверстие **Ж** в гильзе закрывается стенкой фасонного стакана **Д**.

Для поддержания обильной смазки между стенками фасонного стакана и гильзы в последней сделана кольцевая выточка **К**.

Положительные качества гидравлических толкателей Кадиллак заключаются не только в бесшумности работы двигателя, но и в отсутствии необходимости регулировать зазоры

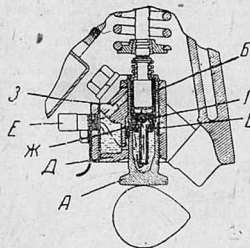


Рис. 5. Разрез гидравлического толкателя в двигателе Кадиллак при крайнем нижнем положении клапана

между стержнями клапанов и толкателями. Масляная среда обладает способностью саморегулирования зазоров в толкателях. Кроме того, гидравлические толкатели уменьшают отклонение клапанов относительно геометрической оси их действия, что предохраняет седла клапанов от преждевременного износа.

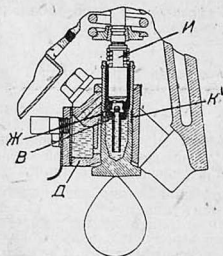


Рис. 6. Разрез гидравлического толкателя в двигателе Кадиллак при крайнем верхнем положении клапана

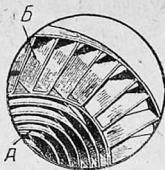
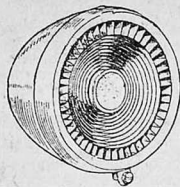


Рис. 7. Общий вид фары с рассеивателем Нью-Бим
Рис. 8. Частичный вид рассеивателя Нью-Бим для фар

Английская фирма Нью-Бим выпустила специальный рассеиватель лучей в фарах, благодаря которому свет фар не ослепляет встречных пешеходов и водителей автомобилей. Рассеиватель (рис. 7 и 8) помещается непосредственно за стеклом фары и представляет собой решетку, состоящую из ряда concentрических колец **А** и радиальных перегородок **Б**, собранных и спаянных из луженой жести. Отражающийся от рефлектора фары пучок световых лучей преломляется о стенки колец **А** и перегородок **Б** рассеивателя и выпрямляется, идя дальше уже парал-

поворачивающиеся фары. В фарах Эванс поворачивается только рефлектор, корпус же и лампочка остаются неподвижными. Сзади рефлектора, на пластине **А** (рис. 9) укреплены два соленоиды **Б**, служащие для поворачивания рефлектора вправо или влево, в зависимости от расположения соленоидов, возбуждаемого контактным патроном. Контактный патрон **В** (рис. 10) вставлен своей хвостовой частью **Г** в специальный кронштейн **Д**, прикрепленный к шарниру **Е** вала рулевого кривошипа. На середине этого вала расположен кулачок **Ж**, управляющий подъемом и опу-

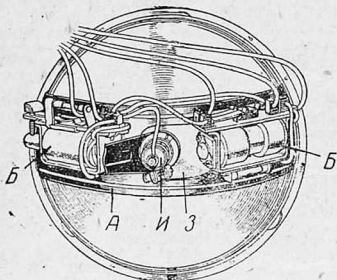


Рис. 9. Рефлектор в фаре Эванс с двумя соленоидами (вид сзади)

скаемыми лучами с равномерной силой свечения.

Правда, рассеиватель вызывает некоторую потерю осветительной силы фар, что имеет отрицательное значение при движении автомобилей за городом с большой скоростью, но в городских условиях он очень полезен.

При движении автомобилей ночью по малоосвещенным улицам или за городом часто случаются аварии в моменты поворотов оттого, что световые лучи фар автомобиля не следуют за поворотом колес, а отстают от них, и автомобиль, въезжая на темную дорогу, сталкивается с препятствием. Для устранения этого недостатка английская фирма Эванс и германская Сименс-Шуккерт выпускают

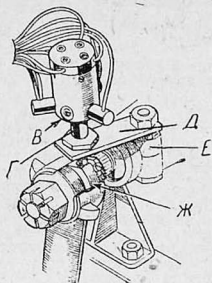


Рис. 10. Механизм поворота контактного патрона в фарах Эванс

сканнем контактного патрона. При поворачивании автомобиля вправо или влево действующий от рулевого управления кулачок опускает контактный патрон и последний замыкает клеммы электрического тока на правый или левый соленоид. В результате рефлектор смещается в одно из положений — **И**, **II**, **III** (рис. 11) и поток световых лучей изменяет свое направление в сторону поворота колес автомобиля. Пластина, поддерживающая соленоиды (рис. 9), имеет в середине продольный вырез **З** для прохода цоколя лампочек **И**.

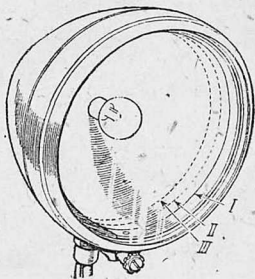


Рис. 11. Схема трех положений рефлектора в фаре Эванс

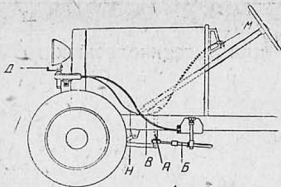


Рис. 12. Боковой вид устройства Сименс-Шуккерт для поворачивания фар

Механизм Сименс-Шуккерт поворачивает фары тоже от рулевого управления, но отличается сложностью и может применяться лишь на грузовых машинах. От рулевого механизма отходит специальный рычаг **А** (рис. 12 и 13) с тягами **Б** для передачи фарам вращения через гибкий пружинящий валик **В**. Обе фары **Г** связаны между собой соединительным стержнем **Д** так, что одна

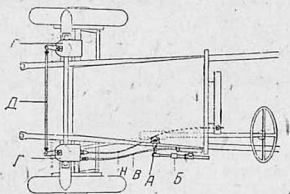


Рис. 13. Вид в плане устройства Сименс-Шуккерт для поворачивания фар

фара поворачивает другую. На конце пружинящего валика находится червяк **Е** (рис. 14), сцепленный с неразрезной частью диска **Ж**, поддерживающего угловой кронштейн **З** с

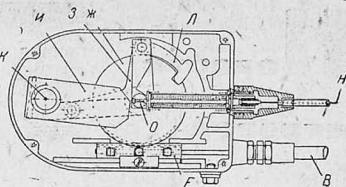


Рис. 14. Разрез поворачивающейся фары Сименс-Шуккерт

патроном **И** и электрической лампочкой **К**. Один конец углового кронштейна **З** несет собою лампочку **Л**, замыкающую диск **Ж** в дневные часы работы автомобиля. Замыкание произво-

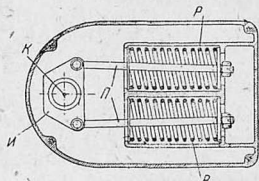


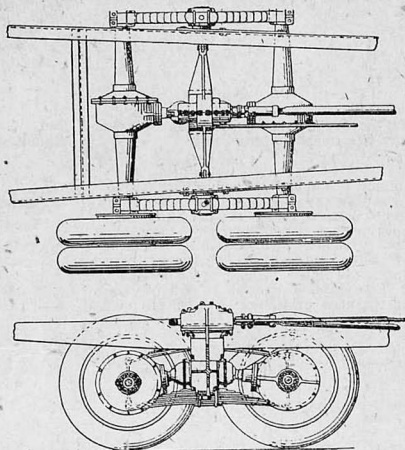
Рис. 15. Разрез устройства для крепления патрона с лампочкой в поворачивающейся фаре Сименс-Шуккерт

дится с места шофера через рычажок **М** (рис. 12) и трос **Н**, заклинивающий ось **О**, поворачивающую диск **Ж** (рис. 14).

Для предохранения электрической лампочки от толчков ее патрон **И** укреплен на двух стержнях **П** (рис. 15), поддерживаемых винтовыми пружинами **Р**. Пружины смягчают все толчки, передаваемые от колес автомобиля и автоматически возвращают лампочку в ее исходное центральное положение.

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

мировой авто- техники



На рисунке — новый тип привода к задним ведущим осям шестиколесных автомобилей. Карданный вал расположен сравнительно высоко и заканчивается небольшой переходной коробкой с двумя передачами.

От коробки вращение передается вниз к промежуточному дифференциалу, обеспечивающему равномерную передачу усилий на обе ведущие оси. Подвеска колес — балансирная.

АВТОБУС РЕНО



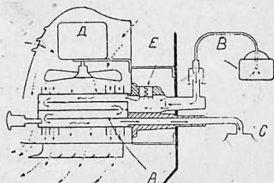
Автобус Рено, демонстрировавшийся недавно на Парижской выставке «Олимпия», имеет по бокам сиденья низко расположенные треугольные окошки. Эти окна дают возможность шоферу видеть кромку тротуара при остановках.

БЕНЗИНОВЫЙ ОБОГРЕВАТЕЛЬ КУЗОВА

Одной американской фирмой выпущен новый тип обогревателя для кузова легковых автомобилей. Этот обогреватель работает на бензине, сгорающем внутри специальной камеры **А**. Бензин поступает по трубке из карбюратора **В**, а продукты сгорания выходят во всасывающий трубопровод **С**. Электрический вентилятор **Д**

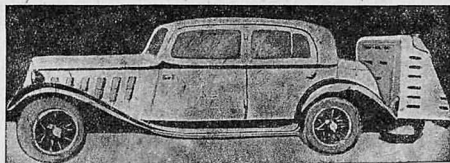
засасывает воздух, который нагревается, соприкасаясь с нагретой ребристой камерой сгорания. Бензин воспламеняется накаленной электроспиралью **Е**.

Преимущество этого обогревателя — быстрое получение больших объемов нагретого воздуха в течение 1,5—3 мин. и легкость установки на автомобиле.

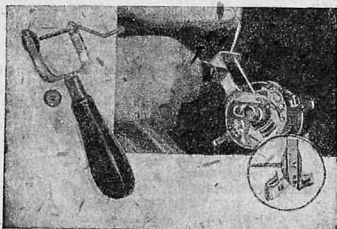


ПРИЦЕПНОЙ ГАЗОГЕНЕРАТОР

Для того чтобы не переделывать кузова легкового автомобиля и не перегружать шасси тяжелой газогенераторной установкой в Италии выпущен одноколесный прицеп к легковому автомобилю с установленным на нем газогенератором.



ПРИБОР ДЛЯ ЧИСТКИ КОНТАКТОВ



Чистка рабочей поверхности контактов прерывателя производится в гаражах обычно примитивным способом, помощью куска стекляной или наждачной бумаги или же напильником. При этом поверхность контактов не получается достаточно ровной и быстро начинает обгорать.

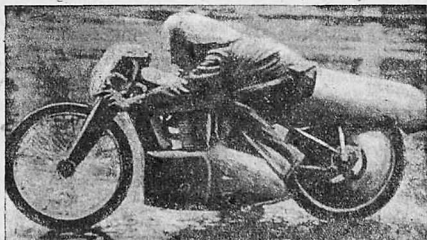
В Америке выпущен несложный прибор для чистки контактов. Рабочей частью прибора является тонкий дисковый фрезер, вращаемый от руки.

На фото — слева: общий вид прибора (отдельно показан фрезер), посредине — прибор в рабочем положении.

«ОБТЕКАЕМЫЙ» ГОНЩИК

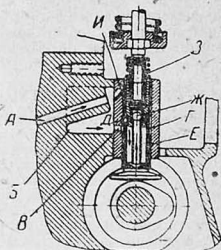
Для уменьшения сопротивления воздуха некоторые мотоциклетные гонщики надевают специальные обтека-

тели. На фото — австралийский «обтекаемый» гонщик, достигший скорости 200 км в час.



САМОРЕГУЛИРУЮЩИЙСЯ ТОЛКАТЕЛЬ

Для достижения бесшумной работы распределения на некоторых новых моделях двигателей выпуска 1936 г. («Кадиллак», «Линкольн») установлены толкатели с гидравлическими «подушками», уничтожающими шум. «Подушки» питаются от масляного насоса (см. рисунок). Насос подает масло через систему каналов и отверстий А—Б—В—Г во внутренность толкателя Е. Через возвратный клапан Ж масло проникает по плунжеру З и образует здесь масляную подушку, соответствующую по размерам величине потребного теплового зазора между толкателем и клапаном. Масло, содержащее воздух, выпускается через отверстие И в воздухоотделительную камеру.

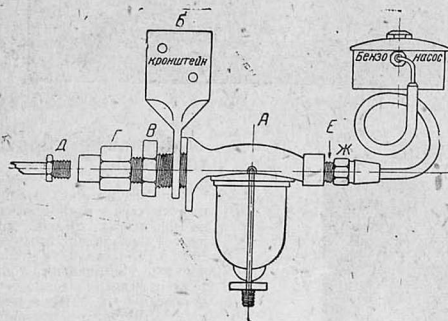


Преимущества описанной конструкции заключаются в бесшумности работы, в автоматической установке зазора и, как следствие, в меньшем уходе за распределением и его регулировкой.

Обмениваемся опытом ГАРАЖЕЙ

ОТСТОЙНИК К БЕНЗОПРОВОДУ АВТОМОБИЛЯ М-1

Предложение т. В. Коршикова (Одесса)



На автомобилях М-1 нет отдельного отстойника бензина. Отстойник, имеющийся на бензиновом насосе, часто засоряется, а очистка его влетает за собой быстрое изнашивание соединительных штуцеров и механизма бензинового насоса.

Я предлагаю ввести в линию подачи бензина добавочный отстойник системы ГАЗ.

Отстойник А устанавливается на специально откованном кронштейне Б и крепится к нему гайкой В. Кронштейн прикреплен двумя болтами 1/4" к правому лонжерону рамы. На входя-

щий патрубок отстойника навинчивается переходная муфта Г, которая внутри имеет резьбу для соединения со штуцером Д. Штуцер находится на трубке, идущей от бензобака к отстойнику. В выходящий патрубок отстойника ввинчивается переходная муфта Е, имеющая наружную резьбу, на которую навинчивается шланг Ж, служащий для соединения отстойника с бензонасосом.

Таким образом добавочный отстойник вводится в систему подачи горючего на машинах М-1.

ТЕТРОХЛОР — ОГНЕТУШИТЕЛЬ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

Предложение т. Клименко (г. Киров)

От «чиханья» карбюратора и протекания отстойника бензопровода часто возникает пожар. Между тем не все машины снабжены огнетушителями и при пожаре шоферам приходится засыпать двигатель песком или закрывать его своей одеждой.

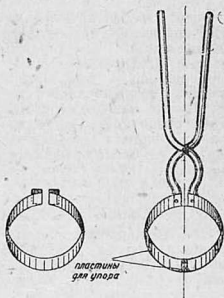
Простым средством тушения пожара, когда огонь еще не получил большого распространения, является четыреххлористый углерод

(тетрохлор), который можно получить в аптеке. Тетрохлор можно сохранять в бутылках и возить с собой на машине в небольшом ящике, приделанном к передней стенке кузова, рядом с дверью кабины. Бутылки можно держать подвешенными на хомутках или же просто складывать их в ящике, тщательно обернув в мягкие тряпки, чтобы они не разびлись.

ПРИБОР ДЛЯ СЖИМАНИЯ ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ ПРИ ВСТАВКЕ ПОРШНЯ В ЦИЛИНДР

Предложение т. П. Потапенко (г. Мичуринск)

Мною сделан простой и удобный прибор для сжатия поршневых колец при вставке поршня в цилиндр. Для изготовления прибора нужно взять полосу обручного железа толщиной 0,6 мм, шириной 20 мм и длиной 330 мм. Концы полосы нужно загнуть (по 15 мм на каждую сторону), после чего согнуть ее в кольцо, как показано на рисунке слева. К кольцу в трех местах нужно приклепать узенькие пластинки толщиной 1 1/2 мм, чтобы оно имело хорошую опору на блок. Затем нужно сделать

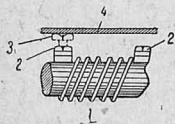


клячи из железа толщиной 12 мм и приклепать к ним кольцо. На рисунке справа прибор показан в готовом виде.

Для пользования прибором нужно раздвинуть клячи и, надев обруч на поршневые кольца, сжать их. Затем необходимо, поддерживая клячи одной рукой, другой постукивать по головке поршня, пока он не зайдет в цилиндр.

НЕИСПРАВНОСТИ ПРИВОДА БЕНДИКС

Предложение т. И. Власова
(г. Котлас, Северного края)

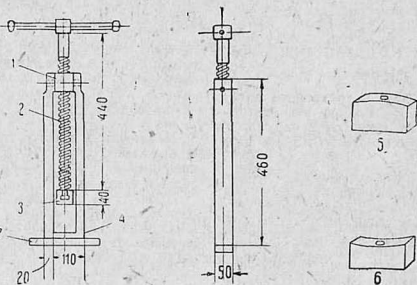


Причиной частой неисправности стартера является ослабление болтов 2, крепящих концы винтовой пружины 1 к червяку и валу стартера, что происходит от ослабления запорной шайбы. Болты отвертываются и упираются головками 3 в кожух 4. В результате вал стартера оказывается запертым и не вращается.

Для ремонта необходимо снять стяжные болты крышек стартера и внешнюю крышку, освободить шетки от пружин и вынуть якорь вместе с приводом Бендикс из корпуса стартера. Затем надо отделить якорь и привод Бендикс от кожуха и закрепить ослабленные болты.

ВИНТОВОЙ ЗАЖИМ ДЛЯ РЕССОР

Предложение т. Г. Герш (г. Воронеж)



Автомобильную рессору при сборке необходимо сжимать. Обыкновенные тиски для этого не годятся, так как они от такой работы портятся.

Для сжатия рессор удобно пользоваться специальным винтовым зажимом, изображенным на рисунке. Гайка 1 отковырывается отдельно и в ней по винту 2

нарезается ленточная резьба $1\frac{1}{4}$ " или $1\frac{1}{2}$ ". На винте укреплен, но может вращаться насадок 3.

В нижней части корпуса 4, откованного из полосового материала, можно подставлять подкладки 5 или 6. Корпус 4 имеет подложку 7. В остальном действие зажима понятно из рисунка.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ КЛЮЧ ДЛЯ РАМЫ

Предложение т. И. Савельева (Фили)

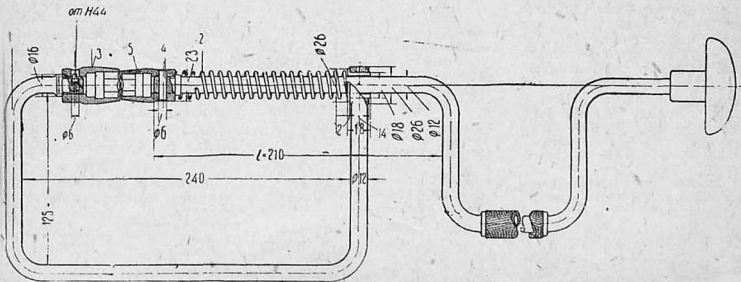
Ключ коловоротного типа предназначен для отвертывания и завертывания болтов и гаек при сборке и разборке автомобильных рам. Ключ имеет скобу 1 с квадратным концом, на котором насажена головка

ключа 3 для поддержания головки болта. Головка на квадрате удерживается пружиной шпилькой Н-44.

Вращающаяся головка ключа 5 крепится также на квадратном конце с помощью шпильки 4. Для на-

жима на стержень ключа имеется пружина 2.

Ключ очень удобен при с'емке или постановке крошечных крыльев, подножек и проч. Применение его ускоряет и облегчает работу.



ТОВ. Н. ДАНИЛИНУ
(г. Горький)

Почему у трехосного автомобиля ГАЗ-30 на задних мостах имеются 2 сапуна, а у двухосного ГАЗ-АА их нет?

В задних мостах трехосного автомобиля передача червячная. В червячной передаче трение значительно больше, чем в шестеренчатой передаче ГАЗ-АА. От более сильного трения повышается температура в заднем мосту и под давлением расширяющегося нагретого воздуха может пробить смазка через сальники полуосей, вызывая замасливание тормозов. Для избежания этого и поставлены сапуны.

Увеличится ли мощность двигателя, если на 10 л бензина добавить 30 г автола?

Нет, примесь автола в бензину не увеличивает мощности. Если сильно изношены поршни, поршневые кольца и стенки цилиндров, то примесь автола может улучшить смазку стенок цилиндров, отчего улучшится компрессия. Этим и объясняется кажущееся увеличение мощности.

Изменится ли работа двигателя, если сработается регулирующий болт распределительной шестерни на машине ЗИС или АМО?

Да, работа двигателя изменится, хотя и в незначительной степени. При износе регулирующего болта распределительная шестерня будет сдвинута в осевом направлении и, имея косой зуб, несколько повернется вместе с распределительным валком, изменяя моменты открытия и закрытия клапанов. Кроме того, шестерни будут работать со стукотом.

Сколько ватт имеет динамо ГАЗ и ЗИС и как это подсчитать?

Динамо типа ГБФ автомобиля ГАЗ и ЗИС имеет мощность 75 ватт. Усиленное динамо типа ГАУ для

автомобилей ЗИС имеет мощность 120 ватт. Подсчет мощности динамо производится путем перемножений напряжения динамо на силу тока:

Мощность (в ваттах) равна напряжению (в вольтах) умноженному на силу тока (в амперах).

Пример: напряжение динамо 7,5 — вольт, сила тока 10 ампер. Следовательно, отдаваемая мощность $7,5 \times 10 = 75$ ватт.

ТОВ. Ф. АНТЕМЕРОВУ
(УПР. ПОТИЙСКОГО ПОРТА)

В чем заключается недостаток обработки поршневых колец, если все кольца на поршне сходятся разрезами в одну линию?

Разрезы поршневых колец сходятся вследствие овальной выработки цилиндра. Овальность цилиндра способствует поворачиванию колец, стремящихся в силу пружинности расширяться и занять невыгоднейшее положение в цилиндре, как по-

тонзирующем взрыве в случае слишком сильного сжатия, при перегреве и пр. давление достигает 40 кг/см².

Какова индикаторная мощность двигателей ГАЗ и ЗИС и как ее высчитать? (См. № 11 журнала «За рулем», стр. 28).

Как высчитать объем цилиндров?

Объем цилиндров в литрах можно высчитать по формуле

$$V = 0,000785 \cdot D^2 \cdot S \cdot i$$

где V — искомый рабочий объем цилиндров в литрах, D — диаметр цилиндра в сантиметрах, S — ход поршня в сантиметрах, i — число цилиндров двигателя.

Пример: подсчитаем рабочий объем цилиндров (литраж) двигателя ГАЗ или М-1, имеющий диаметр цилиндров 9,8 и ход поршня 10,8. $V = 0,000785 \cdot 9,8^2 \cdot 10,8 \cdot 4 = 3,28$ л.

Для чего делаются децентрированные двигатели и децентрирован ли коленчатый вал у двигателей ГАЗ и ЗИС?

Децентрированный двигатель, т. е. двигатель, имеющий смещенный коленчатый вал относительно оси цилиндров, делается для того, чтобы уменьшить боковое давление поршня на стенки цилиндров при рабочем ходе. Двигатель ГАЗ и ЗИС не децентрированы. У двигателя М-1 коленчатый вал децентрирован, он смещен от оси цилиндров в сторону клапанов на $\frac{1}{8}$ дюйма (3,2 мм). У двигателя ЗИС-101 коленчатый вал не децентрирован, но смещены на 2,4 мм поршневые пальцы, что дает те же результаты.

Какой нормальный срок службы аккумулятора?

— Нормальный срок службы аккумуляторной батареи на легковом автомобиле — 2 года, легком грузовике — 1½ года и тяжелом — 1 год.



казано на рисунке. Если кольцо при обработке также получило овальную форму, то процесс схождения стыков ускоряется.

ТОВ. А. ЛИСУТИНУ
(г. Армавир)

Какое давление получается при взрыве газовой смеси в цилиндре двигателей ГАЗ и ЗИС?

Давление в цилиндре двигателя при сгорании смеси — около 25 кг/см². При де-

ТОВ. И. РОМАНОВУ (г. Куй-
бшев) и **Т. С. ДМИТРИЕВУ**
(Москва)

Почему в автомобилях ГАЗ и ЗИС аккумуляторная батарея соединена на массу «плюсом», а у некоторых зарубежных автомобилей — «минусом». В чем преимущество того или другого способа соединения?

Системы электрооборудования с соединением на массу «плюс» или «минус» имеют в автостроении почти одинаковое распространение (53% и 47%).

При системе соединения «плюс» на массу при батарейном зажигании большему выгоранию подвергаются боковые электроды свечей, которые лучше охлаждаются и которых обычно бывает несколько. Центральный же электрод, плохо охлаждаемый, выгорает меньше. Если зажигание производится от магнето, то безразлично, будет ли соединен на массу «минус» или «плюс». Фирмы Бош и Сцинтилла сохранили систему «минус» на массу, поскольку эти фирмы являются мировыми поставщиками магнето. Выпускавшиеся ранее автомобили АМО-Ф-15 с оборудованием Сцинтилла, АМО-3 — с оборудованием Бош — имели соединение на массу «минус». Соединение на массу «минус» имеют также динамо тракторов ХТЗ и СТЗ с зажиганием от магнето.

ТОВ. Н. ДОЛГОВУ (Азово-Черноморский край, ст. Обливская)

Почему двигатель перегревается при езде на малой передаче, ведь ему легче тянуть?

Перегрев двигателя при продолжительной работе на малой передаче происходит потому, что при уменьшении скорости движения автомобиля, уменьшается скорость охлаждающего воздуха, проходящего через радиатор.

Что стучит на тяжелых подъемах: кольца или клапаны и почему?

При перегрузке двигателя при езде на подъемах и тяжелой дороге на высших передачах стучат поршневые пальцы, потому что при усиленном давлении на поршень выдавливается масляная пленка из зазора

между поршневым пальцем и втулкой. То же происходит при слишком раннем моменте зажигания и при детонации.

Клапаны могут стучать только при больших зазорах между толкателем и стержнем клапана, причем этот стук не зависит ни от зажигания, ни от подьемов.

ТТ. Г. ПАНАСЕНКО И Н. АРТАМОНОВУ
(ТАТАРСКАЯ МТС)

За счет чего увеличена мощность двигателя ЗИС-5 по сравнению с АМО-3?

У двигателя ЗИС увеличен диаметр цилиндров (101,6 мм против 95,2 мм у АМО) и объем цилиндров возрос с 4,88 до 5,55 л. Кроме того увеличена степень сжатия до 4,7 (в среднем) против 4,4 у АМО. В результате мощность двигателя возросла с 60 до 73 л. с.

Тов. ОРДЯНСКОМУ

По какой формуле можно определить скорость автомобиля?

— Приблизительно скорость можно определить по формуле

$$V = \frac{2\pi \cdot R \cdot 3,6 \cdot n}{i_0 \cdot 60 \cdot i_k} = 3,8 \frac{R \cdot n}{i_0 \cdot i_k}$$

V — скорость движения в км/час;

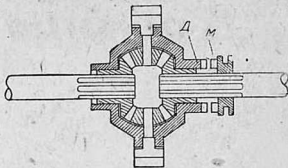
R — радиус колеса в метрах; n — число оборотов двигателя в мин.; k — передаточное число коробки передач;

i_0 — передаточное число главной передачи.

ТОВ. ДРЮПИНУ Н.
(Полуденская МТС)

Какие существуют приспособления для блокировки дифференциала и почему они не употребляются на ЗИС и ЯГ?

Типичное приспособление для блокировки дифференциала в случае буксования задних колес показано на рисунке. На пазах полуоси передвигается кулачковая муфта M с помощью вилки (не показанной на рисунке). При передвижении муфты влево кулаки муфты сцепляются с кулаками чашки дифференциала D , чем и достигается блокировка.



На ЗИС и ЯГ приспособление не применяется, чтобы не усложнять конструкции и не удорожать стоимости машины.

Допускается ли торможение двигателем? Не вызывает ли это усиленного износа двигателя и особенно трансмиссии?

Торможение двигателем вполне возможно и рекомендуется применять на длинных и крутых спусках, чтобы избежать перегрева тормоза и аварии. На износ трансмиссии такое торможение влияния почти не оказывает. Но частое торможение двигателем вызывает усиленное образование нагара на поршнях и в камерах сгорания, так как при открытой дроссельной заслонке карбюратора во время торможения двигателем в цилиндрах получается сильное разрежение, — масло засасывается под действием разрежения по стенкам цилиндров и, сгорая, образует нагар. Если тормозить двигателем с выключенным зажиганием, то из засасываемой в цилиндры горючей смеси конденсируется горючее и, стекая по стенкам цилиндров, разжижает смазку.

Тормозить двигателем рекомендуется не выключая зажигания и, предварительно установив 3-ю, 2-ю или даже 1-ю передачу, в зависимости от крутизны спуска. Некоторые автомобильные фирмы (например, Бюссинг) устраивают специальное приспособление для торможения двигателем. Приспособление заключается в дополнительных кулачках на распределительном валке. С помощью особого рычага в кабине водитель передвигает распределительный валик, и поршни начинают действовать как компрессор, всасывая и сжимая смесь при каждом обороте, благодаря чему происходит особенно сильное торможение.

ЦЕННЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЦЕПОВ

Использование прицепов — наиболее эффективный способ повышения провозоспособности и улучшения эксплуатации грузовых автомобилей.

Оренбургская автобаза Заготзерно, как мы уже сообщали в № 19 «За Рулем» за 1936 г., проверила этот способ на практике, испытывая трехтонные прицепы на машинах ЗИС-5.

К настоящему времени эти прицепы прошли уже около 44 тыс. километров и перевезли 667 тонн зерна. Благодаря им сэкономлено 11 364 кг бензина. Автомобили, работавшие с прицепами, находятся в отличном техническом состоянии.

Произведенные подсчеты показывают, что годовая эксплуатация одного трехтонного прицепа может дать экономии 10 тонн горючего, увеличение грузооборота почти вдвое и большое снижение стоимости перевозок.

АВТОБУСЫ ДЛЯ ЗОЛОТЫХ ПРИСКОВ ЗР 1937 М

В день XIX годовщины Октябрьской революции в Иркутске обращали на себя внимание два голубых автобуса, следовавшие за колонной рабочих Золототранса. Эти автобусы были выпущены Иркутским центральным авторемонтным заводом. Коллектив рабочих завода прекрасно справился с задачей, поставленной перед ним управлением Золототранса.

Дирекция завода наметила выпустить в течение 1937 года на базе советских грузовиков 75 автобусов. Большинство из них предназначается для золотых присков, откуда поступает большое количество заявок.

Автобусы оборудуются комфортабельно. Внешне они не отличаются от автобусов московского автозавода им. Сталина ЗИС-8 (Люкс). Автобус имеет 25 мягких мест, красивую окраску, зеркальные стекла.

Тов. Бенцион работает по-стахановски

Полтора года назад шофер т. Бенцион сел за руль хлебного фургона — автобуса, принадлежащего ОРС автозавода им. Молотова. Автомобили, работавшие на развозке кондитерских изделий, использовались тогда плохо. Тов. Бенцион в первые же дни работы в ОРС решил рационализировать перевозку печенья.

Первое, что он сделал, это оборудовал свою машину вторым комплектом ящиков, оставив его в пекарне. Приезжая за печеньем, он получает уже готовые, наполненные ящики. Кроме того т. Бенцион добился от администрации ОРС прикрепления к пекарне одного рабочего, который следит за нагрузкой ящиков. Ящики под его наблюдением наполняются по сортам и количеству, согласно заявкам магазинов. Ящики подбираются для погрузки с учетом маршрута машины.

Затем т. Бенцион добился оборудования всех обслуживаемых им магазинов и ларьков специальными приемными окнами (раньше ящики переносили из машины через двери и коридор магазина). В каждом магазине выгружается от двух до пяти ящиков. Чтобы не простаивать в ожидании пока ящики освободятся, т. Бенцион и здесь сделал запасной комплект. Машина разгружается теперь быстро.

Много труда положил т. Бенцион на устройство

подземных путей к магазинам. Он работал в выходные дни на грузовой машине, подвозя шлак и песок для благоустройства подездов.

Благодаря всем этим мерам т. Бенцион добился в своей работе прекрасных результатов. Так, до применения стахановских методов работы при нормировке кондитерских изделий и хлеба в 3,5 т за смену т. Бенцион развозил 7—7,5 т. После пересмотра норм выработки, при норме в 7,5 т за смену, т. Бенцион развозит от 9 до 10,5 т, т. е. превышает старые нормы на 211% и новые на 141%.

На основе опыта своей работы т. Бенцион предложил транспортному управлению завода переоборудовать работающие на развозке хлеба 6 грузовых машин по типу его автобуса и внедрить в работу транспорта его приемы и методы. Это позволит сократить количество работающих машин с 7 до 4. Бриз завода принял это предложение, дающее годовую экономию в 48 200 руб.

Тов. Бенцион продолжает изыскивать новые методы организации труда и лучшего использования машин, несмотря на то, что не встречает поддержки ни у транспортного управления (т. Захерт), ни у ОРС (т. Ефимов).

А. Кильдюшев

г. Горький

Нужен гараж-гостиница

Ежедневно в Омск из ближайших и дальних колхозов, совхозов, МТС приезжают десятки машин. Многим шоферам часто приходится ночевать в городе. Но здесь нельзя найти помещения для машин и их приходится оставлять под открытым небом. Наступившие морозы приносят много хлопот, так как возникают трудности

при заводе машин по утрам.

Для приезжающих из районов водителей следовало бы организовать гараж-гостиницу при Доме крестьянина. Надо также построить автозаправочную колонку.

Борисовский
Зерновхоз Г. Рожнов

Об учебных машинах

Учебные машины на курсах шоферов — это в большинстве полугоратонные грузовые автомобили ГАЗ-АА. Задние ведущие колеса этих автомобилей — двухскатные. Наличие двух скатов оправдывается в том случае, если машина работает на перевозке грузов. На учебных же машинах второй скат на ведущих колесах не нужен, так как они ходят по дорожкам.

Что дало нам соцсоревнование

В начале прошлого года в системе Донэнерго было организовано соцсоревнование между автохозяйствами. Это начинание горячо поддержал коллектив гаража районного управления Донэнерго. Условия соревнования были проработаны на общем собрании, причем коллектив гаража взял ряд дополнительных обязательств — подготовить 75% состава шоферов на вторую категорию, увеличить пробег резины на 15% и т. д. В настоящее время можно подвести некоторые итоги соревнования.

Во время соревнования, т. е. с 1 января по 1 октября автобаза систематически перевыполняла программу. Так в январе и феврале программа по перевозке грузов в тоннах была выполнена на 100%, в июле на 162%, в августе на 208%, в сентябре на 173%. Систематически повышался коэффициент использования парка — с 0,75 в январе до 0,84 в сентябре. Точно также повысился коэффициент использования тоннажа и среднекоммерческая скорость. Благодаря отличной работе коллектива снижена себестоимость перевозки. Так, по грузовым машинам фактическая себестоимость тоннокилометра во втором квартале составила 1 р. 6 к. вместо плановых 1 р. 10 к. В третьем квартале себестоимость тоннокилометра была снижена на 5 коп.

В этом случае непроизводительно расходуется не только резина, но и горючее, так как соприкосновение качению колес с двумя скатами значительно выше, чем с односкатными.

Я предлагаю машины, выделенные для учебной езды, перевести на односкатные задние колеса, что, как известно, осуществить очень просто.

А. Петров

Наш парк состоит преимущественно из легковых машин, которые закреплены за отдельными руководителями районного управления и зачастую недостаточно загружаются. Это значительно снижает возможности улучшения работы.

За время соревнования число стахановцев в гараже выросло с 14 до 39 человек. Большую роль в этом сыграли также организованные курсы повышения квалификации. На 1 февраля в гараже было 7 шоферов второй категории, а на 1 октября их стало 15.

Лучшие стахановцы гаража — шоферы Илларионов, Соломко, Дедюк, Кошелев, Гладков, Чернецкий, Бешенев и др. Среди слесарей передовиками являются тт. Арестенко, Рябуха, Деев, Фесенко, а среди токарей тт. Приходько, Ковшов и Быстрицкий.

Отдельные водители дали прекрасные показатели по межремонтным пробегам. Так, при норме межремонтного пробега № 2 в 10 000 км машина т. Гладкова сделала 24 000 с лишним км, машина Даврика свыше 32 000 км. По межремонтному пробегу № 3 при норме в 30 000 км машина шофера Дедюк сделала свыше 106 000 км.

Коллектив поставил перед собой задачу — превратить свой гараж в образцовое автохозяйство Донецкой области.

г. Горловка

Иванков

АВТОСООБЩЕНИЕ ЗА ПОЛЯРНЫМ КРУГОМ

Там, где раньше единственным средством сообщения были олени и собаки, теперь используется автомобильный транспорт.

Недавно между портом Игаркой и Дудинкой открылось автомобильное сообщение. Первый полугоратонный грузовик с пассажирскими и грузом почты прошел путь туда и обратно расстоянием 600 километров за шесть дней в тяжелых условиях жестокого мороза в пургу.

На завоеванную трассу Игарка выпускает три автомашины.

ТРЕХОСНЫЕ И ДВУХЭТАЖНЫЕ АВТОБУСЫ

3Р 1937 М1
Сейчас в Ленинграде на 6-м автобусном маршруте работает 15 трехосных автобусов, более вместительных и удобных, чем двухосные. Учитывая это, Автотранспортное управление Ленсовета включило в план этого года постройку 150 новых трехосных автобусов.

Предполагается также спроектировать и построить первые опытные двухэтажные автобусы.

ТРОЛЛЕЙБУСЫ В ТАШКЕНТЕ

В 1937 году в Ташкенте будет построена и сдана в эксплуатацию троллейбусная линия длиной 14 км. Предполагается, что троллейбус пройдет по центральным улицам города.

130 ПРОЦ. ПЛАНА

Через единственную в Средней Азии ташкентскую авторемонтную станцию проходят ежегодно сотни машин. 1936 год прошел особенно успешно для станции. За 11 месяцев отремонтировано 740 автомашин вместо намеченных 570. Производственный план выполнен на 130 проц. Теперь станция ежемесячно выпускает 60 машин из капитального ремонта и 120 из среднего.

Короткие сигналы

О плохой работе отделения Автотранторосбыта в Молдавии уже писалось (см. № 7 журнала за 1936 г.). Однако, за время, прошедшее с опубликования этой заметки, в отделении ничего не изменилось. В Молдавии невозможно достать запасных частей к автобусам. На полках магазина имеется много неходовых деталей, а нужных никогда не бывает.

Б. В.

На некоторых улицах Новосибирска несколько месяцев назад были установлены светофоры. Но до сих пор ни один из них не работает. Для чего они установлены известно вероятно

только одному Отделу регулирования уличного движения.

М. Р.

На Раздольстрое (Енисей-золото, Красноярский край) варварски относятся к автомобилям. Автопарк Раздоль-строй состоит из четырех автомобилей ЗИС-5. Они приведены сейчас почти в полную негодность, так как о профилактическом ремонте здесь даже не имеют понятия. Среди шоферов развито пьянство и лихачество. Администрация Раздоль-стройка смотрит на все это сквозь пальцы.

Латушкин

ПО следам ЗАМЕТОК

«Плохо ремонтируют машины».

В № 18 журнала в отделе «Короткие сигналы» была помещена заметка, в которой говорилось о том, что в мастерских автобазы Новосибирского почтамта плохо ремонтируют машины. Новосибирский межрайонный автотранспортный инспектор т. Костенецкий сообщает, что факты подтвердились. Автотранспортная инспекция обратила внимание администрации почтамта на плохую работу мастерской. Мастерская прекратила производство посторонних заказов.

«Упорядочить работу Памирского автотранспорта»

В № 17 журнала была помещена заметка Г. Постановина о плохой работе Памирского автотранспортного управления. Госавтоинспекция Киргизской ССР произвела по заметке обследование. Начальник автоинспекции т. Желяцкий сообщает, что приведенные в заметке факты полностью подтвердились, кроме того, дополнительно был вскрыт ряд крупных недочетов в ра-

боте управления. В настоящее время директор Шиманский и его заместитель Государев сняты с работы и привлекаются к уголовной ответственности за развал транспорта. Автотранспортному городу Ош дано указание о повседневном наблюдении за этим автохозяйством.

Машины стоят под открытым небом

В № 17 журнала в отделе «Короткие сигналы» была напечатана заметка, в которой говорилось о том, что на ст. Лопасня (Моск.-Курской ж. д.) машины Гослегпрома стоят под открытым небом и не получают профилактики.

Управляющий трестом Гослегпрома т. Бондарев сообщает, что в настоящее время начальник постройки в Лопасне Чернепов освобожден от работы, а новому начальнику т. Маркову дано категорическое распоряжение о проведении профилактических ремонтов и о подготовке помещения для стоянки машин зимой.

В НОМЕРЕ

Инж. А. ДУШКЕВИЧ.—Авто- мобиль «Форд» 1937 года	1
Инж. Н. БУЛАВИН.—Трол- лейбус ЯТЬ.....	4
Инж. В. БАЗИК.—Мотоцикл ИЖ-9.....	8
А. ТАЛАЛАЙ.—Эксплоата- ция авторезины.....	11
А. ТУМАНЯН.—Присоедине- ние у села Сухарево....	19
Н. ВИНКТОРОВ.—Заметки мо- сковского шофера.....	15/
Инж. И. КРУЗЕ.—Прибор для испытания батареи.....	18
Дм. ВОЛЬФ.—С подготовкой шоферов положение не изменилось.....	18
Инж. Ф. ФОМИН.—Воздухо- очиститель автомобиля М-1.....	19
Инж. А. КОРОСТЕЛИН.— Новые конструкции авто- мобильных механизмов.	20
Новости мировой автотех- ники.....	24
Обмениваемся опытом га- ражей.....	26
Техническая консультация	28
Рабочие письма.....	30
Хроника.....	30
Короткие сигналы.....	32
По следам заметок.....	32

Отв. редактор **Н. ОСИНСКИЙ**

Издатель — ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ

Уполн. Главлита Б — 34219

Техред. Снежинков

Изд. № 1 Зак. тп. 882. Тираж 65 000

Бумага 72x108 см/16 1 бум. лист.

Кол-ч. знаков в 1 бум. листе 228 000

Журнал сдан в набор 20/XII 1936 г.

Подписан к печати 30/XII 1936 г.

Принято к печати 2/1/1937 г.

Типогр. и цинкогр. Журналов. изд.

Москва, 1-й Самотечный пер., 17