

XX 194
43

2.
Всесоюзный
Библиотечный
Центр
В. Я. Лозина



За рулем

23

декабрь
1936

жургазобъединение МОСКВА



ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ на 1937 год

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ

**ОРГАН ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА
ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА
ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ ПРИ ВЦСПС**

9 - я Г О Д Н З Д Л Н Я

В 1937 г. журнал „Изобретатель“, выполняя решения партии и правительства о массовом рабочем изобретательстве, широко развернет борьбу за реализацию наиболее ценных изобретений и предложений.

Журнал „Изобретатель“ в 1937 г. будет освещать вопросы изобретательского творчества во всех областях нашего народного хозяйства.

Журнал „Изобретатель“ будет уделять особое внимание показу массового технического творчества рабочих-стахановцев.

В 1937 г. в журнале „Изобретатель“ будет помещен ряд статей крупнейших ученых и специалистов по вопросам проблемного изобретательства.

Изобретатели железнодорожного и водного транспорта, тяжелой промышленности, легкой индустрии, сельского хозяйства и других отраслей найдут в журнале описание наиболее интересных изобретений и предложений.

Решая выдвигаемые отдельными предприятиями технические задачи, изобретатели-читатели журнала будут участвовать в конкретной работе по освоению и улучшению производственных процессов нашей промышленности и сельского хозяйства.

Отдел „Новости иностранной техники“ будет знакомить изобретателя с наиболее интересными достижениями науки и техники за рубежом.

Обзоры советских и иностранных патентов дадут возможность изобретателю знать, что и где изобретено.

Творческий путь и жизнь советских изобретателей будут широко освещены в отделе „Люди новой техники“.

Журнал „Изобретатель“ будет освещать организационные вопросы работы общества изобретателей, будет обобщать и популяризировать опыт работы лучших заводских, областных, краевых и республиканских советов ВОИЗ.

Особо будет показано детское техническое творчество.

По примеру прошлых лет в журнале будет помещаться хроника работы ЦС ВОИЗ, местных и заводских советов.

Значительно будет расширен отдел „Библиографии“.

Журнал будет регулярно давать ссылки новой технической и популярной литературы.

Расширены будут также отделы технической и правовой консультации.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:
12 мес.—9 руб., 6 мес.—4 р. 50 к., 3 мес.—2 р. 25 к.
Цена отдельного номера 15 коп.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, В, Страстной бульвар, 11, Жургазоб'единение, или отдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается повсеместно почтой, отделениями Союзпечати и уполномоченными транспортными газет. В Москве уполномоченных вызывайте по телефону—И-135-28

ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ



XX 194
43



Чрезвычайный VIII Всесоюзный Съезд Советов 5 декабря 1936 года утвердил новую Конституцию Союза ССР—Основной Закон первого в мире социалистического государства.

Сталинская Конституция закрепила законом окончательную победу социализма в нашей стране.

Да здравствует гениальный творец Конституции, наша гордость, наша слава, наш мудрый и родной товарищ СТАЛИН!

Таксомоторный транспорт ТРЕБУЕТ СЕРЬЕЗНОГО ВНИМАНИЯ

Я. ГОЛЬБЕРГ

Быстрый рост городов, значительное увеличение населения в таких мировых центрах, как Москва, Ленинград, а также в других крупных городах (Киев, Харьков, Одесса, Тбилиси), требует резкого увеличения пассажирского транспорта общего пользования.

Важное значение пассажирского транспорта общего пользования уже было зафиксировано в постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б) в июле 1935 г. о реконструкции Москвы. Согласно этому постановлению, внутригородской пассажирский транспорт Москвы в 1938 г. должен состоять из 2 650 трамвайных вагонов, 1 000 троллейбусов, 1 500 автобусов и 2 500 таксомоторов.

Между тем таксомоторный парк развивается еще очень слабо. В Москве на 1 июля 1936 г. насчитывалось всего 485 таксомоторов, а в Ленинграде — 160.

О росте таксомоторного парка Москвы за время с 1931 г. (таксомоторное движение в Москве было организовано в 1924/25 г.) можно судить по следующим цифрам:

Рост таксомоторного парка Москвы

Годы	Среднее инвентарное число машин	% выпуска на линию	Выручка на 1 платный километр (в коп.)
1931	271	82	81,5
1932	409	80	80,9
1933	371	78	83,4
1934	461	79	88,0
1935	478	82	96,6
1936 (1 июля)	485	86	97,0

Среднесуточный пробег таксомоторов в Москве в I полугодии 1936 г. составил 197 км, из них на платные километры приходилось 163. В Ленинграде суточный пробег таксомоторов по данным за 7 месяцев 1936 г. составляет около 210 км, из них платных около 180. Продолжительность работы таксомоторов в сутки: в Москве — 12,5 час., в Ленинграде — 15 час.

До конца 1932 г. таксомоторный парк Москвы пополнялся импортными машинами «Рено» и «Форд». Но, начиная с 1933 г., он пополняется исключительно машинами отечественного производства (ГАЗ).

Исходя из условий городского движения и изучения роли и области применения отдельных видов пассажирского транспорта в СССР, плановые органы считают, что норма таксомоторных перевозок для большого города должна быть определена в пределах от 2½ до 4% общегородского пассажирооборота. В соответствии с этими нормативами потребность в таксомоторных перевозках выражается в очень больших цифрах.

Общий пассажирооборот города определяется произведением числа поездок на всех видах городского транспорта, приходящихся на 1

жителя в год, на число жителей данного города. Например, для такого города, как Москва, число поездок в год на 1 жителя можно считать около 500 и при 4 млн. дает общий пассажирооборот Москвы, равный 2 млрд. чел.

В качестве нормы удовлетворения потребности в таксомоторных перевозках Москвы, согласно плановым ориентировкам, предполагается на 1937 год — 3% от общего пассажирооборота, а на 1942 год — 5%. Таким образом по ориентировочным подсчетам количество пассажиров такси в Москве должно составить в 1937 г. примерно 60 — 70 млн. чел. Между тем таксомоторный парк Москвы в настоящее время обслуживает менее 10 млн. пассажиров.

Таксомоторный транспорт в крупнейших мировых центрах капиталистических стран, как Нью-Йорк, Лондон, Париж, Берлин, Вена и т. д., занимает большое место даже при наличии крупного парка легковых автомобилей, достигающего, например, в Нью-Йорке 650 тыс. машин, в Лондоне — 250 тыс., в Париже — 200 тыс., в Берлине — 75 тыс. машин.

Число таксомоторов в этих крупнейших центрах составляет: в Нью-Йорке более 20 000 (из них около 12 000 — организованных), в Лондоне — 10 000, в Париже — 18 000, в Берлине — 3 000¹.

Совершенно иное соотношение в Будапеште и Стокгольме. В Будапеште при небольшом парке легковых автомобилей (4 500 шт.) имеется 1 500 таксомоторов, в Стокгольме — при 12 000 легковых автомобилей имеется также 1 500 таксомоторов.

Размер потребности городов в таксомоторном транспорте в известной степени находится в зависимости от количества легковых автомобилей. Чем больше число легковых автомобилей в данном городе, тем меньше потребность в таксомоторном транспорте, и наоборот. Именно этим и объясняется меньшая распространенность таксомоторов в Нью-Йорке по сравнению с Парижем и в особенности Стокгольмом и Будапештом.

Таксомоторный транспорт, обслуживающий индивидуальные перевозки, требует соответствующей системы эксплуатации.

Прежде всего себестоимость таксомоторного парка должна быть на таком уровне, чтобы можно было устанавливать сравнительно низкие проездные тарифы.

На таксомоторном транспорте применяются 3 вида тарифов.

1) Единобразный наиболее простой вид тарифа, взимаемый независимо от пройденного машиной расстояния и от числа перевезенных пассажиров.

2) Поясной тариф, при котором город делится на пояса и стоимость поездки определяется в зависимости от числа пройденных машинами поясов.

¹ В Берлине в 1934 г. насчитывалось около 7 000 таксомоторов. Сокращение этого количества объясняется ростом легкового парка за 1934 — 1936 гг.

3) Покилометровый тариф (применяется в Москве, Ленинграде и других крупных городах), при котором стоимость поездки определяется в зависимости от пройденного машиной расстояния (в километрах).

Покилометровый тариф является наиболее целесообразным для крупных центров с разнообразной длиной езды.

Напротив, единообразный тариф может с успехом применяться в небольших городах.

Размер покилометровой тарифной ставки изменяется в зависимости от поездки в пределах города или вне пределов города, от суточного времени, от числа пассажиров.

В Москве, в частности, действуют два покилометровых тарифа, независимо от числа пассажиров: для городских поездок — 80 коп. за 1 км, для загородных — 1 р. 20 к. за 1 км. Для поездки в ночное время (от 24 до 6 час.) применяется единый тариф — 1 р. 20 к. за 1 км, независимо от района поездки.

В отдельных городах Западной Европы и США стоимость проезда 1 км (при среднем 5-километровом расстоянии) примерно такова. В Берлине она составляет 18 коп. зол., в Вене — также 18 коп., в Лондоне — 25 коп., в Париже — 13 коп., в Нью-Йорке — 31 коп. В США стоимость поездки на таксомоторах в 7—8 раз дороже стоимости поездки на средствах массового пассажирского транспорта (метро, автобус), в Германии — в 6—7 раз дороже, во Франции (Париж) — в 5 раз.

Стремление расширить область применения таксомоторного транспорта выдвигает ряд организационно-технических задач, способствующих приближению таксомотора к населению, нуждающемуся в быстрых средствах сообщения.

Западноевропейская и американская практика выработала весьма разветвленную систему таксомоторных стоянок. В Западной Европе и США по нормам на 1 км² городской территории приходится 1 — 1,5 таксомоторных стоянки. В Москве же на 260 км² территории города имеется всего 63 стоянки, т. е., иначе говоря, на 1 км² приходится 0,25 стоянки. Таким образом Москва обеспечена таксомоторными стоянками в 4 — 6 раз хуже нормальных условий.

Таксомоторная служба только тогда может давать соответствующий эффект, когда будет обеспечивать минимальное время на ожидание машин и избавлять от затраты времени на ходьбу до места посадки в машину.

Отсюда вытекает основное требование создания удобной телефонной связи с центральной конторой таксомоторного предприятия, которая позволяла бы быстро передавать заказ на машины и так же быстро доставлять машину в требуемое место.

Диспетчерская служба в таксомоторных предприятиях снабжается широко разветвленной телефонной сетью и, в свою очередь, все пункты стоянки таксомоторов соединяются телефонами с центральной диспетчерской.

Диспетчерская система управления таксомоторным транспортом получила наиболее совершенные формы в Стокгольме, Будапеште и в ряде американских городов.

В Москве, по заданию Мосавтотранса, Научно-исследовательский институт городского движения разработал систему диспетчерского управления таксомоторным транспортом, напоминающую в известной степени стокгольмскую и будапештскую и предназначенную в качестве опытной для установки во 2-м таксомоторном парке Москвы.

В основу диспетчерской системы управления таксомоторным транспортом в Стокгольме, Будапеште положена автоматическая система сигнализации, позволяющая центральной диспетчерской быть всегда в курсе всего происходящего на стоянках.

В центральной диспетчерской на стене висит большой план города. На этом плане все стоянки таксомоторов отмечены лампочками, причем ток к каждой такой лампочке подается на стоянках. Цифра около лампочки на плане города обозначает номер стоянки.

Когда шофер первого таксомотора прибывает на стоянку, он вставляет в гнездо, имеющееся у уличного аппарата, специальный штепсель и в центральной диспетчерской загорается соответствующая лампочка на плане города. Таким образом, глядя на план, в диспетчерской уже знают, имеется или отсутствует на стоянке таксомотор.

Из особенностей таксомоторной диспетчерской службы в других городах можно указать, что, например, в Будапеште каждый шофер таксомотора, прибывающий на место стоянки, набирает по автоматическому телефону, установленному на стоянке, число имеющихся налицо таксомоторов и это число автоматически появляется в центральной диспетчерской, и она благодаря этому всегда в курсе территориального и количественного размещения таксомоторного парка. Точно так же, оставляя стоянку, шофер осведомляет центральную диспетчерскую относительно количества остающихся машин.

О значительных масштабах применения системы телефонных заказов на таксомоторы можно судить по следующим цифрам. В Стокгольме одно из таксомоторных предприятий, насчитывающее 800 таксомоторов, получало в среднем 7 700 заказов ежедневно. В США одно таксомоторное общество с парком в 2 800 таксомоторов в один из интенсивных дней выполнило по телефону 13 000 заказов. Для обслуживания этой диспетчерской устроена самостоятельная телефонная станция с 70 телефонистками-связистками.

Поставленные нами вопросы со всей остротой выдвигают задачу быстрого увеличения таксомоторного парка в столице Советского союза и в ряде крупнейших городов (Ленинград, Киев и др.).

Наряду с этим необходимо обеспечить парк достаточным числом стоянок и широко разветвленной диспетчерской системой, базирующейся в основном на автоматической сигнализации и автоматической телефонной связи центральной диспетчерской со стоянками таксомоторов.

Необходимо добиться также значительного уменьшения непроизводительных пробегов таксомоторов и рациональной эксплуатации и одновременно с этим — снижения таксомоторных тарифов.

Станцию обслуживания — КАЖДОМУ РАЙОНУ

Инж. И. ИВАНОВ

Колхозный автопарк растет с каждым днем, однако эксплуатация его поставлена далеко неудовлетворительно.

Немало автомобилей простаивает часто потому, что колхозы не знают, где достать запасные части и резину, где отремонтировать автомобиль и т. д. Мастерские совхозов и МТС обычно не считают себя обязанными помогать колхозному автотранспорту.

В таком же положении находится и большинство мелких автохозяйств в городах. Они также не соблюдают правил технического обслуживания машин, так как не имеют соответствующего оборудования, необходимого для проведения профилактики.

Рост автопарка требует организации широкой сети станций технического обслуживания автомобилей.

Назначение таких станций — производить профилактические и заявочные ремонты, своевременное выполнение которых обеспечит бесперебойную работу подвижного состава.

Так как мелкие автохозяйства располагают в основном легковыми автомобилями и полутонными грузовиками, то станции должны быть рассчитаны главным образом на обслуживание машин этого типа.

Каждая станция обслуживания должна иметь гараж-стоянку и производственное помещение. Гараж-стоянка необходим для размещения автомобилей, ожидающих техосмотра и ремонта или вышедших из ремонта, но не принятых еще клиентом. В производственном помещении станции должны разместиться следующие мастерские:

Наименование	Необходимое оборудование
Моечная:	<ul style="list-style-type: none"> а) Асфальтированная площадка с резервуаром для стока воды; б) моечная машина высокого и низкого давления.
Ремонтная мастерская:	<ul style="list-style-type: none"> а) Смотровые (ремонтные) каналы, рассчитанные на полное обеспечение ежедневной пропускной способности станции; б) рабочие верстаки с тисками; в) инструментальная; г) промежуточная кладовая с запчастями и материалами; д) маслораздаточная колонка; е) прибор «Коудрей» (для проверки тормозов).
Механический цех:	<ul style="list-style-type: none"> а) Станки: токарный, винторезный, сверлильный, строгальный и др.; б) приборы для заливки и расточки коренных и шатунных подшипников и др.
Сварочный цех:	<ul style="list-style-type: none"> а) Автогенные аппараты с запасными баллонами с кислородом; б) приборы и приспособления для электросварки.
Медницкая:	<ul style="list-style-type: none"> а) Горно с наковальней; б) тиски и необходимый инструмент.

Зарядно-аккумуляторная:	<ul style="list-style-type: none"> а) Электромоторы для зарядки аккумуляторов; б) электроизмерительные приборы.
Вулканизационная:	<ul style="list-style-type: none"> а) Стационарный вулканизационный аппарат; б) компрессор для накачивания шин.
Регулировочная:	<ul style="list-style-type: none"> а) Приборы для определения годности предметов зажигания и электрооборудования; б) приборы для тарировки жиклеров и пр.
Столярная мастерская:	а) Рабочие верстаки и необходимый столярный инструмент.
Малярная:	а) Рабочий инструмент.
Кузница:	а) Обыкновенное кузнечное оборудование.

Полная номенклатура оборудования для каждого цеха (мастерской) должна устанавливаться в зависимости от объема производственных операций, выполняемых станцией.

Учитывая важное значение профилактики, в Туле организована такая станция обслуживания.

Производственная деятельность станции обслуживания за 6 месяцев этого года характеризуется следующими цифрами:

Ремонт № 0—10	
Ремонт № 1—13	
Ремонт № 2—12	
Ремонт № 3—6	
Заявочных ремонтов—192	
Мойка машин (без ремонтов) — 673	
Вулканизация покрышек—1 745 камер—4 310	
Накачка баллонов (шин)—330	
Ремонт аккумуляторов—228	
Зарядка аккумуляторов—360	
Автогенно-сварочных работ—613	
Ремонт приборов зажигания и электрооборудования—122	
Ремонт радиаторов—62	
Разных мелких ремонтов и исправлений агрегатов—220	
Окраска машин—140.	

Из этого перечня видно, что преобладающим видом ремонта является заявочный, а также восстановление отдельных агрегатов машины. Это означает также, что мелкие гаражи не придерживаются системы производства планово-предупредительных ремонтов, ограничиваясь одними заявочными ремонтами или мелкими исправлениями.

Постоянными клиентами станции являются небольшие автохозяйства различных организаций города и колхозов, тяготеющих к Туле (примерно в радиусе 30 км). Станция обслуживает также и транзитные автомобили, проходящие через Тулу. Клиентура непрерывно растет.

Необходимость строительства станций обслуживания в городах и районах, имеющих большое количество автомобилей, несомненна. Оно должно быть начато в ближайшее время и проведено в короткий срок.

ЧТО ПОКАЗАЛИ ИСПЫТАНИЯ

автомобиля М-1 В НАТИ

Инж. А. ДУШКЕВИЧ

Восемь месяцев тому назад поступили в эксплуатацию новые советские автомобили М-1. В результате первого опыта эксплуатации были выявлены как достоинства, так и отдельные недостатки новой модели, о которых мы сообщали в №№ 19 и 20 нашего журнала в ряде статей работников крупных московских автохозяйств.

В помещаемой ниже статье инж. А. Душкевича описываются результаты всестороннего испытания автомобиля М-1, проведенного Научным автотракторным институтом. В статье говорится в основном о тормозной системе автомобиля.

Научному автотракторному институту (НАТИ) поручено было испытание стандартной продукции советских автозаводов. В настоящее время закончены 30 000-километровые пробеговые испытания автомобилей М-1, и автоотделом совместно с автолабораторией НАТИ проведена конструкторская и экспериментальная работа по выявлению и устранению дефектов этой конструкции.

В машину внесен ряд усовершенствований, о которых было сообщено Горьковскому автозаводу еще в период испытаний.

Одним из главнейших конструктивных дефектов нового автомобиля является недостаточная эффективность тормозов, не удовлетворяющих тем требованиям, которые мы предъявляем к тормозам современного автомобиля для безопасной езды на улицах и с большими скоростями.

Тормозная система М-1 несколько отлична от модели ГАЗ-А. Основное отличие заключается в приводе тормозов и конструкции тормозных барабанов. Неудовлетворительность действия тормозов М-1 нельзя приписать плохой конструкции механизма тормоза. Многолетняя практика применения его на задних колесах ГАЗ-А и АА (и Форда до 1935 г.) показала достаточную его работоспособность и поэтому причину плохого действия тормозов надо было искать в механическом приводе, в наиболее сомнительной его части — именно приводе передних тормозов (трос в гибкой оболочке).

Исследование показало, что коэффициент полезного действия троса в оболочке зависит от общего угла его изгиба. Трос в оболочке, изогнутый так, как это сделано на автомобиле М-1 (две дуги по 90° в горизонтальной плоскости и дополнительный изгиб в вертикальной плоскости), имеет коэффициент полезного действия не свыше 55—60%. Примерно такие же значения к. п. д. для данного суммарного угла изгиба троса приводятся и в иностранной литературе. Результатом этого явилось не только ослабление действия передних тормозов пропорционально потере, но и ухудшение действия задних тормозов, что объясняется отсутствием уравнителей в системе привода тормозов.

Для того чтобы затянуть задние тормоза, необходимо преодолеть сопротивление троса пе-

редних тормозов, даже если на последние не будет дано большой нагрузки. Поэтому на автомобиле М-1 при торможении приходится сильно нажимать на педаль, и даже при этом водитель недостаточно четко ощущает торможение.

В этих условиях работают полностью фактически только задние тормоза. При отсутствии уравнителей подтягивание одного тормоза немедленно сказывается на всех остальных, что затрудняет регулировку. Это часто приводит к тому, что сплошь и рядом берет полностью только один из задних тормозов, в результате чего происходит легкий занос автомобиля в момент торможения и чрезмерно изнашиваются задние колодки и тормозные барабаны.

После 30 000 км пробега задние тормозные барабаны нуждаются в расточке, а феродо — в замене, в то время как передние находятся еще в удовлетворительном состоянии. Трос является во всех отношениях наиболее удобным и простым приводом для передних тормозов. Поэтому решено было идти по пути уменьшения углов изгиба оболочки и более выгодного расположения троса в целом, что позволило бы повысить коэффициент его полезного действия и получить большую плавность работы. Предварительные опыты показали, что нетрудно довести коэффициент полезного действия до 75—80%.

При существующей системе оболочка троса выходит из коробки на шпильке тормоза на некотором расстоянии позади оси поворотного шкворня (рис. 1, схема 1). Эта точка при повороте колеса вправо и влево значительно перемещается в обе стороны. Поэтому оболочка троса, укрепленная в этой точке, должна также иметь кроме изгиба большой запас на удлинение. Запас этот как раз и образуется двумя 90° -градусными изгибами оболочки. И если бы при существующей системе поставить трос под более пологими углами, то поворот колеса на большой угол оказался бы невозможным. Для того чтобы длина оболочки троса не изменялась при повороте колеса, необходимо, чтобы место ее крепления находилось несколько впереди оси шкворня. В таком случае при повороте наблюдается только изгиб оболочки при неизменной ее длине.

Это дает возможность установить оболочку троса с наименьшим изгибом, определяемым

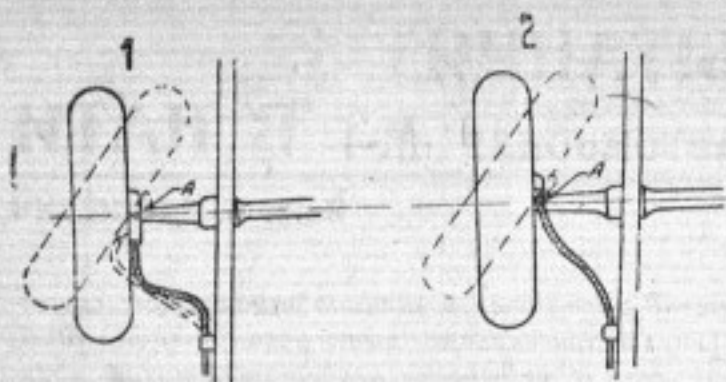


Рис. 1. Схема установки оболочки троса привода передних тормозов М-1:
1 — заводская установка; 2 — новая установка, предложенная НАТИ; А — центр поворота колеса

расстоянием щитка от рамы и необходимостью клиренса для покрышки колеса (рис. 1, схема 2).

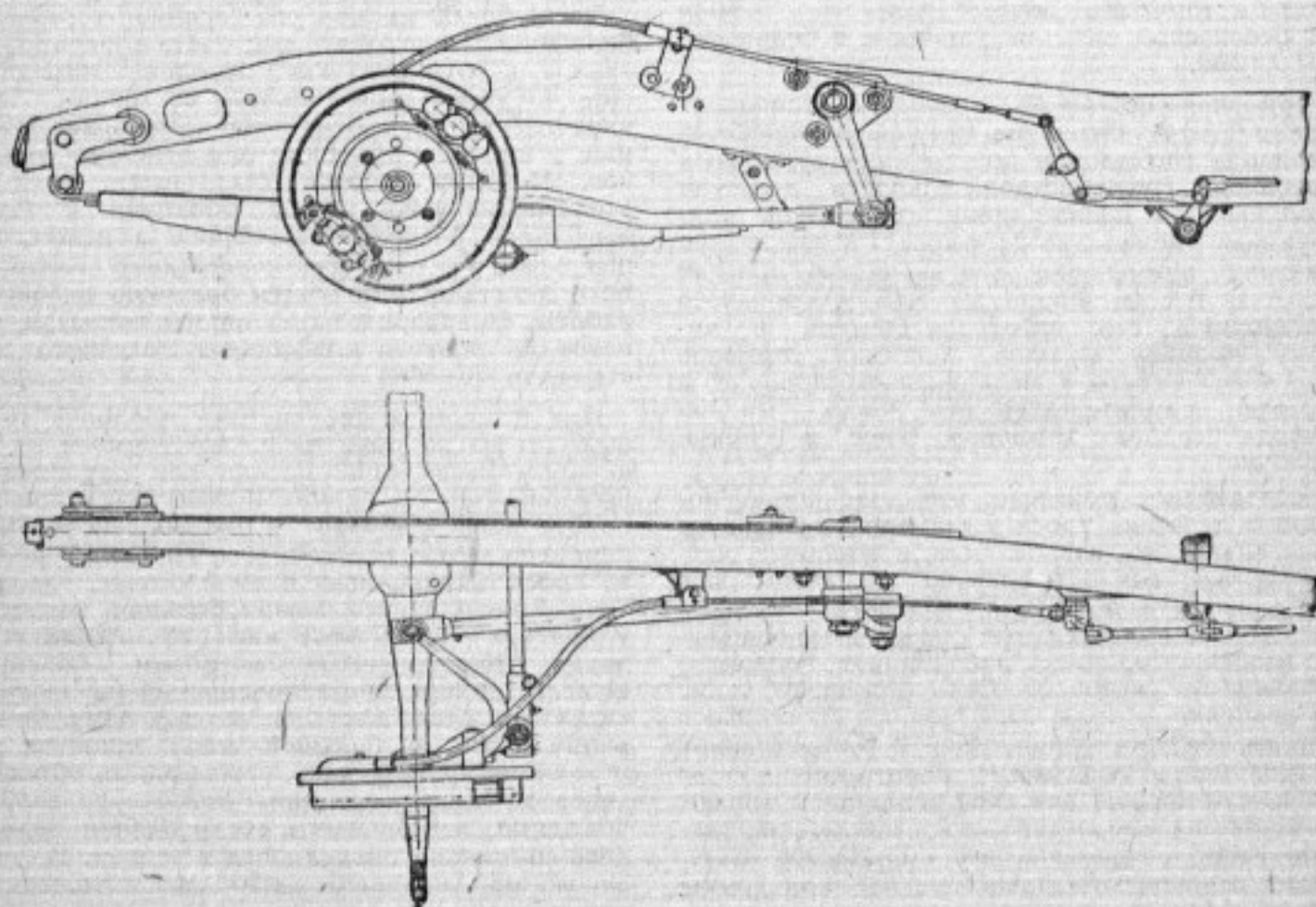
Перенос точки крепления троса к щитку, без изменения самой конструкции привода, произведен был на одном из экспериментальных автомобилей М-1. Это было осуществлено поворотом щитка переднего тормоза вперед на 45° по сравнению с заводским положением (рис. 2). Другими словами, ось симметрии тормоза, которая в заводской установке горизонтальна, в новом положении повернута на 45° вверх и вниз по сравнению с первоначальным положением. Таким образом коробка, в кото-

рой заключен механизм передач от рычажка, перенесена вперед от оси шкворня. Оболочка троса, выходя из нее под углом 45° , отходит к кронштейну на раме без крутых изгибов. При этом пришлось изготовить новый кронштейн на раме и перенести его кверху.

Новое положение тормозного щитка и оболочки троса ясно видно на рис. 2. Такое положение троса дало значительный эффект, выразившийся в заметном улучшении качества торможения. Тормоз стал отчетливее реагировать на усиление и ослабление нажима на педаль. Потери на трение в системе настолько уменьшились, что оказалось возможным отказаться от возвратных пружин на боковых рычажках привода переднего тормоза.

При испытаниях эффективность торможения проверялась при помощи прибора, определяющего продолжительность торможения автомобиля от некоторой начальной скорости до полной остановки (начальная скорость была принята в 40 км).

При торможении автомобиля М-1 с заводской установкой тормозов с 40 км (на сухом асфальтовом шоссе) время торможения было равно в среднем 3,6 сек. и не опускалось ниже 3,4 сек. При этом на педаль надо было так нажимать, что приходилось упираться в спинку сиденья, почти приподнимаясь с подушки. После поворота щитков на 45° время торможения от начальной скорости, равной также 40 км, уменьшилось в среднем до 2,4 сек. (пределы колебания 2,2—2,6 сек.), т. е. на 33%, что соответствует увеличению тормозного эффекта на 50%. При этом усилие на пе-



6 Рис. 2. Незначительное улучшение конструкции тормоза и изменение расположения оболочки троса переднего привода повысило эффективность тормозов М-1 почти в два раза

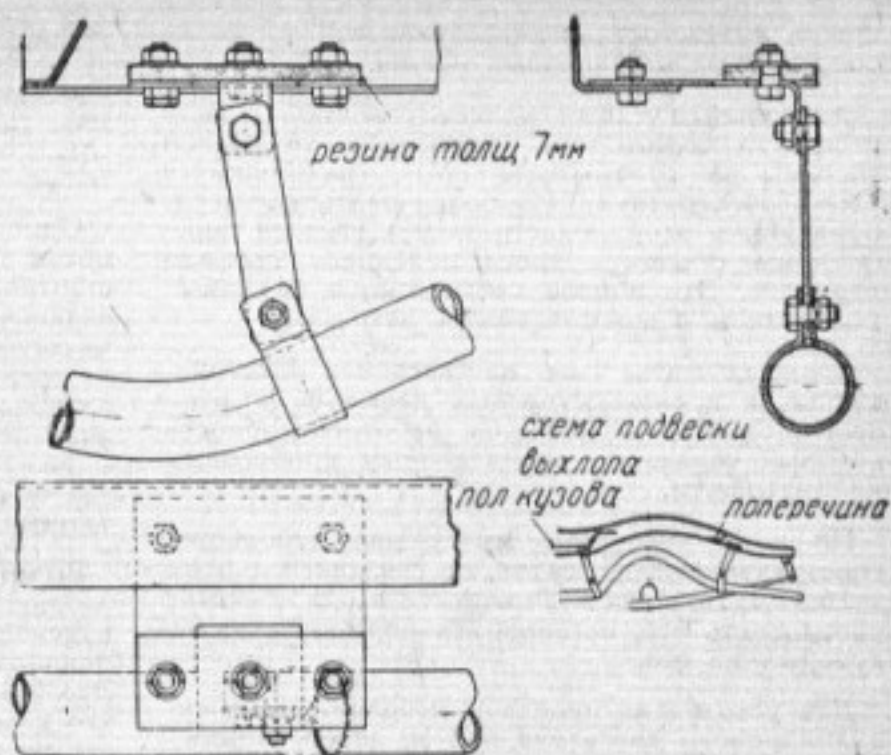


Рис. 3. Улучшенная мягкая подвеска глушителя и выхлопной трубы М-1

даль значительно уменьшилось. Само ощущение нажима на педаль также резко изменилось к лучшему, так как чувствуется быстрое реагирование тормоза.

Для сравнения было замерено время торможения с 40 км/час на импортных машинах выпуска 1936 г. и получены следующие результаты:

- «Ситроен» 7—2,2 сек.
- «Паккард» 120—1,8—2,0 сек.
- «Шевроле» — 1,65—1,7 сек.

Эти цифры показывают, что полученный на автомобиле М-1 тормозной эффект, значительно улучшенный против первоначального, еще нельзя считать вполне удовлетворительным.

После полученных положительных результатов с перестановкой троса было приступлено к работам по дальнейшему повышению эффективности тормозной системы. Одной из наиболее существенных поправок в этой области должно явиться изменение угла наклона рычажков в качающихся опорах колодок.

В НАТИ была произведена работа по исследованию влияния угла наклона рычажков на эффективность торможения. Оказалось, что наиболее выгодным углом наклона опорных рычажков надо считать угол с осью симметрии тормоза, равный 90° , т. е., другими словами, расположение рычажков на одной оси (рис. 2). При таком расположении, при прочих равных факторах, выигрыш в эффективности торможения составляет примерно 20%.

Результаты этого исследования о выгодности угла подтверждаются и заграничной практикой. На автомобиле «Форд» модели 1935/36 г. опорные рычажки расположены также на одной оси.

Таким образом возник вопрос о возможности получения этим путем некоторого дополнительного повышения эффективности торможения. На одной из экспериментальных машин, параллельно с изменением установки оболочки троса, был конструктивно изменен кронштейн опоры колодок под 180-градусную установку рычажков. Изменение конструкции опор было произведено как на передних, так и на задних тормозах.

Испытания автомобиля М-1 с подобной улучшенной тормозной системой дали вполне удовлетворительные результаты. Среднее время торможения уменьшилось с 2,4 сек. до 2 сек. Причем торможение на ровных участках шоссе было достаточно плавное и давало ровный юз на обоих задних колесах без заноса. Нагревания тормозных барабанов при свободном качении не наблюдалось. Довести эффективность торможения до появления юза одновременно на всех четырех колесах соответствующей регулировкой не удалось. При этом отмечено понижение необходимого усилия на тормозную педаль до величины, которую уже нельзя считать чрезмерной.

На основании всего этого можно прийти к выводу, что тормозная система автомобиля М-1 не является непригодной, а нуждается в доработке и некотором конструктивном улучшении. Новая установка оболочки троса и изменение угла наклона регулирующих опорных рычажков дает уменьшение времени торможения ориентировочно на 45%, что соответствует общему повышению эффективности тормозов, примерно, на 80%. А подобную эффективность тормозной системы автомобиля М-1 можно признать вполне удовлетворительной для машины данного класса.

Это улучшение тормозной системы, не требующее серьезной ломки технологического процесса, желательно возможно скорее ввести на вновь выпускаемых машинах.

Но надо отметить, что сам привод тормозов нуждается в переконструировании. Наличие четырех промежуточных маятников и многочисленных шарнирных соединений создает заметные сопротивления и потери. Совершенно неудовлетворительно работает фитильная система смазки, принятая на заднем маятнике и в опорах промежуточного тормозного валика. Предварительные опыты с изменением передаточного отношения на передние тормоза, по сравнению с задними, обещают привести к дальнейшему улучшению работы тормозов.

Надо полагать, что Горьковский автозавод серьезно займется этим вопросом и даст автомобилю М-1 тормоза, не уступающие в отно-

шении надежности и эффективности тормозам современных зарубежных машин.

Актуальным также является вопрос о возможности некоторого улучшения тормозной системы на автомобилях М-1, находящихся уже в эксплуатации. Наиболее реальным мероприятием в этой области может явиться перестановка оболочки троса переднего привода тормозов. Это вполне выполнимо в гаражных условиях и с минимальными затратами.

В нашей статье мы не касаемся конструктивных и производственных дефектов отдельных деталей и механизмов, работоспособность которых связана с определенным пробеговым километражем.

Но автомобиль М-1 имеет ряд небольших конструктивных дефектов, не связанных с этим условием. Не имея возможности в одной статье рассмотреть все, остановимся подробнее на некоторых из них.

Для устранения передачи вибраций четырехцилиндрового двигателя М-1 на шасси применена плавающая подвеска на резиновых подушках. При такой конструкции двигатель получает возможность свободно колебаться вокруг своей оси на довольно значительный угол.

Для крепления к раме глушителя и выхлопного трубопровода принята полумягкая подвеска, в основном сходная с аналогичными подвесками на современных американских машинах. Но шестицилиндровые двигатели подвержены значительно меньшим вибрациям и имеют в основном полуплавающую подвеску. Повышенные же вибрации четырехцилиндрового двигателя М-1 передаются полностью на выхлопной трубопровод. Ясно, что трубопровод в целом подвергается при этом большим скручивающим напряжениям. В результате выходит из строя мягкая подвеска глушителя, рашатывается хомут крепления выхлопного трубопровода к коллектору двигателя и хомут крепления выхлопной трубы к патрубку глушителя. Вследствие этого выхлопные газы проникают в кузов и наблюдается также неприятное дребезжание.

Были случаи поломки отбортовки выхлопной трубы и обрыва задних жестких креплений выхлопной трубы. Эти дефекты можно устранить путем подвешивания выхлопного трубопровода только в одной точке и отодвигания последней дальше от двигателя. Такая конструкция имелась на автомобиле «Плимут» выпуска 1932 г., который также был снабжен плавающим четырехцилиндровым двигателем. В этом случае, благодаря свободной деформации выхлопной трубы, подвеска и стенки испытывают значительно меньшие напряжения при колебаниях двигателя. Отодвинутая назад мягкая подвеска в одной и двух (близко расположенных друг от друга) точках была выполнена на трех экспериментальных машинах М-1 (рис. 3), но и эта подвеска далеко не полностью устраняет нежелательные напряжения в выхлопном трубопроводе.

В результате приходится сделать вывод, что самой рациональной подвеской выхлопного трубопровода, при подобной плавающей подвеске двигателя, будет жесткая подвеска со вставкой гибкого шланга (длиной около

300 мм) в самом начале горизонтальной части выхлопного трубопровода. Подобная конструкция имеется на автомобиле «Ситроен» модели 1936 г. и на некоторых английских машинах. Она показала себя в эксплуатации с положительной стороны.

Одновременно надо указать на недопустимость жесткой связи стартерной педали со стартером, как это выполнено на М-1. При включении стартера педаль сильно колеблется вместе с двигателем, что представляет большие неудобства для водителя. Необходимо установить независимую кнопку стартера или выполнить педаль стартера без жесткого соединения с рычажной системой включения последнего, как это сделано на некоторых американских автомобилях.

Водители говорят, что на автомобиле М-1 наблюдаются случаи самопроизвольного выключения третьей и второй передач на ходу машины. Такие случаи наблюдались и в НАТИ. Это можно объяснить, с одной стороны, тем, что слабы фиксаторные пружины, которые часто не соответствуют требованиям, предъявляемым заводам (имеют уменьшенную длину в свободном состоянии), а с другой — тем, что рычаг переключения передач на автомобиле М-1 длиннее, чем на ГАЗ-А и имеет более короткую нижнюю часть. При этом он также имеет большой наклон и расположен на весьма гибком кронштейне. Все это способствует раскачиванию рычага в продольном направлении и самопроизвольному выключению передач. И если учесть, что при включении 2-й передачи фиксаторный валик значительно продвигается за положение, соответствующее полностью включенной передаче, то становится ясно, почему самопроизвольное выключение облегчается на второй передаче. Это можно устранить установкой более сильных фиксаторных пружин.

Рулевое управление автомобиля М-1 также не свободно от некоторых серьезных недостатков. Стук в руле, легкость руля, шимми, плохая стабилизация на повороте — вот краткий перечень этих недостатков. В настоящее время проводятся работы по их устранению.

На заводе при сборке машины часто не выдерживают угол наклона шкворней поворотных цапф назад. Это приводит к тому, что при сильных прогибах рессор завал шкворня получает отрицательное значение, что вызывает потерю стабилизации управляемых колес автомобиля. Не совсем правильная конструкция продольной рулевой тяги служит источником стука в тяге и руле.

Резиновые втулки серьги левой передней рессоры слишком жестки и деформации их настолько незначительны, что даже компенсируют неправильности кинематики продольной тяги, не говоря о предотвращении шимми.

В настоящей статье, посвященной в основном вопросу о тормозах, трудно осветить полностью работу, проводимую НАТИ в помощь заводу по устранению конструктивных и производственных недостатков автомобиля М-1.

Горьковский автозавод должен в ближайшее время устранить выявленные конструктивные и производственные дефекты и дать стране вполне современный, комфортабельный и надежный легковой автомобиль, каким должен и может быть М-1.

АВТОМОБИЛЬНАЯ выставка в Париже

Ю. ДОЛМАТОВСКИЙ

Парижская выставка обычно являлась законодателем автомобильной моды. И в этом году, больше, чем когда-либо, она была выставкой форм автомобилей, а не автомобильной техники, так как представленные здесь конструктивные новинки мало значительны.

Выставка этого года наглядно свидетельствует о признании значения аэродинамики. Некоторые фирмы выставили здесь действительно обтекаемые машины серийного производства. Наиболее яркими представителями этой тенденции из французских фирм являются Пежо, Рено, Панар и Делагэ. Автомобили этих фирм имеют закрытые щитками задние колеса, утопленные фары, сильно наклоненные задние стенки, массивные закругленные капоты.

Особенно интересен Пежо, модель 402, выпускаемая крупными сериями (рис. 1). Это — элизанная машина с гнутыми стеклами, подходящими вплотную к наружной поверхности кузова, а не западающими в углубления, как у большинства машин, со скрытыми дверными петлями и фарами, замаскированными облицовочной решеткой радиатора. Пежо имеет привод на передние колеса. На хвосте кузова помещен очень оригинальный вертикальный резиновый бампер.

Рено — проще. У него, так же как и на многих других машинах, сильно выдвинут вперед двигатель. В стремлении не укорачивать капот фирме пришлось пойти на некоторые ухищрения. Так, рычаг коробки передач проходит насквозь через щиток приборов (рис. 2). «Лицо» машины — решетка радиатора и капот напоминают теперь Линкольн или последнюю модель Форда. Из особенностей этой машины следует отметить охлаждение амортизаторов: картеры амортизаторов снабжены ребрами (рис. 3). Известно, что с повышением температуры масло или глицерин, наполняющие амортизаторы, теряют свою вязкость. Охлаждение амортизаторов способствует спокойной езде в любых температурных условиях.

Панар выпустил совершенно новую модель — «Динамик» (рис. 4). Он имеет самонесущий кузов с «панорамным» передним стеклом (массивные угловые стойки заменены тонкими, между которыми вставлены гнутые стекла), оригинальные капот и решетку радиатора, крылья, целиком закрывающие колеса, и фары, утопленные в крыльях и задекорированные решетками в форме радиатора машины. Для того чтобы колеса могли поворачиваться, крылья уширены.

Особенно эффектен с точки зрения аэродинамики новый спортивный Делагэ (рис. 5).

В нем очень удачна форма крыльев-обтекателей и расцветка машины. Фары и подфарники утоплены в крыльях.

Оригинальную обтекаемую машину спортивного типа с двигателем объемом 3,3 л выставила известная фирма Бюгатти (рис. 6). Она,

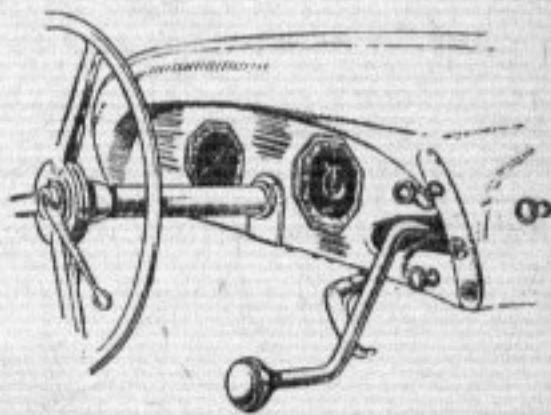


Рис. 2. Рычаг перемены передач у Рено проходит сквозь щиток, так как двигатель (вместе с коробкой) выдвинут далеко вперед

наконец, отошла от своей традиции и заменила тупой радиатор — заостренным. Передние крылья состоят из двух частей: задней неподвижной и передней, укрепленной на цапфе оси, поворачивающейся и совершающей колебания вместе с колесом. Открытые рессоры, амортизатор, ось и фары не гармонируют с этой формой.

Большая мощность двигателей ряда дорогих моделей Испано-Сюиза, Деляж и др. позволяют этим фирмам пренебрегать обтекаемостью и они выставляют консервативные машины с дорогой отделкой, фантастической расцветкой, нелепыми формами кузовов. Средней цены Ликорн имеет очень жесткий цельнометаллический кузов, соединенный с рамой через фетровые звукоизолирующие и антивибрационные прокладки.

Повышенные требования к приемистости машины в городских условиях и к максимальной скорости за городом — привели к появлению задних мостов с двойной передачей (например, у Ариэ) и к дальнейшему распространению электромагнитных коробок передач. Последние теперь устанавливаются у Пежо, Шенар-Валькера, Сальмсона, Делагэ и Вуазена.

Наряду с обтекаемостью и улучшением динамики идет увеличение экономичности машин.



Рис. 1. Обтекаемый Пежо. Модель 402



Это вызвало усиленный рост количества четырехцилиндровых машин, многооборотных и с высокой степенью сжатия, расходующих 5—7 л горючего на 100 км пути. Стремлением к экономичности машин объясняется также исключительный успех на выставке немецких легковых автомобилей с дизель-мотором Ганомар и Мерседес-Бенц, уже показанных в начале 1936 г в Берлине (см. «За рулем» № 8 за 1936 г.). Ганомар развивает 32 л. с. при 3 500 об/мин. и достигает с полной нагрузкой скорости в 90 км/час.

Из немецких машин интересен также Мерседес-V-170 (рис. 7) с крестообразной рамой из труб овального сечения и компрессорная спортивная машина той же фирмы. V-170 выпускается двух типов: с двигателем, расположенным спереди или сзади.

Всеобщий интерес привлекла на выставке «малютка» Фиат, неправдоподобно экономичный автомобиль и, как говорят, имеющий

«внутренние размеры большие, чем наружные». Хорошую спортивную машину с компрессором выставила итальянская фирма Альфа-Ромео. Английские и американские фирмы представлены сравнительно бедно¹.

В отделе оборудования показаны стеклоочистители, в которых резиновая пластинка заменена войлочной. Войлок, как оказалось, не только стирает влагу, но и впитывает попавшие на стекло жиры, благодаря чему значительно улучшается видимость пути ночью. Выставлены также фары, установка которых на фокус может быть произведена с места водителя.

Несколько слов о фигурах на пробке радиатора. Многие фирмы настолько развили их, что они ухудшают видимость и являются угрозой для пешеходов. Крылья птицы Вуазена возвышаются на 400 (!) мм над капотом; на

¹ Отчет о Лондонской и Нью-Йоркской автомобильных выставках смотри в ближайших номерах «За рулем».

Рис. 3. Амортизаторы Рено с ребрами для охлаждения

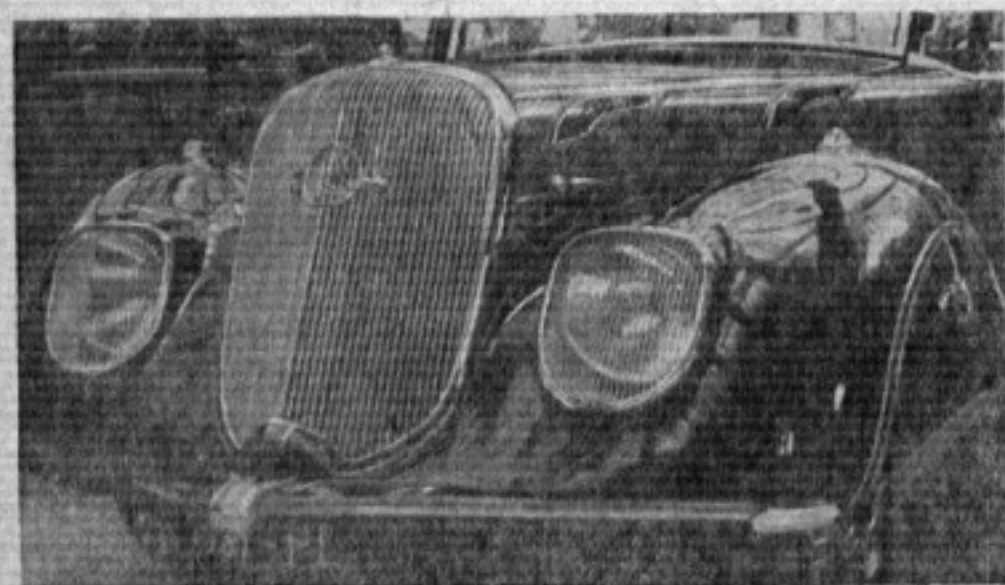
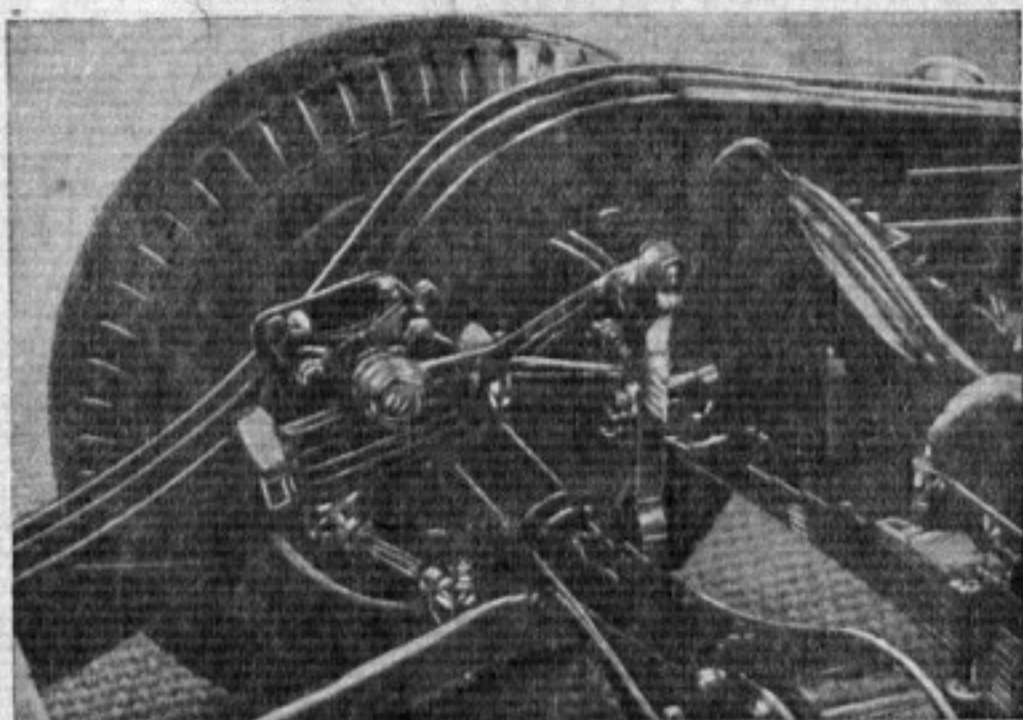


Рис. 4. «Лицо» Панара (модель «Динамик»). Фара находится за решеткой, похожей по форме на радиатор машины

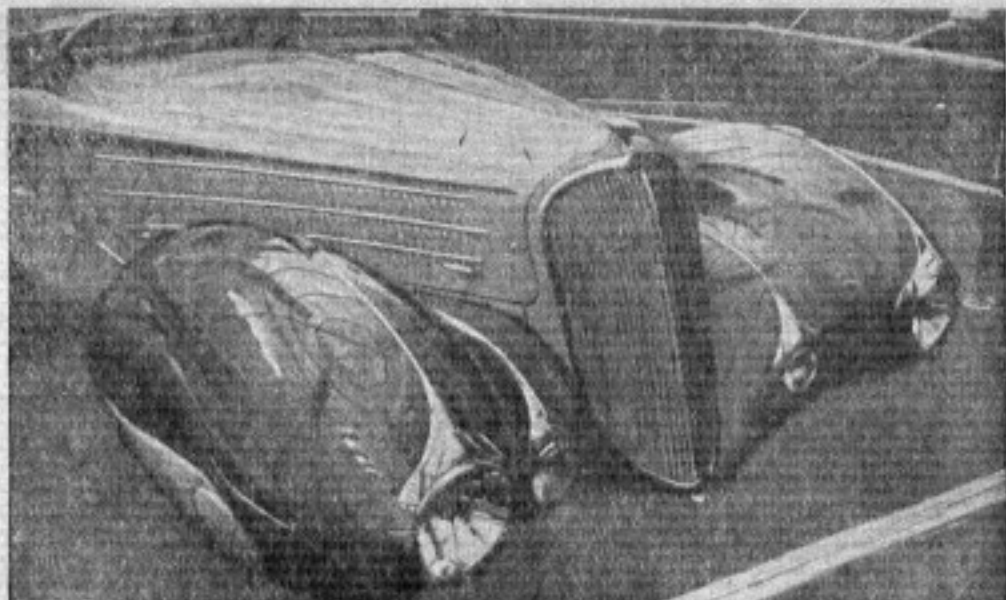


Рис. 5. Обтекаемая передняя часть спортивного Делагэ. Колеса закрыты уширенными крыльями

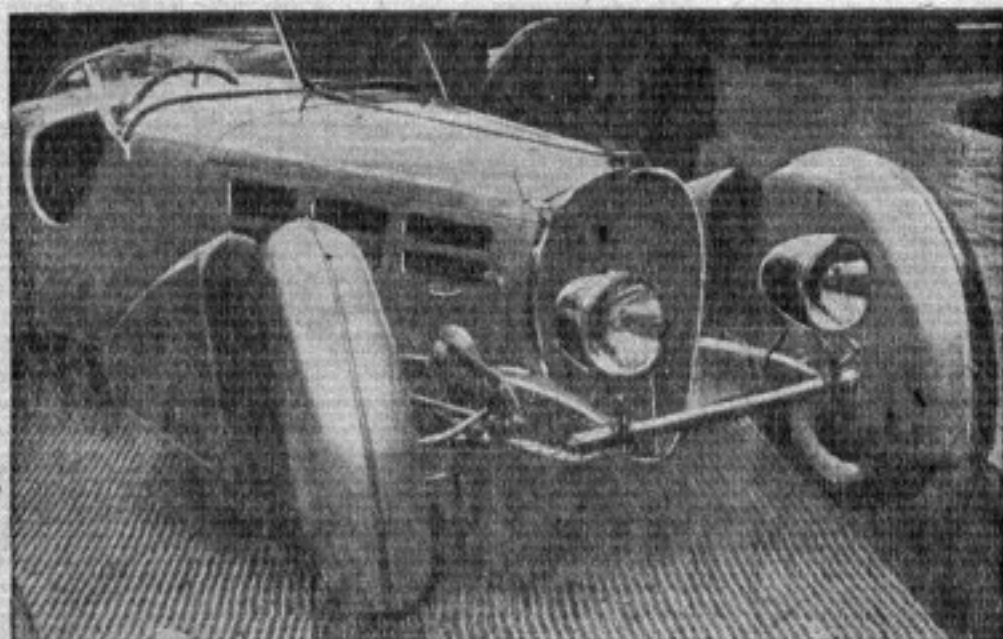
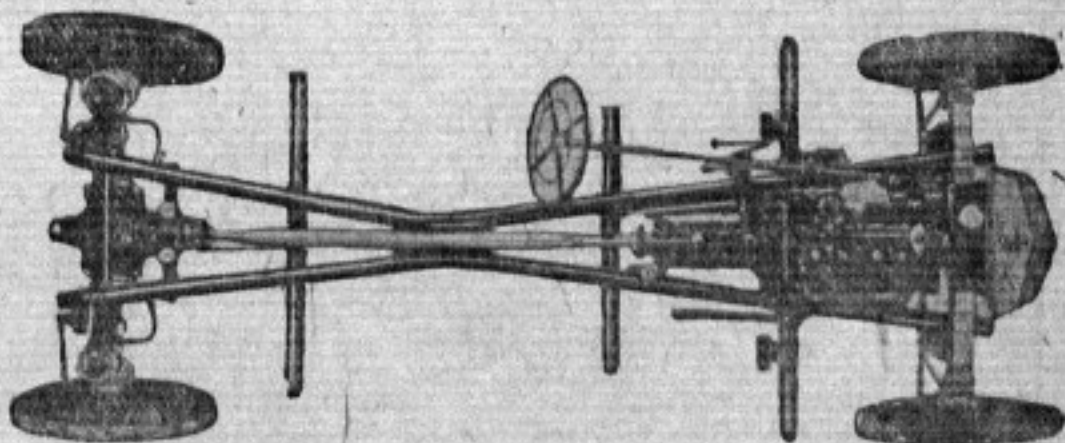


Рис. 6. Передние крылья Бюгатти состоят из двух частей. Передняя часть, целиком охватывающая колесо, поворачивается вместе с ним

Рис. 7. Шасси Мерседес-Бенц, модель V-170. Крестообразная рама состоит из труб овального сечения. Подвеска колес — независимая на спиральной пружине сзади и с поперечной рессорой — спереди



радиаторе Гумбера красуется чайка в натуральную величину; Панар не смог поставить на капот коня в том же масштабе, но все же его размеры производят устрашающее впечатление; обтекаемая стрела на капоте Крейслера немно-

гим отличается от винтовочного штыка. В некоторых странах (например в Швейцарии) из соображений безопасности подобные фигуры запрещены. Надо думать, что они представляют собой временную автомобильную моду.

АВТО

МОТОспорт

М. ЮНПРОФ

Постановление правительства о развитии автомобильного и мотоциклетного спорта и создании автомотоклубов встретило горячий отклик со стороны советской общественности. В Ленинграде, Ташкенте, Харькове, Саратове, Ростове-на-Дону, Тбилиси, Челябинске, Сталино, Батуми и др. городах организованы автомотоклубы, которые не только объединяют любителей автомотоспорта, но и обучают советскую молодежь управлению автомобилем и мотоциклом.

Вот несколько цифр, характеризующих работу клубов. В Ленинграде автомотоклуб подготовил 650 шоферов и мотоциклистов-любителей, в Ташкенте — 200 шоферов-любителей, в Сталино (Донбасс) — 350 автомобилистов, среди которых стахановцы угля и металла, награжденные и премированные автомобилями и мотоциклами, в Саратове автомотоклуб обучил управлению автомобилем свыше 100 физкультурников, клуб при Московском заводе им. Сталина подготовил 250 шоферов-любителей из числа комсоргов, жен ИТР, заводских активистов.

Правда, есть немало и таких клубов, которые пока не стали организаторами автомотоспорта. Однако первый год работы клубов свидетельствует о больших возможностях и перспективах развития автомобильного и мотоциклетного спорта.

Достаточно проанализировать первые итоги автомотоспортивного сезона 1936 г., чтобы убедиться в этом.

В историю советского мотоциклетного спорта несомненно войдут такие спортивные пробеги, как мотолыжный пробег по маршруту Ленинград—Минск—Смоленск—Ленинград; зимний мотопробег ленинградских командиров РККА по маршруту Москва—Ленинград; мото-



Командор женского спортивного мотоциклетного пробега по маршруту Ижевск — Москва т. Чекмарева у финиша

пробег с лыжниками на буксире по маршруту Москва—Ленинград; гонки Киев—Ленинград и Ленинград—Киев на традиционный отныне «приз дружбы Киева и Ленинграда»; первый женский мотоциклетный пробег Ижевск—Москва.

Следует также отметить рекордные прыжки на мотоциклах с трамплина спортсменов Филонова, Скороспехова (Ленинград) и Дробицкого (Севастополь), мотоспортивный матч Ижевск—Казань, скоростной мотопробег Смоленск—Москва братьев Тимофеевых, пробег мотоциклистов Ташкента через горные кряжи Туркестанского хребта, скоростные мотопробеги Харьков—Москва и др.



Колонна большого женского автопробега проезжает плотину Днепротэса

Фото Рейзман и Суховой



Шахтеры Донбасса — участники мотопробега Сталино — Славянск

Ряд интереснейших соревнований крупного спортивного значения — километровки с хода и с места, шоссейные гонки на 100 км, кроссы и т. д. — проведен в Москве и Ленинграде. Ленинградский автомотолюб со своими трековыми гонками (на ипподроме) становится одной из популярнейших спортивных организаций в городе. Трековые гонки в Ленинграде уже имеют своих рекорсменов в лице Зотова, Мустейкиса, Степанова, Котовой, Силантьева, Мазнина и др.

С большим успехом прошли в Смоленске всероссийские мотосоревнования на первенство РККА, которым предшествовали соревнования на первенство военных округов. С еще большим успехом прошли всесоюзные мотосоревнования на первенство СССР в Киеве, показавшие, что мы располагаем первоклассными кадрами гонщиков.

Имена гонщиков Закревского, Силкина, Севастьянова, Чеботаревского (Москва), братьев Зайцевых (Баку), Игенберга (Киев), Вавилкина (Харьков), Тимофеева (Ижевск), Лорента (Харьков), Веретеленко (Минск), Степанова (Ленинград), Дробицкого (Севастополь) и др. несомненно станут популярными в ряду лучших мастеров советского спорта.

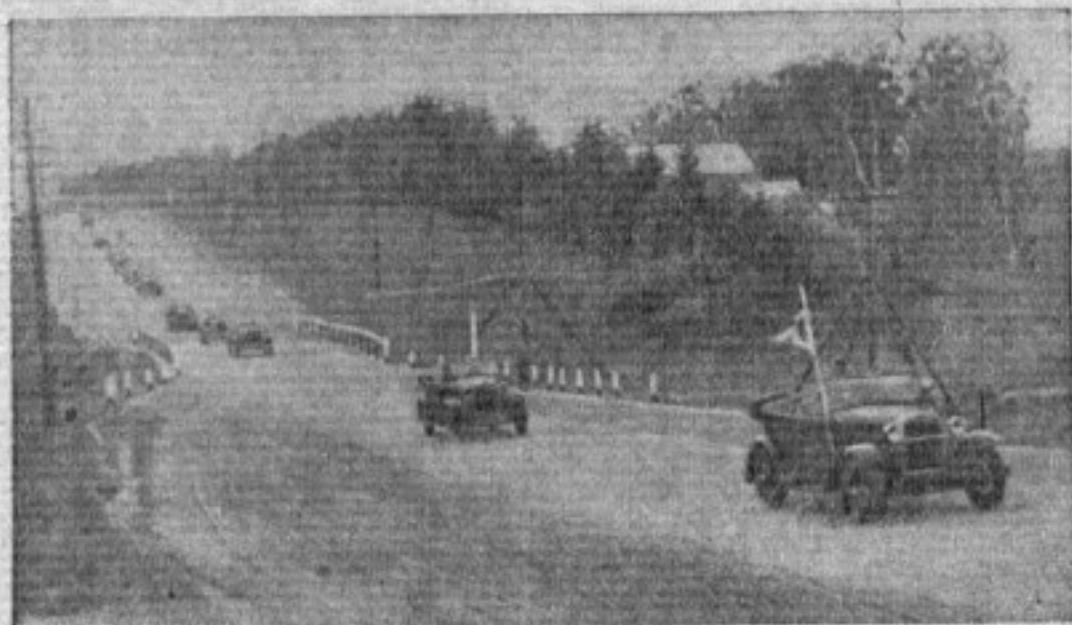
Восхищение вызывает инженер Н. Закревский. Обычный мотоцикл «Харлей Дэвидсон» 1000 куб. см он искусно превратил в гоночную машину и устанавливает на этой машине всесоюзные рекорды скорости на 1 км с хода и 1 км с места. Н. Закревский вскоре пересаживается на советский мотоцикл Подольского завода 750 куб. см и будет ставить рекорды на советской машине.

Много дал сезон 1936 г. и в области автомобильного спорта. В автоспортивном календаре 1936 г. видное место занимают спортивно-военизированный автопробег динамовцев Горький — Кара-Кумы — Памир — Москва — Горь-

кий, скоростной безостановочный автопробег Москва — Ленинград — Москва, командные гонки Киев — Минск и Минск — Киев на тради-



Мотоспортсмен Виктор Дробицкий (Севастопольский автомотолюб) демонстрирует фигурную езду на мотоцикле



Колонна скоростного безостановочного автопробега Ростов-на-Дону—Москва

ционный с нынешнего года «приз дружбы Украины и Белоруссии», спортивно-военноизированный автопробег Челябинск—Москва—Челябинск и др.

Автопробег Горький—Кара-Кумы—Памир—Москва—Горький — самый большой из всех наших автопробегов. В нем участвовали исключительно спортсмены-любители. В пробег вышло 7 автомобилей (два М-1, два — ГАЗ-А, два — Пикапа и один — ГАЗ-4-А (трехоска), уже бывших в эксплуатации. Все машины были специально оборудованы для усиления охлаждения мотора четырехлопастными вентиляторами, четырехрядными радиаторами (кроме М-1), термометрами для воды, манометрами для масла, альтиметрами для определения высоты, масляными воздухоочистителями, добавочными баками для горючего на 60 л каждый, с подачей бензина диафрагмовым насосом.

16 спортсменов-динамовцев блестяще провели свои машины по трудному маршруту общим протяжением 12 291 км (маршрут Кара-Кумского автопробега — 9 335 км) за 51 ходовой день (Кара-Кумский пробег — 86 ходовых дней). Наиболее сложные этапы автопробега динамовцев — это Усть-Урт, где от Косчагыла до Куния-Ургенча пройдено 815 км через совершенно безлюдную местность, по полному бездорожью, местами, по верблюжьим тропам, заброшенным 30 лет назад, затем Центральные Кара-Кумы (Ташауз—Ашхабад), где 252 км пройдено по безлюдной и безводной местности, а остальная часть маршрута лежала через барханы, солончаки, заросли саксаула, тяжелые рыхлые пески, при температуре воздуха днем 64—68° Ц и, наконец, Памир. На Памире значительная часть дороги проходила на высоте от 4 000 м, а температура воздуха была от минус 3 (утром) до плюс 8 (днем). Здесь участникам пробега впервые пришлось преодолевать крутые и продолжительные подъемы. На перевалах, вследствие пониженного давления воздуха, вода в радиаторах закипала при 85° Ц, качать баллоны было чрезвычайно трудно, двигатели работали тяжело вследствие недостатка воздуха. И, несмотря на исключительные трудности, Памир в оба конца был пройден без каких-либо аварий.

Трудности пути не помешали участникам пробега выполнить также все спортивно-военноизированные задания: расположение на ночлег

бивуаком, ночлег в спальнях мешках, езда в противогазах на отдельных этапах со скоростью 50 км в час, скоростные переходы военизированной колонной и т. д.

Памирский автопробег вписал блестящую страницу в историю советского автомобилизма и автомобильного спорта.

Впервые летом 1936 г. у нас было так много автомобильных пробегов и соревнований. Участники автопробегов умело сочетали спор-



Старт мото-лыжного пробега Москва—Ленинград—Москва

На фото — командор пробега т. Слущкий, на буксире мотоцикла т. Карев



Рекордсмен т. Цветков на машине ГАЗ-А со спортивным кузовом конструкции тт. Цветкова и Рымко (Ленинград)

тивные задачи с оборонными (автопробег в противогазах Москва—Киев—Москва, военизированный автопробег Ростов-на-Дону—Новороссийск—Ростов-на-Дону, ночной пробег в противогазах Москва—Серпухов—Москва, военизированный пробег Челябинск—Свердловск—Челябинск и т. д.). Впервые и с большим успехом проведен ряд женских спортивно-военизированных автопробегов и женские автомобильные гонки (в Москве, Ленинграде и других городах).

Помимо большого женского автопробега проведен автопробег жен командиров РККА по маршруту ст. Отпор—Чита—Негорелое—Москва (11 000 км).

Скоростные безостановочные автопробеги на различные дистанции (Ленинград—Москва—Ленинград, Ростов-на-Дону—Москва, Уфа—Оренбург—Уфа, Киев—Харьков—Киев и др.), гонки-километровки, фигурные соревнования, впервые проведенная у нас игра на автомобилях в пушбол (Ташкент), состязания на точность, автомобильные кроссы и кросс-коунтри, — все это способствовало развитию нашего спортивного автомобилизма и дало некоторый опыт для проведения таких соревнований и пробегов в будущем году.

В результате проведенных автопробегов и соревнований мы имеем ряд всесоюзных рекордов. Укажем на всесоюзный рекорд, установленный гонщиками Б. Удольским и Н. Макаровым, покрывшими дистанцию Москва—Ленинград—Москва (1 430 км) на стандартной машине ГАЗ-А в зимних условиях за 21 час. 55 мин.; всесоюзный рекорд, установленный ст. лейтенантом Степановым, показавшим в гонках Киев—Минск (дистанция 500 км) на стандартной машине ГАЗ-А среднюю скорость — 81,6 км в час; всесоюзный рекорд, установленный ленинградским гонщиком Цветковым, по-

казавшим в гонках на 1 км с хода на машине ГАЗ-А 112,85 км в час.

Подводя первые итоги «автомотоспортивного года», надо сказать, что, несмотря на некоторые успехи и отдельные достижения, мы в целом далеки еще от подлинно широкого развития автомобильного и мотоциклетного спорта. У нас еще мало крепких, прочно ставших на ноги автотоклубов, мы еще не научились организовывать и проводить пробеги и соревнования на «отлично», не все наши пробеги проходили организованно и безаварийно, еще не соответствует предъявляемым спортивно-скоростным требованиям наша материальная часть, мало тренировки и опыта.

Все сказанное выше, а также задачи воспитания автототспортсменов требуют от всех автотоклубов, от всех организаторов соревнований и пробегов 1937 г. тщательной подготовки как самих соревнований, так и людей и машин, участвующих в них. Не может быть отличных результатов, если к пробегу, к спортивному выступлению не была проведена серьезная подготовка, тщательная техническая проверка машин и тренировка участников-спортсменов. Опыт 1936 г. является для нас своего рода школой. Большевикская организованность, дисциплина, скромность, культурность, которыми отличался Памирский пробег, должны быть положены в основу спортивных выступлений 1937 г.

Нужно укрепить существующие и создать новые автотоклубы, которые дадут стране тысячи новых водителей автомобилей, мотоциклов, вырастят гонщиков-автомобилистов и мотоциклистов.

Автотоклубы должны вовлечь в спортивную и туристскую работу стахановцев, ударников, знатных людей науки, техники, искусства, имеющих свои автомашины.

ОБЕСПЕЧИМ АВТОТРАНСПОРТ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ КАДРАМИ

Опыт стахановцев—в основу работы автошкол

Изучение аварийности на автотранспорте Киева и Киевской области показало, что 70% аварий происходит по вине водителей. Основные причины аварийности — лихачество, езда с повышенной скоростью, несоблюдение правил уличного движения и неопытность водителей.

Большое значение имеет качество подготовки шоферов. Подготовка молодых водителей в киевских автошколах поставлена неудовлетворительно. В большинстве случаев учащиеся приобретают в школе примитивные приемы управления и научаются лишь кое-как водить машину.

Из большого числа водителей, проверенных госавтоинспекцией, не оказалось почти ни одного, которого можно было бы назвать вполне технически грамотным. Многие водители (даже с многолетним стажем) не умеют бесшумно переключать передачу, неправильно пользуются тормозами, рулем, акселератором, опережением, сигналом и т. д. Это говорит о том, что шоферы должны учиться и после окончания школы. В школе они приобретают только первые элементарные знания, которые потом необходимо пополнять не только на практике, но и путем дальнейшего изучения теории.

Необходимо решительно перестроить работу школ всех ведомств и наркоматов. Надо поставить учебу так, чтобы новый водитель выходил из школы вполне подготовленным и овладевшим всем сложным комплексом управления машиной. Профотбор авторботников не должен сводиться только к выявлению физически здоровых людей. Этого мало. Водитель должен обладать достаточным культурным уровнем. Поэтому в автошколы нужно брать людей, имеющих образование не ниже семилетки.

Руководители школ должны быть тесно связаны с госавтоинспекцией, профорганизациями, гаражами и т. д. Они должны интересоваться тем, как работают на производстве их бывшие ученики.

В дополнение к школам надо создать широкую сеть кружков по повышению квалификации. Надо повышать технику управления автомобилем на основе опыта шоферов-стахановцев. В этом отношении в Киеве госавтоинспекцией проделана кое-какая работа. Разработано специальное руководство по технике управления автомобилем. Руководство проработано на стахановских совещаниях совместно с НИТО, где оно было дополнено. В первую очередь работа была налажена в крупном автохозяйстве Автокоммунтранса, в котором насчитывается до 150 стахановцев.

Работа здесь ведется по такому методу. К группе в пять стахановцев госавтоинспекцией прикреплен один квалифицированный инструктор, который работает вместе с водителем на линии два часа в день. Он на месте фиксирует все недостатки и технические ошибки водителя и дает ему нужные указания. Замечания инструктора (записанные в особый дневник) прорабатываются на теоретических семинарах групп. Здесь же при участии представителя психотехнической лаборатории разбираются различные случаи аварий.

Этот опыт несомненно должен дать эффект и помочь автохозяйствам Киева повысить квалификацию своих водителей, а следовательно, улучшить качество их работы и ликвидировать аварийность.

Грабовский

Киев

Об одной школе шоферов

В Ленинграде на территории бывшей Александровской лавры помещается учебно-производственный комбинат им. Тимирязева, находящийся в ведении Транспортного управления Ленинградского совета.

Комбинат существует несколько лет и является крупнейшим центром подготовки шоферских кадров. Сейчас в нем занимаются 1300 чел., из которых часть в порядке повышения квалификации.

Но руководители автохозяйств жалуются на неудовлетворительное качество подготовки водителей.

— В этом году, — говорит директор 2-го грузового парка г. Шукейло, — к нам поступило 90 водителей, окончивших комбинат. Часть из них мы вынуждены были тут же уволить, так как они очень плохо подготовлены. Выпускаемые комбинатом шоферы не знают правил уличного движения.

Приемочная комиссия комбината небрежно подходит к подбору слушателей. Часто в школу берут людей непроверенных и случайных. Значительная доля вины в этом ложится и на руководителей автохозяйств. Например, автобусный парк 3 раза подряд присылал на учебу совершенно неграмотного шофера Новикова, который превратил учебу в «доходную статью». Он получал стипендию (199 руб.) до зачетов, затем проваливался на зачетах, на некоторое время подыскивал себе работу в другом месте, затем возвращался в автобусный парк, который снова посылал его учиться в комбинат с правом пользоваться стипендией. Такой же случай был с шофером Корневым, имевшим при поступлении в комбинат подготовку в объеме... 3 месяцев ликбеза.

Руководство комбинатом (директор Смирнов) относится к зачислению учащихся дедачески. Чтобы выполнить план набора по количеству

учащихся, люди зачислялись без разбора. В результате сейчас много неуспевающих. При зачетах по всем группам проваливается до 12% учащихся. В группах, занимающихся без отрыва от производства, немало прогулов по неуважительным причинам.

На подготовку шофера 3-й категории по программе комбината отводится 576 час., из которых практической езде на автомобиле уделяется всего 30 час. Но и эти 30 час. будущий водитель получает с грехом пополам. В комбинате обучается около 1 000 шоферов, а парк учебных автомобилей состоит всего из 15 машин. Гаражом для учебных машин служит небольшой грязный дворик; не удалось даже построить навеса. Автомобили систематически выходят из строя.

Начальник учебной части т. Матукайнис соглашается с тем, что практической езде уде-

ляется недостаточно времени, но увеличить количество часов руководители комбината не соглашаются, так как 1 час езды обходится 13 руб., а это удорожит установленную стоимость обучения.

В школе не хватает учебных пособий, агрегатов, двигателей ЗИС и ГАЗ, сцеплений, задних и передних мостов. При изучении этих деталей учащиеся лишены возможности ознакомиться с ними.

В классах неуютно, горят тусклые лампочки, при свете которых едва можно читать. В перерывах между занятиями помещение почти не проветривается. Курят не в курилке, а всюду; табачный дым в коридорах, на лестнице и даже в классах. Такая обстановка не располагает к учению.

Ленинград

Гельштейн

В Белоруссии плохо используют молодых водителей

На страницах журнала «За рулем» уже писалось о подготовке кадров водителей в Белоруссии (см. № 18 журнала «Наркоматы Белоруссии не готовят водителей»). Факты, отмечавшиеся в этой статье, несомненно правильны. Мы хотим только отметить еще ряд причин неудовлетворительной постановки учебы и использования новых кадров.

Хозяйственные наркоматы Белоруссии, для которых Центральный Совет Осоавиахима БССР готовит шоферов, безобразно относятся к их использованию. Так, Наркомзем Белоруссии заключил с Осоавиахимом договор на подготовку в этом году 700 шоферов. На 1 октября Осоавиахим подготовил и передал Наркомзему 463 человека, но из них на работу было направлено не больше 20. Остальным Наркомзем выдал на руки стажерскую карточку и распустил их.

Наркомместпром Белоруссии также подготовил по договору с Осоавиахимом 180 шоферов, но из них обеспечил работой не больше 30 человек.

Многие водители, получая стажерские карточки на руки, остаются все-таки без стажировки и, в конце концов, забывают все, чему учились в школе.

Начальник отдела кадров Наркомзема т. Нестеров, обвиняя Осоавиахим в плохой подготовке шоферов, сам не принимает никаких мер к правильному использованию оканчивающих автошколу.

Центральный Совет Осоавиахима Белоруссии, конечно, не обеспечил еще качества подготовки водителей. Материальная часть и техническое оборудование автошкол далеко недостаточно для нормальной постановки учебы. Но ЦС Осоавиахима дал заявки на учебные экспонаты и разрезные двигатели еще в начале этого года. Однако Союзснабосоавиахим СССР не только не выполнил этих заявок, но даже не соизволил ответить.

Еще в начале года Снабосоавиахим прислал разрядку на получение во втором квартале пяти автомашин для учебных целей. Однако машины до сих пор не получены. Шоферов приходится обучать на старых машинах, прошедших все амортизационные сроки. Учебные машины зачастую используются не по прямому назначению.

Методического руководства и помощи со стороны Госавтоинспекции школы также не получают. Госавтоинспекция не интересуется работой школ. ЦС Осоавиахима не-

однократно обращался к начальнику Госавтоинспекции БССР т. Гольдбергу с просьбой проверить степень квалификации преподавателей автошкол. Последний отвечает, что «наше дело проверять шоферов, а не преподавателей».

Для укрепления работы автошкол мы считаем необходимым ввести в состав квалификационных комиссий представителей Осоавиахима.

Проверка работы Минской автошколы Осоавиахима и материалы, помещенные на страницах журнала «За рулем», дали толчок к улучшению работы школы. Сейчас школа технически дооборудована, учебные машины используются только по назначению, школа укреплена техническими кадрами.

Центральный совет Осоавиахима Белоруссии должен серьезно заняться автошколами, тщательно проверить набранный состав слушателей. Необходимо также увеличить срок обучения до 6 месяцев и переработать программы.

Только при выполнении этих условий можно говорить о подготовке высококвалифицированных водителей.

В. Кузнец

г. Минск

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.

КАК ОПРЕДЕЛЯТЬ КОЭФИЦИЕНТ

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАРКА

Б. БУДРИН

(В порядке обсуждения)

Одним из основных показателей работы автотранспорта является коэффициент использования парка. Он должен характеризовать использование автомобиля по времени и служить показателем технического состояния парка.

Попытаемся установить, в какой мере удовлетворяет этим двум задачам данный показатель.

Прежде всего коснемся вопроса о методологии расчета коэффициента. Отсутствие единой методологии планирования и учета на автотранспорте привело к тому, что по этому показателю существует несколько методов расчета. Так, в московских автохозяйствах применяются четыре различных метода расчета коэффициента использования парка. Наиболее распространен так называемый коэффициент использования парка по выпуску, расчет которого производится по следующей формуле:

$$K_1 = \frac{M_1}{M},$$

где M_1 — машино-дни в работе за данный период, а M — машино-дни в хозяйстве.

Наряду с этим показателем в ряде хозяйств коэффициент использования парка рассчитывается по машино-часам:

$$K_2 = \frac{M_1 n_1}{M n},$$

где $M_1 n_1$ — машино-часы в работе и $M n$ — машино-часы в хозяйстве.

Машино-часы в работе в некоторых хозяйствах заменяются машино-часами в наряде (вместе с потерями на линии) и тогда формула расчета приобретает следующий вид:

$$K_3 = \frac{M_1 n_1 + r}{M n},$$

где $M n$ — машино-часы в хозяйстве, M_1 — машино-дни работы, n_1 — машино-часы в работе и r — потери на линии.

В этих случаях в систему эксплуатационных показателей обычно включается — K_p — дополнительная величина, коэффициент использования времени, представляющий собой отношение машино-часов в работе к машино-часам в наряде.

Ни один из перечисленных коэффициентов не дает ответа на вопрос о техническом состоянии парка. В самом деле, в любом хозяйстве может быть простой машины в течение всего дня из-за отсутствия водителя, работы и по другим причинам, не зависящим от уровня технической готовности парка. Однако в расчет коэффициента использования парка включаются лишь ходовые машины, работавшие на линии; технического состояния парка он не характеризует.

Поэтому в ряде хозяйств применяется еще один показатель — коэффициент технической готовности (K_t), равный

$$K_t = \frac{M_t}{M},$$

где M_t — произведение количества календарных дней на число технически исправных машин, а M — машино-дни в хозяйстве.

Машино-день даже при одинаковых условиях работы вообще не может быть одинаковым показателем. Машины, работавшие одна 16 час., а другая 5 час. в день, принимаются при подсчете машино-дней как величины равноценные. Хозяйство с огромной недоработкой на линии может выглядеть в свете этого показателя значительно лучше, чем хозяйство, не выпустившее, порой по независящим от него причинам, 2—3 машины и полностью загрузившее работой остальную ходовую состав.

Нам могут возразить, что этот вывод неправилен, если учесть наличие в системе показателей коэффициента использования парка в машино-часах. Однако и этот показатель приведет к такому же выводу, в силу наличия различного режима работ в различных хозяйствах.

Рассмотрим следующий пример:

1. Хозяйство А имеет 50 автомобилей, работающих 14 час. в день. Фактически работало непрерывно в течение месяца 40 автомобилей со средней продолжительностью работы на линии — 13,5 час.

Коэффициент использования парка по выпуску составит:

$$K_1 = \frac{40 \cdot 30}{50 \cdot 30} = \frac{1200}{1500} = 0,80.$$

Коэффициент использования парка по машино-часам будет равен:

$$K_2 = \frac{40 \cdot 30 \cdot 13,5}{50 \cdot 30 \cdot 14} = \frac{16200}{21000} = 0,77.$$

2. Хозяйство Б имеет также 50 автомобилей, работающих по 16 час.; фактически непрерывно в течение месяца работало 36 автомобилей и средняя продолжительность работы автомобиля на линии составила 15,5 часа.

В этом случае:

$$K_1 = \frac{36 \cdot 30}{50 \cdot 30} = \frac{1080}{1500} = 0,72 \text{ и}$$

$$K_2 = \frac{36 \cdot 30 \cdot 15,5}{50 \cdot 30 \cdot 16} = \frac{16740}{24000} = 0,70.$$

3. Наконец, хозяйство В в составе 50 автомобилей имеет 14-часовой режим работы с выходными днями; фактически в течение месяца (25 дней) работало 42 автомобиля с продолжительностью работы 13,7 часа в день:

$$K_1 = \frac{42 \cdot 25}{50 \cdot 25} = \frac{1060}{1250} = 0,84,$$

$$K_2 = \frac{42 \cdot 25 \cdot 13,7}{50 \cdot 25 \cdot 14} = \frac{14335}{17500} = 0,82.$$

Таким образом, мы получили следующие показатели по трем хозяйствам:

	А	Б	В
K_1	0,80	0,72	0,84
K_2	0,77	0,70	0,82

Сравнение получается в пользу хозяйства В, так как коэффициент последнего выше. Но фактически

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ — регулировка и уход

Статья 19

Д. КАРДОВСКИЙ

КОНТРОЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БАТАРЕЙНО-КАТУШЕЧНОГО ЗАЖИГАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ЭТОГО ОБОРУДОВАНИЕ

Аппараты зажигания как один из ответственных элементов электрического оборудования автомобиля перед пуском в эксплуатацию необходимо подвергать контрольному испытанию.

Основные объекты испытания: 1) bobина, 2) прерыватель-распределитель, 3) конденсатор, 4) автомат опережения зажигания и 5) свечи.

Известно, что при одной и той же форме электродов свечи и при одном и том же расстоянии между ними для проскакивания искры в цилиндре двигателя от источника (bobины) требуется тем большее напряжение, чем выше давление сжатия и чем ниже его температура. Поэтому, чтобы зажечь рабочую смесь в цилиндре холодного двигателя, имеющего давление сжатия от 4 до 6 атм. — требуется пробивное напряжение на свечах от 9 до 11 тыс. вольт. У разогретого и работающего на большом числе оборотов двигателя наполнение цилиндров уменьшается, а поэтому давление сжатия падает. Для воспламенения рабочей смеси при этом может оказаться вполне достаточным напряжение в 4 или 5 тыс. вольт.

Напряжение, даваемое аппаратом зажигания, непостоянно и зависит от числа оборотов двигателя, с приводом которого аппарат соединен. Свойство батарейного зажигания заключается в том, что по мере увеличения оборотов двигателя напряжение на свечах уменьшается. Таким образом для проверки производительности (или работоспособности) аппаратов зажигания в первую очередь необходим прибор,

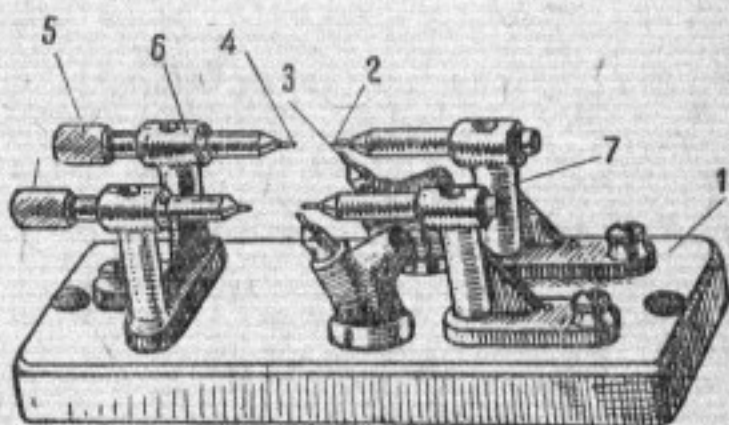


Рис. 1. Двойной трехэлектродный разрядник

определяющий величину напряжения, получаемого от bobины.

Для этого пользуются особым типа разрядником (рис. 1). Он состоит из изоляционного основания 1, на котором установлены три электрода 2, 3 и 4. Два электрода 2 и 4 расположены друг против друга и являются основными (на рис. 1 показан двойной трехэлектродный разрядник типа Бош). При помощи бокового острия — ионизирующего электрода 3 уменьшается электрическое сопротивление между основными электродами 2 и 4, к которым подводится напряжение от bobины. Схема включения трехэлектродного разрядника показана на рис. 2. О величине напряжения

это не так, поскольку при одном и том же списочном количестве автомобилей хозяйство В отработало за месяц только 14 385 машино-часов, в то время как хозяйство А выработало 16 200 машино-часов, а хозяйство Б худшее по приведенным «коэффициентам», — 16 740 машино-часов.

Максимальное использование автопарка является одной из важнейших задач автохозяйств. В ряде хозяйств успешно осуществлена строенная езда. Двухсменная работа принимает, в зависимости от наличия водителей, различные формы. В этих условиях существующий показатель использован в списочного парка дезориентирует организации, занимающиеся регулированием работы автотранспорта.

Возникает вопрос, какой же показатель правильно отражает положение с использованием списочного количества автомобилей парка во времени?

Таким показателем является среднее число часов работы (именно работы, а не наряда) на один списочный автомобиль. Использование парка хо-

зяйств, взятых в нашем примере, выглядело бы по этому показателю следующим образом:

А — 10,8 час.

Б — 11,2 „

В — 9,6 „

Это полностью характеризует фактическое положение в данных хозяйствах.

Среднее число работы на один списочный автомобиль может быть выведено по формуле:

$$N_1 = \frac{M_1 \cdot n_1}{M}$$

где $M_1 \cdot n_1$ — машино-часы в работе, а M — машино-дни в хозяйстве (полностью календарное количество дней, включая и выходные).

Наряду с этим необходим коэффициент технической готовности. Эти две величины вместе дадут общую характеристику как технического состояния парка, так и его использования.

судят по наибольшему расстоянию между главными электродами разрядника, между которыми на открытом воздухе устойчиво, т. е. бесперебойно, проскакивает искра.

Характеристика трехэлектродного ионизированного разрядника дана в табл. 1.

Таблица 1

Определение пробивного напряжения по величине искрового промежутка трехэлектродного разрядника типа Бош

Длина искры в мм	Величина напряжения в вольтах
0,5	5 000
1	5 200
1,5	5 300
2	5 550
2,5	5 700
3	6 000
3,5	6 500
4	7 000
4,5	7 800
5	8 500
5,5	9 250
6	10 000
6,5	10 800
7	11 500
7,5	12 300
8	13 000
8,5	13 850
9	14 500
9,5	15 250
10	16 000

Из таблицы видно, что пробивному напряжению от 9 до 11 тыс. вольт соответствует искровой промежуток трехэлектродного разрядника примерно от 5,25 до 6,7 мм.

ТРЕХЭЛЕКТРОДНЫЙ ИОНИЗИРОВАННЫЙ РАЗРЯДНИК

Трехэлектродные или трехгольчатые ионизированные разрядники, являющиеся измерительными приборами, требуют аккуратного обращения. Регулировка (установка) электродов

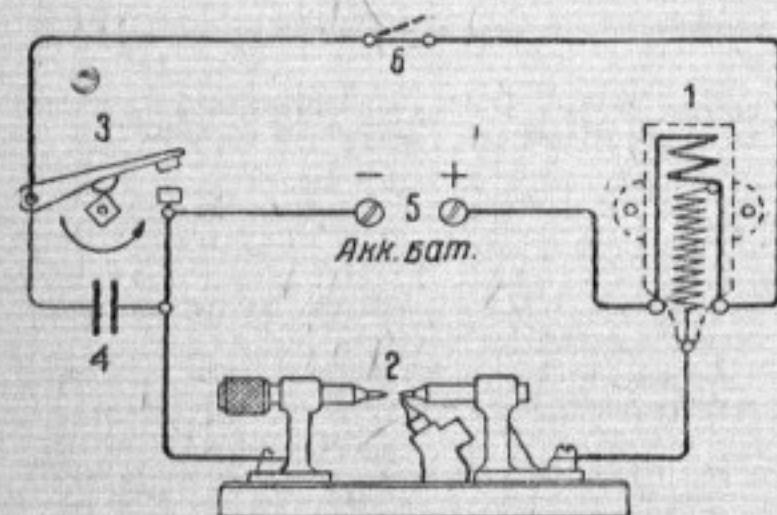


Рис. 2. Схема включения трехэлектродного разрядника при испытании bobины:

1 — bobина типа ИГ-4085; 2 — трехэлектродный разрядник; 3 — прерыватель; 4 конденсатор; 5 — зажимы для соединения с аккумуляторной батареей; 6 — выключатель.

этого разрядника должна производиться весьма тщательно. Если они будут неправильно установлены, то при измерениях неизбежна ошибка.

Расстояние (искровой промежуток) между остриями разрядника, т. е. электродом высокого напряжения 2 и электродом 4, соединяемым с массой (рис. 1), устанавливается при помощи специального калибра. Регулировка производится путем соответствующей перестановки электрода 4, благодаря подвижности его в направляющей 6 стойки 7. Перестановка производится вытягиванием электрода разрядника рукой за накатанную головку 5.

Третий электрод 3 в данном типе разрядника (Бош EF-1107) устанавливается под углом 65° по отношению к электроду высокого напряжения 2. Этот дополнительный электрод поставлен независимо от других и с ними не соединен. Выше говорилось, что его назначение — ионизировать среду между главными электродами и делать ее устойчивой для проскакивания искры. Необходимо обращать особое внимание на то, чтобы этот электрод был правильно установлен. Расстояние между ним и электродом высокого напряжения должно быть 0,05—0,1 мм (рис. 3—1). Оно измеряется при помощи специального щупа или плотной неволокнистой бумаги толщиной около 0,075 мм.

Острие ионизатора должно находиться на расстоянии 0,1—0,3 мм от основания конуса заточки электрода высокого напряжения. Угол между конусами ионизатора и электрода высокого напряжения должен быть равен 10°. На рис. 3 показаны правильная I и неправильная II и III установки ионизатора.

Угол заточки конуса каждого электрода должен составлять 54—56°. Для разрядников этого типа новые электроды можно изготовлять только из вольфрама или платины. Никель, железо и т. д. для этого непригодны. Сменяются электроды очень редко, только после особо длительной работы разрядника. Сработанные электроды могут быть заточены заново, если цилиндрическая часть их длины равна не менее 1,5—0,5 мм.

После опиловки или шлифовки конуса острия электрода необходимо слегка отшлифовать электрод на мелком точильном камне с маслом.

Обслуживание и уход за разрядником. Разрядник при испытаниях необходимо располагать так, чтобы он не подвергался сотрясениям, отчего может измениться его регулировка. Пыль с изоляционного основания 1 (рис. 1) нужно тщательно удалять сухой тряпкой, так как она отрицательно действует при опыте.

Если испытывается аппарат зажигания от 4-цилиндрового двигателя, и при этом желают пользоваться одним из 4 разрядников, а не всеми сразу, то лишние могут быть закорочены на массу отдельными проводами. Недопустимо работать на электродах разрядника, загрязненных какими-либо жирами или краской.

Разрядники нужно хранить в сухом помещении. В нерабочее время они должны быть смазаны. Масло удаляется чистой тряпкой, смоченной в спирте.

Трехэлектродные разрядники выполняются двойными или одинарными. Трехэлектродный разрядник описанного типа широко распространен в Европе (фирмы Р. Бош, Фиат-Марелли, Сцинтилла), а у нас изготавливается Херсонским электротехническим заводом НКЗ СССР. Пре-

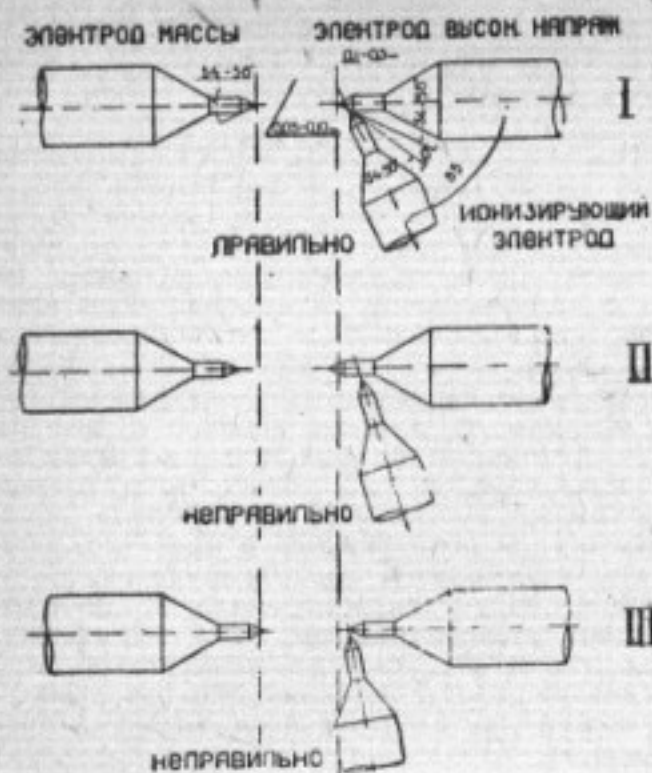


Рис. 3. Схема регулировки ионизированного искрового разрядника $\pm F-1107$ Бош

имущество его заключается в том, что все 3 электрода имеют возможность независимой регулировки и достаточно надежно укреплены в направляющих своих стоек. В стойках 7 (рис. 1) имеются сильные пружины, увеличивающие трение электродов при установке их в направляющих 6. Благодаря этим пружинам самостоятельное изменение регулировки разрядника исключено. Разрядники всех остальных типов, хотя и являются по конструкции более дешевыми в изготовлении, но не оправдывают своего назначения, как электроизмерительные приборы. Они не могут быть точно или надежно отрегулированы для работы¹.

Некоторые фирмы изготовляют электроды разрядника из никеля, а также устанавливают ионизатор под углом к основному электроду не в 65° , как фирма Бош, а в 90° .

ПРОВЕРКА БОБИН

Кроме трехэлектродного разрядника для испытания бобин требуется установка, дающая возможность прерывать первичную цепь для получения высокого напряжения подобно тому, как это бывает в нормальных условиях работы бобины на двигателе.

Основными элементами такой установки являются: 1) прерыватель с конденсатором, 2) трехэлектродный разрядник, 3) ряд клемм или зажимов, 4) провода и 5) выключатель. В качестве источника тока низкого напряжения используется аккумуляторная батарея. Прерыватель в подобных установках может быть механического или электромагнитного типа. Его включают последовательно первичной обмотке испытуемой бобины.

На рис. 4 показан простейший аппарат для испытания бобин, представляющий собой дубовый отполированный ящик 255 мм длины, 215 мм ширины и 180 мм высоты. На панели

¹ Здесь имеются в виду типы разрядников, устанавливаемых на контрольно-испытательных стендах многих американских фирм (Вайденгофф и др.).

этого ящика (на крышке) смонтирован трехэлектродный разрядник 1. Внутри ящика расположена катушка, сердечник которой выведен из крышки. Последовательно виткам этой катушки включен электромагнитный прерыватель 2 типа тракторов Фордзон, установленный над сердечником катушки.

Параллельно контактам прерывателя включен конденсатор обычной для автомобилей емкости (т. е. 0,17—0,25 микрофарады), расположенный внутри аппарата. На передней части панели имеется ряд штепсельных гнезд для присоединения проводов проверяемой бобины 3. Два более тонких провода предназначены для соединения с первичной обмоткой бобины, а один (левый) — высокого напряжения. Этот провод служит для соединения гнезда головки бобины, т. е. вывода от вторичной обмотки ее, с электродом высокого напряжения разрядника 1. Кроме этого на крышке аппарата имеются два выключателя. Один из них 6 — для включения питания аппарата и бобины, другой 4 — для включения конденсатора. Конструкция аппарата предусматривает возможность испытания 6 и 12-вольтовых бобин. Для этого на линии, между штепсельными гнездами для проводов первичной обмотки бобины имеется четвертое гнездо (на рисунке оно свободно от провода). Для соединения с зажимами бобины провода низкого напряжения имеют на концах специальные освинцованные пружинные наконечники 5 типа «Аллигатор». Весь аппарат опирается на четыре резиновые ножки 7.

При пользовании аппаратом два провода низкого напряжения нужно соединить так, чтобы одни концы их, со штепсельными наконечниками, были вставлены в соответствующие им гнезда на панели, другие, с освинцованными пружинными наконечниками, должны быть соединены с зажимами первичной обмотки проверяемой бобины. После этого нужно соединить гнездо для провода высокого напряжения от аппарата с зажимом (гнездом) высокого напряжения на головке бобины и отрегулировать электроды разрядника, установив искровой промежуток разрядника, равный 9 мм.

Если при испытуемой бобине имеется соединенный с нею конденсатор, снятый с распределителя, то следует обратить внимание на то, чтобы правый выключатель 4 конденсатора,

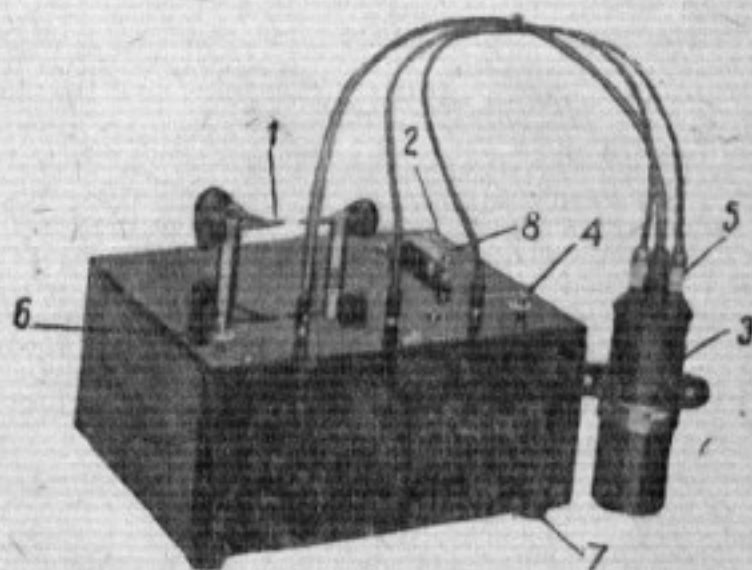


Рис. 4. Аппарат для проверки бобин

установленного в ящике аппарата, был в положении «выключено». Включив левый выключатель 6 до положения «включено», надо проследить за проскакиванием искры на разряднике 1. При условии, что бобина и конденсатор полноценны, между электродами разрядника будет бесперебойное искрообразование. При отсутствии искры нужно произвести небольшую регулировку гайки 8 вибратора 2, так как отрегулировать электромагнитный прерыватель заранее, в соответствии с различными бобинами или целым комплектом (т. е. бобиной и конденсатором) — трудно. Если и после регулировки вибратора искра на разряднике аппарата все же будет неудовлетворительна, — то надо отключить конденсатор бобины и поставить выключатель 4 конденсатора аппарата в положение «включено». Если в этом случае искра на разряднике появится или окажется более интенсивной, то это означает, что бобина работает удовлетворительно, а конденсатор ее не в порядке — и его следует проверить отдельно.

В случае, когда и после удаления конденсатора бобины искра не появляется совсем или будет проскакивать с перебоями, несмотря на дополнительную регулировку вибратора, — значит бобина неисправна. Если бобина испытывается без конденсатора, то следует поступать так же, как это было описано выше, но это испытание и регулировка должны происходить с включением конденсатора аппарата (т. е. при положении рукоятки выключателя 4 на «включено»).

Этот аппарат вместе с исправной бобиной высокого напряжения может быть использован для различных испытаний. Он может быть применен для проверки прочности изоляционных деталей распределителя на пробой крышки, ротора и т. д. При помощи его можно также производить испытание пластмассовых баков аккумуляторных батарей и проводить сравнительное испытание конденсаторов.

Если этот аппарат построен так, что он может питаться от сети переменного тока, тогда исключается надобность в аккумуляторной батарее. Он имеет внутри ящика соответствующий понижающий трансформатор переменного тока.

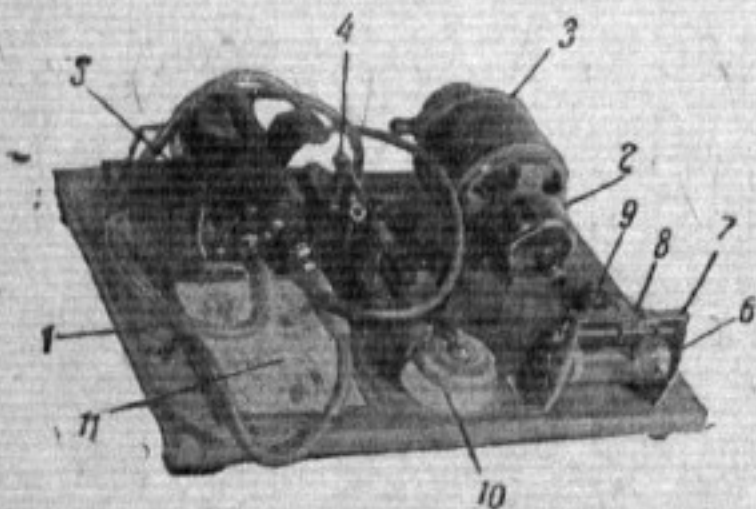


Рис. 5. Аппарат для проверки (контрольных испытаний) бобин и трансформаторов магнето Херсонского электрозавода НКЗ СССР

ПРИБОР ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БОБИН ХЕРСОНСКОГО ЭЛЕКТРОЗАВОДА НКЗ СССР ТИПА «СИЯ» I СЕРИИ

Херсонский электрозавод НКЗ выпускает аппарат для проверки трансформаторов магнето, который может быть использован также для контрольных испытаний бобин. Этот аппарат типа «СИЯ» ХЭЗ—НКЗ изображен на рис. 5 с установленной на нем для испытания бобиной (типа ИГ-4085-6) и в отличие от описанного выше имеет следующие особенности. Все отдельные элементы установки смонтированы открыто на дубовой панели 1. В цепь первичной обмотки проверяемой бобины включен прерыватель механического типа (магнето), закрытый кожухом 2. Прерыватель механического типа неподвижный и имеет вращающийся с четырьмя выступами кулачок, насаженный на валу электромотора 3. Число оборотов валика электромотора—760—780 об/мин. Под панелью установлены конденсатор, выключенный параллельно контактам прерывателя, и общий для всей установки плавкий предохранитель.

Рядом с электромотором смонтирован трех-электродный разрядник 4. Испытуемая бобина или трансформатор магнето устанавливается в специальное для этого место, — широкую железную скобу 5, которая привинчена к панели и соединена с электродом «массы» разрядника. Кроме этого аппарат имеет реостат 6 со шкалой 7, разделенной на шесть делений. Так как реостат включается последовательно в цепь первичной обмотки проверяемой бобины, — то путем изменения положения его ползуна 8 можно регулировать силу пропускаемого через бобину тока. Эта регулировка допускает возможность изменять ток первичной обмотки исправной шестивольтовой бобины в пределах от 0,75—1,6 амп. Чем больше первичный ток, тем больше может быть получено напряжение от вторичной обмотки.

Соединение с аккумуляторной батареей в 12 вольт, для питания аппарата, осуществляется посредством штепселя 9, гнезда которого имеют знаки плюс (+) и минус (—). Для пользования установкой имеется общий выключатель 10, действующий одновременно на две параллельные цепи аппарата, т. е. на цепь шунтового электромотора, приводящего в действие прерыватель и цепь питания через реостат первичной обмотки испытуемой бобины. На рис. 7 дана схема этого аппарата.

Для установки желаемого искрового промежутка между электродами разрядника аппарат имеет специальный калибр. Этим калибром можно устанавливать расстояние между остриями разрядника в 5, 6, 7, 8, 9 и 10 мм. На свободной части панели помещена схема 11 с четырьмя вариантами присоединения зажимов от проводов аппарата к проверяемому объекту.

Следует иметь в виду, что наиболее показательной является проверка бобины при наименьшей силе тока первичной обмотки. Это соответствует положению ползуна реостата на больших делениях шкалы, так как в этом случае в цепь первичной обмотки бобины вводится большее сопротивление. Для бобин типа ИГ-4085-6-V положение ползуна реостата должно быть на делении «5», а искровой промежуток разрядника равен 7 мм (необходимо убедиться при этом, что электрод-нонизатор установлен правильно). Когда бобина установлена на аппарате, сделаны все соединения (см. схему на

рис. 6 — I, II, III и IV) и разрядник отрегулирован, — следует поставить ползун реостата на деление «6» и включить выключатель 10. Медленно сдвигая ползун реостата и уменьшая сопротивление в цепи первичной обмотки, надо проследить за работой разрядника. Искра между его электродами должна быть интенсивной и бесперебойной. По характеру ее судят о состоянии бобины. Если устойчивое искрообразование наступает при большом токе первичной обмотки (ползун реостата находится на делении «1» или «2») — бобина неисправна. Если же при нормальном положении реостата устойчивое искрообразование может быть получено за счет уменьшения искрового промежутка разрядника (до 5 и менее мм), то в этом случае бобина также может быть отнесена к неполноценным.

Проверка полученных результатов испытания может быть произведена еще следующим образом. Отрегулировав искровой промежуток на 9 мм повторить те же операции, как это было при первом варианте. Наблюдая за искрообразованием на разряднике, надо проследить, при каком положении ползуна реостата происходит удовлетворительная искра. При проверке исправной бобины ползун реостата должен стоять на делении 4,5 — 3,5. Необходимо иметь в виду, что для проведения испытания обоими способами на аппарате типа «СИЯ», — 12-вольтовая, аккумуляторная батарея, питающая всю установку, должна быть заряжена и вполне исправна. Это требование относится ко всем подобным аппаратам и установкам и должно строго соблюдаться, иначе неизбежны ошибочные заключения по результатам контроля испытания.

При отсутствии аппаратов и установок описанного типа для контроля испытания бобины может быть использован в качестве прерывателя обычный прерыватель — распределитель автомобиля ГАЗ или ЗИС. Для этого нужно собрать схему нормального батарейно-катушечного зажигания, соединив провод высокого напряжения от бобины с трехэлектродным разрядником (см. схему на рис. 2). При этом нужен также тахометр для замера числа оборотов валика прерывателя-распределителя. Включив зажигание и вращая валик кулачка прерывателя, нужно проследить как проскакивает искра на электродах разрядника. Для определения качества бобины при этом испытании

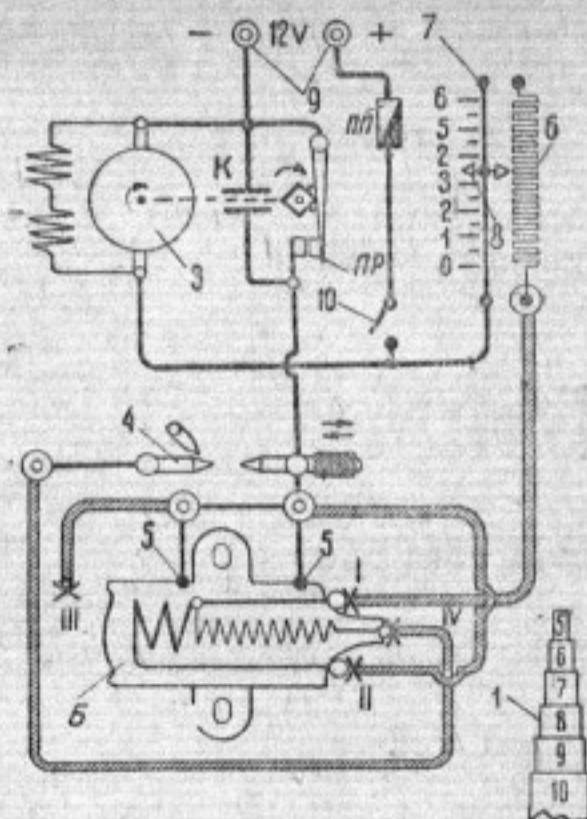


Рис. 6. Схема аппарата для проверки бобины типа «СИЯ» ХЭЗ-НКЗ: 1 — калибр для установки величины искрового промежутка; 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 — см. на рис. 5; 5 — соединение со скобой — местом, куда установлена бобина; Б — испытуемая бобина; ПП — плавкий предохранитель; К — конденсатор; I — пружинный зажим провода от реостата к первичной обмотке; II — пружинный зажим провода от первичной обмотки бобины; III — свободный пружинный зажим с проводом от электрода разрядника (массы); IV — пружинный зажим с проводом от вторичной обмотки бобины к изолированному электроду разрядника 4

нужно пользоваться следующими данными: бобина типа ИГ-4085 в холодном состоянии должна давать бесперебойную искру длиной 9 мм при 1 000 об/мин. валика прерывателя типа ИГФ-4003 и бесперебойную искру длиной 7 мм при 1 300 об/мин. валика прерывателя типа ИГЦ-4221.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ „ЗА РУЛЕМ“

Не забудьте, что для бесперебойного получения журнала с начала 1937 года необходимо сдать подписку заблаговременно в средних числах декабря с таким расчетом, чтобы в Москву заказы поступили не позднее 20—25 декабря.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

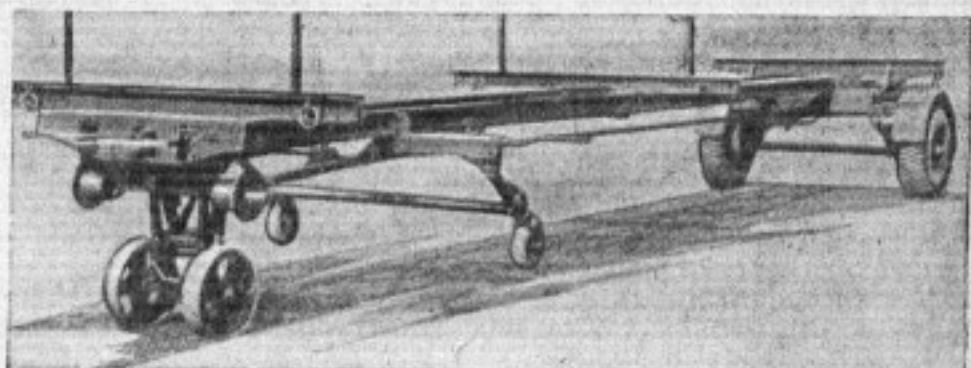
12 мес. — 7 р. 20 к., 6 мес. — 3 р. 60 к., 3 мес. — 1 р. 80 к.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, 6, Страстной бульвар, 11, Жургазоб'единение, или сдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается повсеместно почтой, отделениями Союзпечати и уполномоченными транспортных газет.

Новости

РАЗДВИЖНОЙ ПРИЦЕП

мировой авто- техники



На фото — прицеп фирмы Крейнз, позволяющий отодвигать колесную тележку при-

цепа от тягача и удлинять колесную базу тягача с прицепом от 4,5 до 9 м.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОДУШКА ДЛЯ СИДЕНИЙ

Фирма Дэнлоп выпустила пневматическую подушку, надеваемую при помощи ремней на сиденья и увеличивающую удобство посадки в тех случаях, когда сиденье расположено слишком низко или когда пружины недостаточно мягки.



ПРУЖИНА ВНУТРИ ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА



На рисунке — новое поршневое кольцо «Перфекс» (Англия), которое само по себе не пружинит, как обычно, и выполнено из легкого металла. На внутренней поверхности кольца выбрана канавка, в которую закладывается тонкий пружинящий стальной обруч. Такое кольцо обеспечивает плотность прилегания к стенкам цилиндра даже в тех случаях, когда вследствие долгой работы цилиндр представляет собой в сечении небольшой эллипс, а не круг.

АВТОМОБИЛИ ОРИГИНАЛЬНОЙ ФОРМЫ

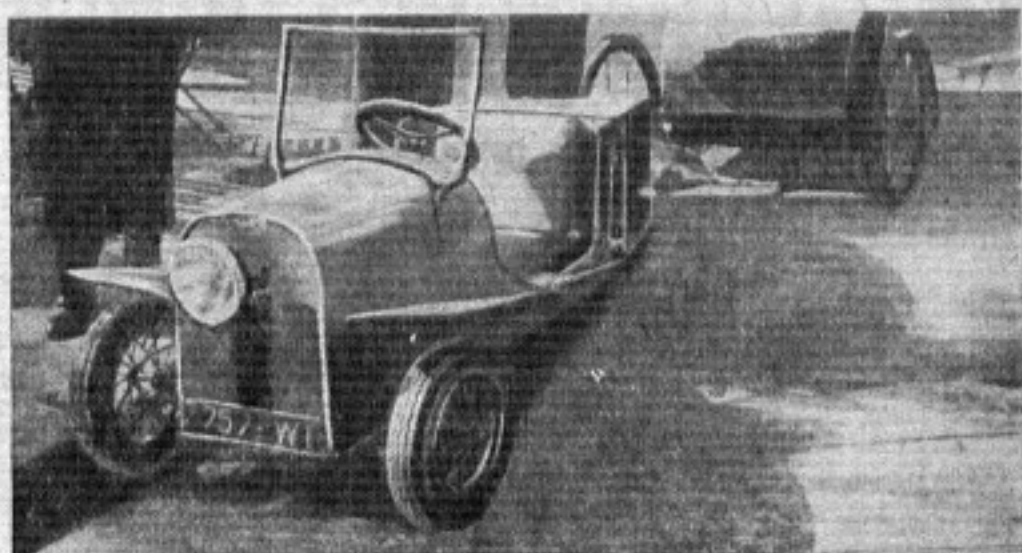


На улицах Парижа можно встретить длинные автомобили оригинальной формы. На фото: сверху — сверхобте-

каемый Ролльс-Ройс, внизу — Бюгатти, длина капота которого составляет 2 м, крыша — стеклянная.

САМЫЙ МАЛЕНЬКИЙ АВТОМОБИЛЬ

Во Франции продолжают попытки найти решение проблемы «народного» автомобиля. В частности, предложен изображенный на фото маленький трехколесный автомобиль с двухтактным мотором, расходующим 3 л горючего на 100 км. Этот автомобиль достигает все же скорости 50 км в час.



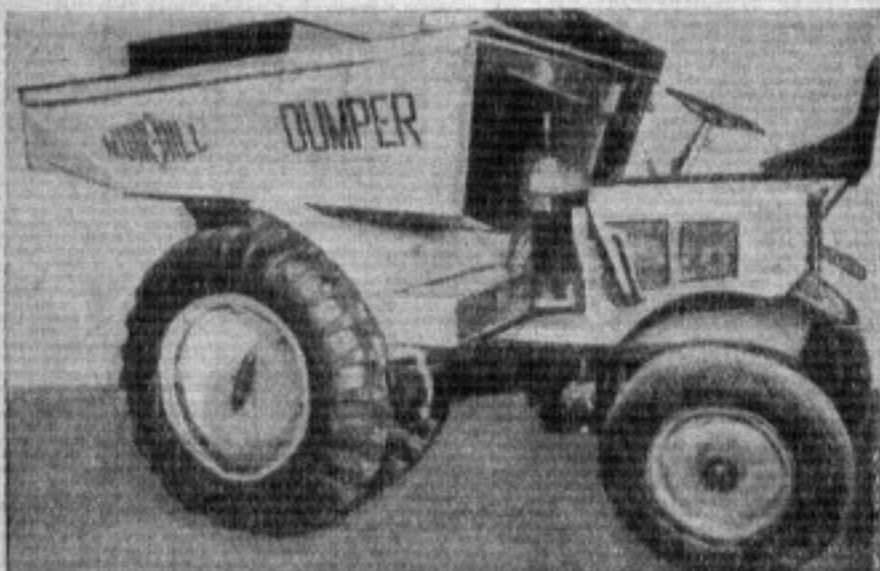
«ДОЖДЕВЫЕ ПЛАЩИ» ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ

В Германии недавно введены «дождевики» для автомобилей, защищающие машины от дождя на стоянках. Это — легко одеваемые плащи из непромокаемой ткани, плотно облегающие автомобиль со всех сторон и имеющие прорезы с целлулоидными окошками для фонарей и номера машины.

ДИЗЕЛЬНЫЙ ТРАКТОР-САМОСВАЛ

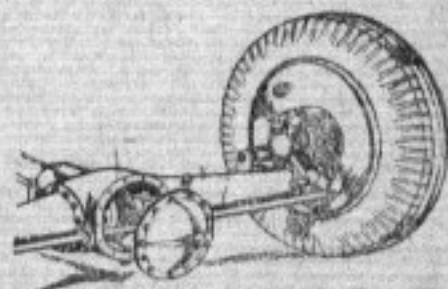
На английской строительной выставке был показан трактор с 4-цилиндровым дизельным мотором Перкинс-Вольф объемом 2,75 л и кузовом-са-

мосвалом. Двигатель, имеющий небольшие размеры, расположен рядом с местом водителя. Шины — специально «вездеходного» профиля.



РЕДУКТОР ТЭЛБОТ

На рисунке — задний мост английского автомобиля Тэлбот. Он опущен очень низко за счет уменьшения размеров дифференциала, благодаря ма-



лому передаточному отношению главной передачи. Необходимое передаточное отношение достигается посредством пары шестерен, расположенной в особой коробке на диске тормоза каждого колеса.

Обменивается опытом ГАРАЖЕЙ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ЗАЛИВКИ ПОДШИПНИКОВ ДВИГАТЕЛЯ ГАЗ

(Предложение т. М. ВЛАСОВА, г. Котлас)

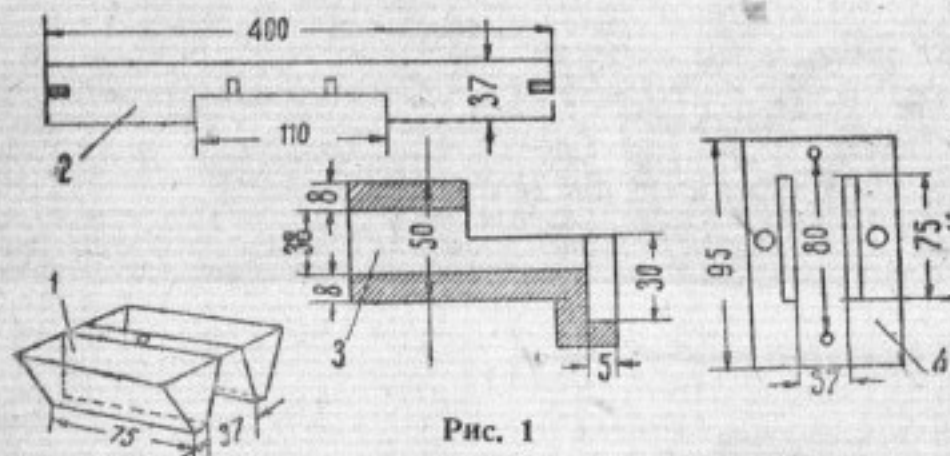


Рис. 1

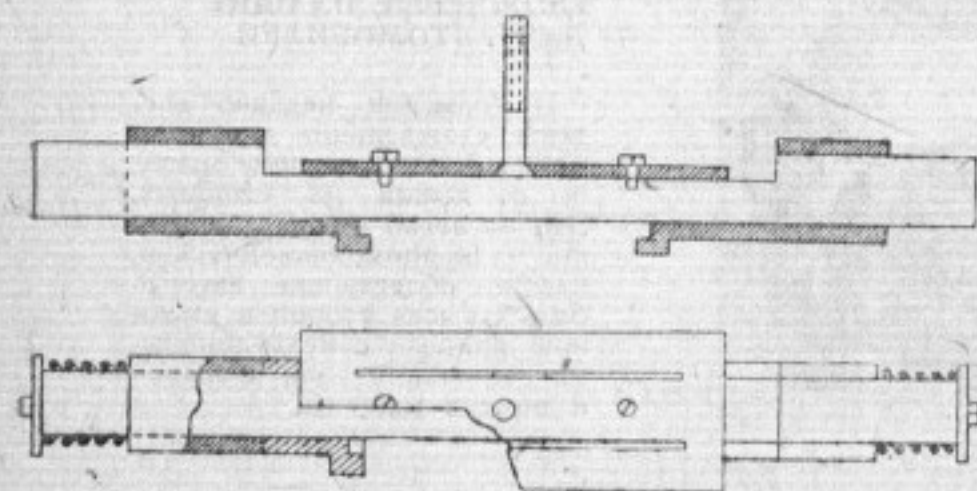


Рис. 2

Особенностью этого прибора является то, что для заливки коренных подшипников двигателя ГАЗ, различных по длине, не требуется сменных деталей. Благодаря применению центрирующей накладки создается большая точность при заливке, облегчающая расточку. Применение литников 1 (рис. 1) и двухсочной ложки для баббита устраняет розлив баббита помимо прибора, а также дает возможность заливать баббит с обеих сторон подшипника одновременно, что значительно улучшает качество заливки.

Прибор состоит из центрального валика 2 (рис. 1) диаметром 37 мм, длиной 400 мм, с вырезом по центру двух втулок 3 с фасонными выточками для галтелей подшипников, пружин для зажима втулок на подшипнике,

накладки 4, центрирующей прибор на подшипнике, с отверстиями для болтов крышки подшипника. Накладка имеет два выреза, совпадающих с пространством для баббита между телом подшипника и центральным валиком. На накладке находится болт для крепления литников и два болта крепления с центральным валиком.

Размеры деталей видны из рисунка. Прибор в собранном виде показан на рис. 2.

После заливки подшипника снимаются болты креплений накладки к подшипнику и болт на центральном валике, затем резким ударом по свободному концу накладки срезают остатки баббита с подшипника, после чего прибор разбирается. Прибор можно легко изготовить в любой мастерской, имеющей токарный станок.

СМЕНА КРЫШКИ БАНКИ АККУМУЛЯТОРА

(Предложение т. Цехновичер, Ленинград)

Я предлагаю простой способ замены сломанной крышки аккумуляторной банки без перепайки клемм. Для этого нужно выпилить новую крышку с отверстиями для клемм и втулки пробки. Разрезав крышку вдоль, надо вставить ее на место, удалив старую, а затем проконопатить и залить мастикой.

КАК УСТРАНИТЬ ПРОДОЛЬНЫЙ ЛЮФТ ВАЛИКА ВЕНТИЛЯТОРА ГАЗ

(Предложение т. Т. Лобода, Юдинский овцесовхоз Зап.-Сиб. края)

Практика работы автомобилей ГАЗ показала, что через 8—12 тыс. км валик помпы и вентилятора двигателя ГАЗ получает продольный разбег до 8—10 мм, что вызывает быстрый износ вентиляторного ремня и течь в сальнике помпы. Причиной разбега является износ конца валика и прилива упора в верхней крышке блока.

Это можно устранить следующим способом. В приливе крышки блока, в месте упора конца вентиляторного

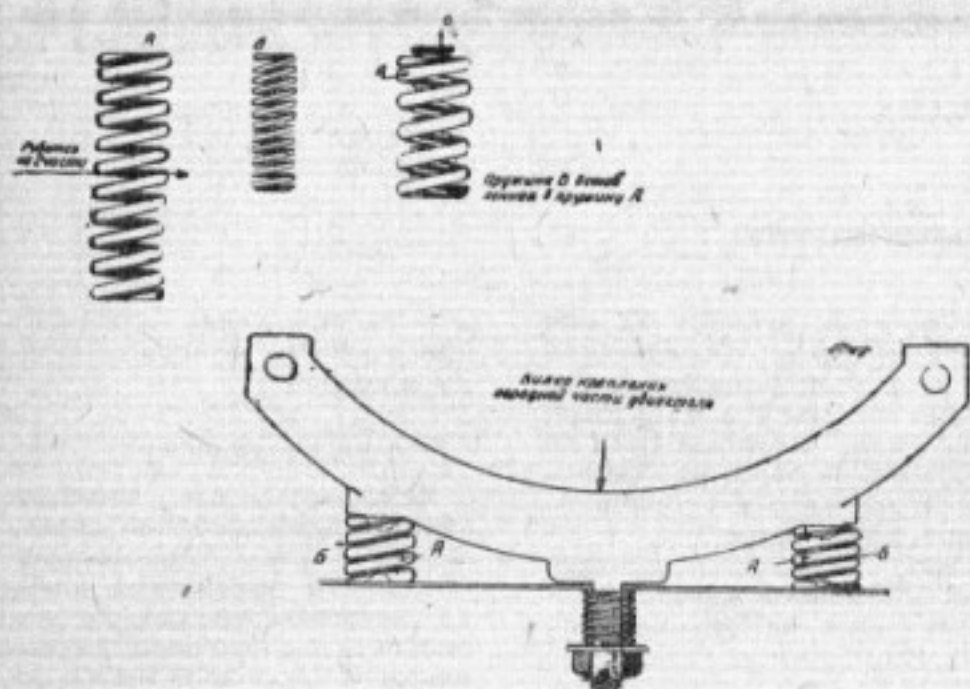


валика, высверливается отверстие диаметром 6 мм и глубиной 12 мм. В это отверстие вставляется выточенная на токарном станке бронзовая пробка (см. рисунок). Пробка имеет боковые щечки, препятствующие ее вращению вместе с валиком.

Этот способ, примененный у нас на многих машинах, дал хороший результат.

УСИЛЕНИЕ ПРУЖИНЫ КРОНШТЕЙНА ДВИГАТЕЛЯ ГАЗ

(Предложение т. П. Куртова, Тбилиси)



О способах усиления пружин переднего кронштейна двигателя ГАЗ неоднократно писалось в журнале «За рулем» (см. № 10, стр. 26, № 12, стр. 29). Я предлагаю наиболее простой способ, дающий хорошие результаты.

Пружина клапана ГАЗ (см. рис. А) рубится пополам. Полученные куски пружины надеваются сверху на заводские пружинки Б и устанавливаются на место под опоры кронштейна.

НЕИСПРАВНОСТИ БЕНЗОНАСОСА ЗИС-5 И ИХ УСТРАНЕНИЕ

(Предложение т. Хорунжего, г. Славянск)

Дефекты бензонасоса ЗИС-5 часто приводят к длительным простоям машин. Многие шоферы приписывают недочеты системы питания горючим неудачной конструкции насоса. Между тем плохие водители, пренебрегая элементарными правилами ухода за машиной, сами преждевременно выводят насос из строя.

Характерные дефекты бензонасоса сводятся в основном к следующему:

1) истирание металла на качающем рычажке и на кулачке распределительного валика;

2) протекание бензина через диафрагмовые прокладки в картер двигателя;

3) просачивание горючего между соединением верхней и нижней частей корпуса насоса, а также в соединениях отстойника;

4) неисправность клапана;

5) хрупкость корпуса насоса и невозможность его варки или пайки.

Все эти дефекты при желании можно устранить хотя бы частично. Против истирания металла на качающем рычажке можно практиковать наварку как на рычажке, так и на кулачке распределительного валика. В мастерских, однако, забывают про эксцентрик, делая наварку только на рычажке, что совершенно неправильно. Протекание бензина через диафрагму можно устранить, заменив диафрагму или переставив отдельные прокладки диафрагмы. Третьим дефектом является просачивание горючего между верхним и нижним корпусами насоса. Происходит это обычно от неравномерного затягивания двух половин насоса винтами. При этом поверхности соединений делаются неровными. В этом случае нужно положить насос на контрольную плиту и сделать притирку поверхности.

Топливо часто подтекает также в соединениях отстойника. Виновниками этого яв-

ляются в большинстве случаев сами шоферы, так как, притягивая отстойник барашком, при наличии плохой прокладки, они вытягивают в дугу его верхнюю металлическую сеть. В этом случае достаточно хорошей пробковой прокладки, чтобы прекратить течь.

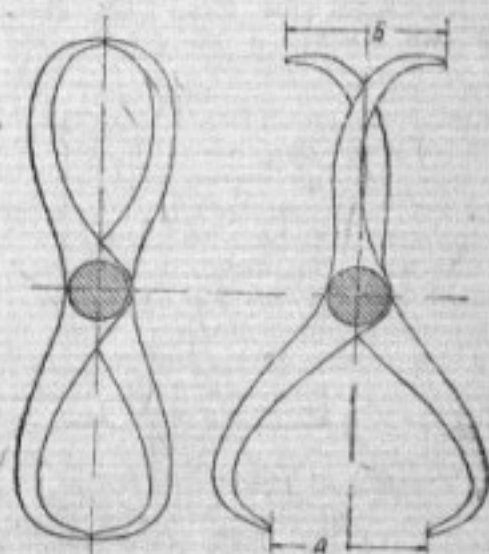
Неисправность клапанов заключается в недостаточно плотном прилегании их к гнезду. Нужно запомнить, что пружина клапана должна быть определенной силы. Клапаны нужно делать по возможности легкими (из латуни).

Часто при закручивании штуцеров корпус насоса трескается. Пайка оловом непрочна и считается временной. Лучше применять электросварку или автогенную, стараясь давать как можно меньше кислорода.

ДВОЙНОЙ КРОНЦИРКУЛЬ

(Предложение т. И. Козлова, г. Ефремов, Московской обл.)

Изображенный на рисунке двойной кронциркуль очень удобен для измерений при расточке подшипников. Концами А измеряется диаметр шейки коленчатого вала. Расточка подшипников делается под размер шейки, устанавливаемый концами Б. Можно



немного спилить концы ножек А, чтобы тем самым получить некоторый припуск на подшипнике для пригонки (шабровки или прижига).

На рисунке слева изображен тот же кронциркуль в сложенном виде.

Техническая Консультация

Под редакцией инж. И. И. ДЮМУЛЕНА

Тов. МАЦЕНКО Н. И. (г. Днепропетровск)

Что такое синхронизатор?

Синхронизатором называется механизм, выравнивающий скорость вращения шестерен в коробке передач перед их включением.

Схема синхронизатора показана на рис. 1. Здесь *Е* — первичный вал коробки, *Р* — вторичный, *В* — промежуточный. На вторичном валу *Р* вращается передвижная каретка *К* с двумя шестернями. При передвижении каретки вправо шестерня *Д* войдет в зацепление с внутренними зубцами шестерни *Ж* и получится «третья» передача. При передвижении каретки влево произойдет зацепление с шестерней *З* и будет включена «вторая» передача. Вращение вторичному валу в этом случае будет передаваться через обе пары шестерен и промежуточный вал *В* (рис. 3).

При переводе рычага передач вместе с кареткой *К*, шариком *Ш* передвигается также и наружная кольцевая коробка *С*.

Прежде чем шестерня каретки войдет в зацепление с

внутренними зубцами *Ж* или *З*, коническая поверхность обоймы синхронизатора *С* начнет тереться о наружный конус этих шестерен (рис. 2) и благодаря трению скорости первичного и вторичного валов уравниваются.

Синхронизатор, работающий по данной схеме, устанавливается на автомобилях ЗИС-101.

С какой целью компенсаторный жиклер в карбюраторе ГАЗ-Зенит расположен наклонно по отношению к главному жиклеру?

Отверстия обоих жиклеров должны находиться в центре диффузора. Легче всего сблизить отверстия жиклеров, если их поставить концентрически, что сложно в производстве. Поэтому жиклеры устанавливают сходящимися под углом, причем безразлично будут ли установлены оба жиклера наклонно (как в карбюраторе МАЗ-5) или же один жиклер прямо, а другой наклонно (как в карбюраторе ГАЗ-Зенит). Кроме того, та-

кое расположение облегчает вывертывание компенсаторного жиклера.

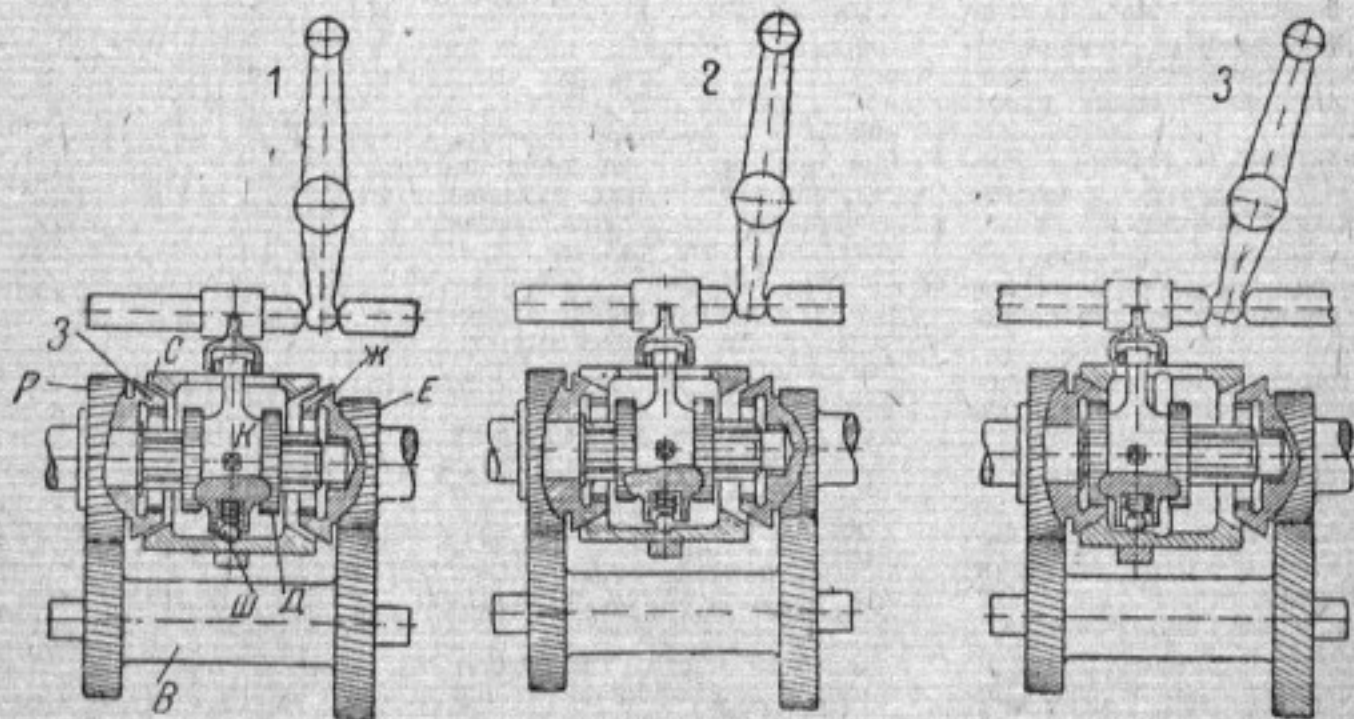
Что такое демпфер?

Демпфер — это гаситель крутильных колебаний коленчатого вала. Он состоит обычно из массивного кольца, являющегося как бы небольшим добавочным маховиком, расположенным на переднем конце коленчатого вала, с которым он связан пружинным или фрикционным сцеплением. Демпфер выравнивает возникающее у длинных коленчатых валов 6- и 8-цилиндровых двигателей упругие, пружинящие крутильные колебания.

Демпфер устанавливается в двигателях автомобилей ЗИС-101 (см. журнал «За Рулем» № 17 и 18 за 1936 г.).

Что такое дистрибутор и трамблер?

Дистрибутор — слово французское, означает «распределитель». Трамблер — также французское слово, означающее «прерыватель».



Тов. СОЛДАТОВУ А. А.
(г. Краснофлотск)

Почему к прерывателю батарейного зажигания платиновые контакты не ставят, а на прерыватель магнето ставят?

Через прерыватель батарейного зажигания проходит постоянный ток. От постоянного тока платина переносится с одного контакта на другой и они выгорают неравномерно. На рабочих поверхностях получаются бугорки и углубления, нарушающие правильность разрыва. Вольфрамовые контакты изнашиваются значительно равномернее.

Через прерыватель магнето проходит ток переменного направления, поэтому указанный недостаток платиновых контактов для магнето не имеет значения и достоинства платиновых контактов — продолжительность службы и неокисляемость — в магнето используются полностью.

Почему не применяется на серийных автомобилях зажигание от магнето?

Батарейное зажигание проще и дешевле; в нем легко ремонтируются и заменяются отдельные части. Кроме того при батарейном зажигании облегчается пуск двигателя в ход, так как искра в свече проскакивает при самом медленном вращении.

Почему не применяются на автомобилях щелочные аккумуляторы?

Щелочные аккумуляторы очень дороги и сложны в производстве. Особенно трудно изготавливать стартерные щелочные аккумуляторы, ибо внутреннее сопротивление щелочных аккумуляторов значительно выше, чем свинцовых, и они не могут пропускать сильные токи. В мировой автопромышленности пока только французская фирма S.A.F.T. выпускает щелочные аккумуляторы, пригодные для автомобилей и даже для дизелей, имеющих особо мощные стартеры.

Тов. КАРНАКОВУ И. Д.
(Овцеплемхоз № 16, Омской обл.)

В какую сторону нужно ставить разрез юбки поршня в двигателе ГАЗ?

Разрез поршня ставится в сторону противоположную клапанам, для того чтобы боковое давление на поршень при рабочем ходе передавалось на неразрезную часть поршня.

Тов. БЕРЮХОВУ И. А.
(г. Свердловск)

Какая разница в типах кузовов «Седан» и «Лимузин» и какие еще существуют типы кузовов?

«Седан» — полностью закрытый кузов легкового автомобиля, причем все пассажиры и шофер находятся в одном помещении.

«Лимузин» — полностью закрытый кузов. Место шофера отделено стеклом от пассажирского отделения.

Другие типы кузовов: «Ландоле» — закрытый застекленный кузов, имеющий откидную заднюю часть верха, «Купе» — двухместный закрытый кузов, «Фаэтон» — открытый кузов на 5—7 мест, «Родстер» — двухместный открытый кузов.

Чем отличаются марки автомобилей Я-3, Я-4, Я-5, ЯГ-3, ЯГ-4, ЯС и пр.?

Автомобили ЯЗ — Ярославского завода с двигателем АМО Ф-15 (до 1928 г.). Я-4 — автомобили выпуска 1928 г. с двигателем Мерседес-Бенц. Я-5 — выпуска 1929 г. с двигателем «Геркулес». Я-6 — такой же автомобиль, но с удлиненной рамой для автобусов. ЯГ-3 — новое обозначение с 1932 г.: ярославский грузовик с двигателем АМО-3. ЯГ-4 — выпуск 1934 г. с двигателем ЗИС-5. В 1936 г. завод выпускает измененную модель грузовика ЯГ-6, а также грузовик с кузовом-самосвалом, марки ЯС-3. Автобусные шасси имеют марку ЯА. Тягачи — ЯТ, прицепы ЯП.

Тов. МОТОШКОВУ П. Ф.
(Ухтымская МТС)

Как сохранять резину и аккумуляторы в зимнее время, если автомобили остановлены на всю зиму?

Нужно приподнять автомобиль на козлы, чтобы шины на колесах не касались земли. В камерах нужно поддерживать слабое давление воздуха.

Аккумуляторную батарею необходимо снять и хранить в заряженном состоянии, возобновляя зарядку каждые 20—25 дней.

Если помещение, где будут храниться батареи, — холодное, то при морозах ниже 20° Ц их нужно вносить в отапливаемое помещение для избежания замерзания электролита.

Аккумуляторную батарею можно сохранять и в сухом виде. Для этого батарею нужно разрядить лампочкой до красного накала ее, вылить электролит, хорошо промыть банки дистиллированной водой, сменив 5—6 раз воду, после чего вылить воду и закупорить банки плотными пробками.

Тов. РОДИОНОВУ В. В.
(г. Анапа)

Можно ли поставить карбюратор ГАЗ-Зенит на ЗИС-5 и как он будет работать?

Карбюратор ГАЗ-Зенит установить на ЗИС-5 можно. Но ввиду недостаточных размеров карбюратора будет потеря мощности двигателя на 15—20%, особенно заметная на больших оборотах (см. «За Рулем» № 9, стр. 18 за 1936 г.).

Почему у новой машины ЗИС-5 на продолжительных подъемах выскакивает 3-я передача?

Возможно ослабление пружины фиксатора; причиной может быть также неправильная установка переводной вилки на ползунке, вследствие чего при включении 3-й передачи зубцы шестерен не входят в зацепление на полную длину зуба.

Тов. ДУБЕНКО Н. С.
(г. Иркутск)

Через сколько километров пробега нужно подтягивать коренные и шатунные подшипники, а также сменять поршневые кольца и поршни автомобиля ГАЗ-А?

Нормально у нового автомобиля ГАЗ-А первая подтяжка шатунных подшипников должна производиться через 20 тыс. км, подтяжка коренных подшипников и смена поршневых колец — через 30 тыс. км. Смена поршней должна производиться при капитальном ремонте через 60 тыс. км.

В зависимости от состояния дорог и для машины, бывших в ремонте, нормы межремонтных пробегов изменяются, как указано в графике ремонтов, помещенном в журнале «За рулем» № 10, стр. 19.

Подтяжку подшипников нужно делать только в случае действительной необходимости. Частая подтяжка приводит к быстрому их износу.

НОВЫЙ ВСЕСОЮЗНЫЙ РЕКОРД ПРЫЖКА НА МОТОЦИКЛЕ

31 октября в Ленинграде на ипподроме состоялись большие мотоциклетные гонки на 10 км. В соревнованиях участвовали 20 лучших гонщиков Ленинграда. Победителями вышли: по категории старых машин гонщик Казаков (9 мин. 3 сек.); по категории машин 500 куб. см и выше первое место занял гонщик Силантьев (8 мин. 24,2 сек.), второе место — Степанов (8 мин. 27,6 сек.) и третье — Руданов (8 мин. 28,6 сек.).

По окончании гонок комсомолец Скороспехов совершил прыжок на мотоцикле Л-300 с трамплина, установив новый всесоюзный рекорд — 14 м 35 см.

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА В СВАНЕТИИ

10 ноября в Нижней Сванетии торжественно открыта автомобильная дорога Лентехи — Цагери. По дороге прошли первые автомашины.

Город Лентехи — районный центр Нижней Сванетии — получает теперь прямое автомобильное сообщение по отличному шоссе в 101 километр с железнодорожной станцией Кутаиси.

Дорога Лентехи — Цагери построена в труднейших горных условиях и пролегает по живописному ущелью. Она представляет большой интерес для туристов и имеет промышленное значение — по ней будет вывозиться лес из Сванетии.

МИЛЛИОН КВАДРАТНЫХ МЕТРОВ АСФАЛЬТА

В течение десяти лет по генеральному плану реконструкции Москвы должны быть асфальтированы все улицы и площади города. Десять миллионов квадратных метров усовершенствованных мостовых получит столица. Первый миллион кв. метров асфальта уже уложен в этом году.

Рабочие письма

Колхозы приобретают автомобили

Два года назад в Еврейской автономной области было всего шесть автомобилей. Сейчас в одном Биробиджане свыше 160 машин. Почти каждый колхоз области имеет собственный автомобиль.

В июле этого года здесь организован союз шоферов. Председателем областного комитета союза выдвинут лучший стахановец Биробиджана слесарь Фаер, политэмигрант из Южной Америки. С организацией союза стали шириться ряды водителей-стахановцев. В порядке под-

готовки к Съезду советов шоферы организовали стахановский двухнедельник.

Общественная работа в гаражах за последнее время значительно оживилась: работают кружки техучебы и политехучебы, проведен рейд проверки подготовки гаражей к зиме и т. д.

Гаражи — большое место автотранспорта области. Машинны многих организаций до сих пор стоят под открытым небом.

Я. Ясинский

Биробиджан

Поставщики брака

Могилевский авторемонтный завод № 7 рекламирует быстроту и высокое качество производимых им ремонтов. Однако на деле получается совсем не так.

Белгостранс часто ремонтирует свои автомобили на этом заводе. Но каждый раз возникают недоразумения с администрацией завода из-за сроков и качества ремонта.

Вот несколько примеров. Машина АМО-3 была сдана в ремонт 2 января, а получена 8 июля, т. е. простояла в ремонте 186 дней, другая машина этой же марки простояла 193 дня. По договору простой машин ГАЗ-АА в ремонте не должен превышать 15 дней, а фактически они простаивают в 4—5 раз больше.

На ремонт агрегатов затрачивается еще больше времени. Так, Могилевское отделение Белгостранса 15 августа прошлого года сдало в ремонт двигатель ГАЗ. Обратив этот двигатель был получен только... 25 августа те-

кущего года, т. е. был в ремонте свыше года.

Качество ремонтов чрезвычайно низкое. Нередки случаи, когда машина после капитального ремонта, не пройдя и половины полагающегося километража, снова ставится в ремонт № 2 или № 3. В июле Белгостранс получил с завода, после капитального ремонта, автобус № 947/1471. При осмотре оказалось, что у машины совершенно не держится четвертая передача, не действуют стеклоподъемники, сиденья сваливаются, крыша протекает, каркас кузова развалился, так как был изготовлен из сырой древесины. Таких примеров можно привести много.

Автобазы затрачивают большие деньги на повторные ремонты и доделки. На запросы Белгостранса руководители завода (директор т. Полуанов и главный инженер т. Качелкин) обычно отмалчиваются. Бракоделы остаются безнаказанными.

Е. Жаворонок

Усилить борьбу с аварийностью

В третьем квартале на автотранспорте Азово-Черноморского края было 176 аварий. Главной причиной этих аварий является недисциплинированность водителей. Проверка показала, что в автохозяйствах края не ведется никакой борьбы с нарушите-

лями дисциплины. Виновники аварий в большинстве случаев остаются почти безнаказанными. Суд и прокуратура слишком мягко относятся к аварийщикам. Не борется с аварийностью и крайком союза шоферов.

Ростов-на-Дону Рудольф

Бюрократическое руководство

В Токмакской автобазе Киртранса (Чуйский район Киргизии) среди водителей и производственных рабочих есть немало стахановцев, прилагающих все усилия к тому, чтобы сделать свое предприятие передовым. Однако руководство автобазы (директор **Ловен**) не сумело создать соответствующих условий для работы стахановцев.

План до рабочих, как правило, не доводится, поэтому они не знают даже норм выработки.

В автобазе числится 116 стахановцев, из которых 18 — работники канцелярии. Списки стахановцев утверждаются кабинетным порядком и неудивительно поэтому, что в них занесены управделами Мыльников, кассир Дуров, счетовод Корнилов и многие другие из счетно-конторского персонала. А вот рабочего Карнаухова, выполняющего норму до 190%, здесь почему-

то нет. Водитель Ларионов, выполнивший план на 200%, является ударником, а водитель Дятьченко, невыполняющий план (38%), — стахановец.

Не распространяется и не изучается опыт работы лучших водителей тт. Огурцова и Гузика, работающих на автомобиле ЗИС-5 (их машина прошла 95 000 км без капитального ремонта), а также тт. Фомичева и Кутепова (машина которых прошла без ремонта 83 000 км).

Из 105 машин автобазы 45 стоят из-за отсутствия резины, причем из них 19 требуют ремонта. Мастерские работают плохо; при осмотрах автомобилей, вышедших из ремонта, обнаруживается много недоделок. Для проверки качества ремонта создавались десятки комиссий, но ремонт от этого не улучшился.

А. Скольский

Токмак

Простаивает половина парка

Снабжение автопарка запасными частями в Киеве поставлено плохо. Достать какую-нибудь дефицитную деталь — дело весьма сложное. Из-за отсутствия запасных частей в автохозяйствах простаивает большое количество машин. Так, из 60 машин грузового парка треста Коммунтранс на линии работает

всего 33—35 машин. В ремонтных мастерских уже три месяца стоят 17 автомобилей, так как к ним нет коробок передач и редукторов.

Из-за отсутствия запасных частей плохо работают и ходовые машины. Возврат с линии по техническим причинам обычное явление.

Киев

В. Димин

Упорядочить снабжение запчастями

Автопарк Новосибирска растет с каждым месяцем. В настоящее время в городе насчитывается 1 400 автомобилей. Одновременно с этим растет и потребность в запасных частях. Однако Новосибирское отделение Автотракторосбыта не удовлетворяет этих потребностей. Руководители автохозяйств в один голос жалуются на недостаток запчастей.

В магазине Автотракторосбыта нельзя достать ни коленец к двигателям, ни шатунных втулок, ни передних ресор, ни конических шестерен.

Иногда из-за отсутствия какой-нибудь незначительной детали машины простаивают дни и даже недели.

Автотракторосбыт не использует возможностей изготовления остродефицитных деталей на месте. В Новосибирске имеется ряд крупных заводов — Сибмашстрой, «Труд» и др., изготавливающие сложные машины и части к ним. На этих заводах можно было бы наладить производство отдельных частей к автомобилям.

Новосибирск

Гр. А.

140 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ за 7,5 час.

Подготовка к VIII Всесоюзному съезду советов на заводе им. Молотова была ознаменована новым подвигом социалистического соревнования и стахановских темпов работы.

18 ноября бригада мастера Енышева, работающая на главном конвейере, установила в честь съезда советов невиданный рекорд. Впервые за всю историю автозавода бригада Енышева собрала за семь с половиной часов 140 грузовых автомобилей. До этого больше 100—105 машин в смену на заводе не собирали.

76 368 КИЛОМЕТРОВ НОВЫХ ДОРОГ

В 1936 г. Главное управление шоссейных дорог НКВД широко развернуло строительство новых дорог местного (районного) значения. Годовой план строительства за 9 месяцев выполнен на 131,6%. Построено 76 368 км новых дорог.

В отличие от прошлых лет в этом году особенно интенсивно идет строительство дорог высшего класса с твердым покрытием (бульжник, гравий, щебень и пр.). Таких дорог построено около 9 тыс. километров, тогда как за весь прошлый год было построено 6 900 км.

Дорожное строительство значительно механизировано. По Союзу работает 34 машинно-дорожных станции, оснащенных усовершенствованными агрегатами. В среднем за сутки каждая машинно-дорожная станция строит по 3,3 км грунтовых профилированных дорог. К концу 1937 г. количество их возрастет до 105.

КОЛХОЗНЫЕ ДОРОГИ

Колхозники Фаришского района пробили новую дорогу из Фариша в Самарканд через Нуратинский хребет. Раньше в этот район можно было попасть только окружным путем через Джизак, сделал 180 км по плохим дорогам. Новая дорога длиной 86 км идет по живописным горным ущельям и склонам. Автомобильное движение по дороге Фариш—Самарканд уже открыто.

К районному центру гор. Шарья (Горьковский край) ведет безобразная дорога, которая в непогоду превращается в сплошное болото. Шоферы и колхозники проклинали эту дорогу на все лады. Ни доротдел райисполкома, ни сам райисполком не принимают никаких мер к благоустройству дороги.

А. Кекишев

Руководители Барнаульской школы шоферов крайзу (Западносибирский край) используют учебные машины не по назначению. Начальник школы Панин и заведующий хозяйством имеют любительские права и, пользуясь этим, развозят на машинах по своим личным делам. Результатом почти каждой поездки бывают сломанные рессоры и буфера, погнутые рамы и т. д. Автоинспекция смотрит на это сквозь пальцы.

Бир

В Воронеже имеется автотремонтная станция, обслуживающая по договорам автохозяйства города заявочными и капитальными ремонтами. Но качество ее ремонтов чрезвычайно низкое. В мае

отремонтировала легковую машину станция Союзтрансстрой, получив за это 5 600 руб. Машина прошла после ремонта всего 9 тыс. км и снова сдана в капитальный ремонт. Заявочные ремонты выполняются небрежно, а зачастую и технически неграмотно.

В МТС Спокойненского района из 9 автомобилей работают только два, остальные стоят уже свыше двух месяцев из-за отсутствия резины и запасных частей. Директор МТС т. Попов не заботится о своем автопарке. Заведующим гаражем назначен технически неграмотный слесарь Дик. В результате в хозяйстве царит хаос.

С. А.

Шоферы Семипалатинского судоремонтного завода систематически перерабатывают, но ничего за это не получают. Не оплачивает заводской гараж и работу в выходные дни и в ночное время. Шоферы жаловались директору завода, но все остается по-старому.

Зыков

ПО следам ЗАМЕТОК

Я. ГОЛДБЕРГ. — Таксомоторный транспорт требует серьезного внимания.....	2
Инж. И. ИВАНОВ. — Станцию обслуживания — каждому району.....	4
Инж. А. ДУШКЕВИЧ. — Что показывали испытания автомобиля М-1 в НАТИ.....	6
Ю. ДОЛМАТОВСКИЙ. — Автомобильная выставка в Париже.....	9
М. ЮНПРОФ. — Автомотоспорт.....	12
ГРАБОВСКИЙ. — Опыт стахановцев — в основу работы автошкол.....	16
ГЕЛЬШТЕЙН. — Об одной школе шоферов.....	16
В. КУЗНЕЦ. — В Белоруссии плохо используют молодых водителей.....	17
Б. БУДРИН. — Как определять коэффициент использования парка.....	18
Д. КАРДОВСКИЙ. — Электрооборудование автомобилей — регулировка и уход. Статья 19 — Контрольные испытания элементов батарейно-катушечного зажигания и необходимое для этого оборудование.....	19
Новости мировой автотехники.....	24
Обмениваемся опытом гаражей.....	26
Техническая консультация ..	28
Рабочие письма.....	30
Хроника.....	30
Короткие сигналы.....	32
По следам заметок.....	32

В Крыму приняты меры к повышению квалификации водителей

В № 14 журнала в отделе «Короткие сигналы» была помещена заметка, в которой говорилось о том, что на дорогах Крыма часто происходят аварии. Причины аварий — недостаточная квалификация водителей.

Заместитель начальника Госавтоинспекции управления РК милиции УНКВД по Крыму т. Семькин сообщает, что автоинспекций проведены через советские и партийные органы мероприятия, обязывающие автохозяйства подготовить 80 проц. состава своих водителей с III на II и с II на I категорию. В Симферополе и Севастополе организованы автоклубы,

Машины продолжают стоять под открытым небом

В свое время на страницах журнала (см. № 10 «За рулем») писалось о том, что автомашины МТС Киргизии лето и зиму стоят под открытым небом и что в таких же условиях производится ремонт. Нарком земледелия Киргизии т. Эссенманов в письме в редакцию (см. № 17 журнала, отдел «По следам заметок»), сообщал, что в 1937 г. в Киргизии будут строиться 3 больших гаража, а пока им дано распоряжение директорам МТС о том, чтобы временно устроить для машин навесы. Однако до ноября ничего не сделано.

Почему директора МТС не выполняют распоряжений наркома?

Ткаля

Отв. редактор **Н. ОСИНСКИЙ**

Издатель — ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Уполн. Главлита Б — 31709

Техред. Снешников

Изд. № 343 Зак. тип. 818. Тираж 60 000

Бумага 72x108 см/16 1 бум. лист.

Колич. знаков в 1 бум. листе 228 000

Журнал сдан в набор 20.XI 1936 г.

Подписан к печати 8/XII 1936 г.

Приступлено к печати 13/XII 1936 г.

Типогр. и цинкогр. Жургазобъединения

Москва, 1-й Самотечный пер., 17

НАРКОМВНУТОРГ СССР
Союзгалантерейтрикотажторг



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МАГАЗИНЫ

В ГОРОДАХ:

Москве, Ленин-
граде, Киеве, Тби-
лиси, Одессе, Харь-
кове, Горьком, Ро-
стове н/Д, Днепро-
петровске, Никопо-
ле, Запорожье, Кри-
вом Роге, Сталине,
Ворошиловграде,
Иванове, Курске,
Сталинграде,
Свердловске.



В ближайшее время открываются дополнительно магазины
в Москве, Ленинграде, Минске, Челябинске, Магнитогор-
ске, Баку, Горловке, Калинин, Орджоникидзе, Симфе-
рополе, Саратове, Грозном, Куйбышеве, Смоленске и др.
городах Союза.



ТРИКОТАЖ ПАРФЮМЕРИЯ



ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ на 1937 год

НА ВСЕСОЮЗНЫЙ ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ
МАССОВЫЙ ЖУРНАЛ ПО ВОПРОСАМ
СТАХАНОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ

СТАХАНОВЕЦ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
Г. С. ДОБРОВЕНСКИЙ

„СТАХАНОВЕЦ“ борется за всемерное развертывание стахановского движения, за превращение всех фабрик и заводов в стахановские предприятия.

„СТАХАНОВЕЦ“ передает наиболее интересный опыт стахановской организации производства и труда, образцы умелого руководства стахановским движением на предприятиях.

„СТАХАНОВЕЦ“ организует широкий обмен опытом по стахановским методам работы в их органической связи с новой техникой. Журнал ставит своей задачей обучение стахановским методам работы ударников и всей массы рабочих предприятий.

„СТАХАНОВЕЦ“ силами работников науки и техники научно обобщает практические достижения рабочих-стахановцев и инженерно-технических работников предприятий, помогая им отыскивать новые резервы использования техники.

„СТАХАНОВЕЦ“ информирует читателей о новых проблемах в экономике и технике, о научных и технических открытиях и изобретениях в СССР и за границей, дает развернутую консультацию по всем вопросам техники и организации производства. Журнал имеет разделы: технической учебы, сигналов и предложений стахановцев, критики и библиографии и др.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: 12 мес.—12 руб., 6 мес.—6 руб., 3 мес.—3 руб.

САМОЛЕТ

Орган ЦС Осоавиахимья СССР

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ
АВИАЦИОННО-СПОРТИВНЫЙ
И АВИАТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

„САМОЛЕТ“ освещает все вопросы авиаспорта и аэроклубной работы Осоавиахимья СССР и авиационной работы добровольных и спортивных обществ—„Динамо“, „Спартак“ и других. В том числе—вопросы легкомоторной авиации, планизма, парашютизма, спортивного воздухоплавания, моделизма, легкого авиамоторостроения.

„САМОЛЕТ“ дает статьи, очерки, карикатуры, заметки и иллюстрации, посвященные летному искусству, методике обучения, технической эксплуатации, авиационному изобретательству и рационализации, конструкции материальной части, вопросам организации авиационной работы, лучшим людям—стахановцам нашего авиаспорта.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

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

НА СЕРИЮ ПОПУЛЯРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КНИГ

Библиотека ЗА РУЛЕМ

12 выпусков в год

„Библиотека за рулем“, посвященная вопросам автомобильного дела, является практическим пособием для каждого автомобилиста. Книги этой серии должны быть в каждом автоклубе.

„Библиотека за рулем“ рассчитана на шоферов, механиков, работников гаражей и учащихся автошкол и курсов.

В 1937 г. НАМЕЧЕНЫ К ВЫПУСКУ КНИГИ:

Инж. Г. Зимелова—Новейшие автомобильные конструкции.

Инж. И. Дюмулена—Управление автомобилем.

Инж. Нарянина и инж. Бутнев—Автомобиль ЗИС-101.

Д. Нардоного—Электрооборудование советских автомобилей (ремонт и уход).

Инж. С. Лавина—Леторезина (производство и эксплуатация) и др.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: 12 выпусков в год—9 руб., 6 мес.—4 р. 50 к., 3 мес.—2 р. 25 к.

Цена отдельного выпуска устанавливается по объему книги.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, 6, Страстной бульвар, 11, Жургазоб'единение, или отдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается повсеместно почтой, отделениями Союзпечати и уполномоченными транспортных газет. В Москве уполномоченных вызывайте по телефону—И1-35-28.

ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ