

XX 187  
34

Всесоюзная  
Библиотечная  
Сеть  
В. В. Ленин



# За рулем

11

июнь  
1936

жургазобъединение Москва



**ОНТИ** ОБЪЕДИНЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО НКТП СССР

**ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА  
НА ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ 1936 ГОДА**

На ежемесячный популярный  
производственно-технический  
и научный журнал

## **ТЕХНИКА—МОЛОДЕЖИ**

О р г а н Ц К В Л К С М

### **ЖУРЧАТ**

освещает новейшие  
проблемы науки и  
техники, актуальные  
вопросы нашего про-  
изводства и социали-  
стической культуры  
труда, опыт и прак-  
тику работы стаханов-  
цев, а также поме-  
щает популярные ста-  
тьи и очерки, научно-  
фантастические рас-  
сказы, занимательные  
задачи, парадоксы,  
исторические даты  
и т. д.

### **ЖУРНАЛ**

выходит в большом  
формате с многочи-  
сленными иллюстри-  
циями и меняющейся  
обложкой. В журнале  
принимают участие  
крупнейшие деятели  
науки и техники, пи-  
сатели и очеркисты,  
художники и фото-  
графы.

### **ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:**

на 6 мес. — 4 р. 50 к.,  
на 3 мес. — 2 р. 25 к.

ПОДПИСКУ на второе полугодие на журнал сда-  
вайте по месту жительства, отделениям „ТЕХПЕ-  
РИОДИКИ“, Союзпечати или на почту.

## **Моторны дорожные катки с дизелем Дейтц - КЕМНА**

варекомендовали себя  
вследствие выдающейся  
конструкции на обширных  
поставках в СССР.

# **J. КЕМНА**

## **Breslau (Германия)**

Основан в 1867 г.

Выписка заграничных товаров производится на основании  
правил о монополии внешней торговли СССР.



**ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПРИЕМ ПОДПИСКИ  
НА ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРИКЛАДНОЙ ЖУРНАЛ**

# **Советские субтропики**

под редакцией **А. М. ЛЕНАВА**

ОСВЕЩАЕТ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ СОВЕТ-  
СКОГО СУБТРОПИЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ  
СУБТРОПИКОВ.

В ЖУРНАЛЕ ВВОДЯТСЯ НОВЫЕ РАЗДЕЛЫ ПО ВОПРОСАМ  
ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ЦВЕТОЧНОГО ХОЗЯЙСТВА, КА-  
ДОЧНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИМОНОВ И ДРУГИХ СУБТРОПИЧЕСКИХ  
КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ.



**ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:** 12 мес. — 30 руб. 6 мес. — 15 руб., 3 мес. —  
7 р. 50 к.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, 6, Страстной бульвар, 11, Жур-  
газобъединение или сдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах.  
Подписка также принимается повсеместно почтой и отделениями Союзпечати.  
**ЖУРГАЗОБЪЕДИНЕНИЕ**

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

ИЮНЬ 1936 г.

ПОД РЕДАКЦИЕЙ  
Н. ОСИНСКОГО

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

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

11

ЗАРУЛЕМ

Выходит два раза в месяц

Девятый год издания

187  
34

Инж. И. ДЮМУЛЕН

## Автомобиль М-1

Легковой автомобиль ГАЗ-А, выпускавшийся Горьковским автозаводом им. Молотова, был точной копией легкового автомобиля Форд-А выпуска 1930 г. и все недостатки, присущие этой модели, целиком относились и к автомобилю ГАЗ-А.

Тесный открытый кузов, поставленный на довольно слабую раму, быстро расстраивался, начинал скрипеть и греть. Жесткая подвеска на двух поперечных рессорах, в сочетании с шинами небольшого профиля, не обеспечивала достаточной мягкости. Рулевой механизм, втулки и шкворни поворотных цапф, рессоры, амортизаторы, картер маховика и ряд других деталей были недолговечны. Это, в свою очередь, требовало производства большого количества запасных частей, увеличивавшегося из года в год по мере роста парка автомобилей ГАЗ-А.

В результате автомобиль ГАЗ-А перестал удовлетворять возросшим требованиям советского потребителя и производителей, вследствие чего и был поставлен вопрос о переходе на новую модель.

При переходе на производство новой модели нужно было создать или выбрать такой тип автомобиля, конструкция которого соответствовала бы нашим дорожным и эксплуатационным условиям. Помимо этого необходимо было учитывать производственные возможности завода, установленное оборудование и уже освоенные технологические процессы. Это не позволяло выбрать любую подходящую модель и заставило остановиться на модели Форд 1934 г. с 4-цилиндровым двигателем.

Но взять и скопировать эту модель целиком было невозможно, так как конструкция ее применительно к нашим дорожным и эксплуатационным условиям содержала ряд недостатков. Те же поперечные рессоры, что и на модели А, слабая рама, малонадежные амортизаторы, непрочный руль, малый профиль шин и т. д.

Вследствие этого компоновка всего автомобиля была полностью разработана заново. Рама сделана очень жесткой с X-образной поперечной, поперечные рессоры заменены эластичными продольными рессорами, что в свою очередь заставило переконструировать заднюю

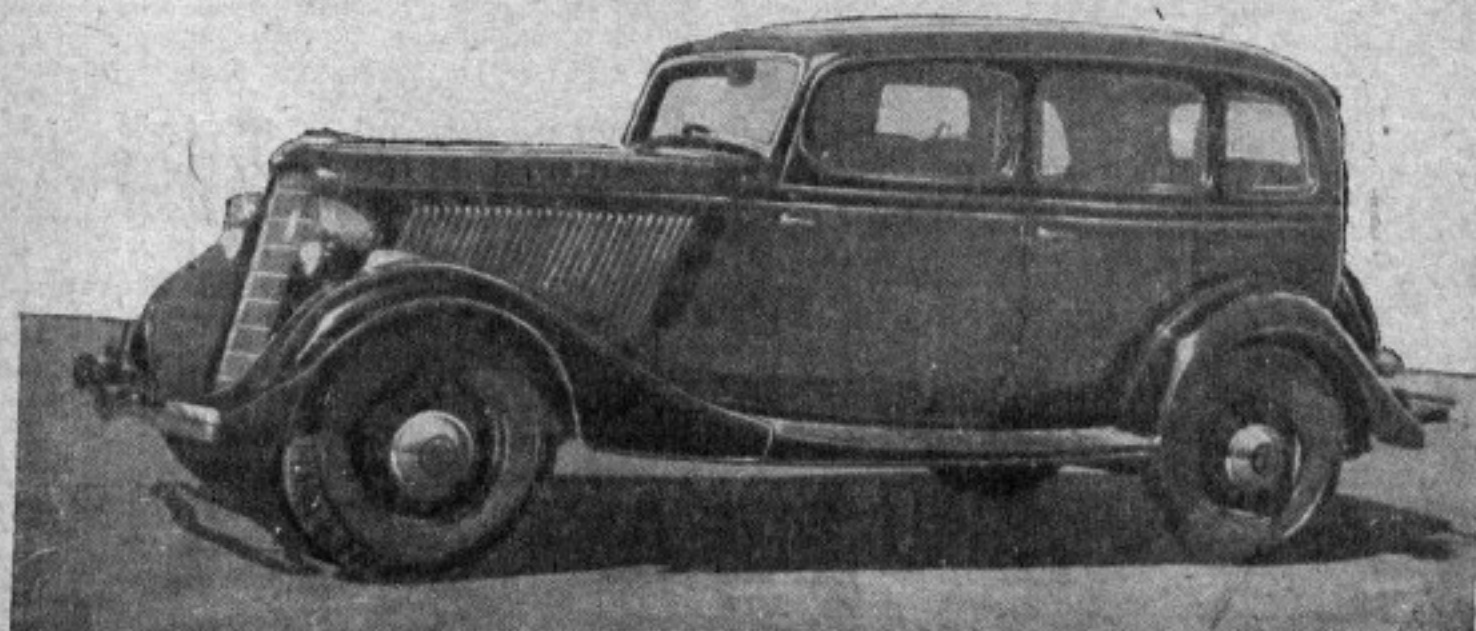


Рис. 1. Общий вид автомобиля М-1



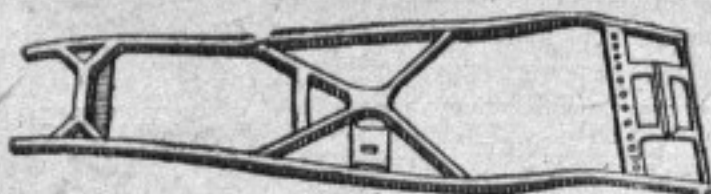


Рис 2. Рама с X-образной поперечиной

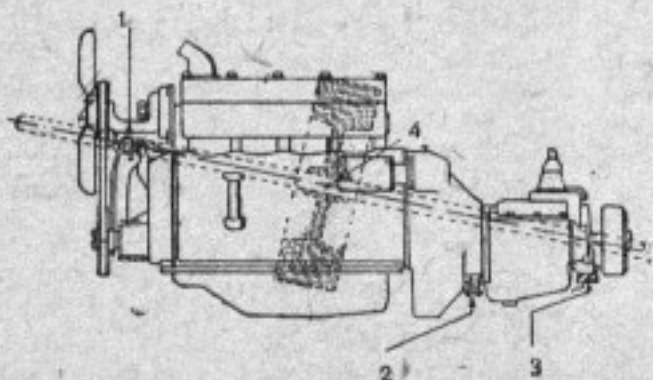


Рис. 3. Плавающая подвеска двигателя М-1. 1 — переднее крепление двигателя, 2 — амортизационная рессора, 3 — заднее крепление двигателя, 4 — ось, проходящая через центр тяжести двигателя, вокруг которой он вращается

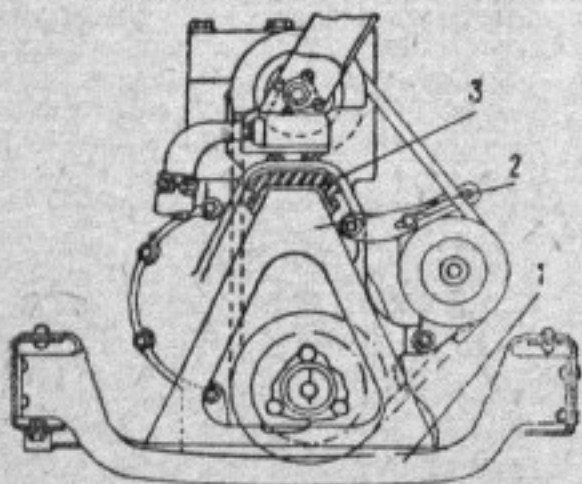
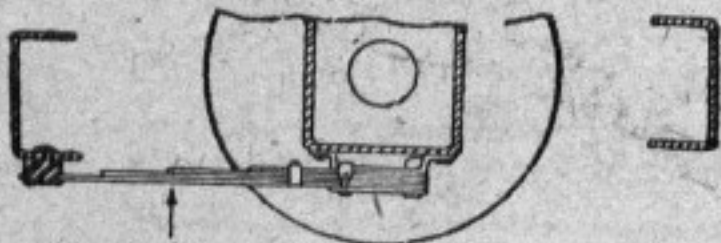


Рис. 4. Переднее крепление двигателя 1 — поперечины рамы, 2 — кронштейн, 3 — резиновая подушка



2 Рис. 5. Амортизационная рессора

и переднюю ось. Установлены баллонные шины большого профиля и более совершенные и долговечные амортизаторы. Точно так же установлен более совершенный и прочный рулевой механизм, переоборудована система тормозов и произведен ряд более мелких усовершенствований и улучшений, увеличивающих прочность и долговечность автомобиля.

Для устранения вибраций, неизбежных при работе 4-цилиндрового двигателя, применена специальная плавающая подвеска его на резиновых подушках. Увеличены комфортабельность и долговечность кузова; установлена специальная вентиляция, не дающая сквозняков в окнах передних дверей и в задних боковых окнах. Сконструированы также более надежные и прочные дверные замки, более изящные и прочные внутренние и наружные ручки дверей, и проведен ряд мелких усовершенствований и улучшений.

Выпущенный в результате проделанной работы легковой автомобиль М-1 безусловно является новой моделью, отличной от модели Форд 1934 г., несмотря на то, что она была взята за основу.

Модель М-1 представляет собой изящную вместительную комфортабельную машину (рис. 1).

База новой модели увеличена против старой на 215 мм и доведена до 2845 мм, точно так же, как увеличена и колея до 1435 мм.

Вес автомобиля с 4-дверным 5-местным закрытым кузовом типа Седан составляет 1300 кг. Максимальная скорость автомобиля 100—105 км/час.

Жесткая прочная рама (рис. 2) с солидной крестообразной поперечиной подвешена на четырех продольных полуэллиптических рессорах, работающих совместно с четырьмя поршневыми гидравлическими амортизаторами.

Шины — баллоны низкого давления размером 7,00" × 16" с давлением воздуха 1,3—1,4 атмосферы.

Такая подвеска, в сочетании с шинами большого профиля, при малом давлении воздуха, обеспечивает плавность хода даже при езде по разбитому шоссе и предохраняет шасси от растрясывания, что значительно увеличит его долговечность и устойчивость на больших скоростях.

Несмотря на некоторое увеличение веса против старой модели, увеличенный профиль покрывшей повысит проходимость автомобиля по грунтовым и снежным дорогам. Давление на 1 см<sup>2</sup> площади соприкосновения покрывшей с грунтом в автомобиле М-1 равно, примерно, 1,5 кг на 1 см<sup>2</sup>, тогда как у автомобилей ГАЗ-А на шинах 28 × 4,75 оно равнялось 2,5—2,7 кг на 1 см<sup>2</sup>.

Кроме того, для увеличения проходимости были приняты меры к более высокому размещению батареи, глушителя, тормозных тяг и рычагов, являющихся всегда самыми низшими точками автомобиля.

Двигатель автомобиля 4-цилиндровый, диаметр поршня — 98,4 мм, ход поршня — 108 мм, рабочий объем — 3,28 л. Таким образом размеры двигателя те же, что и у модели А, но мощность повышена с 40 до 50 л. с., так же, как и число оборотов с 2200 до 2800 об/мин.

Увеличение мощности достигнуто увеличением степени сжатия до 4,6:1, а также применением новых головки, всасывающей трубы и карбюратора и изменением фаз распределения.

При новой конструкции всасывающей трубы



уменьшено сопротивление ее и увеличен подогрев смеси, что в свою очередь улучшило и экономичность двигателя.

Новый карбюратор снабжен экономайзером, т. е. приспособлением, обедняющим рабочую смесь при неполном открытии дросселя.

В связи с увеличением мощности двигателя усилен коленчатый вал и улучшена система смазки и охлаждения. Для контроля работы масляной системы установлен масляный манометр.

Двигатель укреплен по принципу плавающей подвески, т. е. всего в двух точках: спереди — в верхней части блока и сзади — за коробкой передач на мягких резиновых подушках. Это позволяет ему свободно колебаться вокруг оси, проходящей через точки крепления, не передавая никаких вибраций на раму. Для ограничения колебаний двигатель, кроме того, связывается с рамой небольшой пружиной. Принцип этой подвески показан на рис. 3, 4 и 5. Такая подвеска двигателя обеспечивает мягкий и плавный ход, не вызывая никакого шума даже на больших скоростях.

Так как весь двигатель может перемещаться относительно рамы, то все органы управления — педали, рычаг коробки передач и ручной тормоз — крепятся не на двигателе, а на раме.

Бензиновый бак помещен сзади, и подача бензина производится помпой; емкость бака увеличена до 60 л. Таким образом автомобиль может пройти без заправки около 450 км.

Указатель уровня бензина — электрический, работающий только при включенном зажигании. Манетки ручного газа на руле нет, она находится на переднем щитке в виде изящной кнопки. Изменение момента зажигания производится автоматически без помощи рукоятки на руле или кнопки на щитке.

Центробежный автомат дает опережение в пределах  $14^\circ$  поворота коленчатого вала. Зажигание батарейное, такого же типа, как и на модели А, но только распределитель без плеч, обычной конструкции (типа ЗИС-5).

Динамомашинка 3-щеточная с добавочным сопротивлением в цепи возбуждения. Когда свет не включен, то сила тока в обмотках возбуждения, благодаря добавочному сопротивлению, незначительна, вследствие чего уменьшается сила тока, идущего на зарядку батареи. Это сделано для предохранения батареи от перезарядки. При включении света фэр сопротивление автоматически выключается и сила зарядного тока увеличивается.

Принятая система электрического оборудования значительно увеличивает ее надежность, а также и долговечность батареи.

Сцепление сухое, однодисковое, по типу модели А. Поверхность трения имеет облицовку из «райбестоса». Коробка передач двухходовая, имеет три передачи вперед и одну назад. Передаточные отношения:

I передачи	2,82 : 1
II передачи	1,60 : 1
III передачи	1 : 1
Задний ход	3,38 : 1

Шестерни постоянного зацепления и второй передачи имеют спиральный зуб, благодаря чему вторая передача работает бесшумно, а на остальных передачах шум также уменьшается. Шестерни второй передачи находятся всегда в постоянном зацеплении, причем шестерня второй передачи на вторичном валу не ваклинена, а свободно вращается на бронзовой втулке. Переключение второй и третьей пере-



Рис. 6. Схема действия муфты переключения

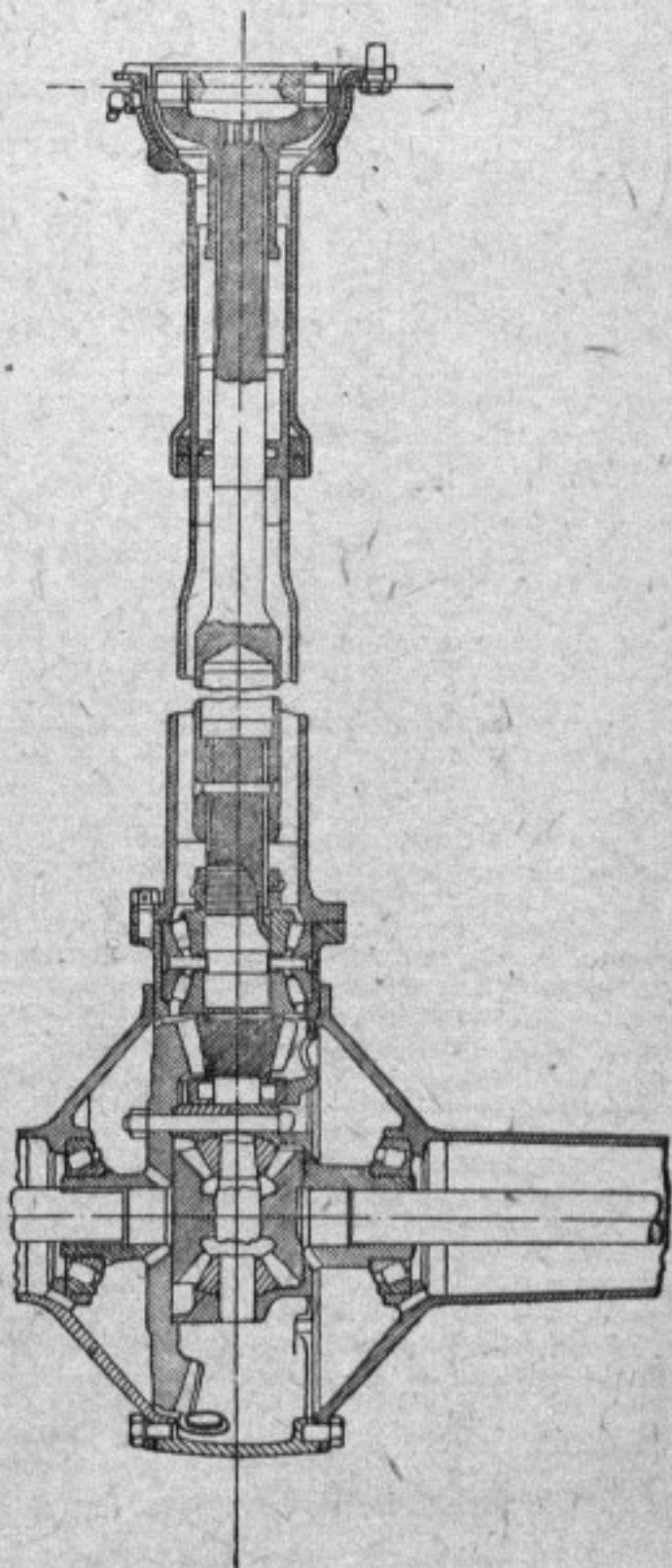


Рис. 7. Главная передача



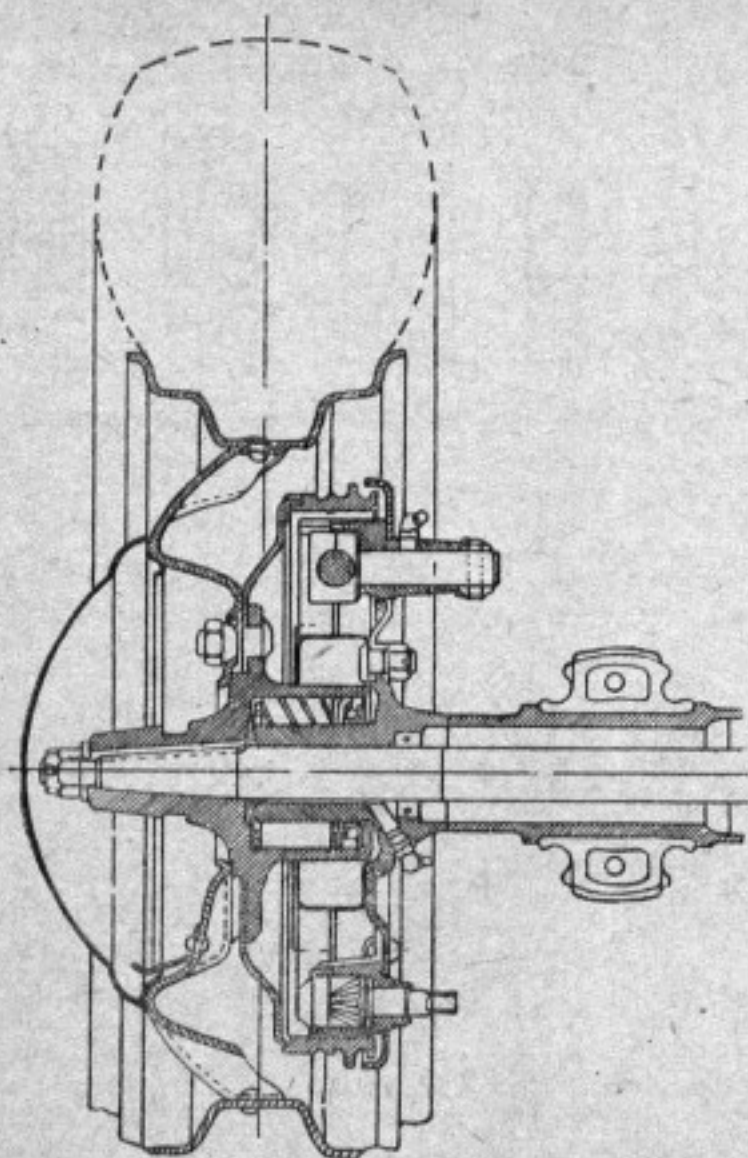


Рис. 8. Крепление заднего колеса

дач производится муфтой, скользящей на пазах ступицы, заклиненной на вторичном валу. Таким образом муфта вращается вместе со вторичным валом, но имеет возможность скользить вдоль него. Передвигаясь в ту или другую сторону, муфта может поочередно сцепляться с зубчатыми венцами, нарезанными на шестерне постоянного зацепления (первичный вал) и на шестерне второй передачи.

Для облегчения включения передач зубья венцов через один укорочены приблизительно наполовину, а зубья на муфте так же через один совершенно удалены. При такой конструкции включение передачи разделяется на две стадии (рис. 6). Сначала зубья муфты входят в широкие промежутки между неукороченными зубьями венца, что происходит без затруднения, даже при наличии большой разницы в числе оборотов валов; затем зубцы муфты и зубцы венца ударяются друг о друга, — происходит выравнивание скоростей, и муфта получает возможность продвинуться дальше и завершить включение. Наличие такой муфты обеспечивает легкое переключение как со второй на третью передачу, так и об-

ратно, при любой скорости движения автомобиля. В момент переключения слышится только сухой шелчок от удара длинных зубьев, но возможность рычания шестерен исключается, благодаря чему значительно увеличивается долговечность коробки передач и облегчается управление ею. Первая передача и задний ход включаются так же, как и на модели А, при помощи скользящей шестерни.

Рычаг переключения передач установлен в отдельной колонке на поперечине рамы, чтобы он не колебался вместе с двигателем. Валики вилки переключения выходят из картера коробки передач и снабжены пазами, в которые входит конец рычага. Положение рычага переключения на различных передачах такое же, как и на модели А.

От коробки передач к заднему мосту усилие передается с помощью карданного вала, проходящего внутри карданной трубки. Карданный вал имеет один шарнир типа «Спайсер», состоящий из двух вилок с втулками и пальцами. Передняя вилка шарнира закреплена на конце вторичного вала коробки передач. Задняя вилка сидит на шлицах конца карданного вала и может скользить по нему.

Главная передача коническая со спиральным зубом. Передаточное отношение главной передачи 4,44; 1. Ведущая коническая шестерня (9 зубьев) установлена в двух подшипниках по типу ГАЗ-АА. Один подшипник — специальный двухсторонний конический роликовый, а другой роликовый цилиндрический. Последний поддерживает конец зубчатки и гарантирует ее правильное положение по отношению к ведомой шестерне, обеспечивая зацепление от развертки при передаче больших крутящих моментов на I и II передачах (рис. 7).

Ведомая шестерня в 40 зубьев сделана заодно с шейкой картера дифференциала. Дифференциал конический, имеет 4 сателита. Полуосевые шестерни сделаны заодно с полуосями так же, как и на модели А. Картер дифференциала совершенно новой конструкции и состоит из трех частей: левой шейки, сделанной вместе с ведомой шестерней, средней части и правой шейки. Все три части свертываются болтами. Новая конструкция главной передачи и дифференциал обеспечивают большую прочность и долговечность работы.

Полуоси  $\frac{3}{4}$  разгруженного типа как и на модели А оканчиваются конусами, на которые насажены на шпонках ступицы задних колес (рис. 8). Колеса дисковые, штампованные, диаметр обода 16". Рессоры продольные полуэллиптические, длина задних рессор—1370 мм,

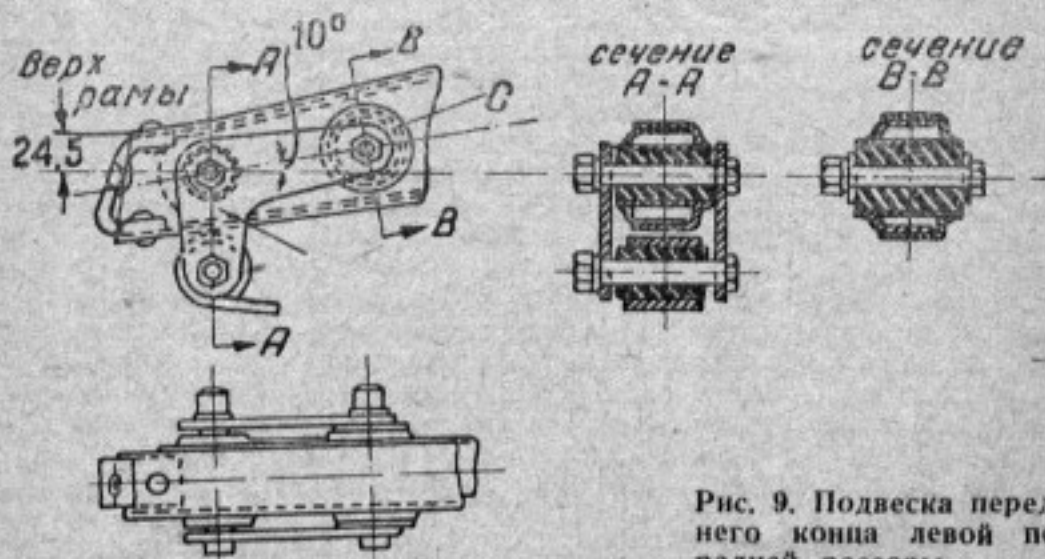


Рис. 9. Подвеска переднего конца левой передней рессоры



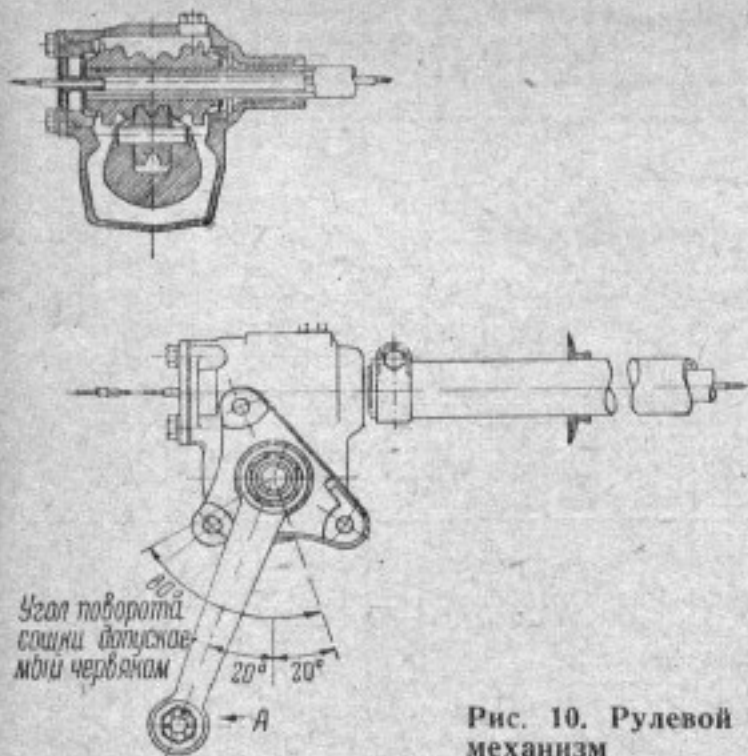


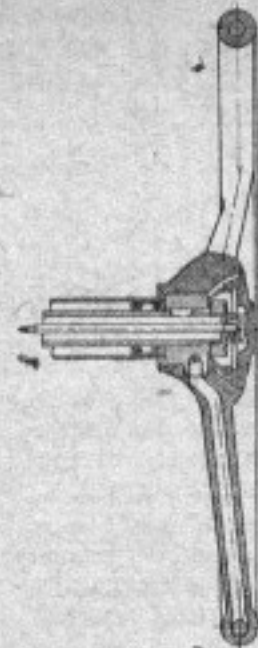
Рис. 10. Рулевой механизм

ширина 45 мм, передние рессоры имеют длину 915 мм при той же ширине. При полной нагрузке автомобиля передние и задние рессоры совершенно выпрямляются. Для предохранения от грязи и улучшения смазки рессоры заключены в чехлы, сделанные из листовой стали.

Передние концы задних и передних рессор укреплены к раме шарнирно с помощью резиновых втулок, так называемых «сайлент-блок», не требующих смазки, при которых поворот пальца происходит за счет деформации резины без трения по металлу. Передний конец левой передней рессоры укреплен с помощью особой качающейся сереежки (рис. 9), предотвращающей возникновение шимми. Эта сереежка допускает незначительное перемещение (3 мм) переднего конца рессоры и этим нарушает гармонические колебания передней оси. Задние концы всех рессор соединяются с рамой с помощью сереежек с пальцами на резьбе, что обеспечивает лучшую защиту трущихся поверхностей от грязи и дольше сохраняет смазку. Таким образом, толкающее усилие от заднего моста передается на раму через задние рессоры, вследствие чего карданная труба имеет телескопическое соединение, позволяющее ей изменять свою длину. Задние рессоры связаны с картером заднего моста с помощью поворачивающегося башмака.

Тормоза на все 4 колеса действуют как от ножной педали, так и от рукоятки на одни и те же колодки. Для увеличения коэффициента трения и обеспечения равномерного износа стальные тормозные барабаны имеют внутри чугунную заливку.

Рулевой механизм (рис. 10), являющийся одним из слабых мест ГАЗ-А, радикально изменен. Новый руль имеет глобоидальный червяк и двойной ролик, что обеспечивает легкое управление и увеличивает долговечность его, так как он почти не подвержен износу. Рулевое колесо с 3 спицами и имеет диаметр 430 мм.



Передняя ось (рис. 11) двутаврового сечения, со значительным выгибом в средней части для понижения автомобиля. Для крепления рессор имеются специальные площадки. В поворотных цапфах установлен упорный шариковый подшипник, воспринимающий на себя нагрузку от веса автомобиля. Все шаровые соединения поперечной и продольной рулевых тяг, в отличие от модели А, выполнены вставными, что значительно удешевит и облегчит ремонт рулевого управления.

Передние колеса имеют развал в  $1^\circ$ . Для получения устойчивости автомобиля на больших скоростях шкворень поворотной цапфы имеет боковой угол наклона в  $8^\circ$  и наклонен назад под углом в  $2^\circ$ , что дает устойчивое и легкое управление.

Таким образом автомобиль М-1 является автомобилем массовым, как и модель А, но значительно более комфортабельным, быстро-

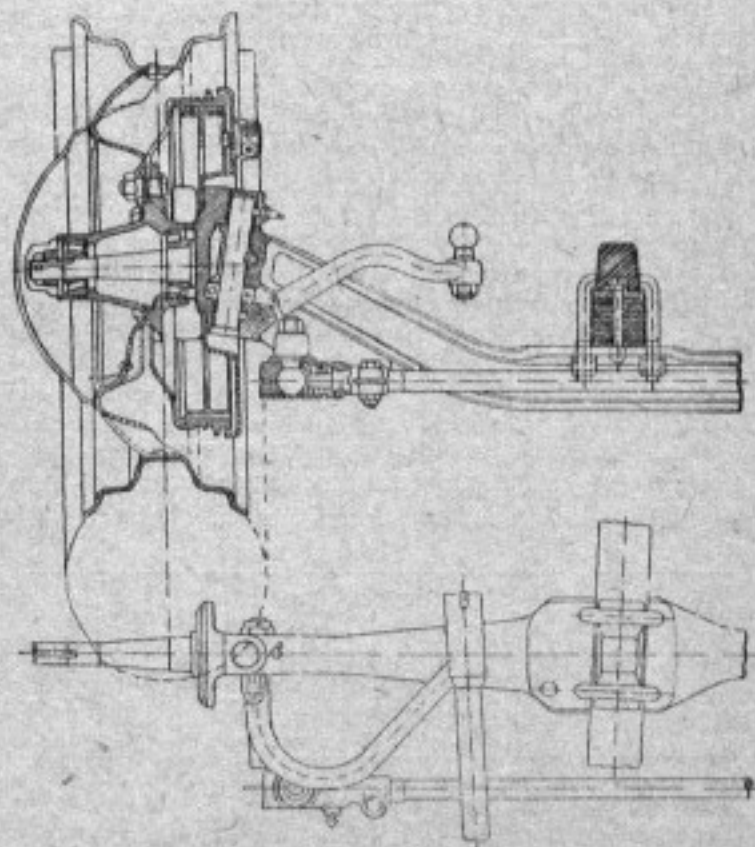


Рис. 11. Передняя ось

ходным и прочным. Несмотря на некоторое увеличение веса он остался экономичным в производстве. Расход топлива и смазки у него будет не больше, чем у модели А, а расходы на ремонт, запасные части и резину будут намного снижены.



# Рекордный показатель

## 120 400 КИЛОМЕТРОВ ПРОБЕГА АВТОБУСА БЕЗ РЕМОНТА

2-й Ленинградский автобусный парк к майским торжествам из двухсот автобусов заслуженно отметил автобус № 335, водимый шоферами Чеченевым и Тихомировым.

К 4 мая этот автобус прошел 120 400 км, имея лишь планово-предупредительный ремонт № 1. За 14 месяцев работы шоферы-стахановцы Чеченев и Тихомиров не имели ни аварий, ни возвратов или простоев по технической неисправности и добились поистине рекордного показателя пробега, далеко оставив позади рекорд в 104 тыс. км, установленный Ивизновым и Виноградовым на автобусе № 315.

Полгода назад мы поделились опытом нашей работы на страницах журнала «За рулем». Это был первый опыт подготовки к развертыванию стахановского движения в нашем хозяйстве. Тогда мы еще робко выдвигали задачу — 100 тыс. км пробега автобуса без ремонта. Довольно авторитетные ленинградские автоработники высказывали опасения, что эта задача нереальна, что мы увлеклись.

Чтобы доказать правильность нашей постановки вопроса, приведем цифры фактических пробегов.

На 1 мая этого года в нашем парке 22 машины прошли от 60 до 70 тыс. км, 14 машин — от 70 до 80 тыс. км, 6 машин — от 80 до 90 тыс. км, 5 машин — от 90 до 100 тыс. км и 3 машины свыше 100 тыс. км.

Стахановское движение у нас непрерывно растет. При определении работы шоферов-стахановцев мы учитываем прежде всего безаварийность, перевыполнение норм межремонтных пробегов, работу без простоев и соблюдение расписания.

Рост стахановского движения в нашем парке можно характеризовать следующими данными:

	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель
Количество шоферов-стахановцев . . . . .	26	54	69	103	109	151	185
Процент к общему числу шоферов . . . . .	—	16,5	17,6	24,9	25,6	35,1	40

Это несомненно отразилось на успешности работы автобусного парка в целом по всем показателям плана, начиная от коэффициента использования парка и кончая выручкой.

Основные показатели работы следующие:

	IV кварт. 1935 г.	I кварт. 1936 г.	Апрель
Коэффициент использования парка . . . . .	77,5	79,1	82,5
Продолжит. маш/дня (в часах) . . . . .	13,2	13,7	14,13
Машино-часы работы (в проц.) . . . . .	97,7	102,3	112,6
Валовой пробег (в км)	97,3	103,6	110,9
Перевезено пассажиров (в тыс.) . . . . .	6,834	8,348	—
Простой на 1 отработ. маш/день (в часах) . . . . .	1,47	1,38	1,06

Одновременно мы имеем также прирост выручки, составившей в IV квартале 1935 г. 2 413 тыс. р., а в I квартале 1936 г. 3 217 тыс. р.

Руководящий состав парка сейчас работает по-новому. Его методы работы заключаются в тщательной организационной подготовке всех отдельных участков (профилактики, ремонта, эксплуатации), доведении плана до рабочего места, четком и оперативном учете.

Глубоко изучить опыт работы каждого отдельного шофера-стахановца, обобщить этот опыт и всемерно его распространить, выращивать стахановцев, обеспечивая необходимые условия для их успешной работы — вот в основном задачи, поставленные инженерно-техническим коллективом и выполняемые им в процессе каждодневной работы.

Основные методы работы наших стахановцев-шоферов — это глубокое, всестороннее изучение машины и ее особенностей, безупречное знание трассы маршрута, чистота автобуса, социалистическое отношение к труду, передача своего опыта другим.

Первые наши успехи еще не удовлетворяют коллектив рабочих, инженерно-технических работников и руководство парка. Дальнейшая борьба с авариями и простоями, за снижение себестоимости, за полную рентабельность работы, за безубыточный 1936 г. должна развиваться более интенсивно и нарастающими темпами.

2-й автобусный парк располагает крепким костяком основных кадров шоферов-стахановцев, ряды их множатся и они составляют сейчас ту реальную силу, с которой парк уверенно идет к выполнению плана 1936-го стахановского года.

Теперь мы ставим перед собой боевую задачу — добиться не менее 100 тыс. км безремонтного пробега каждого ходового автобуса.

Директор 2-го автобусного парка  
К. Неквас



К специальному автотранспорту мы относим: во-первых, грузовые автомобили, снабженные специальными кузовами для перевозки скоропортящихся продуктов, жидкостей, товаров ширпотреба, пищевых продуктов и т. п.; во-вторых, автомобили для перевозки специального оборудования (передвижные лаборатории и авторемонтные мастерские, пожарные автомобили и т. п.) и, наконец, автомобили для производства самостоятельных работ — для очистки и поливки улиц, автокраны, автомобили для установки столбов и др.

Наш опыт в области специализации автотранспорта пока еще невелик и до сих пор такой транспорт применяется лишь в нескольких крупных городах Союза.

Большое внимание было уделено у нас постройке хлебных кузовов. В этом направлении имеются несомненные успехи. Комбинатом реконструкции транспорта Наркомвнуторга СССР выпущены четыре типа хлебных автокузовов.

Производство автомобилей, предназначенных для перевозки жидкостей, сосредоточено главным образом на ленинградском заводе «Промет» Наркомместпрома РСФСР. Этот завод выпускает четыре типа цистерн.

Для перевозки угля в пакетах, яиц, платьев и др., а также для доставки товаров на дом используются кузова типа «коробочка» и люкс на шасси ГАЗ-АА и ЗИС-5, соответственным образом оборудованные.

Автотранспорта для перевозки скоропортящихся продуктов у нас в СССР до последнего времени не было, и работа по его созданию до 1934 г. не выходила из рамок эксперимента. Первой попыткой такого рода была постройка в 1932 г. кузова конструкции Всесоюзного научно-исследовательского института холодильной промышленности, осуществленная Комбинатом реконструкции транспорта. Современные изотермические автокузова типа люкс производятся у нас мастерскими Московского мясокомбината им. Микояна на шасси ГАЗ-АА и ЗИС-8 (автобусное удлиненное шасси).

Из автомобилей, предназначенных для перевозки специального оборудования, укажем в первую очередь из выпускаемые Московским заводом пожарных автомашин (филиал завода им. Сталина) пожарные автонасосы на шасси ГАЗ-АА и на автобусном шасси ЗИС-8.

В порядке реализации указаний партии и правительства о реорганизации советской торговли Комбинат реконструкции транспорта, по заданию Наркомвнуторга СССР, изготовил к 1 мая 1936 г. модели автомагазинов, предназначенных для обслуживания мест с редкой торговой сетью — окрестностей городов, дачных мест и т. п. (подробное описание этих автомагазинов дано в этом же номере, в статье инж. М. Горлин).

Мы располагаем также довольно большим количеством типов аварийных автомобилей как перевозящих только персонал и оборудование, так и имеющих вспомогательные механизмы.

Опыт нашего строительства показал, какое большое значение имеет специальный автотранспорт для вывозки грунта (самосвалы), для перевозки длинномерных грузов (автолесовозы), автокраны, автогрейферы, автоэкскаваторы

и т. д. Здесь наличие специального автотранспорта, приспособленного для механической погрузки и разгрузки, в корне меняет технологию строительных работ. Мы имеем пока два-три типа ручных автосамосвалов для автомобиля ГАЗ-АА, гидравлические самосвалы для автомобилей ЗИС-5 и ЯГ-4, однако количество снабженных ими автомобилей чрезвычайно мало.

Из автомобилей со специальными кузовами нашему народному хозяйству требуются фургоны для мебели, скота и различных бестарных грузов, цистерны для молока, химических продуктов, ассенизации, цистерны-гудронаторы, открытые и школьные автобусы и т. п.

Из автомобилей, предназначенных для перевозки специального оборудования, нам нужны: пожарные автолестницы, пожарные автопенгоны, автомобили-кино, радио и театральные передвижки, автомастерские и машины для технической помощи, различные лаборатории (врачебные и др.), автомагазины и т. п.

Наконец, из автомобилей для производства самостоятельных работ мы нуждаемся сейчас в автокранах, автоэкскаваторах, автогрейферах, автотранспортерах, автолебедках и автошпилях, автостолбоставах, подметальных автомобилях, мусоровозах-самосвалах, автоэлектростанциях и пр.

В производственный план Главного управления автотракторной промышленности на 1936 г. вошли лишь пожарные автомобили, самосвалы (в количестве, далеко неудовлетворяющем потребности) и тягачи.

Отдельными типами специальных автомобилей занимаются сейчас те ведомства, которые должны их сами эксплуатировать (Наркомвнуторг, Наркомпищепром, кооперация, Наркомхоз). Тяжелая промышленность, вследствие того что производство специальных автомобилей, как правило, мелкосерийно и разнообразно, не может применить методов массового производства.

Специальными автомобилями у нас серьезно занимаются пока три-четыре завода: Московский комбинат реконструкции транспорта, ленинградский завод «Промет» Наркомместпрома РСФСР, московский завод «Арейкуз» (автобусы) и одесский «Фригатор» (изотермические автокузова). Кстати здесь уместно отметить, что Комбинат реконструкции транспорта, выпускающий специальный торговый автотранспорт, хлебные и изотермические автомобили, автобусы, санитарки, автолавки и многие другие, и обладающий соответствующими кадрами и опытом, ютится на крошечной неблагоустроенной территории.

Излишне доказывать, что четырех заводов, специализирующихся на одном-двух типах специальных автомобилей — мало. Нам нужны заводы, которые могли бы удовлетворить потребность нашего народного хозяйства в специальных автомобилях. Разрешение этого вопроса поможет поднять производительность автопарка, повысить качество автомобильных грузоперевозок и удешевить их стоимость.



# Магазин на автомобиле

Инж. М. ГОРЛИН

Расширение советской культурной торговли и необходимость всемерного приближения товаров к потребителям поставили перед автотранспортом ряд новых больших задач. От успешного решения их будет зависеть дальнейшее улучшение обслуживания трудящихся торговой сетью. В связи с этим представляет значительный интерес новинка, выпущенная Комбинатом реконструкции транспорта Московнвнторга.

К майскому празднику комбинат выпустил первые в Союзе автомагазины. Экспериментальные модели выпущенных автомагазинов различны как по роду шасси ГАЗ-АА и ЗИС-8), так и по устройству (открытого и закрытого типа).

В открытых автомагазинах верхняя часть борта поднимается кверху, образуя навес, а нижняя шириной 300—400 мм выдвигается в сторону и поворачивается на 90°, образуя прилавок. Таким образом весь борт кузова полностью убирается, открывая ряд секций с выдвижными лотками, в которых размещен товар. Продавец помещается, как обычно, позади прилавка, имея в своем распоряжении достаточно удобное рабочее место. Кузов симметричен и торговля может производиться одновременно с обеих сторон.

Автомагазины оборудованы холодильными шкапами с термической изоляцией и электроосвещением. Подъемная часть борта уравновешена системой рычагов и тяговых пружин, так что навес можно поднять или опустить одной рукой, причем в раскрытом виде навес достаточно надежно удерживается пружинами, не требуя никаких дополнительных упорных приспособлений. Полное раскрытие или закрытие магазина с каждой стороны кузова производится одним человеком за 10—15 секунд.

Каркас кузова сделан из дерева твердых пород. Наружная обшивка — железная. Навесная часть борта — цельнометаллическая, сварная. Однако в будущем, при серийном выпуске, мы постараемся включить в конструкцию навеса также деревянные элементы, ибо при сварной конструкции, в условиях мелкого или среднесерийного производства, трудно добиться чистой поверхности. Кабины наших открытых автомагазинов в обоих случаях, как на ГАЗ, так и на ЗИС, стандартные.

Размеры грузового помещения (в мм):

	длина	ширина	высота	ширина навеса	ширина прилавка
ГАЗ . . .	2 800	2 000	1 350	850	300
ЗИС . . .	3 600	2 300	1 550	1 100	400

Грузоподъемность:

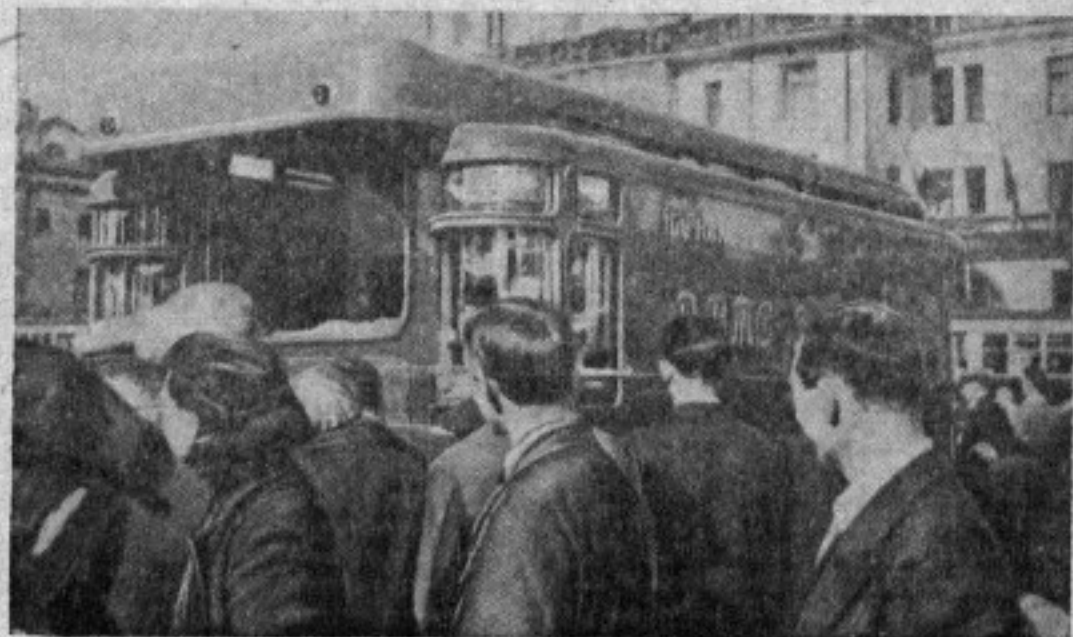
ГАЗ . . .	около 1 300 кг
ЗИС . . .	" 2 400 "

Автомагазины открытого типа дешевы в изготовлении, просты в обслуживании и уходе, имеют низко расположенный центр тяжести, дают возможность разложить на виду товары и позволяют компактно загрузить машину, используя без остатка всю кубатуру кузова.

К недочетам следует отнести неудобство эксплуатации открытых автомагазинов в районах с суровым климатом. Несмотря на защитные секторы в концах навесов, не исключена также возможность запыления товара, товар подвержен непосредственному воздействию наружной температуры и влаги. Поэтому открытый тип автомагазинов нашел распространение лишь в странах с мягким климатом (Швейцария) и вероятно найдет хорошее применение и у нас в некоторых районах, а также летом при обслуживании полевых станций.

Принцип устройства закрытых автомагазинов заключается в том, что продавец и товар помещаются здесь в закрытом кузове и торговля производится через прилавок, вделанный в один из бортов или в задний торец кузова.

Московский комбинат реконструкции транспорта построил два закрытых магазина: на шасси ГАЗ и ЗИС-8. Основная трудность их проектирования заключалась в создании таких условий, при которых прилавок был бы достаточно удобно расположен для покупателя и продавца. Другими словами, нужно было либо поднять покупателя к продавцу, либо опустить продавца ниже нормального пола кузова. Последнее мы избрали для магазина на шасси



Автомагазин на улицах Москвы

Фото Ал. Лессе



Один из первых в Союзе автомагазинов, выпущенный Комбинатом реконструкции транспорта Мосгорвнуторга

Фото А. Тимофеева

ГАЗ. Пол в задней части кузова между лонжеронами шасси, углублен на 225 мм, так что прилавок, находящийся для продавца на высоте около 890 мм, оказывается для покупателя, стоящего на земле, на высоте около 1350 мм.

Внутренний габарит грузопомещения 2500×1900×1660 мм (в рабочем месте продавца высота — 1885 мм). Вдоль кузова расположен проход, по бокам которого помещаются выдвижные лотки и холодильный шкаф. Торговля производится через прилавок в заднем торце кузова. Прилавок и раскрывающееся над ним окно вделаны в дверь, через которую производится также загрузка магазина на базе. Вторая вспомогательная дверь расположена справа по ходу машины. Для повышения подвижности машины сохранена стандартная кабина.

Несмотря на обычную для шасси ГАЗ высоту кузова, общий вид машины привлекательный. Этого удалось добиться, во-первых, устройством фонаря над проходом, что отчасти скрадывает настоящий размер кузова, давая в то же время необходимую свободу передвижения продавцу, а во-вторых, применением деревянной обшивки. Наружные металлические детали омеднены.

Эта конструкция является шагом вперед в сравнении с зарубежными магазинами на легких шасси, аналогичных нашему ГАЗ-АА. За границей в таких случаях продавец обслуживает покупателя попросту через окно (обыкновенно сбоку кузова). При этом ему приходится высовываться наружу или покупателю подтягиваться кверху.

По особому заданию и под непосредственным руководством наркома внутренней торговли СССР т. Вейцер нами были также разработаны и спроектированы еще два автомагазина закрытого типа на шасси ЗИС-8. По указанию наркома, особое внимание было обращено как на удобства покупателей и продавцов, так и на оформление магазинов.

Торговля здесь производится через прилавок, помещенный в заднем торце кузова. Покупатель поднимается к прилавку при помощи откидной ступени на площадку размером 1200 × 450 мм, свободно вмещающую трех человек (во время пробной эксплуатации в праздничной сутулке на ступеньке и площадке одновременно помещалось до 10 человек). Ступенька управляется продавцом изнутри. Высота ее над уровнем земли и высота площадки над ступенью — 260 мм. На нее может легко войти как взрослый, так и ребенок. Высота прилавка над площадкой 1100 мм, а со стороны продавца около 950 мм. Над прилавком имеется окно, которое, в зависимости от погоды и времени года, раскрывается полностью или частями. Под прилавком двустворчатый загрузочный люк 1000 × 900 мм.

Во втором опытном магазине этого типа



прилавок сделан откидным, так что при подеме оконной рамы получается просторный вход в магазин. Независимо от этого в обоих магазинах имеется сообщение с кабиной шофера через раздвижную дверь. Кабина шофера сделана в одном корпусе с кузовом.

Задняя часть кузова оформлена по бокам полуцилиндрическими пилястрами с застекленными и освещаемыми витринами. Над площадкой нависает широкий козырек, защищающий покупателей от дождя и солнца.

Грузовое помещение (кроме кабины) имеет размеры 3500 × 2100 × 1900 мм. Несмотря на такую величину кузова, никакого наращивания шасси не сделано. Последний швеллер кузова покоится на задней траверсе шасси. Декоративная задняя часть кузова висит свободно, чем достигается полная свобода деформации, а следовательно и прочность конструкции. Ступень и площадка подвешены независимо от кузова на кронштейнах непосредственно к лонжеронам шасси. Для избежания перегрузки задней части лонжеронов запасное колесо вынесено вперед и утоплено в бок кузова.

По обеим сторонам просторного прохода шириной 800 мм расположены выдвижные лотки, закрепляемые в своих гнездах. Естественный свет проникает через витрины и окна фонаря, часть которых сделана в виде открывающихся форточек для вентиляции.

В вечернее время на остановках магазин включается в коммунальную электросеть, для чего в кузове имеется распределительный щит и понижающий трансформатор на 12 вольт.

Откидное сиденье у прилавка, касса-пульт и умывальник удобны для продавца. Второе откидное сиденье находится в кабине шофера.

Зимой кузов может отапливаться отработанными газами от глушителя, а на остановках — электропечью. Летом вместо печи включается четырехлопастный вентилятор. Скоропортящиеся грузы хранятся в объемистом холодильнике.

Кузов снаружи отделан габаритными лампами, подфарниками, указателями направления, маршрутной освещаемой надписью и хромированными деталями.

Всю работу, начиная с проектирования различных объектов и кончая выпуском готовых изделий, удалось закончить досрочно, менее чем за четыре месяца, без ущерба для плановой продукции завода.

В настоящее время заканчиваются рабочие чертежи и с июня начнется серийный выпуск автомагазинов.





# ПО - СТАХАНОВСКИ ИСПОЛЬЗУЕМ ГРУЗОВОЙ АВТОМОБИЛЬ

Инж. К. ШАХОВ

Автомобильный парк Советского союза насчитывает в настоящее время более 200 тыс. грузовиков.

Как правило, наши автомобили простаивают почти половину своей жизни под погрузо-разгрузочными работами, в ремонте и обслуживании, недостаточно нагружаются и, в завершение всего, имеют значительные холостые пробеги и большой расход горючего.

Стахановизм есть над чем поработать, так как скрытые резервы автотранспорта весьма велики и разнообразны.

В данной статье мы коснемся не общих недостатков работы автотранспорта, а лишь вопросов, связанных с простоями его под погрузкой и разгрузкой, которые являются наиболее тяжелой потерей на автотранспорте, вызывающей не только напрасные расходы на содержание обслуживающего персонала, помещений, охраны и излишние капиталовложения, но и огромное невыполнение перевозок порядка 200—300 млн. тонн в год.

Насколько ощутителен для народного хозяйства этот вид потерь, видно из того, что наш автотранспорт простаивает под погрузо-разгрузочными работами в среднем 40% своего рабочего времени (в наряде). При этом по отдельным отраслям промышленности простои еще больше, как например в сельскохозяйственной, пищевой и строительной промышленности, там, где дальность возки меньше 10 км.

Что это значит? Это значит, что при 140-тысячном годовом автопарке 56 тыс. грузовых машин стоят круглый год под погрузкой-разгрузкой с полным штатом водителей и другого обслуживающего персонала. Излишний расход по одной лишь зарплате водителям (при двухсменной работе) составляет не менее 600 млн. руб. при среднем заработке водителя в 350 руб.

в месяц, не считая всяких прочих расходов (хранение, обслуживание и т. п.).

В 1936 г. мы должны получить по плану от нашей автопромышленности 144,5 тыс. грузовых автомобилей и довести автогрузовой парк до 314 тыс. шт., что естественно значительно изменит наш расчет в сторону дальнейшего увеличения.

Приведенные цифры наглядно показывают необходимость скорейшей и наиболее полной механизации и рационализации погрузо-разгрузочных работ, что может снизить простои автотранспорта под погрузкой и разгрузкой на 40—50% и кроме того снизить стоимость погрузки и разгрузки на 30—40%, которая в текущем году, при перевозке по плану 800 млн. тонн груза обойдется нам в 800 млн. руб. (считая в среднем 1 рубль за тонну).

Невольно возникает вопрос о причинах такого положения с погрузо-разгрузочными работами на автотранспорте. Что это — болезнь роста или расточительность, сложность работы или неповоротливость наших хозяйственников?

Мы ведь не только успели освоить эксплуатацию тракторов, но добились на них такого качества работы, которое оставляет позади передовую американскую технику. Почему же в отношении автомобиля мы отстаем?

Трудность создания механизмов для погрузки и разгрузки грузов мало убедительна для нас, построивших современные авто- и авиамшины, блюминги, метро, Магнитогорск и другие грандиозные сооружения. Следовательно, во всем этом, к нашему стыду, надо обвинять косность и благодушие.

Сейчас, как и 5—10 лет назад, мы в большинстве случаев грузим автомобили дедовским способом, применяя те же лопаты, вилы и ломы, ту же ручную подноску и укладку груза на машины, как и на гужевой транспорт.



На дорожном строительстве. Экскаватор за работой





Автомобиль-самосвал  
производит разгрузку  
за одну минуту

У нас почти нет обобщения опыта транспортных хозяйств по механизации и рационализации погрузо-разгрузочных работ, а оно необходимо и достижения на этом участке работ безусловно имеются. Автохозяйства большей частью предоставлены самим себе и подчас занимаются изобретением давно известных приспособлений, как например бункеров, самосвалов и пр.

Какие же механизмы мы имеем?

Из сложных, наиболее совершенных и производительных погрузочных механизмов можно указать на одноковшовые экскаваторы, выпускаемые Ковровским заводом, работающие на больших строительствах по выемке и погрузке грунта. Они грузят 5-тонную машину в 1—1,5 минуты.

По разгрузке работают кузова-самосвалы, выпускаемые Ярославским автозаводом, предназначенные для перевозки и саморазгрузки грунта, песка, гравия и т. п. Разгрузку они производят за 0,5—1 мин.

Для сыпучих грузов мы имеем помимо экскаваторов передвижные ленточные 10-15-метровые транспортеры. Но они мало производительны вследствие ручной загрузки питателя (ленты), а потому для непосредственной работы по погрузке автомобилей применяются мало.

С простейшими механизмами дело обстоит еще хуже. Бункера строятся различными организациями и имеют разную для одного и того же груза форму и производительность, и способ собственной их загрузки часто несовершенен. А ведь бункер после экскаватора самый производительный механизм, так как грузит он тонну в 8—10 секунд.

И вот, несмотря на то, что бункер наиболее простой и нужный механизм для всех сыпучих грузов, — у нас еще нет завода, который изготовлял бы в массовом порядке стационарные или подвижные бункера, нет даже опытных рабочих чертежей проверенной конструкции, удовлетворяющей требованиям производственников. Между тем в специальной зарубежной литературе мы можем часто увидеть описания конструкций бункеров, отпущенных на грузовики различные сыпучие грузы и их смеси не только на-глазок (по объему), но и в строго дозированном виде.

Из разгрузочных механизмов простейшего типа имеются горбатые (скатные) дополнительные полы, вставляемые в кузов, угольники и скребки, но найти чертежи законченной совершенной конструкции также почти невозможно.

Приведенный нами перечень погрузо-разгрузочных механизмов очень невелик и они могут обслуживать только одну категорию грузов и то лишь больших строительных организаций (канал Волга-Москва, Дворец Советов и т. п.). Остальные же хозяйства и грузы других категорий (легкие, насыпные, тарные, катные, штучные и др.) механизмов для загрузки и разгрузки фактически пока не имеют.

Необходимо, чтобы руководители транспортных организаций учли огромное значение механизации погрузо-разгрузочных работ для повышения коэффициента использования своего автомобильного парка. Необходимо создать стахановцам такую производственную обстановку, которая позволила бы им, по примеру трактористов, перекрыть во много раз старые отсталые нормы использования грузового автомобиля.

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

## Десять лет без аварий

24 апреля для меня было знаменательной датой. В этот день общественность 2-го парка Мосавтогруза чествовала меня за 10-летнюю безаварийную работу в парке.



Шофер 2-го парка Мосавтогруза А. Слесарев в два раза увеличил количество ездов за смену

В настоящее время я работаю на автоцистерне, развожу горючее по бензиноколонкам. В парке я один из первых включился в стахановское движение и вместе со своими товарищами стал искать путей, как бы сократить

простой и тем самым повысить производительность труда.

Я считаю, что самое главное в работе шофера — содержать в хорошем состоянии свою машину, ухаживать за ней. К машине я отношусь любовно, никогда не сяду за руль, прежде чем не осмотрю со всех сторон.

Но это еще не все. Можно и на вполне исправной машине плохо работать. Надо уметь управлять машиной, научиться осторожно и с толком ездить, постоянно заботиться о том, как бы увеличить производительность машины. Вот, например, раньше мы опорожняли цистерну за 50 минут. Тут постоишь, там постоишь, а время идет. Теперь мы сократили простой у колонки до 20—25 минут. Достигли этого довольно просто: увеличили диаметр шланга и патрубка. Это нехитрое предложение позволило ускорить разгрузку цистерны и увеличить количество ездов. Вместо 2—3 ездов я теперь делаю за смену 4—5.

Улучшилось у нас и качество ремонта — это тоже имеет большое значение. Да и клиент наш — Союзавторемонт подтянулся, внимательнее относится к стахановским машинам.

Все же самое важное — отношение к своей машине. Будешь ее любить и заботиться о ней — и она тебя никогда не подведет.

Шофер Аким Слесарев

## Можно работать еще лучше

Автобаза Московского управления почтовой связи обслуживает почтовые учреждения столицы. На нас, водителей автобазы, возложена ответственная задача: мы должны во-время развезти газеты и письма, стекающиеся со всех концов страны в столицу. Работаем мы по расписанию, на каждый маршрут дается точно установленное время — контрольный срок.

С развертыванием стахановского движения на автобазе значительно улучшилась эксплуатация автомобилей. Из 480 шоферов автобазы 192 стахановца. Шоферы-стахановцы добились того, что их машины работают без простоя, без опозданий. Каждый водитель-стахановец обслуживает сейчас 1½—2 маршрута, т. е. вместо прежних 25 почтовых точек—40—50 точек. Этого удалось добиться главным образом благодаря хорошему уходу за машинами и исключительно добросовестному отношению шоферов к своей работе.

Но не во всем у нас еще налажен порядок. Есть много недостатков, мешающих бесперебойной работе. Возьмем, например, ремонт. Наши мастерские не научились еще хорошо ремонтировать машины. Особенно плохо обстоит дело с текущим ремонтом. Квалификация слесарей — низкая, да и мало их у нас.

Поэтому часто заявки шоферов не выполняются, из-за чего бывают задержки с выездом на линию. Случается так, что не успеет машина выйти из ремонта, как в ней обнаруживаются дефекты: появляются стуки в двигателе, пробивают прокладки, заедает тормоза и т. п. Как ни старайся, на такой машине много не наработаешь.

Теперь скажу о своей личной работе. Я со сменщиком т. Каркузани обслуживаю Октябрь-



Один из лучших шоферов автобазы Московского управления почтовой связи т. А. Филиппов



ский почтовый узел. Работаем мы на этом узле уже второй год. Включившись с первых же дней в стахановское движение, мы сказали себе: будем работать без единого опоздания и простоя. А что нужно для того, чтобы работать, как часы? Надо еще больше повысить технику вождения, усилить контроль за техническим состоянием машины. И мы выполняем поставленную задачу — наша машина работает четко.

Несмотря на особые условия работы (частые остановки), машина, благодаря хорошему уходу, прошла уже свыше 24 тыс. километров без ремонта № 2. Мы хотим пройти еще 36 тыс. километров, чтобы сэкономить два таких ремонта, производство которых обходится предприятию 1740 руб.

Нам могут сказать: «Вы так заездите свою машину, что потом нельзя будет ее отремонтировать».

Нет. Это не так. Машина находится под постоянным техническим наблюдением наших специалистов. Возникающие в ней малейшие неисправности тотчас же устраняются.

Увеличение километража безремонтного пробега выгодно и нам и производству. Мы получаем известную сумму от экономии на стоимости ремонта.

## За рулем почтового пик-апа

Шестой год работаю я на почтовом автомобиле автобазы Московского управления почтовой связи. У меня всегда один и тот же маршрут: в 6 час. 50 мин. утра приезжаю в Фрунзенский почтовый узел, забираю почту и развожу ее по четырем городским отделениям и 14 учреждениям и предприятиям. Кроме того, я обслуживаю 30 почтовых ящиков, выемка писем из которых производится 11 раз за смену.

Так ежедневно мне приходится делать свыше 200 километров по городу.

Несмотря на ездки с частыми остановками я всегда экономлю горючее и резину. Покрышки на моей машине прошли 25 тыс. км сверх нормы. Сейчас я поставил себе задачей — сделать на этих покрышках еще 40 тыс. км пробега. Экономии горючего я достигаю хорошей регулировкой карбюратора и сокращением работы двигателя вхолостую. Перед остановками (которые мне приходится делать очень часто) я обычно выключаю зажигание и таким образом проезжаю некоторое расстояние по инерции.

Работать мы обязаны строго по расписанию, на все существуют свои жесткие контрольные сроки, так как газеты и письма должны доставляться трудящимся во-время. Не было еще ни одного случая, чтобы я сорвал контрольные сроки или опоздал с подачей машины, я всегда работаю аккуратно. Но в почтовом узле иногда происходит заминка, мы получаем почту с опозданием. Тут уж приходится нажимать из газ, чтобы во-время доставить газеты и письма на место. Случается еще, что сортировщики в спешке засылают мешки с газетами не по назначению. Это ведет к задержке доставки почты.

Большим тормозом в работе является также плохое качество ремонта. Особенно плохо производятся сборка и смазка. Бывает так, что машина выйдет из ремонта, а ехать на ней

Машина не терпит небрежного отношения к ней и быстро дает об этом знать. Мы с т. Каркузаки наблюдаем за своей машиной даже в выходные дни. Проверяем тавотницы, качество масла, опробуем тормоза, всегда присутствуем при техническом осмотре машины и стараемся научиться делать все сами.

Большое значение имеет дружная согласованная работа водителей. Оба сменщика должны одинаково любить машину и одинаково ухаживать за ней. Я работаю с т. Каркузаки уже четвертый год и ни разу у нас не было никаких недоразумений. Мы работаем дружно, соревнуясь в уходе за машиной. Если я хорошо почистил ее, то Каркузаки в следующий раз старается сделать это еще лучше.

Все это позволило нам занять одно из первых мест в автобазе по техническому состоянию машины и по производственной работе.

Наша автобаза может работать еще лучше. Для этого надо наладить обмен опытом стахановского вождения машин. До сих пор ни рабочком, ни администрация еще ничего для этого не сделали. Опыт передовых водителей у нас почти не распространяется среди остальной шоферской массы.

Шофер А. Филиппов

**Шофер Н. Срыков — инициатор стахановского движения на автобазе Московского управления почтовой связи**



все-таки нельзя. Я однажды отказался принять машину, вернул ее на повторный ремонт. Она была плохо собрана. Эти неполадки срывают нашу работу.

Плохо у нас еще с культурным обслуживанием. Мы уезжаем из своего гаража на целый день и свободные минуты, в течение рабочего дня, проводим в Фрунзенском почтовом узле. Но там к нам не проявляют никакого внимания. Мы не имеем даже комнатки, где можно было бы отдохнуть, и проводим все время на улице. В буфете, кроме бутербродов с колбасой, никогда больше ничего не бывает. Нет ни газет, ни журналов, которые можно было бы почитать в перерыве. Таким отношением к нам — стахановцам — мы недовольны.

Водители-стахановцы нашей автобазы заключили договоры на безремонтный пробег машин сверх нормы. Я также включился в это движение, взяв на себя обязательство пройти на машине после ремонта № 2 не 12 тыс. км, как полагается по норме, а 24 тыс.

Шофер Н. Срыков

Работа на грузовиках в крупных городах требует от водителей большой затраты энергии и мускульной силы, особенно для приведения в действие тормозов и выключения сцепления. Это относится главным образом к автобусам, которым в условиях городского сообщения приходится часто останавливаться и замедлять ход.

В Америке на автобусах и грузовиках широко применяют пневматические тормоза типа «Вестингауз», пневматическое выключение сцепления, обладающее высокой эффективностью, и другие подобного рода приборы.

В частности, фирма Уайт, помимо пневматических тормозов «Вестингауз», снабжает свои автобусы пневматическим выключением сцепления и таким же приводом дверей кузова.

Для обслуживания машины, оборудованной пневматическим выключением сцепления, от водителя не требуется больших усилий. Сцепление в этом случае выключается не ногой водителя, а сжатым воздухом, и осуществляется при помощи клапана сцепления и воздушного цилиндра.

Устройство клапана показано на рис. 1. Клапан состоит из корпуса — цилиндра 1, поршня 2 с уплотнителем, клапанов — впускного 3

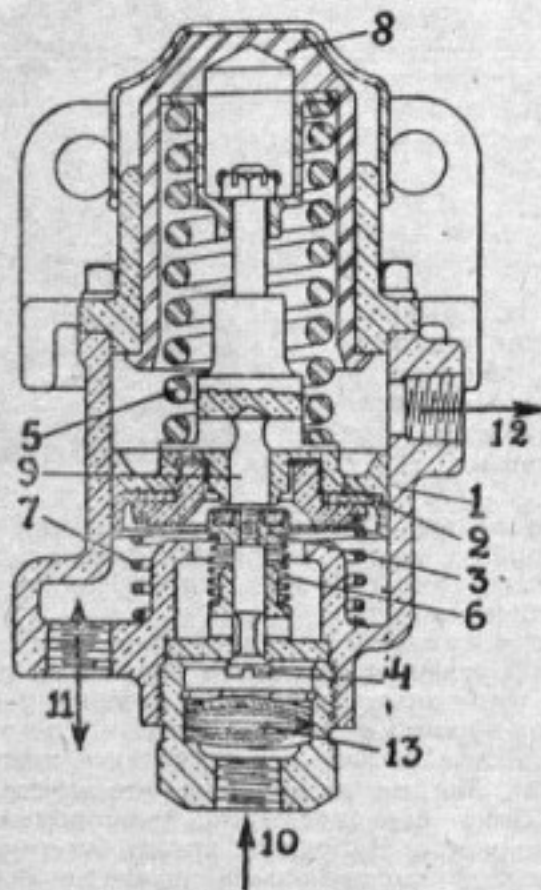


Рис. 1. Клапан сцепления

Стрелками указаны места присоединения трубок (подвод сжатого воздуха и выпуск его) 10 — соединение с резервуаром сжатого воздуха, 11 — соединение с цилиндром выключения сцепления, 12 — выпуск воздуха из цилиндра наружу, 13 — фильтр. Остальные обозначения указаны в тексте

и выпускного 4, пружин 5, 6 и 7 и других деталей.

Цилиндр выключения сцепления в разрезе изображен на рис. 2, а установка его на автобусе Уайт городского типа видна из рис. 3.

Выключение и включение сцепления осуществляются следующим образом. Положение

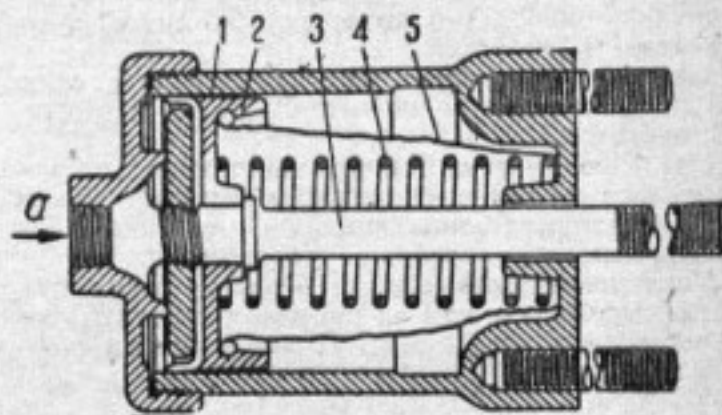


Рис. 2. Цилиндр выключения сцепления

1 — цилиндр, 2 — поршень с уплотнителем, 3 — тяга к рычагу выключения сцепления, 4 — пружина, 5 — чехол для предохранения цилиндра от загрязнения. Подвод воздуха указан стрелкой «а»

поршня 2 в цилиндре клапана определяется давлением на него воздуха и пружин 5 и 7. Педаль сцепления роликом нажимает на колпачок 8, перемещая его вниз. При этом пружина 5, сжимаясь, передает давление на поршень 2. Поршень перемещается книзу, нажимает на выпускной клапанок 3, закрывая канал 9 и открывая впускной клапанок 4. Сжатый воздух из резервуара проходит через этот клапанок под поршень 2 и в цилиндр выключения сцепления (рис. 2). Давление воздуха под поршнем 2 и в цилиндре выключения сцепления повышается, давление его на поршень 2 клапана и поршень выключения сцепления увеличивается, поршень перемещается по направлению стрелки «а» (рис. 2) и выключает сцепление. Когда давление воздуха на поршень 2 клапана превысит первоначальное давление педали на колпачок 8 и пружину 5, поршень 2 станет перемещаться вверх и сжимать пружину 5. За поршнем, под действием пружины, последуют клапанки 3 и 4 и преградят путь сжатому воздуху, идущему из резервуара. При увеличении давления на педаль и колпачок 8 клапан 4 опять откроется и пропустит дополнительное количество воздуха в цилиндр выключения сцепления; давление воздуха в нем повысится, и клапан 4 снова закроется.

Таким образом, в зависимости от давления на педаль сцепления и быстроты ее перемещения, в цилиндр выключения сцепления проходит большее или меньшее количество сжатого воздуха, а на поршень цилиндра создается также большее или меньшее давление — и



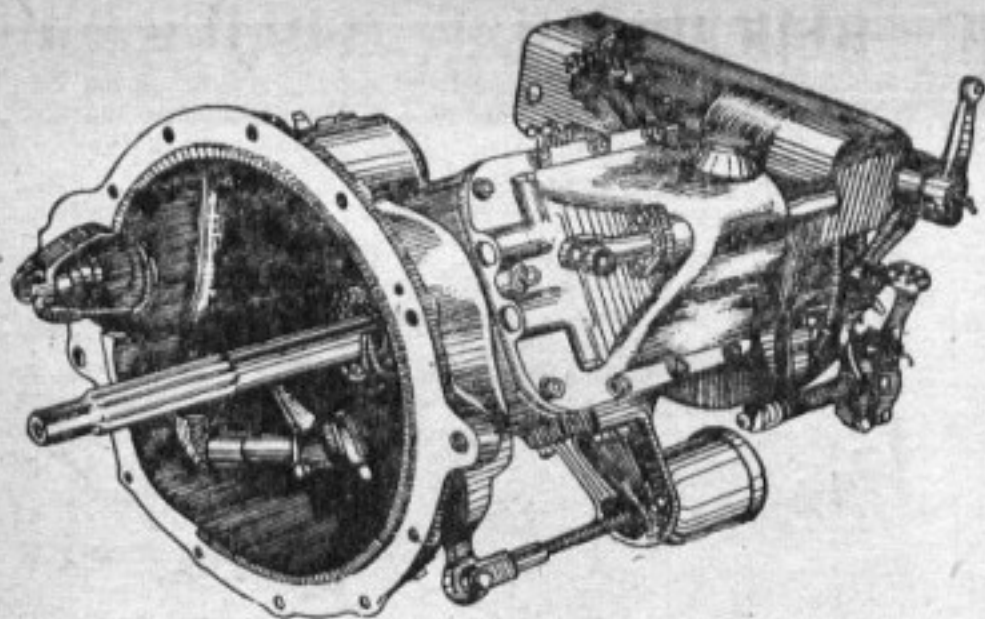


Рис. 3. Цилиндр выключения сцепления, установленный на автомобиле Уайт-684

сцепление выключается частично или полностью, быстро или медленно.

При уменьшении или прекращении давления на педаль поршень 2 (рис. 1) давлением воздуха и пружины 7 переместится вверх, откроет канал 9, и воздух из цилиндра выключения сцепления полностью или частично выйдет наружу через канал 9 и трубку, ввернутую в отверстие 12. В зависимости от количества выпущенного воздуха сцепление будет включено полностью или частично или будет еще выключенным. При отсутствии давления на педаль впускной клапанок 4 закрыт, а выпускной открыт (рис. 1), при этом на поршень цилиндра выключения сцепления воздух не давит, — сцепление бывает включено. Плавное включение сцепления обеспечивается легко. Выключение также легкое.

Недостатком этого прибора является то, что выключение сцепления зависит от наличия

сжатого воздуха в воздушном резервуаре. Но если на машине установить компрессор, постоянно действующий при работе двигателя, то расход воздуха из воздушного резервуара может пополняться автоматически.

Автору этих строк пришлось недавно иметь дело с клапаном сцепления, имеющим более рациональное соединение впускного клапанка 4 с выпускным 3, чем это изображено на рис. 1. Схема этого соединения, выполненного с помощью шпильки, показана на рис. 4.

При таком соединении клапанок 3 имеет некоторую свободу качки по отношению к клапану 4, может лучше прилегать к седлу и закрывать канал 9.

Эффективные, легко приводимые в действие тормоза и легкое выключение сцепления значительно облегчают работу водителя и способствуют повышению производительности его труда и безопасности движения.

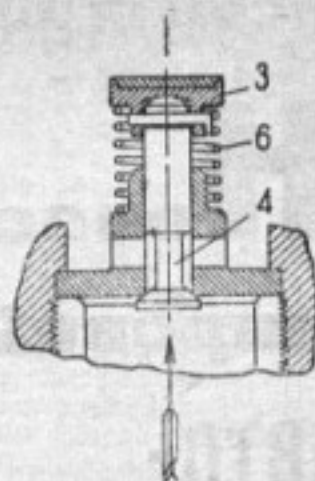


Рис. 4. Схема соединения впускного клапана с выпускным, выполненного с помощью шпильки

## Пополнить набор инструментов для машины

Культурный и технически правильный уход за автомобилем невозможен без соответствующего инструмента. Между тем, у нас на производство инструмента обращают мало внимания. Правда, каждая новая машина снабжается определенным комплектом инструментов, но качество их, а также и количество не удовлетворяют шоферов. В маленьких гаражах отсутствует также самое необходимое оборудование для мелкого ремонта, который мог бы производить сам шофер.

Мне кажется, что необходимо пополнить набор ключей, прилагаемых к каждой машине, картерным ключом для гаек полуоси, с'емником барабанов, кривой отверткой и проч.

Кроме того необходимо организовать производство комплектного оборудования для текущего ремонта, куда должны войти: ручная дрель, сверла, наждачное точило, набор торцовых ключей, зубила, оправки, напильники, наждачные порошок и бумага, с'емники и т. д. Этот комплект можно поместить в специальном ящике, удобном для хранения. Каждое автохозяйство с удовольствием приобрело бы такой комплект инструмента.

Соответствующим организациям автотранспорта следовало бы задуматься над этим.

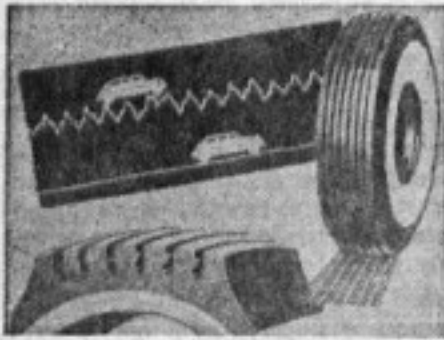
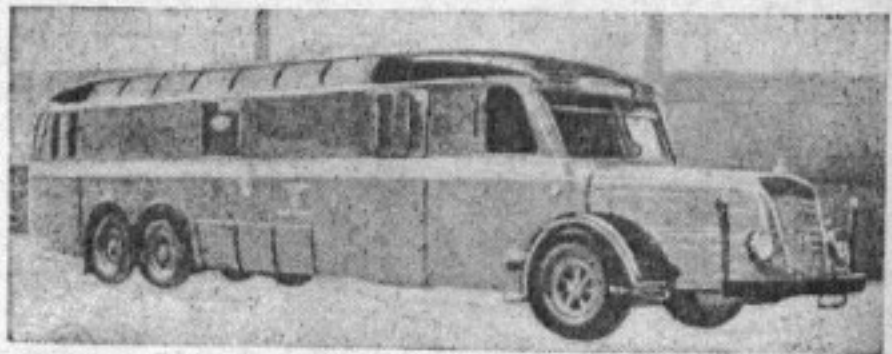
Днепропетровск

Захарченко



# Новости мировой авто- техники

## ПОЧТОВЫЕ АВТОБУСЫ



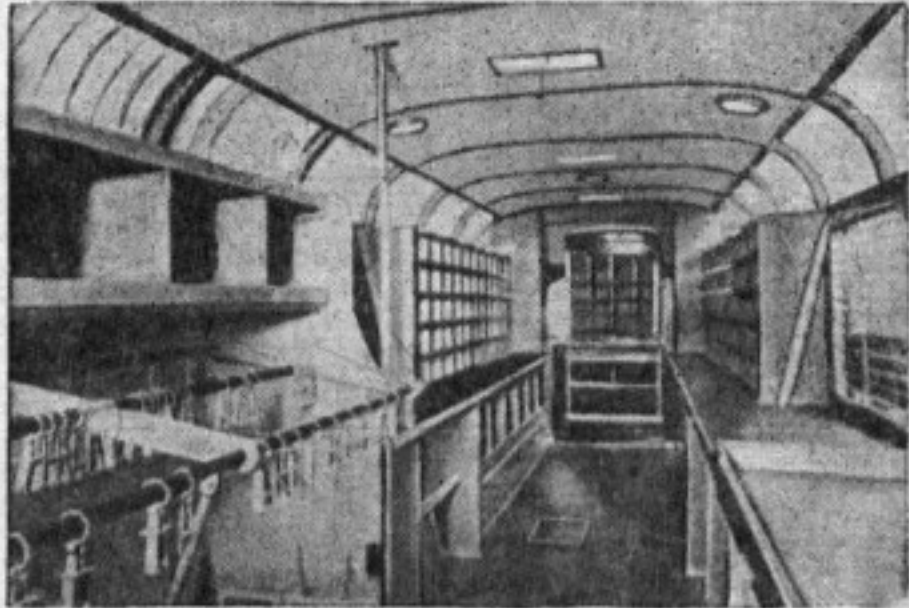
### ШИНА, «ЗАХВАТЫВАЮЩАЯ» ПОВЕРХНОСТЬ МОСТОВОЙ

Одна американская фирма приняла к производству новые шины, одобренные специалистами после долгих испытаний.

Поверхность прочных и эластичных шин разделена изряд ребер, в свою очередь рассеченных в поперечном направлении на бахромчатые выступы — «щупальцы», во много раз усиливающие сцепление шины с поверхностью мостовой.

Тормозной путь новых шин на 25 проц. короче стандартных. Кроме того, эти шины при торможении не дают колесам «вилять», заставляя их останавливаться, не меняя направления. В довершение шины обладают мягким и бесшумным ходом.

На фото: справа — новая шина, внизу — поперечный разрез шины, слева — мягкий и ровный ход новой шины (снизу), по сравнению со стандартной (сверху).



Германское почтовое ведомство предполагает применять для перевозки почты на новых автострадах специальные быстроходные почтовые автобусы. Они снабжены особыми кузовами и являются одновременно передвижными почтовыми конторами.

На фото — подобный почтовый автобус, оборудованный на трехосном шасси Mercedes-Бенц и внутренний вид автобусной почтовой конторы.

Общая длина автобуса составляет около 14 м.

### ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПОДУШКА ДЛЯ СИДЕНЬЯ

Для того чтобы точно подогнать профиль сиденья в автомобиле к форме тела пассажира в Англии применяются небольшие резиновые подушки, которые можно накачать больше или меньше, в зависимости от необходимости. Подушка надевается на спинку сиденья при помощи резиновой ленты.





## АВТОМОБИЛЬ ИНЖЕНЕРА ДЮБОННЭ ПОСТРОЕН



В свое время в журнале «За рулем» мы сообщали о проекте «автомобиля будущего» известного французского инженера Дюбоннэ. Теперь эта машина построена. Она приводится в действие 8-цилиндровым двигателем Форд, установленным сзади. Усилие от двигателя передается на задние качающиеся полуоси через центробежное сцепление, электромагнитную коробку передач Коталь и вал с коническими шестернями. Все колеса подвешены независимо друг от друга. Кузов имеет обтекаемую фор-

му. Доступ к месту водителя — спереди. Колеса закрыты обтекателями и утеплены в кузове.

При испытании на треке Монтерли автомобиль Дюбоннэ показал скорость 174,4 км/час, т. е. на 23% больше стандартного автомобиля Форд с тем же двигателем.

На фото сверху — общий вид автомобиля Дюбоннэ, снизу — кабина водителя.

## АВТОМОБИЛЬНАЯ АКРОБАТИКА



Эта странная многоколесная машина — новый четырехосный грузовик повышенной проходимости фирмы Зауер. Грузовик снабжен дизелем и имеет спереди

вспомогательные колеса.

На фото — один из моментов испытания. Обращает на себя внимание необыкновенная приспособляемость колес к неровностям грунта.

## НОВЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ

Фирма Эрнст выпустила новый глушитель, имеющий двухходовую спираль из нескольких слоев тонкой проволоки. Благодаря наличию этой эластичной спирали, выхлопным газам сообщается винтовое движение почти с такой же скоростью, как и в выхлопной трубе, потому что угол спирали выбран таким, что она почти не оказывает газам сопротивления, а только поглощает шум. Простота и надежность конструкции, а также легкая доступность очистки такого глушителя



представляют значительный интерес.

На рисунке изображен глушитель Эрнст.

## НОВЫЙ ПРОЗРАЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Одним германским химиком изобретен новый прозрачный материал, который должен заменить целлулоид в авто-



мобильном деле. Материал, основой которого является искусственный шелк, не бьется, не сгибается и не горит, а лишь плавится под действием высокой температуры.

# АМЕРИКАНСКИЕ МЕТОДЫ

## ТРАНСПОРТИРОВКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Инж. А. ДУШКЕВИЧ

В текущем году выпуск автомобилей у нас увеличивается по сравнению с прошлым годом на 67%. С конвейеров наших автозаводов сойдет 161,5 тыс. автомобилей. Такой значительный рост выпуска автомобилей естественно выдвигает вопрос о наиболее рентабельных методах транспортировки их с заводов к потребителям. В связи с этим небезынтересно ознакомиться с тем, как разрешают эту проблему в Америке, в стране мощной автопромышленности. Интересные материалы по этому вопросу опубликованы в одном из последних номеров журнала «Automotive Industries».

В ранние годы развития американской автопромышленности, когда было еще мало благоустроенных дорог и автомобиль был еще недостаточно совершенным и надежным, отправка его к потребителю осуществлялась в основном по железной дороге. На большинстве заводов автомобили с конвейера грузились непосредственно в товарные вагоны и отправлялись по назначению. В штатах, где заводы расположены вблизи водных магистралей, использовался водный транспорт. Это давало известную экономию на расходах по фрахту. Иногда дилеры (комиссионеры по сбыту автомобилей), находившиеся в городах, расположенных недалеко от автозаводов, доставляли машины самоходом по дорогам.

С развитием сети прекрасных первоклассных дорог, с усовершенствованием автомобиля и повышением качества резины, т. е. с увеличением километража ее пробега — картина резко изменилась.

В настоящее время в США перевозится по железной дороге меньше половины количества выпускаемых автомобилей. Остальные идут самоходом, на буксире или перевозятся на специальных прицепах. Это и есть так называемый караванный способ перевозки новых автомобилей.

Транспортировка автомобилей караванным способом имеет значительные экономические преимущества, что обеспечивает ему широкое развитие. Основные преимущества — это доставка автомобилей непосредственно к месту назначения и дешевизна перевозки. Караванный способ транспортировки экономнее железнодорожного, даже если не брать в расчет расходов на закрепительные материалы, погрузо-разгрузочные работы и пр. Стоимость только этих дополнительных расходов при перевозке автомобилей по железной дороге составляет от 16 до 20 долларов на машину, не говоря о потерях от незначительного использования грузоподъемности подвижного ж.-д. состава, издержек, связанных с простоем вагонов, и проч.

Караванные перевозки начали применяться в Америке еще во время мировой войны. К этому вынудила дилеров нехватка подвижного ж.-д. состава. Но караванные перевозки автомобилей на большие расстояния, через весь материк, стали развиваться лишь недавно.

В настоящее время имеются два метода караванной транспортировки автомобилей. Первый — перевозка легковых автомобилей на специально приспособленных полуприцепах, с помощью тягачей, грузоподъемностью в большинстве случаев от 3 до 5 автомобилей. Второй способ — непосредственная транспортировка автомобилей по дорогам с помощью буксира.

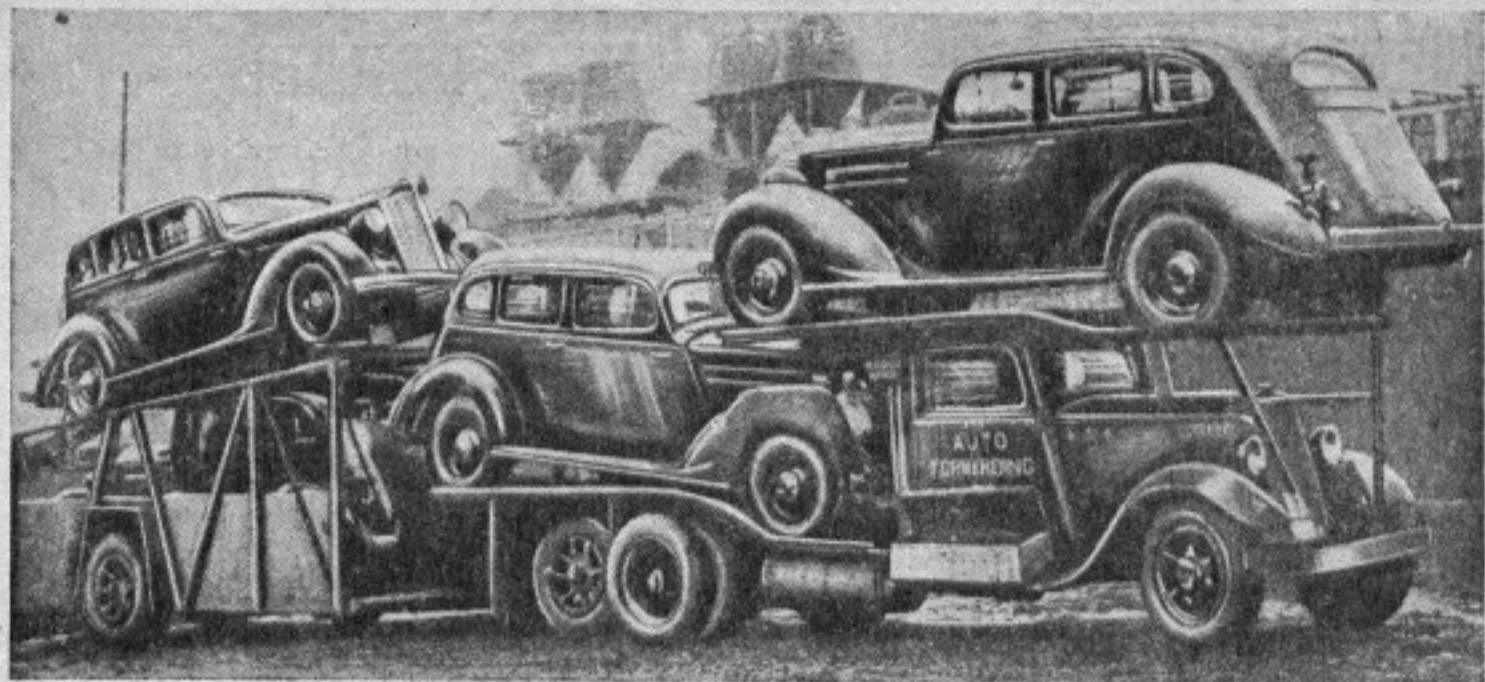
При втором способе транспортировки один автомобиль идет самоходом и ведет другой на буксире. При этом вторая машина соединена с первой при помощи специального сцепного прибора, связанного с ее рулевой трапецией. Это дает возможность задней машине идти без водителя. С экономической точки зрения этот способ считается наиболее рентабельным, позволяя одному человеку транспортировать два автомобиля и расходовать горючее только на один ведущий автомобиль. Стоимость буксировки составляет в среднем около 20—25 долларов.

Транспортировка на полуприцепах — наилучший способ перевозки с точки зрения сохранности машины. Но в Соединенных Штатах он применяется главным образом при транспортировке автомобилей на короткие расстояния. На большие расстояния применяется почти исключительно буксирный способ. Рентабельность этого способа транспортировки в американских условиях очевидна; он находит все большее число сторонников.

Дилеры, пользующиеся этим способом транспортировки, утверждают, что, помимо значительных экономических выгод, он имеет некоторые технические преимущества. Основным из них является правильная предварительная приработка двигателя и обкатка машин в целом при перевозке. При этом караваны сопровождают специальными опытными механиками, которые постоянно наблюдают за состоянием машин, производят периодическую смазку и т. п. Машины ведутся опытными водителями и скорость движения ограничивается специальными регуляторами в пределах, установленных заводом для новых машин. На автомобили, доставленные караванным способом, дается скидка с продажной цены от 50 до 75 долларов, получаемая от экономии на фрахте. Таким образом, потребитель получает автомобиль с известной скидкой, предварительно обкатанный и проверенный. Правда, необходимо учитывать специфические условия американской практики. Идеальное состояние дорог высшего типа, наличие на пути следования заправочных и ремонтных станций, низкая стоимость горючего, климатические условия — все это имеет большое влияние на развитие буксирного способа, тем более, что он не требует капиталовложений.

Перевозка грузовиков и автобусов по железной дороге почти не применяется. Большой вес и габаритные размеры этого типа автомобилей соответственно увеличивают экономию,





Перевозка новых автомобилей на специальных полуприцепах. Применяется главным образом при транспортировке на короткие расстояния

обусловливаемую караванным способом перевозки.

Обычный способ транспортировки грузовиков и автобусов — это установка передней оси одного грузовика на заднюю часть шасси другого, который является ведущим. Другой распространенный метод — погрузка легкого грузовика на шасси тяжелого; применяется также и буксирная транспортировка. Рентабельность караванных перевозок автомобилей повышается при использовании полуприцепов или водителей в обратный путь.

Интенсивное развитие караванных перевозок автомобилей обратило на себя внимание властей. Транспортные полуприцепы начали так увеличиваться по длине, что стали затруднять движение на оживленных магистралях. В некоторых штатах приняты специальные постановления, ограничивающие длину этих полуприцепов. В то же время власти многих штатов стали использовать караванную транспортировку как источник дохода. В некоторых штатах с транспортируемых автомобилей, проходящих транзитом по дорогам, принадлежащим штату, взимается определенный сбор. Например в штате Арканзас с каждого такого автомобиля взимается по 1,5 доллара и по 5 долларов с водителя. В штате Небраска берут по 5 долларов с ведущих автомобилей и по 10 с буксируемых. Подобные сборы в той или иной форме широко практиковались в большинстве западных штатов, т. е. главным образом в штатах, не имеющих своей автопромышленности.

С целью дальнейшего развития караванные перевозки в настоящее время берутся под защиту новым федеральным законом о коммерческих моторных перевозках. Этот закон обеспечивает свободное движение транспортируемых автомобилей между штатами и освобождает их от местных сборов.

В Советском союзе доставкой автомобилей с основных и сборочных заводов занимается ТЭКАВТО<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> ТЭКАВТО — Транспортно-экспедиционная контора при Ватосбыте, занимающаяся транспортировкой и доставкой автомобилей с автозаводов по разнорядкам Ватосбыта.

Автомобили у нас транспортируются в основном по железной дороге. В 1935 г. таким путем перевезено почти 90% автомобилей. Самоходом транспортировались 9 582 автомобиля, из них ГАЗ-А — 4 951; ГАЗ-АА — 1 950; ЗИС — 2 079; ЯЗ — 602.

Планом 1936 г. предусмотрена перевозка по шоссе 10 тыс. машин при общем выпуске 161 500 автомобилей. Таким образом, налицо дальнейшее увеличение загрузки железных дорог и соответствующее увеличение фрахтовых расходов по доставке автомобилей потребителю.

Вот некоторые данные ТЭКАВТО о рентабельности в наших условиях транспортировки машин по шоссе 2.

При перевозках автомобилей по железной дороге тоннаж ж.-д. платформы используется в пределах от 30,5 до 36%. При этом при погрузке трех автомобилей ГАЗ-А на одну платформу процент использования тоннажа составит только 18,75. Стоимость железнодорожной перевозки каждого автомобиля на 500 км составляет 240 руб.

Транспортировка автомобиля по шоссе в одиночку на те же 500 км обходится в среднем 218 руб. без учета стоимости амортизации машины и износа резины, что дает дополнительный расход в 49 руб. Таким образом, расходы по транспортировке автомобилей этим способом выше стоимости доставки по железной дороге.

Наиболее экономически эффективной оказалась, как и в американских условиях, транспортировка на буксире. Опыты буксирной транспортировки производились по тракту Горький — Москва в следующих комбинациях: 1) ГАЗ-А буксировал ГАЗ-А; 2) ГАЗ-АА буксировал ГАЗ-А и 3) ГАЗ-АА буксировал две машины ГАЗ-А. Для этой же цели был использован грузовик ЗИС-5, буксировавший ГАЗ-АА. Кроме того на другой грузовик ЗИС-5 для опыта был погружен автомобиль ГАЗ-А и на буксир прицеплен грузовик ГАЗ-АА.

<sup>2</sup> Инж. Гоняев. Методы транспортировки автомобилей по шоссе, журн. «Дорога и автомобиль» № 1 за 1936 г.

# ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ— регулировка и уход

Статья 10

Д. КАРДОВСКИЙ

## ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ РЕМОНТА ГЕНЕРАТОРОВ И СТАРТЕРОВ

Для проведения хотя бы мелкого ремонта электрооборудования (как генераторов, так и стартеров) необходим ряд приспособлений и инструментов в виде специальных с'емников для подшипников, шестерен, муфт и шкивов. Нередко эти же с'емники применяются при ремонте двигателя или других частей автомобиля. На рис. 1, 2, 3 и 4 показаны разные типы с'емников.

Для отвертывания полюсных башмаков при снятии катушек возбуждения во время разборки стартеров (или генераторов) необходимо приспособление, позволяющее зажать корпус стартера. Шурупы крепления полюсных башмаков можно отвернуть только специальной пресс-отверткой, поворачиваемой ключом или рукояткой. Вручную это трудно сделать, так как можно повредить головку или резьбу шурупа.

На рис. 5 изображено одно из таких приспособлений. Здесь отвертку нажимают с помощью верхнего рычага, укрепленного на штанге. Нижний правый рычаг имеет трещотку и служит для отвертывания шурупа. Это приспособление выпускается фирмой Бош. Некоторые фирмы (Англия, Франция), изготовля-

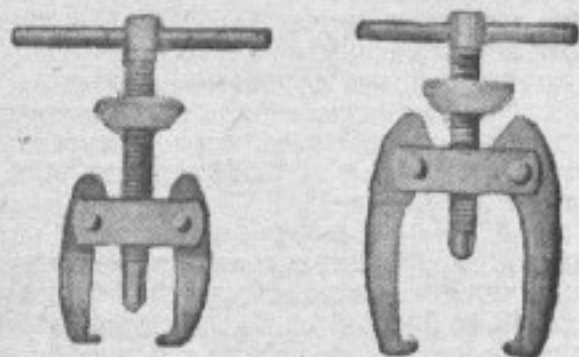


Рис. 1. Ручные с'емники с конусным упором

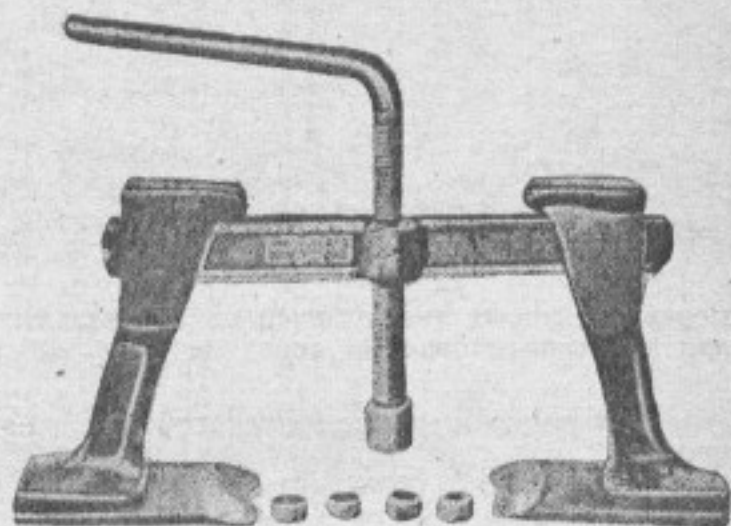


Рис. 2. Ручной раздвигающийся с'емник фирмы Бош для работы с большими диаметрами (шкивы, зубчатки и пр.)

ют приспособления, в которых для нажима на отвертку употребляется не рычаг, а червячный винт, подобно конструкции с'емника, изображенного на рис. 3.

Для того чтобы поставить полюсные башмаки на место при сборке стартера (или генератора), требуется плотно прижать обмотку катушек возбуждения к корпусу, проложив, где полагается, специальную бумажную изоляцию. Для плотной установки полюсных башмаков к корпусу стартера (или генератора) нужно иметь приспособление в виде домкрата (рис. 6). Некоторые конструкции этого приспособления имеют рукоятку, раздвигающую щеки приспособления и снабженную трещоткой, подобно той, которая имеется у приспособления для отвертывания полюсных башмаков. Окончательная затяжка винтов полюсных

(Окончание статьи „Американские методы транспортировки автомобилей“)

Хотя опыты буксировки прошли удачно, но работники технических отделов наших заводов не рекомендуют подобного способа, считая, что он в большинстве случаев будет приводить к неправильной приработке деталей двигателей ведущих машин.

Учитывая это, ТЭКАВТО предполагает использовать одноярусные полуприцепы для перевозки трех легковых машин М-1 с машиной ГАЗ-АА в качестве тягача. Этот способ ТЭКАВТО считает наилучшим, поскольку он обеспечивает сохранность машины и снижает стоимость транспортировки. Проект полуприцепа будет разрабатывать НАТИ. При этом эксплуатация прицепов намечается на определенных трактах, где их можно использовать для

перевозки грузов на обратном пути. Применение двухъярусных полуприцепов вряд ли будет возможно в ближайшее время, так как этому препятствуют встречающиеся на дорогах мосты с верхними путепроводами.

Совершенно правильно поступает ТЭКАВТО, вводя буксировку на специальных полуприцепах. Это вполне оправдывается с точки зрения дорожных условий и обслуживания. Но тем не менее не следует отказываться и от такого рентабельного способа, каким является буксирная транспортировка по дорогам. В этом отношении нам надо учесть американский опыт и главное изучить организационную сторону этого дела.



башмаков, после их установки, производится с помощью приспособления, изображенного на рис. 5.

Для проверки обрывов или изоляции нужно применять неоновую или осветительную лампу (они были описаны в статье о генераторах). Для притирки щеток может быть также применен тот же прибор, что был рекомендован для щеток генератора типа ГБФ, нужно только заменить валик для «стеклянной» бумаги, так как он должен иметь размер по диаметру коллектора (коллектор стартера неодинаков по диаметру с коллектором генератора).

Выше уже говорилось о том, что для определения давления щеток необходим динамометр; он пригоден также для работы с генераторами.

Все эти приспособления и инструменты (так же, как и монтажные) располагаются на специальном верстаке. Верстак должен быть использован в гараже только для ремонта и контроля электрооборудования. Один из таких верстаков представлен на рис. 7. Он сконструирован фирмой KRW (Америка) и при-

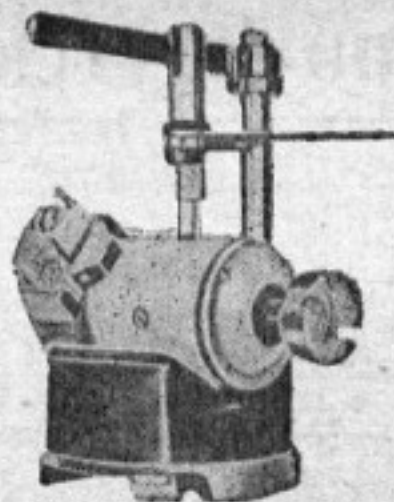


Рис. 5. Приспособление для отвертывания полюсных башмаков

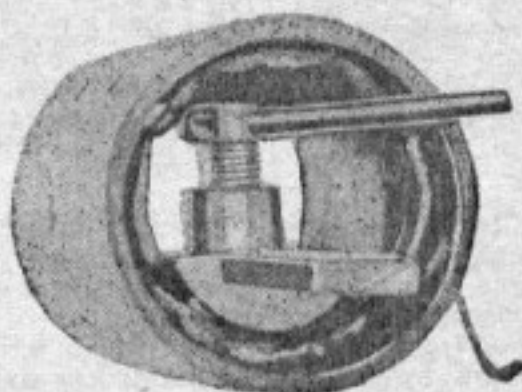


Рис. 6. Приспособление для установки полюсных башмаков

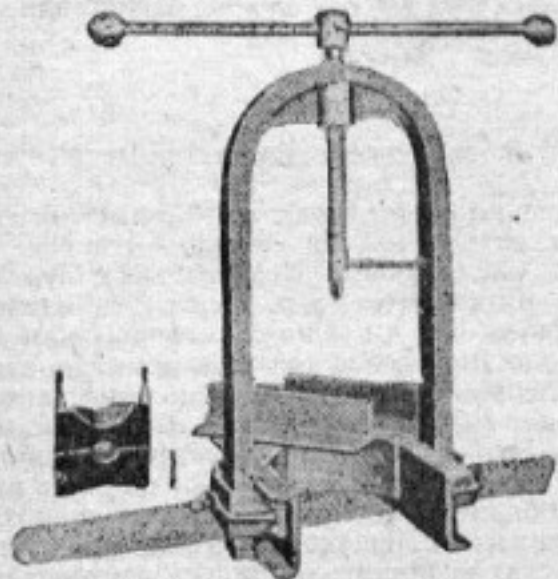


Рис. 3. Стационарный с'емник может производить регулировку по высоте; иногда применяется как пресс. Для работы в качестве с'емника требует специальных вкладышей

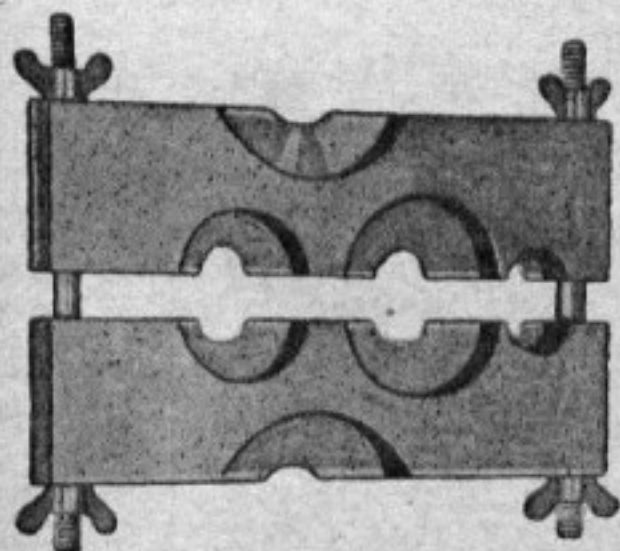


Рис. 4. Вкладыши к с'емнику, изготовленные из стали

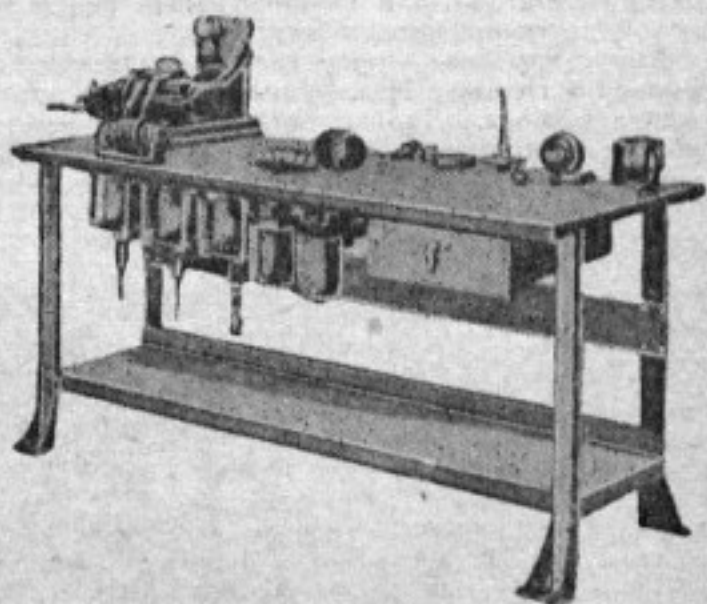
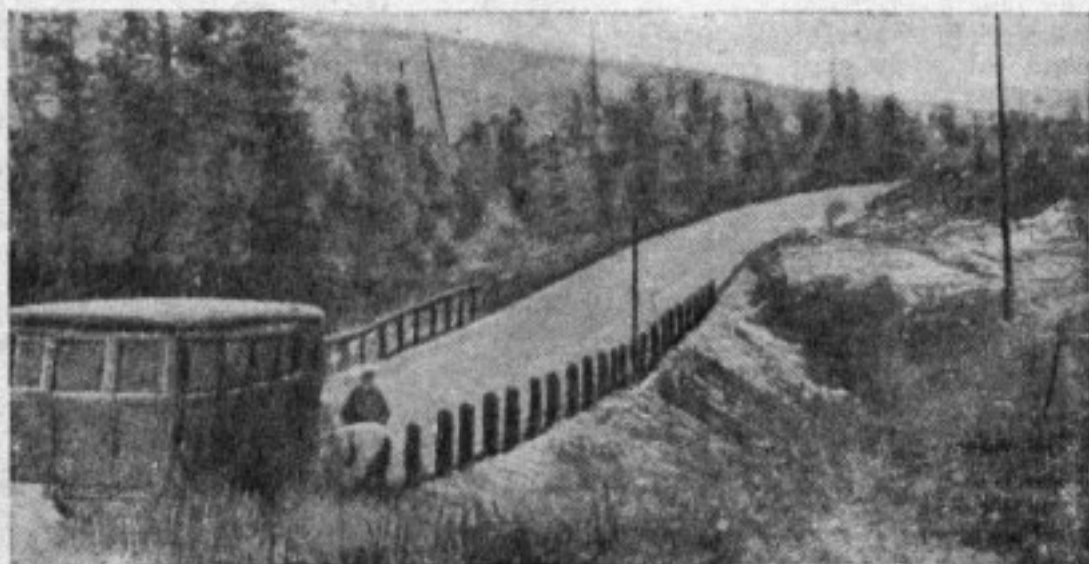


Рис. 7. Верстак для ремонта электрооборудования

способен для обслуживания однородного или однотипного электрооборудования, что вполне возможно в гаражах, имеющих дело в основном с отечественным электрооборудованием. Такой верстак может быть изготовлен из дерева.

# Амуро-Якутская магистраль

М. ЯНОВСКИЙ



Культура в Якутию идет теперь не оленьей тропой, а широкой автомобильной дорогой. На фото — один из участков Амуро-Якутской магистрали

Фото автора

Из золотые прииски Якутской АССР можно попасть двумя путями: на пароходе по реке Лене и ее притоку Алдану и на автомобиле по Амуро-Якутскому тракту.

Водный транспорт не может полностью удовлетворить нужд приисков, так как навигация на реках Якутии продолжается не более четырех месяцев. По воде идет примерно три четверти грузов, остальные транспортируются по рельсовому пути до ст. Большой Невер (Уссурийская ж. д.) и отсюда по автомобильной Амуро-Якутской магистрали до Незаметного (административный и хозяйственный центр золотой промышленности Якутии).

Амуро-Якутская магистраль соединяет ст. Большой Невер с Незаметным и имеет протяжение 650 км. Дорога проходит по таежной весьма живописной, гористой местности, пересекая несколько хребтов (в том числе и Ябло-

новый) и многочисленные горные речушки и реки.

В восьми километрах от Незаметного начинается автомобильная Алдано-Ленская магистраль, соединяющая Незаметный с Чураном — базой Якутзолото на р. Лене. Эта магистраль тянется на 300 км и представляет собой летом обычную просеку в тайге, а зимой после прохода первой автомобильной колонны становится хорошей дорогой. Зимой с р. Лены, с пристаней Чуран, Исить и Саняхтат, расположенных на небольшом расстоянии одна от другой, автомобили Якутзолото перевозят по этой дороге грузы, недошедшие до Укулана водой из Иркутска, и продовольствие, заготовляемое в Якутской АССР (рыбу, масло, мясо, дичь).

От Чурана до Якутска по Лене 300 км. Зимой здесь ходят грузовые автомобили и автобус для пассажиров. Таким образом, после



Грузовой автомобиль первой колонны, прокладывающей путь из Незаметного на Чуран

Фото автора



Амуро-Якутская магистраль проходит по живописной таежной местности, пересекая несколько хребтов. На фото — спуск с Яблонового хребта

Фото автора



постройки Амуро-Якутской и Алдано-Ленской магистралей, в Якутск с железной дороги можно попасть не только по Лене из Иркутска, но и со ст. Б. Невер, значительно сокращая время. Если от Иркутска до Якутска по Лене 2717 км, то от Б. Невера до Якутска — только 1300 км.

Аяззолототранс имеет большой парк грузовых автомобилей и автобусов для перевозки пассажиров. Автомобильное движение по Амуро-Якутской магистрали из года в год увеличивается. За последние 5 лет количество машин возросло в 9 раз.

Через все реки перекинуты красивые мосты. И лишь река Чульман своим буйным поведением сводит на-нет все попытки дорожников «оседлать» ее. Через эту реку переправляются на пароме.

В 120 километрах от ст. Чульман находится ст. Малый Нимыр. По пути на Малый Нимыр дорога проходит через хребет Эвата. Перевал через Эвату — очень трудный участок, особенно зимой. Здесь не переставая дуют ветры и, несмотря на снегозащитные мероприятия, дорогу заносит чуть ли не ежечасно. Поэтому у подножья Эваты постоянно дежурит гусеничный трактор, выходящий на помощь машинам по их требованию.

Для обслуживания автопарка и пассажиров на магистрали имеется шесть станций с авторемонтными мастерскими и гаражами, с комнатами для отдыха шоферов и для пассажиров, с бензлинзаправочными колонками. Все станции расположены в живописных местах.

Теперь культура в Якутию идет не проселком и не оленьей тропой, а широкой автомобильной дорогой.

## Соревнование мотоциклистов

Московский областной совет физической культуры 6 мая открыл летний сезон мотоспорта соревнованиями мотоциклистов.

В этот день на 31-м километре шоссе Энтузиастов было очень оживленно. Сюда съехалось большое количество легковых, грузовых машин и автобусов, мотоциклистов и велосипедистов.

По условиям соревнования каждый участник должен был пройти зачетную дистанцию (один километр) четыре раза — два раза в противоположных направлениях с хода и два раза с места.

В пробеге на один километр с места по категории мотоциклов до 250 куб. см лучшее время показал т. Неппель (автоклуб) на мотоцикле ЖАП — 74,3 км в час; по категории советских мотоциклов до 300 куб. см лучшее время показали тт. Баранов («Динамо») на мотоцикле ИЖ-7, пройдя один километр в 70,58 км в час, и Блинов («Динамо») на ИЖ-7 — 70,03 км в час; по категории мотоциклов до 350 куб. см первое место занял т. Силкин (автоклуб) на мотоцикле АЖС — 84,5 км в час; по категории мотоциклов до 500 куб. см — т. Иваненко («Динамо») на мотоцикле АЖС — 109,7 км в час; по категории до 750 куб. см — т. Савостьянов («Динамо») на мотоцикле БМВ —

107,7 км в час; по категории свыше 750 см лучшие результаты показал т. Закревский на мотоцикле Мак Харлей-Давидсон — 122,4 км в час; по категории с колясками до 650 куб. см первое место занял Александров («Динамо») на мотоцикле БИА — 77,2 км в час, а по категории с колясками свыше 650 куб. см — т. Мирецкий на мотоцикле Харлей-Давидсон — 92,7 км в час.

В пробеге на километр с хода лучшие результаты показали: по категории до 250 куб. см т. Неппель на мотоцикле ЖАП — 96,7 км в час; по категории советских мотоциклов до 300 куб. см т. Блинов («Динамо») ИЖ-7 — 88,7 км в час и блестящих успехов добился на Харлей-Давидсон т. Закревский. Он прошел километр с хода в 21,5 сек. (167,5 км в час), перекрыв всесоюзный рекорд.

Подводя итоги проведенного соревнования, необходимо отметить большую подготовительную работу, проделанную обществом «Динамо» и автоклубом. Одновременно надо пожелать во время подобных соревнований лучше обслуживать зрителей — выпускать специальную программу с фамилиями и номерами участников, организовать радиовещание, вывешивать щиты с результатами соревнований, а также применять для хронометража электрический аппарат.

# Слово имеют читатели...

## ИТОГИ 5-й ЗАОЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА „ЗА РУЛЕМ“

Постоянная, прочная связь с читателями — вот основная задача, которая стоит перед советской печатью. Журнал, газета могут работать успешно, только хорошо зная своего читателя, его интересы, его требования.

С этой целью редакция нашего журнала провела недавно очередную пятую заочную читательскую конференцию.

Прежде всего мы считаем необходимым отметить все возрастающую активность читателей. Если в результате первой заочной конференции мы получили тысячу анкет, то сейчас редакция получила их в восемь раз больше. 8 тыс. человек из разных концов Советского союза, представляющие все категории наших читателей, дали оценку своему журналу.

Последние годы характеризуются исключительным ростом автомобильного парка страны и ростом числа водителей как в городе, так и в колхозах и МТС. Водители социалистического транспорта и составляют основной контингент читателей журнала.

Это убедительнее всего подтверждают данные анкет. 50 проц. читателей — шоферы городского автотранспорта, 25 проц. — шоферы сельскохозяйственного автотранспорта, 20 проц. — инженерно-технические работники и учащиеся и только 5 проц. — управляют автомобилем, но не имеют прямого отношения к автоделу.

По материалам заочной конференции мы видим, что 60 проц. наших читателей не старше 28 лет, что 30 проц. читателей — члены ВКП(б) и ВЛКСМ.

Тематика журнала за последний год резко изменилась в сторону технизации. В журнале преобладают технические статьи практического характера, которые редакция дает зачастую сериями, как например, «Практика авторемонтного дела», «Электрооборудование автомобилей», «Что нужно знать шоферу по военному делу» и др.

Какую же оценку дали читатели работе журнала? Удовлетворяет ли их тематика, понятен ли язык? Своевременно ли откликается журнал на требования читателей?

Почти во всех полученных нами анкетах ответы на эти вопросы в основном положительные. Читатели пишут о большой пользе, которую им приносит журнал.

«Журнал мне очень помог. Благодаря журналу я сдал экзамен с 3-й категории на 2-ю», — пишет шофер из Минусинска.

«Журнал «За рулем» необходим каждому шоферу. Я считаю себя обязанным перед журналом, так как он помог мне переквалифицироваться», — пишет один из бывших грузчиков, являющийся ныне водителем автомобиля.

«Бойцы и командиры нашей части уважают ваш журнал. Среди людей техники он пользует

ется большой популярностью», — пишет красноармеец из г. Борисова.

Нет надобности увеличивать перечень высказываний читателей о журнале. Важно лишь, что основное содержание их — это указание на помощь, которую оказывает журнал водителям в их практической работе, в повышении квалификации. И поэтому отношение к журналу — заботливое и бережное. Как правило, читатели журнал комплектуют, и он служит им справочником.

Одновременно читатели высказали в анкетах целый ряд пожеланий по улучшению журнала, которые будут учтены редакцией в последующей работе. Многие товарищи просят давать больше статей об устройстве, уходе и ремонте наших отечественных машин и, прежде всего, новых моделей, выпускаемых автозаводами в этом году (М-1 и ЗИС-101). Читатели предлагают давать больше материалов по техническому изучению аварий, по уличному движению, увеличить объем отделов «Обмениваемся опытом гаражей» и «Технической консультации» и т. д. и т. п. Некоторые читатели справедливо отмечают недостатки в оформлении и качестве печати журнала.

Пожелания читателей частично уже реализуются редакцией. В очередных номерах мы даем несколько статей, посвященных описанию новых моделей отечественных автомобилей. Мы поместили и будем помещать ряд статей по вопросам уличного движения; в отделе «Технической консультации» стараемся давать ответы на наиболее интересующие читателей типовые вопросы и помещаем схемы электрооборудования и спецификации автомобилей. Но, к сожалению, размеры журнала не дают возможности увеличить объем ряда важных отделов и наиболее полно осветить все вопросы, интересующие читателей. Здесь на помощь приходит библиотека «За рулем» — серия популярных технических книг, которые являются необходимым дополнением к журналу.

Мы ставим в известность читателей о том, что в библиотеке «За рулем» в этом году выйдет ряд книг, которые являются пособием для водителей. В отдельной книжке будет дано подробное описание автомобиля М-1 (устройство и уход), читатели получат специальные книжки об автомобильной резине, о том, как шоферу избежать аварий, и т. д.

Детальная разработка полученных нами анкет и их анализ несомненно дадут редакции возможность сделать ряд дополнительных выводов.

В заключение мы должны выразить благодарность всем участникам конференции за внимательное отношение к журналу и просим их в дальнейшем делиться с редакцией своими замечаниями о недостатках и достоинствах отдельных номеров журнала.



# В СТАХАНОВСКОМ ГОДУ ПОКОНЧИТЬ С АВАРИЙНОСТЬЮ

## ОБЗОР ПИСЕМ, ПОСТУПИВШИХ В РЕДАКЦИЮ

За последнее время, благодаря широкому применению стахановских методов работы, во многих автохозяйствах улучшилось использование автомобилей, сократились простои в ремонте и на линии, увеличился километраж безремонтного пробега и т. д. На страницах нашего журнала неоднократно отмечались передовые автохозяйства и отдельные водители-стахановцы, показавшие образцы работы.

Однако наряду с несомненными достижениями на автотранспорте имеется еще много недостатков. Главным из них является аварийность.

Многие руководители автобаз, партийные и профсоюзные работники, видимо, недооценивают всего значения этого дела, о чем говорят многочисленные письма, поступающие в редакцию.

Вот, например, т. **Гнатченко** сообщает о жуткой катастрофе с автобусом Донтранса, наехавшим на колонну красноармейцев, двигавшуюся по шоссе Ворошиловград—Ворошиловск. В результате аварии пострадало пять красноармейцев.

«Госавтоинспекцией и прокуратурой Донецкой области, — пишет т. Гнатченко, — установлено, что автобус вышел из гаража с неисправными тормозами. Шофер Лисицын знал об этом, но все-таки решил ехать на технически неисправной машине. Знал об этом также и механик гаража Фетистов, но подписал Лисицыну наряд на выезд. В пути Лисицын нагнал колонну и вместо того чтобы сбавить скорость и принять все меры предосторожности, стал обгонять ее на той же скорости с правой стороны. Колонна в этот момент также свернула вправо. Лисицын стал тормозить, но тормоза не действовали».

Лисицын понес заслуженную кару — он приговорен донецким областным судом к высшей мере социальной защиты — расстрелу. Фетистов получил два года лишения свободы. Этот случай достаточно ярко показывает, к чему ведут расхлябанность и преступное пренебрежение элементарными правилами эксплуатации.

Разбор «Свой» из Днепропетровска сообщает:

«В Днепропетровске и в области за последнее время увеличилось количество аварий. Были случаи автомобильных катастроф с человеческими жертвами. Все зло в том, что госавтоинспекция ослабила свой контроль и аварийщики остаются безнаказанными. Так, например, шофер Либкнехтстроа Кузьмич неоднократно лишался прав как аварийщик, но попрежнему продолжает работать».

С Днепропетровском переключается по части аварий Кемеровский автотранс (Кузбасс).

«Кемеровский автотранс, — пишет т. **Гр. А.**, — занимает по аварийности первое место в Западносибирском крае. Не проходит дня, чтобы не было нескольких аварий. Машины калечатся пачками. Вследствие этого из 151 машины на ходу... 59. Остальные постоянно в ремонте».

«Можно ли после этого, — спрашивает разбор, — удивляться тому, что Кемеровский автотранс не справляется со своими задачами и систематически не выполняет плана перевозок. Аварийщики, пользуясь попустительством администрации и госавтоинспекции, совершенно развалили Автотранс. Кемеровский госавтоинспектор, видимо, так же, как и его днепропетровский коллега, совершенно не заглядывает в автохозяйства, в частности в Автотранс».

Проведенный в прошлом году обмен шоферских книжек помог в основном очистить автотранспорт от лихачей, пьяниц и разложившихся элементов. Однако, еще кое-где эти элементы остались. Вышибленные из города лихачи перекочевали в колхозы и совхозы, где меньше контроля и где из-за огромной нужды в кадрах принимают водителей на работу сплошь и рядом без разбора.

Письма, получаемые редакцией из колхозов и совхозов, говорят о больших недостатках в эксплуатации колхозного автотранспорта. За рулем колхозной машины зачастую сидят водители без прав, малоопытные и технически малограмотные, пьяницы и автохулиганы.

Вот что пишет нам т. **Чайко** из колхоза имени Сталина (Адамовский район, Оренбургской области).

«Недавно в нашем колхозе произошла авария: столкнулись два грузовика ГАЗ. В результате машины простояли в ремонте 2 месяца. Причина аварии — пьянка. Аварийщики к суду не привлечены и продолжают спокойно работать. Кроме того они не имеют даже шоферских прав. Автоинспекция сюда не заглядывает, а руководители колхоза считают, что шоферы могут работать и без прав».

О таких же фактах сообщают тт. **Слипченко** (с. Колядице, Сыневского района, Харьковской области), **Рабочий** из Боровска (Московской области) и другие. Автолихачеству в районах способствует бесконтрольная работа водителей.

В текущем году, как известно, наш автопарк увеличивается почти вдвое. В колхозы и в совхозы пойдут десятки тысяч новых машин, за руль сядут сотни тысяч молодых водителей.

Госавтоинспекция должна усилить контроль за работой автохозяйств и техническим состоянием автопарка, особенно в районах.

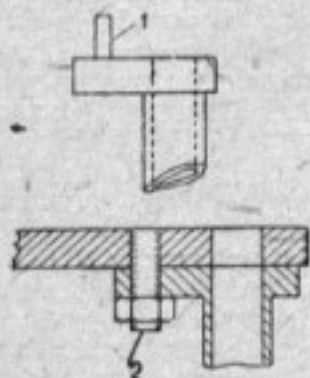
Однако одних административных мер далеко недостаточно. Надо всемерно повышать культурный и технический уровень водителей, организовать широкую сеть курсов и кружков по повышению квалификации и вовлечь в них всю молодежь. Надо наладить действительный обмен опытом безаварийной работы водителей-стахановцев и на примере их учить не только молодежь, но и старых водителей.

Наконец, необходимо поставить на должную высоту культурно-воспитательную работу, которая до сих пор является отсталым участком на автотранспорте. Обо всем этом в первую очередь должны позаботиться профсоюзные организации.

## КАК ОБЛЕГЧИТЬ ПОСТАНОВКУ КАРТЕРА ПРИ РЕМОНТЕ ДВИГАТЕЛЯ ГАЗ

Предложение т. П. Д. Маченко (г. Ростов-на-Дону)

При подтяжке подшипников и замене поршней или колец монтажнику трудно издать картер, не снимая двигателя, так как этому мешает масляный насос. Ничем не укрепленный насос часто выпадает и поэтому приходится прибегать к помощи еще одного человека, который поддерживал бы насос через контрольное масляное отверстие каким-нибудь тонким предметом.



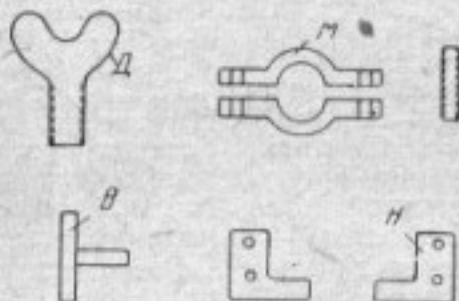
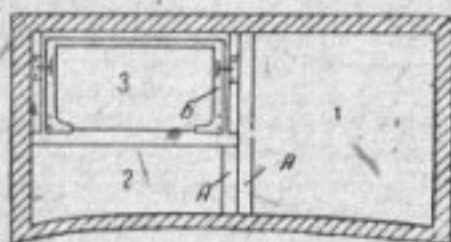
Для избежания этого я проделал следующее: срубил шпильку 1 (см. рисунок), которая находится на насосе и служит направляющей, просверлил ее гнездо, а в верхней половине картера вставил нарезанную шпильку 2 размером 6 мм. Насос ставится на свое место, притягивается гайкой, после чего картер надевается свободно.

## УСТРОЙСТВО РАЗРЕЗНОЙ РАМКИ ПЕРЕДНЕГО СТЕКЛА КАБИНЫ ГАЗ

По предложению механика автобазы Скорой помощи института им. Склифасовского т. Барзичикова, на машине ГАЗ переделана передняя ветровая рамка, что позволило заменить стеклоочиститель и обеспечить шоферу видимость пути в любую погоду.

Стекло рамки разрезается на три части 1, 2 и 3, как указано на рисунке. При этом стекла также могут быть подобраны из кусков. Стекла

1 и 2 укрепляются в железных планках А. К планкам Б откидного стекла 3, исходящего напротив шофера, привариваются рычажки В, которые закрепляются хому-



тами М в планках, приваренных к корпусу ветровой рамки. Разрезное стекло крепится в любом откидном положении барашком Д и на концах укреплено угольниками Н.

Ветровые рамки переделаны указанным способом на машинах автобазы и показали в работе хорошие результаты.

Б. Бессонов

## КАК ОЧИСТИТЬ СЕРНУЮ КИСЛОТУ ОТ ПРИМЕСЕЙ

Аккумуляторная батарея быстро выходит из строя вследствие попадания в электролит разных примесей. Электролитом для аккумулятора служит химически чистая серная кислота, растворенная в дистиллированной воде. Примеси металлов, металлоидов и т. д. действуют разрушающе на пластины аккумуляторов.

В маленьких автохозяйствах серную кислоту употребляют зачастую без химического анализа. В тех случаях, когда неизвестно, чиста или нет серная кислота, можно рекомендовать очень простой способ очистки ее от примесей.

Через серную кислоту пропускают сероводород ( $H_2S$ ),

полученный в результате действия серной кислоты на сернистое железо ( $Fe_2S_3$ ). Практически это выполняют так: в стеклянную колбу с серной кислотой кладут сернистое железо и затем нагревают колбу. Выходящий из колбы сероводород отводят в сосуд с серной кислотой, которая подлежит очистке. Сероводород, проходя через серную кислоту, вступает в соединение с примесями и последние оседают на дно сосуда.

Сернистое железо получают нагреванием порошка серы с очень мелкими железными опилками. О том, что электролит не чист, можно судить по большому саморазряду, по кипению аккумулятора после снятия с зарядки и во время покоя, а также по бурно-желтому цвету пластин.

И. Войтенко

## РЕМОНТ ТРЕСНУВШЕЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАНКИ

Предложение т. Жукова (Челябинск)

Образовавшаяся в аккумуляторной банке трещина зачищается клинообразно, после чего банка хорошо просушивается. Затем готовится замазка из обломков старых банок, истолченных в порошок, с добавлением 25% гудрона. Смесь нужно расплавить на горячей плите без огня, иначе она может вспыхнуть.

Когда масса расплавится, нужно подогреть на примусе место трещины настолько, чтобы банка три раза вспыхнула. Затем банку переворачивают трещиной кверху и заливают трещину расплавленной массой. Когда смесь начнет сгущаться, надо накрыть ее тряпкой, положить сверху железный лист и придавить это место грузом в 16 кг. Груз не надо снимать до тех пор, пока банка не остынет. Внутри банки можно поставить распорку, чтобы горячая масса не протекала в трещину. Когда банка остынет, следует выравнять паяльником края отремонтированного места.

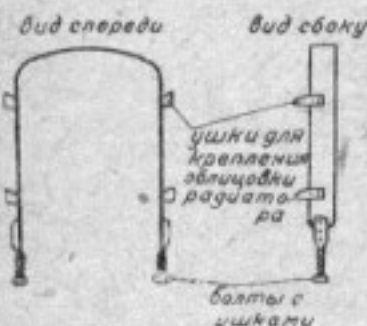


## ЭЛАСТИЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ РАДИАТОРОВ ГАЗ-АА

Предложение т. А. Кекишева (г. Киров)

Радиатор машины ГАЗ-АА быстро расшатывается и поэтому издает стук. Для избежания этого можно сделать следующее.

Отнять ушки радиатора (боковые) и припаять их к пластине, изготовленной из 1,5-мм листового железа, а



внизу приклепать особые болты с нарезкой. Пластина надевается на радиатор сверху. Болты проходят в отверстие нижних ушек нижнего резервуара радиатора, вспомогательного корытца нижней части радиатора (изготавливаемого из листовой меди) и траверсы. Снизу траверсы надеваются пружины и гайки.



Благодаря этому получается надежное эластичное крепление, чему особенно способствуют резиновая прокладка между нижним резервуаром радиатора и вспомогательным корытцем, смягчающая удары радиатора, и пружины болтов под траверсой, не допускающие резких толчков.

От редакции. О быстром расшатывании радиаторов автомобилей ГАЗ в редакцию поступает много писем. Шоферы пишут, что это происходит вследствие малого размера головок заклепок основной планки. Обращаем на это внимание автозавода им. Молотова.

## СМАЗКА КАРДАННОГО СОЧЛЕНЕНИЯ

Предложение т. Н. Д. Шулякова (Донбасс, ст. Дружковка)

Карданное сочленение у машин ГАЗ-АА выходит из строя через 10—12 тыс. км пробега. Это происходит главным образом из-за неудовлетворительной смазки. Для того чтобы карданное сочленение получало во время работы вполне достаточное количество смазки, я предлагаю сделать следующее.

К чашке карданного сочленения приварить гайку, ввернуть в нее штуцер, подобно тому как это сделано у бензобка. Трубку от штуцера надо вывести в кабину под сиденье, приспособив там масленку, емкостью примерно 0,3 кг. Масленку надо ежедневно наполнять автолом. Таким образом карданное сочленение будет всегда работать в масле.

От редакции. Так как при этом способе излишек масла будет протекать в картер заднего моста и при переполнении его замасливать тормоза, то масла в масленку следует наливать немного и следить за уровнем смазки в картере заднего моста.

## ПРИБОР, ПОКАЗЫВАЮЩИЙ ТАКТЫ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Предложение т. А. Войда (г. Миусинск)

Учащиеся курсов шоферов зачастую плохо усваивают такты работы двигателя. Для лучшего усвоения этого предлагаю несложный прибор, который может изготовить каждый учащийся.

Берется фанера (см. рисунок), из которой вырезается круг 1. Этот круг делится на четыре части, в каждой из



которых делается соответствующая надпись: рабочий ход, выхлоп, всасывание, сжатие. В центре этого круга укрепляется на одном подвижном основании 2 четыре стрелки 3, на которых отмечено: 1-й цилиндр, 3-й—2-й цилиндры, 4-й цилиндр, 2-й—3-й цилиндры. Надписи сделаны для порядка работ 1—3—4—2 и 1—2—4—3.

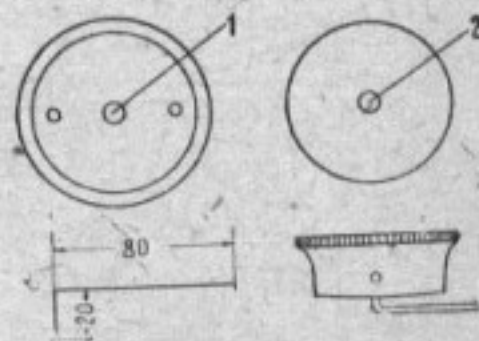
Допустим, что наш двигатель работает по порядку 1—2—4—3. Мы ставим стрелку с надписью 2-й—3-й цилиндры на сжатие и смотрим, на чем остановилась стрелка с надписью 4-й цилиндр. Она, как видно на рисунке, показывает на «всасывание».

В этом и заключается действие прибора.

## САМОДЕЛЬНЫЙ СТЕТОСКОП

Предложение т. Минашина (г. Скопин, Московской обл.)

Причину стуков в двигателе в большинстве случаев трудно определить без специального прибора — стетоскопа. Стетоскоп можно сделать самому. Для этого нужно взять одну из трубок



радионаушников, отвернуть у нее крышку и удалить электромагниты. В центре задней крышки трубки и в мембране должны быть просверлены отверстия диаметром 6 мм (см. 1 и 2 на рисунке). Затем надо взять железный прут длиной 80 мм и толщиной 6 мм и один конец его согнуть под углом в 90° с таким расчетом, чтобы длина отогнутого конца была равна 20 мм. Отогнутый конец и отверстие мембраны облуживаются. Прут отогнутым концом вставляется в просверленную крышку и припаивается к мембране, после чего навинчивается верхняя крышка. Другой конец прута затачивается на конус.

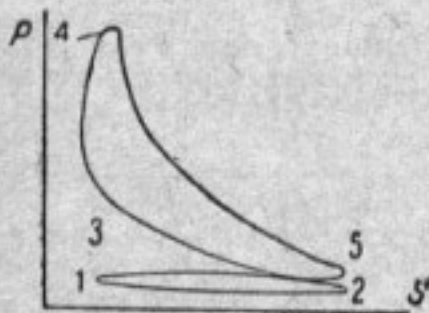
Готовый стетоскоп изображен на рисунке внизу (справа).

В этом номере мы помещаем ответы на вопросы, наиболее часто поступающие в техническую консультацию. Просим читателей сохранить данный номер журнала для справок и по возможности не повторять этих вопросов.

Тт. БОРОВКОВУ (Ростов и/Д), ПЕТРУСОВУ (Харьков), АВДЮШИНУ (Куйбышев), СИДЕЛЬНИКОВУ (Свердловск), ЛАПИНУ (Минск), МАТВИЕНКО (Чернигов) и другим.

Что такое индикаторная мощность и как ее высчитать

Мощность, получаемая в цилиндрах двигателя, называется индикаторной, потому что измеряется с помощью особого прибора индикатора (индикатор — в переводе значит указатель). По снятой индикатором диаграмме определяется среднее индикаторное давление. На рисунке показана типичная инди-



каторная диаграмма. По вертикали  $P$  указывается давление в цилиндре на  $1 \text{ см}^3$  (в кг). По горизонтали  $S$  — ход поршня. Линия 1—2 — всасывание, 2—3 — сжатие, 3—4 — сгорание, 4—5 — расширение (рабочий ход), 5—1 — выпуск.

Вычисление мощности производится по формуле:

$$N_i = \frac{P_i \cdot \pi \cdot D^2 \cdot S \cdot i \cdot n}{4 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 75}$$

где  $N_i$  — индикаторная мощность в л. с.,

$P_i$  — среднее индикаторное давление в  $\text{кг/см}^2$ ,

$\pi = 3,14$ ,

$D$  — диаметр цилиндра (в см),

$S$  — ход поршня (в м),

$i$  — число цилиндров,

$n$  — число оборотов двигателя в минуту.

Эта формула понимается так:

среднее давление  $\frac{P_i}{2}$  на  $1 \text{ см}^2$  (в кг) действует на площадь

поршня  $\frac{\pi \cdot D^2}{4} \text{ см}^2$ . Сила давле-

ния на поршень двигает его на величину хода поршня  $S$  м, совершая работу

$$P_i \cdot \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot S \text{ кг/м.}$$

Эту величину нужно умножить на число цилиндров двигателя —  $i$ .

Работа в килограммометрах в 1 сек. есть мощность. Разделив число оборотов в 1 мин. на 60, получим число оборотов в секунду. В четырехтактном двигателе один рабочий ход происходит за 2 оборота коленчатого вала, следовательно, число нужно разделить еще и на 2.

Чтобы получить мощность в лошадиных силах, нужно мощность в килограммометрах в секунду разделить на 75.

Выражение  $\frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot S \cdot i$  дает

рабочий объем цилиндров.

Чтобы получить объем в литрах, нужно указанное выражение разделить на 10, так как ход поршня взят в метрах:

$$V_{\text{литр}} = \frac{\pi \cdot D^2 \cdot S \cdot i}{4 \cdot 10}$$

$$\text{или } \frac{\pi \cdot D^2 \cdot S \cdot i}{4} = 10 \cdot V.$$

Подставляем в основную формулу и производим упрощение числовых выражений.

$$N_i = \frac{P_i \cdot \pi \cdot D^2 \cdot S \cdot i \cdot n}{4 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 75} = \frac{P_i \cdot V \cdot n}{900}$$

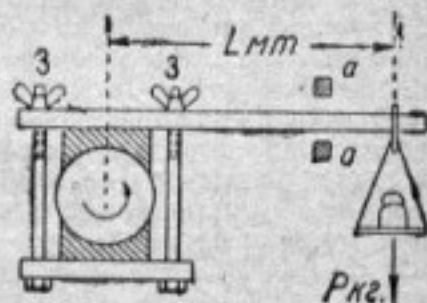
Пример. Среднее индикаторное давление в цилиндрах двигателей ГАЗ и ЗИС около  $6 \text{ кг/см}^2$ . Подсчитаем индикаторную мощность двигателя ЗИС, имеющего рабочий объем цилиндров —  $5,55 \text{ л.}$  при скорости вращения  $2300 \text{ об/мин.}$

$$N_i = \frac{P_i \cdot V \cdot n}{900} =$$

$$= \frac{6 \cdot 5,55 \cdot 2300}{900} = 85 \text{ л. с.}$$

Что такое эффективная мощность и как ее высчитать?

Мощность, получаемая на валу двигателя, называется эффективной или тормозной, потому что измерение мощности производится с помощью особого тормозного станка. На рисунке изображена схема простейшего тормозного станка системы Прони. Тормозные колодки стягиваются посредством зажимов 3—3 и добавляется груз  $P$  настолько, чтобы при установившейся скорости вращения маховика  $A$  рычаг оставался неподвижным



между упорами  $a$ — $a$ . Таким образом уравнивается крутящий момент двигателя. Величина крутящего момента  $M$  определяется как произведение силы  $P$  (в кг) на длину плеча рычага  $L$  (в м)

$$M = P \cdot L \text{ кг/м.}$$

Измерив величину крутящего момента  $M$  и скорость вращения двигателя  $n$  об/мин, можно высчитать эффективную мощность двигателя  $N_e$  по формуле

$$N_e = \frac{P \cdot L \cdot n}{716,2} = \frac{M \cdot n}{716,2} \text{ л. с.}$$

Пример. Двигатель ЗИС при испытании на тормозном станке развивает крутящий момент  $22,8 \text{ кг/м}$  при  $2300 \text{ об/мин.}$  Подсчитываем его эффективную мощность

$$N_e = \frac{Mn}{716,2} = \frac{22,8 \cdot 2300}{716,2} = 73 \text{ л. с.}$$

Указанная формула получена следующим образом.

Механическая работа измеряется килограммометрами.

Пусть  $P$  — сила в килограммах, производящая работу,  $l$  — длина пути ее действия в метрах. Тогда механическая работа будет

$$A = P \cdot l \text{ кг/м}$$



Механическая работа, произведенная в 1 сек., называется мощностью

$$E = \frac{P \cdot t}{T} \text{ кг/м/сек,}$$

где  $t$  — время действия силы в секундах.

Механическая работа, равная 75 кг/м/сек, называется лошадиной силой

$$N = \frac{P \cdot t}{T \cdot 75} \text{ л. с.,}$$

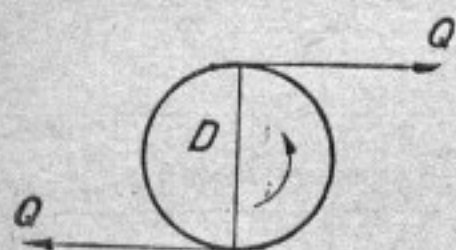
но так как путь, деленный на время прохождения его, есть скорость, то

$$\frac{l}{T} = V \text{ м/сек,}$$

или

$$N = \frac{P \cdot V}{75} \text{ л. с.}$$

Пусть крутящий момент  $M$ , развиваемый двигателем, уравновешивается парой сил  $Q-Q$ , плечо которой равно  $D$ , т. е.



$M = QD$ ; если при этом двигатель развивает  $n$  об/мин, то скорость точки приложения сил будет равна

$$V = \frac{\pi D \cdot n}{60} \text{ м/сек.}$$

Ранее нами было получено, что

$$N = \frac{P \cdot V}{75} \text{ л. с.}$$

в данном случае  $P = 2Q$ .

Подставив в эту формулу значения  $V$  и  $P$ , получим

$$N = \frac{2 Q \cdot \pi \cdot D \cdot n}{60 \cdot 75},$$

разделив на 2 числитель и знаменатель и подставив значение  $n = 3,14159$ , получим

$$N = \frac{3,14 \cdot 159 \cdot Q \cdot D \cdot n}{2 \cdot 250}$$

или

$$N = \frac{Q \cdot D \cdot n}{716,2},$$

но так как  $Q \cdot D = M$ , то

$$N = \frac{M \cdot n}{716,2} \text{ л. с.}$$

Как подсчитать налоговую мощность и какая зависимость между налоговой и эффективной мощностью?

Налоговая формула выведена из формулы индикаторной мощности

$$\frac{P_i \cdot \pi \cdot D^3 \cdot S \cdot i \cdot n}{4 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 75}$$

При выводе формулы налоговой мощности были приняты следующие величины:

$P_i$  — среднее индикаторное давление, равное 3,8 кг/см<sup>2</sup>,  
 $n$  — число оборотов двигателя в минуту равное 900.  
 $\pi$  — есть постоянная величина равная 3,14.

Поставив эти цифровые значения в формулу, получим

$$N = \frac{3,8 \cdot 3,14 \cdot D^3 \cdot S \cdot i \cdot 900}{4 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 75} = \\ = 0,3 \cdot D^3 \cdot S \cdot i,$$

где

$D$  — диаметр цилиндров в сантиметрах,

$S$  — ход поршня (в м),

$i$  — число цилиндров.

**Пример.** Подсчитаем налоговую мощность двигателя ЗИС, имеющего диаметр цилиндров 101,6 мм, ход поршня 114,3 мм и число цилиндров 6:

$D = 101,6$  мм или 10,16 см,  
 $S = 114,3$  мм, или 0,1143 м.

Подставляем в формулу:

$$N = 0,3 \cdot D^3 \cdot S \cdot i = 0,3 \cdot \\ \cdot 10,16^3 \cdot 0,1143 \cdot 6 = 21,2 \text{ л. с.}$$

Формула налоговой мощности выведена более 30 лет назад, чем и объясняется, что среднее индикаторное давление и число оборотов взяты очень низкими.

Налоговая формула не дает никакого представления о действительно эффективной мощности двигателя, и в разных странах применяются разные формулы.

**Какое соотношение между индикаторной и эффективной мощностью?**

Мощность эффективная меньше индикаторной на величину механических потерь в двигателе на трение, вращение распределительного вала, водяного и масляного насоса и пр. Соотношение между эффективной мощностью  $N_e$  и индикаторной мощностью  $N_i$  является механическим коэффициентом полезного действия

$$\eta_m \eta_m = \frac{N_e}{N_i}.$$

Величина среднего значения механического коэффициента полезного действия колеблется от 0,85 до 0,92 в зависимости от системы и размера двигателя, а также и его состояния. Сле-

довательно, на механические потери расходуется 8—15% получаемой в цилиндрах двигателя индикаторной мощности.

**Какой наиболее простой способ подсчета мощности двигателя?**

Приблизительную мощность двигателя можно с достаточной точностью определить следующим способом:

Современные автомобильные двигатели развивают мощность  $K = 0,0055 - 0,0065$  л. с. на один литро-оборот, т. е. на каждый литр рабочего объема цилиндров и на каждый оборот коленчатого вала. Помножив  $K$  (мощность на один литро-оборот) на  $V$  (рабочий объем цилиндров в л) и на  $n$  (число оборотов коленчатого вала в минуту), получим мощность, которую должен развивать двигатель

$$N_e = K \cdot v \cdot n.$$

**Пример.** Предположим, что требуется определить, какую мощность должен развивать двигатель ГАЗ, имеющий 4 цилиндра с рабочим объемом 3,28 л, скорость вращения коленчатого вала 2200 об/мин.

$$N_e = K \cdot v \cdot n = 0,0055 \cdot 3,28 \cdot \\ \cdot 2200 = 39,688 \text{ л. с.}$$

**Тов. САВЕЛЬЕВУ**

Можно ли работать без батареи при системе зажигания от магнето и при батарейной системе зажигания?

Как в том, так и в другом случае при выключенной батарее при трехщеточной динамомашине возрастает напряжение и сила тока, поступающего во внешнюю цепь. Динамомашина начинает перегреваться, что приводит к перегоранию обмоток реле, индукционной катушки и лампочек освещения. При системе зажигания от магнето можно доехать до гаража, соединив на массу выводной отрицательный провод динамо (до реле). При динамомашине с электромагнитным регулятором (типа Бош, Сцинтилла) с зажиганием от магнето можно ехать и без батареи. Например тракторы СТЗ, ХТЗ, имея зажигание от магнето, при наличии динамомашины работают без батарей

## Безостановочный автопробег Ленинград — Москва — Ленинград

В № 7 нашего журнала мы сообщали о безостановочном пробеге на легковых автомобилях ГАЗ по маршруту Москва — Ленинград — Москва, проведенном в марте с. г. Тогда лучший результат показал т. Удольский со сменщиком Макаровым, которые покрыли все расстояние в 1 450 км за 21 ч. 55 м.

11 мая состоялся такой же безостановочный пробег по маршруту Ленинград—Москва — Ленинград. Первой к финишу прибыла машина Ленинградского совета (водители тт. Васильев и Севастьянов), которая прошла все расстояние за 27 ч. 10 м. Второй финишировала машина макаронной фабрики (водители тт. Васильев и Щербаков), покрывшая то же расстояние за 36 ч. 01 м.

### Дороги в горах

В прошлом году колхозники Малокарачаевского района построили дорогу по ущелью реки Подкумок до перевала Кумбаши и впервые пропустили к горным летним пастбищам автомашины.

В нынешнем году они приступили к постройке дороги Кисловодск — аул Хасаут. Здесь уже сделано 10 тыс. кубометров скальных и земляных работ.

Эта дорога должна связать Кисловодск с золотыми приисками «Мушт», Долиной изрзанов и аулом Хасаут. Дальше она пойдет на знаменитые летние пастбища «Бичесып» и к горячим источникам у подошвы Эльбруса.

### В первый испытательный пробег

Первые пять легковых автомобилей ЗИС после выхода из экспериментального цеха отправятся в длительный испытательный пробег по маршруту Москва — Ленинград — Витебск — Орша — Киев — Рославль — Москва. Общее протяжение маршрута — 3 500 километров. В пробеге примут участие конструкторы машин и ряд инженерно-технических работников.

# Рабочие письма

## НУЖНЫ СТАНДАРТНЫЕ УЧЕБНИКИ ПО АВТОДЕЛУ

Водители должны не только уметь управлять машиной, но и хорошо знать устройство и работу ее механизмов. Окончив курсы, водитель садится за руль и с этих пор большую часть времени предоставлен самому себе. От того, как водитель подготовлен, как он повышает свои знания, зависит в основном и состояние его машины, ее производительность и долговечность. Поэтому повышение квалификации — важнейшая задача каждого водителя.

Не все шоферы могут учиться на специальных курсах, большинству из них

(главным образом в районах) приходится повышать свои знания самостоятельно, по учебникам. Но беда в том, что появляющиеся на книжном рынке учебники, инструкции и руководства по автоделу ни количественно, ни качественно не удовлетворяют все растущих запросов.

Качество книг далеко не на высоте. В книгах разных авторов по одному и тому же вопросу даются различные ответы. Если, например, сравнить по отдельным книгам сечение жиклеров карбюратора МААЗ-5, то получится противоречивая таблица.

Источник	Главн. жиклер	Эконом. жиклер	Компенсационн. жиклер
Книга Полтева . . . . .	1,3 мм	1,9 мм	1,18 мм
Инструкция ЗИС . . . . .	1,35 "	1,55 "	1,18 "
Материалы ЦАНИИ . . . . .	1,25 "	1,55 "	1,10 "

Подобных примеров можно привести много.

Разнобой в книгах, конечно, не способствует повышению знаний водителей, а только путает их.

Пора, наконец, дать шоферу хороший, толковый стандартный учебник, в котором теория была бы подкреплена практическим опытом стахановцев.

Д. Пантелеев

## ДОБЬЕМСЯ ЕЩЕ ЛУЧШИХ УСПЕХОВ

1-й автобусный парк треста Мосавтотранс еще не так давно был на плохом счету.

В конце 1935 г. из линии выходило 148—150 автобусов, вместо 156 по плану. Опозданий при выпуске машин на линию бывало от 10 до 15 и с линии ежедневно возвращались десятки автобусов. Таким образом коэффициент выпуска машин на линию составлял в среднем к плану 90—95%, а коэффициент использования парка 69—72%.

С развертыванием стахановского движения положение изменилось. Мы сумели перестроить работу и зарплату по-новому. Профилакторий, являющийся узким местом гаража, стал выходить из

прорыва. При плане выпуска 176 автобусов теперь фактически работают ежедневно 200—205 (списочный состав 220 автобусов). Сократились опоздания с выходом на линию до 2—3 машин, а возврат с линии — до 4—6 машин. Коэффициент выпуска составляет к плану уже 110—115%, а коэффициент использования парка — 90—93.

Парк стал работать лучше, однако это не значит, что все обстоит хорошо. Нужно сознаться, что в ряде цехов, например в цехе капитальных ремонтов, дела далеко не блестящие. Плохо с техникой, рабочком почти этим не занимается.

А. Б.



### РЕМОНТ ПО „МЕТОДУ“ БОРСКОГО

Недавно «Правда» в передовой «Советский служащий» писала:

«Честность — важнейшая необходимая черта советского служащего. Взятка, которая была основой административного и судебного аппарата царской России, исчезла в прямой, открытой своей форме. Но еще годовевский судья умел брать «борзыми щенками».

В невинной оболочке взаимных услуг и приятельских одолжений взятка существует и в советских учреждениях. Каленым железом ее надо вытраивать оттуда».

Мы не знаем, читали ли эту передовую работники 1-й московской станции автообслуживания. Но что там существует система «приятельских одолжений» — это факт.

В начале марта шофер Центрального телефонного узла т. Савостьянова приехала на станцию и обратилась к диспетчеру Борскому:

— У моей машины лопнул глушитель, прошу его отремонтировать или заменить.

— До тех пор не приму машины в ремонт, пока мне не будет поставлен телефон, — ответил Борский.

— Но я к телефону никакого отношения не имею, кроме того, моя машина договорная и вы обязаны принять ее в ремонт.

— Я лучше знаю, что я должен делать. Поезжай сначала к своему начальнику и добейся, чтобы телефон мне был поставлен.

Машина так и не была принята в ремонт.

В середине апреля к начальнику цеха профилактики станции т. Воинову пришел шофер Пищепромиздата и заявил:

— Меня послал Борский. По его распоряжению, примите мою машину вне очереди на профилактику.

На вопрос Воинова, чем вызвано такое распоряжение Борского, шофер ответил:

— А я Борскому частенько по утрам машину подаю, вот он мне и оказывает содействие...

В конце февраля машина отдела городских земель Мос-

совета нуждалась в ремонте коробки передач и переднего моста. Станция перешла на агрегатную систему ремонта, но нередко, по распоряжению Борского, вместо смены агрегатов, цех их ремонтирует. Это обходится вдвое дешевле и ремонт получается более доброкачественный. Поэтому шофер обратился к Борскому с просьбой не заменять агрегаты на его машине, а отремонтировать их.

— Не могу, для станции это невыгодно.

— Но ведь мне известно, что многим вы ремонтируете агрегаты.

— Ну, мало ли что мы делаем.

Шофер продолжает настаивать.

— Ну, вот что, — говорит Борский, — я отремонтирую коробку передач, только ты машину привези в ремонт не завтра, а сегодня к 5 часам вечера. Заправь ее бензином, оставь в ней инструмент. На станцию не езжай, я тебя буду ждать в переулке. Мне нужно кое-куда съездить, а потом я сам поставлю ее в цех.

Шофер, конечно, отказался от такого «ремонта». И агрегаты машины были не отремонтированы, а заменены.

Борский впрочем «хлопочет» не только о себе. Путем вымогательства он старается получать для станции разные материалы.

Шофер Мосгорстройснаба т. Пшенов обратился однажды к Борскому с просьбой принять в ремонт его машину.

— Не приму, — ответил Борский, — привези разрешение от своего начальника на получение из ваших складов для станции 10 тысяч штук кирпича, двух тонн алебастра, 50 килограммов гвоздей, тогда и машину примем.

Пришлось Пшенову пообещать, что он это «провернет».

Таковы методы работы Борского.

— Знают ли об этом в Союзавторемонте?

### Регулирование автобусного движения по радио

С началом летнего пригородного автобусного сообщения выросла потребность в хорошей оперативной связи Ленинградского автобусного треста с окрестностями — Петергофом, Сестрорецком, Детским Селом.

Так как телефонные линии очень перегружены, Ленавто-транс приступил к оборудованию радиосвязи. В центральной диспетчерской треста будет установлен приемопередаточный радиочаппарат и, такие же аппараты будут установлены на конечных станциях пригородных маршрутов. Все свои распоряжения диспетчер будет отдавать по радио.

### Комбайн для постройки дорог

Центральный научно-исследовательский дорожный институт совместно с кафедрой дорожных машин Саратовского автодорожного института прошлым летом успешно закончил лабораторные испытания первой модели советского дорожного комбайна. Сейчас по этой модели первый образец комбайна строит завод дорожных машин в Рыбинске.

Советский дорожный комбайн, как сообщает доцент т. Сиппле, в течение одного часа профилирует километр подотна, роет боковые каналы и одновременно утрамбовывает вынутую землю на проезжей части дороги. На дорожном комбайне два двигателя по 90 л. с. каждый.

Вес комбайна (без трактора) не превышает 15 т, обслуживающего персонала — 3 человека.

Специальное дополнительное приспособление в дорожном комбайне позволяет одновременно с профилировкой перемешивать и проливать землю толщиной до 10 см вяжущими материалами. Это дает возможность быстро и дешево строить высший тип беспыльных грунтовых дорог.

Нынешним летом первый советский дорожный комбайн будет испытан в производственных условиях.

## БОРОТЬСЯ ЗА ЭКОНОМИЮ ГОРЮЧЕГО

В автобазе Харьковского облисполкома широко развернулась борьба за экономию горючего. Еще в прошлом году в автобазе был проведен ряд практических мероприятий, обеспечивающих экономное расходование бензина. Так, например, была упорядочена раздача и учет бензина, организован правильный учет работы машин. Водители стали обучаться технике регулировки двигателя и карбюратора. Был изготовлен ряд специальных приборов для точного замера бензина в баках машины, для проверки производительности жиклеров и т. д. Все это позволило своевременно реагировать на каждый отдельный случай пережога топлива.

По инициативе группкома союза шоферов, при участии ЦК союза и госавтоинспекции были проведены внутригаражные соревнова-

ния на экономию горючего. В одном из таких соревнований водители-стахановцы тт. Сидоренко, Дмитриев, Теменов, Бережной, Бородиченко и Фельшин показали расход горючего от 50 до 67 г на километр пробега.

Для популяризации достижений автобазы и передачи ее опыта автохозяйствам г. Харькова горком союза шоферов Юга провел городскую конференцию водителей-стахановцев совместно с руководителями автохозяйств. Доклад на этой конференции сделал начальник автобазы т. Матюшевский; с содокладом выступали шоферы-стахановцы тт. Федоренко, Дмитриев и др. Конференция одобрила инициативу руководства и стахановцев автобазы облисполкома в борьбе за экономию горючего.

Вдовидченко

Харьков

## ПОЛОВИНА АВТОМОБИЛЕЙ НЕ РАБОТАЕТ

В Пушкинской МТС (Белясуварский район) имеется 12 автомобилей, но на линию обычно выходит 5—6; остальные всегда стоят в ремонте. Дирекция МТС несколько не заботится о своем автопарке. Ремонт производится чрезвычайно плохо. Не успеет машина выйти из капитального ремонта, как уже требует среднего.

Администрация заставляет водителей работать на неисправных машинах. Так, например, машина АМО-3 № 26-54, прошедшая аморти-

зационный срок, должна быть списана, однако ее дали шоферу. В каком состоянии находится эта машина, можно судить по тому, что шофер за два месяца нормально работал на ней не больше 17 дней.

Стахановские методы работы в гараже МТС совершенно не применяются, да и как они могут применяться, когда для этого не создано необходимых условий.

Сигнал

Пушкинская МТС

## ПО СЛЕДАМ ЗАМЕТОК

### В НИКОПОЛЕ БУДЕТ ОТКРЫТА ПРОДАЖА ЗАПЧАСТЕЙ

По заметке шофера Гелих, в которой говорилось о том, что в г. Никополе нет отделения Ватосбыта и поэтому за запасными частями приходится ездить в Днепропетровск (120 км) — начальник организационно-инспектор-

ского отдела Ватосбыта т. Горелов сообщил нам, что Никопольское агентство Ватозапчастьсбыт будет реорганизовано и в нем с 3 квартала начнется продажа запчастей к автомобилям.

## В НОМЕРЕ

- Инж. И. ДЮМУЛЕН.— Автомобиль М-1 . . . . . 1
- НЕКВАС.— Рекордный показатель. 120 400 км пробега автобуса без ремонта . . . . . 6
- Инж. С. КЕЛЛЕР.— Внимание специальному автотранспорту . . . . . 7
- Инж. М. ГОРЛИН.— Магазины на автомобиле . . . . . 8
- Инж. К. ШАХОВ.— По-стахановски используем грузовую автомобиль . . . . . 10
- Стахановцы автотранспорта о своей работе . . . . . 12
- П. ЗАРЕЦКИЙ.— Пневматическое выключение сцепления 14
- Новости мировой автотехники . . . . . 16
- Инж. А. ДУШКЕВИЧ.— Американские методы транспортировки автомобилей . . . . . 18
- Д. КАРДОВСКИЙ.— Электрооборудование автомобиля — регулировка и уход. Статья 10 — Инструменты и приспособления для ремонта генераторов и стартеров . . . . . 20
- М. ЯНОВСКИЙ.— Амуро-Якутская магистраль . . . . . 22
- Обзор писем, поступивших в редакцию . . . . . 26
- Обмениваемся опытом гаражей . . . . . 26
- Техническая консультация . . . . . 28
- Рабочие письма . . . . . 30—32
- Хроника . . . . . 30—31
- По следам заметок . . . . . 32

Отв. редактор *Н. ОСИНСКИЙ*

Издатель — ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Уполн. Главцита Б—22077

Техред Спецшиков

Изд. № 142. Зак. тип. 310. Тираж 60 000

Бумага 72×108 см/16 д. 1 бум. лист

Колич. знаков в 1 бум. листе 228020

Журнал ежен в набор 21/V 1936 г.

Подписан к печати 27/V 1936 г.

Приступлено к печати 29/V 1936 г.

Типогр. и цинкогр. Жургазобъединения

Москва, 1-й Самотечный пер., 17.



**ОТКРЫТ ПРИЕМ  
ПОДПИСКИ  
НА 2-е ПОЛУГОДИЕ  
1936 года**



**Ежемесячный массовый научно-технический журнал**

# Изобретатель

**Орган Центрального  
Совета  
Всесоюзного общества  
изобретателей  
при ВЦСПС**

**8-й год издания**

■ В 1936 г. журнал продолжает и шире развертывает борьбу за реализацию решений партии и правительства о массовом рабочем изобретательстве.

■ Журнал мобилизует творческую инициативу изобретателей на борьбу за наиболее совершенные методы производства, за всемерную рационализацию технологических процессов.

■ В 1936 г. журнал значительно расширил свою программу и ввел ряд новых отделов по основным отраслям народного хозяйства (ж.-д. транспорт, сельское хозяйство, легкая промышленность, строительство и стройматериалы).

■ **Стахановское движение и изобретательство.** — Показ лучших образцов работы изобретателей-стахановцев. Вовлечение стахановцев в изобретательскую работу. Советы ВОИЗ и стахановское движение.

■ В отделе техники публикуются описания наиболее интересных изобретений и предложений. Даются образцы иностранной и советской патентики и новостей иностранной техники по отдельным отраслям хозяйства.

■ Отдел **„Люди новой техники“** — показ творческого пути выдающихся изобретателей.

**Детское творчество. Задачи изобретателям. Отдел библиографии.**

■ Хроника работы ЦС ВОИЗ, местных советов, Комитета по изобретательству при СТО.

■ Отдел технической и юридической консультации.

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

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

**ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ**

**ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ  
НА 2-е ПОЛУГОДИЕ 1936 г.**

**ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ-ГАЗЕТА**



# За Рубежом

**ПОД РЕДАКЦИЕЙ**

**М. ГОРЬКОГО  
и Мих. КОЛЬЦОВА**

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

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

**В журнале-газете „ЗА РУБЕЖОМ“**

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

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

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

■ **Работники печати** сумеют проследить, как действует кухня буржуазной прессы, как дерется печать коммунистических партий.

■ **Командир, политработник, красноармеец**—найдут сведения о современном состоянии вооруженных сил буржуазии, о повседневной жизни зарубежных армий.

**ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:**

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

Цена отдельного номера — 75 коп.

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

**ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ**