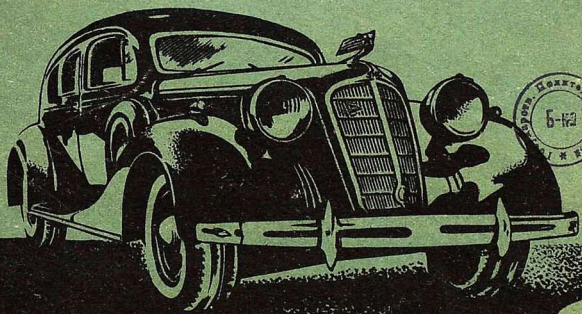


Чит. Залъ

# За рулел



ИЮНЬ  
1940

12



## СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
На благо родины . . . . .	1
П. КОБЕЛЕВ, генерал-майор авиации— О перестройке военного обучения членов Осоавиахима . . . . .	2
М. СРЕДНЕВ, майор—Автотранспорт в со- временной войне . . . . .	4
Н. ЮЛЬБЕВ—Автомобиль в колхозе . . . . .	6
С. КАРЗИНКИН—Мотоциклетные кроссы . . . . .	8
Н. КУНЯЕВ, инж.—Шестицилиндровый дви- гатель ГАЗ-11 . . . . .	10
Автомотоспорт . . . . .	14
Первые автомобильные гонки . . . . .	16
В. БЕРЕЗКИН и В. ЛИДЭ—Ручной прибор для регулировки тормозов . . . 3 стр. обложки	

# НА БЛАГО РОДИНЫ



Уо  
100/203

С 27 июня 1940 года вступил в силу Указ Президиума Верховного Совета СССР «О переходе на восьмичасовой рабочий день, на семидневную рабочую неделю и о запрещении самовольного ухода рабочих и служащих с предприятий и учреждений». Трудящиеся Советского Союза восприняли этот Указ, как свое кровное дело, направленное к дальнейшему укреплению хозяйственной и оборонной мощи единственного в мире государства рабочих и крестьян. Каждый сознательный гражданин понял, что в этом мероприятии есть острая необходимость.

Необходимость действительно огромна. Мы строим коммунистическое общество в капиталистическом окружении. Западная Европа, Азия, Африка окутаны пороховым дымом. В мясорубку второй империалистической войны стреляются миллионы человеческих жизней. Десятки миллионов беженцев с полуголодными детьми кочуют под открытым небом.

Во имя войны трудящиеся подвергаются жестокой эксплуатации. Пролетарии работают на буржуазию по 10—12 и больше часов, без выходных дней. Капиталисты подчинили интересам войны всю промышленность, транспорт и сельское хозяйство. История человечества не знает еще подобной лихорадочной гонки вооружения, такого огромного производства пушек, танков, самолетов, снарядов, готовящихся в капиталистических странах для истребления народа. Мы не можем спокойно относиться к этому.

Нужно считаться с возрастающей опасностью войны для нашей родины и быть наготове. Быть менее подготовленными, чем враг, это значит оказаться слабым и быть битым. Хотя могучий русский народ никогда не был бит и не будет бит, но броня наша должна быть во много раз крепче. Мы должны быть во много раз сильнее, чтобы дать смертельный и сокрушительный удар врагу, который посмеет напасть на нашу землю.

Рабочий класс шел на необходимые жертвы всегда, когда этого требовала обстановка. И сейчас трудящиеся нашей страны с одобрением встретили Указ о переходе на восьмичасовой рабочий день, отлично сознавая, что это в интересах мира, в интересах социалистической родины.

Правильно сказал на митинге в Минске инженер радиозавода тов. Ласковой: «В бывшей панской Польше я работал по 10—12 часов, работал на капиталистов. А здесь, в Советском Союзе, я работаю 8 часов и работаю для себя, на благо родины».

В кратких словах сказано многое. В самом деле, наш восьмичасовой рабочий день — самый короткий в мире, а главное то, что наш рабочий, специалист, служащий работает на себя, на свою родину.

Мы обязаны всеми силами развивать социалистическую индустрию, чтобы она давала еще больше стали, чугуна, нефти, машин. Во имя победы коммунизма мы должны укреплять трудовую дисциплину, повышать производительность труда, помня указания великого Ленина, что производительность труда — это в последнем счете самое важное, са-

мое главное для победы нашего общественного строя.

В наших предприятиях и учреждениях подавляющее большинство рабочих и служащих работают честно и добросовестно, но есть еще известная часть людей, грубо нарушающих трудовую дисциплину — это летуны, прогульщики, аварийщики и прочие дезорганизаторы производства. По их вине страна несет огромный ущерб.

Теперь этому положен конец. По новому закону прогульщики и летуны привлекаются к суровой ответственности. Все, кто самовольно оставляет предприятие и учреждение, по приговору Народного суда караются тюремным заключением сроком от 2 до 4 месяцев. Прогульщики караются исправительно-трудовыми работами по месту работы на срок до 6 месяцев с удержанием из зарплаты до 25%.

Реализация нового закона о труде дает уже прекрасные результаты. После перехода на восьмичасовой рабочий день Горьковский автозавод имени Молотова значительно увеличил выпуск продукции. Только за первые три дня работы по-новому было выпущено дополнительно 388 грузовых машин и 250 моторов к комбайнам. До конца года молотовцы дадут стране дополнительно 30 тысяч автомашин, московский автозавод имени Сталина выпустит минимум 12 500 машин.

Передовые предприятия, автобазы, шоферы-станхановцы, перестраивая свою работу, повышают производительность машин, значительно увеличивают грузоперевозки.

Так, например, шоферы автобазы № 1 Ленсовета (Москва), доставляющие в автоцистернах керосин с нефтебазы в лавки, при семичасовом рабочем дне за две смены перевезли в каждой цистерне 24 150 кг керосина; теперь, при восьмичасовом рабочем дне, перевозят 27 300 кг. Вместо двенадцати цистерн с теми же перевозками справляются одиннадцать.

Долг каждого работника, находящегося за рулем, — беречь машину, повышать ее производительность, удлинять срок ее службы, экономить горюче. Шофер должен помнить, что каждый лишний центнер перевезенного груза, килограмм сэкономленного бензина, каждый сохраненный винтик в машине есть залог успеха автотранспорта, огромный вклад в дело укрепления хозяйственной и оборонной мощи нашей цветущей родины. Летунам, аварийщикам не должно быть места за рулем автомобиля.

Введение восьмичасового рабочего дня должно также улучшить работу всех осовианхимовских организаций, повысить качество массовой оборонной работы на предприятиях, в совхозах и колхозах. Неотложная задача партийных, комсомольских и профсоюзных организаций — помочь Осовианхиму перестроить работу так, чтобы она еще больше способствовала делу укрепления нашей обороноспособности.

Нет и не может быть более почетной обязанности для каждого гражданина СССР, как работать на благо социалистической родины.

# О ПЕРЕСТРОЙКЕ ВОЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ЧЛЕНОВ ОСОАВИАХИМА

Генерал-майор авиации П. КОБЕЛЕВ,  
председатель Центрального совета Осоавиахима СССР

Военное обучение в Осоавиахиме страдает существенными недостатками. Эти недостатки стали особенно явными тогда, когда накопился значительный боевой опыт, показавший, что подготовка осоавиахимовцев сильно отстает от уровня современных требований.

Военное обучение трудящихся в Осоавиахиме походило больше на развлекательно-спортивную работу, чем на подготовку к войне. Существовавшие до сих пор программы подготовки значков были явно недостаточными. Например, наши значковцы, называвшиеся ворониховскими стрелками, учились только стрелять, да и то в тепличных условиях. Они привыкли к хорошо оборудованным тарам, ко всякого рода удобствам, каких не бывает на поле боя. Старые программы не требовали стреловой и тактической подготовки, очень мало внимания уделяли физической подготовке будущих бойцов.

Мы готовили различные кадры по самым разным отраслям военной специальности; готовили стрелков и связистов, всадников, авто-мотоводителей и т. д. Программы обучения всех этих специалистов не имели ничего общего между собой. А ведь все эти специалисты должны были готовиться прежде всего как будущие бойцы, и, следовательно, основа всех наших программ должна была оставаться неизменной. Такой основой должен быть необходимый для бойца минимум огневой, физической, стреловой и тактической подготовки. Таким образом, военная подготовка в Осоавиахиме не имела системы последовательного обучения.

Совершенно неправильной до сих пор была и система комплектования оборонных кружков. Запаснику к военному обучению в Осоавиахиме привлекались люди, о которых заведомо было известно, что они по своему возрасту и здоровью не смогут принимать непосредственного участия в боевых действиях.

Наконец, нужно признать устаревшими и организационные формы военного обучения трудящихся в Осоавиахиме. Известно, что учеба осоавиахимовцев сосредоточена главным образом в оборонных кружках. Кружок — это тепличная форма военного обучения. На занятиях в кружке преобладает словесность, военное же обучение требует прежде всего показа. Отношения кружковцев к своему руководителю ничуть не похожи на отношения подчиненных в команде. А мы должны воспитывать людей в духе железной воинской дисциплины, приучать их к приказаниям и к безусловному исполнению приказаний ко-

мандиров. Мы должны уже в процессе занятий приучать осоавиахимовца к строем, к языку команды, слышать за его выстрелом, мы обязаны приучать его к навыкам действия в составе подразделения, воспитывать его на практике в духе взаимной выручки и помощи товарищам. Всего этого очень трудно добиться на занятиях в кружке, где сама обстановка вынуждает руководителей не обращать внимания на так называемые «мелочи». А ведь в военном деле не существует мелочей, которыми можно было бы пренебречь.

Не сказанное ставит вопрос о необходимости коренной перестройки системы военного обучения осоавиахимовцев.

В целях этой перестройки Центральный совет Осоавиахима, как известно, пересмотрел существовавшие до сих пор программы военного обучения и разработал новые. По этим программам будет преподаваться комплекс необходимых для будущих бойцов знаний и навыков по стреловой, тактической, физической и специальной подготовке.

Новые программы вводят в обучение осоавиахимовцев строгую систему последовательности. Спорт во всех его видах должен быть подчинен решительно основной задаче — подготовке организациями Осоавиахима таких кадров, которые умеют применять эти знания и навыки в различных условиях боя.

Военное обучение осоавиахимовцев должно быть неразрывно связано с физической подготовкой. Особенно важно, чтобы осоавиахимовцы овладели лыжным делом. Физическая подготовка должна проходить под руководством командиров, работающих в Осоавиахиме.

Подготовка стрелков и кавалеристов из женщин должна быть отменена. Военная работа среди женщин должна обеспечить подготовку таких специалистов, которые смогут широко применить свои силы в военной обстановке (специалисты ПВХО, медицинские сестры, санитарки, телефонистки, радистки, шоферы и т. п.).

Такое новое направление в обучении осоавиахимовцев. Но мало дать направление. Нужно обеспечить этот новый поворот в учебе серьезной организационной работой. И в этом отношении я поддерживаю выступление газеты «На страже» (см. № от 13 июля), которая критиковала управление боевой подготовки Центрального совета Осоавиахима за медлительность и неповоротливость в подготовке к переходу на обучение по новым программам.

Еще большую неповоротливость в

подготовке к переходу на комплексное обучение осоавиахимовцев проявляют городские и областные советы Осоавиахима. Несмотря на совершенно нелогичные указания Центрального совета Осоавиахима, они до сих пор не приступили по-настоящему к переподготовке инструкторского состава и к созданию необходимой материальной базы.

Задачи переподготовки командных кадров Осоавиахима очень сложны. У нас немало замечательных специалистов стрелкового дела, кавалерийского и других узких областей военного искусства, но для комплексного преподавания военной грамоты эти специалисты пока не подготовлены. Вот почему нельзя начать комплексную учебу одновременно по всему Союзу.

Разрешение задачи одновременно по переходу всех осоавиахимовцев на обучение по-новому затрудняется еще и тем, что комплексная учеба требует введения ряда новых организационных форм, которые должны получить предварительную проверку на опыте.

Возьму пример. Газета «На страже» сообщила, что на Калининском вагоностроительном заводе подготовка к комплексному обучению привлекла осоавиахимовцев к мысли о необходимости создать взамен кружков специальные учебные подразделения. Что это за подразделения? Как они будут работать? Все эти вопросы требуют глубокого изучения, а новые формы — серьезного испытания на практике.

Центральный совет Осоавиахима намерен в ближайшее время в порядке опыта создать в ряде районов учебные подразделения.

Организационные формы комплексного обучения осоавиахимовцев нам представляются в следующем виде. В первичных и районных организациях Осоавиахима создаются учебные подразделения:

группа — в составе 10—15 человек,

команда — из 4 групп — 40—60 человек,

отряд — из 3 команд и 2—3 специальных групп — 150—225 человек.

Группы комплектуются по отдельным специальностям (стрелки, всадники, связисты и пр.) и по ступеням подготовки (например ВС-I, ВС-II, ВВ-I, ВВ-II и т. д.).

Каждая команда составляется из однородных групп, а отряд создается из однородных команд со включением групп пулеметных, автомобильных, связи и т. п.

Группы, команды и отряды возглавляются командирами запаса —

членами Осоавиахима — общественниками (командир группы, командир команды, командир отряда).

Группы и команды создаются при первичных организациях Осоавиахима, а отряды — при районных (городских) советах и крупных первичных организациях.

Руководство учебным процессом осуществляется начальными военными обучения, материальная база групп, команд и отрядов сосредоточивается в клубах, организованных при районных (городских) советах и крупных первичных организациях Осоавиахима.

Такова организационная схема военного обучения осовиахимовцев, которую мы намерены испытать на практике. По мере изучения опыта первых учебных подразделений мы будем расширять его и включать в систему комплексного обучения все новые и новые отряды осовиахимовцев.

Новая организационная схема военного обучения осовиахимовцев имеет ряд положительных сторон, которые ясны уже теперь.

Условия обучения осовиахимовцев в группах, командах и отрядах будут значительно приближены к армейским условиям, чем занятия в кружках.

Учебные подразделения требуют особого подхода и к комплектованию, такого подхода, какого не было при организации кружков. В первых, в учебные подразделения должны приниматься только члены Осоавиахима. Таким образом, члены Осоавиахима получают некоторые преимущественные права по сравнению с членами Осоавиахима. Во-вторых, учебные подразделения должны состояться из людей одинаковой военной подготовки, одинаковой физической выносливости и

примерно одинакового возраста. Все это, конечно, будет иметь решающее влияние на качество обучения.

Нет никакого сомнения, что соревнование осовиахимовских организаций с переходом на учебу в подразделениях станет более конкретным и действенным. Отныне это будет соревнованием определенных групп, команд и отрядов. Образцово поставленная военная учеба, слаженный, дисциплинированный, прекрасно действующий отряд или команда будет предметом гордости и славы первичных осовиахимовских организаций.

Наконец, новые организационные формы осовиахимовского обучения помогут нам ликвидировать текущее среди обучающихся. Теперь замещающие какую-либо ступень военного обучения осовиахимовцы не будут отселяться, как отсеивались в прошлом значкисты. Наоборот, они останутся в своем отряде, закрепятся в нем и перейдут к высшей ступени военного обучения.

Совершенно понятно, как возрастает роль общественников, командиров запаса, которым будет доверено командование учебными осовиахимовскими подразделениями. На них возлагается ответственность за дисциплину и порядок в подразделениях, от них требуются самая тщательная подготовка к занятиям и умелая воспитательская и преподавательская работа. Каждый осовиахимовец должен чувствовать свой рост на занятиях в группе, команде, отряде, каждый осовиахимовец должен видеть полезность того дела, которым его занимают в отряде. Это зависит от командира.

Трудно себе представить более почетную общественную работу, чем та, которая выпадает на долю командиров запаса. Я уверен, что

партийные организации предприятий будут рассматривать работу коммунистов — командиров учебных осовиахимовских подразделений — как их основную партийную работу.

Многие товарищи жалуются, что им мешают перейти на комплексное обучение контрольные задания, утвержденные Центральным советом. Это недоразумение. Центральный совет Осоавиахима, приняв решение о переходе на новые программы, установил для этого срок — 1 июля. Срок этот прошел. Отныне нужно считать контрольные задания по подготовке значкистов по старым программам **отменными**. Теперь главным заданием Центрального совета городским, областным и республиканским осовиахимовским организациям является требование совершить постепенный переход на комплексное обучение осовиахимовцев организованно, по плану.

Центральный совет ждет от местных осовиахимовских организаций максимальной самостоятельности и инициативы в подготовке необходимого оборонного имущества и учебных пособий. Строить свои планы в расчете исключительно на централизованное снабжение нельзя.

Новый курс в деятельности Осоавиахима предусматривает резкое повышение качества военной учебы, поэтому и наши новые задания будут требовать от осовиахимовских организаций прежде всего отработки высококачественных кадров, способных в любую минуту влиться полноценными бойцами в ряды нашей славы Рабоче-Крестьянской Красной Армии.

(Опубликована в газ. «На страже» от 17 июля 1940 г.)

Фото М. Прехнера



Москворецкий автоучебный пункт Осоавиахима развернул широкую оборонную работу. Учащиеся, служащие и рабочие близлежащих предприятий изучают автомобиль, мотоцикл и военное дело. Большинство учащихся отлично овладевает оборонными специальностями.

На снимке: работницы фабрики «Марат» Татьяна Мещерякова и Нина Орлова (в кабине) — отличницы учебы

# Автотранспорт В СОВРЕМЕННОЙ ВОЙНЕ

Майор М. СРЕДНЕВ

Германия, готовясь к войне, большое место уделила развитию своего автомобильного транспорта и строительству автострад.

За последние десять лет автотранспорт Германии вырос в три раза: если общая численность автотарка в 1930 г. составляла 659 тысяч автомобилей, то к 1 января 1940 г. она превысила 1950 тыс. автомобилей. Грузовой автотарк рос примерно такими же темпами и численность его увеличилась, со 157 тыс. в 1930 г. до 442 тыс. машин к 1940 г.

За эти же десять лет Англия и Франция увеличили свой автотарк лишь в 1,75 раза, при этом рост грузового тарка Франции отстал от общего роста: он вырос всего в 1,3 раза. За последние два года грузовой тарк Англии и Франции сильно уменьшился.

В развитии военных автомобилей Германия стала на особый путь, создавая специальные типы военных машин. Все военные автомобили имеют трехосные шасси повышенной проходимости (очень часто со всеми тремя ведущими осями), снабжены двигателями «Дизель» и шинами со специально профилированными протекторами, позволяющими иметь хорошее сцепление с мягким и рыхлым грунтом (рис. 1).

По заданию военного ведомства автомобильные фирмы стали производить для нужд армии стандартные армейские грузовики в основном трех типов: грузоподъемностью 1,5, 2,5 и 4,5 тонны.

Кроме того, были выпущены разведывательные (тяжелые многоместные, легкие) автомобили, гусеничные и полугусеничные транспортные. Последние использовались как артиллерийские тягачи.

Учтя опыт первой мировой империалистической войны, показавшей,

что плохие и узкие дороги тормозят массовое использование автотранспорта для военных перевозок, Германия с 1938 г. приступила к широкому строительству автомобильных дорог — автострад.

К 1938 г. сеть германских дорог насчитывала 41 000 км имперских дорог (государственных шоссе), 84 000 км провинциальных дорог 1-й категории и 87 000 км — 2-й категории.

Большинство этих дорог имели небольшую ширину проезжей части — 4,5—5,5 м.

Германское военное командование рассматривало автомобильный транспорт как необходимое средство для оперативных и стратегических перевозок во время войны. Выполнение генерального плана строительства автострад общим протяжением в 7 000 км должно было позволить широко использовать автомобиль. В начальный период войны с помощью автотранспорта должны были производиться переброски войск и военных грузов из глубины страны в стратегических направлениях, а в ходе войны — осуществляться быстрые перегруппировки сил путем перевоза войск на автомобилях с одного участка фронта на другой.

Следует считать, что к началу войны с Англией и Францией (осень 1939 г.) этот план строительства автострад был в основном выполнен. В результате Германия получила девять направлений автострад, отходящих от берлинского кольца: в голландской границе через Ганновер, к французской границе через Франкфурт, к швейцарской границе через Нюрнберг и Штутгарт, к австрийской границе через Нюрнберг и Мюнхен, к чехословацкой границе через Дрезден, к литовской границе через Штеттин, Инстербург, и два на-

правления к польской границе через Хайнау и через Франкфурт на Майне.

Такое расположение автострад обеспечивало Германии их широкое использование во всех последних войнах (два направления) и против Франции (три направления, считая Бельгию и Голландию).

При этом каждая автострада рассчитана на одновременное движение четырех потоков автомобилей (по два в каждом направлении) и по своей пропускной способности не уступает мощной железнодорожной линии, а в некоторых случаях и превосходит ее.

Считают, что пропускная способность германской автострады может доходить до 72 000 человек в час.

Система автострад и железных дорог обеспечила Германии возможность в короткий срок сосредоточить крупные силы для начала войны с Польшей, а также для ввода войск в Голландию и Бельгию. В ходе войны Германия использует автострады для переброски на фронт автотранспортом резервов и материальных средств, необходимых действующим армиям.

Германия широко использовала автотранспорт для моторизации своей армии. Были организованы, кроме бронетанковых дивизий, постоянные моторизованные дивизии, целиком посаженные на автомашины.

В войне против Польши каждая действующая армия располагала подвижной группой войск, которая состояла из бронетанковых и моторизованных соединений. Эти подвижные группы войск имели задачей, быстро продвигаясь в глубь страны, захватывать важные стратегические пункты, наносить удары во фланг и тыл польским частям, отрезать им путь отхода и вместе со второй частью своей армии, двигавшейся медленнее первой, осуществить окружение крупной группировки войск противника, предварительно отрезав и изолировав ее от другой группы войск. Как известно, этими подвижными группами польская армия была разделена на четыре части и по частям окружена и уничтожена. В иностранной печати отмечалось, что средняя скорость суточного продвижения подвижных групп в Польшу доходила до 50 км, а в отдельные дни подвижные группы делали до 80—110 км. Такая скорость суточного продвижения могла быть достигнута только благодаря тому, что весь состав подвижной группы посажен был на колесные, гусеничные и полугусеничные машины.

На рис. 2 показано вступление одной из указанных подвижных групп, состоящей из моторизованной пехоты, в польский населенный пункт.

Такого же рода подвижные группы немцы использовали при захвате Дании, Голландии, Бельгии и для вторжения во Францию.

По данным печати, для действий на Западном фронте была создана моторизованная группа генерала Райхенау, состоящая из десяти бронетанковых и трех моторизованных дивизий. Эта группа сыграв

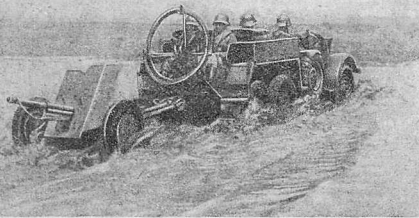


Рис. 1. Германский автомобиль повышенной проходимости легкого типа преодолевает реку вброд, имея на приеме противотанковую пушку

ла важнейшую роль в окружении бельгийских, французских и английских войск в Бельгии и Северной Франции. Она сжимала кольцо окружения, предварительно отрезав эту группу войск противника от главных сил.

Роль автотранспорта в подвижных группах будет очевидна, если сказать, что каждая бронетанковая дивизия имеет в своем составе от 50 до 75 процентов автомобилей и мотоциклов, а остальной процент — танков.

По французским данным, в составе одной германской бронетанковой дивизии имеется до 400 танков. Учитывая приведенные выше проценты, можно полагать, что в такой дивизии около 500 автомобилей и 200 мотоциклов. В составе моторизованной дивизии от 1 000 до 1 500 автомобилей. Таким образом, в составе подвижной армии генерала Райхенау численность автомобилей может достигать 9 тысяч единиц.

Одной из труднейших задач, которую выполняет в войне на Западе Европы автомобильный транспорт, является подвоз действующим войскам всех необходимых средств. Наибольший удельный вес в этом подвозе занимает доставка артиллерийских снарядов и ружейно-пулеметных патронов.

Считают, что на один день активных боевых действий в среднем на одну дивизию, усиленную артиллерией, танками и другими средствами военной техники, требуется боеприпасов не менее 500 т. В период малоактивных действий потребность в боеприпасах может уменьшаться в 3—4 раза.

Если потребность в горючем, продовольствии и разных материалах может быть удовлетворена за счет местных ресурсов, захваченных у противника, то боеприпасы требуются всегда полностью подвозить.

Чтобы подвести боеприпасы на одну активно действующую (вспугнувшую наступление) дивизию на расстояние до 70 км, требуется по примерному подсчету 9 тяжелых шестидесятилетних автотранспортных колонн, или около 200 трехтонных автомобилей.

Полагают, что на французском фронте действовало 120 дивизий. Таким образом, для активных действий всех 120 дивизий при подвозе только этих боеприпасов на расстояние 70 км немцы должны были иметь 24 000 трехтонных автомобилей, а на расстояние в 140 км — 48 000 автомобилей. При этом надо иметь в виду, что по опыту последних войн боеприпасы составляли около 50% общей потребности войск. Отсюда легко подсчитать, какому автотранспорту нужно располагать, чтобы обеспечить снабжение современной германской армии.

В современной войне, в связи с большим насыщением действующих войск средствами военной техники и большими потребностями в боеприпасах, горючем, запасных частях, а также в силу необходимости иметь большую подвижность войск, автомобиль приобретает исключительное значение.

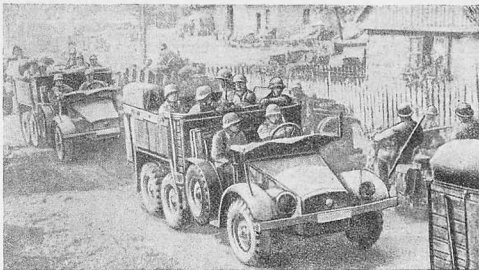


Рис. 2. Германская моторизованная часть при занятии одного из польских населенных пунктов

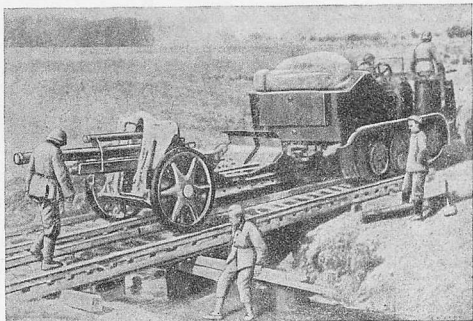


Рис. 3. Германский гусеничный транспортер — артиллерийский тягач при переправе по быстронаведенному колевному мосту во время военных действий в Польше

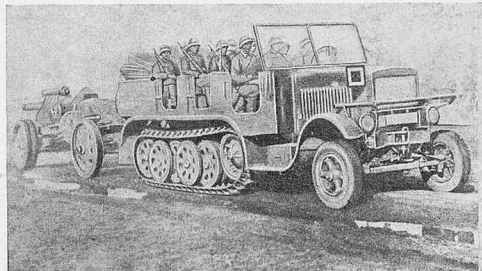


Рис. 4. Полугусеничный автомобиль — артиллерийский тягач, принятый на вооружение германской армии

# АВТОМОБИЛЬ в колхозе

Н. ЮЛБЕВ

ГЛУБОКИЕ изменения произошли в деревне за годы советской власти. Колхозный строй в корне изменил сельскохозяйственное производство, преобразил быт, культуру крестьянства и внешний облик деревни.

Еще шесть лет назад товарищ Сталин говорил:

«Старая деревня с ее церковью на самом видном месте, с ее лучшими домами урядника, попа, кулака на первом плане, с ее полуразваленными избами крестьян на заднем плане — начинает исчезать. На ее место выступает новая деревня с ее общественно-хозяйственными постройками, с ее клубами, радио, кино, школами, библиотеками и яслями, с ее тракторами, комбайнами, молотилками, автомобилями. Исчезли старые знатные фигуры кулака-эксплуататора, ростовщика-кровожада, жулика-спекулянта, батюшки-урядника. Теперь знатными людьми являются деятели колхозов и совхозов, школ и клубов, старшие трактористы да комбайнеры, бригадиры по полеводству и животноводству, лучшие ударники и ударницы колхозных полей».

Яркой иллюстрацией этих слов является замечательный итог колхоз-

ных побед — Всесоюзная сельскохозяйственная выставка и в частности один из ее интереснейших уголков — «Новое в деревне».

В многочисленных павильонах этого раздела широко показана колхозная деревня: работа органов советской власти на селе, машинно-тракторная станция, колхоз, животноводческие фермы, агролаборатория, школа, клуб, ясли и др.

В каждом павильоне — передовой опыт, методы работы лучших людей колхозной деревни, заслуживших почетное право быть участниками Всесоюзной сельскохозяйственной выставки.

Колхозники на собственном опыте знают, как велика организующая сила МТС. Тракторы обрабатывают сейчас три четверти всей пашни колхозов. Тракторные селки засевают, а комбайны убирают более половины всех посевов. Около 4 миллионов трактористов, механиков, машинистов, шоферов приобрели эти специальности в машинно-тракторных станциях, число которых в этом году возросло до 6500.

\* \* \*

На усадьбе МТС расположен автомобильный гараж, построенный по типовому проекту и рассчитанный



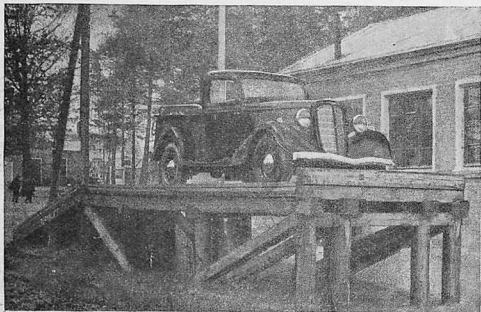
Шофер-стахановец П. Дриль

на три машины. Это — кирпичное помещение на каменном фундаменте, с этермитовой кровлей и огнеупорными стенами. Теперь уже во многих колхозах имеются такие гаражи.

Колхозный гараж — это не только место для стоянки машин, но и профилакторий. Здесь нельзя производить капитальный или средний ремонт — для этого существует машинно-тракторная мастерская, но каждый водитель в небольшом профилактории гаража может произвести осмотр, смазку автомашин и регулировку отдельных агрегатов и деталей.

Профилакторий имеет необходимое оборудование для технического обслуживания автомобиля: яму для осмотра шасси, слесарный верстак на два рабочих места, полировочную машину с набором приспособлений для полировки кузова, зачистки сварных швов и камер, точило для подточки инструмента, гавтонабиватель, набор ключей, измерительных инструментов и др.

На специальной деревянной эстакаде, расположенной рядом с помещением гаража, производится мойка автомобилей. Мойочная машина, действующая от электромотора, может



Мойочная эстакада



подавать воду из водопровода или открытого водоема на высоту 4—5 м. При отсутствии в колхозе электроэнергии центробежный ручной насос накачивает воду в бак, находящийся на чердаке гаража.

Машина осмотрена, вымыта, получена необходимая порция смазки и бензина и может выполнять любую работу: вывозить удобрение, горючее с нефтебазы, в период уборки урожая разгружать комбайны на ходу и доставлять зерно на элеватор.

Передовой опыт по ремонту сельскохозяйственных машин широко обобщает павильон «Машинно-тракторная мастерская». В нем представлены новинки ремонтной техники и наглядно демонстрируются новые рациональные технологические процессы ремонта.

Посетители выставки знакомятся с тем, как использовать выбракованные детали, как восстановить их с помощью хромирования, электрометаллизации, омеднения и пр.

В основном ремонтном цехе мастерской несколько отделений. В одном из них производится разборка и мойка трактора или автомобиля, в других — ремонт узлов и сборка двигателей, ремонт и сборка узлов шасси, ремонт электрооборудования. Подсобные цехи — кузнечный, сварочный, медницкий, механический — обеспечивают изготовление новых деталей и реставрацию изношенных.

Крепнущая автомобильно-техническая база сельского хозяйства и рост квалифицированных шоферских кадров решают успех работы автотранспорта на колхозных полях.

Высокими производственными показателями прославилась Волчанская автоколонна «Союзгазотранса» Харьковской области, являющаяся



Шофер-стахановец С. Бенбенок

инициатором социалистического соревнования за выполнение и перевыполнение плана сельскохозяйственных перевозок. Богатый опыт этой колонны и ее передовиков демонстрируется на выставке в колхозном гараже.

В 1939 г. сто автомашин Волчанской колонны сделали 103 800 тоннокилометров при плане 81 700 тоннокилометров. Перевыполнение плана было достигнуто благодаря сокращению нормы времени на погрузку и разгрузку автомашин, увеличению коэффициента использования пробега, широкому развитию социалистического соревнования и стахановского движения. Из 158 рабочих автоколонны 75 стахановцев.

Прекрасные образцы работы показали шоферы т.т. Н. Куликов, П. Дриль, С. Бенбенок, Н. Лебедев и др.

Шофер-стахановец т. Куликов выработал на автомобиле АМО-3 за четыре месяца 28 740 тоннокилометров, выполнив план на 185%, и сэкономил 201 кг бензина. За один рабочий день он выработывал по 600 тоннокилометров, выполняя дневную норму на 134%. Участник Всесоюзной сельскохозяйственной выставки Н. Куликов награжден нагрудным знаком «Отличнику заготовок».

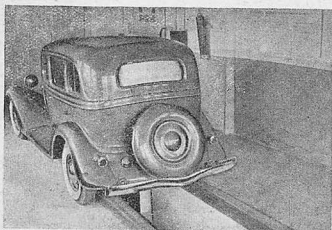
Шофер П. Дриль на автомобиле ЗИС-5 выработал 24 326 тоннокилометров, или 138% плана, и сэкономил 91 кг бензина. Покрышки на его автомобиле прошли почти две нормы — 46 000 км вместо 25 000.

Шофер т. Бенбенок выработывал в смену 670 тоннокилометров и выполнил годовой план автоперевозок на 168%. Тов. Бенбенок добился также большой экономии бензина — 634 кг.

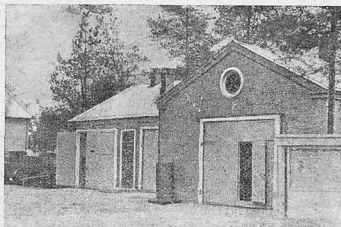
Решающее значение в успехах автоколонны имеет отсутствие текучести рабочей силы. Большие половины шоферов работают со дня организации колонны. Руководители заботятся о росте квалификации шоферов и ежегодно проводят занятия по повышению их технической грамотности.

Водители автотранспорта социалистического сельского хозяйства должны учиться у лучших шоферов-стахановцев беречь машину, экономить бензин и резину, бороться за каждую лишнюю тонну перевезенного груза.

Колхозы и совхозы располагают большим автомобильным парком. Нужно только рационально его использовать. Опыт работы шоферов-стахановцев и лучших автоколонн — участников выставки показывает, что резервы повышения производительности автомобилей огромны.



В профилактории колхозного гаража. Автомобиль М-1 на осмотровой яме



Общий вид колхозного гаража на три автомобиля

# Мотоциклетные КРОССЫ

С. КАРЗИНКИН

МОТОЦИКЛЕТНЫЕ кроссы в нашей стране стали одним из любимейших видов спорта.

Организация мотокроссов, их виды, проведение и подготовка мотоциклов к кроссовым соревнованиям также неоднократно описаны. Между тем техника вождения мотоцикла по кроссовым дистанциям, способы прохождения бродов, песков и т.п. почти нигде не освещались. Всесоюзный сбор мастеров мотоспорта, проведенный весной текущего года, показал, что многие, даже высококлассифицированные, мотоциклисты зачастую не имеют навыков преодоления кроссовых препятствий.

Цель настоящей статьи — описать приемы прохождения трудных мест, встречающихся на кроссе.

Готовясь к кроссу, необходимо помнить в виду, что в любом кроссовом соревновании возможны положения, требующие применения большой физической силы. В этих случаях на одну технику вождения рассчитывать нельзя.

Как бы ни был хорош водитель, он часто все же бывает вынужден подталкивать или вытаскивать свой мотоцикл. Поэтому каждому кроссисту необходимо подготовить себя физически, ежедневно заниматься гимнастикой, массажем и бегом. Эти виды упражнений тренируют дыхание и мускулатуру.

Для тренировки на местности следует выбрать небольшой, но трудный маршрут, по возможности включающий все элементы кроссовых дистанций. Основаны из них — песок, подъемы, спуски, дорожки с колесом, заваленная дорога, болота, брод, грязь. Маршрут этот следует проходить сначала с небольшой скоростью, изучая технику прохождения отдельных препятствий. Если препятствие взято неудачно, надо повторить упражнение. Хорошо освоив прохождение отдельных мест, следует попробовать пройти маршрут один раз в быстром темпе. Когда это хорошо удастся, для тренировки на выносливость нужно заданный маршрут пройти быстрым ходом три-четыре раза. Но надо смущаться тем, что на соревновании характер кросса может быть иным, разница будет главным образом в количестве отдельных препятствий и их чередовании.

Песчаные участки следует проходить на высшей передаче с возможно большей скоростью движения. Почти любой глубокий песок преодолевается при этом способе совершенно надежно (в том случае, если

мощность двигателя достаточна). Руль надо держать твердо, чтобы его не вышибло из рук, но без лишнего напряжения. При сильных заносах машины нужно стараться до возможного предела не отталкиваться ногой и выравнять машину корпусом (в меньшей степени рулем), прибавляя или убавляя газ.

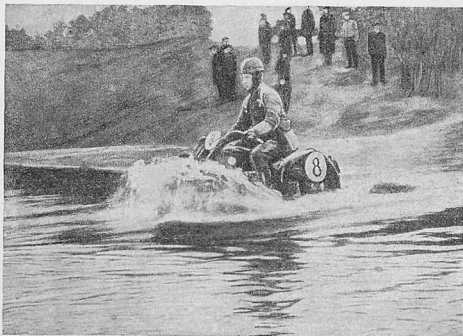
Рулевой амортизатор по должен быть затянут туго, но совсем спущенный амортизатор также нельзя рекомендовать. Во всех случаях преодоления крутых подъемов нельзя допускать переключения передач на самом подъеме. Выбранную передачу надо поставить заранее. Входить на подъем следует с наибольшими оборотами двигателя, в особенности на машине небольшого литража. Наши мотоциклы ИЖ-8 и ИЖ-9 на подъеме в 24° потребуют полного газа на первой передаче.

Для того чтобы затруднить буксование заднего колеса, допустимо перевернуть по возможности назад, но надо иметь в виду, что на сильной машине на крутом подъеме можно опрокинуться через заднее колесо. В случае, если опрокидывание неизбежно, надо отскочить в сторону, но никоим образом не соскакивать сзади машины, так как она может придавить. Если началось буксование заднего колеса, и машина близка к остановке, мотоциклист должен сой-

ти с нее на ходу и энергичным подталкиванием выветит мотоцикл. Сходя с машины, никоим образом не выжимать сцепления. Если машина останавливается из-за недостатка мощности, также не следует выжимать сцепления. В этом случае можно либо подталкивать машину ногами (этим сразу облегчится заднее колесо), либо сойти с машины и толкать ее за руль. Если машина и в этом случае не берет подъем, нужно остановиться и, вывернув руль в левую сторону, туда же наклонив мотоцикл и частично выключив сцепление, съехать задним ходом до поперечного положения машины, а затем, повернув вправо, спуститься с подъема обратно.

С крутых спусков необходимо съезжать, не выжимая сцепления, заранее поставив низшую передачу, величину которой выбрать в зависимости от крутизны спуска. Тормозить следует обоими тормозами. Ни в коем случае не допускать остановки колес (юза), так как при появлении юза какого-либо колеса может начаться занос, и набежать падения будет трудно. Выключенный двигатель облегчит это положение и не допустит колесо до остановки. Если же невозможно избежать падения, следует резко оттолкнуть мотоцикл в сторону с тем, чтобы не попасть под него.

На дороге с глубокими колеями



Преодоление брода

Фото В. Довгилла

надо держаться средней колеи, так как боковые по большей части бывают либо очень узкие, либо глубокие. Применять частое отталкивание ногами нельзя — это быстро утомляет. При необходимости выехать из колеи надо дать машине сначала некоторое направление в обратную сторону, а затем резко повернуть руль в намеченную сторону и, прибавив газ, вывести машину из колеи. Например, следуя по колее и желая выехать влево, нужно сначала на одно мгновение слегка повернуть руль вправо, затем прибавить газ и повернуть руль в левую сторону. Переезжать колею следует с возможностью переиндентуации, имея запас тягового усилия, чтобы резко увеличить скорость, если машина застревает.

Как правило, на поворотах не следует спускать ноги, наклоняя машину в сторону поворота. Корпус при поворотах нужно стараться держать прямо или даже несколько отклонив в противоположную сторону. На точках и ухабах мотоциклист должен не отрываться от седла, удерживаясь на машине коленями и подпружинивая ногами. Во избежание ушибов о задний щиток необходимо тотчас же за седлом установить подушку.

Заболоченные места прохаживаются на низших передачах на большом газу. Если машина застряла застревать, мотоциклист должен сойти с колес и толкать за руль. Багряную машину с остановленным двигателем следует вытаскивать за переднюю часть.

При проезде бродов надо быть особенно осторожным, чтобы не застрять из-за залитого водой двигателя. Если глубина брода внушает опасение, следует, предварительно пройдя брод пешком, найти самый мелкий путь. Если есть опасение, что машину все же зальет, нужно провести ее в руках, закрыв тряпками карбюратор и свечу. Проезжать брод следует с небольшой скоростью, но с большими оборотами двигателя, для чего пробуксовывать сцеплением. Если брод длинный, то примерно в середине его нужно увеличить скорость движения, так как волна, идущая сзади и вызванная самой машиной, отхлынув от берега, может догнать и залить мотоцикл. Во всех случаях прохождение бродов следует вначале выехать поднимать ноги, так как вода, ударяясь о спущенные ноги, вызывает брызги, которые могут залить двигатель. Выезд из брода должен совершаться с возможно большей скоростью, чтобы не застрять на подъеме.

Совершенно очевидно, что переключение передач в воде (во время прохождения брода) производить нельзя, и выбранная при подъезде к нему передача должна быть сохранена при форсировке брода.

Проезжая через кустарник, надо стараться поднимать ветви мотоциклом, чтобы они не испарали лицо и руки. Если дорога очень грязная и мотоцикл на ней не держится, следует ехать по траве; если нет травы, стараться держаться луж —

под водой почва обычно бывает плотнее. На многих дорогах старого типа, так называемых «болшаках», можно хорошо ехать по дну кювета. В сильную грязь, когда земля размыта, можно ехать параллельно дороге по пашне. По пашне надо ехать по возможности с большой скоростью. Сопротивление движению в этом случае обычно очень значительное, и идти надо на промежуточной передаче. При въезде на пашню обычно бывает трудно взять рапорт, но смущаться этим не надо, так как, постепенно набрав скорость, машина держится довольно устойчиво.

Во всех случаях торможения следует стараться затормозить при дви-

жении на прямом участке, действуя обоими тормозами. Торможение следует изучать и оттренировать заранее. Нельзя забывать, что после прохождения водных препятствий действие тормозов на некоторое время ухудшается из-за попадания воды на обшивку тормозных колодок. Поэтому после брода или лужи, если позволяет обстановка, нужно несколько раз привести тормоз в действие для того, чтобы усилить испарение воды, попавшей на колодки.

Во всех затруднительных положениях кросса следует сохранять спокойствие и выдержку, так как успех принятое решение может привести к еще большим затруднениям.

## РАБОТА ШОФЕРОВ-СТАХАНОВЦЕВ

### 20 процентов экономии бензина

Каждый литр сэкономленного бензина на одной автомашине, помноженный на миллионный автомобильный парк нашей страны, — это сто тысяч тонн дорогостоящего источника топлива.

Многие шоферы добиваются 10—25% экономии бензина против существующих норм потому, что их машины находятся в хорошем техническом состоянии, а карбюраторы отрегулированы соответственно условиям эксплуатации автомобиля.

«Каждое автохозяйство, каждая автобаза могут добиться таких же показателей по экономии бензина», — пишут шоферы-стахановцы Кировской автотранспортной конторы в своем обращении ко всем шоферам Союза.

Подлинным образцом такой экономии может служить та же Киров-

ская автотранспортная контора Мурманской области. За 1939 г. в этом небольшом автохозяйстве, которое насчитывает 10 автомобилей ГАЗ-АА, 6 автобусов ЗИС-8, 6 грузовиков ЯГ, было сэкономлено 35 442 кг бензина, или 23,5% против существующих норм. В I квартале этого года экономия бензина превышает 7 600 кг, что составляет 20%.

Это достигнуто благодаря тому, что на автомашинах ЗИС-8 и ЯГ-4 карбюраторы системы МАА-5 были заменены карбюраторами М-1, которые подвергались тщательной регулировке соответственно условиям погоды и качеству бензина.

Огромное значение имело также повышение квалификации водителей (техническому) обмен опытом стахановской работы и строгий учет выдачи и расхода бензина.

### 200 тысяч километров пробега

В январе 1938 г. шоферы 2-го автобусного парка г. Москвы тт. В. Ушаков и Д. Юхин заключили с административной паркой договор о месячном пробеге управляемого ими автобуса в 100 000 км.

Через тринадцать месяцев это обязательство было выполнено. Спидометр показывал точно 100 000 км, а автобус был еще в отличном техническом состоянии.

Тт. Ушаков и Юхин взяли на себя дополнительное обязательство — довести пробег до 200 000 км без ремонта.

Эта задача была нелегкой. Лишь немногие лучшие шоферы, как, например, тт. Мальцев, Пасхин, Соло-

дов, добились таких высоких показателей в работе.

По бережному отношению к машине, тщательный осмотр ее, внимательное наблюдение за работой агрегатов на линии, смена смазки через день, еженедельная углубленная профилактика электрооборудования дали возможность тт. Ушакову и Юхину с честью выполнить и свое второе обязательство.

В результате 28-месячной работы два сменщика-стахановца сэкономили на всех видах ремонта 32 750 руб. и 6 610 л бензина.

Их автобус и сейчас в хорошем техническом состоянии и сможет, учитывая отличное качество вождения и ухода, пройти еще несколько десятков тысяч километров.

# Шестицилиндровый ДВИГАТЕЛЬ ГАЗ-11

ЗД 1940 N12

Инж. Н. КУНЯЕВ

Третья пятилетка в жизни Горьковского автозавода им. Молотова ознаменовалась большим достижением — постановкой на производство шестицилиндрового двигателя для легковых, трехосных, а также грузовых автомобилей ГАЗ.

Новые двигатели выпускаются под маркой ГАЗ-11 для легковых автомобилей и ГАЗ-51 для грузовых. Двигатель ГАЗ-51 отличается от ГАЗ-11 другой подвеской, усиленной системой охлаждения, а также наличием грузовой коробки передач.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр цилиндра двигателя ГАЗ-11 — 82 мм, ход поршня — 110 мм, что дает литраж 3,48 л. Степень сжатия двигателя при чу-

гунной головке блока — 5,6, при алюминиевой — 6,5 (рис. 1 и 2).

Максимальная мощность двигателя со степенью сжатия 5,6 составляет 75 л. с. при 3400 об/мин. Мощность двигателя с алюминиевой головкой достигает 85 л. с., а обороты увеличиваются до 3500 в минуту.

Фазы распределения двигателя ГАЗ-11 следующие: открытие впускного клапана 6° после ВМТ, закрытие впускного клапана 46° после НМТ, открытие выпускного клапана 42° до НМТ, закрытие выпускного клапана 8° после ВМТ.

Впускные и выпускные клапаны имеют одинаковый диаметр тарелки — 37,5 мм. Вес двигателя с коробкой передач — 290 кг.

## НАРБЮРАТОР

Карбюратор с обратным потоком воздуха сверху вниз снабжен экономайзером, автоматически включающимся за счет разрежения в смесительной камере. Карбюратор имеет также ускорительный насос, дающий дополнительную подачу топлива при резком открытии дроссельной заслонки. Подача топлива к карбюратору осуществляется диафрагменным бензиновым насосом (рис. 3).

## ЗАЖИГАНИЕ

Зажигание осуществляется от аккумулятора. Дистрибутор снабжен двумя автоматическими системами регулировки опережения зажигания: центробежной и вакуумной, работающими независимо друг от друга. Центробежный регулятор дает возможность получать опережение зажигания до 24° по коленчатому валу. Вакуумный регулятор за счет разрежения во всасывающей системе может давать опережение зажигания до 22° по коленчатому валу. Кроме автоматической, имеется ручная регулировка для изменения момента зажигания в зависимости от применяемого сорта топлива.

Свечи устанавливаются двух размеров — 14 и 18 мм, и поэтому нарезка отверстий под свечи у головок блока разная (рис. 4).

## ОХЛАЖДЕНИЕ

Насос двигателя ГАЗ-11 подает воду, охлажденную в радиаторе, в рубашку, через специальную плоскую трубу, вставленную в торец по всей длине блока. Через трубу вода направляется в первую очередь для охлаждения выпускных клапанов, а затем остальных частей блока.

Для улучшения охлаждения служит водяная рубашка, расположенная по всей высоте цилиндров. В верхнем водяном патрубке, через который нагревшаяся вода поступает за радиатор, имеется термостат (рис. 5). Клапан термостата, закрывая при низкой температуре проход воды в радиатор, снабжен отверстиями, позволяющими одновременно направлять воду из верхнего патрубка непосредственно в водяной

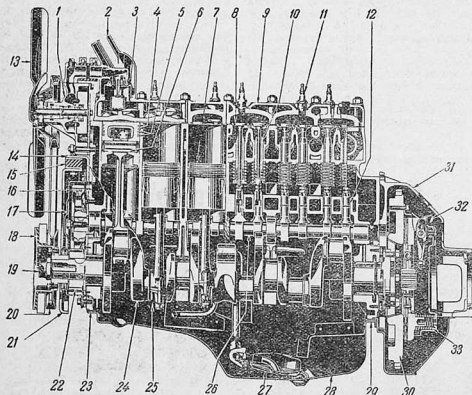


Рис. 1. Продольный разрез двигателя:

- 1—водяной насос, 2—водяной патрубок головки блока, 3—термостат, 4—компрессионные кольца, 5—маслосъемные кольца, 6—поршневой палец, 7—поршень, 8—шпатель, 9—голова блока, 10—направляющая клапана, 11—свеча, 12—голова шпателя, 13—вентилатор, 14—оловяная пластина передней подвески, 15—передняя рукоятка опоры двигателя, 16—шестерня распределительного вала, 17—крышка клапанной коробки, 18—демпфер, 19—храповик, 20—ремень вентилатора, 21—прошивки передней подвески, 22—шестерня коленчатого вала, 23—пробковая прокладка, 24—коленчатый вал, 25—шпатель, 26—распределительный вал, 27—шпатель масляного насоса, 28—шартер двигателя, 29—пробковая прокладка, 30—маховик, 31—шартер маховика, 32—рычаг выключения сцепления, 33—пружина сцепления

насос. Начало поднятия клапана термостата происходит при температуре воды 68° С, а полное открытие — при 80°. Вода из блока при

ускоряет его готовность к принятию нагрузки после запуска, но и уменьшает износ, которые особенно велики при работе холодного двигателя.

## СИСТЕМА СМАЗКИ

Смазка шестиступенчатого двигателя комбинированная (рис. 6). Подшипники коленчатого и распределительного валов смазываются под давлением, остальные детали — масляным туманом. Шестерин распределения смазываются пульсирующей струей из переднего подшипника распределительного вала.

В системе смазки для повышения срока службы двигателя имеются:

- 1) плавящийся маслоприемник, благодаря которому в систему смазки засасывается из верхнего слоя наиболее чистое масло;

- 2) подача масла под давлением с помощью насоса, находящегося с правой стороны двигателя. Нормальное давление масла — около 3 атм.;

- 3) масляный фильтр, очищающий масло, идущее к подшипникам;
- 4) масляный манометр для контроля подачи масла к подшипникам. Редукционный клапан масляного насоса предупреждает возникновение чрезмерно больших давлений в масляной системе из-за срабатывания густого холодного масла.

Масляный фильтр снабжен вторым клапаном. Он открывается при засорении фильтра и обеспечивает в этом случае подачу масла, хотя и не очищенного, в масляную магистраль двигателя.

## ВЕНТИЛЯЦИЯ КАРТЕРА

Для отсоса из картера шаров бензина и выхлопных газов, а также для охлаждения масла служит вентиляция картера. Воздух, вентилярующий картер, попадает в двигатель через сетку крышки сапуна, а удаляется через вентиляционную трубу с правой стороны двигателя (рис. 7). Прорыв воздуха через картер происходит только при движении автомобиля за счет разрежения, создающегося у наружного конца вентиляционной трубы.

Фильтрация масла, охлаждение его и предохранение от смешения с выхлопными газами и конденсиро-

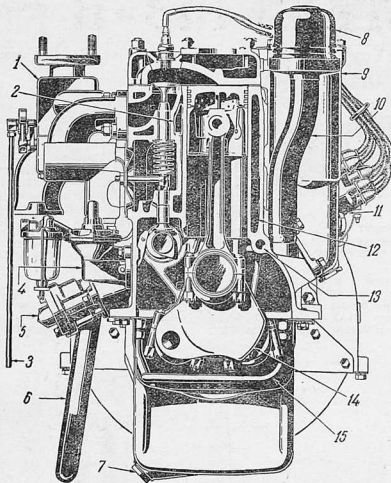


Рис. 2. Поперечный разрез двигателя:

1 — всасывающая труба, 2 — труба, распределяющая воду в блок, 3 — труба стока конденсата бензина, 4 — бензиновый насос, 5 — масляный насос, 6 — труба вентиляции картера, 7 — труба слива масла, 8 — грелка сапуна, 9 — масляный фильтр, 10 — сапун, 11 — дистрибутор, 12 — оловянная рубашка, 13 — масляная магистраль, 14 — коленчатый вал, 15 — масляная трубка

полном открытии клапана поступает только в радиатор.

Термостат обеспечивает быстрый прогрев двигателя, что не только

Система охлаждения имеет два крана для слива воды: один в нижней части радиатора, другой с левой стороны блока (рис. 4).

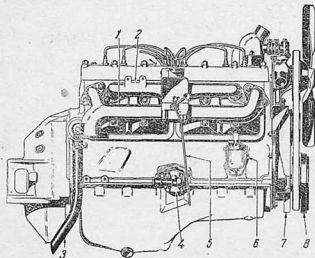


Рис. 3. Двигатель (вид справа):

1 — выхлопная труба, 2 — всасывающая труба, 3 — труба вентиляции картера, 4 — масляный насос, 5 — труба стока конденсата, 6 — бензиновый насос, 7 — грелка передней подкормки, 8 — демпфер

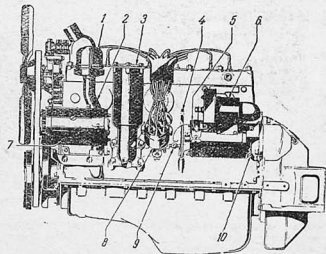


Рис. 4. Двигатель (вид слева):

1 — крышка сапуна, 2 — сапун, 3 — фильтр, 4 — маслоуказатель, 5 — стартер, 6 — выключатель стартера, 7 — термостат, 8 — дистрибутор, 9 — кран слива воды, 10 — труба к масляному манометру

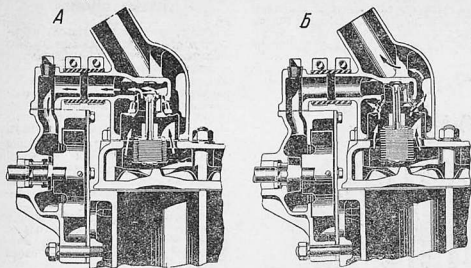


Рис. 5. Работа термостата:

А — холодный двигатель. Термостат направляет воду в насос при нижнем положении клапана.  
 В — горячий двигатель. Клапан поднят. Вода поступает в радиатор.

вавшимся бензином значительно удлиняют срок его службы: зимой — до 1000 км, летом до 1500 км.

### ПОДОГРЕВ СМЕСИ

Всасывающая труба для улучшения испарения бензина обогревается выхлопными газами, для чего в средней части всасывающего коллектора имеется рубашка. Нужная степень подогрева обеспечивается автоматической регулировкой открытия заслонки для направления горячих газов (рис. 6).

При холодном двигателе спиральная пружина ставит заслонку в положение А. Газы во время пуска двигателя поступают в рубашку и подогревают смесь.

Спиральная пружина — биметаллическая. Она состоит из двух спаянных друг с другом полосок, длина которых после нагревания становится различной. Натяжение пружины при нагреве ослабляется, грузик на конце рычага заслонки перетягивает и дает выхлопным газам свободный проход.

### ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОУСТОЙЧИВОСТИ

Применение усовершенствованной системы охлаждения и смазки, подогрева смеси, вентиляции картера и др. улучшают условия работы деталей двигателя и значительно повышают их износоустойчивость. Кроме этого, износоустойчивость нового двигателя увеличивается вследствие применения специально подобранных сплавов, термообработки, а также введения в конструкцию двигателя съемных и регулирующих деталей.

Поршни из алюминиевого сплава с I-образной прорезью в юбке подвергается специально электролитической обработке (оксидации), в результате которой наружный слой металла становится твердым и вместе с тем пористым. Такой оксидированный поршень впитывает в

себя немного масла, что предохраняет его при пуске от заедания. Поршни имеют по два компрессионных колца и по два маслосъемных. Поршневой палец плавающего

распределительный, подвергается поверхностной закалке в специальных машинах посредством электрического тока высокой частоты. Закаливается только трущиеся детали (шейки вала, кулачки, эксцентрик). Глубина слоя закалки равна 3 мм. Это сохраняет вязкость внутреннего слоя стали, и валы получаются прочными, упругими, но в то же время очень твердыми снаружи (до 600 по Бринелю).

Вкладыши коренных и шатунных подшипников (рис. 9) изготовлены из тонкой калиброванной стальной ленты с напыленным на нее слоем баббита. Для предохранения от неравномерных вкладыши оседания.

Тонкостенные биметаллические вкладыши имеют следующие преимущества: дают экономно баббита (толщина его слоя у коренных подшипников 0,8 мм, у шатунных — 0,6 мм); сокращают сроки ремонта, так как при ремонте не нужно заглаживать подшипники, а достаточно сменить вкладыши; повышают стойкость в работе благодаря большей прочности тонкого слоя баббита и наличию постоянного по величине зазора для прохода масла.

Для опор распределительного ва-

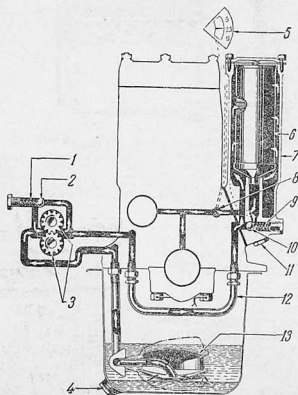


Рис. 6. Схема смазки:

1 — редукционный клапан насоса, 2 — шарик, 3 — шестерни масляного насоса, 4 — пробка слива масла, 5 — клапан, 6 — фильтрующий элемент, 7 — корпус фильтра, 8 — масляная магистраль, 9 — пружина предохранительного клапана, 10 — шарик, 11 — пробка оттока масла из фильтра, 12 — масляная трубка, 13 — плавающий маслосъемник

типа фиксируется двумя пружинами, расположенными в поршневых бобышках.

Регулировка длины толкателей осуществляется посредством болтика и контргайки.

Коленчатый вал так же, как и

ла применены биметаллические втулки.

Вставные седла выпускных клапанов изготавливаются из жаропрочного легированного чугуна. Перед установкой в блок седла охлаждаются в жидком воздухе, а затем поставлен-

ние на Место согреваются, расширяются и, таким образом, крепко фиксируются в блоке. Вставные гнезда повышают срок службы блока.

ры, фиксации коленчатого вала для предупреждения продольных перемещений в переднем подшипнике, новое устройство сальников и ряд



Рис. 9. Биметаллический вкладыш заднего коренного подшипника

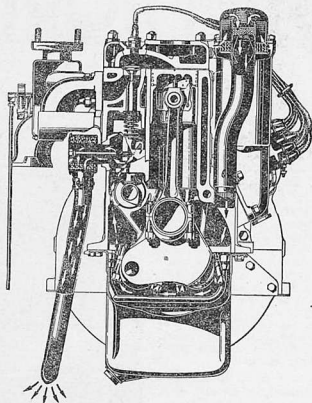


Рис. 7. Вентилиция картера

### УМЕНЬШЕНИЕ ВИБРАЦИИ

Для повышения срока службы автомобиля и комфортабельности езды чрезвычайно важно уменьшение вибраций двигателя и тряска на дороге.

Шестицилиндровый двигатель дает значительно меньше вибраций, чем четырехцилиндровый. Вес обратно движущиеся детали двигателя проверяются по весу (разница в весе поршней не допускается более 4 г). Коленчатый вал, маховик, сцепление тщательно балансируются. На переднем конце коленчатого вала имеется демпфер — глушитель крутильных колебаний. Монтаж двигателя на автомобиле посредством трех резиновых подушек совершенно исключает передачу вибраций на раму.

### РЕМОНТ

При конструировании двигателя большое внимание было обращено на возможность быстрого и дешевого ремонта.

Картер маховика при всех ремонтах остается привернутым к блоку, так как для съема коленчатого вала и маховика в нижней части картера имеется вырез. Такое устройство исключает возможность нарушения соосности коленчатого вала и коробки передач при ремонте.

Регулировка толкателей, точное крепление распределительного вала посредством передней фланцевой опо-

других конструктивных элементов дают право утверждать, что двигатель ГАЗ-11 в части ремонта значительно лучше старых моделей ГАЗ.

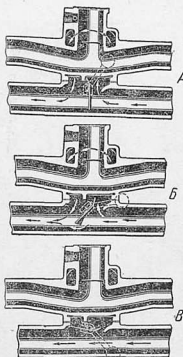


Рис. 8. Схема подогрева всасывающей трубы:

А — холодный двигатель при пуске, В — горячий двигатель

Сравнение двигателя ГАЗ-11 с другими советскими двигателями убеждает в его огромных преимуществах.

Литровая мощность (мощность в л. с. на 1 л рабочего объема) у двигателя ГАЗ-11 значительно выше, чем у других советских двигателей. Если у ГАЗ-11 она составляет 21,7, а с алюминиевой головкой — 24,2, то у ГАЗ-АА — 12,2, у ЗИС-5 — 13,1, у М-1 — 15,2 и у ЗИС-101 — 19,1.

Удельный вес с коробкой и сцеплением (вес в килограммах на 1 л. с.) у новых грузовых автомобилей ГАЗ-51 невысокий — 4,1, в то время как у ЗИС-5 — 8, у ГАЗ-АА — 6, у М-1 — 5. Примерно такое же соотношение и по легковым автомобилям. Удельный вес ГАЗ-11 с алюминиевой головкой — 3,4, тогда как удельный вес М-1 — 4,4, а ЗИС-101 — 4,6.

Степень сжатия двигателя ГАЗ-11 с чугунной головкой — 5,6, с алюминиевой — 6,5 против 4,2 у ГАЗ-АА, 4,6 у М-1, 4,7 у ЗИС-5, 4,8 — 5,5 у ЗИС-101.

Число оборотов в минуту двигателя ГАЗ-11 с алюминиевой головкой при максимальной мощности — 3 500, что на 1 200 больше, чем у ЗИС-5, на 1 100 больше, чем у ГАЗ-АА, на 700 больше, чем у М-1.

Минимальный расход топлива на 1 л. с. в час у двигателя ГАЗ-11 составляет 270—280 г, т. е. меньше, чем у М-1 (290—300) и ГАЗ-АА (310—320).

Автозавод им. Молотова предал большую работу по конструированию двигателя и подготовке его к производству. Теперь перед заводом стоит задача — освоить это производство и выпустить полмиллиона качественных двигателей в год.

Новый двигатель предъявляет повышенные требования к эксплуатации. Длительную работу двигателя могут обеспечить только своевременная смазка и регулировка, качественный ремонт, поддержание нормальной температуры воды, нормального давления масла, обязательный прогрев двигателя после пуска, периодическая подтяжка гаек, применение соответствующих сортов смазки.

За руль автомобилей с новыми десятицилиндровыми двигателями должны сесть опытные водители-стахановцы.

100 000 км без капитального ремонта двигателей — вот цифра, которая должна стать в дальнейшем не рекордным достижением стахановцев, а нормой каждого водителя.

# АВТОМОТОСПОРТ

## МОТОЦИКЛЫ В ГОРАХ

Большой высокогорный поход проведут этим летом мотоциклисты спортивного общества ЦК союза проферов Москвы и Ленинграда «Старт».

Товарищи Антонов, Балашов, Чанцев, Петров, Глушаков, Студеникин и Левина готовятся к сложному походу на мотоциклах. Цель похода — испытание мотоциклов отечественного производства в горных условиях.

Маршрут этого необычного похода проходит почти через весь горный Кавказ. Ваяя старт в Орджоникидзе, мотоциклисты отправятся по Военно-Осетинской дороге, а затем в центр высокогорной Сванетии — древний город Местия. На пути в Местию им придется преодолеть труднейший снежный перевал Латыарожий высотой в 3800 м над уровнем моря. В Местии в горах спортсмены предполагают организовать показательные мотосоревнования.

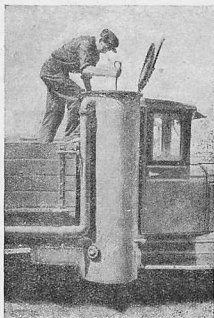
Дальнейший путь спортсменов не менее труден. Он проходит по гор-

ным ущельям и перевалу Загерыв-сотой в 3200 м над уровнем моря. Преодолев и этот перевал, мотоциклисты-альпинисты направятся в Кутаиси, а затем в Гори, Тбилиси и обратно в Орджоникидзе.

Общее протяжение маршрута около 2000 км. По трудностям этот поход не может быть сравним с самыми дальними мотопробегам, когда-либо проведенными советскими спортсменами. Большая часть пути проходит по горным тропинкам, крутым подъемам, отвесным скалам и снежным полям.

Свой поход мотоциклисты проведут на мотоциклах «Красный Октябрь», которые тщательно подготовлены для езды в горах. На мотоциклах установлены дополнительные баки для горючего, специально сконструированные багажники. Участники похода берут с собой палатки, походную кухню, продукты и все необходимое для высокогорного похода.

Мотопоход рассчитан на 40 дней.



Очистка бункера газогенераторного автомобиля ЗИС

Фото М. Прехера

## НА НОВЫХ ВИДАХ ТОПЛИВА

Центральный авто-мото клуб СССР провел соревнование газогенераторных автомобилей, работающих на древесных чурках. 22 автомашины были выставлены на старт автохозяйствами Москвы и Московской области, автозаводом им. Сталина и Научно-исследовательским институтом автотракторной промышленности.

Соревнования заключались в быстрой подготовке газогенераторных автомобилей к запуску и пробегу на дистанцию в 50 км. Как пуск, так и вся дальнейшая работа автомашин проводилась без бензина.

Лучшего результата на машине ЗИС добился стахановец С. Комаров (газогенераторный цех автозавода им. Сталина).

Среди машин ГАЗ первенствовал К. Панютин (Промкадетия им. Кагановича).

Победители награждены призами Народного комиссариата автомобильного транспорта РСФСР.



Газогенераторный автомобиль ГАЗ, на котором т. Панютин занял первое место. В овале — т. Панютин.

Фото М. Прехера



## 136 километров в час

Первые в сезоне автомобильные и мотоциклетные гонки, проведенные Ленинградским авто-мотоклубом, ознаменовались высокими спортивными результатами.

Рекордмен СССР Н. Шумилкин («Зенит»), выступающая на мотоцикле Л-8 (класс до 350 куб. см), прошел один километр со стартом с хода в 26,33 сек. (средняя скорость 136,726 км/час).

Благодаря намеченному заводу «Красный Октябрь» значительному выпуску мотоциклов Л-8 эта машина в ближайшие годы станет одной из самых распространенных среди мотоспортсменов. Отличный резуль-

тат, показанный Николаем Шумилкиным на мотоцикле нового для СССР класса, говорит о том, что Л-8 представляет большой интерес для дальнейшей форсировки и реконструкции.

Удачно выступали и автомобилисты. Известный спортсмен т. Герель на реконструированном ГАЗ прошел «километровку» за 27,32 сек., показав скорость, близкую к 132 км в час.

Шофер Петроградского райкома ВКП(б) т. Соловьев на машине ЗИС-101 добился неплохого результата — 31,45 сек. (114,5 км/час).

## ИЗ ЛЬВОВА В ВЫБОРГ НА МОТОЦИКЛЕ

Капитан В. Колесников и политрук С. Анушкин на мотоцикле с коляской совершили большой пробег по маршруту Львов — Выборг.

В 12 часов дня 25 мая участники пробега приняли старт во Львове на площади Марьяцкого. За первые же сутки тт. Колесников и Анушкин прошли 634 км. 26 мая они были в Киеве. Дальнейший их путь проходил через Чернигов и Гомель на Смоленск.

Поздно вечером 28 мая мотоспортсмены прибыли в Москву. На утро следующего дня стартовали на Нов-

город — Ленинград. 31 мая в 11 часов утра, покрыв более 2200 км, мотоциклисты прибыли в город Ленина. В тот же день в 20 часов прибыли в Выборг, передав трудящимся города привет с западных рубежей СССР.

На отдельных этапах участникам пробега пришлось преодолевать плохие участки дороги и ехать под сильным дождем. Несмотря на это, средняя скорость пробега достигла 50 км в час. Иногда она доходила и до 100 км. Пробег прошел без аварий и занял 7 дней.



Участники мотоциклетного пробега Львов—Выборг—капитан В. Колесников (справа) и политрук С. Анушкин

Со всем недавню мотоспортом занимались лишь крупнейшие добровольные спортивные общества, главным образом «Старт», «Динамо», «Спартак». За последнее время мотоциклетный спорт все шире внедряется в спортивные календари ДСО.

Общество «Крылья советов» провело недавно под Москвой большой военизированный мотокросс. Значительный участок маршрута гонки проходили в противозазах. Обязательным военным упражнением было метание гранаты.

Победителем в классе тяжелых машин оказался шофер Наркомата авиационной промышленности С. Власов. Дистанцию кросса — 50 км — он прошел за 1 час. 41 мин. 14,8 сек.

Удачно выступил в классе легких мотоциклов новичок-мотоспортсмен, слесарь завода им. Менжинского т. Голубев. Его результат на мотоцикле Л-300 — 1 час 44 мин. 02 сек.

Выступавшие вне конкурса студенты Инфизкульта показали отличные результаты. Лучшим был результат т. Карпова, прошедшего трудный кросс на мотоцикле Л-300 за 1 час 23 мин. 28 сек.

По пути кросса мотоспортсменам приходилось перебариваться через речные броды, лазировать по извилистым лесным тропам, взбираться на крутые подъемы.

## В АВТОШКОЛАХ ОСОАВИАХИМА

Фрунзенская автошкола Осоавиахима Киргизской ССР готовит автолюбителей и шоферов-профессионалов непосредственно на предприятиях, имеющих собственный автотранспорт. Недавно на хлебозаводе подготовлено 15 шоферов. За первый квартал 154 шофера повысили свою квалификацию в автошколе.

В гор. Термезе (Узбекская ССР) организована автошкола Осоавиахима, в которой без отрыва от производства учатся 45 человек. Среди учащихся много комсомольцев.

# Первые автомобильные гонки

## Из истории автомобильного спорта за рубежом

**ПЕРВАЯ** крупная автомобильная гонка состоялась в 1895 г. на дистанцию Париж — Бордо — Париж. Ее выиграл Левассор со средней скоростью 24 км в час. С тех пор скорость автомобиля с каждым годом все увеличивалась, и в 1899 г. француз Рене де Книф в большой гонке достиг уже 54 км в час.

В следующем году в гонке Париж — Тулуза — Париж средняя скорость составила 66 км/час. В 1901 г. на гонках в Ницце отличились паровые автомобили, развившие скорость около 100 км в час. В том же году гонку Париж — Бордо выиграл Фурнье, пройдя 594 км за 6 час. 7 мин. 45 сек. (средняя скорость 90 км/час).

Грандиозную гонку Париж — Берлин также выиграл Фурнье, пройдя 1200 км в 17 час. 3 мин. 43 сек. В этой гонке Фурнье поставил своеобразный рекорд: он про-

шел дистанцию на 2 часа быстрее поезда «Экспресс», курсировавшего между этими городами.

Из 110 автомобилей, участвовавших в гонке, к финишу пришли лишь 49.

В 1902 г. гонку между Парижем и Веной выиграл француз Рено на легком автомобиле при средней скорости в 69 км/час. Эта сравнительно небольшая скорость объяснялась крайней трудностью переезда через Альпы и проливными дождями.

В 1903 г. намечено было провести большую гонку между Парижем и Мадридом. Но вследствие несчастных случаев с гощиками финиш был перенесен в Бордо. Гонку эту выиграл Габриэль на специальном гоночном автомобиле, имевшем форму заостренной с обеих сторон торпеды. Средняя скорость достигла 105 км в час.

После этого состязания, на котором имели место несчастные слу-

чай, гонки во Франции были запрещены. Запрет длился почти год. Лишь в 1904 г. было проведено состязание на традиционный кубок Гордон-Беннета. Французы в результате упорной работы над усовершенствованием автомобилей вернули этот почетный приз, который был у них отнят сначала англичанами, а потом немцами.

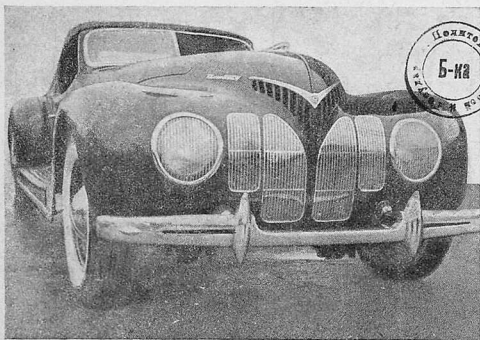
Одновременно с гонками на большие расстояния проводились и «километровки». В конце 1901 г. Ионатци на электрическом автомобиле достигает скорости свыше 100 км/час, а в 1902 г. рекорды побиваются один за другим и достигают 140 км/час. Наконец, в январе 1905 г. в Америке на 120-сильном мерседесе Боуден доводит скорость до 170 км 632 м.

\* \* \*

Сейчас за границей насчитывается 217 мировых скоростных автомобильных рекордов. Водитель Кобб (Англия) в 1939 г. достигает скорости 594 км в час. Водитель Роземайер (Германия) на машине «Мерседес Бенц» добивается скорости 432 км в час. Он же устанавливает другой рекорд — 350 км в час — для машины среднего литража. Англичанин Гарднер в прошлом году на машине, принадлежащей к классу малолитражных, получил скорость 325 км в час.

Не менее высокие результаты получены в гонках на большие дистанции. Англичанин Эстон за 12 часов прошел 3140 км. Американец Дженкс во время суточного пробега покрыл 6040 км со средней скоростью 253,1 км в час.

Большое число рекордов установлено на дистанциях от 1000 до 10000 км. Здесь получены средние скорости от 180 до 270 км в час.



Первый советский спортивный автомобиль „ЗИС-спорт“

# РУЧНОЙ ПРИБОР ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ ТОРМОЗОВ

**НЕИСПРАВНОСТИ** тормозов автомобиля — наиболее частая техническая причина аварийности. От правильной регулировки тормозов зависит в значительной мере безопасность и надежность автомобиля, как массового транспортного средства.

Особое внимание при регулировке тормозов следует уделять тому, чтобы одноименные правые и левые колеса а тормаживались одновременно и с одинаковой силой. Несоблюдение этого требования вызывает занос автомобиля и понижает эффективность торможения.

При отсутствии необходимых приспособлений на регулировку тормозов затрачивается много времени и сил, причем точность регулировки оказывается все же недостаточной.

Мелкие и средние автостанции, в которых нет возможности приме-

крепится пружина с сухарем и поводок стрелки 7, способный перемещаться по шкале 8.

К прибору прилагается специальный педальный распор для удержания тормозной педали в требуемом положении, что дает возможность водителю регулировать тормоза без посторонней помощи. Распор (рис. 2) состоит из трубы 1 с нанесенными на ней делениями, ходового винта 2, гайки 3 с замком, двух упорных лап 4 и контрольного штифта 5.

Габариты прибора —  $720 \times 320 \times 190$  мм, вес — около 7 кг.

При регулировке тормозов колеса автомобиля не должны касаться земли. Автомобиль предварительно поднимается на подставке или домкрате, а педальный распор устанавливается между краем сиденья водителя и педалью тормоза.

Нажатие педали осуществляется с помощью ходового винта и гайки педального распора 3, перемещаемой по ходовому винту 2. Величину нажатия (ход винта) отмечают контрольным штифтом 5 на шкале, на

пружину, сжимающуюся под действием этой силы (рис. 3).

Короткий конец рычага соединен поводком со стрелкой. Под действием рычага стрелка движется по шкале и показывает тормозное усилие одновременно с двух сторон прибора (жатие пружины на 1 мм соответствует тормозному усилию примерно в 2 кг).

В поезде имеется прорез. При возвращении пружины в первоначальное положение закладка скользит в прорезе. После превращения давления на рычаг стрелки остаются на том максимальном показании, которого они достигли при замере тормозного усилия. Перед следующим замером тормозного усилия стрелки передвигаются на нуль. Цена деления шкалы в пределах от 40 до 100 равна приблизительно 2 кг.

Наибольшее усилие, измеряемое прибором, будет равно 100 кг, усилие руки при этом составит около 34 кг.

Прибор позволяет быстро и точно

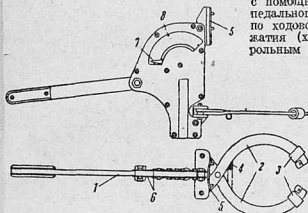


Рис. 1. Переносный прибор для регулировки тормозов

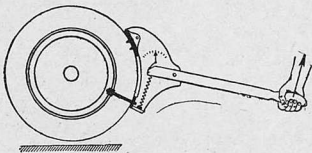


Рис. 3. Регулировка колеса автомобиля

нять специальные станки, могут пользоваться ручным переносным прибором для регулировки тормозов автомобилей ГАЗ-АА, выпускаемым трестом ГАРО Наркомата автотранспорта РСФСР (рис. 1).

Этот прибор состоит из рычага (рукоятки) 1, захватов 2 с резиновыми кольцами 3 на концах, пружины 4 для сжатия захватов, седла 5 с шпильками и двух шек 6. Шпильки скрепляют между собой закладки и болтами и составляют корпус прибора. Внутри шек и к щекам

ненесены на трубе распора 1. Штифт 5 закреплен в ходовом винте 2. Необходимое положение распора фиксируют замком, расположенным на гайке 3.

С помощью прибора регулируют поочередно все колеса. Для этого захваты 2 (рис. 1) охватывают покрышку и обод колеса (для предотвращения обода от порчи на концы захватов надеты резиновые кольца 3), седлом 5 упирается в протектор покрышки и усилием руки проворачивают колесо за рычаг 1.

Усилие руки, приложенное к длинному концу рычага, передается через короткий конец рычага на

отрегулировать тормоза. Максимальная величина тормозного усилия при регулировке этим прибором является достаточной для грузовиков малого тоннажа (до 1,5 т) и легковых автомобилей отечественных марок.

Ручной прибор для регулировки тормозов незаменим в полевых условиях.

**В. БЕРЕЗКИН и В. ЛИДЗ**

Отв. редактор  
**Н. В. БЕЛОКЛОКОВ**

Издатель — Редакция ЦС  
Осоавиахимия СССР

Адрес редакции: Москва, 9,  
ул. Горького, 24, во дворе,  
тел. К-3-44-69

Уполн. Мособлгорпята № Б-4931  
Техн. редактор Миловидов  
Заказ тип. 1636. Заказ изд-ва 54  
Тираж 83.000. Форм. бум. 60×92/8  
2 п. л. Кол. зн. в 1 п. л. 80.000  
Полно в набор 14/VI 1940 г.  
Подписано к печати 31/VII 1940 г.

Типография „Красное знамя“,  
Москва, Сущевская, 21.

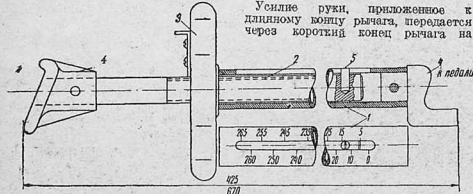


Рис. 2. Педальный распор

Цена 75 коп.

