

Чит. Зал.

За рулем



СЕНТЯБРЬ

1940

17

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЦС ОСОБНАЗНАЧЕНИЯ СССР

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Авто-мотоклубы Осоавиахима	1
Н. СТОЯНОВ — Бойцу — физическую закалку	3
В. ТУРИКИН — Экзамен на выносливость	4
Г. ЧАДИН — Подготовка оборонных кадров на Украине	5
Мотопервенство Азербайджанской ССР	5
В. СЕРПИОНОВ, капитан — Через водные преграды	6
В. СИРОТИН, майор — Мотоцикл на службе управления войсками	8
А. МАКАРОВ, шофер — По дорогам Средней Азии	9
А. КОРОСТЕЛИН, инж. — Борьба за скоростной рекорд	10
К. ПАНЮТИН, инж. — Газогенераторные автомобили	12
Н. ФОКИН, инж. — Выставка по экономии бензина	14
М. БАТАЕВ, шофер — Приспособление для демонтажа шин	14
Прокол шины не останавливает автомобиля	15
Автотехника за рубежом	16
Техническая консультация	3-я стр. обл.


 40
 100/203

Авто-мотоклубы Осоавиахима

АВТОМОБИЛЬНЫЕ школы и автоучебные пункты Осоавиахима реорганизуются в авто-мотоклубы, что должно привести к коренному изменению существа и характера их работы. Такая перестройка продиктована необходимостью развернуть оборонную работу среди массы трудящихся — членов Осоавиахима.

В последнее время автоучебные пункты занимались главным образом подготовкой водителей 3-го класса по договорам с хозяйственниками. Они крайне слабо выполняли указания Центрального совета Осоавиахима о проведении военно-массовой работы на предприятиях, в учреждениях и учебных заведениях и поэтому мало чем отличались от автошкол наркоматов автомобильного транспорта и других ведомств.

Авто-мотоклубы не только школа — это общественно-массовые организации, проводящие всю работу на основе добровольности, широкой инициативы и самостоятельности своих членов.

Свыше 70 авто-мотоклубов создается на базе существующих автоучебных пунктов — свыше 70 центров автомобильно-мотоциклетной культуры.

В зависимости от мощности учебно-технической базы, наличия помещений и квалифицированных преподавательских и инструкторских кадров клубы делятся на три разряда. Клубы 1-го разряда должны иметь 8 автомобилей и 6 мотоциклов, клубы 2-го разряда — 6 автомобилей и 4 мотоцикла и клубы 3-го разряда — 4 автомобиля и 2 мотоцикла.

Помимо указанных клубов, Центральный совет Осоавиахима разрешает по обоснованным ходатайствам областных советов создание авто-мотоклубов в областных и крупных районных центрах на полном хозрасчете.

Утвержденное Президиумом Центрального совета Осоавиахима Положение об авто-мотоклубе определяет его новые задачи.

Авто-мотоклуб готовит в общественно-массовом порядке автомобильных, мотоциклистов и танкистов, заботится о повышении квалификации водителей-профессионалов, оказывает организационно-методическую помощь первичным организациям в создании авто-мотогрупп и команд. Одновременно с этим клуб проводит массово-разъяснительную работу и пропаганду автомобильных знаний среди трудящихся — членов Осоавиахима в целях повы-

шения их технической культуры и обороны нашей страны.

Всей работой авто-мотоклуба — учебной, хозяйственной, финансовой — руководит начальник клуба. Для организации теоретических и практических занятий по подготовке авто-мотокадров он использует не только штатных преподавателей и инструкторов, но и привлеченный в общественном порядке командный состав запаса Красной Армии и клубный актив.

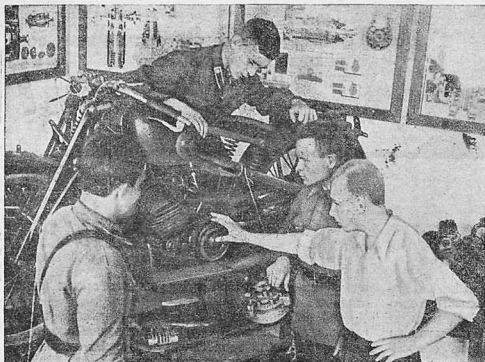
Широкую помощь в организации массовой подготовки трудящейся молодежи и проведении общественного контроля оказывает начальнику клуба совет, избираемый на общем собрании членов клуба. По решению совета при клубе могут быть созданы различные секции в зависимости от потребности клуба и запросов его членов.

Организационно-массовая секция заботится о привлечении индивидуальных и юридических членов, организует выборы уполномоченных на предприятиях, имеющих 15 и более членов авто-мотоклуба, держит постоянную связь с уполномоченными, информируя их о всех мероприятиях, проводимых клубом. Оргмассовая секция проводит также воспитательную работу среди членов клуба, подготавливает созыбы общих собраний.

Патриотизм, любовь к родине — могучая движущая сила и источник необходимости страны социализма. Задача клубов — воспитывать в своих членах черты характера, свойственные каждому советскому патриоту — преданность партии и правительству, самоотверженность, высокую дисциплину.

Лекции, доклады, беседы о героическом опыте гражданской войны, об истории вооруженных сил советского государства, о разгроме самураев и белофиннов, о военной присяге и огромном значении дисциплины в Красной Армии сыграют важную роль в формировании, будущих защитников социалистического отечества.

Учебно-методическая секция, а также секции автомобильной, мотоциклетной и бронетанковой подготовки содействуют комплектованию учебных групп в клубе и правильной организации учебного процесса, постоянно контролируют ход учебы, использование автомашин, вызывают итоговые конференции учащихся, помогая начальнику клуба добиться наибольшего эффекта в подготовке полноценных оборонных кадров.



Осоавиахимовцы изучают мотоцикл

Фото М. Прехера

Чрезвычайно важная задача секций автомобильной, мотоциклетной и бронетанковой подготовки — организовать учебную работу на предприятиях, помогая созданию местных авто-мотогрупп, а при наличии достаточной материально-технической базы и авто-мотокоманд.

Клубы будут давать своим членам комплексную военно-техническую подготовку. Управление боевой подготовки Центрального совета Осоавиахима разработало новые программы последовательного обучения автомобильно-мотоциклетных кадров: юных автомобилистов (100 часов), автолюбителей (180 часов), шоферов 3-го класса (460 часов), танкистов (200 часов), мотоциклистов (150 часов). Значительно увеличено учебное время на военную и физическую подготовку.

Не ограничиваясь обучением автомобилистов и мотоциклистов в пределах этой программы, автоспортивные секции клубов должны совершенствовать военно-технические знания своих членов, привлекая их к участию в различных массовых спортивных мероприятиях.

С этой целью клубам следует проводить воензированные автомобильные и мотоциклетные соревнования, кроссы по пересеченной местности, марши в ночное время, пробеги на экономию бензина и точное соблюдение правил уличного движения и т. д.

В организации и проведении подобных соревно-

ваний, помимо начальника клуба и членов совета — руководителей секций, должен участвовать клубный актив.

Начальный организационный период в жизни клубов — наиболее ответственный. От первых шагов его работы будет зависеть успех этого дела в дальнейшем. Осоавиахимовцы, овладевшие автомобилем, мотоциклом, танком или желающие приобрести одну из этих оборонных специальностей, охотно придут в свой автомотоклуб учиться, совершенствовать свои знания, повышать свой военно-технический кругозор, участвовать в организуемых клубом массовых воензированных мероприятиях. Но для этого необходимо не жалеть сил на организационную работу.

Начальники клубов должны вовлекать осоавиахимовцев через первичные организации, так как только первичная или районная организация общества может рекомендовать осоавиахимовца в члены авто-мотоклуба. При этом крайне важно не повторять ошибок, которые были допущены в ряде авто-мотоклубов системы комитетов по делам физкультуры и спорта (Куйбышевском и других), где занимались буквально «вербовкой» членов. Дело в конце концов не в большом количестве «записавшихся», а в качестве их, в подлинном желании работать в клубе, в одной из его секций.

Осоавиахимовские организации, начиная от Управления боевой подготовки ЦС Осоавиахима, должны проявлять больше оперативности в перестройке работы автоучебной сети, чтобы не затягивать периода реорганизации на длительные сроки.

В настоящее время нет уже никаких помех в создании клубов, в развертывании их работы. Задачи клубов, порядок их организации, табель имущества и штаты утверждены. Дело за республиканскими, областными и краевыми советами Осоавиахима, которые обязаны решительнее начать работу по-новому — укреплять авто-мотоклубы, готовить полноценных специалистов-бойцов, способных в любую минуту, влившись в ряды славной Красной Армии, не только отразить нападение врагов на священные рубежи нашей родины, но и сокрушить их с малыми потерями.

БОЙЦУ — ФИЗИЧЕСКУЮ ЗАКАЛКУ

Н. СТОЯНОВ

ГРОЗНЫЕ военные события последнего года наглядно показали значение мотоцикла как боевой машины, отличного средства транспорта, связи, разведки. Общеизвестно, какую большую пользу оказали советские мотоспортсмены доблестным частям РККА во время боевых операций по освобождению наших братьев белоруссов и украинцев от ненавистного ига панской Польши. Мотоциклисты, поддерживая связь между колоннами, разведывая пути, работая зачастую ночами, под проливным дождем, по скверным узким дорогам, способствовали общему успеху в наступлении.

В боях по разгрому белофинских банд добровольцы мотоспортсмены отлично зарекомендовали себя, самоотверженно неся службу разведки и связи. Студенты Московского института физкультуры им. Сталина гг. Поджарков, Суслов, Макаров не раз получали благодарность командования за образцовое выполнение особо важных заданий. В бурю, в лютую стужу, по занорощенным лесным тропинкам, в снежных сугробах, на открытых равнинах под вражеским огнем пробивались они к намеченной цели и всегда во-время доставляли приказы, донесения.

Обычно путь военного мотоциклиста лежит по пересеченной местности — узким тропинкам, железнодорожной насыпи. Езда в этих условиях требует огромного физического напряжения, верного глазомера, мастерского управления машиной. К такой работе водители и мотоцикл должны быть одинаково отлично подготовлены. К сожалению, эту простую истину слышь и рядом забывают мотоспортсмены, руководители мотоспорта в комитетах физкультуры, а также Осоавиахимовские организации.

Как правило, только близость соревнований создает оживление в работе мото-команд, коллективов, секций. Причем подготовка обычно носит лихорадочный характер: буквально в последние дни перед соревнованием спортсмены вспоминают о форсировке и регулировке двигателя, приводя в порядок ходовую часть, совершают несколько тренировочных поездок и считают, что они к соревнованиям готовы. В результате лишь отдельные гонщики показывают на соревнованиях высокие результаты, большинство же сходит с дистанции, особенно если это кросс.

Почти повсеместно, где мотоспорт получил уже развитие, наблюдается чрезмерное увлечение шоссейными гонками. В мотосекциях к каждому спортсмену подходит прежде всего с такой меркой — а может ли он показать подлинно высокий результат, установить рекорд. Если с этой точки зрения мотоциклист «подает надежды», то он будет пользоваться вниманием и повседневной помощью руководителей секции, общества, в противном случае интерес к нему будет чисто формальный.

Добиваясь повышения существующих достижений наших лучших скоростников надо на другой основе, а именно на базе массовости, как можно более широкого привлечения молодежи к мотоспорту. Рекорды нам нужны, но перед авто-

спортом нынешняя обстановка диктует несравненно более важную, первоочередную задачу — всесторонне подготовить бойцов-автомобилистов.

Руководителям авто-мотоспорта следует всегда помнить указание товарища Жданова: «Я за рекорды, но воспитание выносливости должно быть на первом плане». В этих словах предельно четко сформулирована государственная задача, стоящая перед всем оборонно-физкультурным движением и в частности перед авто-мотоспортом. Воспитание в каждом мотоциклисте такого ценнейшего качества, как выносливость, действительно является основой всех основ.

Физически слабо тренированные мотоциклисты выдыхаются, когда им приходится на определенной скорости брать броды, переходить пески, преодолевать овраги, подъемы, спуски. Их сковывает усталость, боль в ногах, руках, пояснице.

Выносливость — это прежде всего способность человека успешно бороться с утомлением, отодвигать сроки наступления усталости, привычка к продолжительной работе в большом темпе, при максимальном напряжении всего организма. Можно быть физически очень сильным человеком, но не обладать даже средней степенью выносливости. Такой спортсмен может выдержать исключительно высокую нагрузку, но в течение очень короткого срока.

Выносливость вырабатывается годами упорных тренировок, строгой системой ежедневных физических упражнений. Эта система наилучшим образом обоснована в комплексе ГТО. И сколько бы мы ни говорили об улучшении учебной работы в автототосекциях, до тех пор, пока занятия не будут вестись по программам комплекса ГТО, пока мотоциклисты не будут бегать, плавать, грести, заниматься гимнастикой, метанием, прыжками, — подлинная выносливость мотоспортсмена не будет достигнута.

Наши спортивные и Осоавиахимовские организации не прочь козырнуть цифрами подготовки авто-



Мотокроссы — отличное средство всесторонней подготовки мотоциклиста-бойца, они развивают выносливость, повышают мастерство водителя. На снимке: преодоление брода

Фото В. Довгалева

мотоводителей, но ведь очень часто люди, получившие права водителей, в то же время физически совершенно не подготовлены — они не умеют без напряжения покрывать большие расстояния, прыгать, преодолевать естественные препятствия, не в состоянии перенести на себе машину. По этому поводу вспоминаются интересные походы мотоспортсменов на Эльбрус, зимой в непогоду на вершину Ай-Петри, длительные мотопробеги по целине. Многим казалось невозможным пробраться на Эльбрус с мотоциклами. И действительно, только отличным мотоциклистам, разносторонним спортсменам удалось совершить этот трудный подъем. Высокогорные походы на мотоциклах несомненно имеют большое военно-прикладное значение.

Воспитание выносливости неразрывно связано с военизацией мотоспорта. Мотоциклист должен знать топографию, уметь ориентироваться по компасу и карте, отлично владеть всеми видами оружия. Как бы ни развинулись технические средства ведения войны, все равно окончательный исход боя будет зависеть от непосредственной встречи грудью с врагом. Следовательно, нужно возможно чаще практиковать проведение военизированных кроссов, преследующих определенные тактические задачи (окружение противника, погоня за неприятельским разведчиком), и попутные соревнования по стрельбе, гранатометанию и т. д. В таких соревнованиях приобретаются чрезвычайно полезные навыки и вырабатываются замечательные физические качества и в первую очередь выносливость.

★ ★ ★

ЭКЗАМЕН НА ВЫНОСЛИВОСТЬ

10 ИЮЛЯ во дворе Московского ордена Ленина Государственного университета имени Ломоносова выстроились в ряд 8 мотоциклов ИЖ и одна грузовая полуприцепка. Ректор университета профессор А. Бутягин дал старт, и машины одна за другой направились к Минскому шоссе, а оттуда в дальний путь по маршруту Москва — Минск — Брест — Львов — Тарнополь — Прескуров — Житомир — Киев — Москва протяжением 3 500 км.

За рулем мотоциклов — преподаватели и студенты университета: профессор-орденоносец т. Ильишин (командор), преподаватель моторов т. Туркин (зам. командора), завелующий кафедрой физкультуры т. Грамонский, старший преподаватель физкультуры т. Соколов, студенты тт. Григорьянц, Сорочин, Торпов, Козинев, Кербель (запасной). Все они в свое время получили права водителей в мототехнике университета, организованной нелегальным коллективом добровольного спортивного общества «Наука».

Основные задачи пробега — наладить связь с подшефным Львовским университетом, помочь организовать там оборонную работу, проверить подготовленность наших мотоциклистов и машин для участия в дальнейшем пробеге — были выполнены.

Погода была несласова с нами. Больше половины пути мы ехали под дождем. Но несмотря на трудности вождения машин в дождливую погоду, пробег был завершен без всяких аварий. Этому способствовали длительная (полугодовая) тренировка мотоциклистов до пробега и тщательная подготовка машин.

На всем пути, особенно в областях Западной Белоруссии и Украины, нас встречали тепло и радостно. Завидев издали колонну машин, люди бежали к дороге, горячо приветствовали нас и подробно расспрашивали,

Центр внимания, конечно, должен быть перенесен на учебную работу. Следует учесть указания генерал-майора авиации, председателя ЦС Осоавиахима СССР П. Кобелева о перестройке военного обучения членов Осоавиахима. Действительно, нужно в корне пересмотреть систему так называемой кружковой работы. Секции обязаны проводить учебные занятия в обстановке, приближающейся к военным условиям.

Занятия должны проводиться в такой форме, чтобы каждый занимающийся видел в лице руководителя не только опытного тренера, но и командира, требующего высокую дисциплинированность.

Помимо общих групповых занятий и учебы, каждый мотоциклист, если он действительно хочет стать полноценным бойцом Красной Армии, обязан в индивидуальном порядке заниматься физическими упражнениями, закалкой своего организма. Ежедневная гимнастика должна быть золотым правилом мотоспортсмена.

В свое время величайший русский полководец А. В. Суворов, придававший огромное значение физической закалке армии, просто и мудро сказал: «Тяжело в учении — легко в походе, легко в учении — тяжело в походе». Эти слова нужно сделать боевым девизом всех организаций, готовящих оборонные кадры. Хорошо обученные, выносливые мотоциклисты, владеющие военными навыками, будут всегда отличным резервом для мотомеханизированных частей Красной Армии.

кто мы, откуда, на каких машинах едем. Беседы с жителями новых областей Советского Союза затягивались долго.

Наши новые друзья — студенты Львовского университета организовали нам исключительно дружелюбный прием. По просьбе председателя профкома Львовского университета т. Павло Маршалюка мы отравились за 50 км от города в студенческий лагерь и там вручили коллективу добровольного спортивного общества «Наука» подшефного университета привезенные нами Львовские товарищи обещали, что с этим знаком будут всегда в первых рядах местных спортивных организаций.

В обратный путь нас провозжали от Львова до Злочева (60 км) 30 мотоциклистов — членов местного автомотоклуба — на новых импортных машинах.

Проводы нелегально превратились в соревнование на лучшее вождение машин. Советские мотоциклисты прошли этот путь, как говорится, без сучка и залоринки, чего нельзя сказать о машинах, которые вели львовские студенты.

Миновав десятки городов и сотни колхозов, лежачих на пути пробега, наша колонна 3 августа снова вернулась в родную Москву к месту официального финиша — на стадион «Динамо». В первую очередь тайными футбольного матча колонна мотоциклистов вышла на беговую дорожку стадиона, приветствуемая 80 тысячами зрителей.

Такой пробег — лучшее средство тренировки молодежи. Участники пробега получили великолепную закалку и научились вести машины на дальние дистанции.

В. ТУРИН

ПОДГОТОВКА ОБОРОННЫХ КАДРОВ НА УКРАИНЕ

СОВЕТЫ Осоавиахима Украинской ССР в своих автоучебных пунктах, автошколах, а также в автомотоклубах при первичных организациях подготовили за первое полугодие 1940 г. несколько тысяч шоферов, автолюбителей и мотоциклистов.

Хорошей оценки заслуживает военно-массовая работа в автошколе Киевского дома обороны Осоавиахима (начальник автошколы т. Лященко). Здесь готовят не только автолюбителей и шоферов 3-го, 2-го и 1-го классов, но и заведующих гаражами и механиков. По окончании учебы заведующие гаражами пройдут переподготовку.

За последнее время работники автошколы Дома обороны провели довольно большую агитационно-массовую работу среди шоферов и мотоциклистов г. Киева. Лекции о станхановских методах работы на автотранспорте, о борьбе с аварийностью, организованные школой, собрали аудиторию в 400 чел. Совместно с автомотоклубом Комитета по делам физкультуры были организованы соревнования на лучшее вождение автомашин в условиях города, в которых участвовало 67 легковых и грузовых автомашин разных марок, а также военнизированных мотоциклов и соревнования по фигурной езде на мотоциклах.

Успешно работают также днепрпетровский и мелитопольский учебные пункты.

Но наряду с этим есть и такие автошколы, которые за 1940 г. не подготовили ни одного человека.

Автошкола Киевского облсовета Осоавиахима (начальник т. Кирченко), винницкий учебный пункт (начальник т. Лимпанов), каменилопольский (начальник т. Горфа), несмотря на ряд указаний ЦС Осоавиахима о развертывании военно-массовой работы, бездействовали.

По-старинке продолжают работать житомирский и полтавский учебные пункты. Здесь ограничиваются подготовкой шоферов, мотоциклистов и юных автомобилистов у себя, тогда как следовало бы организовать учебу непосредственно в первичных организациях Осоавиахима. Многие руководители отделов боевой подготовки облсоветов никак не могут по-

нять, что учебные пункты должны стать центром оборонно-массовой работы в городе и селе, организаторами широкой сети автомотогрупп.

Президиум ЦС Осоавиахима СССР недавно утвердил положение об автомотоклубах Осоавиахима. Существоющие автоучебные пункты и автошколы станут клубами. В связи с этим задача руководителя автошколы или пункта — подвести соответствующую базу для перехода на клубную систему работы.

На Украину есть все возможности шире развернуть военно-массовую работу, готовить высококультурные, грамотные кадры автомобилистов. Люди, получившие первоначальную подготовку в нашей системе, должны быть дисциплинированными, инициативными, выносливыми бойцами, твердо владеющими практическими навыками и знаниями для решительных и умелых действий в различных условиях боевой обстановки.

Г. ЧАДИН,

инспектор ОБП ЦС Осоавиахима
УССР.

Мотопервенство Азербайджанской ССР

НАИБОЛЕЕ опытные мотоциклисты г. Баку и гости — мотолюбители г. Ашхабада выстроились на старте соревнований на 1 километр с хода и с места.

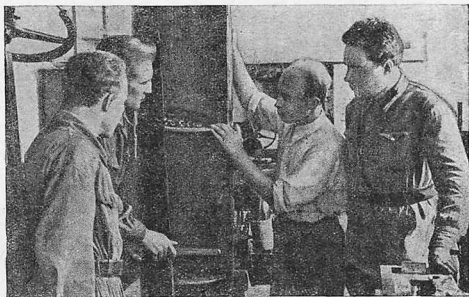
Лучшее время по километровке со стартом с хода в классе мотоциклов до 300 куб. см показал А. Сиберт («Стрельба юга») — 104 км 226 м, а по километровке с места т. Бромберг — 82 км 060 м. На мотоциклах до 750 куб. см первое место в километровке с хода и с места занял вне зачета т. Губанов (Ашхабад) — 110 км 024 м и 88 км 084 м.

В последний день соревнований был проведен мотокросс. По трассе протяженностью 52 км нужно было пройти два круга. 35 участников ринулись в неизведанный путь, изоблаженный подъемами, спусками, песками, резкими поворотами. После острой борьбы на трассе второго круга первое место занял вне зачета т. Суранкин (Ашхабад) с результатом 2 часа 21 мин. 52,94 сек.; лучшее время мотоциклиста г. Баку т. Мурадова — 2 часа 25 мин. 04,44 сек.

Командное первенство в кроссе завоевали спартаковцы. Спортивные общества «Динамо», «Ифтияны» и «Буревестник» плохо подготовили свои команды к кроссу и в результате по 4 человека не дошли до финиша.

А. С.

г. Баку.



Слушатели Центральной технической школы Осоавиахима знакомятся с устройством газогенераторного автомобиля

Фото М. Прехнера

Через водные преграды

Капитан В. СЕРПИОНОВ

БРОНЕАВТОМОБИЛИ занимают видное место в современных войсках благодаря своей подвижности, броневой защите и мощному огню. Комплекс этих боевых свойств позволяет бронеевтомобилем выполнять различные боевые задачи в наступлении, обороне, разведке, охране войск и др.

Главная задача бронеевтомобилей — разведка. Танковые войска, конница и пехота ведут разведку при помощи бронеевтомобилей. Ис-

пользуя высокую подвижность автобронечастей, командование может быстро направить их из тыла к фронту, с одного участка фронта на другой.

Во время марша бронечастей неизбежно встречается со множеством водных преград. Отступающий противник разрушает мосты, и бронечастям должны преодолевать реки вброд или по мостам, наведенным с помощью переправочных средств, имеющихся на вооружении войск.

так как при движении в реке их далеко отнесет от участка переправы. Не допускается также переправа по глинистому дну. Брод должен иметь твердый грунт, мелкий щебень, песчаное дно и т. д.

Глубина реки определяется обычно шестом или палкой. Переправа бронеевтомобилей допускается при глубине реки 0,3—0,8 м. Если уровень воды выше, то переправа невозможна: бронемашинка не преодолевает сопротивления воды, карбюратор будет заливаться водой, и двигатель отжмет в работе.

Определив место переправы бронемашин вброд, экипажи подготавливают въезд и выезд из реки. Подготовка заключается в следующем. Крутые берега срезаются и забрасываются жердями (ветками), особенно в месте подъема машин из воды. На самой переправе в воде слева и справа по направлению движения устанавливаются веши (шесты, высокие палки). Вехи показывают направление движения. Чем чаще установлены вехи, тем легче водителю вести бронемашину, имеющую для наблюдения лишь узкие щели (рис. 1).

Оборудовав место преодоления брода, экипажи бронемашин доносят об этом выславшему их начальнику, после чего производится сама переправа.

Для того чтобы переправа проходила без помех, назначается начальник, в обязанности которого входит организация и проведение переправы. Машин переправляются вброд по его указаниям. Он сообщает очередность движения машин, скорость движения и место сбора после переправы.

Водитель бронемашин должен выполнять следующие требования:

- а) при подходе к переправе направить направление машины так, чтобы она прошла по середине брода и параллельно установленным вехам. Изменять направление в момент переправы по воде нельзя, так как это может привести к задержке, а при недостаточности твердого грунта — к оставлению машины;

- б) не переключать передачи в реке;
- в) выдерживать заданное число оборотов, чтобы двигатель не заглох;

- г) вбеззастав в воду с плотно закрытыми дверками и люками, чтобы вода не проникла в машину;

- д) внимательно наблюдать за направлением движения, строго соблюдая его с вехами на воде.

Четкое соблюдение водителями правил переправы позволит командованию провести переправу без задержек, в короткие сроки.

ПЕРЕПРАВА ВБРОД

Прежде чем подвести часть к водной преграде, командир бронечастей высылает разведку с задачей — отыскать брод для переправы.

Экипажи бронемашин под командой среднего командира должны бы-

реке, б) уширение реки, особенно на прямых участках, в) места реки, где поверхность воды превращается в мелководнистую, г) низменные берега, сближающиеся между собой на изгибах реки.

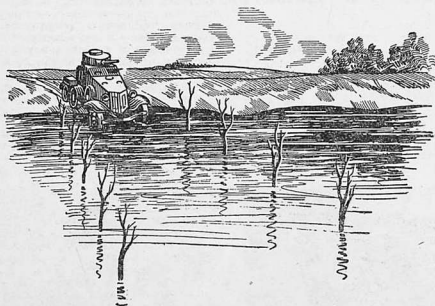


Рис. 1. Переправа бронемашин вброд

стро выдвинуться вперед, разведать переправу и подготовить ее для движения. Оставив свои машины в укрытии, экипажи, кроме стрелков, идут на разведку переправы. Стрелок охраняет машину и в случае нападения противника на разведчиков оказывает им помощь огнем пушки или пулемета бронеевтомобилей.

Водитель и командир бронеевтомобилей прежде всего устанавливают наличие бродов на реке. Для определения бродов служат следующие приметы на местности: а) полевые дороги и тропинки, подходящие к

Установив наличие брода и определив его место, водитель машины обращает внимание на дороги, ведущие к переправе, и выбирает лучшую из них. Затем измеряет ширину и глубину реки, скорость течения и грунт дна реки.

Ширина реки определяется для того, чтобы командир бронечастей мог рассчитать время, необходимое для переправы.

Скорость течения на выбранном участке не должна превышать 1,5—2 м/сек, иначе бронемашин не могут переправляться в этом месте,

ПЕРЕПРАВА ПО НАВЕДЕННЫМ МОСТАМ

Значительно проще для бронечастей переправляться по мостам, наведенным специальными саперными подразделениями. Противник при отступлении часто разрушает мосты, чтобы остановить продвижение пре-

через большие волные прегалы требуются специальные переправочные средства, которые должны быть легкими и удобными для сборки и перевозки. Одно из таких средств — большие надувные лодки А-3 из

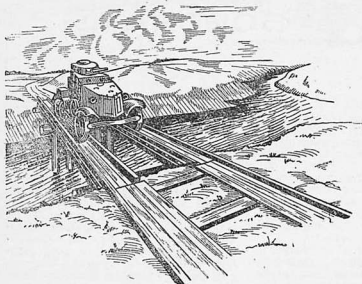


Рис. 2. Переправа по колейному мосту

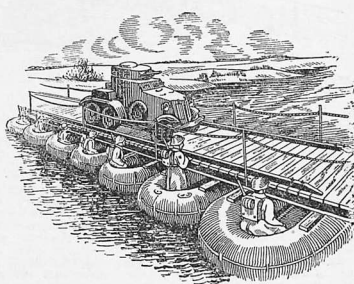


Рис. 3. Переправа по мосту на надувных лодках А-3

следующих его войск. При этом, как правило, разрушается проезжая часть, а сваи (устои) сплошь и рядом остаются, особенно если они изготовлены из бетона, камня или другого прочного материала.

В этих случаях для ускорения переправы бронемашин на устои обычного моста кладут лишь колен из сплошных деревянных или железных балок. По таким мостам, называемым колейными, передвигаются броневые автомобили, автомашины и даже танки (рис. 2).

Для переправы авто-бронечастей

прорезиненной ткани. Длина лодки 6 м, ширина — 2,3 м, вес в собранном виде — около 150 кг, грузоподъемность — 3,5 т (рис. 3).

Отдельные бронемшины, действующие в разведке, чаще всего перевозятся на паромках, составленных из лодок А-3. Такие паромы передвигаются по канату, протянутому с берега на берег, или с помощью подвешенного двигателя (рис. 4).

Паром подводится к берегу, и бронемашина спускается на него по сходу (или выложенным деревя-

так же, как и в других случаях переправы) остаются на своих местах, ведут наблюдение и всегда должны быть готовы открыть огонь по повышающемуся противнику.

Для переправы бронечастей из лодок А-3 наводят мосты. Работами по наведению мостов руководит начальник переправы. Обеспечение правильной переправы войск через мост возлагается на команданта переправы (командира переправляемой части). Водители ведут бронемшины по середине моста, с указанными им скоростью и дистанцией.

Согласно нашим уставам скорость движения по мосту не должна превышать 8 км, дистанция между машинами — не менее 30 м. Во время переправы не допускаются перемены передач и остановки, а при въезде с выезде с моста — повороты.

Кроме переправ по мостам из лодок А-3, бронечастей могут переправляться и на паромках или мостах, сооруженных из деревянных или железных переправочных средств. Наиболее совершенной является переправа по мостам, наведенным из железных переправочных средств, так как они не подвергаются затоплению, устойчивы, не пробиваются пулей и прочны в эксплуатации.

Правила переправы бронемашин и бронечастей в основном остаются теми же, что и для других колесных машин. Изменения касаются лишь скорости движения, которая допускается до 10—12 км, а дистанции между машинами до 20—25 м. Эти условия зависят также от длины моста, поэтому в каждом случае переправы водителю бронемшины указывается как скорость движения, так и дистанция.

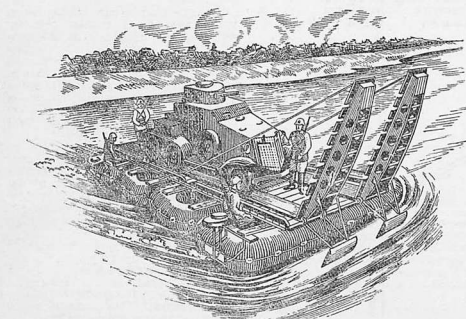


Рис. 4. Переправа на пароме из четырех лодок. Аппарат в опущенном положении служит для въезда на паром и съезда с него. Паром может передвигаться по канату и на веслах, а также с помощью мотора

Мотоцикл на службе управления войсками



Майор В. СИРОТИН

БЫСТРОЕ движение и маневрирование войсковых соединений, насыщенных подвижными боевыми и транспортными средствами, требует применения надежных и также подвижных средств управления (самолет, автомобиль, мотоцикл, танк, конь).

Одним из распространенных средств управления являются мотоциклы, используемые для службы регулирования движения и связи.

На службу регулирования движения возлагаются задачи по целесообразному использованию дорог и подступов к противнику, соблюдению дисциплины, обеспечению скорости движения и маскировки маршрута войсковых частей и соединений.

Служба регулирования включает также разведку и провешивание путей движения (установка регулировочных знаков, указок), сопровождение колонн, регулирование разрывов частей и размещение их на отстоянках.

Эта разнообразная деятельность требует от мотоциклистов умения наблюдать за местностью, быстро и правильно ориентироваться на ней по солнцу, звездам, карте и местным предметам, а также провешивания инициативы, настойчивости, смелости.

Массовые перевозки войск и средств материально-технического и боевого снабжения армии при подвозе к полю боя и при эвакуации могут быть бесперебойными лишь при условии четкого регулирования движения. Требования к дисциплине движения особенно повышаются в период наступательной операции, когда фронт плотно насыщен войсками и дороги перегружены встречным движением.

Поэтому органы регулирования имеют исключительные права в деле организации и восстановления порядка движения; их требования подлежат безоговорочному выполнению.

Регулировщики-мотоциклисты имеют на левом рукаве красную повязку с особым знаком, которую они носят только при исполнении служебных обязанностей. Эта повязка (или специальный флажок на машине) является для них удостоверением особых прав.

К числу их относится, например, право обгона. Машинам регулировщиков во всех случаях другие машины уступают дорогу, и личный

состав подразделений обязан оказывать содействие их продвижению (помощь в устранении неисправности мотоцикла, преодоление препятствий и т. п.).

Регулирование движения на дорогах и колонных путях обеспечивают неподвижные посты регулирования, которые заблаговременно расставляются на определенных участках маршрута.

Задача таких постов — указывать направление и скорость движения, дистанции между машинами, места остановки, неисправности дорог или мостов, исходных пунктов или регулировочного рубежа. Такие же посты выставляются у перекрестков дорог и в местах схождения машин.

На эти посты может быть возложена обязанность давать справки, собирать от проходящих колонн допесения и передавать их следующим колоннам.

Личный состав неподвижного поста, обычно 2—3 человека с 1—2 мотоциклами, располагается укрыто, непрерывно наблюдая за дорогой и выходя из укрытия только для выполнения своих обязанностей по регулированию.

Во всех случаях пост должен быть готов к самообороне. Подуку установленным уставом сигналов регулировщик производит руками, флажками, а ночью — фонарями.

Регулировщик — это по существу дирижер, сигналам которого повинуются все командиры и водители двигающихся частей. Поэтому для него нужно выбрать такое место, с которого он будет хорошо виден всем. Никогда во время движения частей регулировщик не должен покидать своего места, особенно на перекрестках дорог и в ночное время, так как при встречном движении это может повлечь столкновение машин.

Наиболее сложным является регулирование на перекрестках дорог и мостах с пересекающимися и встречным движением.

При встречном движении у моста, — если мост позволяет пропускать только по одной машине в ряд, — нужно останавливать голову колонн не ближе сорока метров от моста и не позволять машинам становиться в два ряда (рис. 1). Если пост осведомлен о порядке пропуска колонн по мосту, то он должен обеспечить его выполнение. При движении без графика в первую очередь пропускаются машины командования и связи, затем войска в сторону фронта (преимущественно пользуются танки, автомобили и более быстроходные части), затем остальные.

При регулировании движения в узких дефиле, на горных дорогах, допускающих движение только в одну сторону, регулировщики должны останавливать встречную колонну за 30—60 м от дефиле и пропускать ее на маршрут только после получения соответствующего разрешения поста с другого конца участка. Обычно его посылают с последней машиной проходящей части (рис. 2).

В ночное время регулировщики по особым пропускам или паролю обязаны давать точные ислерывающие справки о направлении дорог и расстоянии до ближайших пунктов, о проходе и местонахождении своих частей, о трудно проходимых участках маршрута.

Наиболее часто мотоциклисты используются в подвижных постах регулирования. Эти посты в составе одного-двух мотоциклистов несут службу сопровождения колонны. Они должны знать схему расстановки неподвижных постов и местонахождение пунктов регулирования.

Непрерывно разезжая, подвижные посты следят за соблюдением

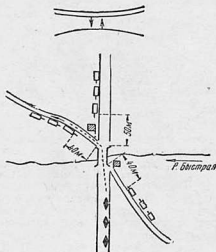


Рис. 1. Регулировщики остановили колонны автомашин справа от дороги в 40—50 м от моста, чтобы пропустить танки, идущие на фронт

дисциплины на марше (скоростью движения, дистанциями между машинами, обгонами и объездами) и за тем, чтобы левая сторона дороги (при встречном движении) всегда была свободной. В их обязанности входит и выяснение причин остановки машин или колонны.

В случае разрыва и сильного отставания части колонны они немедленно докладывают об этом начальнику колонны.

Кроме того, мотоциклисты выполняют службу проводников, особенно при движении без дорог или ночью. Каждый проводник заранее изучает весь маршрут движения и запоминает другие проходимые участки. Встретив колонну, он едет впереди ее и указывает путь.

Обязанности связного мотоциклисту приходится выполнять как при несении службы регулирования, так и в разведке, бою и т. д.

Каждый мотоциклист-связной должен помнить, что это четкая работа способствует безотказному управлению боем соединения или части и выполнению ими своих задач.

Поэтому связному необходимо хорошо ориентироваться на местности, знать направления дорог и расположение ближайших населенных пунктов, а также местонахождение своего начальника, подразделений части, командных пунктов и пунктов сбора донесений.

Связной должен уметь по внешним признакам (телефонным проводам, тропкам и т. п.) быстро находить командные пункты.

Получив письменное донесение или устный приказ, мотоциклист-связной приступает к выполнению боевой задачи и обязан ее выполнить как можно быстрее, так как несвоевременное донесение или приказ уже теряют свое значение.

Во всех случаях командир, к которому послан связной, должен быть найден, а задание — выполнено.

Как правило, донесения, которые доставляются в районе возможной встречи с противником, вручаются двум мотоциклистам, однако не исключена и такая возможность, когда доставка донесений будет поручена одному мотоциклисту.

Письменные документы не должны попадать в руки противника, поэтому связному нужно знать их содержание. При встрече с противником мотоциклист прежде всего уничтожает доставляемые документы, а затем принимает бой или, умело используя местность, скорость и проходимость мотоцикла, использует от противника (по быстро двигающемуся мотоциклу огонь противника мало действенен).

Отвагу и бесстрашие проявляют мотоциклисты испанской республиканской армии, доставляя под пулеметным огнем приказы и донесения командирам передовых частей.

При заболевании или ранении связного он обязан передать донесение ближайшему командиру для того, чтобы оно было своевременно доставлено адресату.

Если встречаемые связным начальники, следующие с частью, тре-

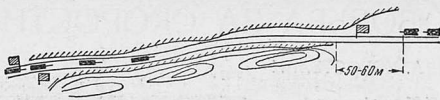


Рис. 2 С, последним автомобилем слева едет регулировщик, который должен вернуться назад в голову правой колонны

буют доложить им содержание донесения, связной должен выполнить их требование, не задерживаясь, однако, в пути, так как первоочередной его обязанностью является доставка документа адресату.

На пути движения связной наблюдает за появлением противника и действиями своих войск и о всем замеченном докладывает своему начальнику.

Станковский обгон ПО ДОРОГАМ СРЕДНЕЙ АЗИИ

СОВЕТСКИЕ автомобили по своим качествам не уступают лучшим автомобилям мира. Учитывая это, мы, эксплуатационники, придем все возможности довести пробег каждого автомобиля без капитального и среднего ремонта до 75—85 тыс. км даже при тяжелых дорожных и климатических условиях. Все зависит от нашего отношения к труду, от того, насколько мы овладели техникой вождения и обслуживания автомобиля.

Такой вывод подкрепляет мне собственный опыт работы на автомобиле ГАЗ-А в условиях Средней Азии.

Мне пришлось совершать длительные поездки по различным районам среднеазиатских республик, преодолевая перевалы в 2500 м над уровнем моря. Жару, пыль и субтропические ливни, песчаные и каменные дороги на горных перевалах — все преодолел мой ГАЗ-А выпуска 1935 г. с двигателем № 18738, пройдя без средних и капитальных ремонтов 88 тыс. км.

За все время эксплуатации я ни разу не вскрывал головку блока и картера двигателя, а следовательно, не притирал клапанов и не производил подтяжки подшипников.

Наиболее «крупные» ремонты заключались в переборке рулевого управления, в смене втулок шкворней поворотных кулаков и самых шкворней. Кроме того, мною заменены лишь некоторые мелкие детали. Например, все 4 свечи я сменил один раз через 60 тыс. км. Экономия ремонтных средств составила всего 16 000 рублей.

Как мне удалось добиться таких результатов?

Утром во время запуска я прогревал двигатель только на малых оборотах коленчатого вала.

В сложных условиях — при забитости дорог войсками, транспортом, на пути с разрушенными мостами и другими препятствиями — от связного потребуются молниеносные решения и смелая инициатива по отысканию лучшего пути, проявление храбрости и героизма для выполнения своего долга перед родиной.

Перед выездом из гаража всегда особенно внимательно осматривал автомашину и если находил какие-либо даже мелкие дефекты, немедленно устранял их. В пути я старался вести машину наиболее экономично, плавно включал сцепление, бесшумно переключал передачи и внимательно следила за положением дороги.

По возвращении в гараж обязательно обмывал водой кузов и шасси. Благодаря тому, что я никогда не протирал пыльный кузов сухой тряпкой, заводская окраска вполне сохранилась.

Профилактические осмотры автомобиля я проводил регулярно через 500—1000 км пробега, подвергая основные агрегаты углубленной проверке и регулировке.

Смазку в картере двигателя менял через 800—1000 км, а после поездки по пыльным районным дорогам — даже через 300 км; масленки шасси также смазывал регулярно через 300—400 км пробега.

Благодаря специфичности условий Средней Азии мне приходилось обращать особое внимание на очистку воздуха, поступающего в карбюратор, и на работу системы охлаждения двигателя. Поставленный мною воздухоочиститель я промывал в керосине через каждые 200 км пробега. Воду для радиатора старался брать наиболее чистой и содержавшей меньше растворенных примесей. Арычняя вода оказалась значительно лучше колодезной.

Сейчас я работаю на автомобиле М-1, который уже прошел 25 тыс. км без единой поломки и среднего ремонта. Уверен, что и на М-1 смогу добиться не менее хороших результатов.

Шофер А. МАКАРОВ

БОРЬБА ЗА СКОРОСТНОЙ РЕКОРД

Инж. А. КОРОСТЕЛИН

ПЕРВЫЙ абсолютный рекорд скорости автомобиля с хода зарегистрирован в 1898 году. Он равнялся 63,14 км/час и установил французом Шасселу-Люба. Рекорд 1940 года — 594,8 км/час установлен англичанином Коббом. Таким образом, за 41 год скорость автомобиля возросла в 9,4 раза.

Шасселу-Люба имел двигатель мощностью не более 40 л. с., а Кобб — 2 500 л. с. Первый совершил свой рекордный заезд на обычной лишь хорошо уtramбованной дороге, приспособленной для движения конных экипажей, а второй — на лучшем в мире естественном треке Бонневилл.

Все современные абсолютные рекорды скорости устанавливаются на естественных сверхскоростных треках, образованных высохшими солеными озерами. Поверхность каждого такого трека (Даллас, Бонневилл, Мюрк в США) имеет вид ледяного зеркала с трещинами, усыпанного мелкими зернами соли. Подготовка треков и рекордный заезд автомобиля сводятся к отысканию дорожки механическим скребком и выравниванию бугорков соли на трещинах, а также нанесению на очищенную поверхность краской широкой полосы для лучшей ориентировки гощика.

Треки опасны кольцом гор, так что вредное действие случайного ветра на машину исключается. На них легко выбрать и разбить дорожку длиной до 20 км, что вполне достаточно для разгона, рекордного заезда и торможения автомобиля.

Выпуск гоночных автомобилей и стремление достигнуть на них новых рекордных скоростей диктуют следующие факторы.

1. Гонки являются лучшим средством испытания отдельных механизмов автомобиля. Они дают конструкторам много ценнейших материалов для модернизации и улучшения нормальных автомобилей массового производства. Сегодняшний гоночный автомобиль превращается (конструктивно) в дальнейшей в нормальную дорожную машину.

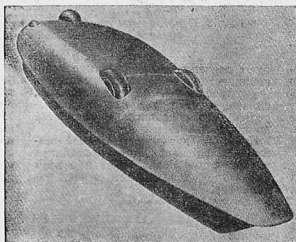


Рис. 1 Общий вид гоночного автомобиля Кобба (прорези колес еще не закрыты)

2. Гонки способствуют воспитанию искуснейших кадров водителей машин.

3. Победа на гонках является для изготовителей автомобилей наиболее эффективной рекламой.

Автомобильные гонки сами по себе являются одним из наиболее интересных и захватывающих видов спорта. До 1929 года обладателями абсолютного рекорда скорости были различные страны, но с 1929 г. рекордом крепко завладели англичане.

К установлению нового рекорда в 1939 году готовились три гощика: американец АБ-Дженкинс, англичанин Кобб и обладатель последнего рекорда Эйстон.

Осенью 1939 года на высохшем соленом озере Бонневилл в штате Ута Северной Америки очередной рекорд был установлен англичанином Джоном Коббом, показавшим скорость 594,8 км/час¹.

¹ По существующим правилам исчисляется средняя скорость, показанная машиной в двух заездах по прямо противоположным направлениям на дистанцию в 1 км.

Джон Кобб выступил на очень оригинальной машине (рис. 1), главным конструктором которой является известный инженер Рейд-Рейлтон.

На машине Кобба установлен два 12-цилиндровых двигателя Непир-Лион с двумя компрессорами. Диаметр цилиндров 139,7 мм, ход поршня — 130,2 мм. Суммарный литраж двигателей — 47,872 л, мощность — 2 500 л. с.

Рама в собственном смысле слова автомобиль не имеет. Вместо рамы применена специально изогнутая балка прямоугольного сечения (рис. 2), заканчивающаяся вилками (разветвлениями).

На балке, примерно на ее середине (рис. 3), установлены в обратном друг к другу положении два двигателя. Каждый двигатель (рис. 4) состоит из трех блоков по четыре цилиндра. Все блоки укреплены на общем картере. Кулачковых валиков в каждом блоке по два и они расположены на головках цилиндров. Клапаны — двухсторонние, вертикальные. Кулачки действуют непосредственно на клапаны. Шатуны имеют подлинники скольжения, а коренные подлинники колчатого вала — роликковые. Блоки цилиндров и поршневые отлиты из легкого сплава; в цилиндры запрессованы стальные гильзы.

На двигателе установлен мощный центробежный компрессор для нагнетания рабочей смеси в цилиндры, делающий примерно 30 тыс. оборотов в минуту.

Зажигание производится от двух магнето, причем в каждом цилиндре имеется по две свечи. Смазка осуществляется по типу сухого картера.

От каждого двигателя к коробке передач отходит универсальное соединение (шарнир Лайко), а далее расположен карданный вал.

Коробка передач — трехскоростная. Передаточное отношение на высшей передаче — 1,35:1. Сзади коробки передач расположен тормоз

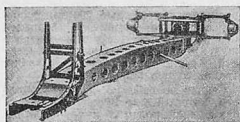


Рис. 2 Основная балка шасси автомобиля Кобба с кронштейнами крепления азротормоза и независимой передней подвески

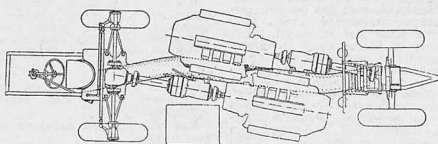


Рис. 3 План размещения основных механизмов в гоночном автомобиле Кобба

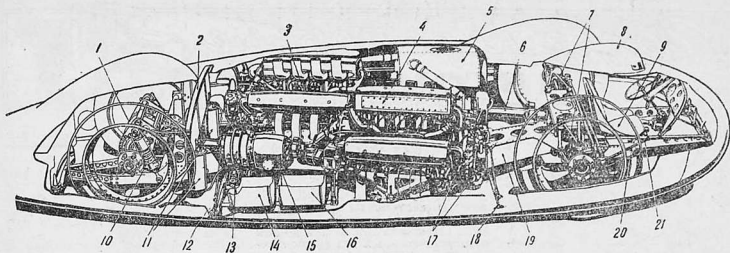


Рис. 4. Устройство автомобиля Кобба:

1—задняя ось, 2—авротормоз, 3—задний двигатель, приводящий задние колеса, 4—передний двигатель, приводящий передние колеса, 5—подножный бак со льдом, 6—наклонный вал, приводящий передние колеса, 7—независимая подвеска, 8—корырек для защиты головы водителя, 9—кресло водителя, 10—спиральные пружины подвески, 11—вакуумный насос привода авротормоза, 12—подложка кузова, 13—тормозной барабан с водным охлаждением, 14—масляный бак, 15—коробка передач, 16—бензобак, 17—впуск воздуха, 18—поддержка кузова, 19—основная балка шасси, 20—рычаг тормоза, 21—рычаг переключения передач

ной барабан, охватываемый снаружи лентой ферродо. Лента действует от гидравлического привода Локхид. Ленточный тормоз охлаждается водой, которая подается из бака внутри барабана при нажатии тормозной педали и выливается наружу через специальное отверстие. Позади тормозного барабана расположен карданный вал с двумя универсальными шарнирами Лайкокс. У левого двигателя (на передней оси) картер главной передачи скреплен с рамой.

Все четыре колеса автомобиля являются ведущими. Правый двигатель приводит задние колеса, а левый — передние. Передняя ось снабжена независимой подвеской. В крепления ступиц вставлены резиновые втулки.

Подвеска имеет диагональные тяги, заключенные на части своей длины в цилиндры со спиральными пружинами и резиновыми дисками. Главная передача имеет дифференциал с коническими шестернями со спиральными зубьями. Колеса передних колес — 1,65 м.

Задняя ось не имеет независимой

подвески, и карданный вал является нормальным. Главная передача не имеет дифференциала и также выполнена коническими шестернями со спиральными зубьями. Картер передачи укреплен в ответвлении балки и снизу. Через середину картера проходит стальная труба, образующая ведомую ось. К картеру передачи приделаны специальные поперечники для крепления подвески. Подвеска состоит из сильных спиральных пружин и резиновых дисков. Колеса задних колес равны 1,05 м, т. е. значительно меньше, чем у передних колес.

На автомобилях установлены гигантские дисковые колеса Денлоп. Шины — специального типа, очень маленького поперечного сечения; практически они не имеют протектора; диаметр их — 44". Опыт показал, что такие шины лучше противостоят действию громадных центробежных сил. Гайки крепления колес имеют фибровые кольца, препятствующие их самоотвертыванию.

Водитель располагается в передней части автомобиля (рис. 5). Рулевое управление действует на передние колеса нормально. Рулевой механизм с передачей коническими шестернями действует на горизонтальный вал в трубе и от вала — на рулевые тяги.

Учитывая короткое время, в течение которого автомобиль проходит рекордную дистанцию, машина снабжается малым количеством топлива и масла. Бензобак вмещает всего 72 л, масляный бак — 68 л.

Важно отметить, что машина Кобба не имеет радиатора. Двигатели охлаждаются непосредственно водой от специального бака емкостью в 340 л. Внутри водяного бака отгорожено простран-

ство, заполненное льдом. Температура воды, поступающей в двигатели, регулируется автоматически при помощи термостатов.

Большое внимание уделено форме и конструкции кузова.

Выхлопные газы отходят через короткие трубы сверху, с боков и снизу кузова, причем газы от нижних труб отходят назад по ходу машины.

Управление машиной относительно простое: одна педаль для тормозных клапанов, одна — для гидравлических и воздушных тормозов и один рычаг — для управления обоими коробками передач. С правой стороны водителя расположен тормозной рычаг, соединенный с тормозной педалью.

Воздушный тормоз, или авротормоз, в виде вертикального шита расположен в поперечном вырезе кузова близ задних колес. Подъем шита производится при помощи вакуум-цилиндров, управляемых от тормозной педали. При включении вакуума в цилиндрах шит выходит из прореза кузова и создает мощный тормозящий эффект.

На шите управления машиной имеются два счетчика оборотов — по одному на каждый двигатель. База автомобиля равна 4,05 м, длина — 8,6 м, ширина — 2,4 м, высота — 1,275 м. Общий вес машины — 3000 кг, что составляет 1,2 кг на 1 л. с.

Расчетная скорость автомобиля 640 км/час. Однако на практике такая скорость далеко не достигнута, повидимому, из-за чрезмерного износа шин.

Для установления мировых рекордов скорости не существует ограничений ни в конструкции и весе автомобилей, ни в литраже двигателей.

Советский Союз имеет все данные для быстрого развития строительства гоночных автомобилей, массового внедрения автоспорта и подготовки искусных водителей машины, способных завоевать мировые рекорды.

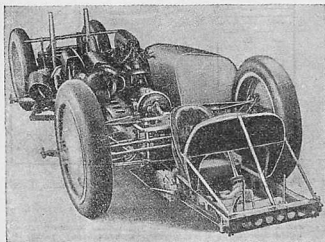
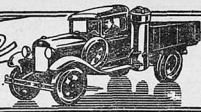


Рис. 5. Передний вид шасси гоночного автомобиля Кобба



Инж. К. ПАНЮТИН

Статья 3-я

Розжиг газогенератора

После окончания заправки газогенератора топливом можно приступать к розжигу.

В большинстве случаев газогенераторы разжигаются принудительным тягом, создаваемой раздувочным вентилятором. При этом в автомобилях ЗИС-21 первых выпусков, где раздувочный вентилятор установлен под брызговиком правой подножки, следует полностью открыть заслонку воздухосмесителя, переключив в верхнее положение левый рычажок (манетку) на руле. В автомобилях ЗИС-21 последних выпусков, где вентилятор установлен на левой подножке, а также в автомобилях ГАЗ-42 следует полностью открыть заслонку вентилятора.

Открытие этих заслонок производится вытягиванием кнопки 1, соединенной с гибким тросом. Кнопка 1 в автомобилях ЗИС-21 расположена на переднем щитке кабины водителя (рис. 1), а в автомобилях ГАЗ-42 — на специальном консоли-штейне правой боковой стенки кабины (рис. 2).

В последних выпусках автомобилей ЗИС-21 и в автомобилях ГАЗ-42 должна быть одновременно плотно

закрыта воздушная заслонка смесителя. С этой целью рычажок 2 на руле автомобиля ЗИС-21 или правый верхний рычажок 2 под рулем автомобиля ГАЗ-42 (рис. 2) передвигают в самое верхнее положение.

Для того чтобы сырой газ не попадал во всасывающий коллектор, рекомендуется при раздувке газогенератора вентилятором плотно закрывать дроссельную заслонку смесителя. Для этого в автомобилях ЗИС-21 нужно передвинуть правый рычажок 3 (рис. 1) в самое нижнее положение, а в ГАЗ-42 перевести в самое верхнее положение нижний рычажок 3.

После закрытия одних и открытия других заслонок пускают раздувочный вентилятор путем включения его электромотора. Включатель электромотора 4 в автомобилях ЗИС-21 расположен внутри кабины водителя слева от рулевой колонки (рис. 1), а в автомобилях ГАЗ-42 — справа от рулевой колонки (рис. 2).

С момента пуска вентилятора воздух поступает в газогенератор через воздушный обратный клапан, футуруку и кольцевой пояс вокруг каме-

ры горения, а затем через фурмы внутри камеры. Далее воздух просасывается через все очистители установок и соединительные газопроводы вплоть до выкидного патрубка вентилятора.

При работающем вентиляторе к входному отверстию газогенератора (отверстие, закрываемое воздушным обратным клапаном) подносят горящий факел (рис. 3), помещаящийся в особом вертикально укрепленном на автомобиле корпусе — стакане 1. Стакан имеет снизу глухое дно, а сверху крышку 2 с ручкой 3. В крышку укрепляется факел 4, сделанный из проволоки, обмотанной асбестовым шнуром.

Прежде чем пользоваться факелом, в стакан 1 наливают керосин или смесь керосина с бензином.

Розжиг газогенератора происходит следующим образом. Вентилятор просасывает воздух через всю установку, создавая для этого необходимое разрежение и захватывая одновременно языки пламени от факела, что при наличии в камере горения достаточно сухого древесного угля обеспечивает его быстрый розжиг.

Ни в коем случае нельзя начинать раздувку газогенератора вентилятором или заводить двигатель

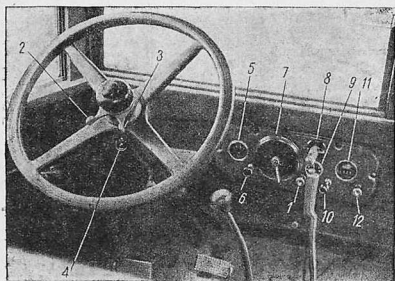


Рис. 1. Органы управления газогенераторным автомобилем ЗИС-21:

1—кнопка привода заслонки вентилятора (в первых выпусках автомобилей на стакане); 2—рычажок ручного управления воздушной заслонкой смесителя, 3—рычажок управления главным дросселем смесителя, 4—включатель электромотора раздувочного вентилятора, 5—засильный манометр, 6—кнопка управления опережением зажигания магнето, 7—переключатель зажигания и освещения, 8—шестигранный выключатель для освещения приборов, 9—амперметр, 10—кнопка управления дроссельной заслонкой пускового бензинового карбюратора, 11—сидометр, 12—кнопка управления воздушной заслонкой пускового карбюратора

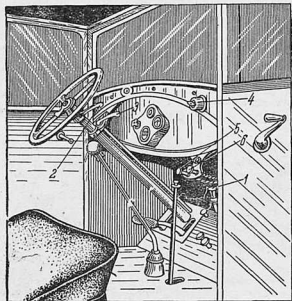


Рис. 2. Органы управления газогенераторным автомобилем ГАЗ-42:

1—кнопка управления заслонкой отключения раздувочного вентилятора, 2—рычажок управления воздушной заслонкой смесителя, 3—рычажок ручного управления главным дросселем смесителя, 4—включатель электромотора раздувочного вентилятора, 5—кнопка управления дроссельной заслонкой пускового бензинового карбюратора, 6—кнопка управления воздушной заслонкой пускового бензинового карбюратора

при вставленном, но не зажженном факеле¹, чтобы не допустить всасывания в газогенератор и другие части установки паров жидкого топлива, могущих привести к взрыву.

Через некоторое время после начала розжига (0,5 мин.) нужно проверить, разгорелся ли уголь в топливнике. Для этого вынимают фа-

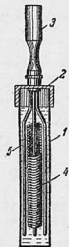


Рис. 3. Схема факела для розжига газогенератора:

1—корпус факела, изготовленный в виде железного стакана с двумя лопом 2—рычага, 3—рукоятка, 4—факел из проволоки, обмотанной асбестовым шнуром, 5—вилка ограждения шквров, 6—вилка ограждения факела

кел, длинным прутком приподнимают воздушный обратный клапан и заглядывают через его отверстие.

При такой проверке необходимо соблюдать крайнюю осторожность и не держать лицо близко к отверстию входа воздуха, так как внутри установки может произойти вспышка газа с выбрасыванием пламени наружу.

Об интенсивности горения при розжиге можно судить по температуре наружного кожуха газогенератора, а также по цвету струи газа, выходящей из вентилятора. При хорошем розжиге поверхность газогенератора должна быть теплой; струя газа в начале розжига будет молочного цвета с большим количеством водяных паров, затем цвет струи светлеет, а под конец раздувки становится почти бесцветным или слегка сероватым.

На розжиг газогенератора, в котором оставалось топливо от предыдущей работы, обычно тратят от 5 до 10 мин., в зависимости от погоды и влажности применяемого топлива.

Окончание розжига газогенератора можно проверить путем осторожного поджигания струи газа у выхода из вентилятора (рис. 5). Газ должен гореть длинным, ровным, непрерывным пламенем красновато-синего оттенка, хорошо видимым в тени или

в темноте. Днем, особенно при ярком солнечном освещении, пламя почти бесцветно и плохо заметно.

Если установлено, что газ хорошего качества, нужно закрыть заслонку вентилятора, а затем выключить его мотор. В автомобилях ГАЗ-42 и ЗИС-21 последних выпусков закрывают специальную заслонку, отключающую вентилятор от системы газопроводов, а в автомобилях ЗИС-21 первых выпусков — воздушную заслонку смесителя.

При неисправном раздувочном вентиляторе или разряженных аккумуляторах принудительную тягу (разрежение) в установке можно создать с помощью самого двигателя автомобиля, предварительно заведенного на бензине.

В этих случаях факел вставляют в отверстие для входа воздуха в газогенератор после того, как заведен двигатель. Водитель, поддерживая работу двигателя на средних оборотах, несколько приоткрывает дроссельную заслонку смесителя при полностью прикрытой воздушной заслонке. Это приводит к частичному подосу продуктов горения топлива из газогенератора в цилиндры двигателя и обеспечивает тягу за счет разрежения во всасывающем коллекторе. Дроссельную заслонку смесителя открывают настолько, чтобы не нарушить устойчивой работы двигателя.

Для ускорения розжига следует периодически несколько разгонять двигатель, а затем резко прикрывать дроссельную заслонку карбюратора. При этом разрежение во всасывающем коллекторе возрастает, увеличивается отбор газа из газогенератора, а следовательно, и приток воздуха в него, т. е. ускоряется розжиг. Эту операцию повторяют несколько раз, что обеспечивает хороший розжиг топлива и достаточно быстрый (3—5 мин.) перевод двигателя с бензина на газ.

При раздувке газогенератора двигателем последний сильно изнашивается и взрывается, поэтому такой способ следует применять только в крайних случаях, следя за тем, чтобы топливо в зоне горения

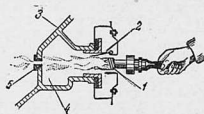


Рис. 4. Розжиг газогенератора факелом. Внизу показано отдельное подсысывание языков пламени в топливник при розжиге (топливник в разрезе): 1—факел, 2—обратный клапан, 3—стенка топливника, 4—коллекторный погон подвода воздуха к фургам, 5—фурма

не имело в своем составе необугленной древесины.

Иногда газогенератор нельзя разжечь принудительной тягой, созданной при помощи раздувочного



Рис. 5. Проба готовности газа поджиганием его струи.

1—выходное отверстие трубы вентилятора, 2—горящий факел

¹ Факел вставляется в отверстие входа воздуха в газогенератор (рис. 4).

Прокол шин не останавливает автомобиль

БОРЬБА с проколами шин ведется давно самыми различными путями. Изобретатели конструируют специальные шины и камеры, не боящиеся проколов и пробоя, и создают различные составы для за-

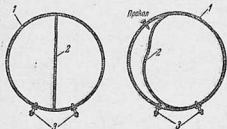


Рис. 1. Камера с продольной эластичной перегородкой:

1—камера, 2—эластичная перегородка, 3—двойная

купоривания прожогов под названием «стусмы».

В практике эксплуатации автомобилей известно применение шин, заключенных в стальной трубчатый обод, камер с продольной эластичной перегородкой (рис. 1), шин с двойной камерой (рис. 2), шин с камерой, имеющей внутри алюминиевое резинное кольцо (рис. 3) или ячейки со стороны беговой части покрышки (рис. 4), наполненные вязкой пластичной массой, и ряд других.

Составы различной рецептуры, заливаемые внутрь камеры, представляют обычно смесь твердых волокнистых материалов (асбест, тальк, бумажная, древесная и тому подобная масса) со склеивающими веществами (крахмал, декстрин, каучук, глей), с минеральными веществами большого удельного веса (свинцовый сурик, апат и др.) и, наконец, с веществами, предохраняющими смесь от замерзания (глицерин, спирт, поваренная соль и т. д.). Но все эти составы оказались дорогими и мало практичными в эксплуатации. И только в последнее время советские

изобретатели — доктор технических наук В. Иванов и техник Л. Капельсон изобрели специальный состав «ликпрошин», представляющий собой полужидкую массу серо-зеленого цвета, получаемую путем смешивания при высокой температуре следующих составных частей с примерным процентным составом:

- 1) сульфата — желтоголового экстракта — от 24 до 28%,
 - 2) поваренной соли — от 6 до 10%,
 - 3) глицерина — от 3 до 5%,
 - 4) калия — от 5 до 8%,
 - 5) талька — от 6 до 9%,
 - 6) старой молотой резины — от 0 до 8%,
 - 7) воды — остальное.
- Удельный вес готовой массы — 1,32 — 1,38.

Составные части ликпрошина не оказывают вредного влияния ни на резину, ни на металлические детали вентиля, ни на кожу человека и легко смываются водой.

Заправка ликпрошина в камеру производится в течение 6—12 мин. путем подачи его под давлением сжатого воздуха через отверстие для вентиля с помощью несложного аппарата (рис. 5). Вентиль на время заправки прикрепляется к бечевке и утапливается в камере.

Количество массы, заправляемой в камеру, составляет 2,5 кг для размера шин 7,00" × 16", 3,5 кг для размера 32" × 6", 4,5 кг для размера 34" × 7" и 5,6 кг для размера 40" × 8". После заправки вентиль ставят на место и начинают камеру воздухом до нормального давления. При вращении колеса под влиянием центробежной силы, а также под давлением воздуха, находящегося внутри камеры, ликпрошин в случае прокола устремляется в отверстие и закупоривает (тампонирует) его, не давая воздуху выйти из камеры.

Автомшины, наполненные ликпрошином, находившись под специальным наблюдением и прошли от 5 до

10 тыс. км без единого случая подкачки воздуха в камеры.

Характерно, что опытный автопоезд 1-го Московского треста хлебобулочника с камерами, заправленными ликпрошином, проехав по дорогам, утыканным гвоздями, и получив ряд проколов, все же прошел затем 1000 км без подачи воздуха в шины.

В результате эксплуатационных и частично лабораторных испытаний установлено, что тампонирующее прокола происходит при давлении воздуха внутри камеры от 1 до 8 атм. Поэтому, действие состава у пневматиков низкого давления несколько слабее, чем у шин типа «Гигант».

Число проколов может быть велико (до 10—15) при условии, если их

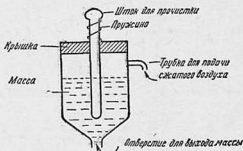


Рис. 5. Аппарат для заправки ликпрошина в камеру

диаметр не превышает 8—10 мм. Проколы через боковые и бортовые части покрышки совершенно не закупориваются.

Продолжительность действия ликпрошина — около года, после чего масса должна заменяться.

Ремонт камер, наполненных ликпрошином, не отличается от вулканизации обычных камер. Несколько усложняется лишь процесс подготовки камеры к вулканизации. Влияние ликпрошина на уравниваемость колеса пока не исследовано. В отличие от ранее известных закупоривающих составов ликпрошин лещев (1 рубль за килограмм) и прост в изготовлении. Сырье его недефицитно.

Можно высказать уверенность, что применение ликпрошина на транспорте экономически вполне себя оправдывает и будет иметь большое оборонное значение. Для широкого внедрения ликпрошина в практику эксплуатации необходимо организовать его производство в крупнейших центрах Союза.

В настоящее время ликпрошин выпускается Ленинградским мастерской ИТК № 1 (Константиноградская ул., д. 6) в количестве до 3 т массы в сутки.

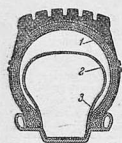


Рис. 2. Покрышка с двойной камерой: 1—наружная камера, 2—внутренняя камера, 3—отверстие



Рис. 3. Покрышка с камерой, имеющей резинное кольцо: 1—резинное кольцо

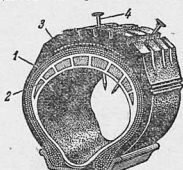


Рис. 4. Покрышка с камерой, имеющей ячейки: 1—камера, 2—ячейки, 3—покрышка, 4—гвоздь

Автотехника за рубежом

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ДРОСЕЛИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

ПРИ очень малом открытии дроссельного клапана многие двигатели на низких оборотах глохнут из-за недостатка топлива в цилиндрах; при полном и быстром открытии дроссельного клапана двигателя начинают «чихать» вследствие возникновения в цилиндре избыточного количества воздуха и переобеднения топливной смеси.

Чтобы обеспечить стойкую работу двигателя при резких изменениях

эвонная гармошка натлчивается на незначительную величину, немного отходит вправо поршень **Б** и поэтому внутри цилиндра **А** вакуум почти не подучается. Это приводит к тому, что пружинный клапан **И** не может быть поднятым, и находящаяся в цилиндре топливо остается в неподвижном состоянии. Питание двигателя в этот момент производится нормально через пусковой жиклер карбюратора, отрегулированный на предельно малые обороты двигателя.

При быстром и полном открытии дроссельного клапана во впускном коллекторе двигателя резко увеличивается разрежение, что вызывает большое растяжение гармошки **В**, значительное перемещение вправо поршня **Б** и образование большого вакуума в цилиндре **А**. Под действием вакуума клапан **И** поднимается и открывает проход для топлива в камеру смешения **Ж** по трубке **Е**,



положения дроссельного клапана, англичанин Кеннингтон разработал автоматическое регулирующее приспособление, которое состоит из маленького цилиндра **А**, поршня **Б** и полой гармошки **В**. От цилиндра отходят две трубки: одна из них **Г** идет в поплавковую камеру **Д**, другая **Е** — в камеру смешения **Ж** карбюратора. Конец первой трубки прикрывается в цилиндре возвратным пружинным клапаном **З**, а конец второй трубки — прямым пружинным клапаном **И**. Полая гармошка отдельной трубкой **И** соединяется с впускным коллектором двигателя.

При небольшом открытии дроссельного клапана и холостой работе двигателя во впускном коллекторе образуется очень малое разрежение. По-

заканчивающейся вверх калиброванной насадкой **Л**.

Топливо, подаваемое подобным образом в камеру смешения, способствует обогащению смеси и быстрому развитию двигателем высоких оборотов.

Для ограничения перемещений поршня **Б** служит специальный вент **М**.

При испытании данного приспособления на малолитражных автомобилях с двигателями налоговой мощности в 10—14 л. с. они показали способность к равномерному движению на высшей передаче даже при скорости в 5 км в час.

УПРУГИЕ СЕДЛА ВЫХЛОПНЫХ КЛАПАНОВ

В ДВИГАТЕЛЯХ, работающих в неприятных условиях при высоком числе оборотов (в самолетах и гоночных автомобилях), обычно происходит быстрый износ головок и седел выпускных клапанов, вследствие чего сжатая смесь просачивается из цилиндров наружу.

Чтобы избежать этого, выпускные клапаны стали делать пустотелыми,

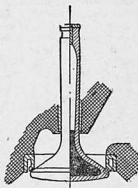
заполняя половину их внутреннего пространства калиевой, натриевой или магниевой солью. Это значительно усиливает теплоотраду от головки к концу стержня клапана. Для большего повышения стойкости на рабочую поверхность головки клапана наплавляют сверхтвердый сплав стелит.

Работоспособность клапанов воз-

росла в несколько раз, но все же седла клапанов, несмотря на наплавку стелита, продолжали быстро изнашиваться.

В США начали теперь выпускать быстроходные двигатели с упругими седлами у выхлопных клапанов. Упругое седло представляет собой пустотелое кольцо со свободным выходом наружу. Сечение его подобрано так, что рабочая кромка кольца сохраняет свою упругость при всех условиях работы двигателя и его температурного режима.

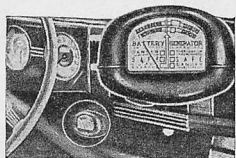
Материал седел — хромоникелевая сталь. При 30-часовом испытании двигателя в искусственных условиях перегрузки и перегрева новые седла клапанов не имели никаких признаков износа.



НОВЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ПРИБОР НА ЩИТЕ АВТОМОБИЛЯ

НА последней американской выставке демонстрировался новый контрольный прибор на щите автомобиля, облегчающий непрерывное наблюдение за состоянием аккумуляторной батареи.

На рисунке этот прибор показан в увеличенном виде. С левой стороны шкалы нанесена градуировка, показывающая состояние зарядки аккумулятора, с другой — отмечается напряжение в электрической сети. Включение каждого прибора электроснабжения автомобиля (радиоприемника, фар, нагревательной пе-



чи и др.) немедленно отражается на шкале. Благодаря этому прибору водитель всегда может знать степень нагрузки батареи и следить за правильным расходом электроэнергии.

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

Тов. АНДРЕИЧЕВУ П. И. (гор. Чкалов)

Вопрос. Почему в трехщеточном генераторе при перемещении третьей щетки в направлении вращения якоря зарядный ток генератора увеличивается?

Ответ. В трехщеточном генераторе один из концов обмотки возбуждения присоединен к дополнительной щетке. Главная цепь присоединена к главным щеткам генератора 1 и 2, а обмотка возбуждения включена между главной щеткой 1 и третьей (дополнительной) щеткой.

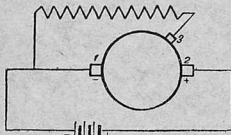


Рис. 1

Такой способ включения обмотки возбуждения дает возможность генератору автоматически регулировать отдаваемый зарядный ток вследствие реакции якоря, то есть иска-

жени магнитного поля генератора, вызываемого током в якоре. В генераторе при работе без нагрузки (цепь разомкнута) имеется один основной магнитный поток между полюсными наконечниками, создаваемый полюсами. Этот магнитный поток проходит через якорь симметрично вертикальной оси и распределяется равномерно в воздушном зазоре между полюсными наконечниками и якорем генератора. Основной магнитный поток не искажен потому, что генератор работает без нагрузки и тока в обмотках якоря нет (рис. 2).

После включения нагрузки электродвижущая сила, индуцируемая в обмотке якоря, вызовет ток вследствие того, что цепь замкнута. Ток, проходящий по обмотке якоря, создает вокруг нее свое магнитное поле (магнитное поле якоря). Величина этого поля зависит от тока, отдаваемого генератором. Чем больше нагрузка генератора, тем больше магнитное поле якоря (рис. 3).

Следовательно, при работе генератора под нагрузкой в нем существуют два магнитных поля: основное поле полюсов и поле якоря. Оба поля занимают общее пространство, складываются вместе и образуют общее поле генератора, расположенное силовыми линиями которого не будет симметричным (рис. 4). В том месте полюсного наконечника, где якорь при своем вращении входит под полюс, силовые линии поля (основного и якоря) направлены навстречу друг другу, и общее магнитное поле ослабевает. Там же, где якорь выходит из-под полюсного наконечника, поле якоря усиливает основное поле. Магнитное поле генератора искажено, силовые линии распределены неравномерно и проходят через сердечник якоря несимметрично, а под углом к вертикальной оси.

Третья щетка теряет обмотку возбуждения. По мере увеличения на-

грузки и искажения общего магнитного поля генератора третья щетка получает все возрастающий ток с тех проводов обмотки якоря, которые находятся в сгущающемся потоке силовых линий. Большой ток в обмотке возбуждения увеличивает основной магнитный поток, под действием которого возрастает магнитный поток якоря, что вызывает еще большее искажение магнитного поля генератора.

Увеличивающееся искажение магнитного поля якоря приводит к тому, что те провода обмотки якоря, от которых питается третья щетка, оказываются уже в более разреженном потоке силовых линий. Ток в обмот-

Инж. Б. ПАСХИН

Водделе «Техническая консультация», опубликованном в № 11 журнала, были оmissии в ответе на вопрос о размерах отверстий (пропускной способности) жиклеров в автомобилях ГАЗ. В связи с этим мы печатаем ниже полный ответ в исправленном виде.

Ответ. Жиклеры карбюратора ГАЗ-Зенит должны иметь следующую пропускную способность:

- главный жиклер — 166—170 куб. см в мин.,
- компенсационный жиклер — 157—161 куб. см в мин.,
- распылитель компенсационного жиклера — 185—195 куб. см в мин.,
- жиклер холостого хода — 45—50 куб. см в мин.

Для экономичной работы в легких дорожных условиях допускается поставка главного жиклера пропускной способностью 146—150 куб. см в мин.

Жиклеры карбюратора ГАЗ-М для легковых автомобилей имеют следующие данные:

- главный жиклер — 166—170 куб. см в мин.,
- компенсационный жиклер — 170—174 куб. см в мин.,
- жиклер холостого хода — 45—50 куб. см в мин.,
- жиклер экономайзера — 190—200 куб. см в мин.

При поставке карбюратора ГАЗ-М на грузовые жиклер экономайзера должен иметь пропускную способность 95—105 куб. см в мин. Остальные жиклеры ставятся без изменений, как на автомобиле М-1.

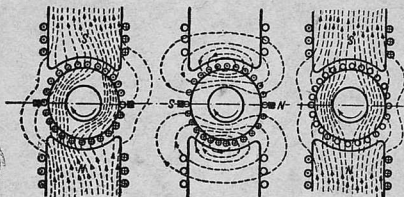


Рис. 2

Рис. 3

Рис. 4

жени магнитного поля генератора, вызываемого током в якоре.

В генераторе при работе без нагрузки (цепь разомкнута) имеется один основной магнитный поток между полюсными наконечниками, создаваемый полюсами. Этот магнитный поток проходит через якорь симметрично вертикальной оси и распределяется равномерно в воздушном зазоре между полюсными наконечниками и якорем генератора. Основной магнитный поток не искажен потому, что генератор работает без нагрузки и тока в обмотках якоря нет (рис. 2).

После включения нагрузки электродвижущая сила, индуцируемая в

грузки и искажения общего магнитного поля генератора третья щетка получает все возрастающий ток с тех проводов обмотки якоря, которые находятся в сгущающемся потоке силовых линий. Большой ток в обмотке возбуждения увеличивает основной магнитный поток, под действием которого возрастает магнитный поток якоря, что вызывает еще большее искажение магнитного поля генератора.

Увеличивающееся искажение магнитного поля якоря приводит к тому, что те провода обмотки якоря, от которых питается третья щетка, оказываются уже в более разреженном потоке силовых линий. Ток в обмот-

Врио отв. редактора
Н. А. ОРЛОВА

Издатель—Редакт. ЦС
Осознавших СССР

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

Л25419

Техн. редактор Миловинов
Заказ тип. 2280. Заказ изн. 73
Тираж 83 000. Форм. бум. 60x92/4
2 п. л. Кол. зн. в 1 п. л. 80 000
Слано в набор 26/VIII 1940 г.
Подписано к печати 12/IX 1940 г.

Типография «Красное знамя»,
Москва, Суздальская, 21

Цена 75 коп.

№ 20/11

