

XX 194
43

2.
Всесоюзная
Библ-отека
В. И. Ленин



За рулем

14

июль
1936

жургазобъединение Москва

СОЮЗОРГУЧЕТ

КОНТОРА РАСЧЕТНЫХ ПРИБОРОВ

Москва, Рыбный пер., 2, пом. 23.

РАСЧЕТНЫЕ ТАБЛИЦЫ

Табл. № 2077. „Памятка шофера“ (Смазка автомобиля ЗИС-5) II изд. Ц. в пер. 1 р. 95 к.

Таблица дает схему смазки автомобиля при общих условиях работы и при работе в сельском хозяйстве, с указанием сроков смазки и смены масел.

Табл. № 2024. Деревянные однопролетные балочные мосты на равных опорах для дорог пролетами 2, 3, 4, 5 и 6 метров под нагрузку НВ, Н6, Н4 и габарит Г5. Ц. 1 р. 20 к.

Табл. № 2025. Тоже—габарит Г4. Ц. 1 р. 05 к.

Таблицы дают расчет необходимого для постройки моста лесоматериала, элементы моста, зависящие от нагрузки и пролета и типа моста.

Табл. № 2931. Мосты балочные однопролетные с заборными стенками на свайных опорах под нагрузку Н4, Н6 и 8 и габарит Г4. Ц. 1 р. 65 к.

Табл. 2952. Тоже под нагрузку F2,5, Н4, Н6 и габарит Г5. Ц. 1 р. 65 к.

Таблицы дают расчеты элементов мостов постоянных в зависимости от нагрузки и отверстий, сметные сводки расходов материалов на 1 мост, гидравлическую характеристику сооружений и пр.

В прилагаемых к таблицам выданных даны чертежи мостов и детали сопряжения отдельных элементов их.

Табл. 1713. Деревянные мосты. Определение грузоподъемности. Ц. 1 р. 10 к.

Табл. 66—67—68/В. Постройка военных мостов (печатается). Ц. в пер. 4 р. 75 к.

Заказы выполняются наложенным платежом

Требуйте в отделениях Союзоргучета



ТРЕБУЙТЕ В КИОСКАХ
СОЮЗ ПЕЧАТИ

РАДИОФРОНТ

двухнедельный массовый общественно-политический и научно-популярный журнал по вопросам радиолобительства и радиодела в СССР

Орган ЦС Осоавиахима и Всесоюзного радио ордена при СНК СССР.

ЖУРНАЛ ОСВЕЩАЕТ

нашу и иностранную радиотехнику, проводит большую работу по подготовке и воспитанию кадров, организует выставки, конкурсы.

Журнал в своей лаборатории конструирует приемники и различные радиоаппараты, предназначенные для слисания, испытывает и контролирует промышленную продукцию.

Дает постоянную консультацию радиолюбителям на страницах журнала и почтой.

Цена отдельного номера—75 коп.

ЖУРГАЗОВ'ЕДИНЕНИЕ



НОТЫ—ПОЧТОЙ

Центральный нотный магазин МОГИЗА

Высылает исключительно наложенным платежом (задатки не принимаются).

Москва, 31, Неглинная 14/14.

САМОУЧИТЕЛИ, ШКОЛЫ, ЭТЮДЫ И СБОРНИКИ ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И ПЕНИЯ

По нотной или цифровой системе

Самоучитель для гитары (7-стр.) Иванова—3 р. 50 к. Самоучитель для мандолины Александрова—1 р. 40 к. Сборник танцев и маршей для мандолины Розова—1 р. 10 к. Самоучитель для гармоники 2-рядн. венск. 21 клавиш, 12 басов, руско-немецк. строй. Сергеев и Голубев—70 к. Сборник танцев для гармоники 2-рядн. Голубев—1 р. Сборник песен, танцев и маршей для гармоники 2-рядн. Новосельского—1 р. 20 к. Самоучитель для балалайки Илюхина—3 р. 50 к.

Только по нотной системе

Школа-самоучитель для баяна Гладкова и Голубева—4 р. 65 к. Сборник западных танцев для баяна Гладкова—2 р. Сборник легких пьес для баяна Тюрикова—1 р. 20 к. Школа для сиринки, ч. I Берно—4 р. 50 к. Школа для корнета или трубы Блажевича—4 р. 50 к. Школа для баритона или тенора Блажевича—4 р. 50 к. Школа для флейты Блажевича—2 р. 65 к. Школа для кларнета Блажевича—2 р. 65 к. Школа для фортепиано Бейера—5 р. Лекции. Азбука. 25 легких пьес для фортепиано—1 р. 75 к. Чайковский. Детский альбом для фортепиано—2 р. Шуман. Альбом для юношества для фортепиано—2 р. Климов. Первоначальное сольфеджио для пения—1 р. 40 к. Драгониров. Учебник сольфеджио для пения—2 р. 80 к. Влябев. Избранные песни для пения с фортепиано—2 р. Даргомыжский. Романсы и песни (30 номеров) для пения с фортепиано—9 р.

РЕДАКЦИЯ: Москва, Б. 1-й Само-
течный пер., 17. Телеф. Д1-23-37
Трамвай: 28, 11, 14.Массово-тиражный сектор
телеф. 5-51-69ПОДПИСНАЯ ЦЕНА на 1936 год:
год—7 р. 20 к., 6 мес.—3 р. 60 к.,
3 мес.—1 р. 80 к.

Выходит два раза в месяц

Девятый год издания

14



Проблема замены нефтепродуктов НА АВТОТРАНСПОРТЕ



Л. ЦЫРЛИН

Автотранспорт по мере своего развития превратился во всех главных странах в основного потребителя жидкого горючего. Между тем известно, что ни одно из основных капиталистических государств, кроме США, не располагает сколько-нибудь значительными собственными геологическими запасами нефти. Вот почему развитие автотранспорта является одним из существенных факторов обострения борьбы между отдельными империалистами за колонии, богатые нефтью.

На протяжении последних лет проблеме перевода автотранспорта на другие виды горючего уделялось большое внимание как в странах, не имеющих достаточных резервов нефтепродуктов на своей собственной территории и не располагающих богатыми нефтью колониями (Германия, Италия, Япония), так и в странах, располагающих ресурсами нефти в своих колониях и вложивших огромные капиталы в нефтепромышленность других стран (Англия и Франция). Все больший интерес к замене светлых нефтепродуктов другими видами горючего для автотракторных двигателей начинают проявлять также и США.

Германия, Италия, Япония всемерно форсировали розыски новых месторождений нефти. Однако ни одна из этих стран не смогла до сих пор достигнуть сколько-нибудь значительных результатов. Наиболее интенсивно разведка новых месторождений нефти производилась в Германии, где при огромных субсидиях правительства бурение новых скважин достигло за последние 4 года 425 тыс. м (46 тыс. м в 1932 г., 71 тыс. м в 1933 г., 133 тыс. м в 1934 г. и 175 тыс. м в 1935 г.).

Однако, несмотря на огромные капиталовложения, и в Германии добычу нефти не удалось поднять до размеров, сколько-нибудь достаточных для покрытия потребности. Всего в 1935 г. в Германии было добыто 430 тыс. т при импорте в 3766 тыс. т нефтепродуктов.

В Англии (Шотландия), Франции, Эстонии и некоторых других странах, располагающих ресурсами горючих сланцев, в последние годы усиленно форсируется их добыча и переработка. Однако ни в одной стране, кроме Эстонии,

не удалось за счет сланцев сколько-нибудь значительно увеличить топливную базу.

Более существенных результатов добились отдельные страны в конструировании новых автомобильных двигателей, которые дают возможность сократить количество потребных нефтепродуктов (дизель) или вовсе заменить нефтепродукты другими видами топлива (автомобили газогенераторные, на сжатом газе, паровые, электрические).

Наиболее интересными и распространенными из новых видов автомобильных двигателей являются дизель и газогенератор.

Вопросы, связанные с распространением дизеля и газогенератора в автотранспорте основных стран за последние годы, мы уже изложили вкратце на страницах № 1 журнала «За рулем». Поэтому сейчас мы ограничимся наиболее существенными сдвигами, наметившимися в этом направлении.

В Германии число дизельных автомобилей за 1935 г. увеличилось почти вдвое. По некоторым данным (исчерпывающие официальные сведения пока не публикуются), в Германии к началу 1936 г. насчитывалось примерно 20 тыс. дизельных автобусов и грузовиков, против 10—12 тыс. к началу 1935 г.

Быстрое распространение дизеля в Германии в первую очередь было обусловлено всемерными заботами гитлеровского правительства о подготовке автотранспорта к войне. Немалую роль в распространении дизеля сыграло также усовершенствование его конструкции, снижение веса и улучшение пусковых качеств.

Если раньше дизель применялся исключительно на тяжелых грузовиках или тракторах, то в последнее время делаются попытки внедрения дизеля и в группы грузовиков средней и даже небольшой грузоподъемности до 1 т, а также в легковой автотранспорт.

Дизель для легкового автомобиля Ганномаг является самым небольшим автомобильным дизельным двигателем в Германии. Этот двигатель — 4-цилиндровый с литражем в 1,64 л, мощностью в 32 л. с. при 3500 оборотах в минуту. Дизель для легковой машины Мерседес-Бенц также 4-цилиндровый, с литражем 2,6 л.

мощностью 40—45 л. с. при 3 000 оборотах в минуту, вес мотора — 50 кг. На 100 км пробега этот двигатель расходует 10—11 л газойля. Такой же автомобиль с карбюраторным двигателем расходует 15 л бензина.

Рост «доверия» к дизелю в Германии привел к значительному росту удельного веса дизельных двигателей в выпускаемых моделях грузовых автомобилей (включая автобусы) за последние три года. В 1936 г. 54,7% всех грузовиков были оборудованы дизельными двигателями. Кроме того 17,1% всех грузовиков были приспособлены для оборудования карбюраторными двигателями или дизельными, по выбору покупателей.

Несколько замедлилось за последние годы распространение дизелей в автостроении Англии. Однако и в Англии по некоторым категориям автотранспорта внедрение дизеля продолжается довольно интенсивно. При общем увеличении числа зарегистрированных новых автобусов в Англии в первом полугодии 1935/36 г. (октябрь—март), по сравнению с тем же полугодием 1934/35 г., на 525 автомашин (с 1 610 до 2 135) — число зарегистрированных дизельных автобусов возросло на 377.

Большое внимание уделяется во многих странах **газогенераторным** автомобилям, которые в большинстве обеспечены ресурсами собственного топлива. В отдельных странах и прежде всего в Германии применение газогенераторов в автотранспорте стимулируется специальными субсидиями.

Стоимость газогенераторной установки составляет в настоящее время в Германии от 1 200 до 2 000 марок. Для стимулирования распространения газогенераторных автомобилей германское правительство выдает субсидию для приобретения новых газогенераторных машин в размере 600 марок и 300 марок при оборудовании газогенераторами старых автомобилей.

Серьезными недостатками применения газогенераторных двигателей в автотранспорте до настоящего времени являются значительное увеличение мертвого веса машин, сокращение полезной площади кузова и необходимость установки специального оборудования для очистки получаемого генераторного газа от твердых частиц, смолистых веществ и чрезмерной влажности.

Однако в последние годы машиностроительные и автомобильные предприятия ряда стран достигли довольно существенных успехов в устранении этих недостатков.

На протяжении 1933—1935 гг. распространение газогенераторных машин достигло наибольших размеров в Германии, где производством автомобильных газогенераторных установок в настоящее время занимается ряд предприятий: Виско, Дейтц, Геншель, Крупп, Магирус и другие. По некоторым оценкам в Германии во второй половине 1935 г. насчитывалось автомобилей с газогенераторами, работающими на дровах, около 2 тыс. Наибольшее распространение среди газогенераторных машин получили в Германии автомобили с газогенераторами французской конструкции «Имберг», число которых составляло к началу 1936 г. — около 1 тыс. штук.

В связи с необходимостью для Германии экономить свои ресурсы древесины, там в последнее время уделяют особое внимание таким конструкциям газогенераторов, которые могут работать на антраците, угле, коксе, по-

лукоксе и торфе. Такой газогенератор сконструирован фирмой Дейтц. Грузовик, снабженный этим газогенератором, расходует на 100 км 80 кг антрацита.

В ряде стран уделяют серьезное внимание применению для автомобильных двигателей **газообразного топлива**. Идея применения газообразного топлива для двигателей механического транспорта была известна уже в конце прошлого столетия.

Еще в 1892 г. один немецкий инженер испытывал в Германии трамвайный вагон с двигателем, работавшим на светильном газе. К этому времени светильный газ для движения трамваев начали применять также в отдельных городах Франции, Англии и США. Метан и другие газы пытались использовать для автотранспорта еще во время империалистической войны.

В условиях лихорадочной подготовки к новым войнам проблема использования горючих газов для автотранспорта приобретает в ряде стран все большее значение. Горючие газы имеются в достаточном количестве во многих странах и применение их не сопряжено с существенными изменениями карбюраторного двигателя.

Для приспособления карбюраторного двигателя к работе на газообразном топливе не требуется значительных затрат. Более существенными являются затраты, связанные с необходимостью иметь запас баллонов для перевозки сжатого газа и необходимость постоянно иметь на машинах тяжелый груз баллонов, что значительно снижает полезную грузоподъемность грузовиков.

В последнее время удалось изготовить баллоны из особых сортов высококачественной стали. Это позволяет значительно снизить их вес, повысить степень сжатия газа и увеличить вместимость баллонов.

Произведенные многочисленные опыты показали, что в качестве автомобильного горючего практически представляется возможным применять самые разнообразные горючие газы. Наиболее интересной группой горючих газов, вполне пригодных для автомобильных двигателей, являются бутан и пропан, получаемые при процессе гидрирования угля и смолистых масел, а также при крекинге нефти. Эти газы обладают большой теплопроизводительностью: пропан — 22 000 кал. на 1 м³, бутан — 28 000 кал. на 1 м³. Особенность этих газов заключается в том, что они сжижаются уже при давлении в 10—20 атм.

Бутан и пропан уже давно применяются в автотранспорте США. Производство сжиженного бутана и пропана составило в США в 1922 г. — 842 тыс. л, в 1929 г. — 37 539 тыс. л, в 1933 г. — 127 120 тыс. л. В последнее время, по мере развития процесса гидрирования угля, бутан и пропан начинают применять также и в Германии, преимущественно в районе расположения предприятий И. Г. Фарбен-Индустри. По некоторым оценкам производство бутана и пропана в Германии достигнет в 1936 г. 65—100 тыс. т.

Произведенные опыты показали, что тяжелый грузовик, потребляющий на 100 км 52 кг смеси бензина—бензола—спирта, в аналогичных условиях работы расходовал 40 кг жидкого бутана, что соответствует расходу 1 кг бутана вместо 1,3 кг смеси бензина. В настоящее время на бутане и пропане работают в Германии около 500 грузовиков.