Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Б. Серия 3. Инженерно-Промышленная Библиотека. № XIII—14.

МОРГОЛИУСОВ-ТУРКОВСКИЙ, А. М., горн. инж.

662.
М-79
Б/А

СПРАВОЧНИК
по
ТОПЛИВУ, ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ ПРОДУКТАМ И СМАЗОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ.

БИБЛИОТЕКА ЛЕСНОГО ВУЗА СВЕРДЛОВСК
АРХИВ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ УЧИЛИЩЕ БИБЛИОТЕКА СВЕРДЛОВСК

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО.
Москва — 1926 г.

062.6

Перепечатка без разрешения Гостехиздата не допускается.

3

Главлит № 52940. Зак. № 2132. Тираж 3000 экз. 16¼ п. л.

Типо-лит. „Красный Печатник“ Гостехиздата. Ленинград, Международный, 75.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Стр.

Предисловие 11

Введение 13

Мировые запасы топлива . . . . . —

Рационализация производства топлива 15

Электрификация бурения и добычи нефти . . . . . —

Усовершенствование способов бурения 16

Применение глубоких насосов . . . . . —

Новые нефтепроводы . . . . . —

Утилизация газов. 17

Извлечение парафина из нефти 18

Зависимость цены нефти от дороговизны металла . . . . . —

Топливоснабжение СССР на 1924/1925 г. . . . . —

Душевое потребление топлива 19

Размер потребления разных видов топлива: для промышленности и железных дорог . . . . . —

Торговля топливом, осветительными и смазочными продуктами 22

Номенклатура топлива (горючего) 23

Виды топлива. Теплотворная способность разных видов топлива и эквиваленты весовых коэффициентов их. Вес вагона топлива разных видов 26

I группа: дрова и древесный уголь.

Дрова 26

Номенклатура древесного топлива . . . . . —

Коэффициенты для перевода дров на другие виды топлива. 27

Вес дров . . . . . —

Древесный уголь 28

Площадь лесов в разных местах СССР 29

Стр.
Распределение лесов по районам 29
Истощенность лесов и причина ее . . . . . —
Состав разных пород дров . . . . . —
Теплотворность и температура горения дров . . . . . —
Заготовка и вывоз дров 30
Норма заготовки и вывоза дров из леса 31
Укладка дров и коэффициент полнодревесности . . . . . —
Хранение дров 32
Предварительный подсчет расхода дров для отопления: для отопления зданий, приготовления пищи, приготовления кипятка, для ванны, бани, стирки белья и хлебопечения . . . . . —
Изменения расхода дров по месяцам 33
Нормы расхода дров на технические нужды: для машин, на обжиг кирпича, для зерносушилок зернохранилищ, для маслобойных, лесопильных, доменных и чугунно-литейных заводов и для сухой перегонки дерева . . . —
Перевозка дров по железной дороге 34
Тарифы и ставки 35
Стоимость перевозки вагона дров . . . . . —
Исключительный тариф для древесного угля 39
Вес дров. Средний вес разных пород дров и отбросов при разной длине полен 42
Рощинская сажень, пятерик и отбросы . . . . . —
Вес древесного угля . . . . . —
Цены на дрова . . . . . —
Заготовительная стоимость дров 44
Снабжение Москвы топливом 45
Снабжение Москвы дровами 47
Дровяные склады . . . . . —
Литература 49

II группа — торф.

Запасы торфа 50
Себестоимость торфа по сравнению с другими видами топлива —
Стоимость торфа до войны и в настоящее время 51
Эксплоатируемые торфяные разработки 52
Размер добычи торфа и распределение ее по районам . . . 53
Состав и теплотворная способность торфа 55
Торфяной кокс 56
Торговля торфом 57
Провоз торфа по железным дорогам 57
Литература . . . . . —

Стр.

III группа — горючие сланцы.

Месторождения сланцев, качества их и применение 58
Веймарнское месторождение сланца и продукция его . . . . —
Себестоимость и продажная цена сланца 59
Состав Веймарнского сланца 59
Ундорское месторождение сланца 60
Кашпирское месторождение сланца . . . . . —
Себестоимость и продажная цена Кашпирского сланца и возможность распространения его . . . . . —
Качества и состав Волжских сланцев . . . . . —
Торговля сланцем 61
Переработка сланцев . . . . . —
Сланцеперегонный завод . . . . . —
Сапропель, добыча и перегонка его 62
Литература . . . . . —

IV группа: бурый уголь, каменный уголь, антрацит и кокс.

Отличительные признаки их 62
Классификация каменных углей 63
Рыночная классификация Донецких каменных углей . . . 64
Запасы каменного угля в СССР и распределение их по бассейнам и областям . . . . . —
Развитие каменноугольной промышленности до войны, упадок во время войны и восстановление ее 66
Размер производства кокса . . . . . —
Кокс 67
Брикеты . . . . . —
Распределение добычи каменного угля по районам . . . 69
Донбасс. . . . . . —
Главные марки и сорта Донецких углей . . . . . —
Главные марки Донецких антрацитов, брикетов и кокса . . —
Угольные объединения и комбинаты Донбасса и их производственная программа (брутто) на 1924/25 г. 73
Технические условия для каменного угля Донецкого бассейна 74
Технические условия на специальные сорта топлива . . . 76
Инструкции: 1-я—для производства количественной и качественной приемки твердого минерального топлива, 2-я — для отбора механической и лабораторной проб твердого минерального топлива и 3-я — для производства лабораторного и механического испытания топлива. 78

Стр.

Торговля Донецким топливом. Главные торговые организации 97
Склады Москвотопа: базисные и розничные . . . . . —
Мелкая торговля . . . . . —
Цены на Донецкий уголь до войны и в начале ее. . . . . . —
Цены в 1914 г. в Москве . . . . . —
Плановая цена в 1922/23 и 1923/24 г.г. 102
Коммерческие цены в 1924 г. . . . . —
Цены в Москве . . . . . —
Цены Донецкого антрацита до войны и в начале ее . . . .
Цены в Москве в 1914 г. 104
Цены на антрацит франко-вагон ст. отправления в 1924 г. —
Цены в Москве франко-склад в 1924 г. . . . . —
Цены в других городах в 1923/24 г. . . . . —
Новые прейс-курантные цены на Донтопливо с 1-го января 1925 г. . . . . — 106
Подмосковный каменноугольный бассейн, районы его и их производительность до войны 108
Производительность копей во время войны, в годы угольного голода и в настоящее время. . . . . —
Технические условия для подмосковных углей 109
Торговля подмосковным углем и цены на него 112
Уральская каменноугольная промышленность . . . . . —
Торговля углем . . . . . —
Кизелтрест, Богословсктрест, Челябтрест и Егорштрест . . 113
Рыночные марки и цены 115
Сибирская каменноугольная промышленность . . . . . —
Торговля Сибирским каменным углем. Кузбасстрест. АИК. Черембасстрест . . . . . —
Рыночные марки и цены . . . . . —
Сибирские к. у. тресты 118
Кавказская каменноугольная промышленность 120
Туркестанская каменноугольная промышленность . . . . . —
Производственная себестоимость и коммерческие цены на топливо 121
Подсчет себестоимости добычи каменного угля в 1923/24 операционном году и калькуляция на 1924/25 год по главным Государственным Каменноугольным Объединениям и Комбинатам: себестоимость каменного угля по разным трестам . . . . . —
Внутренняя потребность России в каменном угле, экспорт и импорт его . . . . . —
Состояние к. у. промышленности СССР к 1924/1925 г. . . . 127
Душевое потребление каменного угля 129

Стр.

Заграничный каменный уголь 126
Значение рыночной марки . . . . . —
Английские угли по сравнению с русскими . . . . . —
Классификация германских углей 130
Нормы расхода каменного угля для паровых машин 131
В металлической промышленности, в производствах: доменном, мартеновском, прокатном, литейном и кузнечном . . . —
В химической промышленности — производствах серной кислоты, азотной, соляной, эфира, ратификации спирта, пироксилиновом производстве 133
В бумажном производстве: тряпичной полумассы, соломенной, целлюлозы 134
В мыловаренном производстве, цементном, кирпичеделательном (строительного и огнеупорного кирпича), извести, алебастра 135
В пищевой промышленности: мукомольном производстве, производстве искусственного чая и кофе, в сахарном производстве, маслобойной промышленности, производстве молочных продуктов, сушильном и винокуренном производствах 136
В текстильной промышленности: хлопчато-бумажном, шерстяном и льняном производствах 137
На центральных электрических станциях (на электрическую энергию) 138
Краткая сводка норм расхода условного топлива в % продукции . . . . . —
Стоимость провоза твердого минерального топлива по жел. дорогам: нормальный тариф (таблица для исчисления стоимости повагонной перевозки каменноугольных грузов на расстояния до 5000 *км.*) 141
Льготные тарифы: №№ 3, 5 и 6-й, исключительный тариф № 12-й на Донтопливо 146
Исключительный тариф № 1 на подмосковный уголь . . . —
" " № 9 " каменный и бурый уголь . 147
" " № 8 " Уральское топливо . . . . —
" " № 2 " Кузнецкий кокс 152
" " № 7 " Кузнецкий уголь и кокс . —
" " №№ 10 и 11 на Черемховское топливо —
Дополнительные расходы . . . . . —
Подсчет стоимости Донтоплива в разных местах СССР . . —
Литература . . . . . —

Стр

V группа: нефть и продукты перегонки ее.

Мировые запасы нефти 153
Развитие нефтепромышленности в России 154
Участие СССР в мировой добыче нефти 155
Добыча нефти в России и районы производства . . . . . —
Бакинская нефтяная промышленность. Добыча нефти в Бакинском районе по площадям. Бурение и производительность скважин. 164
Способы добычи нефти и результаты их . . . . . —
2. Грозненская нефтяная промышленность. Размер добычи нефти. Постепенное развитие добычи нефти 164
3. Кубано-Черноморская нефтяная промышленность. Размер добычи нефти 166
4. Эмбинская нефтяная промышленность. Размер добычи нефти 167
Производственная программа добычи нефти в СССР на 1924/25 год. . . . . . —
Номенклатура нефтей и нефтепродуктов и характеристика их: нефть, мазут, гудрон, керосин, бензин, масла: соляровое, веретенное, машинное, подшипниковое, турбинное, сепараторное, цилиндровое (для паровых машин при насыщенном паре, при перегретом паре и для двигателей внутреннего сгорания и компрессоров), специальные масла разных назначений, мази и разные. —
Переработка нефти. Вывоз (сырой) и переработка нефти по районам. Продукция перегонных заводов 182
Емкость нефтехранилищ на местах добычи. Нефтепроводы и керосинопровод . . . . . —
Производственная программа нефтеперегонных заводов на 1924/25 г. 183
Вывоз нефти и продуктов перегонки ее с мест производства . . . . . —
Вывоз нефтетоплива из Астрахани по Волге, Каме, Оке и Белой. Распределение нефтетоплива по пристанским складам 194
Распределение жидкого топлива между главными категориями потребителей . . . . . —
Экспорт и внутреннее потребление нефтепродуктов . . . 196
Потребители русского керосина . . . . . —
Временные технические условия на поставку нефтетоплива для НКПС 197
Инструкция о порядке набора проб и лабораторного испытания нефтяного топлива . . . . . —

Стр.
Временные технические условия на нефтетопливо 198
Практические данные для подсчета потребности нефтетоплива 203
Внутренняя торговля нефтепродуктами 204
Нефтесиндикат 205
Правление и районные управления его . . . . . —
Нефтесклады 206
Представительства нефтесиндиката за границей 211
Емкость нефтехранилищ и нефтескладов 212
Нефтехранилища на железных дорогах 213
Стоимость нефтепродуктов на местах добычи 214
Стоимость нефтепродуктов в Астрахани 215
Нижнем-Новгороде и Москве 221
Движение оптовых цен в 1923/24 году в Баку, Грозном, Самаре, Н.-Новгороде, Рыбинске и Москве 221
Движение цен на нефть с октября 1924 г. до марта 1925 г.
Торговля керосином. Душевое потребление керосина 226
Выработка керосина, внутреннее потребление и экспорт . . —
План реализации в 1924/25 г. . . . . —
Движение цен на керосин в 1923 и 1924 гг. в разных городах СССР 230
Калькуляция цены керосина по городам СССР . . . . . —
Движение цен на керосин в разных городах СССР от 1-го октября 1924 г. до 1 марта 1925 г. 232
Нормы для предварительного подсчета расхода керосина на освещение 236
Сила света, расход керосина на 100 свечей . . . . . —
Расход в час для разных горелок, примусов, паяльных ламп, тракторов и других двигателей. Для чистки машин . . 237
Внутренняя торговля бензином. Цены на разные сорта бензина 238
Смазочные материалы. Внутреннее потребление их 240
Нормы расхода смазочных материалов для разных двигателей, подшипников . . . . . —
Практические данные для подсчета расхода смазочных продуктов для паровых машин, двигателей внутреннего сгорания, паровых турбин, динамо-машин, электрических моторов, для масляных трансформаторов, автомобилей и для железно-дорожного подвижного состава. 241
Отношение потребности машинного и цилиндрового масла на разных заводах и фабриках. Расход машинного масла при смешанных двигателях. 243
Расход мазей . . . . . —

Стр.

Специальные масла и продукты в производствах: текстильном, писчебумажном, спичечном, маслобойном и кожевенном 244

Предварительный подсчет расхода разных видов топлива на технические нужды: для паровых котлов, паровых машин, паровых турбин и двигателей внутреннего сгорания 245

Расход керосина на пуск двигателей 249

Изменение расхода топлива в силовых установках при неполной нагрузке . . . . . —

Торговля нефтетопливом и нефтепродуктами на Дальнем Востоке 250

Литература о нефти 251

Перевод метрических мер и весов 253

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Отсутствие более или менее полного свода спецификации разных видов топлива, осветительных продуктов и смазочных материалов представляет большие затруднения для заготовляющих их хозяйственников государственных учреждений и промышленных предприятий СССР. Не только многие из хозяйственников, но нередко и деятели наших торговых бирж,—как видно из бюллетеней, — не умеют точно и правильно разбираться в марках и сортах разных видов горючего, а в особенности нефтепродуктов. Наконец, в повседневной житейской практике, — когда в одной только Москве, не говоря даже о слишком 5000 автомобилях, имеется до десяти тысяч жилищных товариществ, правлениям которых приходится иметь дело с центральным отоплением, моторами для лифтов и разными другими машинами, станками и проч.,—еще больше ощущается отсутствие практического справочника по топливу, осветительным продуктам и смазочным материалам

Из сказанного видно, что предлагаемый справочник рассчитан не на спецов-топливников, а на среднего хозяйственника, стремящегося добросовестно быть в курсе порученного ему дела и желающего пользованием книгой получить необходимую для достижения этой цели подготовку. Новичку — хозяйственнику прежде всего необходимо познакомиться с терминологией, главными свойствами и выработанными наукою и практикою нормами подсчетов того или другого вида горючего или продукта для хозяйственных и технических нужд.

Поэтому действительно ценным будет справочник, составленный так элементарно, чтобы для пользования им не требовалось особой подготовки, — чтобы он отличался полнотою номенклатуры и других наиболее существенных практических сведений о разных видах горючего и смазок, о стоимости их на местах производства и пользования, и всего того, что необходимо для суждения о конкурентоспособности их и для выбора наиболее пригодных, экономных, дешевых материалов и продуктов.

Обязательно также дать в справочнике хотя бы некоторое освещение организации, сущности и размеров производства раз-

ных видов топлива и продуктов переработки их,—без чего нельзя разобраться в топливном хозяйстве и действавать сознательно.

Фактически порядок изложения сведений в справочнике, как видно из оглавления его, принят другой, чтобы постепенно подготовить читателя к пользованию книгой.

При составлении справочника использованы официальный статистический материал (старый и новейший), отчеты старых и нынешних государственных учреждений, издания Советов Съездов по разным отрослям горного дела, спец. журналы и собранные на местах составителем сведения (в Баку, Грозном, Майкопе и проч.) за время долголетней службы в Кавказском Горном Управлении

В сведениях о продукции каменно-угольных копей, нефтяных промыслов, нефтеперегонных заводов, транспорте и экспорте нефтепродуктов и проч. часто заведомо пропущены годы войны и начала Революции (1915 — 1920), как мало характерные для суждения о нормальной деятельности наших каменно-угольных рудников, нефтяных промыслов и перегонных заводов и о ходе восстановления угольной и нефтяной промышленности, каковое началось лишь в 1921 году.

Составителем с признательностью будут приниматься указания на замеченные в справочнике ошибки и недостатки.

Составитель Горный Инженер *А. М. Морголиусов-Турковский.*

Г. Москва. 1925 г.

ВВЕДЕНИЕ.

Мировые запасы топлива. Мировые запасы главных видов горючего выражаются колоссальною цифрою в 6. 91,5 миллиардов метрических тонн условного (7.000 кал.) топлива. которые распределяются по странам и видам следующим образом [1]):

Таблица 1.

№№ по порядку.	Название стран.	Количество в миллиардах метр. тонн.				
		Камен. угля.	Торфа.	Дров.	Нефти.	Всего.
1	Сев.-Ам. Соед. Шт.	2.870	8	60	1,40	2.939,40
2	Китай	930	7	55	0,27	992,27
3	Канада	800	20	40	0,21	860,21
4	СССР	424	169	63	4,30	660,30
5	Германия	256	4	10	—	270,00
6	Англия	180	10	4	—	194,00
7	Польша	155	2	11	0,18	168,18
8	Франция	30	1	7	—	38,00
9	Япония	20	—	5	0,25	25,25
10	Прочие страны . .	35	19	85	4,89	143,89
	Итого . . .	5.700	240	340	11,50	6.291,50

Из прочих стран самые богатые торфом Швеция, Норвегия и Финляндия.

[1]) Цифры, за исключением количества камен. угля в СССР, заимствованы из статьи проф. Л. К. Рамзина „Значение энергии в мировом хозяйстве". Изв Тепло-Техн. Института № 1 (3) 1925 г. Ресурсы кам.-угольн. топлива в СССР взяты из других источников и составляют арифмет. среднее из исчисляемых в них запасов твердого минерального топлива России в новых границах Союза.

Из приведенных данных видно, что мировые запасы каменного угля очень велики по сравнению с другими видами топлива, а нефти, наоборот, ничтожны, а именно:

Таблица 2.

Запасы камен. угля составляют . . .	90,75%	всех запасов горючего.
„ дров „ . . .	5,42%	
„ торфа „ . . .	3,65%	
„ нефти „ . . .	0,18%	
Итого . . .	100%	

Указанные в табл. 1-й для прочих стран 4.890 мил. метрических тонн условного топлива,—которые в переводе на нефть (эквивалент = 1,5) равны 3.260 мил. метр. тонн [1]),—составляют запасы жидкого минерального топлива следующих стран:

Таблица 3.

№№ по пор.	Название стран.	Запасы нефти в милл. метр. тонн.
1	Южная Америка	1.200
2	Персия и Месопотамия	760
3	Мексика	600
4	Ост. Индия	400
5	Индия	120
6	Алжир и Египет	110
7	Румыния	70
	Итого . . .	3.260

[1]) Все мировые запасы составляют 11.500 : 1,5 = 7.606 мил. метр. тонн.

СССР, как видно из данных табл. 1-й, занимает 4-е место в мире по богатству указанными главными видами топлива. По видам горючего запасы СССР распределяются следующим образом:

Таблица 4.

Каменного угля	64,22%
Торфа	25,60%
Дров	9,53%
Нефти	0,65%
Итого . . .	100%

Население СССР составляет, по последней переписи, 132 мил. граждан, и, следовательно, на душу приходится 5.000 тонн условного топлива.

Рационализация производства топлива. Со времени национализации топливной промышленности идет весьма напряженная работа по рационализации добычи всех видов горючего и по снижению себестоимости продукции с целью снабжения транспорта, промышленности и населения дешевым топливом, осветительными и смазочными продуктами. Удешевлением топлива снижаются цены на текстиль, кожу и все другие промтовары и продукты потребления, т. - е., таким путем, оказывается помощь всему населению.

В настоящее время имеется большой материал как о достигнутых уже результатах, так о возможных в самом скором времени достижениях: рационализации добычи и коксования каменного угля (коксо-бензольное производство), бурения на нефть (вращательный способ) и добычи нефти (глубокими насосами), утилизации естественных газов буровых скважин (получение газолина) и о других мероприятиях технического характера (усовершенствовании и переустройстве перегонных батарей), о заметном сокращении расходов топлива для собственных потребностей добывающих его предприятий (каменно-угольных рудников, нефтяных промыслов и нефтеперегонных заводов) и. др..

Электрификация бурения и добычи нефти. Наиболее ощутительны достижения в нефтяной промышленности, а именно:

До войны на нефтяных промыслах бурение и эксплоатация буровых скважин производились преимущественно паровыми машинами (63,3%) и двигателями внутреннего сгорания (34,6%), и лишь очень мало (2,1%) электромоторами. В настоящее же время, наоборот, как бурение, так и добыча преимущественно электри-

фицированы: в Баку 1.431 скважина, т.-е. 73% и в Грозном 126 скважин—43% (в истекшем 1923 24 году).

Усовершенствование способов бурения. До войны на нефтяных промыслах применялось преимущественно ударное бурение: в Баку—штанговое и в Грозном канатное, и к моменту национализации нефтяной промышленности в Баку было всего лишь десять вращательных станков, а в 1923—24 г.г. число их в Баку достигло 53 и ударных оставалось 152, а в Грозном было вращательных 5 и ударных 109. Кроме того стремления к рационализации методов работы привели к тому, что в Баку в последнее время признано целесообразным применить канатное бурение для больших глубин, т.-е. скважина до известной глубины будет проходиться вращательным бурением, а дальше канатным.

Применение глубоких насосов. До национализации нефтяных промыслов добыча нефти производилась, главным образом, тартанием и в очень небольших количествах компрессорами, а глубокие насосы стали применяться лишь в ничтожном масштабе на Майкопских промыслах. В последнее же время признано необходимым перейти на глубокие насосы: в 1923—24 г.г. в Баку было в работе 85 и в Грозном 105 глуб. насосов Применение таких насосов, помимо прямой цели, будет иметь также важное значение на уменьшение диаметра буровых скважин: первоначальная колонна труб в Баку доходила до 48 дюйм., а в Грозном до 30,—чтобы диаметр последней колонны труб после закрытия воды на самом глубоком нефтяном горизонте давал возможность тартать скважину хотя бы 6″ желонкой, а так как насос может работать при меньшем диаметре рабочей колонны чем желонка, то и первоначальный диаметр скважин возможно уменьшить и этим значительно удешевить стоимость буровой скважины.

Новые нефтепроводы. Из проектируемых усовершенствований самым важным является прокладка второго нефтепровода из Баку в Батум и устройство нового от Грозного в Новороссийск, а в этих приморских городах нефтеперегонных заводов,—что значительно удешевит транспортировку нефтепродуктов.

В настоящее время большим тормозом для распространения нефтетоплива является дороговизна его на местах потребления, отдаленных от мест добычи, вследствие дорогостоимости перевозки. Жел.-дорожный тариф в среднем в 1,5 выше довоенного, а водный относительно еще больше, особенно для небольших расстояний. (Напр., до Сормовского завода фрахт обходится в 17 коп. с пуда). Если удешевить тариф на нефтетопливо, то последнее в Сев.-Зап. районе очень скоро вытеснит каменный уголь, особенно в Ленинградской промышленности.

Трубопровод является не только дешевым, но и удобным способом транспортировки нефти, уничтожающим все невы-

годы отдаления нефтяных промыслов от мест потребления нефтетоплива.

Утилизация газа. Следующим по важности усовершенствованием является ожидаемая в текущем году постройка в Грозном двух газолиновых заводов. Выделяющиеся из Грозненских буровых нефтяные газы содержат много бензина, который часто теряется или, в лучшем случае, сжигается в топках паровых котлов. А между тем от размеров добычи, а отчасти и стоимости бензина зависит развитие авиационного дела. Вообще же распространение двигателей внутреннего сгорания и рост автотранспорта значительно быстрее увеличения добычи нефти; ярким примером могут служить следующие цифры, характеризующие развитие добычи нефтетоплива и автомобильного дела в С.-А Соед. Штатах [1]):

Таблица 5.

Год.	Число автомобилей.	Размер добычи нефти.		Рост в %%.	
		всего в барреляx [2]).	на 1 автомобиль.	числа автомоб.	добычи нефти.
1911	700.000	220.449.000	315 бар.	—	—
1912	1.020.000	222.935.000	218 „	45	1
1913	1.280.000	252.250.000	197 „	25	13
1914	1.711.338	265.762.000	155 „	34	5
1915	2.445.664	281.104.000	115 „	42	5
1916	3.544.952	300.767.000	85 „	45	7
1917	5.085.959	335.316.000	66 „	43	11
1918	5.945.442	355.927.000	60 „	17	6
1919	7.558.848	377.719.000	50 „	27	6
1920	9.000.000	414.000.000	46 „	19	17
1921	11.400.000	480.345.000	42 „	27	16
1922	13.970.000	558.981.000	40 „	22	16

[1]) Цифры взяты из публикуемых Геологическим Комитетом С.-А. С. Ш. статист. сведений.

[2]) В барреле около 8 пудов.

КАТЕДРАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

Из таблицы видно, что среднее ежегодное возрастание числа автомобилей равно 33%, а добычи нефти всего лишь 7,9%, а за все 11 лет число автомобилей увеличилось на 1.896%, а добычи нефти на 121%.

Извлечение парафина из нефти. В текущем году предположено также построить в Грозном парафиновый завод. На Ново-Грозненских промыслах нефть содержит до 5,5% парафина, обесценивающего ее: парафинистое топливо при низкой температуре застывает и засоряет трубопровод. А между тем парафин представляет ценный продукт, почему извлечение его из нефти важно по двум причинам.

Зависимость цены нефти от дороговизны металлов. Из отрицательных явлений необходимо указать, что в настоящее время себестоимость нефти увеличивается вследствие высокой цены на черные металлы: трубы, буровой инструмент, стальные канаты и т. д. В 1923—24 г.г. нефтетресты заказали металлов на 37.675 тыс. руб. (из коих в СССР на 33.975 тыс. руб. — 90,2% и за границей на 3.700 тыс. руб.—9,8%). Стоимость металла, при добыче в 1923—24 г.г. 360,5 мил. пуд. нефти, составляла 10,4 коп. на пуд. По смете 1925—26 г.г. потребность металлов выражается приблизительно в такой же сумме, а в 1913 г. она выразилась в 53 мил. руб., что, при добыче 561,8 тыс. пуд. нефти, составляло 9,4 коп. на пуд.

Необходимо также отметить, что в настоящее время материальные склады Азнефти и Грознефти оцениваются приблизительно в 70 мил. руб. (в 2 раза больше чем Бакинские и Грозненские до войны), из коих около 70% приходится на стоимость запасов металлов. Процент на этот мертвый капитал ложится тяжелым бременем на стоимость нефти, но сокращение запасов не представляется возможным, потому что надеяться на своевременное изготовление заказов труб, бурового инструмента и проч. нельзя, и отсутствие металла может внести большие осложнения в деятельность промыслов.

Топливо-снабжение СССР на 1924—25 г. Ориентировочный план [1]) топливо-снабжения СССР на 1924—25 г., по официальным сведениям, предусматривает следующую потребность топлива:

Древесного—39.489 тыс. куб. метров (4.066 тыс. куб. саж.), не считая потребности городского и сельского населения, которая более чем в 3 раза превышает приведенные цифры,—так что общая потребность дров для СССР равна 155—165 мил. куб. метров (16—17 мил. куб. саж.).

2) Торфа—2.618 тыс. тонн (159.700 тыс. пуд.).

---

[1]) План утвержден СТО.

3) Твердого минерального топлива:

Таблица 6.

	в 1.000 тонн.	в 1.000 пуд.
а) донецкого	9.749	594.700
б) подмосковного	579	35.270
в) кизеловского	634	38.700
г) кузнецкого	809	49.340
д) черемховского	308	18.770
е) разных местных углей . . .	855	52.220
Итого . . .	12.934	789.000

из коих около 6.565 тыс. тонн (400.000 тыс. пуд.) для промышленности и населения.

и 4) Нефтетоплива 3.351 тыс. тонн (204.420 тыс. пуд.), из которых для централизованных потребителей предназначается 50—53%, а остальные 47—50% для промышленности и населения.

Душевое потребление топлива. Душевое потребление твердого минерального топлива у нас в настоящее время определяется в 160 *кг* против 213 *кг* в довоенное время, когда оно в России было в 17 раз менее чем в Германии, в 19 раз чем в Англии и в 25 раз менее чем в С.-А. Соед. Шт. Общее же душевое потребление топлива, т.-е. включая жидкое и древесное, до войны было в 4,5 раза менее чем в Германии и в 6,7 раз менее чем в С.-А. Соед. Штатах.

Из статистич. данных усматривается, что значительная доля потребности в топливе удовлетворяется дровами.

Размер потребления разных видов топлива. Действительно при изобилии лесов древесное топливо покрывает 60—80% потребности населения, а вообще же размер потребления разных видов топлива, по статистическим данным за 1908 год, выражался следующим образом:

Таблица 7.

Дров	39,4%
Каменного угля	29,4%
Нефти	28,6%
Торфа	2,2%
Итого . . .	100%

Для промышленности. Для промышленности в том же 1908 году, по подсчетам б. Министерства Торговли и Промышленности, было израсходовано топлива [1]):

Таблица 8.

Вид топлива.		Действительное количество.	Эквивалент условного топлива.	% отношение.
Каменного угля . . .	тыс. тонн . .	11.713	11.713	46,3
	тыс. пуд. . .	714.504	714.504	
Дров . . .	тыс. куб. метр.	38.848	7.213 т. т.	28,5
	тыс. куб. саж.	4.000	440.000 т. п.	
Древесн. угля . . .	тыс. тонн . .	1.170	1.287	5,1
	тыс. пуд. . .	71.393	78.532	
Торфа . .	тыс. тонн .	4.069	2.848	11,6
	тыс. пуд. . .	248.189	173.732	
Мазута . .	тыс. тонн . .	1.414	2·169	8,5
	тыс. пуд. . .	86.231	132.262	
Всего . .	тыс. тонн . .	—	25.230	100%
	тыс. пуд. . .	—	1.539.030	

Из данных таблицы видно, что в промышленных предприятиях применялся преимущественно каменный уголь, второе место занимало древесное топливо (дрова + древесный уголь = 33,6%), третье место—торф, а нефтетопливо занимало последнее место.

Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности России. Изд. бывш. Горного Департамента. Петроград. 1916 г.

Для железных дорог. Расход топлива для железных дорог в том же году выражался следующим образом [1]):

Таблица 9.

Вид топлива.		Действительное количество.	Эквивалент условного топлива.	% отношение.
Каменного угля . . .	тыс. тонн . .	7.887	7.887	46,3
	тыс. пуд. . .	475.000	475.000	
Дрова . .	тыс. куб. метр.	11.349	2.200 т. т.	16,2
	тыс. куб. саж.	1.220	134.200 т. п.	
Нефтяного топлива .	тыс. тонн . .	2.721	3.306	26,5
	тыс. пуд. . .	166.000	220.0 0	
Всего . .	тыс. тонн . .	—	13.593	100%
	тыс. пуд. . .	—	829.200	

Из таблицы видно, что в 1908 году дрова покрывали 16,2% потребности железных дорог. После этого и до начала войны топливоснабжение промышленности и жел. дорог постепенно минерализовалось; но, начиная с 1919 года, участие древесного топлива вновь стало значительно увеличиваться, что видно из следующих данных [2]):

Таблица 10.

Вид топлива.	Для железных дорог.			Для промышленности.
	1913 г.	1919 г.	1922/23 г.	
	в %%	в %%	в %%	в %%
Каменный уголь . . .	65,2	5,2	38,3	28,1
Дрова	13,1	88,1	36,5	51,8
Нефтяное топливо . . .	21,7	6,7	25,2	13,0
Торф	не было	не было	не было	7,1
Всего	100%	100%	100%	100%

[1]) Першке С. и Л. Русская нефтяная промышленность, ее развитие и современное положение в статистических данных. Тифлис. 1913 г.

[2]) По сведениям ГУТ'а и ВСНХ.

Такое резкое увеличение участия древесного топлива в снабжении страны в начале революции вызвало усиление порубки лесов близ железных дорог и сплавных рек, а в особенности в малолесистых местностях.

Минерализация топливо-снабжения. В виду указанного обстоятельства, начиная с 1922 года, обращено было особое внимание на минерализацию топливо-снабжения, и в топливном плане СССР на 1923—24 г. соотношение разных видов топлива выражалось уже следующим образом [1]):

Таблица 11.

Наименование топлива.	В %%.
Каменного угля	51,5
Нефти	28,5
Дров	19,5
Торфа	0,5
Итого	100

Торговля топливом, осветительными и смазочными продуктами. Каменно-угольная, нефтяная, торфяная и лесная отрасли промышленности СССР в настоящее время объединены в государственные производственные тресты и комбинаты, находящиеся на хозрасчете. Они или сами продают свою продукцию—при посредстве собственных торговых отделов, местных представительств и агентств (Донуголь, Кузбасстрест, Черемховтрест и проч.), или же,—как Азнефть, Грознефть и Эмбанефть,—передают продукты производства своих промыслов и заводов синдикату, который ведет торговлю ими.

Являясь народным достоянием, государственная национализированная промышленность прежде всего заботится о снабжении топливом НКПС, военного и морского ведомств, военной промышленности и других важнейших государственных централизованных потребителей по плановым ценам, установленным ежегодно СТО в зависимости от себестоимости производства.

По удовлетворении плановых потребителей и установленного тем же высшим органом размера экспорта за границу, производственные объединения, в общем, свободно распоряжаются остающейся продукцией в пределах всеобъемлющего хозяйственного топливного плана государства. СТО устанавливается средняя ориентировочная отпускная цена топлива для децентрализованных потребителей, а коммерческие цены, по маркам и сортам, выраба-

[1]) ВСНХ. План топливоснабжения СССР на 1924—25 год. Москва. 1924 г.

тываются ВСНХ и НКВТ. Последним регулируется топливный рынок, чтобы, в интересах промышленности и населения, не было свободной конкуренции на основании спроса и предложения.

Из изложенного видно, что не только население, но и многие промышленные предприятия в настоящее время снабжаются топливом собственными средствами и силами. Децентрализованные потребители расходуют от 55 до 60% всей продукции каменного угля (в настоящее время около 16.400 тыс. тонн—1 мил. пуд.—в день) и 45—60% нефтетоплива, осветительных и смазочных продуктов.

Номенклатура топлива (горючего).

Виды топлива. Горючее (топливо) делится по происхождению на:

1) Растительное: дрова, опилки, жмыхи и др. и

2) Минеральное: каменный уголь, горючий сланец, нефть, мазут, бензин и проч.

То и другое топливо бывает:

1) Естественное: дрова, торф, каменный уголь, нефть, натуральный газ и др. и

2) Искусственное: а) употребляемое после обжигания без поступка воздуха—древесный уголь и кокс; б) продукты перегонки (дестилляции) — мазут, бензин, керосин; в) генераторный газ и г) после механической обработки — брикет и порошок (пыль).

По консистенции все виды горючего делятся на:

1) Твердые,

2) Жидкие и

3) Газообразные.

В продаже топливо делится на следующие главные виды:

I. Дрова и древесный уголь,

II. Торф,

III. Горючие сланцы,

IV. Каменный уголь (куда входит бурый и антрацит) и кокс и

V. Нефть и продукты перегонки ее, куда кроме топлива—мазута и бензина—входят осветительные продукты и смазочные масла.

Теплотворная способность разных видов топлива и эквиваленты весовых коэффициентов их. Теплопроизводительная способность названных видов топлива изменяется в пределах от 2650 до 10.000 калорий. В нормах расхода горючего обычно за единицу (100%) принимается условно 7000 калорийное топливо, которое и называется условным. К условному топливу очень близко подходят лучшие сорта донецкого топлива и угли Кузнецкого бассейна.

Для перехода к другим видам топлива пользуются коэффициентами таблицы 12-ой:

Эквиваленты весовых коэффициентов

Наименование топлива.	Теплотвор. способ в кал.	Услов. топливо.	Донецкий.	Подмоск. богхед.	Подмоск. курн.	Кизеловск.	Кузнецкий.	Черемхов.
1. Условное топливо . . .	7.000	1	1,08	1,40	2,33	1,40	0,97	1,21
2. Кам. уг. Донецкий . . .	6.500	0,93	1	1,30	2,17	1,30	0,90	1,12
3. „ Подмоск. богхед	5.000	0,71	0,77	1	1,67	1	0,69	0,86
4. „ Подмоск. курн.	3.000	0,43	0,46	0,60	1	0,60	0,42	0,52
5. „ Кизеловский .	5.000	0,71	0,77	1	1,67	1	0,69	0,86
6. „ Кузнецкий . .	7.200	1,03	1,11	1,44	2,40	1,44	1	1,24
7. „ Черемховский.	5.800	0,83	0,89	1,16	1,93	1 16	0,81	1
8. „ Челябинский .	4.000	0,57	0,62	0,80	1,33	0,80	0,56	0,69
9. „ Богословский .	2.900	0,41	0,45	0,58	0,97	0,58	0,40	0,50
10. Антрацит Донецкий . .	6.300	0,90	0,97	1,26	2,10	1,26	0,87	1,09
11. „ Егоршинский	6.100	0,87	0,94	1,22	2,03	1,22	0,85	1,05
12. Кокс Донецкий	5.600	0,80	0,86	1,12	1,86	1,12	0,78	0,97
13. Дрова, смеш., с 25% влаж.	3.150	0,45	0,48	0,63	1,05	0,63	0,44	0,54
14. „ „ с 35% влаж.	2.650	0,38	0,41	0,53	0,88	0,53	0,37	0,46
15. Древ. уголь	6.500	0,93	1	1,30	2,17	1,30	0,90	1,12
16. Торф с 30% влаж. .	3.200	0,46	0,49	0,64	1,07	0,64	0,44	0,55
17. Нефть	10.500	1,50	1,62	2,10	3,50	2,10	1,46	1,81
18. Спирт	5.600	0,80	0,86	1,12	1,86	1,12	0,78	0,97
19. Жмыхи	4.200	0,60	0,69	0,84	1,40	0,84	0,58	0,73
20. Отбросы древесные . .	2.450	0,35	0,38	0,49	0,81	0,48	0,34	0,42

Таблица 12.

для замены одного вида топлива другим.

Челябинск.	Богослов.	Антрацит.		Кокс Дон.	Дрова.		Древесный уголь.	Торф с 30% влажности.	Нефть.	Спирт.	Жмыхи.	Отбросы древесные.
		Дон.	Егорш.		С 25% влаж.	Смеш. с 35% вл.						
1,75	2,41	1,11	1,15	1,25	2,22	2,64	1,08	2,19	0,67	1,25	1,67	2,85
1,62	2,24	1,03	1,07	1,16	2,06	2,45	1	2,03	0,62	1,16	1,55	2,65
1,25	1,72	0,79	0,82	0,89	1,59	1,89	0,77	1,56	0,48	0,89	1,19	2,04
0,75	1,03	0,48	0,49	0,54	0,95	1,13	0,46	0,94	0,29	0,54	0,71	1,22
1,25	1,72	0,79	0,82	0,89	1,59	1,89	0,77	1,56	0,48	0,89	1,19	2,04
1,80	2,48	1,14	1,18	1,29	2,29	2,72	1,11	2,25	0,69	1,29	1,71	2,59
1,45	2,00	0,92	0,95	1,04	1,84	2,19	0,89	1,81	0,55	1,04	1,39	2,37
1	1,38	0,63	0,66	0,71	1,27	1,51	0,62	1,25	0,38	0,71	0,95	1,22
0,72	1	0,46	0,48	0,52	0,92	1,09	0,45	0,91	0,28	0,52	0,69	1,18
1,58	2,17	1	1,03	1,13	2	2,38	0,97	1,97	0,60	1,13	1,50	2,57
1,52	2,10	0,97	1	1,09	1,94	2,30	0,94	1,91	0,58	1,09	1,45	2,49
1,40	1,93	0,89	0,92	1	1,78	2,11	0,86	1,75	0,53	1	1,33	2,28
0,79	1,09	0,50	0,52	0,56	1	1,19	0,48	0,98	0,30	0,56	0,75	1,26
0,66	0,91	0,42	0,43	0,47	0,84	1	0,41	0,83	0,25	0,47	0,63	1,08
1,62	2,24	1,03	1,07	1,16	2,06	2,45	1	2,03	0,62	1,16	1,55	2,65
0,80	1,10	0,51	0,52	0,57	1,02	1,21	0,49	1	0,30	0,57	0,76	1,30
2,62	3,62	1,67	1,72	1,87	3,33	3,97	1,62	3,28	1	1,87	2,50	4,28
1,40	1,93	0,89	0,92	1	1,78	2,11	0,86	1,75	0,53	1	1,33	2,28
1,05	1,45	0,66	0,69	0,65	1,32	1,58	0,65	1,31	0,10	0,65	1	1,71
0,61	0,84	0,39	0,40	0,45	0,78	0,92	0,38	0,77	0,23	0,45	0,59	1

Средний вес вагона разных видов топлива показан в 13-ой таблице:

Таблица 13.

Вид топлива.	Вес вагона.	
	В тоннах.	В пудах.
Дров	12,3	750
Торфа		
Кокса	11,5 — 13	700 — 800
Каменного угля	16,4	1000
Древесного угля	3,5 — 4,1	225 — 250
Нефти (цистерна)	12,3 — 13,1	750 — 800

В вагоне помещается 29,1 *куб. м* (3 куб. саж.) дров.

I группа: дрова и древесный уголь.

Дрова. Теплопроизводительность разных пород дерева различная и зависит также от степени влажности. Поэтому на рынке дрова различаются: по породе дерева (дубовые, березовые и проч.), составу (однородные или смешанные) и времени заготовки (годовалые—сухие, свежерубленные—сырые и др.). По наружному виду дрова различаются по размерам: 3-х аршинные (2,133 *м*), 24-х (1,066 *м*), 16-и (0,711 *м*) и 12-и (0,533 *м*) вершковые, а также пиленые или непиленые, колотые или не колотые. Вообще место рубки (сплавные и привозные дрова с указанием откуда, или местные), наружные признаки (видимое содержание влажности — сухие или сырые дрова), отсутствие или присутствие гнили и время рубки играют самую важную роль на дровяном рынке. Так, например, годовалые дрова признаются сухими и нередко принимаются без укладки, а именно 8 возов за куб. сажень, а свежесрубленные — по 12 возов за куб. За единицу товара считается кубическая или погонная сажень и иногда пуд (в безлесных местах).

Но самую важную роль играет порода дерева, — например, цена дров определяется местами так: береза считается за единицу (100%), хвоя за 0,68 (68%), осина за 0,55 (55%) и т. п.

Номенклатура древесного топлива. Рыночная номенклатура дров составляется на основании приведенных данных, а именно:

1. Дубовые с указанием размера: 3 арш. (2,133 *м*), $1^1/_2$ арш. (4,066 *м*), 12 верш. (0,532 *м*) или швырок, долготье и т. п.
2. Буковые с теми же указаниями.
3. Сосновые.

4. Еловые.
5. Березовые.
6. Осиновые и т. д. или же менее точное определение породы:
7. Хвойные.
8. Лиственных пород.
9. Местных пород.
10. Смешанные с преобладанием одной породы, — например: 60% березы, 10% осины и 30% прочих пород.
11. Смешанные разные с переименованием пород.
12. Тоже без переименования пород.
13. Смесь разных твердых пород.
14. „ „ мягких „ и
15. „ „ твердых и мягких пород.

Коэффициенты для перехода дров на другие виды топлива. Конкурентоспособность главных сортов дров с другими видами топлива показана в 14-ой таблице:

Таблица 14.

Погонная саж. 12-и вершк. дров (2,428 *куб. м*), при влажности 25%, эквивалентна:	Березов.		Соснов.		Осинов.		Смешан.	
	кг.	пуд.	*кг.*	пуд.	*кг.*	пуд.	*кг.*	пуд.
Количеству условного 7.000 кал. топлива . .	508	31,0	436	26,6	398	24,3	457	27,9
Донецкого угля	552	33,1	464	28,3	424	25,9	488	29,8
„ антрацита . .	565	34,5	450	29,5	442	27,0	508	31,0
Подмоск. богхеда	713	43,5	616	37,2	557	34,0	608	37,1
„ курного угля .	1.188	72,5	1.016	62,0	929	56,7	1.066	65,1
Кизеловского	713	43,5	616	37,2	557	34,0	608	37,1
Челябинского	893	54,5	763	46,6	699	42,7	803	49,0
Богословского	1.232	75,2	1.045	63,8	965	58,9	1.107	67,6
Егоршинского	588	35,9	503	30,7	460	28,1	527	32,2
Кузнецкого	498	30,4	426	26,0	883	23,4	447	27,3
Черемховского	611	37,3	522	31,9	478	29,2	549	33,5
Кокса Донецкого	644	39,3	550	33,6	504	30,8	578	35,3
Торфа с 30% влажн. . . .	1.107	67,6	947	57,8	865	52,9	996	60,8
Нефти	339	20,7	290	17,7	265	16,2	305	18,6
Вес пог. саж. 12 вершк. смеш. дров ($^1/_4$ *куб. с.* = = 2,428 *куб. м*)	1.130	69	966	59	884	54	1.015	62

Древесный уголь. Уголь представляет топливо без летучих веществ. Качества угля зависят от породы дерева, из которой он выжжен, размеров куч или печей, в которых выжигается, и успешности выжога. Большие кучи дают больший выход угля — до 35% первоначального объема горючего, малые — лишь от 15 до 27%.

Древесный уголь получает название от породы дерева, которое переугливается. По способу получения уголь делится на кучной и печной. Разные угли отличаются как по составу, так и теплотворности, что видно из данных 15-ой таблицы:

Таблица 15.

Весовой состав в %%.	Сорт угля.		
	Березов.	Соснов.	Елов.
Углерод	70,5—76,8	68,4—82,7	73,1—73,8
Водород	3,15—3,83	2,6—8,5	9,3—3,8
Кислород + азот	17,5—24,1	12,6—23,2	19,8—21,3
Зола	0,6—1,2	0,9—1,6	0,7—1,5
Теплотворн. способ. в кал.	5.750—6.650	5.900—7.200	6.150—6.280
Объем пор в угле	27,72	19,80	15,84
Объем угольной массы	72,28	80,20	84,16
Отношение твердости разных углей	3,5	1,5	1

Поглощение углем влажности выражается увеличением его веса, как показано в 16-ой таб.:

Таблица 16.

Сорт угля.	Опущенный в воду. В %%.	При лежании на воздухе. В %%.
Березовый уголь	67	2 — 17
Сосновый	74	3 — 21
Еловый	79	3,5 — 23

При долгом лежании на воздухе уголь делается хрупким и крошится. Объемная мера угля (короб) равна 1,8 *куб. м* (5 куб. арш.).

Площадь лесов в разных местах СССР. Как указано было в введении, СССР по запасам древесного топлива занимает первое место в мире (63.0 0 мил. метрических тонн в переводе на условное топливо). Союз обладает 46.2% мирового фонда хозяйственных лесов. Общая площад лесов РСФСР, по данным Лесного Хозяйства, составляет 639.320.000 *га* (581.374.000 десятин), из коих в Европейской части находятся 147.500.000 *га* (134.149.000 дес.) и Азиатской 491 820.000 *га* (445.225 000 десятин). На Украине общая площадь лесов равна лишь 3.537.775 *га* (3.217.500 дес.), т.-е. УССР принадлежит к беслесным местам (точнее - бедным лесами). В Белоруссии 1.988.800 *га* (1.808.500 дес.), Туркестане 31.452.000 *га* (29.520.300 дес.), Башкирии 6 088 590 *га* (5.536.000 дес.), Татреспублике 1.090.290 *га* (1.083.000 дес.), Крыму 245.545 *га* (223.230 дес.) и на Кавказе 1.337.160 *га* (1.115.600 дес.).

Распределение лесов по районам. Из приведенных данных видно, что распределение лесов по входящим в Союз республикам чрезвычайно неравномерное; это в особенности относится к отдельным частям всех республик, т.-е. даже в очень богатых лесами есть места, которые являются бедными и безлесными.

Истощенность лесов и причина ее. При исключительных лесных богатствах СССР замечается истощенность лесов в районах, где пользуются древесным топливом для промышленности. Примером могут служить окрестности Уральских заводов на больших протяжениях. Это явление объясняется тем, что период лесовосстановления очень длинный: для хвойных пород около 100 лет, а для лиственных—от 30 (береза на Урале) до 75—80 (дуб). Разумеется, что на Урале и в других лесных районах СССР пока не может быть и речи о недостатке древесного топлива, но необходимо теперь же издание особого лесоохранительного закона и установление правильного ведения лесного хозяйства и рационального пользования лесными богатствами. До войны при использовании лесосек на дровяной лес во многих лесничествах преследовалась исключительно наивысшая производительность, почему рубка производилась не в возрасте физической спелости леса, а наивысшего прироста, который бывает раньше спелости.

Состав разных пород дров. Состав употребляемых как топливо древесных пород показан в 17-ой таблице на 30 стр.

Теплотворность и температура горения дров. Теплотворная способность воздушно сухих дров в среднем равна 4.000 калориям, но с увеличением содержания влажности калорийность падает, поэтому она принимается = 3.150 кал. (45% условного топлива). Температура горения древесины доходит до 1.500° Ц, при чем

наибольшим пирометрическим эффектом обладает клен, а наименьшим тополь. (Клен = 1, сосна = 0,89, бук и ясень = 0,87, граб = 0,85, дуб = 0,75, лиственница = 0,72, береза = 0,68, пихта = 0,63, липа = 0,55 осина = 0,51, ольха = 0,46, ива = 0,44 и тополь = 0,34.

Таблица 17 к 29 стр.

Состав разных пород дров.

Породы дерева.	Состав в %%.					Итого в %%.	Теплотворность в калор.
	Углерод.	Водород.	Кислород.	Азот.	Зола.		
Дуб	50,00	6,06	42,67	0,90	0,37	100	3.110
Бук	49,59	6,12	42,12	1,10	0,57	100	2.989
Береза	50,25	6,23	42,04	1,12	0,36	100	3.123
Сосна	51,40	6,11	41,36	0,76	0,37	100	3.185
Ель	51,44	6,10	41,12	1,06	0,28	100	3.166
Осина	50,00	6,32	42,39	0,98	0,31	100	3.175
Пихта	49,29	6,36	44,00	0,03	0,32	100	3.278
Ольха	48.48	6,08	44,24	0,92	0,38	100	3.128
Листвен.	49,75	6,30	43,00	0,60	0,35	100	3.120

Заготовка и вывоз дров. Государственная трестированная лесная промышленность в последние годы резко уменьшила заготовку дров за счет увеличения лесоматериалов, что видно из данных 18-ой таблицы [1]):

Таблица 18.

По отчетным сведениям было заготовлено	*Куб. м.*	Куб. с.
В 1921/22 году	43.700	4.500
В 1922/23 году	14.080	1.450
В 1923/24 году	4.079	420

Еще более уменьшился вывоз заготовленных дров, размер которого в 1923/24 году для разных трестов изменялся от 5 до 57 %

[1]) Данные Лесо-топливной сакции НКВнунторга.

заготовки их; эти обстоятельства способствовали заготовке дров самими потребителями и развитию частной торговли дровами.

Снабжение дровами распределялось таким образом [1]): госторговыми организациями было удовлетворено 22,7%, НКЗ-емовскими 24,1%, НКПС—19% и частными торговцами 33,8% всей потребности.

Норма заготовки и вывоза дров из леса. Заготовка и вывоз дров из леса хотя и производятся круглый год, но неравномерно, а именно осенью и зимою (октябрь — март) работа усиливается. Кроме того в разных районах существует установленная практикой особая нормировка заготовки и вывозки дров, а также выжигания и вывозки древесного угля.

Укладка дров и коэффициент полнодревесности. Весьма важно при укладке дров, чтобы масса древесины занимала возможно большую часть кубатуры. При средней укладке в кубическом метре дров должно быть не менее 0,64 *куб. м* плотной массы, т-е. пустоты должны занимать не более 0,36 кубатуры. Это число (0,64) называется средним коэффициентом полнодревесности.

Коэффициент полнодревесности зависит от размера поленниц, сучковатости дров, чистоты отрубки сучьев и других причин, но главным образом от способа укладки дров, на которой специалисты-дровокладчики могут увеличить объем дров на 15 — 20% совершенно незаметно для неопытного глаза.

Коэффициент полнодревесности для разных пород дров, при средней укладке, выражается в % следующим образом (при длине поленниц в 3 аршина):

Таблица 19.

Породы дров.	Коэффициент.
Ели	71,1
Бука	70,7
Дуба	69,5
Осины	69,1
Березы	67,5
Ясеня	67,4
Сосны	67,3
Лиственницы	67,0
Граба	62,7

[1]) По сведениям Лесо-топливной секции НКВнуторга.

При уменьшении длины полен коэффициент полнодревесности уменьшается.

Из 19 таблицы видно, что для всех пород дров, кроме граба, коэффициент полнодревесности должен быт больше среднего.

Хранение дров. Дрова должны храниться в помещениях, которые постоянно и легко проветриваются — лучше всего под навесом. Если же помещение для дров закрытое, то необходимо его, по возможности, чаще проветривать.

Предварительный подсчет расхода дров для отопления (нормы утверждены ЦКОП'ом 7 октября 1921 года).

При подсчетах имеются в виду дрова средних качеств, смешанных пород и нормальной влажности (25%).

Для отопления зданий. При центральном отоплении на 1 *куб. м* отопливаемого помещения расходуется 0,04 *куб. м* дров на весь отопительный сезон (или на 1 куб. саж. кубатуры 0,15 погон. саж.).

При печном отоплении на одну голландскую или утермарковскую печь расходуется 7,3 *куб. м* (3 погон. саж.) дров на отопительный сезон, а на железную или переносную чугунную печь, при однократной ежедневной топке, 4,9—7,3 *куб. м* (2—3 пог. саж.).

Для приготовления пищи. При артельном приготовлении обедов на каждого человека в течение года требуется 0,3—0,8 *куб. м* (0,13 — 0,32 пог. саж.) дров. Для приготовления пищи в обыкновенных частных квартирах на плиту или русскую печь требуется не более 14,6 *куб. м* (6 пог. саж.) дров в год.

Для приготовления кипятка. Для однократного в течение дня приготовления кипятка на 1 человека в год требуется 0,06 *куб. м* (0,027 пог. саж.) дров. На вскипячение ведра воды (приблизительно 43 стакана) в самоваре требуется около 0,53 *кг* (1,3 ф.) древесного угля.

Для ванны. На одну ежедневную ванну в квартирах требуется в год 3 *куб. м* (1,25 пог. саж.) дров На ежедневную ванну в больницах требуется 1,5 *куб. м* (0,6 пог. саж.) дров в год.

Для бани. На одного человека в бане в одно посещение расходуется 0,0036 *куб. м* (0,0015 пог. саж.) дров.

Для стирки белья. На стирку белья требуется 1,5 *куб. м.* дров на одну тонну белья.

Примечание. На 1 человека в год приходится около 100 *кг* (6 пудов) грязного белья.

Для хлебопечения. На 100 *кг* черного хлеба требуется 0,045 *куб. м* дров (на 1 пуд хлеба 0,003 пог. саж.).

Пользуясь настоящими нормами, необходимо иметь в виду, что чем менее совершенной является тепловая установка, тем труднее

определить ее нормальную потребность в топливе. Тепловые установки, которыми приходится пользоваться при домовом отоплении, являются в большинстве случаев крайне несовершенными.

Далее, расход топлива на отопление здания зависит не только от размеров здания и его отопительного оборудования, но и от качества стройки, состояния оконных рам, дверей и т. д.

Поэтому настоящие нормы служат лишь исходными данными, от которых в каждом отдельном, специально обследованном случае, возможны отступления.

Нормы эти имеют в виду климат средней России (Московскую и прилегающие к ней губернии).

Изменения расхода дров по месяцам. По отдельным месяцам расход топлива распределяется как показано в табл. 20:

Таблица 20.

Месяцы.	Всего расхода %%.
Октябрь	6
Ноябрь	13
Декабрь	18
Январь	22
Февраль	21
Март	15
Апрель	5
Итого	100%

Примечание. Имеются в виду 12—вершк. смешанные дрова нормальной влажности (25%).

Нормы расхода дров на технические нужды. Подсчет расхода дров для технических потребностей и нормы для них приведены на 245—249 стр., во главе Предварительный подсчет расхода топлива на технические нужды. В 21 таблице приводятся практические данные для паровыю машин. См. стр. 34.

На обжог кирпича. В Гофманских печах на 100 тонн огнеупорного кирпича требуется 12—15 *куб. м* дров (на 1.000 пудов кирпича 0,25—0,3 пог. саж.).

Таблица 21 к 33 стр.

Расход дров на 1 действительную лошад. силу для машин в 1 час.

Мощность машины в лошад. силах.		Требуется дров.		Для лакомобиля в 8 атмофер.	
		В *куб. м.*	В куб. с.	В *куб. м.*	В куб. с
Без конденсации . .	6	0,026	0,0027	0,019	0,002
	10	0,02	0,0022	0,015	0,0016
	25	0,019	0,002	0,014	0,0015
	50	0,017	0,0018	0,0097	0,001
С конденсацией . .	75	0,01	0,001	0,0058	0,0006
	100	0,008	0,0009	0,0058	0,0006
	150	0,0068	0,0007	0,0058	0,0006
	200	0,0068	0,0007	0,0058	0,0006
	300	0,0068	0,0007	0,004	0,0005

Для зерносушилок. На 100 тонн зерна расходуется 16 *куб. м* дров (на 2.400 пуд. зерна 1 *куб. саж).*

Зернохранилищ. На 1 тонну зерна 40—80 *кг* дров (на 1 пуд. зерна 0,04—0,08 пуд. дров).

Для маслобойных заводов. В котельной сжигается 75—80% количества полученной лузги.

Лесопильных завод. Расход опилок на топливо равен 5—8,3 *кг* (0,3—0,5 пуд) на силу—час.

Для доменных и чугунно-литейных заводов. Расход древесного угля на выплавку чугуна равен:

а) для передельного . . . . . 100—120% веса чугуна,
б) литейного . . . . . 110—130% „ „
и в) на переплавку в вагранках 30— 70% „ „

Для сухой перегонки дерева. Расход дров:

а) в печах Аминова равен . . . 4— 5% веса дерева и
б) в казанах . . . . . 17—40% „ „

Перевозка дров по железной дороге. Вагон, в зависимости от сорта дров (породы леса), вмещает 16,4—10 тонн (от 1000 до 600 пудов), а именно: а) для грабовых и дубовых норма 16,4 тонн (1000 пудов); б) березовых, буковых, вязовых и ясеневых—

14,7 тонны (600 пуд); в) сосны и осины — 12,3 тонны (750 пуд.) и г) для еловых и прочих пород — 10 тонн (610 пуд.). Средний вес разных пород дров и их отбросов приведены в 26 таблице на 42—43 стр.

При перевозке смеси разных пород дров применяется норма нагрузки вагона, установленная для высшей категории.

Тарифы и ставки. Действующая с 1-го января 1925 г. тарифная ставка провоза дров приведена в следующей таблице, считая в копейках за тонну—километр:

Таблица 22.

I. За неполный вагон:

Расстояние. в *км.*	Стоимость провоза с тонны *км*, в коп.	Прибавляется с тонны -*км* коп.	За все расстояние коп.
От 1 до 33 *км*	по 1,91	—	63,0 за 1 пояс
„ 34 „ 321 „	к 63,0	0,72	270,4 „ 2 „
„ 322 „ 747 „	„ 270,4	0,38	432,3 „ 3 „
„ 748 „ 1067 „	„ 432,3	0,57	614,7 „ 4 „
„ 1068 „ 1799 „	„ 614,7	0,29	827,0 „ 5 „
„ 1800 *км* . . .	по 0,46	—	—

Кроме тарифа взимаются еще следующие сборы:

1) Станционные по 18 коп. с каждой тонны.
2) За взвешивание 24,4 коп. с тонны.
3) За погрузку и выгрузку 38 к. с тонны.
4) В пользу наробраза 2% с общих ж.-д. сборов по накладной.
5) Гербовый 0,1% с общей суммы.
6) За бланк накладной 10 коп.
7) За расписку на дубликате 6 коп.
и 8) Местный сбор как на месте отправления, так и назначения. Размеры того и другого разные для отдельных пунктов СССР [1]).

II. Повагонная стоимость провоза наиболее часто употребляемых пород дров показана в следующей таблице:

[1]) Кроме того взимается местный налог, который для привозимых и вывозимых дров по гор. Москве и на ст. Московского жел.-дор. узла равен за березовые дрова 3 р. 60 к., сосновые и осиновые 3 р. 01 к. и за еловые 2 р. 45 к. за каждый вагон.

Таблица 23.

Полная стоимость перевозки одного ваг. дров без местн. налога [1])

Расстояния		Березовых с повагонной нормой 14,7 тонны.		Сосновых и осиновых с повагонной нормой 12,3 тонны.		Еловых с повагонной нормой 10 тонн.	
в километрах.	в верстах.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
10	9	9	99	8	71	7	49
20	18	12	29	10	63	9	05
30	28	14	59	12	56	10	61
40	37	15	89	13	65	11	50
50	46	16	76	14	38	12	09
60	56	17	63	15	10	12	79
70	65	18	50	15	83	13	27
80	75	19	37	16	56	13	99
90	84	20	24	17	29	14	58
100	93	21	12	18	02	15	18
110	103	21	99	18	75	15	65
120	112	22	86	19	47	16	24
130	121	23	73	20	20	16	83
140	130	24	60	20	93	17	42
150	140	25	52	21	66	18	01
160	150	26	34	22	39	18	60
170	159	27	21	23	12	19	20
180	168	28	08	23	64	19	79
190	178	28	95	24	57	20	38
200	186	29	82	25	30	20	97
210	196	30	69	26	03	21	56
220	206	31	54	26	76	22	15
230	215	32	43	27	51	22	75
240	225	33	30	28	21	23	34
250	234	34	17	28	94	23	93
260	243	35	04	29	67	24	52
270	253	35	91	30	40	25	11
280	262	36	79	31	13	25	71
290	271	37	65	31	86	26	31
300	281	38	53	32	58	26	90
310	290	39	39	33	31	27	49

[1]) Кроме того взимается местный налог, который для привозимых и вывозимых дров по гор. Москве и на ст. Московского ж. д. узла равен: за березовые дрова 3 р. 60 к., сосновые и осиновые 3 р. 01 к. и за еловые 2 р. 45 к. за каждый вагон.

Продолжение таблицы 23.

Расстояния		Березовых с повагонной нормой 14,7 тонны.		Сосновых и осиновых с повагонной нормой 12,3 тонны.		Еловых с повагонной нормой 10 тонн.	
в километрах.	в верстах.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
320	300	40	30	34	07	28	10
330	309	40	75	34	44	28	41
340	318	41	20	34	82	28	71
350	328	41	65	35	20	29	04
360	337	42	10	35	57	29	32
370	346	42	55	35	95	29	63
380	356	43	00	36	33	29	94
390	365	43	45	36	70	30	24
400	375	43	90	37	08	30	55
410	384	44	35	37	46	30	85
420	393	44	79	37	83	31	16
430	403	45	25	38	21	31	47
440	412	45	70	38	49	31	77
450	421	46	15	38	97	32	08
460	431	47	05	39	72	32	69
470	440	47	90	40	44	33	27
480	450	48	76	41	14	33	85
490	459	49	62	41	87	34	43
500	468	50	47	42	58	35	02
510	478	51	33	43	20	35	60
520	487	52	24	41	01	36	19
530	496	53	03	44	73	36	77
540	506	53	90	45	44	37	35
550	515	54	75	46	16	37	93
560	524	55	60	46	87	38	51
570	534	56	46	47	59	39	10
580	543	57	31	48	41	39	68
590	553	58	17	49	02	40	26
600	562	59	03	49	74	40	84
610	571	59	88	50	46	41	42
620	581	60	73	51	17	42	00
630	590	61	66	51	89	42	58
640	599	62	45	52	60	43	17
650	609	63	51	53	31	43	75
660	618	64	16	54	03	44	33
670	628	64	91	54	75	44	91
680	637	65	87	55	46	45	49
690	646	66	73	56	18	46	08

Продолжение таблицы 23.

Расстояния		Березовых с повагонной нормой 14,7 тонны.		Сосновых и осиновых с повагонной нормой 12,3 тонны.		Еловых с повагонной нормой 10 тонн.	
в километрах.	в верстах.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
700	656	67	58	56	89	46	66
710	665	68	44	57	61	47	25
720	674	69	29	58	33	47	83
730	684	70	15	59	04	48	41
740	693	71	00	59	76	48	99
750	703	71	86	60	47	49	57
760	712	72	71	61	18	50	15
770	721	73	57	61	91	50	73
780	731	74	23	62	62	51	32
790	740	75	28	63	34	51	90
800	749	76	14	64	06	52	48
810	759	76	99	64	76	53	06
820	768	77	84	65	49	53	64
830	778	78	49	66	20	54	22
840	787	79	56	66	92	54	80
850	796	80	41	67	63	55	39
860	806	81	27	68	35	55	97
870	815	82	14	69	07	56	56
880	824	82	98	69	77	57	14
890	834	83	83	70	50	57	72
900	843	84	69	71	21	58	30
910	853	85	55	71	93	58	88
920	862	86	40	72	65	59	46
930	871	87	26	73	36	60	05
940	881	88	11	74	08	60	63
950	890	88	97	74	80	61	21
960	899	89	82	75	51	61	79
970	909	90	68	76	12	62	37
980	918	91	57	76	94	62	95
990	928	92	39	77	66	63	53
1000	937	93	25	78	37	64	12
1010	946	94	10	79	09	64	70
1020	956	94	94	79	80	65	28
1030	965	95	81	80	52	65	85
1040	974	96	66	81	22	66	45
1050	984	97	53	81	96	67	03
1060	993	98	39	82	67	67	71
1067	1000	98	98	83	11	68	02

Из цифр двух последних таблиц видно, что вагонная перевозка дров более выгодна, чем небольшими партиями. Очевидно также, что дрова должны перевозиться после просушки их, так как влажность (вес воды) значительно удорожает стоимость перевозки, увеличивая вес дров.

Исключ. тариф № 4 для древесного угля. При повагонных перевозках древесного угля между ст. ст. Пермской ж. д. и участка Уфа — Челябинск, Сам.-Злат. ж. д., взимается провозная плата по исключительному тарифу № 4, приведенному в табл. 24.

Таблица 24.

Расстояния.	Стоимость провоза с вагона—*км* коп.	Прибавляется с вагона—*км* коп.	За все расстояние с вагона *км* коп.
а) в обыкновенных вагонах:			
От 1 до 75 *км*	по 9,4	—	705 за 1 пояс.
„ 76 „ 267 „	к 705	по 5.2	1684,2 „ 2 „
„ 268 „ 374 „	„ 1684,2	„ 4,7	2187,1 „ 3 „
„ 375 „ 423 „	„ 2687,1	„ 3,7	2374,7 „ 4 „
свыше 423 „	по 5,6	—	—
б) в специальных вагонах:			
От 1 до 75 *км*	по 1 15	—	1125 за 1 пояс.
„ 76 „ 107 „	к 1125	по 9,4	1425,8 „ 2 „
„ 108 „ 225 „	„ 2425,8	„ 8,4	2417,1 „ 3 „
„ 226 „ 374 „	„ 417,1	„ 7,5	3534,5 „ 4 „
„ 375 „ 514 „	„ 3534.5	„ 5,6	3752,9 „ 5 „
свыше 514 „	8,4	—	—

Цены на дрова. В 1914 году оптовая цена на дрова швырок смешанных пород, франко-рельсы, за 1 куб. сажень была в северном районе СССР 18 руб., северо-западном, северо-восточном и центральном 20 руб., юго-западном 19 — 24 р., юго-восточном 24 — 38 руб. и южном 28 — 33 руб.

В 1915 году цены значительно повысились и росли до последних лет. В 25-ой таблице на 40 стр. приведены цены на дрова в разных городах в 1924 году, считая в рублях за 1 куб. метр и куб. саж.

Таблица 25 к 39 стр.

Цены на дрова в 1924 году [1]).

№№ по порядку.	Название городов.	Твердые породы		Смесь.		Франко.
		за *куб. м*	за 1 *куб. с*	*куб. м*	1 *куб. с*	
1	Архангельск	—	—	1,5—1,7	14—16	гор. склад.
2	Барнаул	—	—	2.7	26	„ „
3	Брянск	—	—	3,1	30	„ „
4	Владимир	—	—	3,7	36	стан. ж. д.
5	Вологда	—	—	2,1	20	склад.
6	Волынь	—	—	3,1	30	„
7	Вятка	—	—	1,9	18	„
8	Екатеринослав	6,40	62 р. 50 к.	—	—	стан. ж. д.
9	Казань	—	—	2,0	19	склад.
10	Киев	—	—	5,2	50	„
11	Краснодар	—	19—22 к. п.	—	—	„
12	Курск	6,1	60	—	—	„
13	Ленинград	—	—	4,4	43	„
14	Минск	—	—	3,7	36	„
15	Москва	6,4	63	4,8	47	„

16	Новониколаевск	—	—	2,4	23	склад.
17	Одесса	—	—	6,6	65	„
18	Омск	—	—	2,8	27	„
19	Орел	—	—	4,4	43	стан. ж. д.
20	Новороссийск	2,6—3,1	25—30 к. п.	—	—	„
21	Пенза	—	—	2,7	26	склад.
22	Ростов н/Д	—	35 к. пуд	—	23—24 к. п.	„
23	Рязань	—	—	5,1	50—53	„
24	Самара	—	—	2,9	28	„
25	Симферополь	8,2	80	—	—	„
26	Смоленск	—	—	—	30—35	„
27	Таганрог	—	35—46 к. п.	—	36 р. 50 к.	„
28	Тамбов	—	—	—	—	„
29	Ташкент	—	45 к. пуд	—	—	„
30	Тверь	—	—	4,1	40	„
31	Томск	—	—	1,7	16 р. 50 к.	„
32	Ульяновск	—	—	3,1	30	„
33	Уфа	—	—	2,8	27	„
34	Чернигов	—	—	6,2	60	„

[1]) Цены собраны Лесо-топливною секцией НКВнуторга СССР.

Таблица 26 к 35 стр.

Средний вес разных пород дров и их отбросов.

НАИМЕНОВАНИЕ.	Вес		Эквивалент условного топлива	
	в тоннах.	в пуд.	в тоннах.	в пуд.
1. Вагон вмещает 29 — 30 *куб. м* (3 куб саж.) дров, вес коих равен.	12,38	750	5,52	337
2. Вес 1 куб. саж. дров:				
дубовых	5,73	350	4,10	250
березовых	5,73	350	4,10	250
хвойных	3,69	225	1,64	100
осиновых	2,95	180	1,48	90
средний вес	4,10	250	1,84	112,5
3. Вес 1 куб метра:				
дубовых	0,58	36	0,41	25
березовых	0,58	36	0,41	25
хвойных	0,37	23	0,16	10
осиновых	0,30	19	0,15	9
средний вес	0,42	26	0,18	12
При разной длине полен.				
Пог. саж.:				
11 вершк. дров = 0,23 *куб. с* = 2 *куб. м*	0,25	58	0,42	26
12 „ „ 0,25 „ „ 2,4 „ „	1,03	63	0,46	28
13 „ „ 0,27 „ „ 2,6 „ „	1,11	68	0,50	31
14 „ „ 0,29 „ „ 2,8 „ „	1,20	73	0,52	33
15 „ „ 0,31 „ „ 3,0 „ „	1,28	78	0,57	35
16 „ „ 0,33 „ „ 3,2 „ „	1,36	83	0,60	37
20 „ „ 0.42 „ „ 4,0 „ „	1,69	103	0,75	46
24 „ „ 0,50 „ „ 4,9 „ „	2,05	125	0,91	56

Рощинская сажень 2 × 6 арш.				
При длине полена:				
11 вершк. = 0,31 *куб. с* = 3,0 *куб. м*	1,24	76	0,55	34
12 „ 0,33 „ „ 3,2 „ „	1,36	83	0.60	37
13 „ 0,35 „ „ 3,4 „ „	1,47	90	0,67	41
14 „ 0,37 „ „ 3,6 „ „	1,50	97	0,72	44
15 „ 0,39 „ „ 3,8 „ „	1,70	104	0,77	47
16 „ 0,42 „ „ 4,1 „ „	1,82	111	0,80	50
20 „ 0,56 „ „ 5,5 „ „	2,28	139	1,03	63
21 „ 0,67 „ „ 6,6 „ „	3,06	187	1,22	75
Пятерик 3 арш. на 15 арш. т.-е. 5 пог. саж.				
Длина полена:				
11 вершк. 1,15 *куб. с* 11,1 *куб. м* .	4,75	290	2,13	130
12 „ 1 25 „ „ 12,1 „ „ . .	5,17	315	2,29	140
13 „ 1,35 „ „ 13,3 „ „ . .	5,57	340	2,54	155
14 „ 1,45 „ „ 14,2 „ „ . .	6,00	365	2 70	165
15 „ 1,55 „ „ 15 2 „ „ . .	6,39	390	2,88	175
16 „ 1,65 „ „ 16,2 „ „ . .	6,80	415	3,03	185
20 „ 2,10 „ „ 20,4 „ „ . .	8 44	515	3,80	230
24 „ 2,50 „ „ 24,6 „ „ . .	10,25	625	4,59	280
Отбросы.				
Вес куб. саж. пней	2,46	150	0,98	60
„ 1 мешка	—	$1^1/_4$	—	—
„ куб. саж. опилок	1,63	100	0,65	40
„ фуры	0,57	35	0,25	15
„ воза	0,41	25	0,18	11
„ куб. саж. сучьев	1,23	75	0, 49	30
„ „ „ соломы	0,98	60	0,33	20
„ 1 копны	0,49	30	0,16	10
Вес древесного угля:				
1 куб саж.	0,43—0,5	70—85	1,06—1,14	65—70
1 короба	0,3	20	0,26	16
1 куб. метра	0,4 —0,5	7—8	0,11—0,13	6,5—7,2
1 куля	—	2	—	1,6

В 27-ой таблице показана заготовительная стоимость дров на 1924/25 г. для жел. дор. СССР у линии ж. д.

Таблица 27.

№№ по пор.	Название жел. дороги.	Попенная стоимость.		Заготовительная и вывозка.		Всего за куб. метр.		Всего за 1 куб. саж.	
		Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
1	Донецкая	14	—	21	—	3	60	35	—
2	Екатерининская	14	—	26	—	4	10	40	—
3	Закавказские	11	—	15	—	2	70	26	—
4	Западные	7	—	17	—	2	50	24	—
5	Курская	5	—	12	—	1	80	17	—
6	Московско-Белорусско-Балтийская . . .	7	—	18	—	2	60	25	—
7	Московско-Воронежская.	10	—	13	—	2	35	23	—
8	Московско-Казанская .	8	50	12	50	2	15	21	—
9	Мурманская	6	60	10	40	1	75	17	—
10	Октябрьская	6	10	14	90	2	15	21	—
11	Орел-Витебская	7	—	16	—	2	35	23	—
12	Пермская	3	—	11	—	1	45	14	—
13	Рязано-Уральская . . .	10	—	15	—	2	60	25	—
14	Самаро-Златоустовская.	4	50	12	50	1	75	17	—
15	Северные	5	—	12	—	1	75	17	—
16	Северо-Западные . . .	6	10	14	90	2	15	21	—
17	Северо-Кавказские . .	14	—	20	—	3	50	34	—
18	Сибирские	2	60	12	40	1	55	15	—
19	Сызрано-Вяземская . .	8	50	15	50	2	50	24	—
20	Ташкентская	4	50	12	50	1	75	17	—
21	Уссурийская	2	50	11	—	1	40	13	50
22	Читинская	2	50	13	—	1	60	15	50
23	Южные	14	—	23	—	3	80	37	—
24	Юго-Восточные	10	50	16	50	2	80	27	—
25	Юго-Западные	12	70	15	30	2	90	28	—

Снабжение Москвы топливом. В довоенное время снабжение Москвы топливом, с подразделением его по основным группам потребителей, выражалось следующим образом (в переводе на условное топливо [1]):

Таблица 28.

Потребность.		Для домов. отопления.	Для центр. отопления.	Для промышленности.	Для жел. дорог.	Итого
Дров .	тыс. тонн	623	16,5	32,5	—	672
	тыс. пуд.	38.000	1.000	2.000	—	41.000
Камен. угля. .	тыс. тонн	—	246	312	180	738
	тыс. пуд.	—	15.000	19.000	11.000	45.000
Нефти .	тыс тонн	—	49	165,1	147,5	361,6
	тыс. пуд.	—	3.000	10.000	9.000	22.000
Торфа .	тыс. тонн	—	—	16,5	—	16,5
	тыс.пуд.	—	—	1.000	—	1.000
Всего .	тыс. тонн	623	311,5	526,1	327,5	1788,1
	тыс. пуд.	38.000	19.000	32.000	20.000	109.000
%% отношение . .		34,8	17,4	29,3	18,5	100%

После топливного голода, который в Москве начался еще во время войны и который разразился с особенной силой в 1918 — 1920 г.г., Москва в 1922 г. вновь вступила в полосу топливного благополучия и до сих пор удовлетворяется более или менее

1) Данные собраны Лесо-топливною секцией НКВнуторга.

полно необходимым ей количеством топлива. Если в 1922 г. ощущалась иногда недостаточность прибывающего в Москву топлива, то это происходило вследствие неналаженности транспорта, и с 1923 1924 г. этого уже не бывало.

Поступление топлива в Москву и Московскую губ. в последние годы, в среднем, выражалось следующим образом:

Таблица 29.

Вид топлива.	Количество.	
Дров	2.913.645 *куб. м.*	300.000 куб. саж.
Каменного угля	460.000 тонн.	28.000.000 пуд.
Нефти	300.000 „	18.000.000 „
Торфа	82.300 „	5.000.000 „

По сравнению с довоенным временем приведенные цифры составляют от 60 до 80 %.

Сокращение количества топлива (по сравнению с довоенным временем) шло за счет уменьшения потребности московской промышленности и центрального отопления.

До войны Москва тратила на нужды центрального отопления до 311 500 тонн (19.000 тыс. пуд.) условного топлива, из коих антрацита 246.000 тонн (15.000 тыс. пуд.), нефти 50.000 тонн (3 000 тыс. пуд.) и дров 16.400 тонн (1.000 тыс. пудов).

В настоящее время центральное отопление в гор. Москве потребляет 60 — 75% довоенного количества, что обусловливается как меньшей нагрузкой топливом действующих систем центрального отопления, так и невосстановленной частью систем.

В 1924 г. благодаря теплой зиме, потребность в дровах во многих местах СССР оказалась значительно ниже ожидаемой, и это вызвало снижение цен против сметных калькуляционных — в Москве на 15 — 20%, а в провинции на 20 — 30%.

В декабре 1924 г. и начале 1925 г. были следующие средние цены на дрова в Москве (франко двор потребителя) [1]):

[1]) Данные НКВнуторга.

Таблица 30.

Березовые за 1 куб. саж. $^3/_4$ и 1 арш. длины . .	50—64 руб.
Смесь березы с др. (хвойными породами) $^3/_4$ арш.	45—55 „
„ хвойных пород	40—44 „
Осиновые	26—28 „
$1^1/_2$—аршинные дрова со скидкой до 4 руб. с саж.	

Снабжение Москвы дровами. Основными заготовителями дров для гор. Москвы являются Москвотоп и МОЗО; из общей потребности дров в 1923/24 году в 2 91 .465 куб. метров (300 тыс. куб. саж.) Москвотопом завезено и реализовано было 1.155.458 куб. метр. (120 тыс. куб. саж), т.-е. 40% и МОЗО 270 — 410 тыс. куб. метров (36 — 40 тыс. куб саж), или 12 — 13%. Остальные 42 — 43% потребности были выполнены другими государственными и частными заготовителями деятельность которых не имела систематического характера. Из таких. снабжающих Москву дровами, органов главными являются Гублесотдел (ГЛО), Центральное Управл. Лесн. Пром. Наркомзема ЦУЛП), Всеколес, Лесосклад, многочисленные сельхозсоюзы и частные торговцы.

Завоз дров в Москву по железным дорогам в 1924 году по сравнению с 1923 годом выражался следующим образом, считая в вагонах:

Таблица 31.

Время завоза.	1923 год.	1924 год.
В январе	14.729	10.311
„ феврале	10.405	11.943
„ марте	10.302	10.631
„ апреле	4.779	4.253
„ мае	4.366	2.396
„ июне	5.762	2.419
„ июле	6.073	2.328
„ августе	4.312	2.318

Дровяные склады. Москвотоп имеет 5 базисных и 38 розничных складов топлива (перечень и адреса их см. в отделе „Каменный уголь“).

Московское Лесоторговое Акционерное Общество Лесосклад имеет 16 складов, а именно:

Таблица. 32.

№№ по пор.	№ склада.	Наименование.	Железнодорожный адрес.	Городской адрес.	Номера телефонов.
1	1	Виндавский	Москва—товарная Виндавская Бел.-Балтийской ж. д.	Трифоновская ул., 1.	5-92-11.
2	2	Бутырский.	Москва—Бутырки Северной ж. д. участ. № 2 и 3.	Новослободск. ул., 73.	5-66-19.
3	3	Пресненск.	1 участок Москва — товарн Александровская, Московск.-Бел.-Балтийск. ж. д., 2-й Ваганьковский путь.	Красн.-Пресня, Ходынская ул., 2.	2-99-61, 15-44.
4	3	„	2 участок Москва — товарн. Александровская, Моск.-Бел.-Балтийской ж. д., 3-й Ваганьковский путь.	Ваганьковский, Камер-Колл. вал, 1-й город. проез.	2-99-61, 15-44.
5	4	Рогожский.	Москва — товарная Нижегородской, Моск.-Курской ж. д., 9-й путь, участ. №№ 25, 26, 27, 28, 29, 30 и 31.	Рогожск., Кам.-Колл. вал, 105/109.	5-17-27.
6	5	Северный.	Москва—товарная Северных ж. д. Ветка лесосклада.	Краснопрудная, 9.	4-32-03.
7	6	Машковск.	—	Покровка, Машк. пер., № 15.	1-59-52.
8	7	Тверской.	Москва — товарная Александровская, Моск.-Бел.-Балтийск ж. д. за Тверским переездом.	1-я ул. Ямского поля, д. 8.	5-24-20.

Продолжение.

№№ по пор.	№ склада.	Наименование.	Железнодорожный адрес	Городской адрес.	Номера телефонов.
9	8	Краснохолм.	Москва—товарная Рязано-Уральской ж. д., для склада № 8.	Нижне-Краснохолмск. ул., № 4 и Садовническая ул., 81.	2-10-45.
10	9	Дорогомил.	Москва — тов. Киево-Воронежск ж. д, уч. №№ 10. 11 и 12.	Б. Дорогомиловская ул., № 10.	5-82-32.
11	10	Калужский.	Станция Канатчиково Окружной линии Московско-Курской ж. д ветка Лесосклада.	Б. Калужская ул., 71, Донской проезд.	4-14-48.
12	11	Пушкинск.	Ст. Пушкино, Северных ж. д.	Пушкино, Северн. ж. д., Лесосклад.	Пушкино № 8.
13	12	Серпуховск.	Серпухов II, Московск. Курской ж. д., участ. № 25.	Калужская улица.	Серпухов № 70.
14	13	Бабьегор. .	Москва—товарная Рязано-Уральск. ж. д., для склада № 13.	Угол 1-го и 2-го Бабьегородского пер, д. 4.	5-04-48.
15	Обоз	Конн. парк.	—	Б. Спасск. ул., 14.	4-30-01.
16	14	Тульский .	Тула, Сызр.-Вяземск. ж. д. Акцион. О-во Лесосклад.	Хлебн. пл.	

Литература:

1. Кирш. Дрова как топливо котельных. Изд. Топливного Комитета 1919 г.
2. Щеголев М. М. Сжигание дров и торфа. Изд. 1924 г.
3. Его же. Работа дровяных топок.
4. Силибер Б. И. Справочник по лесной промышленности и лесному хозяйству. Изд. 1923 г. Ленинград.
5. Журнал (ежемесячный) Лесопромышленность и топливо Ленинград.

II-ая группа. Торф.

Торф по способам изготовления бывает:

1. Машинно-формовочный,
2. Гидравлический (гидроторф) и
3. Кустарный (вырабатываемый ручным способом).

Просушенный на воздухе торф содержит до 30% влажности; теплопроизводительность такого воздушно сухого торфа в среднем равна 3200 калориям, т.-е. 46% условного топлива; испарительность его равна 3,2.

Запасы торфа. Мировые запасы торфа составляют 240 мрд. метрических тонн условного топлива, из коих на долю СССР приходятся 70,4%, соответствующие 169 мрд. метр. тонн 7000 топлива. Общая площадь русских торфяных залежей превышает 54 мил. гектаров (50 мил десятин). Считая годичный прирост торфа на гектаре равным 3 тоннам условного топлива, получится увеличение торфяных богатств СССР в 152 мил тонн условного топлива. Этот прирост в 120 раз превышает максимальную добычу последнего времени, и, таким образом, торфяные богатства СССР так же неистощимы, как каменно-угольные

Себестоимость торфа по сравнению с другими видами топлива. Торф является местным топливом, т.-е. экономически не выдерживающим дальней перевозки (провоз до 100 километров обходится около 1 р 80 коп на тонну). Средняя динамическая себестоимость торфа в России до войны была равна 7,2 коп. за пуд (4 руб. 40 коп. за тонну) франко штабель разработка, а в 1923/24 году она поднялась до 13,4 коп. за пуд (8 р. 20 коп. за тонну), т.-е повысилась на 46,3%. Сравнение вздорожания торфа с повышением стоимости других видов топлива показывает, что торф повысился в цене несколько больше, чем каменный уголь, нефть, а в особенности дрова.

Это видно из данных следующих таблиц, — см. табл. 33, 34 и 35, стр. 51 и 52:

Из отчетной калькуляции 15 трестов, добывших в 1923/24 году 60% всего производства торфа РСФСР, усматривается, что средняя стоимость тонны торфа. при влажности в 28.1% была 8 р. 75 к. (пуд 14,34 коп.) франко штабель-болото. А в частности Московской Городск. Электрической Станции тонна воздушно-сухого торфа стоила 8 руб. 66 коп. (1 пуд 14.98 коп.), Орехово-Зуевскому тресту 9 р. 14 к (пуд 14.98 к.) и Богородско-Шелковскому тресту 8 р. 87 к. (пуд 14,54 к.), все цены франко штабель-болото и при 30% влажности торфа.

---

1) Данные заимствованы из дел Лесо-топливной секции НКВнуторга.

Таблица 33.

Сравнение стоимости торфа франко-штабель-болото [1]):

Наименование расхода	1913 г.		1924 г.		% % увел. стоимости к 1913 г.
	Одной тонны.	1 пуда.	Одной тонны.	1 пуда.	
	в коп.		в коп.		
Подготовка болот . . .	42,00	0,07	6,00	0,10	—
Зарплата	268,00	4,39	474,00	7,77	—
Топливо и энергия . .	18,00	0,30	39,00	0,64	—
Экспл. матер и ремонт.	37,00	0,61	80,00	1,30	—
Накладные расходы . .	57,00	1,03	190.50	3,09	—
Амортизация . . .	18,00	0,80	30,50	0,50	—
Итого .	440,00	7,20	820,00	13,40	86
При стоимости Бакинской нефти в . .	1950,00	32,00	1950,00	32,00	0
При стоимости Донецкого угля в	700,00	11,50	1220,00	20,00	74

Таблица 34.

Стоимость торфа в котельной в 1923/24 году в разных промышленных предприятиях:

Название предприятия:	Стоимость.			
	1 тонны.		1 пуда.	
	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
Орехо-Зуевский трест .	11	93	19	55
МОГЭС	10	97	17	—
Богородско-Щелковский трест	12	83	21	0,3
Цуторф	9	86	16	17
Тверской трест	11	—	17	99
Электроток	14	33	23	0,5[2])
Сормово	10	—	16	41
Приокский завод . . .	8	60	14	10

[1]) Данные заимствованы из дел Лесо-топливной секции НКВнуторга.

[2]) Высокая стоимость провоза.

Таблица 35.

Стоимость тонны—пара на торфе и на других видах топлива в 1923/1924 году.

Название предприятия.	Стоимость тонны пара.					
	На торфу.		На угле.		На нефти.	
	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
Егорьево-Раменск. трест .	3	46	3	46	3	34
Орехово-Зуевский „	3	53	4	13	3	34
Богородско-Щелковский трест	3	36	3	25	3	86
Тверская мануфактура .	3	20	3	10	—	—
Сормовский завод	3	36	—	—	—	—

Эксплоатируемые торфяные разработки. При указанных неисчерпаемых богатствах торфянных залежей добыча торфа в СССР до сих пор крайне ограничена; в последние годы в промышленном масштабе разработка торфяных болот производилась в Московской, Тверской, Нижегородской, Ярославской, Костромской, Ленинградской, Вологодской, Свердловской, Витебской, Владимирской, Псковской и Олонецкой губерниях РСФСР, в некоторых местах Укр. СССР и Белоруссии. В указанных местах в 1923/24 году всего было 262 разработки, из коих 258 находились в ведении ЦУторфа и 4 — Гидроторфа. Фактически у ЦУторфа действовали лишь 4 разработки и 189 были сданы в аренду, а Гидроторф разрабатывал только одно Чернораменское болото, две передал Электропередаче, и одна (Ярославская разработка) была в бездействии.

Эксплоатируемые площади (участки на болотах), как видно из нижеследующей таблицы, крайне незначительны, а именно [1]):

Таблица 36.

Название местностей.	В гектарах.	В десятин.
В Пермской губернии	2.400	2.200
„ Вологодской „	2.250	2.050
„ Белоруссии	2.000	1.820
„ Олонецкой губернии	1.860	1.700
„ Нижегородской „	1.315	1.200
„ Ярославской „	820	750
„ Витебской „	765	700
„ Тверской „	765	700
„ Ленинградской „	765	700
„ Псковской „	710	650
„ Владимирской „	380	350
„ Московской „	195	180
Итого	14.225	13.000

Размер добычи торфа и распределение добычи по районам. Добыча торфа в России до войны и в настоящее время показана в 37-ой таблице [2]):

---

[1]) Из дел Лесо-топливной секции НКВнуторга.
[2]) Из дел Лесо-топливной секции НКВнуторга.

Добыча торфа в России. *Таблица 37.*

Год.	Машино-формовочного и резного.		Гидравлического.		Всего.	
	В 1.000 тонн.	В 1.000 пуд.	В 1.000 тонн.	В 1.000 пуд.	В 1.000 тонн	В 1.000 пуд.
1913	1.280	88.000	—	—	1.280	88.000
1914	1.518	92.000	—	—	1.518	92.600
1917	1.147	70.000	—	—	1.147	70.000
1918	967	58.000	—	—	967	58.000
1919	1.180	72.000	—	—	1.180	72.000
1920	1.500	90.000	—	—	1.500	90.000
1921	2.000	122.000	—	—	2.000	122.000
1922	1.730	105.600	59	3.600	1.789	109.200
1923	1.980	120.900	126	7.570	2.106	128.470
1924	2.500	125.700	223	13.600	2.723	139.300
1925	намечено 1.960	120.000	246	15.000	2.206	135.000

Добыча торфа в последние годы приходится главным образом на следующие губернии:

Таблица 38.

Губернии.	% всей добычи СССР.
Московскую	42
Ленинградскую	8
Нижегородскую	7
Тверскую	6
Владимирскую	3,5
Ивано-Вознесенскую	3,2
Прочие	30,3
Итого . . .	100%

По способам добычи торфа эксплоатировавшиеся в 1923/24 году разработки распределялись следующим образом:

Таблица 39.

Способ добычи.	Машинно-формовочн.	Машинно-формовочн. и резной.	Машинно-формовочн. и гидравл.	Гидравлический.	Резной.	Всего.
Число разработок	169	12	2	1	12	196

Состав и теплотворная способность торфа. Средний элементарный химический состав русских торфов (абсолютно сухой массы) разных месторождений выражается следующим образом:

Таблица 40.

	от	до
Углерода	53,2%	56,1%
Водорода	6,2%	6,2%
Кислорода + азота .	35,6%	34,5%
Золы	5,0%	3,2%
Итого . . .	100%	100%

Содержание золы в них изменяется от 3 до 12%, а серы от 0,1 до 1,1%. Теплотворная способность органического вещества меняется от 4.500 до 6.000 кал.

Удельный вес воздушно-сухого торфа колеблется от 0,29 до 0,90. Объем добытого торфа в 2,5 — 8 больше воздушно-сухого. Вес куб. метра торфа изменяется от 325 до 525 *кг* (куб. саж. от 200 до 320 пуд.).

Торфяной кокс. Торфяной кокс отличается следующими преимуществами по сравнению с торфом:

1) экономически выдерживает транспорт, 2) является крайне высокоценным горючим для металлургических процессов, благодаря ничтожному содержанию серы, фосфора и золы, и 3) упрощает уход за топкой.

Свойства кокса, а также и выход его зависят от качеств торфа и еще больше от температуры и других условий коксования. Зависимость выхода от температуры коксования и влажности торфа выражается следующим образом:

Таблица 41.

Торф с 25% влажности.

	При температуре		
	300°	600°	1000°
Кокса от веса торфа	50%	33%	25%
„ „ сухого вещества .	65%	45%	31%

Химический состав и теплотворная способность торфяного кокса выражаются следующим образом:

Таблица 42.

Температура коксования.	Углерода.	Водорода.	Азота.	Кислорода.	Серы.	Золы.	Влажности.	Итого.	Калорий.
600°	77,50	3,59	—	14,41	—	2,50	2,00	100%	6.776
Более высокая	87,58	1,93	—	6,28	—	2,10	2,11	100%	7.042

Торговля торфом. Большинство потребителей торфа (электр. станции, фабрики и заводы) сами добывают его, а продажа сосредоточена лишь в госторфе и производственных организациях, имеющих избыток торфа.

Продажная цена торфа франко болото была в 1923/24 г. 9—11 р. за тонну (15 — 18 коп. за пуд.).

Провоз торфа по жел. дор. Тарифная плата за провоз торфа по железной дороге в настоящее время показана в следующей таблице, считая в копейках и за тонну-километр:

Таблица 43.

Расстояние.	Стоимость провоза с тонны *км.* в коп.	Прибавл. с тонны *км* коп.	За все расстояние коп.
От 1 до 76 *км.*	по 1,1	—	83,6 за 1 пояс
„ 77 „ 321 „	к 83,6	0,57	223,3 „ 2 „
„ 322 „ 568 „	„ 223,3	0,40	322,1 „ 3 „
„ 569 и выше .	по 0,57	—	—

Литература:

1. Руднев В. О химическом составе и свойствах торфа. Известие Петровской С.-Хоз. Академии 1889 г. Москва.
2. Соловьев П. М. Разработка торфа на топливо. СПБ. 1894 г.
3. Его же. Гидроторф как топливо.
4. Меншиков Е. С. и Танеев В. П. Торф и его значение в народном хозяйстве. Изд. 1921 г. Москва.
5. Танеев П. В., проф. Приготовление резного торфа. Изд. 1921 г. Москва.
6. Вильямс В. Р.. проф. Введение в курс торфодобывания. Изд. 1921 г. Москва.
7. Карелин, М. К. Как узнать, есть ли торф в болоте и годится ли он для разработки на топливо. Изд. Книгоиздательства „Пахарь“ 1922 г. Москва.
8. Гидроторф. Изд. Управления гидроторфа при ВСНХ 1923 г. Москва.
9. Бартело Ф. Торфяное хозяйство. Перевод с немецкого. Изд. ЦУторфа 1924 г. Москва.
10. Диц, Ф. Торфодобывание в районе гор. Архангельска. Журнал „Северное Хозяйство“ за 1924 г. кн. 3 — 4.
11. Левицкий А. Торф и горючие сланцы. Промышленность и Торговля 1924 г. кн. 4 — 5.
12. Вихляев. Торфяные залежи России.

Периодические издания:

13. Бюллетень Главного Торфяного Комитета с 1918 г.
14. Терф. Сборник, выпуск 1-й 1920 г. Москва.
15. Известия Научно-Экспериментального Торфяного Института. Изд, с 1922 г. Москва.
16. Торфяное дело. Москва.
17. Труды Опытной Торфяной станции, выпуск 1-й 1923 г.

III Группа.—Горючие сланцы.

Месторождения сланцев, качества их и применение. Горючие сланцы стали применяться как топливо в 1918 году во время топливного голода. Разведаны и эксплоатируются три месторождения сланца: 1) Веймарнское в 160 *кг* (150 верстах) от Ленинграда и в $2^1/_2$ *км* от станции Веймарн Балтийской ж. д., 2) Средне-Волжское Ундорское месторождение около гор. Ульяновска и 3) Нижне-Волжское Кашпирское около гор. Сызрани.

Сухой сланец загорается от спички и горит длинным коптящим пламенем. Теплотворность сланцев меняется от 2700 до 3500 калор. Содержание летучих веществ в них доходит до 35—45%. Недостатки этого топлива — неприятный запах при горении и значительное содержание золы — до 60%. Для уменьшения этих дефектов изобретены особые топки. Горючие сланцы пока имеют лишь значение местного топлива, так как при указанном содержании золы перевозка их на большие расстояния является не выгодной. Вообще более целесообразное назначение сланцев получение, перегонкой их, ценных продуктов до ихтиола включительно.

Веймарнское месторождение сланца и продукция его. Месторождение прослежено на протяжении 11 кв. верст (12 *кв. м*) и содержит запасы до 500.000 тыс. пуд. (8.200 тыс. тонн) сланцев. Под рудник занята площадь в 42 десятины (462 *кт*), где запасы равны 27.000 тыс. пуд. (442 тыс тонн). Здесь ведется подземная и поверхностная разработка сланцев.

Добыча и реализация Веймарнского сланца до настоящего времени выражались следующим образом: [1])

Таблица 44.

Года.	Добыча.		Реализация.	
	В тыс. тоннах.	В тыс. пудах.	В тыс. тоннах.	В тыс. пудах.
1919/20	3,28	200	1,40	85
1920/21	6,00	365	3,70	225
1921 22	8,32	508	0,57	35
1922/23	12,50	763	2.37	145
1923/24	5,57	340	3,48	213
Итого . . .	35,67	2.176	11,52	703

Из таблицы видно, что реализация за все время составляла лишь 32,3% добычи.

[1]) Из доклада автора об обследовании рудника.

Себестоимость и продажная цена сланца. Себестоимость сланца в 1923/24 г. франко-Ленинград была в среднем 11 р. 60 к. за тонну (19 к. пуд), а продажная цена — 40 р. 20 к. за тонну (16,7 к. пуд), но и при этой убыточной цене сланец не конкурентоспособен в Ленинграде с другими видами топлива.

Попытка непосредственного применения сланца в пылевидном состоянии или же в смеси с угольною пылью для сжигания в котлах промышленных предприятий вряд ли осуществима в смысле рентабельности и конкурентноспособности с нефтетопливом (себестоимость сланцевой пыли исчислена в 17 р. 60 к. за тонну,— 28,69 к. за пуд).

Состав Веймарнского сланца. Для Веймарнского сланца характерно: содержание серы незначительное. Выделение газов при горении в начале интенсивное, часто бурное, а далее равномерное. Зола сохраняет форму и размеры кусков сланца и лишь частью рассыпается в порошок.

Результаты технического анализа Веймарнских сланцев (считая на сухое вещество) приведены в 45-ой таб.:

Таблица 45.

Примерный элементарный состав органической массы:

C—75%, H—9% и N + O — 15%.

Состав:	%
Летучих веществ	25 - 35
Твердого углерода . . . . . до	15
Балласт — { углекислота . . . . . около	10
Балласт — { минеральная зола	50—40
Теплопроизводительная способность от 2.800 до 4.000 калорий	100%
Анализ золы сланцев:	
Кремнезема	46
Извести	35
Окиси железа	5
Глинозема	8
Магнезии	3
Серного ангидр	3
Температура плавления золы около 1200° Ц	100%

Ундорское месторождение сланца. Ундорский рудник находится в 36 *км* (35 верстах) от гор. Ульяновска, считая вверх по течению р. Волги. Под рудник отведена площадь в 1025 *га* (937 дес.), содержащая 2.400 тыс. тонн (1.500.000 тыс. пуд.) сланца. Рудник не разрабатывается в виду нерентабельности производства.

Кашпирское месторождение сланца. Кашпирский сланцевый рудник находится в 17 *км* (16 вер.) от гор. Сызрани. Здесь под разработку отведена площадь в 500 *га* (458 дес.) с запасом в 7540 тонн (460 мил. пуд.) сланца.

Производительность рудника и реализация сланца выражаются следующими данными [1]):

Таблица 46.

Год.	Добыча.		Реализация.	
	В тыс. тоннах.	В тыс. пудах.	В тыс. тоннах.	В тыс. пудах.
1920	11,31	690	Нет сведений.	
1921	3,93	240	„	„
1922	6,65	406	3,01	184
1923	12,46	760	4,50	274
1924	5,91	360	3,25	199
Итого . .	40,26	2.456	10,76	657

Себестоимость и продажная цена Кашпирского сланца и возможность распространения его. Себестоимость сланца в 1924 г. была 12 р. за тонну (19,7 к. за пуд), а продажная цена 5 р. 50 к.—6 р. за тонну (9—10 к. за пуд.). Районное управление изобрело целый ряд усовершенствований для сжигания сланца, но вряд ли он конкурентоспособен с другими видами топлива.

Качества и состав Волжских сланцев. Для Волжских сланцев характерно: Куски сланца при высыхании на воздухе расслаиваются по краям. Содержание серы от 0 до 6% и меняется по слоям. Выделение газов при горении бурное, вызывающее растрескивание сланца на более мелкие куски с частичным их разбрасыванием.

---

[1]) Данные получены при обследовании рудника составителем справочника.

Примерный элементарный состав орг. массы:

$$C - 67\%,\ H - 8\%\ и\ N + O - 25\%.$$

Результаты анализа золы сланцев приведены в 47-ой таб.:

Таблица 47.

	Ундорских. % %	Кашпирских. % %
Кремнезема	43 —54	21 —44
Окиси кальция	8 —28	14 —45
„ железа	5 —11	12 —21
Глинозема	4 —18	12 —21
Магнезии	2 — 3	1,3— 4
Серного ангидрида	0,3— 6	5 —15
Фосфора „	0,3—1,2	—

Теплопроизводительная способность от 2.000 до 3.500 кал. при чем Ундорских в среднем близится к 2100 кал. и Кашпирских к 2.700 кал.

Состав золы обнаруживает значительные колебания не только по месторождениям, но и по пластам одного и того же рудника

Торговля сланцем. Сланцы продаются местными управлениями сланцевой промышленности в Ленинграде, Ульяновске и Сызрани и представительством в гор. Самаре. Предприятия эти, как нерентабельные, вряд ли долговечны за исключением Нижне-Волжского, где сланец может получить применение для электрических станций и мукомольных мельниц. На рынке сланцы известны под названиями:

1) Веймарнского сланца или кукерсита в северо-западной области.

2) Ундорского и
3) Кашпирского } на Волге.

Переработка сланцев. Сланцеперегонный завод. Более рентабельно утилизируются сланцы для приготовления ихтиоловой смолы: Веймарнский сланец дает в среднем 8% смолы, а Кашпирский—10%.

Сланцеперегонный завод находится в гор. Осташкове, Тверск. г. Он рассчитан на переработку около 525 тонн (32.000 пудов) сланца, т.-е. получение 50—55 тонн (3.200 пуд.) смолы. Пере-

возка сланца на завод обходится 24 к. с пуда — в 2—3 раза дороже самого сланца и, следовательно, сильно удорожает производство смолы. Килограмм смолы в 1923/24 году обходился франко-завод от 90 к. до 1 р. (пуд. от 13 р. 48 к. до 16 р. 25 к.).

Смола перерабатывается на ихтиол на Кусковском ихтиоловом заводе в 9 *клм* (8 верстах) от гор. Москвы. Ихтиол употребляется в медицине и расценивается в 6—7 рублей *кг* в оптовой продаже.

Сапропель, добыча и перегонка его. Сапропель обнаружен во многих местах СССР, но эксплоатируется лишь одно месторождение его близь г. Осташкова, Тверской губ. Здесь залежь сапропеля находится на дне озера „Самара" под слоем торфа, где он исследован на большом протяжении. Мощность залежи изменяется от 0,14 до 1,14 *м*.

Добыча сапропеля началась в 1919 году ручным способом — вычерпыванием приспособленными для этого нариями. В 1923/24 г. процесс добычи сапропеля был механизирован (по системе добычи торфа гидравлическим способом), и в Осташкове был построен небольшой перегонный завод для переработки 24.000 пуд. сапропеля в год (400 тонн).

Добыча сапропеля обходилась 10—12 к. за пуд (6—7 р. 30 к. за тонну), а продукт переработки (сапропельная смола) 6—6 р. 50 к. за пуд (от 365 до 400 р. за тонну).

Помимо смолы перегонкой получаются: парафин, воск, фенол, креозот, лизол, церезин, маторное масло и др. продукты (аммиак один из побочных продуктов).

Литература.

1) Соловьев, М. П. Топки для горючих сланцев. Изд. ВСНХ. Москва.
2) Стюарт, Д. Р. Химия горючих сланцев.
3) Журнал „Нефтяное и Сланцевое Хозяйство". Изд. Совета Нефтяной Промышленности. Москва.

IV Группа: Бурый уголь, каменный уголь, антрацит и кокс.

Отличительные признаки их. I. Бурый уголь. Бурым углем называется твердое ископаемое горючее, содержащее до 70% углерода. Бурый уголь не спекается и легко отличается от каменного:

а) дает на фарфоровой пластинке бурую черту, а не черную, б) окрашивает раствор едкого кали в бурый цвет, в) хорошо растворяется в азотной кислоте, и г) продукты перегонки дают кислую реакцию.

По наружным признакам различают следующие главные сорта бурого угля:

1. Плотный — очень твердый; его можно точить на токарном станке и полировать; излом его раковистый.

2. Землистый—противоположен первому: он легко распадается на мелкие кусочки.

3. Смолистый—аморфный со смолистым блеском.

4. Болотный—аморфный без блеска.

5. Лигнит — имеет ясно выраженную структуру дерева, из которого образовался.

6. Листообразный — сложен из параллельно наслоенных блестящих листьев.

и 7. Мезокаит—имеет преимущественно качества бурого угля, но слегка спекается и этим походит на каменный уголь (переходная форма).

II. Каменный уголь, т.-е. твердое минеральное горючее, содержащее более 70% углерода. Отличия его от бурого угля: а) дает на фарфоровой пластинке черную черту, б) не окрашивает раствор едкого кали, в) слабо растворяется в горячей азотной кислоте и г) продукты перегонки дают щелочную реакцию.

По наружным признакам различают следующие главные виды каменного угля:

1. Блестящий — совершенно черный с сильным стеклянным блеском; он хрупок (раскалывается по плоскостям спайности).

2. Матовый—от буровато-серого до серо-черного цвета и мало блестящ.

Классификация каменных углей. Рыночная (биржевая) классификация каменных углей основана преимущественно на требующихся от топлива при сжигании свойствах, и каждой „марке“ и „сорту“, на которые марка подразделяется, соответствуют определенные качества угля.

По содержанию газов все ископаемые угли делятся на жирные—богатые газами и тощие—бедные.

По отношению к нагреванию без доступа воздуха угли делятся на: спекающиеся, слабоспекающиеся и не спекающиеся.

По горению угли делятся на длинно-пламенные (соответствующие жирным) и коротко-пламенные (тощим).

Все указанные свойства бывают в углях разных месторождений и даже отдельных районов, рудников и пластов одного месторождения в разных степенях, почему и угли делятся на:

I. Сухие угли—длинно-пламенные, не спекающиеся.

II. Газовые — жирные, длинно-пламенные, „богатые газами“, спекающиеся в сильно трещиноватую массу.

III. Кузнечные угли — полужирные (беднее газами), не длинно-пламенные, спекающиеся в менее трещиноватую и среднекомпактную массу.

IV. Коксовые угли менее жирные (беднее предыдущих газами), коротко пламенные и спекающиеся в весьма компактную и не трещиноватую или мало трещиноватую массу.

V. Тощие угли или полуантрацитовые (безгазовые), коротко-пламенные и едва спекающиеся или не спекающиеся.

и VI. Антрациты—не спекающиеся (кокс в виде порошка).

Рыночная классификация Донецких каменных углей. Как уже было указано, свойства углей тесно связаны не только с месторождением, но и с районами его и нередко отдельными пластами, рудниками и даже шахтами. Поэтому рыночная классификация обязательно указывает название месторождения, а иногда номер пласта и проч. (например, Донецкий антрацит Грушевского района, 2-го пласта). Далее марка показывает: а) цель применения топлива - паровичный и т. п, б) степень очистки, промывки или обогащения — рядовой, сортированный, грохоченный, мытый, сушенный и проч., и в) размер кусков топлива — плита, крупный (больше 80 *мм*), кулачник (от 40 до 80 *мм*), орех (15 — 40 *мм*), щебенка (10—15 *мм*), семячко (6—10 *мм*), мелочь (не менее 6 *мм*) и штыб (меньше 6 *мм*).

На содержание мелочи обращают особое внимание, и для штыба принимается теплотворная способность в два раза меньшая, чем для соответствующего кускового угля.

На рынке и в прейс - курантах характеризующие свойства угля названия обычно сокращаются, — заменяются первой буквой слова: Ж—означает жирный уголь, Т—тощий, Г—газовый, К—коксовый или кузнечный, Ф—флотский, П—паровичный, А—антрацит, С—семячка, Ш—штыб и т. д.

Запасы каменного угля в СССР и распределение их по бассейнам и областям. СССР изобилует значительным числом богатых месторождений каменного угля, нередко очень высоких качеств. Возможные общие запасы твердого минерального топлива исчисляются в 485—706 миллиардов метрических тонн, что составляет от 6,5 до 9,5% возможного мирового запаса ископаемых углем, исчисляемого в 7.397.553 милл. метр. тонн [1]).

Приведенные возможные запасы СССР по типам углей разделяются на:

1) антрациты и полуантрациты, составляющие 7,8% общего количества.

2) Каменные угли от газовых до металлургических 89,8% общего запаса и

3) бурые угли—2,4%.

---

[1]) В среднем рессурсы СССР исчисляются в 424 миллиарда метрических тонн, а всемирные в 5.700 миллиардов, т.-е. рессурсы СССР составляют 7,26% всемирных (см. введение).

По бассейнам и областям СССР угольные запасы распределяются следующим образом:

Таблица 48.

№№ по порядку.	Название бассейна или области.	Количество в мил. метр. тонн.
1	Кузнецкий бассейн	250.000
2	Иркутская губ.	150.000
3	Донбасс	59.618
4	Подмосковный бассейн	11.587
5	Енисейская губ.	6.057
6	Киргисская степь	4.783
7	Остров Сахалин (в русской части его)	1.660
8	Урал	810
9	Амурская область	376
10	Закаспийская обл. и Туркреспублика	313,6
11	Кавказ	281
12	Забайкальская обл.	200,4
13	Юго-Западный край	46,5
14	Приморская обл.	41
15	Якутская обл.	1,2
16	Крым	0,3

Естественно, что при таких больших запасах каменный уголь до войны был одним из главных основных продуктов горной промышленности, которым Россия могла удовлетворить собственные потребности на 85—90%. Мировое производство каменного угля в 1913 году было равно 80.289 мил. пуд. (1.316 мил. тонн), из коих в России было добыто 2.196 мил. пуд. (36 мил. тонн), составлявшие 2,7%, и Россия в ряду других государств занимала 6-е место: С. А. С. Ш.—39%, 2) Великобритания 22%, 3) Германия 21,5%, 4) Австрия 4%, 5) Франция 3,1%, 6) Россия 2,7%, 7) Бельгия 1,7% и 8) прочие 6%.

Развитие каменно-угольной промышленности до войны, упадок во время войны и восстановление ее. Рост добычи каменного угля в России до войны выражался следующим образом [1]):

Таблица 49.

Годы	Количество		Годы	Количество	
	в 1000 тонн.	в 1000 пуд.		в 1000 тонн.	в 1000 пуд.
1835	32,8	2.000	1905	18.700	1.140.000
1850	131,2	8.000	1910	25.000	1.525.000
1860	295,0	18.000	1911	28.462	1.735.000
1870	688,5	42.000	1912	31.213	1.904.000
1890	6.016,4	367.000	1913	36.000	2.196.000
1895	9.100,0	555.000	1914	35.700	2.177.000
1900	16.442,6	1.003.000			

Уменьшение добычи угля в 1914 году произошло вследствие закрытия Домбровских копей во 2-й половине его, а именно из показанных в таблице 35.700 тонн (2.177.000 тыс. пуд.) добычи 1914 года 3.280 тыс. тонн (200.000 тыс. пуд.) было добыто в Домброве до закрытия этих копей.

Размер производства кокса. Производство кокса в России до войны и в годы ее показано в следующей таблице:

Таблица 50.

Годы	Производство		Годы	Производство	
	в 1000 тонн.	в 1000 пуд.		в 1000 тонн.	в 1000 пуд.
1905	2.300	140.000	1912	2.672	163.090
1906	2.260	138.000	1913	2.940	179.400
1907	2.540	155.000	1914	2.755	168.000
1908	2.670	162.900	1915	2.680	163.500
1909	2.800	160.600	1916	3.100	189.000
1910	2.420	147.700	1917	3.242	198.000
1911	2.608	159.100			

[1]) Сборники статистических сведений горнозаводской промышленности России. Изд. Горного Ученого Комитета. Петроград.

Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности. Изд. Горного Д-та. Петроград, 1915 г. Бюллетени Центрального Статистического Управления. Москва.

Кокс. Кокс представляет топливо, не содержащее летучих веществ. и получается при нагревании каменного угля в специальных печах без доступа воздуха. Как выше было указано, не все угли коксуются. В настоящее время коксование производится с утилизацией выделяемых из углей газов — как топливо для паровых котлов—и с дальнейшей обработкой продуктов сухой перегонки для получения кроме кокса карболовой кислоты, серно-кислого аммония, смолы, бензола, толуола, нафталина, парафина, сажи и других промтоваров.

Цель коксования каменного угля—улучшение качества топлива: 1) концентрацией нелетучего углерода, — что дает возможность получения высоких температур, необходимых для металлургических процессов; 2) значительным выделением серы; 3) получением неплавкого, бездымного и пористого горючего, — что способствует химическим процессам при выплавке металлов из руды; 4) утилизацией сильно спекающихся и поэтому неудобных для непосредственного употребления углей и в особенности непригодной для сжигания мелочи, проваливающейся через промежутки между колосниками топочной решетки.

Производство кокса в СССР сосредоточено в Донбассе (на Украине) и Кузбассе (в Сибири); Уральские угли, подмосковные и черемховские не коксуются, и кокс на урал доставляется из Сибири. По указанной причине доменная плавка на Урале ведется преимущественно на древесном угле. В Донбассе коксовальные печи имеются как при многих угольных копях, которые продают кокс, — так и на металлургических заводах, куда доставляется уголь с рудников и коксуется для собственных потребностей. Всего в настоящее время имеется 618 печей с общею производительностью в 65 мил. пуд. кокса.

По цели употребления кокс разделяется на литейный и металлургический (в первом должно быть меньше золы, летучей серы и влажности). Кокс различается по месторождениям угля, из которого он изготовляется.

Брикеты. Брикеты представляют ценное топливо — высококалорийное, выдерживающее перевозку на большие расстояния и продолжительное хранение без порчи. Получаются брикеты спрессованием с цементирующим веществом каменноугольной или антрацитовой мелочи, скопляющейся в больших количествах на копях и являющейся крайне нежелательным балластом вследствие быстрой порчи при лежании, самовозгораемости и плохой пригодности для непосредственного употребления. Цементирующим веществом бывает каменно-угольный пек (смолистая масса получающаяся при отгонке из каменно-угольной смолы летучих при температуре до 350° С), гудрон, смесь мазута с гарпиусом, гарпиусо-известковая соль, смесь извести с патокой и др.

Брикетированию поддаются также торф, древесно-угольный мусор, опилки, мелочь горючего сланца и т. п., но наибольшее применение имеют каменно-угольные и антрацитовые брикеты. В Донбассе до войны действовали и теперь уже восстановлены большие брикетные фабрики.

Брикеты должны быть изготовлены из углей хороших качеств и не содержащих пустой породы. Величина угольной мелочи (зерна) должна быть от 2 до 5 *мм*, т.-е. она не должна вовсе содержать угольной пыли. Брикеты должны быть однородны, мало гигроскопичны (погруженный в воду на 3 суток не должен давать больше 1,5% увеличения веса) и прочны, — не должны растрескиваться в штабелях высотою до 8 — 9 *м*; боя при выгрузке должно быть не больше 4%.

Брикеты должны легко загораться, не рассыпаться в огне и гореть ярким и сильным пламенем как один большой кусок угля.

Дымность должна быть возможно меньшая.

Связующим веществом в хороших брикетах должен быть каменно-угольный пек.

Шлак должен свободно отставать от решетки топки, быть тугоплавок и в количестве не выше 8 — 12% веса брикета при шести-часовом испытании.

Брикеты должны содержать (по весу):

Таблица 51.

	I сорт (в %%).	II сорт (в %%).	III сорт (в %%).
Кокса беззольного не менее	72	70	68
Золы не более	6	7	8
Влажности не более	3	3,5	4
Летучих веществ не более	19	20	22
В том числе летучей серы не более	1,5	1,7	2

Распределение добычи каменного угля по районам. Добыча твердого минерального топлива в СССР распределялась и распределяется по каменно-угольным бассейнам, как показано в 52-ой таблице [1]). (см. 70—71 ст. ст.)

Из приведенных в таблице данных видно, что на рудниках, ныне принадлежащих СССР, в 1916 г. было добыто свыше $33^1/_2$ мил. тонн (2 млрд. пудов) каменного угля; в начале революции произошел перелом в сторону падения добычи, затем наступает период дальнейшего падения, и после наибольшего упадка в 1919 году наша каменно-угольная промышленность начинает восстанавливаться, и не встречается препятствий к полному восстановлению этой главной отрасли добывающей промышленности до довоенных размеров, если это потребует рост металлургической и других отраслей промышленности СССР.

До настоящего времени темп подъема угольной промышленности быстрее, чем остальных отраслей, почему уже приступлено к экспорту донтоплива и сибирских углей (ДВО) за границу.

Донбасс. Из данных 52-ой таблицы видно, что не только в настоящее время, но и до войны Донбасс занимал первое место по добыче каменного угля, и на его долю в 1913 году приходилось 87,1% добычи всех русских каменно-угольных рудников, не считая Домбровских. Если же включить и продукцию Домбровского бассейна, т.-е. 6.960 тыс. тонн (424 500 тыс. пуд.) угля, то доля Донбасса была равна 70,7% всей добычи России.

Из всей добычи Донбасса от 7,5 до 10% расходовалось для нужд рудников, до 20% шло на коксование и брикетирование, а остальные 70—72,5% постепенно вывозились для потребителей,— так что запасы на рудниках не превышали 1000—1100 тонн (60—70 тыс. пуд.).

Донтопливо распределялось между потребителями его, как показано на табл. 53 (стр. 72).

В последние до войны годы экспорт Донугля (антрацита—плитняка) за границу—в Италию — заметно увеличился, и максимум экспорта в 1912 году достиг 208 тыс. тонн (12,7 мил. пуд.).

Продолжение на 72 стр.

---

[1]) Сборники статистических сведений о горнозаводской промышленности России. Изд. Горного Ученого Комитета (ежегодники). Петроград.

Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности Изд. Горного Департамента. Петроград 1915 г.

Издания Статистического Бюро Совета Съездов горнопромыш. Юга России (ежегодники по 1914 г.). Харьков.

Известия Особого Совещания по топливу. Изд. 1917 г.

Журналы „Топливное Дело". Изд. ГУТ'а и „Горное Дело". Москва 1920—1921 гг.

Бюллетени Центрального Статистического Управления.

Официальные данные ВСНХ (ЦОС'а и ЦУГПРОМ'а).

Распределение добычи каменнои

РАЙОНЫ / ГОДЫ	Донбасс		Подмосковный.		Урал.	
	в тыс. тонн.	в тыс. пудов.	в тыс. тонн.	в тыс. пудов.	в тыс. тонн.	в тыс. пудов.
1910	16.720	1.019.900	228	13.900	780	47.600
1911	19.843	1.210.400	177	10.800	698	42.600
1912	21.385	1.304.500	226	13.800	910	57.500
1913	25.300	1.543.800	302	18.400	1.203	73.400
1914	27.600	1.683.800	303	18.600	1.380	84.200
1915	29.370	1.791.500	316	19.300	1.410	86.000
1916	28.680	1.749.500	703	42.900	1.507	91.900
1917	25.060	1.528.700	754	45.900	1.590	96.900
1918	8.852	540.000	393	24.000	410	25.000
1919	5.246	320.000	409	25.000	301	18.400
1921/22	7.184	438.600	623	38.000	1.023	62.400
1922/23	8.088	493.400	780	47.600	1.156	70.500
1923/24	11.754	717.000	652	40.200	1.500	64.000

Таблица 52 к 69 стр.

гля в России по районам:

Сибирь.		Кавказ.		Туркестан.		ВСЕГО.	
в тыс. тонн.	в тыс. пудов.	в тыс. тонн.	в тыс. пудов.	в тыс. тонн.	в тыс. пудов.	в тыс. тонн.	в тыс. пудов.
1.600	97.600	46	2.800	56	3.400	19.430	1.185.200
1.628	99.300	66	4.000	105	6.400	22.516	1.373.500
2.033	124.000	69	4.200	98	6.000	24.756	1.510.100
2.026	123.600	70	4.300	138	8.400	29.047	1.771.900
2.318	141.400	67	4.100	138	8.400	31.811	1.940.500
2.310	140.900	70	4.300	150	9.200	33.626	2.051.200
2.636	160.800	69	4.200	187	11.400	33.784	2.060.700
2.670	162.900	46	2.800	175	10.700	30.293	1.847.900
1.823	112.200	33	2.000	131	8.000	11.660	711.200
1.515	92.400	нет	данных	170	10.300	7.641	466.100
1.380	84.200	н	е т д	а н н	ы х	10.216	623.200
1.570	95.700	49	3.000	82	5.000	11.725	715.200
1.494	81.140	67	4.100	66	4.000	14.925	910.440

Таблица 53 к 69 стр.

Распределение Донтоплива между потребителями:

	В процентах.
Железные дороги расходовали в среднем	35
Металлургические заводы	25
Сахарные заводы	5
Пароходства	3
Газовые заводы	1
Соляные	1
Прочие потребители	30
Итого	100%

Главные марки и сорта Донецких углей. Нижеследующая номенклатура охватывает все наиболее употребляемые марки и сорта Донецких углей:

1. П-Ж,—т.-е. паровичный жирный, делится на 1-й, 2-й и 3-й сорт.
2. К—коксовый.
3. П-С—паровичный спекающийся, 1-й, 2-й и 3-й сорт.
4. Г—газовый, рядовой делится на 1-й, 2-й и 3-й сорт.
5. Г—грохоченный с указанием размера отверстий грохота.
6. С-Г—сухой газовый.
7. Т—тощий 1-й, 2-й и 3-й сорт.
8. Ф—флотский.
9. Д—длинно-пламенный, рядовой—1-й, 2-й и 3-й сорт.
10. Д-Г—грохоченный $1^1/_2''$.
11. К—кузнечный, не мытый и
12. К-М—кузнечный мытый.

Главные марки Донецких антрацитов:

1. А-П—Груш. II-пл., т.-е. антрацит плитный, 2-го пласта Грушевского района.
2. АП—Груш. района (других пластов).
3. АП—прочих районов.
4. АЛ—Гр.—II пл. антрацит литейн. 2 пл. Груш. района.
5. АЛ—Груш. района других пластов.
5. АЛ—прочих районов.
6. АГ—антрацит газогенераторный.

7. АК—антр. крупный орех.
8. АМ—антр. мелкий орех.
9. АС—антр. семячко (АС—семячко и АСЗ—зубок).
10. АРШ—антр. рядовой со штыбом.
11. АСШ—антр. семячко со штыбом.
12. АШ—антр. штыб (проходящий через 6 *m/m* отверстия сита)

Марки брикета. Марка брикета указывает фабрику, где он изготовлен, форму его и вес (например, марка „ДП—20“ означает Донецкий прямоугольный 20-ти фунтовый брикет).

Марка кокса. Марка кокса показывает цель применения (литейный или металлургический) и крупность кусков.

Угольные объединения и комбинаты Донбасса и их производственная программа (брутто) на 1924/25 г. В Донецком бассейне крупнейшим государственным каменно-угольным объединением является Донуголь (которому подчинена и мелкая угольная промышленность). Донуголь снабжает главных плановых потребителей, экспортирует уголь за границу и продает топливо коммерческим потребителям, а другие, добывающие уголь, комбинаты имеют специальные предназначения.

Из этих последних главные Югосталь, Химуголь и Транспорткопи. Избыток своей добычи против предназначенных нарядов они могут реализовать только через Донуголь.

Производственная программа Донбасса на 1924/25 г. выражается следующими цифрами:

Таблица 54.

№№ по пор.	Название объединения.	Количество (брутто).		Примечание.
		в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	
1	Донуголь	9.260	564.700	Юго-Сталь реализует через Донуголь 82 тыс. тонн (5 мил. пуд.) топлива.
2	Югосталь	1.940	118.000	
3	Транспорткопи	510	31.500	
4	Химуголь	420	25.500	
	Итого . .	12.130	739.[illegible]00	

Технические условия для каменного

№№ по пор.	Наименование топлива.	Марка.	Содержание летучих в безводной и беззольной массе в $A^{Г}$ в %%	Характеристика кокса.
1	Длиннопламенный сух. уголь	Д	более 44	Неспекшийся, порошкообразн. или слипшийся.
2	Газовый уголь	Г	36 — 47	Спекшийся, сплавлен., иногда вспучен. (рыхл.).
3	Паровичн. жирный . .	ПЖ	26 — 36	Спекшийся, сплавлен., плотный или умеренно плотный.
4	Флотский уголь . . .	Ф	20 — 32	
5	Коксовый уголь . . .	К	20 — 26	
6	Паровичный спекающ.	ПС	менее 20	Спекшийся или сплавл. от плотн. до умер. плотн.
7	Тощий уголь	Т	менее 20	Неспекшийся, порошкообразн. или слипшийся.

1. Отнесение угля к той или иной марке производится на основании и характеристики кокса.

а) отнесение угля к марке ПС или Т производится в сомни согласно особой инструкции (№ 3), при чем угли, дающие к тощим углям (Т); угли же, дающие показатель спекае

б) окончательное испытание угля для отнесения его к маркам по желанию приемщика или поставщика, путем пробной

2. Все нормы для золы, серы и теплотворной способности даны

3. При калорийности более или менее установленных бесскидоч 50 калорий в размере 1% от основной цены топлива данной марки, при с округлением до 50 калорий (цифры менее 25 калорий отбрасываются,

4. За каждый 1% избытка влаги, сверх установленной предельной данной марки топлива.

5. При обнаружении топлива с содержанием влаги, вызывающим от приемки топлива.

6. В случае, если топливо не удовлетворяет хотя бы одному из от приемки топлива.

7. Отбор проб и производство испытаний делаются на основании

Таблица 55.
Утверждены президиумом Госплана
27/I—1925 г.

угля Донецкого бассейна.

Влага предельная (в рабоч. топливе) W^P в %%	Сера браковочн. предел. $S^C_{об}$ в %%	Зола браковочн. предел. A^C в %%	Высшая теплотворная способность по бомбе для абсолютн. сухого топлива.	
			Бесскидочные пределы $Q^C_{бв}$	Браковочные пределы $Q^C_{бв}$
12	5,5	21	6.650 — 6.350	6.000
7	5	19	7.250 — 6.900	6.300
5	4	18	7.550 — 7.350	6.850
4	2	12	7.900 — 7.750	7.450
5	4	18	7.750 — 7.450	7.000
5	4,5	18	7.650 — 7.450	7.000
5	4	14	8.000 — 7.800	7.400

процентного содержания летучих в безводной и беззольной массе угля

тельных случаях на основании испытания по методу Кампредона, показатель спекаемости по этому методу менее единицы, относятся мости, равный или более единицы, относятся к марке ПС.
ПС или Т, с одной стороны, и маркам Д и Г, с другой, производится, поездки на паровозе (согласно инструкции № 3).
на абсолютное сухое топливо.
ных норм делается соответственно надбавка или скидка за каждые этом определение содержания расчетного числа калорий производится а 25 калорий округляются до 50).
влажности, производится скидка в размере 1,5% от основной цены

каплепадение или течь воды из вагона, потребитель в праве отказаться

поставленных браковочных пределов, потребитель в праве отказаться

особых инструкций №№ 1, 2 и 3.

Технические условия на

№№ по пор.	Наименование сорта.	Марка.	Размер кусков.	Содержание летучих в безводн. и беззольн. массе в %	Характер кокса.
1	Антрацит литейный .	АЛ	не менее 75 *мм*		
2	„ газогенерат.	АГ	от 25 до 100 „		
3	Кокс литейный I сорт.	$КЛ_1$	более 50 „		
4	„ „ II „	$КЛ_2$	„ 50 „		
5	„ металлургическ.	ЛКМ	„ 50 „		
6	Уголь кузнечн. мытый	МК	от 3 до 25 „	20—36	Спекшийся, сплавленный, плотный или умер. плотный.
7	Длиннопламенный грохоченный	ДГ	Количество мелочи, проходящей сквозь сито с квадр. отвер. 13,7 *м*, должно быть не более 12%.		

1. Предлагаемые технические условия являются нормальными топлива.

2. Отклонение предельных размеров кусков марки АГ в ту или более 6 *мм*, что устанавливается грохотовкой сквозь сито с квадратными чем на 6 *мм*.

3. Литейный кокс должен быть светло-серого цвета, металлического на чугунную плиту, положенную на земле, не должен рассыпаться на

4. Барабанная проба для металлургического кокса должна дать

5. Все нормы содержания золы и серы, и теплотворной способности

6. Испытание топлива производится на основании инструкций

7. Браковочный предел по сере в металлургическом коксе (КМ) ских печей.

Таблица 56.

специальные сорта топлива.

Влага предельная в %%	Сера общая браковочная предельная в %%	Зола браковочн. предельная. в %%	Высшая теплотворная способность в бомбе для абсолютно сухого топлива.	
			Бескидочные пределы.	Браковочные пределы.
5	2,5	8	7800 — 7650	7.450
5	2,5	8	8800 — 7650	7.450
8	2,0	13	—	—
8	3,0	16	—	—
8	3,5	17	—	—
7	3,0	9	8000 — 7700	7.600

условиями для заключения договоров на поставку специальных сортов

иную сторону от пределов, выявленных потребителем, не должно быть отверстиями, отличаюшимися от предложенных размеров не более,

блеска, твердый и звонкий и при сбрасывании с высоты пола вагона мелкие куски.
остаток в барабане не менее 250.
даны на абсолютно сухое топливо.
№№ 1, 2 и 3, при сем прилагаемых.
в 3,5% устанавливается временно, учитывая сернистость кокса Брян-

Приложение к технич. условиям 1925 года для твердого минерального топлива.

ИНСТРУКЦИЯ № 1.

Для производства количественной и качественной приемки твердого минерального топлива.

§ 1. Количественная и качественная приемка топлива производится на местах погрузки приемщиками на основании действующих технических условий на поставку топлива.

Примечание 1 Качественная приемка производится после наружного осмотра топлива в штабелях и в вагонах на месте погрузки.

Примечание 2. Количественная приемка топлива производится на станции отправления, если таковая имеет весы, в противном случае на первой станции, оборудованной весами.

§ 2. О количестве принятого топлива составляется, за подписями поставщика и приемщика, акт, в котором указываются №№ вагонов, платформ и углярок, марка угля, название Рудоуправления и шахты, вес, время составления железно-дорожных документов, порядковый номер отобранной составной пробы и акт набора таковой пробы.

Примечание 1. Ко всем накладным и дубликатам прилагается реестр с указанием марки топлива и наименованием Рудоуправления и шахты, или делается о сем же отметка в накладных, скрепленная подписями приемщика и поставщика.

Примечание 2. При взвешивании вагонов не на станции погрузки, а на ближайшей оборудованной весами станции, согласно примечания 2-го к пункту I, — вес проставляется по получении данных о взвешивании.

§ 3. В случае возникновения сомнений у приемщика в том, что предъявленное топливо удовлетворяет браковочным нормам технических условий, приемщик имеет право остановить погрузку. Одновременно с этим приемщик указывает сомнительный браковочный предел, каковой подвергается предварительной проверке при помощи анализа в ближайшей лаборатории поставщика топлива для Донугля в течение 3-дневного срока). Предварительная же проверка браковки по теплотворной способности производится в лаборатории потребителя, который обязуется сообщить Рудоуправлению результаты анализов в недельный срок.

Расходы по производству предварительных анализов и других испытаний, а равно уплата за простой вагонов, погрузку и выгрузку бракуемого топлива, — относятся на счет поставщика топлива, если вышеупомянутые предварительные анализы подтвердили правильность браковки, в противном же случае на счет потребителя.

§ 4. В случае сомнений в определении спекаемости угля для отнесения его к марке „Т“ или „ПС“, „Д“, или „Г“, или вообще углям спекающимся,—производится окончательное испытание угля пробной поездкой на паровозе, согласно инструкции № 3.

Расходы по пробным поездкам относятся за счет стороны, заявившей маркировку угля, противоречащую результатам пробной поездки.

§ 5. Основная (расчетная) проба из составных проб отбирается порядком, указанным в инструкции № 2, на каждые полторы тысячи тонн поставляемого топлива.

Примечание 1. При наличии излишка сверх 1500 тонн, не превышающего 100 тонн, набор отдельной основной пробы не производится При дальнейшей погрузке начинается новый набор составных проб, от коих и отбирается следующая основная проба и т. д.

Примечание 2. По каждому погрузочному пункту топлива в течение месяца должна быть отобрана по крайней мере одна основная проба, хотя бы количество погруженного на этом пункте топлива и не достигло 100 тонн.

Примечание 3. Отбор проб производится для каждой марки угля или антрацита по каждому пункту погрузки и при том в отдельности для топлива, отправляемого по плановым и коммерческим ценам.

Примечание 4. Поставщик обязан предоставлять приемщику все необходимые средства и рабочую силу для производства набора проб и механического опробования топлива.

§ 6. Вагоны, нагруженные топливом, которое осмотрено приемщиком и признано им годным, не должны заадресовываться другим получателям.

§ 7. Расчет за принятое топливо производится в зависимости от его качества, установленного анализом, согласно инструкций №№ 2 и 3.

§ 8. Прямые расходы механического опробования плитного антранцита несут поставщик и потребитель в равных долях.

В случае удовлетворения антрацита „АП“ поставленным нормам опробованный антрацит грузится в вагоны, подлежащие отправке потребителю.

Приложение к техническим условиям 1925 г. для твердого минерального топлива.

ИНСТРУКЦИЯ № 2.

Для отбора механической и лабораторной проб твердого минерального топлива.

I. Правила отбора механической пробы.

§ 1. Отбор проб для механического испытания производится для тех сортов и марок топлива, для коих такие испытания предусмотрены техническими условиями.

§ 2. Порядок отбора механической пробы следующий: при отборе проб из штабеля как по откосу штабеля, так и по поверхности его, через промежутки в 2 метра, на глубине в полметра в верхней средней, а по откосу и в нижней части берется по одной полной или больше лопате угля (попадающие крупные куски отбрасываться не должны) с таким расчетом, чтобы отобранная проба составляла не менее 2 тонн. При отборе проб топлива из вагонов таковая набирается лопатой, опускаемой по возможности на глубину пола вагона в разных его местах, при чем число лопат, подлежащих отбору, зависит от числа вагонов, загруженных данным топливом, а общий вес отобранной пробы не должен быть менее 2-х тонн.

§ 3. Набор кокса для барабанной пробы производится нормальными коксовыми вилами (с расстоянием между рожками в 35 *мм*) и тем же способом, каким производится погрузка кокса в вагоны.

§ 4. Набор пробы плитного антрацита марки „АП“ для испытания на прочность производится из штабелей или вагонов, предъявленных к отправке; при этом, если партия антрацита менее 5 вагонов, то набирается по 10 кусков антрацита размером от 15 до 50 *кг* на каждый вагон, предъявленного к сдаче топлива; если же партия больше 5-ти вагонов, то проба набирается в количестве 60 кусков тех же размеров (или около 2.000 *кг*) и поступает на испытание.

II. Правила отбора средней лабораторной пробы.

§ 1. При отборе проб из всех штабелей, принадлежащих к одной и той же партии, на каждые 100 тонн набирается отдельная составная проба соразмерно с количеством угля в каждом штабеле. Проба берется в общей сложности из 100 мест приблизительно в количестве 4 *кг* из каждого места, начиная с глубины не менее $^1/_2$ *м* от поверхности и по возможности из разных горизонтов штабеля.

§ 2. При приемке топлива, погруженного в вагон, составная проба отбирается от каждого вагона, при чем берется не менее 3-х лопат (приблизительно 12 *кг*) по возможности на глубине пола вагона с разных мест, по усмотрению приемщика, складывается в общий для каждого сорта ящик, который каждый раз опечатывается печатями сторон. В случае нахождения в погрузке единичных вагонов, вес пробы должен быть не менее 200 *кг* для партии в 1 вагон.

Примечание. При отборе проб, согласно §§ 1 и 2 настоящей Инструкции, надлежит брать весь тот уголь, который попадает на лопату, отнюдь не сбрасывая ни крупных, ни мелких кусков, дабы он характеризовал собой среднее количество топлива.

§ 3. Все количество топлива определенного сорта, отобранное в один и тот же день, тщательно перемешивается и измельчается на металлической поверхности до размеров кусков, при которых бы проба проходила через сито с отверстиями не более 25 *мм*; затем раскладывается в форме квадрата, делится диагоналями на треугольники, из которых два противоположных отбрасываются. Остаток пробы измельчается до размеров кусков, проходящих через сито с квадратными отверстиями в 13 *мм*, затем количество пробы вновь уменьшается на-половину тем же способом, что и раньше, и оставшаяся часть размельчается до резмеров кусков, проходящих через сито в 6 *мм*, тщательно перемешивается, опять раскладывается тонким слоем в виде квадрата и делится параллельными сторонами на ряд мелких квадратов (со сторонами около 10 *см*), из каждого квадрата поровну отбирается в общем такое количество угля, чтобы на каждый вагон погруженного топлива приходилось по 2 *кг* пробы. Отобранное количество пробы высыпается в ящкх средних составных проб данного сорта топлива, находящийся в неотапливаемом помещении, после чего ящик опечатывается печатями приемщика и поставщика. Ящик этот, приблизительною емкостью 200 *кг.*, должен быть обит внутри железом с пропаянными швами и иметь массивную крышку, обитую железом, поставленную на войлоке во избежание высыхания и выветривания пробы.

Примечание. При накоплении в ящике пробы соответствующей партии, указанной в § 6 Инструкции № 1, комиссией набирается средняя проба порядком, указанным в § 5 настоящей Инструкции.

§ 4. По накоплении в ящике (см. § 3) количества угля, отвечающего одной средней пробе, т.-е. от поставки в 1000 тонн, или от всей месячной поставки данной шахты, ящик вскрывается, и уголь в количестве до 180 *кг*, с размерами зерен не свыше 6 *мм*, тщательно перемешивается, раскладывается тонким слоем на помосте в виде прямоугольника, делится двумя диагоналями на 4 тре-

угольника, из которых два противоположных отбрасываются. Два оставшиеся треугольника (до 90 *кг*) снова тщательно перемешиваются и раскладываются тонким слоем, делятся опять диагоналями на 4 треугольника, из которых два отбрасываются. Эта операция повторяется еще раз, и весь оставшийся уголь, в количестве около 22 *кг*, измельчается до размеров зерен, проходящих сквозь сито в 3 *мм*, и тщательно перемешивается, делится, по-прежнему, на две части, из которых одна отбрасывается, а вторая (около 11 *кг*) измельчается до размеров зерен не свыше 1 *мм*, тщательно перемешивается и делится, по-прежнему, на две части, из которых одна отбрасывается. Оставшаяся половина тщательно перемешивается, располагается тонким слоем в форме квадрата, делится диагоналями на 4 треугольника, и из каждого из них ссыпают уголь поровну в три железных или стеклянных банки с плотными крышками с таким расчетом, чтобы в каждую банку попало около 2 *кг* угля. Банки пломбируются или опечатываются печатями приемщиков или поставщиков; один экземпляр остается у приемщика, второй передается представителю поставщика, а третий считается арбитражным и хранится у поставщика в течение 2-х месяцев.

Примечание. При приготовлении пробы для лабораторного испытания на складе обязательно присутствие представителя поставщика и РКИ, которые извещаются приемщиком за три дня до набора пробы. Отсутствие кого-либо из указанных представителей не задерживает приготовления пробы, но в акте должна быть сделана ссылка на письменное сообщение, которым отсутствующий представитель вызывался.

§ 5. На каждый набор пробы угля составляется в 3-х экземплярах акт по установленной форме с указанием марки угля, наименования рудоуправления и шахты, времени добычи, способа набора проб, укупорки и опечатания их, веса партии, к которой относится проба, и наименования потребителя, в адрес которого топливо грузилось. По одному экземпляру этого акта вкладывается в каждую банку.

§ 6. В течение месячного срока со дня набора лабораторной пробы потребитель обязан произвести анализ и сообщить его поставщику. Расчет за уголь производится по данным анализа потребителя. В случае же непроизводства потребителем анализа в течение указанного срока и несообщения его поставщику, расчет за уголь основывается на данных анализа, заявленного в указанный срок поставщиком. В случае отсутствия такого анализа, расчет производится по взаимному соглашению сторон, на основании данных предыдущих анализов.

§ 7. При несогласии поставщиков с анализом потребителя арбитражная проба отправляется в избранную, по соглашению

сторон, нейтральную лабораторию, анализ которой считается окончательным. По окончании расчета неиспользованная арбитражная проба поступает в распоряжение потребителя.

§ 8. Арбитражная проба, поступившая в лабораторию, подвергается осмотру в отношении целости укупорки и пломб в присутствии не менее двух лиц служебного персонала лаборатории, а также представителей заинтересованных сторон, если последние пожелают присутствовать при осмотре.

Если результаты осмотра будут признаны удовлетворительными, то арбитражная проба подвергается испытанию.

Если же при осмотре укупорка банки будет признана неудовлетворительной, или целость пломб и печати банки сомнительны, или обнаружится несоответствие укупорки со способом, указанным в акте набора проб, то об этом составляется надлежащий акт, и арбитражное испытание не производится. В этом случае расчет производится по результатам анализа, произведенного потребителем.

§ 9. В случае сомнения приемщика в норме предельного содержания влаги, ему предоставляется право произвести специальный отбор пробы для определения влажности, каковая отбирается в 3-х экземплярах на общих основаниях, упаковывается в стеклянные банки с притертыми пробками и немедленно отправляется в лабораторию с надписью „проба на влагу“.

ИНСТРУКЦИЯ № 3.

Для производства лабораторного и механического испытания топлива.

А. Производство механических опробований топлива.

§ 1. Отобранная, согласно § 2 Инструкции № 2, проба для механического испытания, взвешивается и пропускается через грохот, стоящий под углом 45° и имеющий величину квадратных отверстий сетки, соответствующую данному сорту топлива по нормам технических условий, после чего отсеянная мелочь также взвешивается, и определяется % содержания ее по отношению к общему количеству.

Примечание. В случае механического опробования непосредственно из штабеля порода отбирается отдельно, и % выхода сортов определяется за вычетом веса этой породы.

§ 2. Отобранная проба кокса, согласно § 3 Инструкции № 2, подвергается испытанию на крепость следующим путем: 400 *кг*

кокса загружается в барабан с диаметром днищ = 2 *м*, с расстоянием между днищами = 800 *мм*. Днища барабана соединены между собой круглым железом диаметром 25 *мм* с шириной щелей между стержнями в 25 *мм*.

После загрузки барабана последний приводится во вращение со скоростью 10 оборотов в минуту, и после вращения в течение 15 минут остаток кокса в барабане взвешивается и сравнивается с нормами технических условий.

§ 3. Испытание плитного антрацита на крепость производится следующим путем: отобранная проба антрацита, согласно § 4 Инструкции № 3, взвешивается и медленно сдвигается с горизонтальной площадки, имеющей высоту, равную высоте пола вагона, на чугунную плиту, положенную на земле, и, по окончании данной операции, отбираются крупные куски выше 25 *мм*, а остаток от 25 *мм* и менее взвешивается, и определяется % выхода его по отношению к общему весу пробы.

Б. Производство лабораторного испытания.

§ 1. Присланную в лабораторию для испытания пробу целиком измельчают в ступке или специальной мельнице до размера зерен, проходящих сквозь сито, имеющее 100 отверстий на 1 *кв. см*. Измельченную пробу тщательно перемешивают и растилают на металлической поверхности в форме квадрата, после чего рядом перпендикулярных линий разделяют на квадратики, из которых ложкой набирают равные количества угля, чтобы получилось в общем 200—300 *г* его.

Полученную таким образом среднюю пробу, после дальнейшего измельчения в агатовой ступке, просеивают через сита, имеющие не менее 500 отверстий в квадратном сантиметре, затем не прошедший остаток толкут и вновь просеивают до тех пор, пока все отобранное количество не пройдет через сито без остатка.

§ 2. Просеянную пробу тщательно перемешивают и помещают в две банки с притертыми стеклянными пробками, из которых одна употребляется для анализа, а другая сохраняется в течение двух месяцев на случай каких-нибудь контрольных или повторных испытаний.

Примечание. В тех случаях, когда поступившая в лабораторию проба настолько влажна, что не допускает обработку ее в мельнице или ступке, пробу перед измельчением подвергают подсушке до состояния, обеспечивающего возможность правильного измельчения. При этом применение температур выше 30° Ц. не допускается.

Определение влажности.

I. Определение влаги в специальных пробах на влагу.

Все присланное в лабораторию количество пробы тотчас же, по вскрытии банки, рассыпают на металлической поверхности тонким слоем и из разных мест отбирают от 50 до 100 *г* (в зависимости от степени измельчения пробы) в стаканчик с притертой пробкой. Отобранную таким образом навеску точно взвешивают и подвергают высушиванию в термостате при температуре 102—105° Ц. до постоянного веса. Происшедшая при этом потеря в весе представляет собой общее содержание влаги в испытуемой пробе.

Примечание. В тех случаях, когда поступившая в лабораторию проба очень влажна или доставлена в недостаточно измельченном виде (с зернами крупнее 2-х *мм*), определение общего содержания влаги производят следующим образом: всю пробу высыпают в предварительно взвешенный железный противень, взвешивают с точностью до 0,1 *г* и подвергают предварительной подсушке, нагревая при температуре не выше 30° Ц. в течение 3 часов, или, если анализ не спешный, то оставляют стоять на воздухе при комнатной температуре, взвешивая через каждые 24 часа до тех пор, пока вес пробы перестанет заметно уменьшаться, т.-е. пока разница между двумя последующими взвешиваниями не будет превышать 0,1% от веса пробы. Происшедшая при этом потеря в весе принимается за внешнюю влагу ($W_{вн}$ %). Затем пробу быстро измельчают до размера зерен, проходящих сквозь сито с отверстиями в 1 *мм*, перемешивают и далее поступают как обычно. Происшедшая при этом потеря в весе принимается за гигроскопическую влагу (W' %). На основании полученных таких образом данных, общее число влаги вычисляется по формуле:

$$W_{об} = W_{вн} + W' \frac{100 - W_{вн.}}{100}.$$

§ 2. Определение влаги в лабораторной пробе производится одновременно со всеми другими определениями. При этом, если между двумя какими-нибудь определениями проходит достаточно продолжительный срок (более недели), то при последних по времени определениях испытание пробы на влагу повторяется.

Определение влаги производится следующим образом: берут навеску в 1—2 *г* в стеклянном стаканчике с притертой крышкой, размером: высотою около 40 *мм* и диаметром в 25—30 *мм* и сушат при 102—105° Ц. в двухстенном сушильном шкафу, наполненном

водным глицерином и снабженном приспособлением для обмена воздуха внутри шкафа,—рубашка шкафа должна сообщаться с обратным холодильником для конденсации водяных паров. Допускается употребление и других шкафов типа термостата. Высушивание продолжается два часа. Во время высушивания стаканчик находится в шкафу полуприкрытым крышкой, затем стаканчик охлаждается в эксикаторе над серной кислотой не менее получаса, после чего взвешивается с закрытой крышкой. Рекомендуется для углей с большой гигроскопической влажностью (свыше 88%) для контроля производить повторные высушивания в течение одного часа.

Определение летучих веществ.

§ 1. Определение летучих веществ производится по способу Мука в платиновом тигле следующих размеров: высота — 35 *мм*, верхний диаметр — 32 *мм* и нижний — 22 *мм* что соответствует форме № 7 Государственного платинового завода в Москве. Величина навески угля—1 *г*. Дли нагревания тигля употребляется спиртовая горелка Вартеля № 2 с высотой пламени не менее 18 *см*. Для горения следует употреблять спирт специальной денатурации (метиловым спиртом или формалином).

Тигель помещается на платиновом трехугольнике на расстоянии 8 *см* от дна тигля до отверстия горелки и сразу обогревается полным пламенем горелки.

Момент окончания нагревания определяется исчезновением язычков пламени из-под крышки. При правильном соблюдении указанных условий, налет сажи снаружи крышки к моменту окончания нагревания должен исчезнуть. После охлаждения в эксикаторе тигель взвешивается. Потеря в весе, за вычетом содержания влаги в навеске, дает содержание летучих веществ.

Допускаемые расхождения: а) в одной и той же лаборатории

в каменных углях, спекающихся и в тощих углях . . 0,5%
„ „ „ неспекающихся и антрацитах . . . 1,0%
б) в разных лабораториях:
в каменных углях, спекающихся и в тощих углях . . 1,0%
„ „ „ неспекающихся и антрацитах . . 2,0%.

Примечание 1-е. Во избежание потерь от быстрого нагревания углей с неспекающимся коксом рекомендуется предварительно осторожно подогревать тигель в течение 5-ти минут, чтобы выделение летучих веществ происходило без образования искр, затем нагревание продолжают согласно приведенных указаний. Для длиннопламенных и бурых углей навеску для определения летучих веществ рекомендуется брать в виде брикета.

Примечание 2-е. При отсутствии спирта специальной денатурации допускается замена спиртовой горелки бензиновой или газовой при условии соблюдения вышеуказанных размеров пламени.

Вычисление содержания летучих веществ в горючей массе (безводном и беззольном угле) производится по формуле:

$$Л_г = Л' \frac{100}{100\,W' - A'}, \text{ где}$$

$Л_г'$ — содержание летучих веществ в горючей массе.
$Л'$ — „ „ „ „ лаборат. пробе,
W' — „ влаги в лабораторной пробе.
A' — „ золы в лабораторной пробе.

Определение золы.

Для определения золы навеску, от 1 до 2 *г*, сжигают в платиновом или фарфоромом тигле на горелке или в муфельной печи. Первоначальное нагревание в том или ином случае производится осторожно, чтобы избежать спекания или возможных потерь при быстром выделении летучих веществ. Температуру окончательного прокаливания надлежит поддерживать около 800° Ц. Окончание озоления определяется по постоянству веса (изменение веса в тигле после повторного прокаливания не должно превышать 0,001 *г*.).

При пользовании муфелями рекомендуется заменять тигли чашечками для ускорения процесса озоления.

По окончании прокаливания горячие тигли или чашечки помещаются в эксикатор над серной кислотой и после охлаждения взвешиваются. Вес остатка после прокаливания угля принимается за содержание золы и в угле.

Не рекомендуется производить определение золы и летучих веществ из одной и той же навески.

Допускаемое расхождение для одной и той же лаборатории при малозольных углях (A^c меньше 12%) = 0,2%, при многозольных углях (A^c больше 12%) = 0,3%.

Допускаемое расхождение для разных лабораторий = 0,5%.

Вычисление содержания золы в абсолютно сухом топливе производится по формуле:

$$A^c = A' \cdot \frac{100}{100 - W'},$$

где A^c — содержание золы в абсолютно сухой пробе,
A' — „ „ „ лабораторной пробе,
W' — „ влаги „ „ „

Определение серы.

Определение общего содержания серы производится по способу Эшка. Навеску угля от 0,5 до 1 *г*, в зависимости от содержания серы (во избежание потерь содержание серы в навеске не должно превышать 0,025 *г*), тщательно перемешивают с 2-мя *г* смеси Эшка (2 части смеси магния и 1 часть безводной угленатровой соли) в платиновом, никкелевом или фарфоровом тигле, покрывают сверху одним граммом смеси Эшка и нагревают поставленный в наклонном положении открытый тигель.

Для нагревания можно пользоваться горелками—спиртовыми, бензиновыми или газовыми (при употреблении светильного каменноугольного газа—обязательно с ширмой Лунге), а также электрическими тигельными печами-муфелями. Совершенно недопустимо применение муфелей, обогреваемых каменным углем или коксом. Нагревание вначале следует вести очень медленно, чтобы избежать быстрого выделения летучих веществ и потери серы, при этом в верхнем слое содержимого тигля не должно появляться черного налета. Примерно через один час повышают температуру и продолжают прокаливать тигель, время от времени помешивая содержимое его платиновой проволочкой, до полного выгорания угля, что обычно сопровождается изменением цвета массы в светло-желтый или красновато-желтый. При прокаливании следует придерживаться температуры около 850° Ц. Содержимое тигля после охлаждения переносится в стакан, обливается 75 *куб. см* воды и нагревается до кипения. Затем водный раствор декантируется на фильтре диаметром 9 *см*, и осадок 2 раза промывается декантацией горячей воды, после чего он переносится на фильтр и окончательно промывается горячей водой. Частицы смеси, приставшие к стенке тигля, растворяются в нескольких каплях соляной кислоты, и раствор присоединяется к общей массе жидкости. Полученный фильтрат, в количестве 300—350 *куб. см*, обрабатывается 4-мя *куб. см* насыщенной бромной воды и затем крепкой соляной кислотой до слабой кислой реакции. Бромная вода может быть заменена 10 *куб. см* 3% раствора перекиси водорода.

Для осаждения серно-бариевой соли раствор нагревается до кипения, и к нему, при помешивании, добавляется постепенно 10 *куб. см* нагретого до кипения 10-ти % раствора хлористого бария. Стакан с осадком серно-бариевой соли оставляют стоять не менее 2-х часов на кипящей водяной бане или на песчаной бане до полного обесцвечивания и осветления раствора и, не ранее как через 12 часов, фильтруют через плотный фильтр применительно к № 590 Шлейхера и Шюлля. Промытый до полного удаления соляной кислоты фильтр с осадком сжигается в платиновом или фарфоровом тигле и прокаливается до постоянного веса.

Допускаемые расхождения в 2-х определениях S^c для одной и той же лаборатории 0,1%, а в разных лабораториях 0,2%.

Примечание 1-е. Осадок, оставшийся на фильтре после выщелачивания водой, растворяется в соляной кислоте для качественной пробы на содержание неотмытых серно-кислых солей; если при этом обнаружится присутствие серной кислоты, то анализ считается испорченным, и его следует повторить.

Примечание 2-е. Все реактивы, употребляющиеся при анализе по способу Эшка, не должны содержать серной кислоты и серно-кислых солей; поэтому допускается пользование реактивами после их проверки на чистоту. В случае невозможности получить окиси магния и угле-натриевой соли для смеси Эшка, не содержащих серно-кислых солей, необходимо вводить соответствующую поправку, которая определяется для трех грамм смеси растворением в 75 *куб. см* воды с последующей обработкой, как при определении серы в угле. В случае обнаружения присутствия в смеси серно-кислых солей, при анализе необходимо вводить соответствующую поправку, для чего употребляемое количество смеси Эшка отвешивают с точностью до 0,1 *г*. Эта поправка не должна превышать 0,03 *г* серно-бариевой соли на 3 *г* смеси Эшка.

Вычисление содержания серы в абсолютно сухом топливе производится по формуле:

$$S^c \text{ об} = S' \text{ об } \frac{100}{100 - W'},$$

где S^c об — содержание серы в абсолютно сухом топливе,
S' „ — „ „ „ лабораторной пробе,
W' — „ влаги в „ „

Определение теплотворной способности.

§ 1. Определение теплотворной способности топлива производится сжиганием воздушно-сухого угля в калориметрической бомбе Бертело, Медера или Крокера, при чем должны быть соблюдены следующие условия:

а) в начальном периоде делают десять отсчетов через каждые полминуты;

б) концом главного периода считается, когда падение температуры делается равномерным,—отсчет производится через полминуты;

в) в конечном периоде делаются десять отсчетов через каждые полминуты;

г) поправка производится только на горение железной проволоки, считая 1.600 калорий на один грамм ее и на радиацию;

д) поправка на радиацию определяется по формуле профессора Щукарева:

$$\Delta t = NV + \frac{V' - V}{2}(m + 2r),$$

где V — среднее изменение температур для отсчетов начального периода,
V' — среднее изменение температур для конечного периода,
N — число полминутных промежутков главного периода,
m — число промежутков главного периода, в течение которых температура быстро растет,
r — число промежутков главного периода, в течение которых температура растет медленно или бывает постоянной.

Пример:

№№ по порядку.	Начальный период.	Главный период.	Конечный период.
0	15.724	15.748	18.772
1	15.726	15.855	18.768
2	15.729	16.020	18.764
3	15.731	16.800	18.760
4	15.733	17.910	18.756
5	15.736	18.260	18.752
6	15.739	18.500	18.747
7	15.741	18.690	18.743
8	15.743	18.740	18.738
9	15.746	18.700	18.734
10	15.748	18.776	18.730
11	—	18.776	—
12	—	18.774	—
13	—	18.772	—

$$V = \frac{15{,}724 - 15{,}748}{10} = -0{,}0024,$$

$$V' = \frac{18{,}772 - 18{,}730}{10} = 0{,}0042,$$

$$n = 13$$
$$m = 15$$
$$r = 8$$

Следовательно:

$$\Delta t = -0{,}0024 \cdot 13 + \frac{0{,}0042 - (-0{,}0024)}{2} \cdot 21 = 0{,}041^\circ.$$

Примечание. Для определения числа премежутков, в течение которых температура растет быстро, т.-е. числа (m), проф. Щукарев рекомендует следующее правило: когда в главном периоде рост температуры делается менее 0,333 в полминуты, следует „m“ считать оконченным и следующие промежутки относить в число „r“.

§ 2. При производстве калориметрических испытаний следует придерживаться следующих правил:

1. Помещение для калориметрирования должно быть обособлено от общего лабораторного помещения. Необходима отдельная комната с возможно малым колебанием температуры (двойные, обращенные на север, окна и плотно закрывающиеся двери). При устройстве вентиляции помещения следует избегать сквозняков и сильных местных воздушных течений. Калориметр должен быть установлен, по возможности, вдали от окон или печей или радиаторов центральных отоплений.

2. Кожух калориметра должен быть двухстенный, заполненный водой.

3. Мешалка калориметра должна приводиться в действие от механического привода с расчетом на число движений мешалки около 70-ти в минуту. Помещение топливного двигателя в калориметрической комнате не допускается.

4. Величина навески угля должна соответствовать подъему температуры около 2,5° Ц. Угли, поддающиеся брикетированию, сжигаются в форме брикетика. В противном же случае или добавляют связывающего материала с известной теплотворной способностью (брикетирующийся уголь, бензойную кислоту, сахар и т п., при чем количество последнего должно быть точно отвешено), или на дно чашечки кладут фарфоровую пластинку или слой асбеста и насыпают порошок угля.

5. Для зажигания угля надо брать тонкую железную проволоку длиной 6—8 *см* и весом не свыше 0,01 *г*. Для ее накаливания следует пользоваться электрическим током с напряжением не свыше 12 вольт.

6. Для предохранения дна бомбы от брызг расплавленной окиси железа в нее наливают 10 *куб. см* дестиллированной воды, которую присчитывают к общему весу воды в калориметре.

7. Применение электролитического кислорода не должно допускаться. Нормальное давление кислорода должно быть — 25 атмосфер. Максимальное давление кислорода в бомбе не должно превышать 30 атмосфер.

8. При работе с сжатым кислородом следует соблюдать следующие предосторожности:

а) тщательно следить за исправным состоянием арматуры на бомбе и на баллоне с сжатым кислородом и исправным состоянием манометра,

б) периодически, не реже как через 1 год, проверять всю установку (баллоны, бомбу, манометр и соединительные трубки) гидравлическим испытанием на 200 атмосфер, а бомбу на 100 атмосфер. Манометры следует испытывать не реже, как через 3 месяца.

в) Все соединительные части калориметрической установки отнюдь не следует смазывать маслом, олеонафтом или вообще каким-либо жировым веществом. Смазывать калориметрическую установку можно исключительно химически чистым глицерином.

9. При производстве калориметрического опыта рекомендуется наполнять калориметр водой с температурой на 1 — 1,5° Ц. ниже комнатной с тем, чтобы в начальном периоде работать с подъемом температуры для уменьшения поправки на радиацию.

10. Для отсчетов показаний термометра рекомендуется пользоваться вместо лупы короткофокусной трубкой, перемещающейся на штативе. Отсчеты температуры следует делать с точностью до 0,001°. Перед отсчетом необходимо легким постукиванием термометра устранять так называемую его леность.

11. Для определения водяного значения калориметра следует употреблять стандартную химически-чистую бензойную кислоту и брать среднее не менее как из 5 определений, при обязательном условии определения количества образующейся азотной кислоты и введения соответствующей поправки. Допускаемое расхождение при определении водяного значения калориметра не должно превышать 5-ти *г*.

§ 3. Допускаемое расхождение при определении теплотворной способности угля при двух параллельных определениях для одной и той же лаборатории 20 калорий, а для различных лабораторий— 50 калорий, при пересчете на абсолютно сухой уголь.

§ 4. Вычисление теплотворной способности абсолютно сухого топлива производится по формуле:

$$Q^c \text{ бв} = Q' \text{ бв} \frac{100}{100 - W'},$$

где Q^c бв — высшая теплотворная способность по бомбе абсолютно сухого топлива,

Q' бв — высшая теплотворная способность по бомбе в лабораторной пробе и

W' — содержание влаги в лабораторной пробе.

Вычисление теплотворной способности горючей массы (безводного и беззольного угля) производится по формуле:

$$Q^r \text{ бв} = Q' \text{ бв} \frac{100}{100 - W' - A'},$$

где Q^r бв — высшая теплотворная способность по бомбе горючей массы,
Q' бв — высшая теплотворная способность по бомбе лабораторной пробы,
W' — содержание влаги в лабораторной пробе и
A' — „ золы „ „ „

Применение способа Компредона при решении вопроса об отнесении испытуемой пробы угля к сорту „ПС“ или „Т“.

В платиновый тигель (размеров, указанных при описании способа Мука для определения летучих веществ,—см. разд. 3), отвешивают 0,5 *г* аналитической пробы и 0,5 *г* нормального песка. Содержимое тигля тщательно перемешивается, после чего тигель подвергают прокаливанию при точном соблюдении всех условий, указанных при описании определения летучих веществ по Муку. После охлаждения в эксикаторе, содержимое тигля осторожно, не допуская никаких толчков, переносится на часовое стекло, и если оно при этом представляется в виде одного цельного куска, то испытуемая проба должна быть отнесена к сорту „ПС“, в противном случае ее следует отнести к сорту „Т“.

За нормальный песок принимается русский нормальный песок, изготовляемый лабораторией ныне имени проф. Белелюбского в Ленинградском Институте Путей Сообщения.

В. Испытание топлива пробной поездкой на паровозе.

При сомнении в определении спекаемости угля для отнесения его к сорту „Т“ или „ПС“, „Д“ или „Г“, а также и других углей, производится испытание углей пробной поездкой на паровозе, поездом нормального веса, при условии сжигания на паровозах серии „Э“ и „С“—3 *т*, серии „Щ“ – 2,5 *т* и серии „О“ – 2 *т* испытуемого топлива.

Уголь признается годным и относится к сорту спекающегося (марки „ПС“), если при пробной поездке для следования поезда без опоздания не потребуется за время сжигания выше указанных

Продолжение на 97 стр.

К 97 стр.

Объединение Донецкой каменноугольной промышленности „Донуголь“.

№№ по порядк.	Наименование торговых органов.	Местонахождение их.	Полномочия.	Район деятельности.
1	Правление и Коммерч. отд.	Харьков.	Общее руководство коммерческо-оперативною деятельностью. Реализация продукции рудоуправлений и подсобных предприятий и заготовка всех видов снабжения.	1) СССР
2	Московское предст. Донугля.	Москва.	Представительство для центральных учреждений по всем вопросам, входящим в круг деятельности правления треста. Заготовка снабжения и реализация продукции.	
3	Агентства, подчиненные Московск. предст-ву.	Иваново-Вознесенск.	Продажа Донугля для промышленности и населения.	3) Ив.-Вознесенск. губ.
4	„	Владимир.		4) Владимирская „
5	„	Тверь.		5) Тверская „
6	„	Смоленск.		6) Смоленская „
7	Уполномоченные Донугля.	Харьков.	Организация складов — городских, привокзальных и портовых для продажи угля государственной и частной промышленности и населению.	7) г. Харьков и Харьковский округ.

8	„	Бахмут.		8) г. Бахмут, Донецк. губ., Изюмск. и Купян. окр., Харьковск. губ.
9	„	Екатеринослав.		9) Екатериносл. губ.
10	„	Полтава.	Сосредоточение крупных заказов в местных отделениях Промбанка при гарантии банком платежей. Продажа продукции подсобных предприятий.	10) Полтавск. и Черниг. губ., Сумский и Богодуховск. окр. Харьк. г.
11	„	Киев.		11) Волынск., Подольск., Киевск. и Одесск. губ. (кроме г. Одессы и Одесского округа).
12	„	Одесса.		12) г. Одесса и Од. окр.
13	„	Симферополь.	Наблюдение за продажными ценами контрагентов.	13) Крымский полуостр.
14	„	Минск.	Урегулирование претензий потребителей.	14) Белоруссия и губ., Вит. и Гомельск.
15	„	Москва.	Выполнение различных поручений правления Донугля в районе деятельности и пр.	15) Московск., Калужск., Тульск., Рязанская, Ярославск., Тверская и Смоленская губ.
16	„	Ленинград.		16) Ленингр., Псковск., Новгор. и Вологодск. г.
17	„	Н.-Новгород.		17) Владим., Ив.-Возн., Костр., Казанск., Вятск., губ. и автон. области: Чувашская, Марийск. и Татреспублика.
18	„	Саратов.		18) Цариц., Саратовск., Самарск., Ульян. губ., г. Астрахань и Калмыцкая автон. обл.

Продолжение.

Объединение Донецкой каменноугольной промышленности „Донуголь“.

№№ по пор.	Наименование торговых органов.	Местонахождение их.	Полномочия.	Район деятельности.
19	Уполномоченные Донугля.	Курск.		19. Курская, Орловская и Брянская губ.
20	„	Воронеж.		20) Воронежск., Тамб. и Пензенская губ.
21	„	Ростов н/Д.		21) Донская, Краснод. и Терская губ., Горск. автон. республика и г. Таганрог.
22	„	Уфа.		22) Уфимская, Уральск. и Пермская губ.
23	„	Ташкент.		23) Автон. Туркест. ССР.
24	„	Тифлис.		24) Чеченск. авт. обл., Дагреспубл., Грузия, Абхазия, Аджарская и Армянская ССР.
25	Москвотоп.	Москва.	Генеральный контрагент по продаже Донтоплива мелкой промышленности и населению гор. Москвы.	Москва.
26	Москуголь.	„	Контрагент по продаже Донугля.	Центральный Промышленный район.
27	Промбанк.	По местам нахождения своих филиалов.	Генеральный контрагент по продаже Донтоплива.	СССР.

количеств угля, включая и растопку паровоза: а) чистки дымовой коробки; б) чистки огневой коробки или подрезания колосников снизу; и в) употребления сифона при открытом регуляторе или подтянутого конуса.

Чистка должна считаться необходимой для дымовой коробки при занесении в коробке нижнего ряда труб.

Чистка огневой топки или подрезывание колосников снизу производится при невозможности получить необходимое давление пара для следования поезда без опоздания по каждому перегону.

Употребление сифона допускается только при закрытом регуляторе.

Примечание 1-е. В момент отправления паровоза с поездом он должен иметь нормальное давление пара, нормальный уровень воды в стекле и вполне заправленную топку топливом.

Примечание 2-е. При испытании угля пробной поездкой обязательно присутствие представителя поставщика.

Торговля Донецким топливом. Торговля производится как непосредственно главным производственным объединением Донбасса-Донуглем, так и через местные топливные управления, кооперацию и частных торговцев. В 1923—24 году частная торговля удовлетворила лишь 0,7% потребности децентрализованных потребителей, кооперация выполнила 2,1%, и 97,2% потребности было выполнено торговыми органами Донугля, которые также продают излишки других производственных каменно-угольных объединений Донбасса, продукция которых имеет преимущественно специальное предназначение (Югостали).

Главные торговые организации. В списке на стр. 94 и 95 переименованы главные 27 торговых органов Донугля.

Склады Москвотопа. В списке на стр. 98 и 99 переименованы базисные и розничные склады Москвотопа с указанием мест нахождения их.

Мелкая торговля. Мелкая розничная торговля Донтопливом производится кооператопом, а также частными фирмами и лицами, скупающими Донтопливо, продающееся с торгов на жел. дорогах.

Цены на Донтопливо до войны и в начале ее. В 57-ой таблице на 100 стр приведены средние коммерческие цены на разные марки Донецкого угля, по данным Харьковской торговой биржи, в довоенное время и первые годы войны, считая франко-вагон ст. отправления и в копейках.

Из таблицы видно, что цены на уголь все время поднимались и в особенности резко во время войны.

Цены в 1914 г. в Москве. В Москве в 1914 году марки ПЖ и ПС стоили франко-вагон по 14 р. 95 к. за тонну (24,5 коп. пуд.),

Продолжение на 102 стр.

К 97 стр.

Базисные и розничные склады Москвотопа:

№№ по пор.	Наименование складов.	Местонахождение складов.
	Базисные.	
1	Пресненский	Краснопресн., Камер.-Кол. вал, № 13.
2	Рязано-Уральский . . .	Дербеневская наб., № 7, тов. станц. Ряз.-Уральск. ж. д., 24 путь, 77 уч.
3	Дорогомиловский . . .	Тов. М.-К.-В. ж. д., 11—12, участки №№ 56—51 и 88—91.
4	Балтийский	Тов. М.-Б.-Б. ж. д., Трифоновск. ул., уч. 2—18.
5	Краснопрудный	Краснопрудная, д. № 3-5.
	Розничные.	
1	Симоновский № 3 . . .	Ст. Симоново, М.-Казанск. ж. д.
2	Даниловский № 4 . . .	Дубининская ул., д. № 69.
3	Савеловский № 7 . . .	Тов. ст. Савеловск. ж. д., б. скл. Грач.
4	База-Канатчиков № 9 .	Калужск. заст. бл. ст. Канатчиково.
5	Нижегородский № 9 . .	Рогожск. Кам.-Кол. вал, Ниж. т. ст. 9 п.
6	Белокаменный № 10 . .	Ст. Белокаменная, Окр. ж. д.
7	Митьковский № 11 . . .	Ст. Митьково, Каз. ж. д., Митьк. ул.
8	Склад № 11	Бухвостова ул., № 9.
9	„ № 12	Лобковский пер., № 8.
10	„ № 13	Георгиевский пер., № 3.
11	„ № 14	Бакунинская ул., № 9-11.
12	„ № 15	Благуша, Измайловск. Кам.-Кол. в., № 64.
13	„ № 16	Луков пер., д. № 5.
14	„ № 17	Баумановская ул., д. № 37-2.

Продолжение.

№№ по пор.	Наименование складов.	Местонахождение складов.
15	Склад № 21	Ул. Володарского, д. № 32.
16	„ № 22	Интернациональная ул., д. № 2 (у Яузск. м.).
17	„ № 31	Спасская заст., уг. 1 Шикалов. пер.
18	„ № 32	4-й Крутицкий пер., д. № 2.
19	„ № 33	Симоновск. сл., Ослябинск. пер.
20	„ № 34	Мясная-Бульварная ул., № 22
21	„ № 41	Стремянной пер., № 38.
22	„ № 42	Коровий вал, № 1.
23	„ № 43	Донская ул., № 7.
24	„ № 44	Б. Полянка, № 14.
25	„ № 45	Мытная ул., № 78.
26	„ № 51	Волхонка, № 8.
27	„ № 52	Смоленская Сенная пл., № 65.
28	„ № 53	Плющиха, № 39.
29	„ № 54	Б. Молчановка, № 9.
30	„ № 55	Чудовка, № 1.
31	„ № 61	М. Бронная, 13.
32	„ № 62	Б. Грузинская, № 56.
33	„ № 63	Садовая-Триумфальная, № 3.
34	„ № 71	Каретный ряд, № 16-27.
35	„ № 72	3-я Мещанская, № 26-32.
36	„ № 73	Трифоновск., уг. 2-го Лазар. пер., д. № 9-1.
37	„ № 74	Сущевская, № 8.
38	„ № 75	Богородицкая, № 15 (Бутырки).

Таблица 57 к 97 стр.

Средние коммерческие цены на разные марки Донецкого угля.

Марка и сорт угля.	В 1912 г.		В 1913 г.		В 1914 г.		В 1915 г.	
	за тонну	за пуд.	за тонну	за пуд.	за тонну	за пуд.	за тонну	за пуд.
ПЖ и ПС рядовой . . .	580— 640	9,5—10,5	670— 915	11—13,5	670— 915	11—15	954—1037	14—17
То же грохоч., мытый . .	610— 670	10—11	700—1006	11,5—16,5	793—1098	13—18	1098—1220	18—20
То же 2 сорт	549— 610	9—10	580— 732	9,5—12	549— 732	9—12	976—1280	16—19
К—рядовой .	610— 670	10—11	700— 915	11,5—15	732—1098	12—18	1037—1280	17—19
К—грохочен., мытый . . .	823— 915	13,5—15	915—1342	15—22	1280—1525	19—25	1342—1525	22—25
Д—рядовой .	549— 610	9—10	580— 732	9,5—12	549— 732	9—12	976—1280	16—19
То же—грох., 1-й сорт . .	732— 793	12—13	824— 946	13,5—15,5	762— 915	12,5—15	915—1098	15—18
Кокс, металлургическ. .	1098—1159	18—19	1159—1280	19—21	1220—1280	20—21	1403—1464	23—24
Кокс литейн.	1220—1280	20—21	1280—1400	21—23	1342—1464	22—24	1525—1586	25—26

Таблица 58 к 102 стр.

Прейс-курантные цены 1924 года.

МАРКИ И СОРТА.		Для района пользования. Левобер. Украины. тонн Р.	тонн К.	пуд.	Центральн., Юго-Вост. и Крыма. тонн Р.	тонн К.	пуд.	Правобер. Украины и С.-З. обл. тонн Р.	тонн К.	пуд.	Донецк. г. и гг. Киева и Одессы. тонн Р.	тонн К.	пуд.
ПЖ и ПС	1	14	64	24	12	80	21	12	20	20	10	98	18
	2 сорт	13	17	21,6	11	53	18,9	10	98	18	9	88	16,2
	3	9	76	16	9	15	15	8	85	14,5	8	54	14
Г—рядовой	1	14	03	23	12	20	20	12	80	19	10	37	17
	2 сорт	12	62	20,7	10	98	18	10	68	17,5	9	33	15,3
	3	9	15	15	8	54	14	9	15	13,5	7	93	13
Г—грохоченный	1½″	16	10	26,4	14	19	23,1	13	42	22	11	47	18,8
	5″	17	69	29	12	37	25,2	14	64	24	13	17	21,6
СГ		15	86	26	14	03	23	13	42	22	11	90	19,5
Т	1	10	98	18	9	76	16	9	15	15	8	24	13,5
	2 сорт	9	88	16,2	8	78	14,4	8	24	13,5	7	44	12,2
	3	7	93	13	7	32	12	7	00	11,5	6	70	11
Ф		16	47	27	14	34	23,5	13	73	22,5	12	20	20
Д—рядовой	1	11	90	19,5	10	37	17	9	76	16	8	78	14,4
	2 сорт	10	74	17,6	9	33	15,3	8	78	14,4	7	93	13
	3	9	15	15	8	54	14	8	24	13,5	7	93	13
Д—грохоченый	1½″	15	86	26	14	03	23	13	42	22	11	90	19,5
К	не мыт.	15	86	26	14	03	23	13	42	22	11	90	19,5
	мыт.	20	74	34	18	91	31	18	30	30	17	08	28

К, мытый 20 р. 74 к. за тонну (34 коп. за пуд.) и кокс, в среднем, 25 р. 60 к. за тонну (42 к. пуд) в оптовой продаже.

Плановая цена в 1922/23 и 1923/24 г.г. Плановая цена донтоплива была установлена СТО на 1923/24 год в 19 коп. за пуд, а на 1924/25 год снижена до 17 коп. за пуд.

Коммерческие цены в 1924 г. Коммерческие цены на донецкий уголь по прейс-куранту Донугля, считая франко-вагон ст. отправления, за время от марта 1924 года до конца его приведены на 101 стр. в 58-ой таблице (в копейках).

Цены в Москве. В 59-ой таблице приведены цены на Донуголь в Москве франко-склад Москватопа с октября 1923 г. до конца 1924 года, считая в копейках[1]).

Таблица 59.

Марка.		От 1/X до 4/XII 1923 г.	От 4/III 1293 г. до 4/II 1924 г.	От 4/II до 10/III 1924 г.	От 10/III до 24/IV 1924 г.	От 24/IV до 1/X 1924 г.	От 1/X до конца 1924 г.
ПЖ	тонн	3660	3477	3477	2928	2684	2500—2660
ПС	пуд.	60	57	57	48	44	41—42
Ф	тонн	3863	3660	3660	3233	2928	2745
	пуд.	63	60	60	53	48	45
Д—рядовой .	тонн	3355	3172	3172	2500	2379	2257
	пуд.	55	52	52	41	39	37
Д—грохоч. . .	тонн	3782	3660	3599	3172	2867	2745
	пуд.	62	60	59	52	47	45
Кузнечн. ряд..	тонн	3843	3660	3660	3233	2928	2588
	пуд.	63	60	60	53	48	44
Кузнечн. мыт..	тонн	4270	4087	4026	3477	3111	3233
	пуд.	70	67	66	57	51	53
Кокс	тонн	5795	5490	6490	4453	4026	3904
	пуд.	95	90	90	73	616	64

Цены Донецкого антрацита до войны и в начале ее. В 60-ой таблице приведены цены на Донецкий антрацит, по данным Харьковской торговой биржи, считая франко-вагон ст. отправления.

---

[1]) Цены утверждены Комвнуторгом.

Таблица 60.

Довоенные цены и в годы войны.

Марка и сорт.		1912 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
АП Грушевского район.	тонн	670—915	732—1403	976—1403	1403—2074
	пуд.	11—15	12—23	16—23	23—34
АП проч.	тонн	610—854	670—1280	915—1280	1220—1891
	пуд.	10—14	11—21	15—21	20—31
АК Груш. р. . .	тонн	610—854	700—1403	915—1342	1373—2013
	пуд.	10—14	11,5—23	15—22	22,5—32
АК проч.	тонн	580—854	610—1280	885—1280	1280—1830
	пуд.	9,5—14	10—21	14,5—21	19—30
АГ	тонн	580—670	731—1098	854—976	1403—1525
	пуд.	9,5—11	12,5—18	14—16	23—25
АМ	тонн	488—549	580—824	670—884	1342—1464
	пуд.	8—9	9,5—13,5	11—14,5	22—24

Таблица 61 к 104 стр.

Прейс-курантные цены 1924 г.

Для района.	Левобережн. Украины.		Центральн., Ю.-В. и Крыма.		Правобережн. Украины и С.-З. обл.		Донецк. губ. и гор. Киева и Одессы.	
	т	пуд.	*т*	пуд.	*т*	пуд.	*т*	пуд.
АП Грушев. 2 пл. .	2.013	33	1.744	28,6	1.678	27,5	1,568	24,7
АП Грушев. др. пл. .	1.921	31,5	1.647	27	1.617	26,5	1.464	24
АП Проч. район. . .	1.830	30	1.586	26	1.556	25,5	1.403	23
АЛ Грушев.	2.013	33	1.744	28,6	1.678	27,5	1.568	24,7
АЛ Др. район. . . .	1.830	30	1.586	26	1.556	25,5	1.403	23
АГ	1.830	30	1.586	26	1.556	25,5	1.403	23
АК	1.647	27	1.427	23,4	1.403	23	1.878	30,8
АМ	1.220	20	1.068	17,5	1.013	16,6	915	15
АРШ	976	16	885	14,5	793	13	750	12,3
АС	732	12	732	12	732	12	732	12
АСШ	366	6	366	6	366	6	366	6
АШ	183	3	183	3	183	3	183	3

Цены в Москве в 1914 г. В Москве в 1914 году в мелко-оптовой продаже вагонами-франко рельсы АП Грушевск. стоил по 20 р. 98 к. за тонну (34,4 к. за пуд), АК Грушевск. по 20 р. 43 к. за тонну (33,5 к. пуд) и прочих районов 18 р. 63 к. за тонну (33 к. пуд), А. Л. Грушевск. 20 р. 05 к. за тонну (34,5 к. пуд) и прочих районов по 20 р. 43 к. за тонну (33,5 к. пуд.).

Цены на антрацит франко-вагон ст. отправления в 1924 г. В таб. 61 на 103 стр. приведены прейс-курантные мелко-оптовые цены антрацита франко-вагон ст. отправления для разных районов потребления, считая в копейках.

Цены в Москве франко-склад в 1924 г. Мелко-оптовые цены на Донецкий антрацит в Москве от 1 октября 1923 г. до конца 1924 года показаны в 62-ой таблице, считая в копейках[1]):

Таблица 62.

	АП Грушевск.		АП проч. районов.		АК (крупн. орех.).		АК (мелк. орех.).		АМ.	
	т	пуд.	*т*	пуд.	*т*	пуд.	*т*	пуд.	*т*	пуд.
От 1/x — 23 г. до 4/xii — 24 г.	5.063	83	4.728	78	4.453	73	4.270	70	5.795	65
От 4/xii — 23 г. до 4/ii — 24 г.	4.697	77	4.514	74	4.148	68	3.965	65	3.782	62
От 4/ii — 24 г. до 10/iii — 24 г.	4.697	77	4.148	68	3.782	62	3.721	61	3.536	58
От 10/iii — 24 г. до 24/iv — 24 г.	3.568	58,5	3.385	55,5	3.111	51	2.989	49	2.806	46
От 24/iv — 24 г. до 1/x — 24 г.	3.172	52	3.050	50	2.806	46	2.745	45	2.500	41
После 1/x — 24 г.	3.050	50	2.928	48	2.806 2.837	46 46,5	2.684	44	3.318	38

Цены в других городах в 1923/24 г. Средние мелко-оптовые цены на Доптопливо в других городах СССР в 1923/24 году показаны на 105 стр. в 63-ей таблице, считая франко-вагон или вокзал-склад и в копейках за тонну и пуд.

[1]) Цены утвержденные Комвнуторгом.

Таблица 63 к 104 стр.

Название городов.	Оптовые цены[1].						Розничные цены[1].					
	Уголь марки ПЖ.		Антрацит марки АП.		Кокс.		Уголь марки ПЖ.		Антрацит марки АП.		Кокс.	
	т	пуд.	*т*	пуд.	*т*	пуд.	*т*	пуд.	*т*	пуд.	*т*	пуд
Ленинград	2.440	40	н	е	т	с	в	е	д	е н	и	й.
Орел	1.891	31	2.440	40	—	—	1.952	32	2.500	41	—	—
Тамбов	2.562	42	2.928	48		н е	т	с в	е д	е н	и й.	
Курск	2.806	46	3.050	50	—	—	—	—	—	—	—	—
Ростов н/Д	2.013	33	2.440	40	9.538	58	—	—	—	—	—	—
Харьков	1.952	32	2.316	38	3.416	56	—	—	—	—	—	—
Киев	2.316	38	2.745	45	9.599	59	2.257[1]	37	2.663	43	—	—
Одесса	2.257	37	2.745	45	3.660	60	2.135[1]	35	2.500	41	—	—
Екатеринослав	2.074	34	2.440	40	3.416	56	н е	т	с в е	д е	н и	й.
Симферополь	2.196	36	2.500	41	3.477	57	3.050	50	3.050	50	4.270	70
Ташкент	3.416	56	3.721	61	4.697	77	—	—	—	—	—	—

[1]) Непосредственно населению для центрального отопления Донтопливо в Одессе и Киеве — продавалось по пониженной цене.

Новые прейс-курантные цены на Донтопливо с 1 января 1925 г. С января 1925 года для Центрального района СССР намечены были прейс-курантные цены на Донтопливо, приведенные в 64-ой таблице:

Таблица 64.

На каменный уголь.	В розничной продаже.				В оптовой продаже.			
	Тонна.		Пуд.		Тонна.		Пуд.	
	руб.	к.	руб.	к.	руб.	к.	руб.	к.
Паровичный (ПЖ и ПС).								
Рядовой	13	82,1	—	21	12	21	—	20
Мытый	15	26,3	—	25	14	65,2	—	24
Мытый откат. 2 – 4″	16	48,4	—	27	15	87,3	—	26
Газовый.								
Рядовой	11	60	—	19	10	99	—	18
Грохоченный Г.								
Отсевной	5	49,5	—	9	5	18,9	—	8,5
От 2—4″	14	34,7	—	23,5	13	73,7	—	22,5
От 2″ и выше . . .	15	56,8	—	25,5	14	95,7	—	24,5
От 5″ и выше . . .	16	78,9	—	27,5	16	17,8	—	26,5
Длиннопламенный Д.								
Рядовой	10	37,9	—	17	9	76,8	—	16
Грохоченный на 1½″ и выше	14	34,7	—	23,5	13	73,7	—	22,5
Тощий.								
Т.	9	76,8	—	16	9	15,8	—	15
Флотский.								
Ф.	14	34,7	—	23,5	13	73,7	—	22,5
Кузнечный.								
Мытый	18	92,6	—	31	18	31,5	—	30
Немытый	14	04,2	—	23	13	43,1	—	22

Продолжение 64 табл.

На антрацит.	В розничной продаже.				В оптовой продаже.			
	Тонна.		Пуд.		Тонна.		Пуд.	
	руб.	к.	руб.	к.	руб.	к.	руб.	к.
Грушевский.								
АП, АГ, АЛ	17	70,5	—	29	17	40	—	28,5
АК.	15	87,3	—	26	15	26,3	—	25
Проч. районов.								
АП, АГ, АЛ	15	87,3	—	26	15	56,8	—	25,5
АК.	14	04,2	—	23	13	43,1	—	22
АМ	9	15,8	—	15	8	54,7	—	14
АС	6	41	—	10,5	6	10,5	—	10
АСШ	2	74,8	—	4,5	2	44	—	4
Кокс	24	42	—	40	23	81	—	39
Брикет	17	70,5	—	29	17	09	—	28

Примечание. Оптовые цены считаются при единовременном заказе не менее 300.000 пудов.

Эквивалентная стоимость разных марок Донецких углей и антрацитов относительно марки ПЖ выражается следующим образом:

Таблица 65.

ПЖ	Ф	К	ПС	Г	Д
1	1,14—1,16	1,07	0,80—1,00	0,78—0,92 средн. 0,85	0,70
Т	**АП**	**АК**	**АМ**	**АРШ**	**АС**
0,60—0,65	1,15—1,25	0,97—1,20	0,85	0,75	0,50—0,62

Подмосковный каменно-угольный бассейн, районы его и их производительность до войны. Эксплоатировавшиеся в Подмосковном каменно-угольном районе до войны копи и продукция их показаны в следующей таблице [1]):

Таблица 66.

Название копей.	Добыча 1913 года.		Добыча 1914 года.	
	В 1000 тонн.	В 1000 пуд.	В 1000 тонн.	В 1000 пуд.
Побединские .	195,10	11.900	206,55	12.600
Товарковские .	73,77	4.500	70,50	4.300
Прочие мелкие.	32,80	2.000	28,00	1.700
Итого . .	301,67	18.400	305,05	18.600

Уголь употреблялся до войны для ближайших железных дорог и местной промышленности.

Производительность копей во время войны, в годы угольного голода и в настоящее время. Во время войны, как указано было выше (таб. на стр. 70), производство Подмосковного бассейна было поднято: в 1916 г. до 703 тыс. тонн (42.900 тыс. пуд.) и в 1917 г. до 754 тыс. тонн (45.900 тыс. пуд.); засим в 1918 году добыча снизилась до 393 тыс. тонн (24.000 тыс. пуд.), в 1919 г. была повышена до 409 тыс. тонн (25.000 тыс. пуд.) и росла вместе с угольным голодом в РСФСР: в 1921/22 г.—623 тыс. тонн (38.000 тыс. пуд.) и в 1922/23 г.—780 тыс. тонн (47.600 тыс. пуд.). В 1923/24 году Донтопливо стало вытеснять худший по качествам подмосковный уголь, почему продукция района снизилась до 652 тыс. тонн (40.200 тыс. пуд.) и на 1924/25 год, по производственной программе, намечено к добыче 640 т. тонн (39.000 т. п.).

В настоящее время в Подмосковном бассейне действуют следующие районы:

1) Побединский, где добывается уголь лучшего качества с теплотворною способностью до 7100 кал. (считая на обсолютн. сух. массу), с минимальным содержанием серы в 3,4% и золы 17%.

2) Товарковский с теплотвор. способностью до 6900 кал., минимальным содержанием серы до 3,7% и золы 18%.

---

[1]) Сборники статистических свед. горно-заводской промышленности России, изд. Горного Ученого Комитета. Петербург, 1913 и 1914 года.

3) Оболенский с теплотвор. способностью до 6800 кал., минимальным содержанием серы до 3% и золы 25%.

4) Бобриковский с теплотворной способностью до 6600 кал. и содержанием серы до 3,2% и золы 26%.

5) Казанковский — 6500 калорий, содержание серы до 4% и золы 26%.

и 6) Щекинский—6400 кал., максимальное содержание серы 4,2% и золы 26%.

Классификация Подмосковного каменного угля. 1) Лучший сорт Подмосковного угля богхед (Б). Средняя теплопроизводительная способность его равна 5000 кал., т.-е. = 71% условного топлива.

2) Курной. средняя теплотворность 3000 кал., т.-е. = 43% условного топлива.

По крупности Подмосковные угли делятся на следующие марки:

1 Крупный от 50 до 75 *мм* и больше в продаже именуется „К"
2) Орех от 20 до 75 *мм*, марка „О".
3) Семячко 6—20 *мм* „ „С".
4) Мелочь с семячком 2—20 *мм*, марка „МС".
5) Мелочь рядовая, марка „МР".
6) Мелочь сушенная (сушенка), марка „М" суш.
7) Мелочь со штыбом (1—6) „ „МШ".

Таблица 67.

Технические условия для Подмосковных углей.

Марки.	Теплотворная способность (браковочная).	Составные части в %.			
		Золы на сухую массу.	Серы.	Влажность.	Допустимое содержание мелочи.
Крупный—К. . .	3.000 кал.	21	3,5	30	10
Орех—О.	2.600 „	25	4,5	30	15
Семячко—С. . . .	2.500 „	28	4	30	20
Мелочь с семячком МС.	2.100 „	31	4	35	60
Мелочь со штыбом—МШ. . . .	1.600 „	34	4	35	больше 60

Эти данные являются примерными для производства расчета при покупке Подмосковного угля.

Продолжение на 112 стр.

Таблица 68 к 112 стр.

Средние коммерческие цены Подмосковных углей.

№№ по порядку.	Сорт угля.	Довоенные цены в копейках.		Цены 1914—1915 г г. в копейках.		В настоящее время цена в копейках.	
		За 1 *т.*	За 1 пуд.	За 1 *т.*	За 1 пуд.	За 1 *т.*	За 1 пуд.
1	Богхед, крупный	670	11	793—915	13—15	915—1280	15—19
2	„ орех	365	6	549—700	9—11	700—793	11—13
3	„ курной, крупный .	240—300	4—5	300—360	5—6	855—915	14—15
4	„ кулачный	210—240	3,5—4	270—340	4,5—5,5	855—880	14—14,4
5	„ орех	210—240	3,5—4	240—270	4—4,5	600—730	10—12
6	„ семячко	183—240	3—4	240—270	4—4,5	600—730	10—12
7	„ мелочь	150—183	2,5—3	183—210	3—3,5	270—300	4,5—5
8	„ штыб сушенный .	183	3	183—210	3—3,5	240—270	4—4,5

Таблица 69 к 112 стр.

Уральские к. у. копи и их производ. до войны.

№№ по порядку.	Название копей.	Производительность их [1]).			
		В 1913 году.		В 1914 году.	
		В 1000 тонн.	В 1000 пуд.	В 1000 тонн.	В 1000 пуд.
1	Кизеловские	656,73	40.000	819,67	50.000
2	Богословские	185,24	11.300	221,32	14.500
3	Луньевские	154,10	9.400	139,34	8.500
4	Екатерининские	93,44	5.700	65,57	4.000
5	Усьвенские	44,26	2.700	36,07	2.200
6	Челябинские	18,03	1.100	16,40	1.000
7	Серг.-Уфальские	16,40	1.000	19,68	1.200
8	Васские	16,40	1.000	16,40	1.000
9	Прочие мелкие	19,67	1.200	29,50	1.800
	Итого	1.203,27	73.400	1.377,05	84.200

[1]) Сборники стат. свед. Горно-Заводской промышленности России.

Торговля Подмосковным углем и цены на него. Правление Гособъединения каменно-угольной промышленности Подмосковного бассейна „Москвоуголь“ находится в Москве, а контора в Туле; на контору возложена торговля в Тульской и Калужской губ. Плановая цена утверждена СТО на 1924/25 год в 8 коп. за пуд, считая франк-вагон станция отправления.

В 68-ой таблице (на 110 стр.) приведены средние коммерческие цены разных сортов Подмосковного каменного угля в довоенное время, в первые годы войны и в настоящее время. Все цены франко-вагон станция отправления[1]).

В настоящее время ВСНХ и Москвоуглем делается все возможное для распространения Подмосковного топлива, включительно до установки на местах потребления специально приспособленных топок и самой широкой рассрочки платы.

Уральская каменно-угольная промышленность. Эксплоатировавшиеся на Урале до войны каменно-угольные копи и размер производительности их показаны в 69-ой таблице (на 111 стр.).

Уральские угли, как не коксующиеся, всегда имели и имеют в настоящее время лишь местное значение, при чем металлургическая промышленность базируется, главным образом, на древесном угле и привозном коксе из Кузбасса и даже из-за границы (прежде); главным потребителем являются железные дороги 64,8% продукции, промышленность потребляет 31,3% и население 3,9%.

Производительность Уральских каменно-угольных копей с начала революции до настоящего времени показана в 70-ой таблице[2]):

Таблица 70.

	В 1000 тонн. и 1000 пудах.					
1917 г.	1918 г.	1919 г.	1921/22 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.
тт. 1.432	410	279	1.023	1.156	1.050	1.216
тп. 87.300	25.000	17.000	62.400	70.500	64.000	74.200 предполож.

Торговля углем. Добыча и торговля Уральским каменным углем производятся государственными объединениями и их коммерческими представительствами и агентами, перечисленными в следующем списке:

---

[1]) По данным Московской биржи за 1914 и 1915 г. и Москвоугля и Москвотопа за последние годы.

[2]) Тоже за 1917 г., а далее по данным Главугля, Гут'а и ВСНХ.

Организации.	Местонахождение.	Функции.	Район деятельности.
Госуд. объединение каменноугольной промышленности Кизеловского района „Кизелтрест“.			
1. Правление и торготдел	Кизел.	Эксплоатация и реализация продукции и заготовка снабжения.	Урал.
2. Контора . .	Пермь.	Реализация Кизелтоплива мелкой промышленности и населению.	Пермская губ.
3. „ . .	Свердловск.	—	—
4. Московское представительство.	Москва.	Представительство в центральн. учр. и выполнение заданий правления по снабжению.	СССР.
Госуд. объединение каменноугольной промышленности Богословского района, Богословсктрест.			
1. Правление .	Богословск.	Эксплоатация и реализация, снабжение.	Урал.

Организации.	Местонахождение.	Функции.	Район деятельности.
2. Представительство	Москва.	Реализация и представительство в госучреждениях.	СССР.
Госуд. объединение каменноугольной промышленности Челябинского района „Челябтрест“[1]).			
1. Правление и торговый отдел .	Челябинск.	Эксплоатация и реализация продукции и заготовка снабжения.	Урал.
Госуд. объединение каменноугольной промышленности Егоршинского района „Егорштрест“.			
1. Правление .	Егоршино.	Эксплоатация и реализация продукции.	Урал.
2. Контора . .	Свердловск.	Тоже.	Г. Свердловск.

[1]) Представительство Челябтреста и Егорштреста в центральных учреждениях несет Московское представительство Уралобласти.

Таблица 71.

На рынке Уральские каменные угли различаются по месторождениям:

Название углей.	Разделяются по крупности.	Теплопроиз.	% усл. топ.	Испар.
1. Кизеловский . . .	Плита.	5000 кал.	71	5,0
2. Челябинский . .	Кулак.	4000 „	57	4,0
3. Богословский . .	Орех и мелочь.	2900 „	41	2,9
4. Егоршинские делятся на антрацит и полуантрац.				

Цены. Плановая цена Кизеловского угля 6 р. 40 к. за тонну (10,5 к. за пуд), коммерческие цены 6 р. 40 к.—7 р. 32 к. франко-вагон ст. отправления.

Сибирская каменно-угольная промышленность. Производительность Сибирских копей в довоенные и военные годы и в настоящее время показана в 72-ой таблице на 116—117 стр. (в 1000 тонн и 1000 пудов [1]).

Торговля Сибирским каменным углем. Торговля Сибирским углем производится районными трестами и их представительствами и конторами, (см. стр. 118 и 119).

Рыночные марки и цены Сибирского угля. На рынке Сибирские угли различаются по месторождениям и маркам:

1. Кузнецкий бассейн дает газовый, кузнечный, паровичный и коксовый угли. Теплопроизводительность их достигает 7200 кал., т.-е 1,03 усл. топлива, испарит. — 7,2.

2. Черемховский — теплопроизвод. 5800 кал., т.-е. 0,83 усл. топлива, испарительность—5,8.

Черемховский уголь делится по крупности на несколько марок.

3. Сучанский уголь газовый и коксовый делится на марки и сорта по крупности и степени очистки.

Цены на Сибирские угли: плановая на Кузнецкий уголь на 1924/25 г. 7 р. 93 к. за тонну (13 к. пуд.), а коммерческие меняются по сортам от 9 до 12 р. (от 15 до 18—19 к.) за пуд.

---

[1]) Сборник ст. св. по горно-завод. промышл. России, Главугля, ГУТ'а, ЦУС'а и Отд. ЦОС ВСНХ.

Сибирские каменно-угольные копи

№№ по порядку.	Название копей.		1913 г.	1914 г.	1916 г.
1	Анжерские	тонн	373,77	390,14	О б
		пуд.	22.800	23.000	
2	Судженские	тонн	437,71	459,00	1.292,00
		пуд.	26.700	28.000	78.800
3	Каргандинские . .	тонн	111,47	81,96	—
		пуд	6.800	5.000	—
4	Экибас-Тусское . .	тонн	—	6,55	—
		пуд.	—	400	—
5	Черемховские . . .	тонн	426,23	587,00	1.359,00
		пуд.	26.000	35.800	82.900
6	Забайкальские . .	тонн	295,08	331,10	н
		пуд.	18.000	20.200	
7	Сучанские	тонн	382,00	475,41	495,00
		пуд.	23.300	29.000	30.200
8	Зыбунные	тонн	н	е	т
		пуд.			
9	Черновские	тонн	—	—	—
		пуд.	—	—	—
10	Кивлинские	тонн	—	—	—
		пуд.	—	—	—
		тонн	2.026,26	2331,16	3.146,00
		пуд.	123.600	141.400	191.900

Таблица 72 к 115 стр.

и их производительность.

1917 г.	1918 г.	1919 г.	1921/22 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25г
щи	е д	анн	ые	по	Кузб	ассу
1.413,00 86.200	988,50 60.300	970,49 59.200	134,74 82.200	1.372,13 83.700	1.001,64 61.100	885,24 54.000
— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
1.255,80 76.600	850,82 51.900	544.26 33.200	нет св	едений	327,86 20.000	262,31 16.000
е т	с в	е д е	н и й		— —	— —
нет	све	ден	ий		196,72 12.000	204,49 12.500	218,04 13.300
с	в е	д	е н	и й	162,30 9.900	221,32 13.500
— —	— —	— —	— —	— —	180,65 11.000	131,14 8.000
— —	— —	— —	— —	— —	60,66 3.700	60,00 3.600
2.668,80 162.800	1.839,32 112.200	1.514,75 92.400	134,74 82.200	1.568,85 95.700	1.937,70 118.200	1.777,05 108.400

Сибирские каменно-угольные тресты и их представительства. *К 115 стр.*

Организации.	Местонахождение.	Функции.	Район деятельности.
Госуд. объед. камен.-угольн. пром. Кузнецк. басс. „Кузбасстрест“ .			
1. Правление и торговый отдел . . .	Н.-Николаевск.	Общее руков. операт.-коммерч. деятел., реал. топлива и прод. подсобн. предпр. и загот. снабжения.	Сибирь, Урал и гор. Архангельск.
2. Московск. предст. Кузбасстреста. . .	Москва.	Представ. в централ. учрежд. по всем вопрос., входящ. в круг деятел. правл. треста, и реализация топлива.	—
3. Представитель Кузбасстреста . .	Пермь.	Продажа кузнецкого топлива на Урале.	Урал, Пермская губ.
4. Представитель Кузбасстреста . .	Свердловск.	Продажа кузнецкого топлива на Урале.	Урал, Свердловск. г.
5. Торговый отдел Кузбасстреста . .	Томск.		Томская губ.
6. Тоже	Омск.	Продажа топлива населению и мелкой промышленности.	Гор. Омск.
7. Тоже	Барнаул.		Гор. Барнаул.
8. Тоже	Красноярск.		Гор. Красноярск.

Автономн. индустр. колон. Кузбасса „АИК“.			
1. Представительство.	Н.-Николаевск.	Реализация продукции и загот. снабж.	Урал, Сибирь и Централ. Пром. Область.
2. Правление автономной индуст. колонии АИК . .	Москва.	Представител. АИК в централ. учрежд., реализация продукции и заготовка снабжения.	—
Госуд. объедин. каменно-угольн. промышл. Черемховск. басс. „Черембасстрест“.			
1. Правление и торговый отдел . . .	Черемхово.	Реализац. продукции и заготовка снабжен.	Иркутская губ., Забайкальская обл. и гор. Красноярск.
2. Иркутск. представ. Черембасстреста .	Иркутск.	Реализац. продукц. децентрализов. потреб. и заготовка снабжен.	Гор. Иркутск и губ.
3. Н.-Николаевское представительство.	Н.-Николаевск.	Расчеты с Сибирскими жел. дорогами.	—
4. Московское представительство . .	Москва.	Представит. в центр. учрежд. по всем вопрос., входящим в круг деятельн. правл. и загот. снабж. по задан. правл.	—

Кавказская каменно-угольная промышленность. До 1911 года Закавказье снабжалось почти исключительно Донецким и заграничным каменным углем для промышленности, а Тквибульские копи разрабатывались в незначительном размере Нахшио-Тквибульским промышленным обществом, и Тквибульский уголь употреблялся преимущественно для отопления вагонов и домов.

В 1911 году названное общество улучшило производство, и сбыт угля для Закавказских жел. дор., а также в Кутаис и Тифлис значительно увеличился, — производительность копей поднялась до 650—700 тыс. тонн (4.000 тыс. пуд.) в год в среднем. Ткварчельское месторождение, в виду его отдаленности от моря и населенных пунктов Закавказья, до сих пор не разрабатывается, хотя уголь по качествам лучше Тквибульского.

На Северном Кавказе Баталпашинские копи—как до войны, так и по-ныне,—имеют кустарный характер, и добыча не превышает 50—55 тыс. тонн, так что всего добыча Кавказа не превышает 75 тыс. тонн в год, и на Кавказ завозится каменный уголь из Донбасса и даже из Турции (что допускается лишь как бункерное топливо).

Туркестанская каменно-угольная промышленность. В Туркестанском крае добыча каменного угля также стала подниматься с 1911 года и до войны выражалась, как показано в таб. 73-ей: [1]):

Таблица 73.

Районы добычи.	В 1911 г.		В 1912 г.		В 1913 г.		В 1914 г.	
	В тыс. тоннах.	В тыс. пудах.	В тыс. тоннах.	В тыс. пудах.	В тыс. тоннах.	В тыс. пудах.	В тыс. тоннах.	В тыс. пудах.
В Ферганской области . .	52,50	3.200	50,80	3.100	70,50	4.300	69,00	4.200
В Самаркандской обл. .	40,00	2.400	36,06	2 200	52,40	3.200	55,70	3.400
В Сыр-Дарьин области . .	13,10	800	11,40	700	14,80	900	13,00	800
Всего в год.	105,60	6.400	98,26	6.000	137,70	8.400	137,70	8.400

[1]) Сборник статис. свед о горно-заводской промышленности России.

В последние годы производительность Туркестанских копей выражалась следующими цифрами [1]):

В 1923 году 70 тыс. тонн (около 4.250 тыс. пуд.)
„ 1924 „ 90 „ „ („ 5.400 „ „).

Уголь расходуется для железных дорог, местной промышленности и для населения.

Состояние угольной промышленности СССР к началу 1924/25 г. выражалось данными, приведенными в 74-ой таблице, стр. 122—125.

Производственная себестоимость и коммерческие цены на топливо. Для суждения о производственной себестоимости твердого минерального топлива в разных, добывающих его, объединениях, на 126—127 стр. приводятся подсчет ее за 1923/23 хоз. год и калькуляционные данные на 1924/25 год. Коммерческие же цены устанавливаются по отдельным сортам и маркам в соответствии с техническими условиями на поставку топлива и исходя из утвержденной СТО ориентировочной безъубыточной производственной цены. Ориентировочная цена на 1924/25 год для Донугля 16 р. 65 к. за тонну (19,1 коп. за пуд), считая франко-вагон станция отправления и за наличный расчет; для других же объединений цена не установлена.

В 75-ой таб. приведены подсчет себестоимости добычи каменного угля в 1923/24 операционном году и калькуляция на 1924/25 год по главным государственным каменно-угольным объединениям и комбинатам (стр. 126—127).

Внутренняя потребность России в каменном угле, экспорт и импорт его. До войны отечественная добыча каменного угля, как уже было указано, удовлетворяла собственную потребность страны на 90—95%, хотя, с другой стороны, русский каменный уголь вывозился за границу.

В 76-ой таблице 128 стр. приведены данные о добыче, ввозе и вывозе, и собственном потреблении каменного угля [2]).

За границу с давних времен вывозился Домбровский уголь и реже Донецкий, ввозился же преимущественно английский уголь (кардиф, ньюкестл и др.), а также германский и австрийский каменный уголь и кокс.

Продолжение см. на 129 стр.

---

[1]) Оффициальные сведения Горного Отдела Турк. ССР.

[2]) В добычу до 1914 г. (включительно) входит и производительность Домбровских каменно-угольных копей. Цифры взяты: 1) по добыче из сборников статистических сведений о горнозаводской промышленности России, изд. Горного Ученого Комитета и 2) о ввозе и вывозе из следующих источников: а) Обзоров внешней торговли России, ежегодников, издававшихся быв. Департаментом Таможенных Сборов (сведения по всем границам России) до 1916 г., а затем ежемесячников „Внешняя Торговля России“ (сведения относятся к ввозу и вывозу по Европейской границе со включением Северного Кавказа и Финляндии). За следующие годы сведения заимствованы из журнала „Внешняя Торговля“, изд. НКВТ и Бюллетеней ЦСУ.

Состояние каменно-угольной промы

Производственные районы СССР.	Название копей.	Запасы твердого минерального топлива на 1 октября 1923 г.					
		На рудниках.		У потребителей.		Всего у тех и других.	
		В 1000 *т*.	В 1000 п.	В 1000 *т*.	В 1000 п.	В 1000 *т*.	В 1000 п.
Донбасс.	Донуголь	1.436,22	87.000	927,88	56.600	2.354,10	143.600
	Югосталь .	—	—	—	—	—	—
	Транспорт-копи . .	139,34	8.500	155,74	9.500	295,08	18.000
	Химуголь .	—	—	—	—	—	—
Итого по Донбассу . . .		1.565,56	95.500	1.083,62	66.100	2.649,18	161.600
Подмосковный.	Москвуголь	41,00	2.500	83,60	5.100	124,60	7.600
Урал.	Кизеловск.	27,54	1.680	102,30	6.240	129,84	7.920
	Челябинск.	10,66	650	27,70	1.690	38,36	2.340
	Богословск.	не	было		остатков.		
	Егоршинск.	13,10	800	22,30	1.360	35,40	2.160
Итого по Уралу		51,30	3.130	152,30	9.290	203,60	12.420
Сибирь (без ДВО).	Кузбасс . .	101,64	6.200	158,86	9.690	260,50	15.890
	Амер. инд. кол. . . .	6,56	400	не было.		6,56	400
	Черемховбасс . . .	12,95	790	102,78	6.270	115,73	7.060
Итого по Сибири		121,15	7.390	261,64	15.960	382,79	23.350
Кавказ.	Тквибульск.	4,92	300	не было.		4,92	300
Туркестан.	Разные . .	4,60	280	не было.		4,60	280
Прочие.	Разные .	нет		сведений.			
Всего по СССР		1.788,53	109.100	1.581,14	96.450	3.369,67	205.550

[1]) Продукция 1923/24 г. всех перечисленных в таблице копей (12.213,67 тыс. тонн или 76.000 тыс. пудов).

шленности СССР к началу 1924/25 года. *Таблица 74 к 121 стр.*

Производственная программа на 1923/24 г.		Продукция каменно-угольных копей в 1923 г.					
		Добыча брутто.		Самопотреблен.		Добыча нетто.	
В 1000 *т.*	В 1000 п.	В 1000 *т.*	В 1000 п.	В 1000 *т.*	В 1000 п.	В 1000 *т.*	В 1000 п.
8.401,64	512.500	9.354,10	570.600	1.481,97	90.400	7.872,13	480.200
—	—	—	—	—	—	—	—
2.090,16	127.500	2.400,00	146.400	777,05	47.400	1.622,95	99.000
—	—	—	—	—	—	—	—
10.491,80	640.000	11.754,10	717.000	2.259,02	137.800	9.495,08	579.200
983,60	60.000	660,00	40.200	120,00	7.300	540,00	32.900
655,74	40.000	583,60	35.300	48,69	2.970	534,91	32.630
354,10	21.000	188,52	11.500	37,70	2.300	150,82	9.200
245,90	15.000	221,32	13.500	13,28	810	208,04	12.690
98,36	6.000	55,74	3.400	5,74	350	50,00	3.050
1.354,10	82.600	1.049,18	64.000	105,41	6.430	943,77	57.570
921,32	56.200	825,24	50.340	156,56	9.550	668,68	40.790
196,72	12.000	177,05	10.800	28,36	1.730	148,69	9.070
344,26	21.000	327,87	20.000	32,79	2.000	295,08	18.000
1.462,30	89.200	1.330,16	81.140	217,71	13.280	1.112,45	67.860
нет свед	ений.	67,21	4.100	4,92	300	62,29	3.800
нет свед	ений.	65,57	4.000	9,50	580	56,07	3.420
нет свед	ений.	1.040,00	63.400	133,77	8.150	905,09	55.250
14.291,80	871.800	15.966,22	973.800	2.850,33	173.840	13.114,75	800.000

744.750 тыс. пудов.) составляет 41,8% добычи 1914 года во всей России (35.680,3 тыс. тонн или

№№ по порядку.	Производственные районы СССР.	Название копей.	Рабсила на добыче[1]) твердого минерального топлива.			Реализация в 1923/24 г.[2]).	
			Всех трудящихся.	Из них рабочих.	Из них забойщиков.	В 1000 *m*.	В 1000 п.
			чел.	чел.	чел.		
1	Донбасс.	Донуголь	129.155	119.188	14.625	6.621,31	403.900
		Югосталь	—	—	—	—	—
		Транспорткопи .	32.029	29.724	5.472	1.631,15	99.500
		Химуголь . . .	—	—	—	—	—
	Итого по Донбассу		161.184	148.912	20.100	8.252,46	503.400
2	Подмосковный.	Москвуголь . . .	9.639	8.895	1.440	524,60	32.000
3	Урал.	Кизеловские . .	5.190	4.881	1.110	542,46	33.090
		Челябинские . .	1.932	1.758	223	158,20	9.650
		Богословские . .	2.013	1.866	258	208,04	12.690
		Егоршинские . .	517	462	47	58,20	3.550
	Итого по Уралу		9.661	8.967	1.638	966,90	58.980
4	Сибирь (без ДВО).	Кузбасс	8.128	7.390	1.417	673,60	41.090
		Амер. инд. кол. .	1.182	1.090	213	132,30	8.070
		Черемховбасс . .	1.486	1.367	436	301,47	18.390
	Итого по Сибири		10.796	9.847	2.066	1.107,37	67.550
5	Кавказ.	Тквибульские .	нет	сведен	ий.	62,29	3.800
6	Туркестан.	Разные	нет	сведен	ий.	54,10	3.300
7	Прочие.	Разные	нет	сведен	ий.	905,09	55.250
	Всего по СССР		191.280	176.621	25 244	11.872,81	724.280

[1]) Средняя производительность труда в 1923/24 году была: 1) забойщика 49,28 тонн ил 56,22% довоенного времени).

[2]) Ориентировочные данные.

[3]) По предварительным сведениям фактическая добыча брутто 1924/25 года равна 16.488.500 тонн равна 29.001.640 тонн (1.769.100.000 пудов).

Продолжение таблицы 74.

Остаток твердого минерального топлива на 1 октября 1924 г.						Производственная программа на 1924/25 г.			
На рудниках.		У потребителей.		Всего запасов.		Брутто [2]).		Нетто [2]).	
В 1000 *т.*	В 1000 п.	В 1000 *т.*	В 1000 п.	В 1000 *т.*	В 1000 п.	В 1000 *т.*	В 1000 п.	В 1000 *т.*	В 1000 п.
2.677,04	163.300	1.924,60	117.400	4.601,64	280.700	9.257,38	564.700	7.848,20	478.740
—	—	—	—	—	—	1.934,42	1.180.000	1.524,60	93.000
131.15	8.000	254,10	15.500	385,25	23.500	516,39	31.500	444,26	27.100
—	—	—	—	—	—	418,03	25.500	363,94	22.290
2.808,19	171.300	2.178,70	132.900	4.986,89	304.200	12.126,22	739.700	10.181,00	621.040
55,74	3.400	77,70	4.740	133,44	8.140	640,00	39.000	562,30	34.300
20,00	1.220	96,55	5.890	116.56	7.110	655,74	40.000	606,55	37.000
3,28	200	18,70	1.140	21,95	1.340	188,52	11.500	163,94	10.000
не было остатков.						278,70	17.000	245,90	15.000
4,92	300	17,05	1.040	21,95	1.340	93,44	5.700	81,97	5.000
28,20	1.720	132,30	8.070	160,46	9.760	1.216,40	74.200	1.098,36	67.000
96,71	5.900	242,46	14.790	339,18	20.690	688,52	42.000	568,84	34.700
22,94	1.400	32,59	2.000	55,73	3.400	196,72	12.000	163,94	10.000
6,55	400	70,49	4.300	77,09	4.700	262,30	16.000	229,50	14.000
126,20	7.700	345,54	21.090	472,00	28.790	1.147,54	70.000	962,28	58.700
4,92	300	не было.		4,92	300	нет сведений.			
6,55	400	не было.		6,55	400	97,40	5.920	81,96	5.000
нет сведений.						1.165,24	71.180	1.032,10	62.960
1029,80	184.820	2.734,24	166.800	5.764,26	351.620	16.391,80	1.000.000[3])	13.918,00	849.000

[2]) пудов в месяц (84,4% довоенного времени) и 2) для рабочего 7,03 тонн или 429 пудов

[3]) 5.800.000 пудов), составляющие 56,81% добычи этих же бассейнов в 1913 году, которая была

Себестоимость добычи каменного

Наименование треста.	Период, к которому относятся сведения.	Себестоимо		
		Зар-плата.	Мате-риал.	Общий расход.
1. Донуголь	1-е полугодие 1923/24 г.	8,900	3,480	1,90
„	2-е полугодие 1923/24 г.	12,200	3,650	1,450
Производ. калькуляция на 1924/25 г. .	—	7,980	3,884	2,020
2. Москвуголь	1-й квартал.	4,191	2,578	1,089
„	2-й „	4,418	3,198	1,104
„	3-й „	4,490	2,710	0,960
Калькуляция на 1924/25 г.	1923/24 г. —	—	—	—
3. Кизелтрест	1-й квартал 1923/24 г.	5,777	3,951	0,805
„	2-й квартал 1923/24 г.	6,530	2,540	0,770
„	Среднее за 1923/24 г.	6,330	2,910	0,800
Калькуляция на 1924/25 г.	—	—	—	—
4. Богословские копи .	Среднее за 1923/24 г.	—	—	—
Калькуляция на 1924/25 г.	—	—	—	—
5. Кузбасстрест	Средн. за 1923/24 г.	—	—	—
Калькуляция на 1924/25 г.	—	—	—	—
6. Кузбассаик	1923/24 г.	—	—	—
„	1924/25 г.	—	—	—
7. Черембасстрест . . .	Среднее за год.	4,302	1,887	0,802
Калькуляция на 1924/25 г.	—	—	—	—

Таблица 75 к 121 стр.

угля в разных районах СССР.

сть по отдельным элементам.							Общая стоимость.	
Итого расход.	Основн. содержание центра	Начисление на зарплату.	Налоги.	Итого.	Амортизация.	Разн. расходы.	Одного пуда в коп.	Одной тонны в руб.
13,570	0,125	1,870	0,358	2,353	2,000	0,800	18,723	11,42
17,300	0,125	2,610	0,358	3,093	2,000	0,800	23,193	14,15
13,884	0,300	1,420	0,192	1,912	1,244	0,860	17,00	10,3
7,858	0,125	0,745	0,066	0,936	1,105	0,807	10,706	6,53
8,720	0,125	0,804	0,086	1,015	1,105	1,020	11,860	7,24
8,160	0,125	0,780	0,110	1,015	1,105	0,780	11,060	6,75
—	—	—	—	—	—	—	8,450	5,16
10,533	0,125	1,074	0,165	1,364	1,930	0,500	14,327	8,75
9,840	0,125	1,340	0,250	1,715	1,930	0,500	13,985	8,53
10,040	0,125	1,310	0,220	1,655	1,930	0,500	14,125	8,62
—	—	—	—	—	—	—	10,500	6,41
—	—	—	—	—	—	—	6,380	3,87
—	—	—	—	—	—	—	6,200	3,78
—	—	—	—	—	—	—	13,618	8,31
—	—	—	—	—	—	—	13,000	7,93
—	—	—	—	—	—	—	13,347	8,14
—	—	—	—	—	—	—	13,225	8,07
6,991	0,125	0,812	0,126	1,063	1,170	—	9,224	5,63
—	—	—	—	—	—	—	9,400	5,74

Таблица 76 к 121 стр.

Добыча, импорт, экспорт и внутреннее потребление каменного угля.

Годы.	Собственная добыча.		Ввоз.		Вывоз.		Внутреннее потребление.	
	В 1000 тонн.	В 1000 пудах.	В 1000 тонн.	В 1000 пудах.	В 1000 тонн.	В 1000 пудах.	В 1000 тонн.	В 1000 пудах.
1890	6.020	367.200	1.544	94.200	31,15	1.900	7.532,85	459.500
1895	9.105	555.400	1.936	118.100	36,42	2.100	11.006,58	671.400
1900	16.457	1.003.100	3.934	240.000	47,21	2.900	20.331,79	1.240.200
1905	18.684	1.139.700	3.707	226.100	55,73	3.400	22.335,27	1.362.400
1910	25.021	1.526.300	4.250	259.300	104,91	6.400	29.167,44	1.779.200
1911	28.438	1.734.700	4.590	280.600	96,72	5.900	32.941	2 009.400
1912	31.210	1.903.800	5.315	324.200	20,52	12.700	36.316,44	2.215.300
1913	36.005	2.196.300	7.764	473.600	98,36	6.000	43.670,64	2.663.900
1914	35.680	2.176.500	4.892	298.400	86,00	5.300	40.485	2.469.600
1915	33.626	2.051.200	660	40.200	186,90	11.400	34.099,10	2.080.000
1916	33.784	2.060.700	950	57.900	78,60	4.800	34.652,4	2.113.800
1917	30 293	1.847.900	754	46.000	14,75	900	31.034,25	1.893.000
1918	11.660	711.200	16,40	1.000	не	было	11.675,4	712.200
1919	7.641,62	466.100	3,26	200	„	„	7.644,2	466.300
1921/22	10.216	623.200	251,55	15.346	„	„	10.467	638.546
1922/23	11.725	715.200	605,20	36.917	32,80	2.000	12.297	750.117
1923/24	14.925	910.440	460,20	28.076	65,60	4.000	15.319,60	934.516

Размер ввоза кокса показан в следующей таблице[2]):

Таблица 77.

Годы.	В 1000 тонн.	В 1000 пудах.
1909	404,75	24.690
1910	455,74	27.800
1911	701,64	42.800
1912	770,50	47.000
1913	973,77	59.400
1914	570,50	33.000
1915	5	300
1916	17,30	1.055
1918	16,32	996
1921/22	47,54	2.900
1922/23	1.000	61.000

Душевое потребление каменного угля. Среднее потребление твердого минерального топлива до войны, как видно из приведенных в предыдущей таблице данных, было около 15 пудов в год (население России принимается = 150 мил. гр.), а наибольшее около 17 пудов на 1913 год.

Во время войны среднее душевое потребление упало до 14 пудов в год и затем оно продолжало снижаться до 3,7 пуд. во время топливного голода (в 1919 г.). С 1920 года оно начинает подниматься и в настоящее время достигло 7 пудов в год.

Заграничный каменный уголь. Значение рыночной марки. За границей твердое минеральное топливо продается исключительно по маркам согласно целям применения его; марка соответствует не только данному месторождению, но и руднику, и нередко также определенному пласту с определенными данными химического анализа, за которые как рудник, так и экспортер, отвечают.

Английские угли по сравнению с русскими. Английские угли по качествам своим могут быть разделены на группы,

---

[2]) Цифры заимствованы из источников, указанных на предыдущей стр.

соответствующие принятой и СССР классификации Грюнера (в Англии принята очень сложная классификация Сейлерса), а именно:

Название угля.	Соответствует группе Грюнера.
1. Ньюкестельский Боллсендский. 2. То же паровичный (2 сорт). 3. Дербиширский. 4. Ланкаширский (2 сорт). 5. Шотландский. 6. Айширский.	I-ой группе, т.-е. сухим длинно-пламенным углям русских месторождений.
7. Ньюкестельский газовый. 8. Тоже паровичный (1 сорт). 9. Иоркширский. 10. Ланкаширский (1 сорт).	II-ой группе, т.-е. жирным длинно-пламенным спекающимся углям.
11. Монмаусшаирский восточного района.	III-й группе — жирным, настоящим спекающимся русским углям.
12. Кардиф.	IV-ой группе — жирным коротко-пламенным спекающимся углям.
13. Антрациты Валлайские и др.	V-ой группе—коротко-пламенным не спекающимся русским углям.

Классификация Германских углей. Германские каменные угли делятся на:

14. Жирные.
15. Газовые и газопламенные.
16. Кузнечные тощие.

Организационное бюро геологического конгресса приняло следующее подразделение каменных углей:

17. Антрациты или тощие образуют I группу.
18. Коксовый уголь.
19. Кузнечный.
20. Газовый.
21. Сухие угли.

} Составляют II группу.

22. Бурые угли и лигниты образуют III группу.

Каждая марка по размеру кусков, степени очистки, промывке и проч. делится на целый ряд сортов.

Нормы расхода каменного угля. Предварительный подсчет потребности твердого минерального топлива на технические нужды производится по общим для подсчета всех видов топлива формулам (см. 245 — 249 стр.). Здесь приводятся выработанные практикой нормы расхода к. у.

Для паровых машин.

Средний расход каменного угля для разных машин на 1 дейст. лош. силу в час выражается следующим образом, считая в *кг* и фунтах:

Таблица 78.

Действительная мощность в лошад. силах.		Паровые машины.		Локомобили (8 атм.).		Газогенераторы.	
		кг.	ф.	*кг.*	ф.	*кг.*	ф.
Без конденсации.	6	4,30	10,50	3,69	9,00	0,62	1,50
	10	4,10	10,0	3,07	7,50	0,62	1,50
	25	2,87	7,00	2,38	5,80	0,55	1,35
	50	2,25	5,50	1,31	3,25	0,53	1,30
С конденсацией.	75	1,27	3,10	0,92	2,25	0,51	1,25
	100	1,90	2,90	0,88	2,15	0,49	1,20
	150	1,070	2,60	0,86	2,10	0,47	1,15
	200	1,030	2,50	0,02	2,05	0,45	1,10
	300	0,98	2,40	0,82	2,00	0,43	1,05

В металлической промышленности.

В доменном производстве. Расход кокса на выплавку чугуна:

а) при выплавке литейного чугуна . . . . . на 1 *т* чугуна 1,1 — 1,3 т.
б) при выплавке передельного чугуна . . . . . на 1 *т* „ 1,0 — 1,2 т.

Примечание. Расход топлива на задувку печи и на содержание ее на парах, в случае временной остановки, в норму не входит.

Расход каменного угля (при выплавке чугуна) в котлах для воздуходувных машин в колошниковых подъемниках, если газами печи не пользуются . . . . 0,35—0,50 веса чугуна

При пользовании газовыми печами для предупреждения потухания газа в топках паровых котлов . . . . . 0,02 веса чугуна.

В мартеновском производстве. На выплавку металла расходуется в генераторах каменного угля. 0,25—0,35 веса металла.

В прокатном производстве. Расход каменного угля в нагревательных печах для нагрева металла.

В перекатных печах:

а) при садке холодных болванок .	0,20	веса металла.
б) „ „ горячих „	0,10	„ „
в) в регенерат. печах Сименса . .	0,15—0,20	„ „
г) в колодцах Джорса при применении подогрева	0,015—0,025	„ „
В сварочных печах	0,50—1	„ „
Тоже регенеративных	0,20—0,25	„ „
В двигателях прокатных станов . .	0,20—0,50	„ „

В литейном производстве:

а) на переплавку в вагранках чугуна расходуется кокса . .	0,12—0,25	веса чугуна.
б) в отражательных печах	0,30—0,70	„ „
в) в шахтных, тигельных печах и волчках при плавке меди расход кокса равен	100%	веса меди.
Чугуна	150%	„ чугуна.
Стали	250%	„ стали.
Алюминия	80%	„ алюм.
г) в опрокидывающихся тигельных печах (типа Моргана):		
при плавке чугуна расход кокса составляет	60%	веса чугуна.
при плавке меди	50%	„ меди.
„ „ алюминия	40%	„ алюм.
д) на расплавку стали в регенеративных тигельных печах	100%	„ стали.
е) при отжиге изделий ковкого чугуна расходуется каменного угля	80—100%	веса чугуна
ж) в сушилках в сутки на сушку формовок и шишек на 1 куб. метр объема сушил расходуется каменного угля	4,25 кг.	
на 1 куб. саж.	2,5 пуда.	

В кузнечном производстве. Расход угля на 1 кузнечный горн показан в следующей таблице:

Таблица 79.

Величина горна.	Сечение поковки в *кв. см.*	В 8-ми час. смену.	В 1 месяц при 25 рабочих днях.
Малый горн	до 6	16—25 *кг* (1 —1,5 п.)	0,4 —0,6 *т.* (25—35 п.)
Средний „	6—12	20—35 „ (1,25—2,25 „)	0,75—0,8 „ (45—55 „)
Большой „	12—30	57—73 „ (3,50—4,50 „)	1,3 —1,8 „ (85—110 „)

В химической промышленности.

Производство серной кислоты. Расход каменного угля на основное производство серной кислоты камерным способом с последующей концентрацией в аппаратах Кесслера или других печах до 60—62° Боме (не считая расхода в силовых установках) равен . . . . . от 260 — 360 веса кислоты.

В отдельности на концентрацию камерной кислоты от 50—52° до 60—63° Боме:

1) В открытых свинцовых чренах при подогреве сверху . . . . . 10—12% веса кислоты.
2) При помощи змеевика с перегретым паром . . . . . 9% „ „
3) В открытых свинцовых чренах при подогреве снизу . . . . . 15—16% „ „
4) В аппаратах Кесслера . . . . 15% „ „

На концентрацию серной кислоты от 60—62° до 66° Боме:

1) В стеклянных ретортах . . . . . 20% веса кислоты.
2) В платиновых аппаратах . . . . 37% „ „

Производство азотной кислоты.

Расход каменного угля в печах Валетинера, не считая расхода в силовых установках . . . . . 20% „ „

Производство соляной кислоты.

1) В муфельных печах с чугунной чашей . . . . . 34% „ „
2) В пламенных печах с свинцовой чашей . . . . . 40% „ „

Производство бездымного пороха.

В производстве эфира.

При изготовлении эфира расход каменного угля равен	140—160% веса эфира.
На изготовление бездымного пороха расходуется эфира	130—150% „ „

Ректификация спирта.

На 1 ведро ректифицированного спирта 95° расход каменного угля равен.	16,6 *кг* (1,1 пуда).
На 1 пуд пороха ректифицированного спирта требуется	2 ведра.

Пироксилиновое производство.

При производстве пироксилина из готовой азотной кислоты	900—950 веса пирокс.
На 1 *кг* пороха идет пироксилина . .	0,62—0,70 *кг*.
На 1 *кг* пороха из готового пироксилина расход каменного угля равен.	1,9—5,5 *кг*.

В бумажном производстве.

Производство древесной массы.

1) На получение энергии для производства на мелких заводах с паровой силой расходуется каменного угля	220% веса массы.
2) На крупных заводах	110% „ „
3) На варку дерева	82,5% „ „
4) На сушку древесной массы . . .	110% „ „

Производство тряпичной полумассы.

На выработку тряпичной полумассы расходуется каменного угля:

1) При высоких сортах тряпья . . .	550% веса полумассы.
2) Прочих	330% „ „

Изготовление соломенной полумассы.

На выработку соломы расходуется каменного угля	82,5% веса соломы.

Производство целлюлозы.

На производство целлюлозы расходуется каменного угля	220% веса ее.

Производство бумаги из готовой полумассы и целлюлозы.

На производство бумаги расходуется каменного угля в количествах:

ротационной бумаги . . .	220%	веса ее.
газетной	220%	„ „
писчей	330%	„ „
телеграфной ленты	330%	„ „
спичечной	330%	„ „
масленой	220%	„ „
папиросной	550%	„ „
махорочной	165%	„ „
кредитной	440%	„ „
специальной	330%	„ „
оберточного картона . . .	165%	„ „

В мыловаренном производстве.

На варку эшвегерского мыла при расщеплении жиров расходуется каменного угля в количестве . . . 22—60% веса мыла.

В цементном производстве.

На производство цемента расходуется каменного угля:

а) на перемол . . . . . 15% веса цемента.
б) на обжиг . . . . . 27% „ „

В кирпичеделательном производстве.

Производство строительного кирпича.

На обжиг 1.000 штук сырца в напольных печах расходуется каменного угля . . . . . 0,5—0,6 *т* (30,5—30,6 п.).
Тоже в печах Гофмана . . . . . 0,3—0,4 „ (19—25 п.).

Огнеупорного кирпича.

На обжиг 1.000 шт. огнеупорного кирпича . . . . . .

Таблица 80.

Сорт кирпича.	Система печи.	
	Гофмана.	Периодического действия.
Динас . .	1 — 1,2 *т.* (60—73 п.)	2 —2,3 тонны (120—140 пуд.)
Шамот . .	0,66—0,8 „ (40—50 „)	1,35—1,7 „ (80—100 „)

Извести.

На обжиг извести расходуется каменного угля в количестве:

а) в шахтных печах	20—25% веса извести.
б) в печах Гофмана	18% „ „

Алебастра.

На обжиг алебастра расход каменного угля равен	10% веса алебастра.

В пищевой промышленности.

Мукомольное производство.

Расход каменного угля на помол равен для:

1) крупных мельниц с суточною производительностью от 100 до 200 тонн	6% веса зерна.
2) средних мельниц с производительностью в 20—100 тонн зерна в сутки	7% „ „
3) для мелких, производительность коих меньше 20 тонн в сутки .	9% „ „

Кроме того на:

4) высушку зерна в зерносушках.	4,5% „ „
5) на обслуживание зернохранилищ	1,8—5% веса зерна.

Производство искусственного чая и кофе.

1) на обжиг нормального сырья расход каменного угля равен	15,4% веса сырья.
2) на обжиг желудей	23% веса их.

Кондитерское производство.

1) на производство конфект (60% твердых сортов и 40% мягких) расходуется каменного угля	2—3% веса их.
2) на варку варенья на камфорках расход на 1 камфорку в месяц . .	0,4 тонны (25 пуд.).

Сахарное производство. — а) песочного сахара.

На переработку свеклы расходуется каменного угля	10—17% веса их.

б) Прессовка кускового сахара.

На прессовку кускового сахара для силовых установок расходуется каменного угля	27—45% веса сахара.

Маслобойная промышленность.

На переработку растительных семян при паровой установке расходуется каменного угля . . . . . 16,5% веса семян.

Производство молочных продуктов.

На переработку 10.000 ведер молока в масло, сыр и др. продукты расходуется каменного угля . . . . . 1,127 тонны (68,75 п.).

Сушильное производство.

На высушку сырого продукта расходуется в крупных механических сушильнях каменного угля . . . 10—25% веса продукта.
В мелких кустарных установках . . 35—70% „ „

Винокуренное производство.

На выкуривание 1 ведра спирта в 40° расходуется каменного угля . . . 11,5 *кг* (0,7 п.).

В текстильной промышленности.

Хлопчато-бумажное производство.

1) На прядение на 1000 пудо-номеров на паровых фабриках расходуется каменного угля . . . . . 1—1,4 *т* (61—81 п.).
2) Ткачество на 1000 кусков суровья при среднем весе куска 0,48 *кг* (11 ф.) расходуется каменного угля . 25—33 *т* (1500—2000 п.).
3) На отделку этих 1000 кусков . . . 16—20 *т* (1000—1200 п.).
Ниточное производство на 100 гросс ниток . . . . . 3,6 *т* (200 п.).
Ватное производство расходует каменного угля . . . . . 100—250% веса ваты

Шерстяное производство.

На прядение, ткачество и отделку вместе на 1000 кусков:
а) грубого сукна, при весе куска 32,75 *кг* (80 ф.), расходуется каменного угля . . . . . 30 *т* (1830 п.).
б) тонкого сукна, при весе куска 20,5 *кг* (50 ф.), расходуется каменного угля . . . . . 15 *т* (915 п.).
в) камвольных тканей, 8,1 *кг* (20 ф.), расходуется каменного угля . . 11 *т* (670 п.).

На одну отделку на 1000 кусков на красильно-аппретурных ф-ках, при весе куска 8,2—22 *кг*, расходуется каменного угля . . . . . 70 *т* (4270 п.).

На шерстомойках расход каменного угля равен . . . . . 240% веса шерсти.

Льняное производство.

а) На прядение на 1000 пудо-номеров расход каменного угля равен . . 7,5 *т* (460 п.).

б) На ткачество суровья . . . . . 220% веса его.
или на 100 станков в 8 ч. раб. день. 17 *т* (1035 п.).

в) На крашение, отделку и отбелку готового товара . . . . . 400% веса товара.

На центральных электрических станциях.

(Электрическая энергия).

На выработку 1 килловат-часа расход каменного угля равен . . . . . 1—2 килограммам.

Вообще предварительный подсчет расхода топлива, хотя он имеет лишь ориентировочное значение, является чрезвычайно важным для производственников, и каждому можно горячо порекомендовать составить для себя краткую сводку проверенных отчетностью норм расходов каждого вида топлива для всех цехов. Для примера прилагается сводка, составленная и проверенная официальными данными.

Краткая сводка норм расхода условного топлива по главным отраслям промышленности в долях (процентах) продукции.

I. Каменно-угольная промышленность:

Расход для собственного потребления составляет . . . . . 10—15% продукции.

II. Нефтяная промышленность:

Расход для собственного потребления равен . . . . . 8—14% продукции.

III. Металлическая промышленность:

(В нормы входит лишь один производственный расход).

Доменное производство:

Расход кокса или древесного угля на выплавку чугуна равен . . . . . 100—130% веса чугуна.

Мартеновское производство:

Расход топлива составляет	25—45%	веса металла.

Прокатное производство:

Расход топлива при прокатке равен:		
а) в сварочных печах	20—100%	веса металла.
б) для двигателей прокатных станов . .	20—50%	„ „
Всего . . .	40—150%	веса металла.

Литейное производство:

Расход древесного угля, кокса или литейного антрацита на переплавку чугуна в вагранках равен	12—25%	веса чугуна.
При мелком литье расход топлива	30—70%	веса гот. изд.

IV. Резиновая промышленность:

(В нормы входит полный расход топлива как производственный, так и хозяйственный).

Расход топлива для полной переработки сырого каучука в поступающие в продажу изделия равен, в среднем	2000%	веса каучука.

V. Производство каустической соды:

Производственный расход топлива составляет	120—140%	веса соды.

VI. Бумажная промышленность:

(В нормы входит расход топлива производственный и на отопление фабрики).

На производство древесной массы расход топлива составляет	18—22%	веса массы.
На производство тряпичной полумассы .	300—350%	веса полумас
На производство соломенной полумассы .	75—80%	„ „
На производство целлюлозы расходуется топлива в количестве	140—170%	веса массы.
На производство бумаги из готовой полумассы	150—220%	веса бумаги.
На производство тряпичной бумаги расход топлива	400—550%	веса бумаги.

VII. Кожевенное производство:

(В нормы входят как производств., так и хозяйствен. расходы топлива)

При производстве крупного товара расход топлива равен	110—125%	веса кожи.

VIII. Мыловаренное производство:

(В норму входит лишь производственный расход).

На варку эшвегерского мыла при расщиплении жиров расход равен . . . . . 22—40% веса мыла.

IX. Цементное производство:

(В норму входит лишь производственный расход).

На производство цемента всего расходуется топлива до . . . . . 42% веса цемента.

X. Известковое производство:

(В норму входит лишь производственный расход).

На обжиг извести расход топлива равен 1,8—2,5% веса извести.

XI. Алебастровое производство:

(В норму входит лишь производственный расход).

На обжиг алебастра расход топлива составляет . . . . . 1% веса алебастра.

XII. Мукомольная промышленность:

(В нормы входит расход топлива производственный и хозяйственный, связанный с производством).

На размол зерна при паровых установках расход топлива равен . . . . . 0,6—0,8% веса зерна.

XIII. Производство суррогатов чая и кофе:

(В нормы входит расход топлива производственный и хозяйственный, связанный с производством),

На обжиг сырья расход топлива составляет . . . . . 1,5—2% веса его.

XIV. Крахмальное производство:

(В нормы входит расход топлива производственный и хозяйственный, связанный с производством).

На производство сухого крахмала расход топлива равен . . . . . 15% веса сырья.

На производство патоки из крахмала расход топлива . . . . . 50—58% веса крахм.

XV. Сахарная промышленность:

(В норму входит лишь производственный расход).

На переработку свеклы на песок расход топлива составляет до	70%	веса свеклы.
На переработку песка на рафинад расход топлива составляет до	75%	веса песка.

XVI. Сушильное производство:

(В нормы входит расход топлива производственный и хозяйственный, связанный с производством).

Расход топлива составляет	10—70%	вес. сыр. прод.

XVII. Текстильная промышленность:

(В нормы входит производственный расход и на отопление фабрики).

А. Хлопчатобумажное производство:

На прядение расход топлива составляет .	5—10%	веса сырья.
На ткачество	110—250%	веса суровья.
На отделку	400%	веса прод.
На производство ваты расход топлива . .	100—250%	веса ваты.

Б. Шерстяное производство:

На прядение, ткачество и отделку готовых изделий расход топлива равен:

а) для грубого сукна	90—95%	веса гот. тов.
б) для тонкого „	70—80%	„ „ „
в) для камвольного	120—125%	„ „ „

В. Льняное производство:

На прядение расход топлива	40—45%	веса пряжи.
На ткачество	200—220%	веса суровья.
На крашение и отделку	400—440%	веса гот. тов.

Г. Пеньковое производство:

На изготовление готовых пеньковых изделий расход топлива равен	130—140%	веса изделия.

Стоимость провоза твердого минерального топлива по жел. дороге. В случаях, когда каменный уголь покупается франко-вагон ст. отправления, стоимость провоза его и накладные расходы определяются следующим образом.

Провозная плата рассчитывается или по нормальному тарифу или по специальному льготному. Нижеприведенные тарифы действуют с 1 января 1925 года.

Нормальный тариф. Таблица для исчисления стоимости повагонной перевозки каменно-угольных грузов на расстояния до 5.000 *км*.

Таблица 81.

Расстояние в *км.*	Плата в коп.	Расстояние в *км.*	Плата в коп.	Расстояние в *км.*	Плата в коп.
1—10	23,9	46	93,9	82	151,1
11	26,3	47	95,5	83	152,7
12	28,7	48	97,1	84	154,3
13	31,1	49	98,7	85	155,9
14	33,5	50	100,3	86	157,5
15	35,9	51	101,9	87	159,1
16	38,2	52	103,4	88	160,7
17	40,6	53	105,0	89	162,3
18	43,0	54	106,6	90	163,9
19	45,4	55	108,2	91	165,5
20	47,8	56	109,8	92	167,0
21	50,2	57	111,4	93	168,6
22	52,6	58	113,0	94	170,2
23	55,0	59	114,6	95	171,8
24	57,4	60	116,2	96	173,4
25	59,8	61	117,8	97	175,0
26	62,1	62	119,3	98	176,6
27	63,7	63	120,9	99	178,2
28	65,3	64	122,5	100	179,8
29	66,9	65	124,1	110	195,7
30	68,5	66	125,7	120	211,6
31	70,1	67	127,3	130	227,5
32	71,6	68	128,9	140	243,4
33	73,2	69	130,5	150	259,3
34	74,8	70	132,1	160	275,2
35	76,4	71	133,7	170	285,4
36	78,0	72	135,2	180	295,0
37	79,6	73	136,8	190	304,6
38	81,2	74	138,4	200	314,2
39	82,8	75	140,0	210	323,8
40	84,4	76	141,6	220	333,4
41	86,0	77	143,2	230	343,0
42	87,5	78	144,8	240	352,6
43	89,1	79	146,4	250	362,2
44	90,7	80	148,0	260	371,8
45	92,3	81	149,6	270	381,4

Продолжение таблицы 81.

Расстояние в *км.*	Плата в коп.	Расстояние в *км.*	Плата в коп.	Расстояние в *км.*	Плата в коп.
280	391,0	640	703,3	1000	901,1
290	400,6	650	709,0	1010	904,9
300	410,2	660	714,7	1020	908,7
310	419,8	670	720,4	1030	912,5
320	429,4	680	726,1	1040	916,3
330	439,0	690	731,8	1050	920,1
340	448,6	700	737,5	1060	923,9
350	458,2	710	743,2	1070	927,7
360	467,8	720	748,9	1080	931,5
370	477,4	730	754,6	1090	935,3
380	487,0	740	760,3	1100	939,1
390	496,6	750	766,0	1110	942,9
400	506,2	760	771,7	1120	946,7
410	515,8	770	777,4	1130	950,5
420	525,4	780	783,1	1140	954,3
430	535,0	790	788,8	1150	958,1
440	544,6	800	794,5	1160	961,9
450	554,2	810	800,2	1170	965,7
460	563,8	820	805,9	1180	969,5
470	573,4	830	811,6	1190	973,3
480	583,0	840	817,3	1200	977,1
490	592,6	850	823,0	1210	980,9
500	602,2	860	828,7	1220	984,7
510	611,8	870	834,4	1230	988,5
520	621,4	880	840,1	1240	992,3
530	631,0	890	845,8	1250	996,1
540	639,2	900	851,5	1260	999,9
550	646,4	910	857,2	1270	1003,7
560	653,6	920	862,9	1280	1007,5
570	660,8	930	868,6	1290	1011,3
580	668,0	940	874,3	1300	1015,1
590	674,8	950	880,0	1310	1018,9
600	680,5	960	885,7	1320	1022,7
610	686,2	970	889,7	1330	1026,5
620	691,9	980	893,5	1340	1030,3
630	697,6	990	897,3	1350	1034,1

Продолжение таблицы 81.

Расстояние в *км.*	Плата в коп.	Расстояние в *км.*	Плата в коп.	Расстояние в *км.*	Плата в коп.
1360	1037,9	2050	1300,1	2950	1642,1
1370	1041,7	2075	1309,6	2975	1651,6
1380	1045,5	2100	1319,1	3000	1661,1
1390	1049,3	2125	1328,6	3025	1670,6
1400	1053,1	2150	1338,1	3050	1680,1
1410	1056,9	2175	1347,6	3075	1689,6
1420	1060,7	2200	1357,1	3100	1699,1
1430	1064,5	2225	1366,6	3125	1708,6
1440	1068,3	2250	1376,1	3150	1718,1
1450	1072,1	2275	1385,6	3175	1727,6
1460	1075,9	2300	1395,1	3200	1737,1
1470	1079,7	2325	1404,6	3225	1749,5
1480	1083,5	2350	1414,1	3250	1762,0
1490	1087,3	2375	1423,6	3275	1774,5
1500	1091,1	2400	1433,1	3300	1787,0
1525	1100,6	2425	1442,6	3325	1799,5
1550	1110,1	2450	1452,1	3350	1812,0
1575	1119,6	2475	1461,6	3375	1824,5
1600	1129,1	2500	1471,1	3400	1837,0
1625	1138,6	2525	1480,6	3425	1849,5
1650	1148,1	2550	1490,1	3450	1862,0
1675	1157,6	2575	1499,6	3475	1874,5
1700	1167,1	2600	1509,1	3500	1887,0
1725	1176,6	2625	1518,6	3525	1899,5
1750	1186,1	2650	1528,1	3550	1912,0
1775	1195,6	2675	1537,6	3575	1924,5
1800	1205,1	2700	1547,1	3600	1937,0
1825	1214,6	2725	1556,6	3625	1949,5
1850	1224,1	2750	1566,1	3650	1962,0
1875	1233,6	2775	1575,6	3675	1974,5
1900	1243,1	2800	1585,1	3700	1987,0
1925	1252,6	2825	1594,6	3725	1999,5
1950	1262,1	2850	1604,1	3750	2012,0
1975	1271,6	2875	1613,6	3775	2024,5
2000	1281,1	2900	1623,1	3800	2037,0
2025	1290,6	2925	1632,6	3825	2049,5

Продолжение таблицы 81.

Расстояние в *км.*	Плата в коп.	Расстояние в *км.*	Плата в коп.	Расстояние в *км.*	Плата в коп.
3850	2062,0	4250	2262,0	4650	2462,0
3875	2074,5	4275	2274,5	4675	2474,5
3900	2087,0	4300	2287,0	4700	2487,0
3925	2099,5	4325	2299,5	4725	2499,5
3950	2112,0	4350	2312,0	4750	2512,0
3975	2124,5	4375	2324,5	4775	2524,5
4000	2137,0	4400	2337,0	4800	2537,0
4025	2149,5	4425	2349,5	4825	2549,5
4050	2162,0	4450	2362,0	4850	2562,0
4075	2174,5	4475	2374,5	4875	2574,5
4100	2187,0	4500	2387,0	4900	2587,0
4125	2199,5	4525	2399,5	4925	2599,5
4150	2212,0	4550	2412,0	4950	2612,0
4175	2224,5	4575	2424,5	4975	2624,5
4200	2237,0	4600	2437,0	5000	2637,0
4225	2249,5	4625	2449,5		

Льготные тарифы для перевозки твердого минерального топлива. Для перевозки твердого минерального топлива по железным дорогам в больших количествах — повагонной и маршрутной — установлены следующие исключительные тарифы:

Тариф № 3, на Донтопливо: антрацит, кам. уголь, камен.-угольн. мелочь, штыб, кокс и коксовую мелочь. При маршрутных перевозках не менее 30 вагонов (492 тонн) топлива из Донбасса до ст. Горяинова, Ниж.-Днепровск, Сартана, Тритузная, Екат. ж. д., Краматорская Донецкой ж. д. — провозная плата рассчитывается по общему тарифу со скидкой 45%.

Искл. тариф № 5, на антрацитов. семячко со штыбом, штыб и угольн. шлам. При перевозках из Донбасса до ст. ст. Екатеринослав, Ростов, Нахичевань и Харьков по особым свидетельствам инспекторов Харьковского торгового комитета провозная плата рассчитывается по общему тарифу со скидкой 25% для семячка и шлама и 50% для штыба.

Искл. тариф № 6, на Донтопливо: антрацит, брикеты, кам. уголь и кокс. При вагонных перевозках из Донбасса до ст. Ленинградского узла. — Бычья, Колпино, Морская пристань, Новый порт, Обухово, Поповка, Пущино и Саблино; Октябрьской ж. д. — Удельная; Сев. Зап. ж. д. Антрошино, Крас-

ное Село и Стекольная и Сев. ж. д. — Архангельск и Бакарица — провозная плата рассчитывается по 0,46 к. с тонны-километра.

При перевозках же маршрутными поездами не менее 40 ваг. (656 тонн) плата по 0,38 к с тонны и километра.

Искл. тариф № 12, на Донтопливо. При вагонных перевозках из Донбасса до: 1) всех станций Московского узла; 2) ст. Краматорская Донецких ж. д.; 3) всех станций участков Херсон—Водопой—Долинская—Знаменка, Користовка—Крюков на Днепре, Костовка — Екатеринослав; 4) ст. Ниж.-Днепровск и Сартана Екатериненской ж. д.; 5) ст. ст. участка Москва — Саблино, Октябрьской ж. д.; 6) ст. Березино, Гомель, Добруш, Клинцы, Минск, Новобелица, Речица, Слуцк и Сураж, Зап. ж. д.; 7) до ст. ст. Борисов, Вязьма, Гжатск, Кунцево, Смоленск и Ярцево М.-Б. Балт. ж. д; 8) Витебск, Могилев, Орша, Полоцк, Рогачев, Рославль, Шклов и до ст. участка Брянск—Болва—Орел—Витебской линии М.-Б. Балт. ж. д.; 9) Егорьевск, Земетчино, Конобеево, Озеры, Пенза и Раменское Моск-Казанск. ж. д.; 10) Балашиха, Богородск, Захарово-Товар., Курск, Орел, Павлово-Посад, Серпухово, Вязники и Сенково Моск-Курск. ж. д.; 11) Бахмач, Бобровицы, Воронеж, Грузское, Касторная, Комаричи, Конотоп, Лукашевка, Нара, Нежин, Носовка, Терещинская и Шостка М.-К. Воронеж. ж. д.; 12) Домодедово, Жилево, Пенза, Рассказово и Тамбов Ряз.-Ур. ж. д.; 13) Карабаново, Мытищи, Пекша, Пушкино, Сергиево, Струнино и Щелково, Сев. ж. д.; 14) Пенза, Сызрано - Вязем. ж. д.; 15) Графская, Елец и Рамонь Юго-Восточн. ж. д; 16) Белополье, Виры, Кононовка, Качановка, Краснополье, Линивицы, Ржава, Ромодан, Рубанка, Свекловичная, Сумы, Толоконное, Яготин и до станций участка южнее ст. Джанкой Южных ж. д. и 17) до всех станций юго-западных ж. д. — провозная плата рассчитывается по следующей схеме:

Таблица 82.

Расстояния в *км.*	Плата с тонны—*км* в коп.	Прибавка с тонны—*км* в коп.	За весь пояс в коп.
от 1 до 27 . . .	по 2,29	—	61,8 за 1 пояс
„ 28 „ 161 . . .	к 61,8	по 1,14	214,6 „ 2 „
„ 162 „ 299 . . .	„ 214.6	„ 0,86	333,3 „ 3 „
„ 300 „ 534 . . .	„ 333,3	„ 0,57	467,3 „ 4 „
„ 535 „ 1116 . . .	„ 467,3	„ 0,29	634,2 „ 5 „
свыше 1116 . . .	по 0,57	—	—

Искл. тариф № 1, на Подмосковный уголь. При перевозках от станций: 1) Московско-Курской ж. д. — Житово,

Лазарево, Лихвин, Суворово и Щекино; 2) Рязано-Уральской ж. д.— Александрово-Невская, Гротовская, Милославская, Павелец, Топилы и Троекурово и 3) Сызр.-Вязем. ж. д. — Алексин-Бобрик-Донской, Брикетная, Васлебово, Жданка, Епифань, Клекотки, Малевка, Ободимо, Оболенская, Скопин, Средряя, Товарково и Ферзиково— повагонная провозная плата рассчитывается по следующей схеме:

Таблица 83.

Расстояния в *км.*	Плата с тонны—*км* в коп.	Прибавка с тонны—*км* в коп.	За весь пояс в коп.
от 1 до 54 . . .	по 1,27	—	68,6 за 1 пояс
„ 55 „ 123 . . .	к 68,6	по 0,72	118,3 „ 2 „
„ 124 „ 406 . .	„ 118,3	„ 0,64	299,4 „ 3 „
„ 407 „ 606 . . .	„ 299,4	„ 0,23	345,4 „ 4 „
свыше 606 . . .	по 0,57	—	—

Искл. тариф № 9, на кам. и бур. уголь. При вагонных перевозках от ст.: 1) Москов.-Курской ж. д. — Житово, Лазарево, Лихвин, Суворово и Щекино; 2) Ряз.-Уральск. ж. д. — Александрово-Невская, р. Гротовский, Милославская, Павелец, Топилы и Троекурово; 3) Сызр.-Вязем. ж. д. — Алексин, Бобрик, Донской, Брикетная, р. Васлебово, Жданка, Епифань, Клекотки, Малевка, Обидимо, Оболенская, Скопин, Средняя, Товарково и Ферзиково до ст. Кашира — тов. Ряз. — Уральск. ж. д., в направлении через Павелец — провозная плата по 0,57 к. с тонны и километра.

Искл. тариф № 8, для Уральского топлива (антрацита, кам. и бур угля и к. у. мелочи). При вагонных перевозках между ст. уч. Челябинск - Курган Омской, Пермской и Самаро-Злат. ж. д. в местном и прямом сообщениях провозная плата рассчитывается:

Таблица 84.

Расстояния в *км.*	Плата с тонны—*км* в коп.	Прибавка с тонны—*км* в коп.	За весь пояс в коп.
от 1 до 49 . . .	по 1,26	—	61,7 за 1 пояс
„ 50 „ 107 . .	к 61,7	по 1,03	121,4 „ 2 „
„ 108 „ 427 . . .	„ 121,4	„ 0,69	342,2 „ 3 „
„ 428 „ 641 . . .	„ 342,2	„ 0,46	440,6 „ 4 „
свыше 641 . .	по 0,34	—	—

Продолжение на 152 стр.

Таблица 85 к 152 стр.

Расчет стоимости Донтоплива в Симферополе.

Род топлива и марка.	Основная цена франко-вагон ст. отправления Донбасс (в копейках).		Жел.-дор. тариф станция назначен.		Жел.-дорожная утруска 2%.		Выгрузка с ваг. на базисн. склад.		Содержание базисного склада. Аренда базисного склада.		Содерж. штата склада.		Экспедиция.		Уравнительный сбор 2%.	
	За 1 тонну.	За 1 пуд.	За 1 тонну.	За 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.
Антрацит.																
Плитной АП	1.586	26	854	14	317	0,52	сотых (97,60) коп.	сотых (1,60) коп.	сотых (36,60) коп.	сотых (0,60) коп.					53,29	0,89
Плит. кул. АП/АК . . .	1.507	24,7			293	0,48									53,29	0,89
Кулак АК	1.027	23,4			281	0,46									51,85	0,85
Мелкий АМ	1.068	17,5			214	0,35									44,53	0,73
Рядов. со штыб. АРШ:																
I сорт	946	15,5			189	0,31									42,09	0,69
II сорт	854	14			171	0,28									39,65	0,65
III сорт	732	12			146	0,24									37,21	0,61
Семячко АС	732	12			146	0,24									37,21	0,61
„ со штыб. АСШ	366	6			73	0,12									29,89	0,49
Штыб АШ	183	3			37	0,06									26,23	0,43

Каменный уголь.														
Паров. жирн. и спек:														
I сорт	1.280	21			256	0,42	Девяносто семь и шестьдесят	Одна целая шестьдесят	Тридцать шесть и шестьдесят	Ноль целых шестьдесят			48,19	0,79
II сорт	1.153	18,9			226	0,37							45,75	0,75
III сорт	915	15			183	0,30							45,48	0,68
Газовый рядовой:														
I сорт	1.220	20			244	0,40							46,97	0,77
II сорт	1.098	18			220	0,31							45,75	0,75
III сорт	854	14			171	0,28							39,65	0,65
Газовый грохоч.:														
$1^1/_2''$	1.409	23,1			281	0,46							51,85	0,85
$5''$	1.537	25,2			305	0,50							53,29	0,89
Спек. газов. СГ	1.403	23			281	0,46							51,24	0,84
Флотский Ф	1.434	23,5			287	0,47							51,85	0,85
Длин. плам. рядов.:														
I сорт	1.037	17			147	0,34							44,53	0,73
II сорт	933	15,3			183	0,30							42,09	0,69
III сорт	854	14			171	0,28							39,65	0,65
Грохоч. Д $1^1/_2''$	1.403	23			281	0,46							51,24	0,84
Кузнечн. не мыт. . . .	1.403	23			281	0,46							51,24	0,84
Кузнечн. мыт.	1.890	31			378	0,62							79,30	1,30
Антрац. Специальн.														
Литейный АЛ	1.586	26			317	0,52							54,90	0,90
Газовый АГ	1.586	26			317	0,52							54,90	0,90
Кокс	2.440	40			488	0,80							71,98	1,18
Брикеты	2.135	35			427	0,70							65,88	1,08

Продолжение таблицы 85.

Род топлива и марка.	Содерж. центрального аппарата, бухг. и агентуры.		Итого франко-жел.-дор. склад.		Навалка и свалка на подводы.		Доставка на гор. склад.		Расстояние.		Содержан. гор. склада.		Уравнительн. сбор с цены розн. скл. 1,13—0,93—0,2.		Патент, местн. об. и подоходн. налог.		Полная стоимость топлива франко-ст. назнач. в коп. (за округлением).	
	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	За 1 тонну.	За 1 пуд.	На 1 тонну.	На 1 пуд.	1 тонны.	1 пуда.
Антрацит.																		
Плитной АП			2.825	46,31					24,40	0,40							3.355	55
Плит. кул. АП/АК . . .			2.743	44,97					23,20	0,38							3.233	54
Кулак АК			2.660	43,60					22,60	0,37							2.806	53
Мелкий АМ			2.286	37,47					19,52	0,32							—	46
Рядов. со штыб. АРШ:																		
I сорт	сотых (75,03)	сотых (1,23)	2.159	35,39	копейка.	копейка.	(1 руб. 22 коп.).	копейки.	18,91	0,31			сятых (12,2)	сятых (0,2)	сотых (33,55)	сотых (0,55)	2.684	44
II сорт			2.063	33,82					17,08	0,28							2.623	43
III сорт			1.936	31,74					15,86	0,26							2.500	41
Семячко АС			1.936	31,74					15,86	0,26							2.500	41
„ со штыб. АСШ			1.556	25,50					19,22	0,20							2.074	34
Штыб АШ			1.365	22,38					10,37	0,17							1.891	31

Каменный уголь.														
Паров. жирн. и спек:														
I сорт	Семьдесят пять целых и три	2.507	41,10	Шестьдесят одна (61)	Одна (1) ко	Один рубль двадцать две копейки	Две (2) ко	21,35	0,35		Двенадцать целых две де	Ноль целых две де	Тридцать три целых пятьдесят пять	Ноль целых пятьдесят пять	3.050	50
II сорт		2.374	38,91					20,13	0,33						2.928	48
III сорт		2.127	34,87					17,69	0,29						2.684	44
Газовый рядовой:																
I сорт	Одна целая двадцать три	2.237	40,06					20,74	0,34						2.989	49
II сорт		2.318	38,00					19,52	0,32						2.867	47
III сорт		2.063	33,82					17,08	0,28						2.623	43
Газовый грохоч.:																
$1^1/_2''$		2.641	43,30					21,35	0,35						3.172	52
$5''$		2.774	45,48					23,79	0,39						3.355	55
Спек. газов. СГ		2.635	43,19					22,60	0,37						3.172	52
Флотский Ф		2.635	43,20					24,40	0,40						3.172	52
Длин. плам. рядов.:																
I сорт		2.255	36,96					18,90	0,31						2.806	46
II сорт		2.146	35,18					17,69	0,29						2.684	44
III сорт		2.063	33,82					12,08	0,28						2.623	43
Грохоч. Д $1^1/_2''$		2.635	43.19					22,60	0,37						3.172	52
Кузнечн. не мыт. . . .		2.635	43,19					22,17	0,37						3.172	52
Кузнечн. мыт.		3.160	51,81					27,45	0,45						3.721	61
Антрац. Специальн.																
Литейный АЛ		2.825	46,31					24,40	0,40						3.355	55
Газовый АГ		2.825	46,31					24,40	0,40						3.355	55
Кокс		3.713	60,87					32,94	0,54						4.270	70
Брикеты		3.396	55,67					29,89	0,49						3.965	65

Искл. тариф № 2, на кокс Кузнецк. бассейна. При вагонных перевозках от ст.ст. Томской ж. д.— Анжерская, Арлюк, Болотная, Кемерево, Кольчугино, Кольчугино-Рудник, Литвиново, Ново-Николаевск Алтайский, Ояш, Плотниково, Раскатиха, Судженка, Тайга, Топки, Таульская и Шипино до всех ст. Томской, Омской, Пермской и Сам.-Злат. ж. д.—провозная плата рассчитывается по общему тарифу со скидкой 25%.

Искл. тариф № 7, на Кузнецкий уголь и кокс. При перевозках от тех же станций отправления на те же станции назначения маршрутными поездами не менее 30 вагонов (492 тонны) провозная плата 0,38 к. с тонны и километра.

Искл. тариф № 10, для Черемхов. топлива. При вагонных перевозках от ст. Черемхово, Забайкальской ж. д. до ст. Манчжурия и Сретенск, Читинской ж. д., при маршрутных поездах не менее 30 ваг. (492 тонны), провозная плата 0,38 к. с тонны и километра.

Искл. тариф № 11, для Черемховского топлива. При вагонных перевозках из Черемховского бассейна до ст. участка Тулун-Верхне-Удинск, Забайкальской ж. д.— провозная плата:

от 1 до 71 *км* по 1,14 к. с *т-км*, а за весь пояс 80,9 коп.

свыше 71 *км* к плате за 71 *км*, т. е. 80,9 к. приб. 0,69 к. за *т-км*.

Дополнительные расходы. Помимо тарифной платы при вагонных перевозках уплачиваются еще:

1) Станционные расходы по 36,6 коп. за каждую тонну, а всего за вагон 6 руб.

2) За взвешивание 2 руб. за вагон.

3) За погрузку по 11 к. с тонны, а за вагон 1 р. 80 к.

4) За выгрузку по 8 к. с тонны, а за вагон 1 р. 30 к.

5) Пропорциональный гербовый сбор в размере 0,1% всех вышеуказанных сборов, а с вагона 15 к.

6) Целевый сбор 2% общей суммы всех предыдущих расходов, а с вагона 3 р. 08 к.

7) 8) местные сборы { на ст. отправления и ст. назначения } { установлены для каждого места.

Руководствуясь вышеприведенными данными, можно более или менее точно вычислить стоимость твердого минерального топлива на месте назначения.

Таблица расчета стоимости Донтоплива в разных местах СССР. Как пример, на таблице 85 (стр. 148—151) приводится расчет стоимости разных марок Донтоплива франко-городской склад в гор. Симферополе, считая в копейках за пуд.

Литература. О твердом минеральном топливе имеется обширная литература,— как по геологии и обзору русских месторождений бурых и каменных углей, так и о составе и свойствах их, коксовании, получении светильного и генераторного газов утилизации побочных продуктов, коксовом и газовом производствах и т. д. Нижесле-

дующий указатель составлен для элементарно-подготовленного читателя, интересующегося практическими данными:

1) Сборник статистических сведений о горнозаводской промышленности России. Издание быв. Горного Ученого Комитета (ежегодное издание). Ленинград.

2) Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности. Приложение к смете Горного Департамента на 1915 и 1916 гг. Петроград.

3) Отчеты бывш. Горных Управлений (ежегодные).

4) Издание Статистического Бюро Совета Съездов Горнопромышленников Юго-России (ежегодные). Харьков.

5) Сапелкин, В. Горное дело в России. Изд. 1901 г. СПБ.

6) Горный журнал. Петроград.

7) Горно-заводское дело. Харьков.

8) Залесский, М. Д. Очерк по вопросу образования угля. 1914 г. Петроград.

9) Мефферт, Б. Ф. Ископаемые угли Донецкого бассейна. Изд. Сов. Съезда Горнопромышл. Юго-России. 1915 г. Харьков.

10) Известия особого совещания по топливу. 1917 г. Петроград.

11) Таблицы по себестоимости твердого минерального топлива. Выпуски I—IX, 1911—1917 гг. Москва.

12) Кирш, К. В., проф. Антрацит как топливо. Москва.

13) Его же. Подмосковный уголь, как топливо котельных.

14) Журнал „Народное Хозяйство" (1922 г. кн. I).

15) Топливодобыча и топливоснабжение в 1921 — 22 г. Изд. ВСНХ — 1922 г. Москва.

16) Каменно-угольная промышленность Донецкого бассейна за 1922—1923 гг. Бахмут.

17) Ферсман, А. Е. акад. и Щербаков, Д. И. Химико-технический справочник (I ч. Ископаемое сырье) 1923 г. Петроград.

18) Донат, Э. и Лисснер, А. Уголь и нефть. Перевод с немецкого. Изд. НТО ВСНХ 1923 г. Петроград.

19) Меллер, Э. Ф. Рациональный способ определения себестоимости угля, расходуемого на собственные нужды предприятия. 1924 г. Москва.

20) План топливоснабжения СССР на 1924/25 год. Изд. ВСНХ. 1925 г. Москва.

21) Гейцов, С. Подмосковный каменно-угольный бассейн. Изд. ВСНХ. 1925 г. Москва.

22) Бейшлаг, Р. Пути использования бурых углей и сланцев. Перевод с немецкого. Москва.

23) Шелякин и Калетаев. Каменно-угольные месторождения Урала и Сибири. Москва.

24) Клингенберг. Экономичность тепловых установок. Москва.

25) Куколевский. Подмосковный каменно-угольный бассейн за 1917 г. Москва.

V группа: нефть и продукты перегонки ее.

Мировые запасы нефти. Мировые запасы нефти в настоящее время, как было указано в введении, исчисляют равными 7.666 мил. метрических тонн, которые, при нынешней средней мировой добыче около 130 мил. митрич. тонн в год, едва ли хватят на 59 лет, а, при среднем росте потребления нефтепродуктов в 8 — 9%, запасы истощатся в 20 лет. Это, разумеется, еще не означает, что уже ощущаются затруднения в удовлетворении мировой потребности в нефтетопливе и нефтепродуктах, тем более потому, что есть основания надеяться на открытие новых месторождений нефти в СССР, С-АСШ, Канаде, Венецуэле, Тринидаде, Египте, Трансваале, Белуджистане. Бирме, Персии и во многих других местах.

Но, во всяком случае, специалисты считают, что 1) всемирные запасы нефти стали истощаться, 2) нефть расходуется без расчета и 3) через очень небольшой промежуток времени на мировом рынке неминуемо наступит нефтяной кризис, если не будут открыты новые богатые месторождения нефти.

Также весьма возможно, что много продуктов, которые теперь получаются при перегонке нефти, будут добываться переработкой горючих сланцев, сапропеля и др. пород. Однако, во всяком случае, необходимо признать, что в расходовании нефти должна соблюдаться строжайшая экономия.

Развитие нефтепромышленности в России. Первая буровая скважина в России была задана в Баку в 1862 году, это и было началом нефтяного промысла.

Рост добычи нефти до войны и в настоящее время выражается следующим образом [1]):

Таблица 86.

Годы.	Количество в тыс. тонн.	Количество в тыс. пудах.	Годы.	Количество в тыс. тонн.	Количество в тыс. пудах.
1882	820	50.000	1910	9.600	585.000
1883	1.100	67.000	1911	9.180	560.000
1885	2.000	120.000	1912	9.280	566.000
1890	3.770	230.000	1913 . . .	9.213	562.000
1895	6.180	377.000	1914	9.033	551.000
1900	9.900	603.000	1915	9.328	569.000
1901	11.000	671.000	1921	4.033	246.000
1902	10.443	637.000	1922	5.442	332.000
1903	10.328	630.000	1923	5.260	296.000
1904	10.443	637.000	1924	5.900	360.000
1905	7.475	465.000			

Из приведенных данных видно, что наибольшая добыча нефти в России была в 1901 году; объясняется это большим спросом на русский керосин в Англии и Гамбурге и по очень высокой цене. Сбыт в Англию выражался в 1899 году в 213 тыс. т. (13 мил. пуд.)

[1]) Сборники статистич. сведений по горнозаводской промышленности России. Изд. Горного Ученого Комитета. Петербург. Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности. Издание Горного Департамента 1916 г. Петроград. Официальные сведения ВСНХ и ЦУС.

по цене 64 р. за тонну (1 р. 5 к. за пуд) и в 1900 году 280 тыс. т (17 мил. пуд.) по той же цене; в Гамбург экспортировано было 180 тыс. тонн керосина по 66 р. 50 коп. за тонну.

Участие СССР в мировой добыче нефти. Добыча России в 1901 г.—671 мил. пуд. нефти—превышала производство Америки на 110 мил. пуд., но уже в 1902 г. первенство принадлежит Северо-Американск. Соедин. Штатам, а Россия от этого времени до войны занимала второе место.

На таб. 87 (160 стр.) показаны размер и распределение мировой добычи нефти между государствами до войны и последние годы, считая в 1000 метрических тонн[1]).

Из данных этой таблицы видно, что с 1921 года СССР занимает третье место в мировой добыче нефти. Продукция наших нефтяных промыслов может быть значительно повышена при первой потребности и поднята до довоенного размера.

В последнее время уже замечаются надобности в увеличении добычи, почему в производственной программе на 1924/1925 год добыча рассчитана на 411.800 тыс. пуд.

Добыча нефти в России и районы производства. Приведенная выше (таб. 86-я) добыча нефти в России распределяется по районам, как показано на 88-й таб. (156—157 стр.)[2]).

Бакинская нефтяная промышленность.

Добыча нефти в Бакинск. районе по площадям. Указанная в 88-ой таблице добыча нефти в Бакинском районе распределяется по отдельным площадям, как показано на 89 таб. (стр 158—159)[3]).

Сабунчинская площадь, где была заложена 1-я в Баку буровая скважина, давала до сих пор около 42% всей добычи Бакинского района, Биби-Эйбатская — 20%, Раманинская — 18% и Балаханская — 16%.

Бурение и производительность скважин. Произведенное на этих главных площадях бурение и производительность скваж. приведены в 90 таблице на 161 стр.[4]).

Из приведенных данных усматривается, что глубина скважин с каждым годом увеличивается, и производительность уменьшается, а именно: на каждый миллион пудов добычи потребовалось пробурить: в 1911 году 224 метра (105 с.), в 1912 г. 265 метр. (124 с.) и так далее.

Продолжение на 164 стр.

---

[1]) Данные заимствованы из официальных источников.

[2]) Источники, указанные для таблицы 86, и отчеты быв. Кавказского Горного Управ. за 1911 — 1915 гг.

[3]) Отчеты быв. Кавказского Горного Управ. за 1910—1915 гг. и официальные статист. данные за последние годы.

[4]) Из отчетов быв. Кавказского Горного Управления до 1916 г., а с 1921 года по данным ГУТ'а и ВСНХ.

Добыча нефти в России

Годы.	Бакинский		Грозненский		Эмбинский	
	в тыс. тонн.	в тыс. пуд	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.
1910	8.228	501.900	1.215	74.000	—	—
1911	7.556	460.900	1.233	75.200	—	—
1912	7.810	476.400	1.057	64.500	18	1.100
1913	7.654	466.900	1.208	73.700	120	7.200
1914	7.090	432.500	1.613	98.400	147	8.900
1915	7.426	453.000	1.280	88.100	201	12.300
1921	5.297	158.400	1.297	0079.1	71	4.300
1922	3.118	190.200	1.503	91.700	135	8.300
1923	3.754	229.200	1.470	89.600	126	7.700
1924	4.016	245.000	1.630	99.300	126	7.700

Таблица 88 к 155 стр..

по районам производства.

Остров Артема (быв. Челекенд)		Кубано-Черноморский		Ферганский		Всего	
в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс тонн.	в тыс. пуд.	в тыс тонн.	в тыс. пуд.
104	6 300	22	1.300	29	1.700	9.600	585.000
218	13.300	128	7.800	46	2.800	9.180	560 000
211	13.000	150	9.200	33	2.000	9.280	566.000
120	7.200	90	5.400	23	1.400	9.213	562.000
82	5.000	72	4.400	29	1.800	9.033	551.000
90	5.400	130	7.900	33	2.000	9.328	569.000
—	—	50	3.100	18	1.100	4.033	246.000
32	2.000	45	2.800	20	1.200	4.852	296.200
20	1.200	49	3.000	22	1.300	5.442	332.000
62	3.800	52	3.200	22	1.400	5.908	360.400

Добыча нефти в Бакинском

№№ по пор.	Названия площадей.		1911 год.	1912 год.	1913 год.
1	Сабунчинская .	тыс. тонн	2.867	2.792	2.648
		тыс. пуд.	174.908	170.298	161.528
2	Биби-Эйбатск. .	тыс. тонн	1.700	1.747	1.591
		тыс. пуд.	104.494	106.550	97.076
3	Раманинская . .	тыс. тонн	1.385	1.373	1.200
		тыс. пуд.	84.479	83.742	73.132
4	Балаханская . .	тыс тонн	1.063	1.094	1.086
		тыс. пуд.	64.856	66.780	66.261
5	Сураханская . .	тыс. тонн	358	529	70
		тыс. пуд.	21.830	32.296	4.226
6	Бинигадинская	тыс. тонн	121	215	34
		тыс. пуд.	7.399	13.117	2.068
7	Артема Остров .	тыс тонн	43	54	8
		тыс. пуд.	2.644	3.336	473
8	Баладжарская .	тыс. тонн	—	1	6
		тыс. пуд.	—	68	402
9	Шубанинская .	тыс. тонн	—	—	8
		тыс. пуд.	—	—	500
10	Хурдаланская .	тыс. тонн	2	2	3
		тыс. пуд.	101	144	175
11	Забратская . . .	тыс. тонн	3	1	2
		тыс. пуд.	189	67	160
12	Сальяны	тыс. тонн	—	—	—
		тыс. пуд.	—	—	1
	Итого . .	тыс. тонн	7.542	7.808	7.376
		тыс. пуд.	460.960	476.391	466.992

Таблица 89 к 155 стр.

районе по площадям его.

1914 год.	1915 год.	1921 год.	1922 год.	1923 год.	1924 год.
2.350	2.401	278	690	1.021	1.030
145.350	146.481	16.980	42.112	62.626	63.238
1.232	1.346	466	591	677	713
75.178	82.155	28.326	36.054	41.317	43.520
922	897	416	333	417	430
56.238	54.735	25 382	20.355	25.451	26.194
1.055	1.120	236	838	836	560
68.383	69.273	14.412	31.153	51.030	34.123
916	1.052	911	201	200	369
55.879	64.175	55.592	12.285	12.225	23.525
469	440	185	400	510	565
28.592	26.845	11 365	24.428	31.490	34.492
96	109	—	—	—	—
5.885	6.684	—	—	—	—
17	27	—	—	—	—
1.013	1.656	—	—	—	—
10	7	—	—	—	—
612	426	—	—	—	—
4	5	—	—	—	—
230	295	—	—		—
2	4	—	—	—	—
100	240	—	—	—	—
—	—	—	60	82	—
40	35	—	3,613	5.000	—
7.090	7.426	2.558	3.113	3.753	7.296
432.500	453.004	156.057	190.200	229.139	245.091

Таблица 87 к 155 стр.

Распределение мировой добычи нефти между государствами.

№№ по порядку.	НАЗВАНИЕ СТРАНЫ.	1913 г.		1921 г.		1922 г.		1923 г.	
		Количество.	% отношения.	Количество.	% отношения.	Количество.	% отношения.	Количество.	% отношения.
1	С.-А. С. Ш.	31.600	62,20	62.938	59,20	73.309	63,57	97.400	73,9
2	Мексика	3.860	7,60	28.995	27.24	26.500	23,10	19.200	14,5
3	Россия	9.200	18,10	4.100	3.72	4.882	4,22	5.400	4,1
4	Персия	102	0,20	2.284	2,40	2.900	2,41	3.000	2,2
5	Голланд. Индия	1.524	3,00	2.282	2,40	2.288	2,10	2.300	1,7
6	Румыния	1.900	3,70	1.143	1,07	1.400	1,30	1.400	1,0
7	Британ. Индия	863	1,70	1.142	1,07	1.100	1,05	1.300	1,0
8	Перу	255	0,50	906	0,85	550	0,47		
9	Польша (Галиция)	1.015	2,00	708	0,65	600	0,51		
10	Япония			335	0,31	300	0,25		
11	Тринидад			305	0,28	300	0,25		
12	Аргентина			241	0,22	290	0.25		
13	Венецуэла			196	0,18	225	0,20		
14	Брит. Борнео			193	0,18	200	0,17	1.800	1,6
15	Египет	508	1,00	163	0,14	170	0,14		
16	Франция			65	0,05	68	0,07		
17	Германия			29	0,02	30	0,02		
18	Канада			25	0,02	25	0,02		
19	Италия			4	—	5	—		
20	Алжир			—	—	1	—		
	Итого	50.827	100%	106.054	100%	115.143	100%	131.800	100%

Таблица 90 к стр. 155.

Бурение на Бакинских площадях и производительность скважин.

Год.	Добыча в 1000		Число произв. скваж.	Глубина буров. скважин.						Суточн. производит. в		Вновь пробурено.				
				Средняя.		Наименьш.		Наибольш.				Скважин.	Всего		На один мил. п. нефти	
	т.	пуд.		м.	с.	м.	с.	м.	с.	т.	п.		м.	с.	м.	с.
1911	7.012	427.737	2.868	384	180	73	34	886	416	8,8	536	207	92.900	45.000	224	105
1912	7.000	426.370	3.142	393	184	73	34	892	419	7,6	472	251	114.700	53.811	265	124
1913	6.523	397.997	3.445	388	182	73	34	913	429	6,6	404	283	138.700	65.169	348	163
1914	5.658	345.149	3.624	391	185	68	32	946	444	5,7	349	228	108.710	51.012	315	148
1915	5.781	352.644	3.837	401	188	68	32	978	459	5,0	302	171	86.220	40.319	238	112
1916	5.130	312.881	3.798	424	199	нет сведений.	нет сведений.	нет сведений.	нет сведений.	4,8	293	168	94.900	46.829	320	150
1921	1.300	79.315	776	433	203					нет сведений.						
1922	2.454	149.672	932	458	215					2,3	139	106	38.900	18.026	255	121
1923	2.958	180.424	1.171	485	229					3,3	201	108	39.760	18.125	213	100
1924	2.737	167.074	1.099	556	261					3,4	217	101	56.664	26.602	339	159

Таблица 91 к стр. 164.

Способы добычи нефти и результаты их.

Название площади.		В 1911 г. добыто		В 1912 г. добыто		В 1913 г. добыто	
		тартанием.	фонтанами.	тартанием.	фонтанами.	тартанием.	фонтанами.
Сабунчинская . . .	Тыс. *m.*	2.536	3	2.800	2	1.074	0
	„ п.	174.738	170	170.148	150	101.528	0
Биби-Эйбатская . .	Тыс. *m.*	1.576	136	1.561	186	1.511	80
	„ п.	96.184	8.310	95.200	11.350	92.176	4.900
Раманинская	Тыс. *m.*	1.546	3	1.369	4	1.197	2
	„ п.	84.310	169	83.506	236	72.994	138
Балаханская	Тыс. *m.*	1.063	0	1.095		1.086	0
	„ п.	64.856	0	66.780	0	66.241	20
Сураханская	Тыс. *m.*	106	250	402	127	480	212
	„ п.	6.490	15.340	24.546	7.750	29.282	12.980

Продолжение таблицы 91.

Название площади.		В 1914 г. добыто		В 1915 г. добыто		Общая площадь промыслов.	Число участков в районе.
		тартанием.	фонтанами.	тартанием.	фонтанами.		
Сабунчинская	Тыс. *m.*	2.383	0	2.401	0	429,3 *га*	281
	„ п.	145.350	0	146.481	0	389 дес. 2.338 кв. с.	
Биби-Эйбатск.	Тыс. *m.*	1.108	124	1.172	174	234,3 *га*	42
	„ п.	67.618	7.560	71.517	10.640	212 дес. 823 кв. с.	
Романинская .	Тыс. *m.*	854	67	900	0	247,5 *га*	80
	„ п.	52.118	4.120	54.735	0	225 дес. 2.274 кв. с.	
Балаханская .	Тыс. *m.*	1.121		916	0	529,9 *га*	106
	„ п.	68.383	0	55.879	0	481 дес. 2.114 кв. с.	
Сураханская .	Тыс. *m.*	843	260	780	273	755,7 *га*	60
	„ п.	53.403	15 870	47.525	16.650	687 дес. 564 кв. с.	

Способы добычи нефти и результаты их. Способы добычи нефти на главных Бакинских площадях и результаты их показаны на 91-ой таблице, стр. 162—163 [1]).

Из приведенных в ней данных видно, какое большое число отдельных хозяйств было до национализации на главных нефтяных площадях: каждый промысел старался бурить раньше соседей, чтобы подсосать их участки. Техническая по охранению нефтяных промыслов Комиссия была бессильна в борьбе с этим злом.

II. Грозненская нефтяная промышленность.

Размер добычи нефти. Первая буровая скважина в Грозном была заложена в 1893 г., и с тех пор продукция промыслов быстро стала расти,—на таб. 92 показана добыча, начиная от 1895 года и до истекшего включительно [1]):

Таблица 92.

Годы.	Добыча в 1000	
	тонн.	пуд.
1895	197	12.000
1896	280	17.000
1900	491	30.000
1904	656	40.000
1908	852	52.000
1912	1.131	69.000
1913	1.206	73.600
1914	1.613	98.400
1915	1.442	88.000
1921	1.300	79.100
1922	1.503	91.700
1923	1.469	89.600
1924	1.557	95.000

Подъем добычи в 1914 г., несмотря на начало войны, объясняется тем, что Новогрозненский или Алдынский район дал 200 тыс. тонн (12 мил. пуд) нефти. Алдынская нефть большею частью парафинистая, поэтому она застывает при низкой температуре, что осложняет пользование ею зимою. В настоящее время уже решено построить в Грозном парафиновый завод.

Постепенное развитие добычи нефти. Число производственных буровых скважин, средняя глубина их, ход бурения и продукция скважин приведены в следующей таблице [2]).

---

[1]) Из отчетов быв. Кавказского Горного Управления.

[2]) Сборники статистических сведений о горнозаводской промышленности России, изд. Горного Ученого Комитета.

Отчеты быв. Кавказского Горного Управления.

Обзоры Грозненской нефтяной промышленности, изд. быв. Совета Съезда Грозненских нефтепромышленников. Грозный, 1907 — 1914 г.г.

Бюллетень ЦСУ.

Отчеты ГУТ'а.

Статистические сведения ЦУС ВСНХ.

Таблица 93.

Год.	Число производств. скважин.	Средняя глубина скважин в		Пробурено в году		Средняя производительность скважин в 1000	
		метр.	саж.	метров.	саж.	тонн.	пуд.
1903	103	—	—	8.934	4.193	—	—
1904	121	—	—	10.510	4.918	—	—
1905	135	—	—	10.390	5.829	4,10	250
1906	162	—	—	10.283	5.780	3,52	215
1907	154	204	189	16.160	7.554	3,13	191
1908	179	213	193	19.158	8.957	4,13	252
1909	170	442	208	25.515	11.923	4,16	254
1910	178	480	225	26.712	12.548	5,20	317
1911	195	507	238	21.235	10.392	5,11	312
1912	223	554	259	35.870	17.025	3,44	235
1913	278	565	264	61.459	28.838	3,70	210
1914	315	576	269	84.079	39.402	3,91	226
1915	344	591	276	61.190	28.794	8,41	239
1921	154	598	279	2.275	1.063	3,85	513
1922	201	611	285	4.220	1.976	7,60	463
1923	270	626	292	25.500	11.920	5,42	331
1924	310	682	319	28.200	13.180	5,15	314

Помимо производственных 310 скважин к началу 1924/1925 г. в Грозном было еще 320 скважин в бурении, углублении и ремонте. Наибольшая глубина Грозненских скважин достигла 565 саж., а Бакинских 438 саж. По продуктивности Грозненские скважины также значительно выше Бакинских (до войны считались в 2 раза).

III. Кубано-Черноморская нефтяная промышленность.

Размер добычи нефти. В станицах Апшеронской, Ширванской. Нефтяной, Ходыжинской и др. Майкопского Отдела, Кубанской Области, в 1908 году, после двухлетнего ажиотажа, началась добыча нефти. Размер добычи Кубано-Черноморского района показан в след. таблице[1]):

Таблица 94.

Годы.	Добыча в 1000		Число производств. скважин.	Глубина в	
	тонн.	пуд.		метрах.	саж.
1908	1,65	100	9	134	63
1909	10	600	18	128	60
1910	21	1.300	39	145	68
1911	128	7.800	112	139	65
1912	150	9.200	131	139	65
1913	60	4.800	204	145	68
1914	56	3.400	242	150	70
1915	130	7.900	251	154	72
1921	50	3.100	нет свед.	—	—
1922	46	2.800		—	—
1923	50	3.000		—	—
1924	52	3.200		—	—

[1]) Отчеты быв. Кавказского Горного Управления 1909—1915 г.г. Сведения Государственного Технического надзора за 1921 г. Данные ВСНХ за 1922—1924 г.г.

VI. Эмбинская нефтяная промышленность.

Размер добычи нефти. Эмбинские нефтяные промыслы находятся в Гурьевском уезде Уральской губ. Добыча нефти, число производственных скважин, размер бурения и проч. показаны в след. таблице [1]):

Таблица 95.

Год.	Добыча в 1000		Число производств. скважин.	Пройдено бурением		Вывоз в Астрахань в милл. п.	Число рабочих и служащих.
	тонн.	пуд.		метров.	саж.		
1912	16,4	1.000	—	—	—	нет свед.	—
1913	100,0	6.000	12	9.190	4.308		—
1914	277,8	16.700	46	200	94		—
1921	70,5	4.300	21	217	98	4,5	1.413
1922	137,9	8.300	45	653	305	8,5	1.833
1923	126,2	7.700	52	751	352	12,0	2.280
1924	123,0	7.600	53	1.395	632	—	3.033

Производственная программа добычи нефти в СССР на 1924/1925 год. Выше приводились данные о производительности нефтяных промыслов СССР до 1924 года. Производственная программа по нефтяной промышленности на 1924/1925 г., показана в 96-ой таблице на 168 стр. [1]).

Номенклатура нефтей и нефтепродуктов и характеристика их. Нефть разных месторождений довольно заметно отличается по составу слагающих ее углеводородов и иногда, кроме того, по присутствию парафина, способствующего застыванию нефти при низкой температуре (Сураханская, Грозненская, Закаспийская и Ферганская). Поэтому на рынке нефть и нефтепродукты характеризуются

[1]) Сборник статист. сведений горнозавод. промыш. России. Изд. бывш. Горного Учен. Ком.

Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводск. промыш., изд. бывш. Горного Департамента 1916 г.

Официальные свед. ВСНХ.

[2]) Производственная программа, утвержденная Госпланом

Таблица 96 к 167 стр.

Производственная программа на 1924/1925 г.

		По Азнефти.	По Грознефти.	По Эмбанефти.	Всего.
Добыча нефти	в 1000 тонн	4.731	1.699	331	6.752
	в 1000 пуд.	288.600	103.000	20.200	411.800
Число буровых скважин:					
а) действовавших на 1/x 1924 г. около		2.000	310	56	—
б) проектируемых новых .		200	106	16	—
в) предположенных к восстановлению		300	300	10	—
Новое бурение	в метрах .	70.000	50.000	2.500	—
	в саженях	34.146	24.810	1.214	—
Число скважин, снабженных глубокими насосами:					
а) было на 1/x 1924 г. . . .		85	105	—	—
б) предположено установить		700	300	—	—
Число рабочих и служащих:					
а) было в 1924 г.		49.662	10.616	3.033	—
б) предложено в 1924/1925 г.		47.105	9.556	1.576	—
Средняя месячная заработная плата:					
а) в 1923/1924 г.		—	34 р. 84 к.	—	—
б) в 1924/1925 г.		—	40 р.	—	—

названием места добычи и переработки и „маркой“, указывающей главные качества и отчасти даже анализ продукта. Нижеследующая номенклатура содержит наиболее употребляемые сорта жидкого минерального топлива и нефтепродуктов (см. табл. 97):

Таблица. 97 к 168 стр.

Номенклатура нефтепродуктов.

№№ по пор.	Название продуктов.	Удельный вес при 15° Цельс. в тысячных.	Минимальная температура вспышки по Ц.	Вязкость при 50°.	Содержание смол в %%.	Другие свойства.
	I. Нефть.					
	а) Бакинская:					
1	Балаханская (масляная)	865	Бр. 26°	1,55	11	Сильно масляная.
2	Сабунчинская . .	866	41	1,52	16	Дает 35,72% гудр.
3	Раманинская . .	866	36	1,62	16	Содержит парафин.
4	Сураханская . .	852	20,5	2,06	8	
5	Биби-Эйбатская .	885	42	1,55	26	
6	Бинигадинская .	914	66	2,29	32	Керосин от этой нефти имеет низк. темп. вспышки.
7	Артемовская (Святоостровская) .	925	—	6,30	54	
	б) Грозненская:					
8	Грозненская беспарафинистая .	873	—	6,30	21	Беспарафинистая подвижн. при 15° Ц.
9	Грозненская парафинистая . . .	840	—	—	12	Содержит от 5,5% парафина и тогда застыв. при 15° Ц.
10	Майкопская . . .	841	ниже 0	—	12	
11	Ферганская . . .	861 902	— —	1,55	18 50	Содержит от 3,8 до 4,8% парафина.
12	Челекенская . .	843 885	100	—	—	Содержит от 3,8 до 5,5% парафина.
13	Эмбинская . . .	871	—	—	—	Сырая нефть, применяем. как топл., должна хорошо отстаиваться, так как песок и грязь портят механизмы.
14	Моторная . . .	865	100	—	—	

Продолжение таблицы 97.

№№ по пор.	Название продуктов.	Удельный вес при 15° Ц.	Минимальная температура вспышки по Ц.	Вязкость при 50°.	Начало кипения в гр. Ц.	Другие свойства.
	II. Мазут.					
1	Мазут обыкнов. топочный или зеленый	880—920	не ниже 40	—	—	
2	Мазут морской .	890—920	100	—	—	Начало застывания 5° Ц.
3	Мазут смазочн. легкий (энглер) .	890—930	100	5—6	—	
4	Мазут смазочн. тяжелый (вагон. масло)	910—920	не ниже 140	8—15	—	
	III. Гудроны.					
1	Полугудрон . .	930—940	140	18—25	—	
2	Гудрон	935—950	230	6—10	—	
3	Гудрон-асфальт.	935—950	230	—	—	Плавится не ниже 93° Ц.
	IV. Керосин.					
1	Керосин	до 828	28	—	—	Цвет не темнее 2,8 марки.
2	Пирокафт . .	— 865	100	—	—	Цвет не темнее 3 марки.

	V. Бензин.					
1	Бензин авиац. Грозненский . .	690—700	—	—	35—55	Дает не менее 95% погонов, кипящих до 100°. 5% остаток, вылитый на фиолетовую бумагу, быстро испаряется и не оставляет пятен.
2	Бензин легкий Грозненский 1-й с.	700—720	—	—	55	Дает до 95% погонов, кипящих до 100°.
3	Бензин легкий экспортн. Грозн. .	715—727	—	—	55—80	Погонов, кипящих: 1) при 100° не менее 35%, 2) при 125° не более 15%.
4	Бензин 2-й сорт Грозненский . .	745—750	—	—	25—80	Погонов, кипящих: 1) до 100° не менее 30%, 2) до 125° не более 30%.
5	Бензин 1-й сорт Бакинский . . .	до 720	—	—	до 30	Погонов, кипящих: до 100°, не менее 95%.
6	Бензин 2-й сорт Бакинский . . .	„ 745	—	—	25—80	Погонов, кипящих: 1) до 100°, не менее 60%, 2) до 130°, не менее 95%.
7	Бензин 3-й сорт Бакинский . . .	760	—	—	90	Погонов, кипящих: 1) до 100°, не менее 75%, 2) до 130°, не менее 95%.
8	Бензин специал. Бакинский . . .	до 760	—	—	не ниже 60°	Погонов, кипящих до 110°, не менее 95%.

Продолжение таблицы 97.

№№ по пор.	Название продуктов.	Удельный вес при 15° Ц.	Температ. вспышки в гр. Ц.	Вязкость при 50°.	Применение.
	VI. Масла.				
	а) Соляровое:				
1	Марка „Л“	878—882	Не ниже 135	1,5	Для выработки парфюмерн. и вазелиновых масел.
2	„ „Т“	890—893	„ „ 145	1,8	Для колесной мази прибавл. к дегтю.
	б) Веретенное:				
3	№ 2	890—895	„ „ 165	2,2 бледно-жетл. цвета.	Для смазки быстро движущихся веретен, центрофуг, сверлильных станков. сепараторов и проч.
4	№ 3	895—905	„ „ 170	2,8—3,2 светл. - желт. цвета.	
5	Велосит „Л“				Для крутильных машин в хлопчато-бумажном и шерстяном производствах.
6	„ „Т“				
	в) Машинное:				
7	№ 1 („Л“)	900—910	„ „ 170	—	Для трансмиссий, станков, приводов и легких машин.
8	№ 2	905—915	„ „ 190	—	
9	№ 3	910—918	„ „ 200	—	
10	г) Швейное:				Для швейн. и вязальн. маш.

	д) Подшипниковое:				
11	„Т“	—	—	—	Для машин высокой нагрузки при сильном нагревании. Для динамо-машин и электро-моторов.
12	Вольта	—	—	—	
13	Фуга	—	—	—	Для центрофуг в сахарном, белильном, красильном и подобных производствах.
	е) Турбинное:				
14	„Л“	—	—	—	Для подшипников.
15	„М“	—	—	—	Для паровых.
16	„Т“	—	—	—	Для турбин.
	ж) Сепараторное:				
17	„Л“	—	—	—	Для подшипников легких сепараторов.
18	„Т“	—	—	—	Тяжелых.
	з) Цилиндровое:				
	1) Для паровых машин при насыщенном паре:				
19	Светлое № 2	910—920	не ниже 220	E[1]) 100=1,18	При насыщенном паре до 3 атмосфер.
20	„ № 3 (Вапор 3) .	910—920	„ „ 270	2,5	До 12 атмосфер.
21	„ Л (Вапор Л) . .	910—925	—	—	„ 15 „
22	Темное № 3 (Вискоз. 3) .	910—925	„ „ 240	E 100=3—4	„ 12 „
23	„ № 5 „ 5) .	915—930	„ „ 255	E 100=5—6	„ 15 „
24	Темное не очищен № 6, (Нигрол Л)	930—945	„ „ 240	E 100=6—7	
	2) Для паровых машин при перегретом паре:				
25	Вапор „Л“	915—930	„ „ 250	—	При перегревании пара до 250° Ц.

Продолжение таблицы 97.

№№ по пор.	Название продуктов.	Удельный вес при 15° Ц.	Температ. вспышки в гр. Ц.	Вязкость при 50°.	Применение.
26	Вапор „М“	915—930	не ниже 275		До 310° Ц.
27	„ „Т“	—	—	—	Свыше 310°.
28	Темное № 7 (Вискоз. 7) .	910—930	„ „ 300	E 100 = 7 —8	До 300°.
29	„ № 10 (Виск. 10) .	925—940	„ „ 330	E 100 = 10	„ 310°.
30	„ неочищен. № 9 (Нигрол Т)	935—950	„ „ 270	E 100 = 9-9,5	
	3) Для двигателей внутреннего сгорания и компрессоров:				
	а) Автомоб. масло.				
31	Автол „Л“	—	—	—	Для цилиндров и других частей автомобилей.
32	„ „М“	—	—	—	
33	„ „Т“	—	—	—	
	б) Моторное масло				
34	„М“	—	—	—	Для дизелей, керосин. газогенераторных и тихоходных судовых двигателей.
35	„Т“	—	—	—	Для быстроходных двигат.
	в) Компрессорное.				
36	„М“	—	—	—	Для воздушных цилиндров и компрессоров при сжатии воздуха до 500 атмосфер.
37	„Т“	—	—	—	
38	Фригус	—	—	—	Для цилиндр., компр.-холод. работ. на углекислоте или

	4) Специальн. масла— разных назначений:				
39	Трансформаторное . . .	—	—	—	Для заливки трансформаторов, выключателей и реостатов.
40	Эмульсон	—	—	—	Для охлаждения резцов токарных станков.
41	Фрезол	—	—	—	Тоже для фрезерных и револьверных станков.
42	Кожевенное масло . . .	—	—	—	Для жирования кожи.
43	Вазелиновое масло . .	—	—	—	Для выделки гарного и в парфюмерии.
44	Гарное	—	—	—	Заменяет деревянное масло.
	5) Мази:				
45	Солидол „Л“	—	—	—	Где не держится масло (масленка Штауфера).
46	„ „Т“	—	—	—	
47	Графитная	—	—	—	Для цепей и шестерен.
48	Канатная	—	—	—	Для смазки канатов.
49	Колесная	—	—	—	Для осей и колес.
50	Артиллерийская	—	—	—	Для орудий, оружия и военной аммуниции.
	6) Разные:				
51	Мылонафт	—	—	—	Для дезинфекции.
52	Вазелин	—	—	—	Технические сорта.
	а) коричневый,	—	—	—	
	б) черный.	—	—	—	
53	Бензол	—	—	—	
54	Толуол	—	—	—	
55	Лак-олифа	—	—	—	Заменяет растит. масло.
56	Тавот	—	—	—	
57	Нафталин	—	—	—	

Таблица 98 к 182 стр.

Вывоз с мест добычи и переработка нефти.

РАЙОН.	Название продуктов.	ГОДЫ: 1913	1914	1921	1922	1923	1924
Бакинский	Вывоз сырой нефти:						
	тыс. тонн.	938	1.000	280	308	400	626
	тыс. пуд.	57.200	61.000	17.100	18.800	24.300	38.200
	Переработано:						
	тыс. тонн.	6.200	4.610	2.941	1.911	2.225	2.370
	тыс. пуд.	378.100	281.200	179.400	216.600	140.000	144.600
	Число заводов . . .	54	30 [1])	30	—	—	—
	Выработано нефтепродуктов:						
	тыс. тонн.	6.080	4.900	2.874	3.057	2.246	2.334
	тыс. пуд.	370.800	298.500	175.300	186.500	137.000	142.400
Грозненский	Вывоз сырой нефти:						
	тыс. тонн.	116	113	93	103	138	80
	тыс. пуд.	7.100	6.900	5.700	6.300	8.400	4.900
	Переработано:						
	тыс. тонн.	1.013	1.316	918	1.180	1.152	711
	тыс. пуд.	61.800	80.300	56.100	72.000	70.300	43.400
	Число заводов: . . .	—	6	—	—	—	—
	Выработано нефтепродуктов:						
	тыс. тонн.	990	1.226	1.030	1.560	1. 144	1.050
	тыс. пуд.	60.400	74.800	62.800	95.200	69.800	64.100

Куб.-Черноморский . . .	Вывоз сырой нефти:						
	тыс. тонн.	Н	е т	с в	е д	е н	и й
	тыс. пуд.						
	Переработано:						
	тыс. тонн.	50	77	34	41	41	Нет
	тыс. пуд.	3.000	4.700	2.100	2.500	2.500	сведе
	Число заводов . . .	2	2	2	2	2	—
	Выработано нефтепродуктов:						
	тыс. тонн.	46	73	33	38	38	—
	тыс. пуд.	2.800	4.500	2.000	2.300	2.300	—
Эмбинский . .	Вывоз сырой нефти:						
	тыс. тонн.	Н	е т	с в	е д	е н	и й
	тыс. пуд.						
	Переработано:						
	тыс. тонн.	—	—	—	—	90	105
	тыс. пуд. . . .	—	—	—	—	5.500	6.400
	Число заводов . . .	—	2	2	2	2	—
	Выработано нефтепропродуктов:						
	тыс. тонн.	—	207	74	160	80	100
	тыс. пуд.	—	12.600	4.500	8.500	4.800	6.000

[1]) В Баку действовало 8 керосиновых заводов, 9—керосино-масляных, 4 масляных, 2 бензиновых, 3 суррогатных, 1 керосино-масляно-суррогатный и 3 парафино вискозиновых.

Деятельность нефтеперегон

РАЙОНЫ.	Название продуктов.	1913 г.		1914 г.	
		в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.
Бакинский.	Осветительные продукты .	1.346	82.100	1.165	71.100
	Бензин	78	4.800	47	2.900
	Соляровое масло	298	18.200	70	4.300
	Смазочное масло	313	19.100	181	11.000
	Мазут	3.890	237.800	2.912	177.600
	Прочие продукты	144	8.800	103	6.300
	Итого по району . .	6.069	370.800	4.478	273.200
Грозненский	Керосин	109	6.700	130	7 900
	Бензин	100	6.100	116	7.100
	Лигроин	23	1.300	41	2.500
	Мазут	691	42.200	939	57.300
	Итого по району . .	923	56.300	1.226	78.000
Кубано-Черноморский.	Керосин	10	600	13	800
	Газолин	—	—	15	900
	Бензин	12	700	10	600
	Лигроин	—	—	7	400
	Мазут	24	1.500	300	1.800
	Итого по району . .	46	2.800	75	4.500

Таблица 99 к 182 стр.

ных заводов по районам.

1921 г.		1922 г.		1923 г.		1924 г.	
в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.
19	1.165	420	29.200	464	28.300	Нет от	дельн.
8	475	23	1.400	41	2.500	дан	ных.
Нет	свед.	50	3.100	55	3.400	—	—
—	—	1.374	83.800	140	8.500	—	—
2.446	149.200	1.131	69.000	1.524	93.500	—	—
401	24.470	Нет	свед.	13	800	—	-
2.874	175.300	3.058	186.500	2.247	137.000	2.334	142.400
Нет	свед	ен	ий.	95	5.800	Нет	свед.
—	—	—	—	121	7.400	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	928	56.600	—	—
1.030	62.800	1.560	95.200	1.144	69.800	1.500	91.100
3	200	7	400	Нет	свед	ен	ий.
5	300	Нет	свед.	—	—	—	—
5	300	7	400	—	—	—	—
3	200	—	—	—	—	—	—
17	1.000	24	1.500	—	—	—	—
33	2.000	38	2.300	—	—	—	—

РАЙОНЫ.	Название продуктов.	1913 г.		1914 г.	
		в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.
Эмбинский.	Керосин	Нет	свед.	61	3.700
	Газолин	—	—	1	100
	Соляровое масло . . .	—	—	7	400
	Смазочные масла . . .	—	—	13	800
	Мазут	—	—	141	8.600
	Итого по району . .	—	—	223	13.600
По всем районам вместе.	Керосин	1.465	89.400	1.370	83.500
	Бензин и газолин	211	12.900	238	14.500
	Соляровое масло	300	18.200	77	4.700
	Смазочные масла . . .	313	19.100	193	11.800
	Мазут	4.614	281.500	4.021	245.300
	Прочие продукты . . .	144	8.800	103	6.300
	Итого	7.047	429.900	6.002	366.100

Продолжение 99 таблицы.

1921 г.		1922 г.		1923 г.		1924 г.	
в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.
43	2.600	35	2.100	40	2.400	60	3.600
—	100	18	1.100	Нет	свед	ений.	
3	100	2	100	7	400	14	800
—	—	3	200	7	400	—	—
28	1.703	82	5.000	26	1.600	26	1.600
74	4.500	140	8.500	80	4 800	100	6.000
—	—	Нет	свед	ений.		—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
4.010	244.600	4·800	292.500	3.436	211,600	3.926	239.500

Переработка нефти.

Вывоз (сырой) и переработка нефти по районам. В сыром виде нефть вывозится с мест добычи в сравнительно малых количествах, большая же часть ее поступает на нефтеперегонные заводы для переработки в разные продукты: бензин (4%), керосин (30%) и мазут (65%) [1]). Последний при дальнейшей перегонке дает в среднем: соляровое масло (25%), веретенное (5%), машинное (24%), цилиндровое (1,5%) и гудрон (42,5%).

Подробные данные о вывозе и переработке нефти приведены в 98-ой таблице стр. 176 [2]):

Продукция перегонных заводов. По отдельным продуктам переработки нефти деятельность наших нефтеперегонных заводов в довоенное время и в последние годы выражается цифрами, приведенными в 99-ой таблице стр. 178—191 [3]).

Емкость нефтехранилищ на местах добычи. В таблице 100 на 183 стр. показана емкость нефтехранилищ на местах добычи и перерабоки нефти.

Нефтепроводы и керосино-провод. Нефть с мест добычи — на нефтеперегонные заводы и нефтепродукты с заводов к нефтехранилищам передаются по трубопроводам.

В Бакинском районе в настоящее время действует 29 нефтепроводных линий общею длиною 242 *км* (226 верст 407 саж); диаметры их от 125 до 300 *мм* (от 5 до 12 дюймов). Средняя общая пропускная способность всех линий равна 1600 тонн (96.000 пуд.) в час.

Кроме того керосино-провод Баку — Батум состоит из 200 *мм* (8—дюймовых) труб общею длиною в 883,28 километра (827, 98 верст): производительность его равна 4000 тоннам (244.000 пуд.) керосина в сутки. Керосин в среднем доходит на 8 день (но не больше 9 суток), и перекачка стоит 14 р. 60 к. за тонну (19 коп. за пуд) [4]). Утечка = 2%.

---

[1]) Потери при перегонке нефти составляют около 1%, а при перегонке мазута до 2%.

[2]) Отчеты бывшего Кавказского Горного Управления за 1913 г. и 1914 г. Справочная книжка для нефтепромышленников. Изд. Совета Съезда Бакинских нефтепромышленников. Баку 1913 г. и 1914 г. Бюллетени ЦУС. Журнал Нефтяной Бюллетень 1924 г. и за тек. год. Сведения. ЦОС ВСНХ.

[3]) Отчеты бывшего Кавказского Горного Управления за 1913 г. и 1914 г. Справочная книжка для нефтепромышленников. Изд. Бакинских Совета Съездов. Обзор Бакинской нефтяной промышленности. Изд. Совета Съездов. Баку 1914 г. Вышестрявский. Нефтяное хозяйство России за последнее десятилетие. Изд. РПО ВСНХ 1921 г. Статистическия сведения ЦОС'а ВСНХ.

[4]) Такую плату взимает НКПС, которому принадлежит керосино—провод, а себестоимость перекачки около 4 коп.

Таблица 100 к 182 стр.

РАЙОНЫ.	Для нефти.		Для нефтепродуктов.		ИТОГО.	
	1000 т.	1000 п.	1000 т.	1000 п.	1000 т.	1000 п.
Баку	1.628	99.300	826	50.400	2.454	149.700
Грозный	777	47.400	161	11.800	938	59.200
Эмба	44	2.700	67	4.100	111	6.800
Кубано-Черноморский .	71	4.300	52	3.200	123	7.500
ВСЕГО . . .	2.520	153.700	1.140	69.500	3.660	223.200

В Грозненском районе имеется сеть нефтепроводов общею длиною в 253 *км* (237 верст), из коих 200 *мм* (8—дюймовых) нефтепровод Грозный-Петровск длиною в 161 *км* (151 верста).

В Кубано-Черноморском районе помимо промысловой сети имеются два больших нефтепровода:

1) Ширванская—Краснодар 200 *мм* (8—дюймовый) длиною в 116 *км* (108,5 верст) с пропускною способностью 25 тыс. тонн (150 тыс. пуд.) в сутки и 2) Хадыжи-Туапсе 150 *мм.* (6 дюймовый) длиною в 73,5 километра с суточною пропускною способностью в 1,4 тыс. тонн (75 тыс. пуд).

Производственная программа нефтеперегонных заводов на 1924/1925 г. В 101-ой таблице на 184—185 стр. приведена производственная программа нефтеперегонных заводов СССР на 1924/1925 г. [1]).

Вывоз нефти и продуктов перегонки ее с мест производства. Вывоз нефти и продуктов переработки ее из районов нефтяных промыслов и перегонных заводов в довоенные годы и настоящее время показан на 102-ой таблице на 186—191 стр. [2]).

Продолжение на 194 стр.

[1]) По оффициальным данным, представленным нефтетрестами и утвержденным Госпланом.

[2]) Отчеты бывшего Кавказского Горного Управления 1911 г. и 1914 г. Справочная книжка для нефтепромышленников, Изд. бывшего Совета Съездов Бакинских нефтепромышленников Баку за 1911 г. и 1914 г. Нефтяной беллютень, декабрь 1924 г. Статистические сведения нефтесиндиката.

Таблица 101 к 183 стр.

Производственная программа нефтеперегонных заводов СССР на 1924/1925 года.

№№ по порядку.	Название продукта.		Азнефти.	Грознефти.	Эмбанефти.	Всего.
1	Бензин Грозненск.	т. тонн.	—	186	—	228
		т. пуд.	—	11.335	—	
2	Бензин Бакинский	т. тонн.	42	—	—	14.031
		т. пуд.	2.696	—	—	
3	Керосин	т. тонн.	738	104	10	852
		т. пуд.	45.000	6.335	600	51.935
4	Мазут топочный	т. тонн.	1.955	975	33	2.963
		т. пуд.	119.241	59.465	2.023	180.729
5	Мазут смазочный	т. тонн.	28	16	—	44
		т. пуд.	1.700	995	—	2.695
6	Нефть моторная	т. тонн.	—	103	—	103
		т. пуд.	—	6.268	—	6.268
7	Масло соляровое	т. тонн.	105	—	—	105
		т. пуд.	6.300	—	—	6.300
8	Масло веретенное	т. тонн.	16	—	—	16
		т. пуд.	1.000	—	—	1.000
9	Масло машинное	т. тонн.	131	1,6	—	132,6
		т. пуд.	8.000	100	—	8.100
10	Вискозины №№ 3, 5, 7 и 10	т. тонн.	1,6	—	—	1,6
		т. пуд.	100	—	—	100
11	Колесная мазь	т. тонн.	—	3,8	11,5	15,3
		т. пуд.	—	239	684	923
12	Консистент. смазки	т. тонн.	—	—	1,7	1,7
		т. пуд.	—	—	105	105
13	Эмульсии	т. тонн.	—	—	0,3	0,3
		т. пуд.	—	—	20	20

Продолжение таблица 101 к 183 стр.

№№ по порядку.	Название продукта.		Азнефти.	Грозненефти.	Эмбанефти.	Всего.
14	Контактные мази . .	т. тонн .	—	—	0.3	0,3
		т. пуд. .	—	—	20	20
15	Гудрон жидкий . .	т. тонн .	—	3,9	—	3,9
		т. пуд. .	—	288	—	238
16	Гудрон-асфальт . . .	т. тонн .	—	4,9	—	4,9
		т. пуд. .	—	298	—	298
17	Вазелин	т. тонн .	—	0,7	—	0,7
		т. пуд. .	—	42	—	42
18	Бензол	т. тонн .	0,6	—	—	0,6
		т. пуд. .	37	—	—	37
19	Толуол	т. тонн .	0,4	—	—	0,4
		т. пуд. .	24	—	—	24
20	Лак-олифа	т. тонн .	0,25	—	—	0,25
		т. пуд.. .	15	—	—	15
21	Нафталин	т. тонн .	0,05	—	—	0,05
		т. пуд. .	3	—	—	3
22	Кокс ретортный и кубовый	т. тонн .	0,44	—	—	0,44
		т. пуд. .	27	—	—	27
23	Прочие продукты . .	т. тонн .	19	108	17	144
		т. пуд. .	1.149	6.600	1.076	8.825
	ВСЕГО . . .	т. тонн .	3.039	1.505	74	4.617
		т. пуд. .	185.392	91.815	4.528	281.735
	Поступит в переработку сырой нефти	т. тонн .	3.117,2	1.531	80	4.728.2
		т. пуд. .	190.152	93.400	4.900	288.452
	Против 1923/24 г. . .	т. тонн .	2.372,6	1.342,2	106,2	3.823
		т. пуд. .	144.600	82.000	6.377	232 977

Вывоз нефтепродуктов

Район.	Название продуктов.	1911 г.	1912 г.
Из Баку	Керосина:		
	тыс. тонн.	1.448	1.400
	тыс. пуд.	88.300	85.100
	Бензина и газолина:		
	тыс. тонн.	200	31
	тыс. пуд.	1.200	1.900
	Солярового масла:		
	тыс. тонн.	67	87
	тыс. пуд.	4.100	5.300
	Смазочных масел:		
	тыс. тонн.	27	318
	тыс. пуд.	16.400	19.400
	Мазута:		
	тыс. тонн.	4.010	3.380
	тыс. пуд.	244.600	206.200
	Сырой нефти:		
	тыс тонн.	780	828
	тыс. пуд.	47.500	50.500
	Прочих продуктов:		
	тыс. тонн.	15	20
	тыс. пуд.	900	1.200
	Итого по району:		
	тыс. тонн. . .	6.770	6.100
	тыс. пуд. . . .	403.000	369.600

[1]) Остатки мазута и нефтепродуктов на всех складах нефтесиндиката на 1924 года 3.300 тыс. тонн (около 202.000 тыс. пуд).

Таблица 102 к 183 стр.

мест производства.

1913 г.	1914 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г. [1])	1924 г. [1])
1.344 83.000	1.131 69.000	357 21.800	382 23.300	449 27.400	482 29.400
56 3.400	23 1.400	5 300	8 500	10 600	23 1.400
110 6.700	70 4.200	15 900	26 1.600	31 1.900	70 4.200
311 19.000	180 10.900	120 7.300	53 3.200	101 6.200	113 6.900
3.285 200.400	2.865 174.800	2.100 128.000	2.142 130.700	2.170 132.300	3.275 199.800
938 57.200	1.000 61.000	280 17.100	308 18.800	726 24.300	620 38.200
15 900	3,2 200	— —	— —	1,6 100	— —
6.080 370.900	5.280 322.200	2.880 175.600	2.900 176.500	3.111 192.800	4.590 279.900

1 октября 1923 года были равны 3.020 тыс. тонн (184.200 тыс. пуд.) и на 1 октября

Район.	Название продуктов.	1911 г.	1912 г.
Из Грозного . . .	Керосина:		
	тыс. тонн.	Нет	свед.
	тыс. пуд.		
	Бензина и лигроина:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Смазочных масел:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Мазута:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Сырой нефти:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Прочих продуктов:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Итого по району:		
	тыс. тонн. . .	—	—
	тыс. пуд. . . .	—	—

Продолжение таблицы 102.

1913 г.	1914 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.
67,5 4.100	32,8 2.000	32,8 2.000	54 3.300	65,6 4.000	82 5.000
126 7.700	101 6.200	75,4 4.600	60 3.700	72 4.400	101 6.200
13,3 800	11,6 700	3,3 200	1,6 100	3,3 200	3,3 200
780 47.500	854 52.100	420 50.000	774 47.200	772 47.100	754 46.000
10 600	20 1.200	101 6.200	113 7.100	140 8.500	138 8.400
11,5 700	3,3 200	Нет	свед.	1,6 100	Нет свед.
1.007 61.400	1.023 62.400	1.032 63.000	1.001 61.100	1.054 64.300	1.400 65.800

Район.	Название продуктов	1911 г.	1912 г.
Из Кубано-Черноморского района	Керосина:		
	тыс. тонн.	Нет	свед.
	тыс. пуд.		
	Бензина, газолина и лигроина:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Мазута:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Итого по району:		
	тыс. тонн. . .	—	—
	тыс. пуд. . . .	—	—
Из Эмбинск. район.	Керосина:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Газолина:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Смазочных масел:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Мазута:		
	тыс. тонн.	—	—
	тыс. пуд.	—	—
	Итого по району:		
	тыс. тон. . . .	—	—
	тыс. пуд. .	—	—

Продолжение таблицы 102.

1913 г.	1914 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.
10 600	13 800	3,3 200	6 ,5 400	Нет	свед.
11,5 700	31 1.900	13 800	6,5 400	— —	— —
24,6 1.500	30 1.800	16,4 1.000	24,6 1.500	— —	— —
46 2.800	74 4.500	32,8 2.000	38 2.300	— —	— —
— —	60 3.700	41 2.600	52 3.200	40 2.400	600 3.600
— —	1,6 100	1,6 100	1,6 100	13 800	13 800
— —	20 1.200	1,6 100	3,2 200	26 1.600	26 1.600
— —	141 8.600	28 1.700	82 5.000	— —	— —
— —	223 13.600	74 4.500	140 8.500	80 4.800	100 6.000

Развоз нефтепродуктов из Астрахани.

Название пристаней.	1911 год.		1912 год.		1913 год.	
	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.
Царицын	341	20 .800	230	15.000	311	19.000
Камышин	123	7.500	70	4.300	46	2.800
Саратов . . .	430	26.200	285	17.600	365	22.200
Вотск	33	2.000	42	2.600	34	2.100
Батраки	200	12.000	133	8.100	215	13.100
Самара	518	31.600	423	26.000	338	20.600
Казань	183	11.200	167	10.200	203	12.400
Н.-Новгород . . .	82	5.000	560	34.100	641	39.100
Кинешма . . .	262	16.000	195	11.900	125	7.600
Ярославль . . .	580	35.300	452	27.600	446	27.200
Рыбинск . . .	160	9.700	193	11.800	146	8.900
Рязань	146	8.900	161	9.800	161	9.800
Москва	13	800	38	2.300	23	1.400
Уфа	62	3.800	120	7.300	120	7.300
Итого . . .	3.126	190.800	3.060	188.600	3.172	193.500

Таблица 103 к 194 стр.

по Волге, Каме, Оке и Белой.

1914 год.		1921 год.		1922 год.		1923 год.	
в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.	в тыс. тонн.	в тыс. пуд.
287	17.500	136	8.300	130	7.900	102	8.100
51	3.100	34	2.100	40	2.400	40	2.400
311	19.000	140	8.500	150	9.100	185	11.300
20	1.200	5	300	10	600	11,5	700
193	11.800	102	8.100	167	10.200	215	13.100
485	29.600	230	14.000	192	11.700	244	14.900
193	11.800	106	10.100	162	9.900	167	10.200
641	39.100	264	16.100	338	20.600	350	21.300
82	5.000	44	2.700	31	1.900	34	2.100
472	28.800	190	11.500	170	10.300	260	15.900
195	11.900	150	9.200	144	8.800	130	7.900
175	10.700	70	4.300	93	5.700	83	5.100
20	1.200	15	900	18	1.100	49	2.900
16	1.000	3,3	200	16,4	1.000	1,3	800
3.128	191.700	1.580	96.300	1.700	101.200	1.913	116.700

Из количества вывозимых на внутренний рынок нефтетоплива и нефтепродуктов 80—82% идет по Каспийскому морю в Астрахань и, через Батум и Новороссийск, в южные порты Черного и Азовского морей; 17—18% общего вывоза направляется по жел. дор и остальные 0,6—3% гужем в ближайшие к районам производства места. Вывозимая сырая нефть частью перерабатывается на перегонных заводах Поволжья и частью идет как топливо для двигателей внутреннего сгорания.

Из Астрахани нефтепродукты во время навигации развозятся по Волге, Оке, Каме и Белой в главные пристанские склады СССР и оттуда в местные склады.

Распределение нефтетоплива по пристанским складам. В 103-ей таблице на 192—193 стр. показан. вывоз нефтетоплива из Астрахани по Волге, Каме, Оке и Белой [1]).

Распределение жидкого топлива между главными категориями потребителей в довоенное время показано в следующей таблице [2]):

Таблица 104.

ГОД.		Промышлен.		Транспорт. Железн. дор.		Транспорт. Речной флот.		Всего.
		Колич.	% общ. потр.	Колич.	% общ. потр.	Колич	% общ. потр.	
1911	т. тонн	2.131	50	1.400	32,7	738	17,3	4.269
	т. пуд.	130.000		85.000		45.000		260.000
1912	т. тонн	1.870	49	1.250	33,0	655	18,0	3.775
	т. пуд.	114.000		76.000		40.000		230.000
1913	т тонн	1.525	46,7	1.082	33,2	655	20,1	3.262
	т. пуд.	93.000		66.000		40.000		199.000
1914	т. тонн	1.541	46,8	1.100	33,3	655	19,9	3.305
	т. пуд.	94.000		67.000		40.000		201.000

[1]) Отчеты бывшего Кавказского Горного Управления за 1911—1914 г. г. Справочная книжка для нефтепромышленников. Изд. бывшего Совета Съезда Бакинских нефтепромышленников. Нефтяной бюллетень, декабрь 1924 г. и 1, 2 3 1915 г. Статистические сведения нефтесиндиката.

[2]) Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности. Изд. бывшего Горного Департамента 1916 г.

Таблица 105 к 196 стр.

Экспорт нефтепродуктов за границу.

ПРОДУКТЫ.		1910 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.
Керосина . . .	т. *m*.	482	446	372	446	231	26	80	223	418
	т. п.	29.400	27.200	22.700	27.200	14.100	1.600	4.900	13.600	25.500
Смазочного масла	т. *m*	157	172	180	200	83	6,5	3,3	3 3	18
	т. п.	9.600	10.500	11.000	12.100	5.100	400	200	200	1.100
Бензина . . .	т. *m*	67	64	115	96	90	—	13	16,4	54
	т. п.	4.100	3.900	7.000	5.800	5.400		800	1.000	3.300
Нефт. остатков	т. *m*	38	57	47	60	26	—	5	—	15
	т. п.	2.300	3.500	2.900	3.700	1.600		300		900
Проч. продукт.	т. *m*	8	20	—	—	—	—	—	—	21
	т. п.	500	1.200							1.300
Итого вывезено	т. *m*	750	760	715	800	430	33	101	242	526
	т. п.	45.900	46.300	43.600	48.800	26.200	2.000	6.200	14.8 0	32.100
Выработано нефтепродуктов	т. *m*	9.038	9.167	9.000	7.115	6.400	4 008	3.917	3.325	3.918
	т. п.	551.300	559.200	543.100	434.000	390.400	244.500	242.800	202.800	239.500
Внутреннее потребление	т. *m*	5.667	6.182	5.450	3.134	4.615	3.975	3.325	3.062	3.300
	т. п.	345.700	372.600	329.700	291.200	281.500	242.500	202.800	192.800	201.700

Экспорт и внутреннее потребление нефтепродуктов. Россия с давних времен экспортирует нефтепродукты (а в настоящее время и нефтетопливо) за границу. Размер экспорта и внутреннего потребления страны показан в 105-ой таблице на 195 стр.

Из приведенных данных видно, что до войны вывоз керосина резко падал, а именно в 1911 г. понизился на 7,5%, в 1912 г. вновь на 16,5%, в 1913 г. хотя поднялся до вывоза 1911 г., но чтобы упасть в 1914 г.—на 48,1%.

Потребители русского керосина. Довоенный вывоз керосина между государствами-потребителями распределялся, как показано на 106-ой таб. [1]):

Талбица 106.

Название стран.	1913 г.		1914 г.	
	тыс. *m*	тыс. п.	тыс. *m*	тыс. п.
Египет	116	7.100	70	4.200
Турция	97	5.900	52	3.200
Индия	80	4.800	26	1.600
Англия	33	2.100	18	1,100
Болгария	18	1.100	16	1.000
Китай и Япония	16	1.000	16	1.000
Голландия	10	600	8,3	500
Сербия	10	600	3,3	200
Германия	6,5	400	3,3	200
Сирия	5	300	3,3	200
Греция	1,6	100	1,6	100
Крит	1,6	100	1,6	100
Дания	1.6	100	5	300
Румыния	1,6	100	1,6	100
Прочие страны	47,3	2.900	5	300
Всего	4.620	27.200	231	14.100

[1]) Обзоры внешней торговли России, изд. б. Департам. Таможенных сборов. „Журнал Внешняя Торговля". Бюллетени ЦУС'а.

Утверждено Советом Труда и Обороны 7-го мая 1924 г., прот. № 58.

Временные технические условия на поставку нефтетоплива для НКПС.

1. Все сорта нефтетоплива, удовлетворяющие нижеследующим техническим условиям, разделяются на 4 группы применительно к классификации, установленной постановлением СТО от 16/XI 1924 г. о ценах по отдельным сортам, а именно:

1-ая группа под названием . . . . . Беспарафинистый мазут.
2-ая „ „ „ . . . . . Слабопарафинистый „
3-ья „ „ „ . . . . . Сильнопарафинистый „
4-ая „ „ „ . . . . . Моторное топливо.

2. Для приемки нефтетоплива железными дорогами устанавливаются следующие технические условия: табл. 107 и 108 на 198, 199 и 200 стр.

3. В случае понижения температуры вспышки нефтетоплива, определяемой вышеуказанными техническими условиями, потребитель в праве забраковать нефтетопливо.

4. В случае превышения в мазуте количества твердых несгораемых примесей против установленных в условиях, излишек их скидывается с веса поставляемой партии. Превышение содержания твердых несгораемых примесей в моторном топливе дает потребителю право забраковать таковое или принять его на основании особого соглашения.

5. В случае обнаружения в мазуте минеральных кислот или щелочи более 0,1% или наличия кислот или щелочей в моторном топливе—потребитель в праве забраковать нефтетопливо.

6. Все браковочные пределы относятся к определению их на месте сдачи продукта.

7. Вода, содержащаяся в нефтетопливе, оплате не подлежит, определенный испытанием процент воды скидывается с веса испытуемой партии нефтетоплива.

8. Набор проб и лабораторные испытания производятся согласно прилагаемой инструкции.

9. Временные технические условия вводятся с 1-го февраля 1924 года.

ИНСТРУКЦИЯ

о порядке набора проб и лабораторного испытания нефтяного топлива (парафинистого мазута, беспарафинистого мазута и моторного топлива).

1. Проба нефтетоплива отбирается на месте сдачи его либо из резервуаров-хранилищ, либо, по желанию потребителя, из груженных вагонов-цистерн комиссией из представителей поставщика, потребителя и РКИ.

Временные технические

Сорта нефтяного топлива	Температура застывания по способу Гольде в гр. Ц. „От"—исключительно. „До"—включительно.	Удельный вес при 15°Ц.	Брако Миним. температ. вспышки в гр. Ц.
Сорт А	до—5 при сдаче в Грозном и — 10	—	60, для Грозного 50
„ Б	от—5 при сдаче в Грозном — 10 для остальных до + 8	—	60, для Грозного 50
„ В	от + 8 до + 24	—	60
„ Г	от + 24 до + 35	—	60
Моторн. топливо [1])	до—5 при сдаче в Грозн. и—10 для всех остальн.	—	25
Морск. мазут [2]) . .	не выше — 5	0,890—0,920	100
Соляровое масло [3])	—	0,878—0,895	135

[1]) Моторное топливо для тепловозов по особому соглашению.

[2]) Морской мазут состоит из 85% мазута марки А и 15% соля деляется в размере 23,5 до 26,5% по акцизному способу.

[3]) В соляровом масле смолистых веществ быть не должно.

1. При превышении бесскидочного содержания несгораемых примесей
2. Все браковочные пределы относятся к определению их на месте
3. За каждый % воды делается скидка в размере 1,1%, при этом тается за 1%.
4. Набор проб и лабораторные испытания производятся согласно при

условия на нефтетопливо. *Таблица 107 к стр. 197.*

вочн.	Бесскидочн.	Браковочн.		
Максим. темп. вспышки в гр. Ц.	Предельное содержание несгораем. примесей в %	Предельное содержание минеральн. кислот и щелочей.	Максим. вязк. по Энглеру при 50° Ц.	Предельное колич. воды по весу в %
—	0,5 — 1	0, 1	7	0
—	0,5 — 1	0,1	7	0
—	0,5 — 1	0,1	7	0
—	0,5 — 1	0,1	7	0
75	— —0,3	0,0	7	0
—	— —0,5	0,0 при чем серы не более 0,2%	6	0
—	—	—	—	—

рового масла. Количество смолистых веществ в морском мазуте опре-

излишек скидывается с веса.

сдачи продукта.

неполная половина % скидывается, а половина и выше % счи-

лагаемой инструкции.

Таблица 108 к стр. 197.

Сорта нефтетоплива.	Технические условия.				
	Температура застывания.	Температура вспышки по Бренкену.	Удельный вес.	Предельн. колич. твердых несгораем. примесей.	Предельное колич. свободных минер. кислот и щелочей.
1. Беспарафинистый мазут. .	до — 5° Ц	50° Ц	не более 0,935	0,75%	0,1%
2. Слабопарафинистый мазут .	от — 5° Ц до + 5° Ц	50° Ц	не более 0,935	0,75%	0,1%
3 Сильнопарафинистый мазут .	от + 5° Ц до + 24° Ц	50° Ц	не более 0,935	0,75%	0,1%
4. Моторн. топочный мазут . .	—	15—75°Ц	0,845—0,900	0,3%	0

2. Набор проб производится из каждой партии груженных вагонов, из 10% их, при чем из всего набранного количества (каковое должно быть около 4 литров) составляется средняя проба.

Примечание. Вагоны, из коих должна быть взята проба, намечаются потребителями.

3. При взятии пробы из резервуаров-нефтехранилищ для каждого резервуара составляется отдельная средняя проба.

Примечание. Отстоявшаяся в резервуаре вода выпускается из него перед взятием пробы и в учет количества нефтетоплива не принимается.

4. Набор пробы нефтетоплива производится особой кружкой емкостью около 1 литра, крышка которой может быть открыта после погружения в нефтетопливо на любой глубине. В вагонецистерне эта кружка погружается на глубину от поверхности, равную половине высоты слоя нефтетоплива. Из ревервуара проба

отбирается в 3-х местах: снизу—у нижнего водомерного крана, который должен быть не выше центра приемной трубы,—из середины и сверху.

5. Все набранное тем или другим способом количество нефтетоплива сливается в чистую сухую склянку, емкостью около 6 литров и после тщательного взбалтывания разливается в три чистые сухие склянки по одному литру.

Склянки эти опечатываются печатями сторон, при чем одна из них передается представителю потребителя,—вторая—представителю поставщика, третья же является контрольной. Результат анализа проб должен быть сообщен потребителем не позднее, как в 2-х недельный срок.

6. На каждый набор проб нефтетоплива составляется, в 3-х экземплярах, подробный акт, в котором указываются способы производства набора проб, а также укупорки и опечатания склянки (по одному экземпляру этого акта прилагается к каждой склянке с пробой нефтетоплива).

7. Контрольная склянка снабжается припечатанным к ней ярлыком, на котором обозначен номер, наименование и дата относящегося к ней акта, и вместе с третьим экземпляром акта сдается поставщику, который обязан их хранить в течение одного месяца со дня отобрания пробы.

8. При разногласии сторон относительно результатов анализа контрольная склянка отправляется в избранную, по соглашению сторон, лабораторию, анализ которой считается окончательным.

9. Контрольная склянка с пробой, поступившая в лабораторию, подвергается осмотру в отношении целости укупорки и пломб в присутствии не менее двух лиц служебного персонала лаборатории, а также и представителей заинтересованных сторон, если последние пожелают присутствовать при осмотре. Если результаты осмотра будут признаны удовлетворительными, то контрольная проба подвергается испытанию.

Если же при осмотре укупорка склянки будет признана неудовлетворительной или будет обнаружено несоответствие укупорки со способом, указанным в акте набора пробы, то об этом составляется надлежащий акт, и контрольное испытание не производится; в этом случае расчет за нефтетопливо основывается на результатах анализа, произведенного потребителями.

10. Определение воды производится следующим образом: 100 куб. сантиметров хорошо взболтанного нефтетоплива переносится пипеткой в спец. мензурку с притертой пробкой, емкостью около 750 куб. сант.

Мензурка имеет деления: в нижней, суженной части, через 0,5 *куб. см* и в верхней - цилиндрической — через 1 *куб. см.* После нефтетоплива в мензурку до марки 500 вливают прозрачный

сухой керосин и затем взбалтывают в течение 3 минут, после чего дают отстаиваться при комнатной температуре в продолжении 20 часов. Образовавшуюся при отстаивании на линии разграничения воды и мазута эмульсию разрушают 20-минутным нагреванием в стакане с водой при 70°С. Затем медной палочкой с резиновой трубкой на конце сталкивают в нижнюю часть капли прилипшей к стенкам воды и эмульсии и снова на 40 мин. ставят мензурку в теплую воду. Затем мензурка подвергается часовому отстаиванию при комнатной температуре, после чего образовавшуюся в верхней части мензурки росу сталкивают вниз и, дав постоять еще 1 час (не более), производят отсчет, дающий сразу объемный процент воды в нефтетопливе (подробное описание с рисунками см. в „Инструкции для определения воды в нефтяных продуктах" в приказе НКПС № 3493 от 27 июня 1922 г., помещенном в „Сборнике распоряжений по топливному хозяйству и теплотехнике на транспорте", издание РИС НКПС). В случае трудного разделения эмульсии, к смеси надо прибавить $^1/_2$% нефтеновых кислот от веса нефтепродуктов и все испытание произвести вторично.

11. Присутствие кислот и щелочи определяется взбалтыванием в пробирном цилиндре нефтетоплива с равным объемом свежего нейтрализованного спирта или горячей перегнанной воды и последующим испытанием спирта или воды метиллоранжем на кислоту и фенолфталеином на щелочь, и, в случае заметного количества кислоты или щелочи, производят определение их титрованием.

12. Для определения твердых несгораемых примесей 100 грамм нефтетоплива, разжиженного бензином, пропускается через бумажный беззольный фильтр. Фильтр с осадком сжигается, и зола взвешивается.

13. Температура вспышки нефтетоплива определяется в приборе Бренкена по способу Бакинского Технического Комитета.

Обезвоженное нефтетопливо наливают в фарфоровый тигель, высотой 47 *мм* и диаметром—65 *мм*, так чтобы уровень жидкости не достигал края тигля на 12 *мм*. Тигель погружается в песчаную баню до уровня жидкости, при чем под дном тигля должен оставаться тонкий слой песку. В жидкость вставляется термометр, чтобы шарик его находился на середине высоты слоя жидкости.

Нагревание ведут со скоростью 4°С в минуту. Испытание начинается за 10° до ожидаемой вспышки и производится через каждые 2°, для испытания вспышки проводят медленно по краю тигля, т.-е. на расстоянии около 12 *мм* от поверхности нефтетоплива, зажигательной лампочкой или зажженной суровой ниткой.

14. Испытание нефтетоплива на температуру застывания производится по способу Бакинского Технического Комитета.

Практические данные для подсчета потребности нефтетоплива.

Для двигателей [1]). В среднем расход нефтетоплива для разных машин на 1 действ. лошадиную силу в час выражается следующим образом:

Таблица 109.

Действительная мощность в лошадиных силах.	6	10	25	50	75	100	150	200	300
	Без конденсации.				С конденсацией.				
Для паровых машин:									
в *кг*	2,36	2,25	1,16	1,37	0,72	0,69	0,57	0,54	0,46
в фун.	5,75	5,50	4,00	3,35	1,75	1,70	1,40	1,32	1,13
(Мазута удельн. вес 0,9)									
Для локомобилей:									
в *кг*	1,86	1,35	1,23	0,82	0,55	0,53	0,51	0,51	0,49
в фун.	4,55	3,30	3,00	2,00	1,35	1,27	1,15	1,22	1,19
(Мазута удельн. вес 0,9)									
Для Дизелей:									
в *кг*	—	0,37	0,26	0,23	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20
в фун.	—	0,75	0,64	0,55	0,52	0,52	0,52	0,52	0,500
(Нефти удельн. вес 0,87)									

Для цементного производства. При дизелях на 1 бочку цемента расходуется 3,3 *кг* (0,2 пуда) нефтетоплива, при чем расход топлива в печи в 11 раз больше чем на станции.

Известкового. В гофманских печках средний расход мазута на обжиг извести составляет 14% веса извести.

Кузницы. На кузнечный горн на 8-часовую рабочую смену расходуется мазута 42,6 *кг* (2,6 пуда).

Мартеновского производства. Расход мазута в час составляет 0,1% веса стали.

Мукомольных мельниц. Расход мазута при двигателях внутреннего сгорания составляет около 3% веса муки, при дизелях 2—2,5%.

Хлебопечения. На выпечку хлеба расход мазута составляет 2,5—3% веса хлеба.

Бани. На каждые 40—45 человек требуется 16,4 *кг* (1 пуд) мазута.

---

[1]) Формулы для подсчета см. в конце главы.

Прачечной. На стирку белья расход мазута равен весу белья

Сажекоптилен. При изготовлении сажи для электрических углей в специальных печах выгорает 32—34% сжигаемых нефтяных остатков, т.-е. вес сажи составляет 66—68% сожженного количества нефтетоплива.

Внутренняя торговля нефтепродуктами. До 1890 года реализация нефтепродуктов на внутреннем рынке была в среднем равна 2.623 тыс. тонн (160 м. пуд.) в год; к концу 90-х годов она поднялась до 4263 тыс. тонн (260 мил. пуд.) и достигла в 1911 г. максимума в 6.108 тыс. тонн (272,6 мил. пуд.). В 1912 году емкость рынка понизилась до 5.405 тыс тонн (329,7 мил. пуд.), в 1913 г. вновь упала до 4.774 тыс. тонн (291,2 мил. пуд.) и в 1914 г. до 4.615 тыс. тонн (281,5 мил. пуд.). В 1921 году внутреннее потребление нефтепродуктов было равно около 6 мил. тонн (240 м. п.), в 1922 г.—3,3 м. тонн (202,8 м. пуд.), в 1923 г.—3.15 м. тонн (192,8 м. пуд.) и в 1924 г.—3,3 м. тонн (203 м. пуд.).

Из указанных, начиная от 1921 года, количеств для централизованных потребителей расходовалось от 45 до 60%, а для децентрализованных 40—55%. Около 65% нужных для внутреннего рынка нефтепродуктов доставляется летом в Астрахань и оттуда развозится по пристанским и внутренним складам Нефтесиндиката.

Для восточных областей Дальнего Востока (ДВО) керосин отправляется морем, так как при перевозке по железной дороге он обходится дороже, и только у гор. Стретенска цены на керосин, доставляемый с Волги (из Батраков) и морем, сравниваются. Другие же нефтепродукты, в виду незначительности количеств их, доставляются по жел. дор.

Годовая потребность ДВО выражается следующими средними цифрами:

Таблица 110.

Название продукта.	Потребность:	
	в тоннах.	в пудах.
Керосина	7.000— 8.000	450.000—500.000
Бензина	300— 400	20.000— 25.000
Мазута	1.500— 2.000	90.000—120.000
Сырой нефти	500— 600	30.000— 35.000
Машинного масла	400— 500	25.000— 30.000
И прочих продуктов	330— 400	20.000— 25.000
А всего	10.030—11.900	645.000— 74.000

Нефтесиндикат. Правление и районные управления его. Торговля нефтью и нефтепродуктами производится через Нефтесиндикат (за исключением Закавказья, где торгует ВСНХ ЗСФР), который имеет в СССР 24 районных управления и 716 нефтескладов, а за границей 6 представительств. Местонахождения их приведены в следующем списке.

I. Правление Нефтесиндиката находится в Москве,

Мясницкая, № 20.

II. Районные управления.

1. Астраханское . . . . . г. Астрахань.
2. Ближне-Восточное . . . . . „ Баку.
3. Грозенское . . . . . „ Грозный.
4. Дальне-Восточное . . . . . „ Владивосток.
5. Западное . . . . . „ Смоленск.
6. Казанское . . . . . „ Казань.
7. Киевское . . . . . „ Киев.
8. Ленинградское . . . . . „ Ленинград.
9. Московское . . . . . „ Москва.
10. Нижегородское . . . . . „ Нижний-Новгород.
11. Одесское . . . . . „ Одесса.
12. Ростовское . . . . . „ Ростов н/Дону.
13. Рыбинское . . . . . „ Рыбинск.
14. Самарское . . . . . „ Самара.
15. Саратовское . . . . . „ Саратов.
16. Сибирское . . . . . „ Ново-Николаевск.
17. Сталинградское . . . . . „ Сталинград.
18. Уральское . . . . . „ Пермь.
19. Южное . . . . . „ Харьков.
20. Ярославское . . . . . „ Ярославль.
21. Крымское Отделение Управления Нефтескладами Южного Района . . . . . „ Симферополь.
22. Новороссийское Отд. Управл. Нефтескладами Грозненского района . . . . . „ Новороссийск.
23. Петровское Отд. Управл. Н/скл. Грозненского района . . . . . „ Петровск.
24. Туркестанское Отд. Управл. Н/скл. Бл. Восточн. района . . „ Ташкент.

III. Нефтесклады.

1. Абудлино.
2. Азов.
3. Акимовка.
4. Акмолинск.
5. Актюбинск.
6. Алатырь.
7. Александрия.
8. Александровск.
9. Алексеевка.
10. Алма-Ата.
11. Алмазная.
12. Алчевская.
13. Анна.
14. Апостолово.
15. Арапово - Ковылкино.
16. Арзамас.
17. Аркадак.
18. Армавир.
19. Арсеньево.
20. Артемовск.
21. Арчеда.
22. Архангельск.
23. Арысь.
24. Астрахань.
25. Атабассар.
26. Атаман.
27. Аткарск.
28. Аулие Ата.
29. Ахтырка.
30. Ачинск.
31. Бабынино.
32. Базарная.
33. Баку.
34. Балабаново
35. Балаково.
36. Балашов.
37. Балта.
38. Бальбиново.
39. Банновка.
40. Бар.
41. Барабинск.
42. Барвенково.
43. Барнаул.
44. Барышевка.
45. Барятинское.
46. Батраки.
47. Батум.
48 Бахмач.
49. Бежецк.
50. Бел. Церковь.
51. Белгород.
52. Белебей.
53. Белев.
54. Белоглинская.
55. Белозерье.
56. Белополье.
57. Беляевка.
58. Бердичев.
59. Бердянск.
60. Березники.
61. Бершадь.
62. Бийск.
63. Бирск.
64. Благовещенск.
65. Бобров.
66. Бобровицы.
67. Бобруйск.
68. Богодухов.
69. Богородск (Казанск. губ.).
70. Богородск (Московск. губ.).
71. Богословская.
72. Богоявленск.
73. Богушевская.
74. Бологое.
75. Больш. Токмак.
76. Борзна.
77. Борисов.
78. Борисоглебск.
79. Борковичи.
80. Боровичи.
81. Бородянка.
82. Боярка.
83. Браилов.
84. Бровары.
85. Бронницм.
86. Брянск.
87. Бугульма.
88. Бугуруслан.
89. Бузулук.
90. Буй.
91. Буйнак.
92. Буча.
93. Быково.
94. Быхов.
95. Валдай.
96. Варварополье.
97. Варнавин.
98. Васильков.
99. Васильсурск.
100 Веймарн.
101. Вел Луки.
102. Вел. Устюг.
103. Венев.
104. Верда.
105. Вернадовка.
106. Верхнеднепровск.
107. Верхнеудинск.
108. Верхний Уфалей.
109. Верхн. Хмелевка.
110. Верхотурье.
111. Весьегонск.
112. Ветлуга.
113. Винница.
114. Витебск.
115. Владивосток.
116. Владикавказ.
117. Владимир.
118. Владимировка.
119. Вознесенск.
120. Вознесенье (Ленингр. губ.).
121. Воейково-Белинская.
122. Вологда.
123. Волчанск.

124. Вольск.
125. Воронеж.
126. Воронцов-город.
127. Воскресенск (Московской губ.).
128. Воскресенск (Ниж губ.).
129. Воскресенск (Сарат. губ.).
130. Вытегра.
131. Вышн.-Волочек.
132. Вязники.
133. Вязовая.
134. Вязьма.
135. Вятка.
136. Вятские Поляны.
137. Гаврилов-Посад.
138. Гадяч.
139. Гайсин.
140. Галево.
141. Геническ.
142. Георгиевск.
143. Гжатск.
144. Глухов.
145. Голендары.
146. Голутвия.
147. Гольяны
148. Гомель.
149. Горбатов.
150. Городец.
151. Городня.
152. Городок.
153. Гороховец.
154. Гребенка.
155. Гришино.
156. Гродзянка.
157. Грозный.
158. Грязи.
159. Грязовец.
160. Гуляй Поле.
161. Дабужа.
162. Давлеканово.
163. Данилов.
164. Данков.
165. Дережня.
166. Дербент.
167. Дергачи.
168. Джанкой.
169. Дмитриев.
170. Дмитровка.
171. Добринка.
172. Докша (Пермской губ.).
173. Долгая.
174. Долинская.
175. Дорогобуж.
176. Драбово.
177. Дрисса.
178. Дубовка.
179. Дубровка.
180. Дурасово.
181. Дюртели.
182. Евгащино.
183. Евпатория.
184. Евстратовка.
185. Егорьевск.
186. Екатеринослав.
187. Екатериновка.
188. Елань.
189. Елец.
190. Елово (Перм. г.).
191. Ельня.
192. Енакиево.
193. Епифань.
194. Ершово (Саратовской убг.).
195. Есипово.
196. Ессентуки.
197. Ефремово.
198. Жердевка.
199. Жиздра.
200. Житковичи.
201. Житомир.
202. Жлобин.
203. Жмеринка.
204. Жуковка.
205. Журавлевка.
206. Зарайск.
207. Звенигородка.
208. Зимовники.
209. Зиновьевск.
210. Златополь.
211. Злотоуст.
212. Змиевка.
213. Золотое.
214. Золотоноша.
215. Иваново - Вознесенск.
216. Изобильная.
217. Изюм.
218. Изяславль.
219. Ильинка-Валенки.
220. Иркутск.
221. Иртышск.
222. Ирша.
223. Исиль-Куль.
224. Ишим.
225. Казалинск.
226. Казань.
227. Казатин.
228. Калач (Воронежской губ.).
229. Калач на Дону.
230. Калинковичи.
231. Калиновка.
232. Калуга.
233. Калязин.
234. Каменка.
235. Каменец-Подольск.
236. Каменская.
237. Камень.
238. Камские Поляны.
239. Камышин.
240. Камышлов.
241. Канск.
242. Кантемировка.
243. Карабулак.
244. Караванная.
245. Каракулино.
246. Карамык.
247. Карачев.
248. Каргат.
249. Касимов.

250. Касторное.
251. Катта Курган.
252. Каховка.
253. Керчь.
254. Киев.
255. Кизляр.
256. Кимры.
257. Кинешма.
258. Кирсанов.
259. Кисловодск.
260 Клетня.
261. Климов.
262. Клин.
263. Клинцы.
264. Кобеляки.
265. Ковров.
266. Ковягин.
267. Кодыма.
268. Козельск.
269. Козлов - Турмасово
270. Козловка (Казанской г.)
271. Козловка (Нижегород. г.).
272. Косьмодемьянск.
273. Койданово.
274. Кологрив.
275. Колодезная.
276. Коломна.
277. Колпино.
278. Комаричи.
279. Конотоп.
280. Константиновская.
281. Константиновский завод.
282. Копцевичи.
283. Коренево.
284. Короп.
285. Коростень.
286. Коротни (Казанской губ.).
287. Корсунь.
288. Кострома.
289. Котельников.
290. Котельнич.
291. Котюжаны.
292. Крапоткино-Кавказская.
293. Красноводск.
294. Красноградск.
295. Краснополье.
296. Красноярск.
297. Красный Бор.
298. Красный Кут.
299. Красный Холм.
300. Красный Яр.
301. Кременчуг.
302. Кривин.
303. Кривой Рог.
304. Криндачевка.
305. Криничная.
306. Кролевец.
307. Крыж поль.
308. Куберде.
309. Кузнецк.
310. Куликово-Поле.
311. Кунгур.
312. Кунцево.
313. Купянск.
314. Курган.
315. Курмыш.
316. Курсавка.
317. Курск.
318. Кусково.
319. Кустанай.
320. Кшень.
321. Кыштым.
322. Лахта.
323. Лбищенск.
324. Лебедин. (Киев. г.)
325. Лебедин (Харьковск. губ.).
326. Лебедянь (Тамбовск. губ.).
327. Ленинск.
328 Ленинград.
329. Ливны.
330. Лиозно.
331. Липецк.
332. Липовец.
333. Лисичанск.
334. Лихачево.
335. Лодейное поле.
336. Лозовая.
337. Лохвица.
338. Лубны.
339. Луга.
340. Луганск.
341. Лукашевка.
342. Лукоянов.
343. Лысково.
344. Льгов.
345. Майна.
346. Макарьев.
347. Макеевка.
348. Малин.
349. Малмыж.
350. Малоярославец.
351. Мальчевская.
352. Мамадыш.
353. Мариинск.
354. Мариинский посад.
355 Мариуполь.
356. Маркштадт (Баронск).
357. Мармыжи.
358. Махач-Кала.
359. Матвеев-Курган.
360. Медведское
361. Мелитополь.
362. Мена.
363. Мерв.
364. Миасс.
365. Миллерово.
366. Минеральные воды.
367. Миргород.
368. Мироновка.
369. Мирополь.
370. Минск.
371. Михайлов.
372. Михнево.

373. Мишкино.
374. Могилев.
375. Могилев (Подольской губ.).
376. Моздок.
377. Мозырь.
378. Монастырище.
379. Мордово.
380. Морозовская.
381. Моршанск.
382. Москва.
383. Мстера.
384. Мурзиха.
385. Муром.
386. Мухтолово.
387. Мценск.
388. Мятлево.
389. Нагутская.
390. Надеждинский зав. (Пермск. г.).
391. Нальчик.
392. Нарышкино.
393. Насва.
394. Нахичевань.
395. Невель.
396. Невинномысская.
397. Невьянск.
398. Нежин.
399. Нелидово.
400. Нерехта.
401. Нерчинск.
402. Нижн. Добринка.
403. Нижн. Чирская.
404. Нижний-Новгор.
405. Нижний-Тагил.
406. Никитовка.
407. Николаев.
408. Николаевск.
409. Николо - Березовка.
410. Николо-Козельск.
411. Никольск - Уссурийск.
412. Никополь.
413. Новая Середа.
414. Новгород.
415. Новгород - Северский.
416. Новгород-Волынский.
417. Новодевичье.
418. Новозыбков.
419. Ново-Николаевск.
420. Новороссийск.
421. Ново-Сенжары.
422. Новоузенск.
423. Новоукраинка.
424. Новохоперск.
425. Новочеркаск.
426. Новый Оскол.
427. Ногайск.
428. Носовка.
429. Обливская.
430. Обоянь.
431. Оброчное.
432. Овсяная (Тульской губ.).
433. Одесса.
434. Озеры.
435. Олевск.
436. Ольшаница.
437. Омск.
438. Ораниенбаум.
439. Оратово.
440. Орел.
441. Оренбург.
442. Орехов.
443. Орлов.
444. Орша.
445. Оса.
446. Осиповичи.
447. Осташков.
448. Остер.
449. Остров.
450. Острогожск.
451. Оханск.
452. Павлово.
453. Павлоград.
454. Павлодар.
455. Пенза.
456. Первомайск.
457. Перевлес.
458. Пермь.
459. Перовск.
460. Песчанокопская.
461. Петриков.
462. Петровск (Саратовской губ.).
463. Петровское село.
464. Петрозаводск.
465. Петропавловск.
466. Путково.
467. Пиперовка.
468. Пирятин.
469. Пишпек.
470. Платоновка.
471. Плес.
472. Плиски.
473. Погребище.
474. Подгорное.
475. Подгорная.
476. Покровск.
477. Полевая.
478. Полонное.
479. Полоцк.
480. Полтава.
481. Полторацк.
482. Поныри.
483. Попельня.
484. Порхов.
485. Поташ.
486. Почеп.
487. Приволожье.
488. Прикумск.
489. Прилуки.
490. Пришиб.
491. Пролетарская.
492. Проскуров.
493. Просяная.
494. Прохладная.
495. Прохоровка.
496. Псков.
497. Птань.
498. Птичь.
499. Пугачев.

500. Пустошка.
501. Путивль.
502. Пуховичи.
503. Пучеж.
504. Пятигорск.
505. Пятихатка.
506. Работки.
507. Радомысл.
508. Раевка.
509. Раненбург.
510. Расшеватка.
511. Ремонтная.
512. Речица.
513. Ржава.
514. Ржев.
515. Ртищев.
516. Ровное.
517. Рогачев.
518. Романовская.
519. Ромны.
520. Роскошовка.
521. Рославль.
522. Ростов (Ярославской губ.).
523. Ростов н/Дону.
524. Ростовицы.
525. Руденск.
526. Рудница.
527. Рудня.
528. Рыбинск.
529. Рыбная Слобода.
530. Рыльск.
531. Ряжск.
532. Самара.
533. Самарканд.
534. Самарово.
535. Саранск.
536. Сарапуль.
537. Саратов.
538. Сасово.
539. Сватово.
540. Свердловск.
541. Себряково.
542. Севастополь.
543. Сельцо.
544. Семипалатинск.
545. Семиярск.
546. Сенгилей.
547. Сетяновка.
548. Сергач.
549. Сергиевский Посад.
550. Сергиевское (Тверск. губ.).
551. Сердобск.
552. Серегово.
553. Середина-Буда
554. Серпухов.
555. Ульяновск (быв. Симбирск).
556. Симферополь.
557. Синельниково.
558. Сыротино.
559. Скопин.
560. Славгород.
561. Славут.
562. Славянск.
563. Слепцовская.
564. Слободской.
565. Слудка.
566. Слуцк (Белорусской Респ.).
567. Слуцк (Ленинград. губ.).
568. Смела.
569. Смоленск.
570. Сновск.
571. Советск (Вят. г.).
572. Солнцево.
573. Сольцы.
574. Сорвиж.
575. Сороки.
576. Сорочинск.
577. Сосновка.
578. Спасск. Деменск.
579. Спасск (Ряз. г.).
580. Спасск (Татарск. Респ.).
581. Сретенск.
582. Ставрополь(губ.).
583. Ставрополь (Самарской губ.).
584. Сталинград.
585. Старая Руса.
586. Старица.
587. Старобельск.
588. Стародуб.
589. Староконстантинов.
590. Старо-Юрьево.
591. Старый Оскол.
592. Степная.
593. Стерлитамак.
594. Стодолище.
595. Струги Красные.
596. Студеный.
597. Суворовская.
598. Суджа
599. Судимир.
600. Сумы.
601. Суроватиха.
602. Суровикино.
603. Сухиничи.
604. Сычевка.
605. Таганрог.
606. Таганча.
607. Тальное.
608. Тамала.
609. Тамаровка (Курской губ.).
610. Тамбов.
611. Тара.
612. Татарск.
613. Тацинская.
614. Ташкент.
615. Тверь.
616. Темкино.
617. Терновка.
618. Тетюши.
619. Тирасполь.
620. Тихвин.
621. Тихорецкая.
622. Тобольск.
623. Токаревка.
624. Толочин.

625. Томск.
626. Тополев Мыс.
627. Топорнино.
628. Торбеево.
629. Торговая.
630. Торжок.
631. Тотьма.
632. Троицк.
633. Троцк.
634. Тула.
635. Тулун.
636. Турек.
637. Туркестан.
638. Тюмень.
639. Углич.
640. Удомля.
641. Ужовка.
642. Умань.
643. Унеча.
644. Уральск.
645. Уречье.
646. Урюпино.
647. Усмань.
648. Усолье.
649. Усть-Ишим.
650. Усть - Каменногорск.
651. Усть - Чарышская пр.
652. Уфа.
653. Фастов.
654. Феодосия.
655. Филоново.
656. Фронтевка.
657. Фундуклеевка.
658. Хабаровск.
659. Харовская.
660. Харьков.
661. Хасав-Юрт.
662. Хвалынск.
663. Херсон.
664. Хмельник.
665. Холмечи.
666. Хорол.
667. Хотынец.
668. Христиновка.
669. Цветково.
670. Цепочкино.
671. Цимлянская.
672. Чаны.
673. Чебоксары.
674. Челны набережн.
675. Челябинск.
676. Чеповицы.
677. Черемисово.
678. Череповец.
679. Черкассы.
680. Черлак.
681. Чернигов.
682. Чернобыль.
683. Черный Яр.
684. Чернявка.
685. Чертково.
686. Черусти.
687. Чир.
688. Чистополь.
689. Чистяково.
690. Чита.
691. Чугуев.
692. Чудно-Волынск.
693. Чудово.
694. Шадринск.
695. Шафеево.
696. Шафраново.
697. Шахтная.
698. Шепетовка.
699. Шилово.
700. Шипово.
701. Шостка.
702. Шпола.
703. Штеровка.
704. Шурма.
705. Шуя.
706. Щелково.
707. Щигры.
708. Южноград.
709. Юрьевец.
710. Яготин.
711. Ялта.
712. Ямбург.
713. Ярославль.
714. Ярцево.

IV. Представительства „Нефтесиндиката.“ за границей.

1. В Лондоне: Главное представительство Нефтесиндиката в Европе. Адрес: Soviet House 49, Moorgat, London E. C. 2.

2. В Берлине: Представительство Нефтесиндиката для Центральной Европы. Lindenstrasse, 22/25, Berlin. S. W. 68.

3. В Риме: Viadi Terme Diocleziana, 83, Roma.

4. В Константинополе: Ria Viovoda, Karakeug Han, Constantinople, Galata.

5. В Риге: Альбертовская, 11.

6. В Ревеле: Глиняный бульвар, 13.

Кроме складов Нефтесиндикат имеет в разных местах СССР свои нефтелавки, где производится розничная торговля нефтепродуктами.

Емкость нефтехранилищ нефтескладов. Емкость резервуарных нефтескладов в главных местах СССР показана на следующей таблице:

Таблица 111.

Название городов.	Общая емкость:	
	в 1000 тонн.	в 1000 пудов.
Астрахань	675	41.200
Ярославль	400	24.400
Н.-Новгород	372	23.700
Саратов	334	20.400
Батум	300	18.300
Сталинград	300	18.300
Москва	152	9.300
Самара	136	8.300
Ленинград	134	8.200
Рыбинск	131	8.000
Кинешма	126	7.700
Пермь	82	5.000
Уфа	57	3.500
Казань	34	2.100
Итого	3.233	198.400

Нефтехранилища на жел. дорогах. Емкость нефтехранилищ, находящихся в распоряжении Народного Комиссариата Путей Сообщения и, распределение их по железным дорогам показаны в 112-ой таблице:

Таблица 112.

№№ по порядку.	Наименование дорог.	Число пунктов.	Число хранилищ.	Общая емкость в тысячах:	
				тонн.	пудов.
1	Донецкая	11	40	1,05	63
2	Екатерининская . . .	23	86	1,42	87
3	Западная	7	38	1,02	62
4	Моск. Бел. Балт. . . .	18	97	4,77	291
5	Моск.-Казанская . . .	23	98	138,27	8.435
6	Моск.-Киево-Ворон. . .	11	106	16,44	1.003
7	Моск.-Курская	24	43	129,80	7.918
8	Октябрьская	6	29	69,12	4.216
9	Орловско-Витебская .	6	60	10,96	668
10	Пермская	5	11	3,48	212
11	Рязано-Уральская . .	55	116	158,26	9.653
12	Самаро-Златоуст. . . .	12	52	158,00	9.640
13	Северная	29	79	47,25	2.881
14	Северо-Донецкая . . .	3	13	0,22	13
15	Северо-Западная . . .	5	9	14,57	888
16	Сев.-Кавказская . . .	9	31	31,16	1.907
17	Сибирская	19	64	3,60	220
18	Сызр.-Вяземская . . .	21	102	10,84	3.710
19	Ташкентская	10	55	113,32	6.912
20	Уссурийская	7	14	0,95	57
21	Читинская	2	3	0,07	4
22	Южная	21	163	2,35	146
23	Юго-Восточная	28	65	74,43	4.540
24	Юго-Западная	7	22	0,60	36
	Итого . . .	367	1.496	1.042	63.562

Стоимость нефтепродуктов на местах добычи. Изменение цен на сырую нефть, керосин и мазут на местах добычи видно из данных 113-ой таблицы, где показана средняя стоимость продуктов в копейках:

Таблица 113.

Год.	Сырая нефть.		Керосин.		Мазут.	
	Тонна.	Пуд.	Тонна.	Пуд.	Тонна.	Пуд.
1895 . .	366	6	488	8	366	6
1900 . .	976	16	1.373	22,5	976	16
1901 . .	488	8	549	9	610	10
1902 . .	427	7	488	8	488	8
1903 . .	549	9	793	13	549	9
1904 . .	915	15	1.280	21	915	15
1905 . .	1.098	18	1.342	22	1.342	22
1906 . .	1.464	24	1.830	30	1.769	29
1907 .	1.647	27	2.196	36	1.769	29
1908 . .	1.373	22,5	1.678	27,5	1.739	28,5
1909 . .	1.250	20,5	1.708	28	1.280	21
1910 . .	915	15	1.159	19	976	16
1911 . .	1.280	21	1.709	29	1.342	22
1912 . .	2.135	35	2.562	42	2.135	35
1913 . .	2.562	42	3.233	53	2.500	41

Продолжение таблицы 113.

Год.	Сырая нефть.		Керосин.		Мазут.	
	Тонна	Пуд.	Тонна	Пуд.	Тонна	Пуд.
1914 . .	1.922	31,5	2.922	47,9	2.166	35,5
1915 . .	2.440	40	3.050	50	2.560	42
1921 . .	4.148	68	3.257	53,4	—	—
1922 . .	3.294	54	3.294	54	—	—
1923 . .	2.257—2.806	37—46	2.294—3.843	54—63	—	—
1924 . .	2.623—3.050	43—50	2.623—3.050	52—54,5	—	—

Примечание. Цена на нефтетопливо и керосин в 1901 г. сильно упала, в виду скопления запасов и развития добычи в Америке, вытеснившей наш продукт. Однако с 1904 г. цены начинают повышаться, и Россия конкурирует с Америкой во многих государствах.

Для хозяйственников, покупающих значительные количества жидкого топлива или других нефтепродуктов, весьма важно—помимо выяснения средних цен их на местах производства—подсчитать стоимость провоза до места назначения и размер накладных расходов.

Для разрешения этой задачи приводится примерная калькуляция для основных нефтепродуктов и главных мест потребления их.

Стоимость нефтепродуктов в Астрахани.

В 114-ой таблице на 216—217 стр. приведена калькуляция цен основных нефтепродуктов (без акциза) для Астрахани с 1 апреля 1924 г. при завозе из Баку.

[1]) По данным Бакинской биржи, Советов Съездов Терских и Кубанских нефтепромышленников и отчетов быв. Кавказского Горного Управления.

Калькуляция цен основных нефтепро

Наименование продуктов.	Калькуляц. цена в коп. за 16,4 *кг* (1 пуд.).	Провозная плата за 16,4 *кг* (1 пуд.).	Дополнительный сбор.						Сбор по калькуляции.
			Прист. или портов.	Взвеш.	Станц. расходы	2 % пр. технич.	0,2 % гербов.	Городской.	
Нефть	45	4,41	0,17	—	—	0,10	0,01	0,46	0,5
Мазут топочный .	40	4,41	0,17	—	—	0,10	0,01	0,46	0,5
Керосин	50	6,41	0,67	—	—	0,11	0,02	0,92	1,0
Масло машинное.	125	6,41	0,67	—	—	0,15	0,02	0,92	2,0
„ веретен. .	125	6,41	0,67	—	—	0,15	0,02	0,92	2,0
„ соляровое.	80	—	0,67	—	—	0,15	0,02	0,92	2,0
Пиронафт	63	4,41	0,67	—	—	0,11	0,02	0,92	1,0
Гудрон	50	4,41	0,33	—	—	0,10	0,01	0,46	0,5
Полугудрон . . .	50	4,41	0,33	—	—	0,10	0,01	0,46	0,5
Мазут смазочн. .	50	4,41	0,17	—	—	0,10	0,01	0,46	0,5

Таблица 114 к 215 стр.

дуктов для гор. Астрахани на 1924 год.

Итого.	Путевая утечка.	Складские расходы.	Итого.	Складская утечка.	Цена калькуляцион. Итого.	Цена калькуляцион. С округлением.	Городской сбор.	% начислен.	Цена торгов. оптов. миним. с округлением в коп. За одну тонну.	Цена торгов. оптов. миним. с округлением в коп. За один пуд.
50,65	--	4,5	55,15	0,28	55,43	55,50	0,28	3,07	3.599	59
45,65	—	4,5	50,15	0,26	50,41	50,50	0,28	2,79	3.263,5	53,5
57,13	0,58	5,0	62,71	0,47	63,18	63,00	0,56	2,55	4.026	66
135,17	2,03	4,5	141,07	0,36	142,06	142,00	0,56	7,84	9.180,5	150,5
135,17	2,03	4,5	141,07	0,36	412,06	142,00	0,56	7,84	9.180,5	150,5
90,17	1,36	4,5	96,03	0,25	96,28	96,05	0,56	5,34	6.252,5	102,5
70,13	0,71	4,5	75,34	0,57	75,91	76,00	0,56	4,21	5.941	81
55,81	—	4,5	60,31	0,31	60,62	60,05	0,28	3,34	3.904	64
55,81	—	4,5	60,31	0,31	60,62	60,05	0.28	3,34	3.904	64
55,81	—	4,5	60,31	0,31	60,62	60,05	0,28	3,34	3.904	64

Калькуляция цен основных нефтепро

Наименование нефте-продуктов.	Калькуляц. цена за 16,4 к2 (1 пуд).	Провоз.	Дополнительный сбор.						Итого.
			Прист. сбор.	Взвешивание.	Станц. расх.	2% проф. технич.	0,2 герб. сбор.	Городск.	
Нефть	65,5	9,10	0,33	0,20	0,6	0,21	0,03	—	75,97
Мазут топочн. .	60,0	9,10	0,33	0,20	0,6	0,21	0,03	—	70,47
Керосин и астролин.	73,0	20,90	0,33	0,1	0,7	0,45	0,05	—	95,13
Машин. масло .	155,5	26,15	0,33	0,2	1,0	0,54	0,06	—	182,88
Веретенное . .	155,5	26,15	0,33	0,2	1,0	0,54	0,06	–	182,88
Соляровое . . .	109,0	26,13	0,33	0,2	1,0	0,54	0,06	—	136,38
Пиронафт . . .	88,5	26,15	0,33	0,2	1,0	0,54	0,06	—	115,88
Гудрон	70,0	9,10	0,33	0,2	0,6	0,21	0,03	—	80,47
Полугудрон . .	70,0	9,10	0,33	0,2	0,6	0,21	0,03	—	80,47
Мазут смазочн.	70,0	9,10	0,33	0,2	0,6	0,21	0,03	—	80,47

Таблица 115 к 221 стр.

дуктов для гор. Н.-Новгорода на 1924 год.

Путевая утечка.	Склад. расх.	Итого.	Складская утечка.	Цена кальк.		Городской сбор.	$5^1/_2$% начисл.	Итого.	Цена торг. опт. миним., с округлен.	
				Итого.	С округлением.				Тонна.	Пуд.
0,76	4,5	81,23	0,41	81,64	81,5	0,83	4,53	86,86	5307	87
0,71	4,5	75,68	0,38	76,06	76,0	0,83	4,23	81,06	5941	81
							4% начисл.			
0,96	10,0	106,49	1,07	107,56	107,5	1,67	4,37	113,54	6923,5	113,5
1,82	9,0	193,71	0,97	194,49	194,5	1,67	10,79	206,96	12627	207
1,83	9,0	193,71	0,97	194,49	194,5	1,67	10,79	206,96	12627	207
1,37	9,0	146,75	0,74	147,29	147,5	1,67	8,21	157,38	9607,5	157,5
1,16	9,0	126,04	1,27	127,31	127,5	1,67	7,11	136,28	8326,5	136,5
0,81	9,0	90,28	0,68	90,96	91,0	0,83	5,06	96,89	5917	97
0,81	9,0	90,28	0,68	90,96	91,0	0,83	5,06	96,89	5917	97
0,81	9,0	90,28	0,68	90,96	91,0	0,83	5,06	96,89	5917	97

Таблица 116 к 221 стр.

Калькуляция цен основных нефтепродуктов для гор. Москвы на 1924 год.

Наименование нефтепродуктов.	Калькуляц. цена за 16,4 кг (1 пуд).	Провоз.	Дополнительный сбор. Прист. сбор.	Взвешивание.	Станц. расх.	2% профтехн.	0,2 гербов. сбор.	Городской.	Итого.	Путевая утечка.	Склад. расх.	Итого.	Складск. утечка.	Цена калькуляц. Итого.	С округлением.	Городской сбор.	5½% начисл.	Итого.	Цена торг опт. миним. с округлен. Тонна.	Пуд.
Нефть	65,5	9,10	0,33	0,20	0,6	0,21	0,03	—	75,97	0,76	4,5	81,23	0,41	81,64	81,5	0,83	4,53	86,86	5307	87
Мазут топочн. .	60,0	9,10	0,33	0,20	0,6	0,21	0,03	—	70,47	0,71	4,5	75,68	0,38	76,06	76,0	0,83	4,23	81,06	5941	81
Керосин и астролин. .	73,0	20,90	0,33	0,1	0,7	0,45	0,05	—	95,13	0,96	10,0	106,49	1,07	107,56	107,5	1,67	4% начислен. 4,37	113,54	6923,5	113,5
Машин. масло .	155,5	26,15	0,33	0,2	1,0	0,54	0,06	—	182,88	1,82	9,0	193,71	0,97	194,49	194,5	1,67	10,79	206,96	12627	207
Веретеное . . .	155,5	26,15	0,33	0,2	1,0	0,54	0,06	—	182,88	1,83	9,0	193,71	0,97	194,49	194,5	1,67	10,79	206,96	12627	207
Соляровое . . .	109,0	26,13	0,33	0,2	1,0	0,54	0,06	—	136,38	1,37	9,0	146,75	0,74	147,29	147,5	1,67	8,21	157,38	9607,5	157,5
Пиронафт	88,5	26,15	0,33	0,2	1,0	0,54	0,06	—	115,88	1,16	9,0	126,04	1,27	127,31	127,5	1,67	7,11	136,28	8326,5	136,5
Гудрон	70,0	9,10	0,33	0,2	0,6	0,21	0,03	—	80,47	0,81	9,0	90,28	0,68	90,96	91,0	0,83	5,06	96,89	5917	97
Полугудрон . .	70,0	9,10	0,33	0,2	0,6	0,21	0,03	—	80,47	0,81	9,0	90,28	0,68	90,96	91,0	0,83	5,06	96,89	5917	97
Мазут смазочн.	70,0	9,10	0,33	0,2	0,6	0,21	0,03	—	80,47	0,81	9,0	90,28	0,68	90,96	91,0	0,83	5,06	96,89	5917	97

Стоимость нефтепродуктов в Нижнем-Новгороде.

В 115-ой таблице на 218—219 стр. приведена калькуляция цен основных нефтепродуктов (без акциза) для Нижнего-Новгорода с апреля 1924 г. при завозе из Астрахани.

Стоимость нефтепродуктов в Москве.

В 116-ой таблице на 220 стр. показана калькуляция цен основных нефтепродуктов (без акциза) для Москвы с апреля 1924 г. при завозе из Нижнего-Новгорода.

Движение оптовых цен в 1923/24 г.г.

Оптовые цены нефтепродуктов с октября 1923 г. до октября 1924 г. в разных местах СССР показаны в 117-ой таблице:

Таялица 117.

Название города и время. \ Наименование продукта и количество.		Нефть.		Мазут топочн.	
		За тонну.	За пуд.	За тонну.	За пуд.
Баку-Грозн.	1 окт. 1923 г.	2928	48	2745	45
	22 янв. 1924 „	3050	50	2688	44,5
	2 апр. 1924 „	2928	48	2623	43
Самара . .	1 окт. 1923 „	4514	74	4209	69
	22 янв. 1924 „	4270	70	3904	64
	2 апр. 1924 „	3965	65,5	3690,5	60,5
Нижн.-Новг.	1 окт. 1923 „	4697	77	4392	72
	22 янв. 1924 „	4484	73,5	4148	68
	2 апр. 1924 „	4239.5	69,5	2073,5	63,5
Рыбинск .	1 окт. 1923 „	4941	81	4575	75
	22 янв. 1924 „	4636	76	4300,5	70,5
	2 апр. 1924 „	4392	72	4087	67
Москва . .	1 окт. 1923 „	6466	106	6161	101
	22 янв. 1924 „	5612	92	5215,5	85,5
	2 апр. 1924 „	5307	87	4941	81

Движение цен на нефть после октября 1924 года видно из 118-ой таблицы:

Оптовые цены на нефть в копейках

Название городов.	Цена нефтесиндиката	Продажные цены			
		11/x 1924 г.	21/x	1/xi	11/xi
Армавир	—	60	60	60	60
Архангельск	99,5	—	—	—	—
Астрахань	59	59	59	59	59
Артемовск	78,5	—	—	85	92
Бердичев	—	125	125	125	125
Брянск	100	96	96	96	96
Винница	96	101	101	101	101
Владимир	89	94	94	94	94
Вологда	90,5	110	—	110	—
Воронеж	88,5	93	93,5	93,5	93,5
Вятка	80,5	—	—	—	—
Гомель	—	—	—	—	—
Екатеринослав	83	83	83	83	83
Житомир	96	110	110	110	110
Запорожье	83	92,5	92,5	92,5	92,5
Иваново-Вознесенск	87	87	87	87	87
Казань	68	68	—	—	—
Киев	92	105	105	105	92
Краснодар	—	74	72	72	52
Кременчуг	88	88	88	88	88
Курск	96	—	—	—	—
Ленинград	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5
Минск	105	—	—	—	—
Николаев	91	91	91	91	—
Новгород	96	105	105	105	105
Н.-Новгород	69,5	70	70	70	70
Ново-Николаевск	—	—	119,5	122,5	122,5
Новороссийск	75	75	75	75	75

[1]) К. Т А. дает сведения о сделках Госторгорганов, кооперации и частных торгов

Таблица 118.

за пуд (а в некоторых местах за 100 *кг*).

по данным Коммерческого Телеграфного Агентства [1]).

1/XII	11/XII	21/XII	1/I 1925 г.	1/II	11/II	21/II	1/III
				За 100 *кг*			
60	60	60	60	3 р. 05 к.	3 р. 05 к.	3 р. 05 к.	3 р. 05 к.
—	—	—	—	—	—	—	—
59	59	59	59	59	59	59	59
85	83	83	88	86	88	88	88
125	125	125	125	125	125	125	125
96	96	96	96	96	96	96	5р.86 за 100*кг*
101	101	96	96	96	96	96	96
94	94	94	94	94	94	94	94
—	—	110	110	110	110	110	—
93,5	93,5	93,5	93,5	91,5	91,5	91,5	91,5
—	—	—	81	81	81	80,5	80,5
—	—	—	—	—	—	—	—
83	83	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5
110	110	110	110	110	110	110	110
92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	мазут 73 к.
87	87	87	87	5 р. 31 к.	5 р. 31 к.	5 р. 31 к.	за 100 *кг*
—	—	—	—	—	—	—	—
92	92	92	92	92	92	92	92
52	52	52	52	56	мазут 49	мазут 49	мазут 49 к.
88	88	92	92	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
91,5	91,5	91,5	91,5	92	92	92	—
—	105	105	—	—	—	—	—
—	—	91	91	—	—	—	—
105	—	101	101	101	—	—	—
70	70	70	70	70	70	70	70
122,5	122	122	122	7 р. 68 к.	7 р. 68 к.	7 р. 68 к.	за 100 *кг*
75	75	75	75	75	75	75	75

Название городов.	Цена нефтесиндиката.	Продажные цены			
		11/x 1924 г.	21/x	1/xi	11/xi
Одесса	95	95	95	95	95
Омск	—	—	—	—	116
Орел	92,5	90	90	—	—
Оренбург	87,5	—	90	90	90
Пенза	84	89	89	89	89
Пермь	72	—	—	—	—
Полтава	88	93	93	93	93
Псков	112	—	—	—	—
Пятигорск	67,5	72	72	72	72
Ростов на Дону	—	74,5	74,5	74 5	74,5
Рыбинск	—	72	72	72	72
Рязань	—	—	—	—	—
Самара	65,5	71	71	71	72
Саратов	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5
Севастополь	—	90,5	90,5	90,5	90,5
Свердловск	94,5	95	95	95	95
Симферополь	90,5	91	90,5	90,5	90,5
Смоленск	—	99	99	99	—
Сталинград	—	—	—	—	—
Таганрог	75	90	—	90	90
Тамбов	86	86	86	86	86
Ташкент	—	—	—	—	103
Тверь	95	95	95	95	95
Тула	92	91	—	91	91
Ульяновск	67	—	—	—	—
В. Устюг	105,5	—	—	—	—
Уфа	—	—	—	—	—
Харьков	—	84,5	—	—	—
Челябинск	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
Череповец	92,5	92	92	92	92
Чернигов	94,5	—	—	—	—
Ярославль	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5

Продолжение таблицы 118.

по данным Коммерческого Телеграфного Агентства.

1/XII	11/XII	21/XII	1/I 1925 г.	1/I	11/II	21/II	1/III
95	95	95	95	95	95	95	95
116	116	116	116	111	111	111	111
—	—	—	—	—	—	—	—
90	90	90	90	5 р. 34 к.	5 р. 34 к.	5 р. 34 к.	за 100 *кг*
89	89	89	89	89	89	89	89
—	—	—	—	—	—	—	—
93	92	92	92	5 р. 62 к.	5 р. 62 к.	5 р. 62 к.	за 100 *кг*
—	—	—	—	—	—	—	—
72	72	72	72	72	72	72	72
74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5
72	72	72	72	72	72	72	72
—	—	—	—	—	—	—	—
66	66	66	66	66	66	66	66
64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5
90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5
95	95	95	95	95	95	95	95
90,5	90,5	90,5	91	91	98	98	98
—	99	99	99	—	—	—	—
63	63	63	63	63	63	63	63
75	80	80	90	80	74	70	—
86	86	86	86	86	86	86	86
103	103	103	103	6 р. 32 к.	6 р. 32 к.	6 р. 32 к.	за 100 *кг*
95	95	95	95	5 р. 25 к.	5 р. 25 к.	5 р. 25 к.	за 100 *кг*
92	92	92	92	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	88	88	87	74	4 р. 52 к.	4 р. 52 к.	за 100 *кг*
—	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
92	92	92	92	92	92	92	92
—	—	—	—	—	105	105	105
71,5	71,5	—	—	за 1 пуд	мазута	61	61

Торговля керосином.

Душевое потребление керосина. Душевое потребление керосина в России выражалось следующим образом:

Таблица 119.

	В *кг*	В фунтах.
В 80-х г.	3,9	9,5
„ 90-х г.	4,7	11,5
„ 1901—1904 г. .	5,3	13
„ 1905—1907 г. .	6,2	15,2
„ 1908—1911 г. .	7	17
„ 1912—1915 г. .	6,4	15,6

при чем в этот последний период времени на душу сельского населения приходилось 3,7 *кг* (9 фун.), а городского—12,1 *кг* (29,5 фун). В 1922—23 г. среднее душевое потребление уменьшилось до 4,1 *кг* (10 фун.), при чем для городского населения до 8,2 — 10,7 *кг* (20 — 26 фун.) и для сельского 1,2 *кг* (2,8 фун.) и в 1923/24 г. увеличилось для города до 13,7 *кг* (33,5 фун.) и деревни до 1,7 *кг* (4,2 фун.).

Выработка керосина, и внутреннее потребление его. В самое последнее время указанная норма вновь несколько увеличилась, но внутреннее потребление керосина в СССР сильно отстает от выработки его, что видно из данных таблицы 120 на 227 стр.

Из таблицы усматривается, что внутренний рынок поглощает в настоящее время только 54% продукции керосина.

Благодаря столь слабому развитию потребления и все увеличивающемуся размеру добычи, запасы керосина на промыслах, как видно из таблицы, из года в год увеличиваются.

Распределение розничной торговли керосином между госторгорганами и частной торговлей видно из следующих данных реализации керосина в 1923/24 г. (см. табл. 121 на 227 стр.).

План реализации керосина в 1924/25 году. В 1924 г. участие кооперации выражалось так: в октябре—47,9%, в декабре—50%, а в январе 1925 г.—увеличилось до 51%. Предполагаемая реализация керосина в 1924—25 г. показана в 122-ой таблице на 228—229 стр.

Таблица 120 к 226 стр.

Выработка и внутреннее потребление керосина.

ГОДЫ.	Запасы керосина к началу года.		Выработка керосина в году.		Реализация на внутреннем рынке в году.		Соотнош. расх. к продукц. в %
	В тыс. тонн.	В тыс. пудах.	В тыс. тонн.	В тыс. пудах.	В тыс. тонн.	В тыс. пудах.	
В 1909 . .	313	19.100	1.360	84.100	1.033	63.200	75
„ 1910 . .	500	30.200	1.431	87.300	1.050	64.100	73
„ 1921—22.	456	27.800	472	28.800	254	15.500	55
„ 1922—23.	601	37.600	570	34.700	303	18.500	55
„ 1923—24.	634	38.700	770	47.200	418	25.500	54
„ 1924—25.	620	38.200	860	52.500	450	27.500	54

Таблица 121 к 226 стр.

Розничная продажа керосина в 1923/1924 году.

Организации.	Продажа в тоннах.	Продажа в пудах.	% участия.
Госорганы	68.618	4.225.690	18,4
Кооперация	111.444	6.798.125	29,7
Частные лица	132.327	8.193.939	35,8
Лавки Нефтесинд.	41.875	2.554.376	11,1
Правление Нефтесинд. . .	18.455	1.125.768	5,0
Итого	374.719	22.897.898	100

Проект реализации керосина

Районы.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Февраль.	Март.
Московский	350	350	375	375	365	275
Западный	150	175	220	220	175	120
Ленинградский	185	90	200	200	160	110
Рыбинский	100	100	130	125	90	45
Ярославский	120	120	130	125	95	40
Нижегородский	170	175	200	200	125	85
Казанский	110	110	130	115	85	45
Уральский	125	155	190	110	110	65
Самарский	200	200	210	180	115	75
Саратовский	160	175	190	180	135	85
Царицынский	85	100	110	100	90	85
Астраханский	25	25	25	25	20	15
Южн. с Крымом . . .	200	210	220	180	170	120
Киевский	140	150	160	145	115	105
Одесский	140	145	150	135	115	90
Ростовский	135	135	130	120	120	80
Грозненский	90	95	95	90	80	50
Сибирский	190	210	225	190	145	80
Д.-Восточный	40	35	35	35	20	20
Туркестанский	140	150	160	160	140	100
Бл.-Восточный	225	210	235	245	220	220
Итого	3.080	3.215	3.520	3.315	2.690	1.900

	В тыс. тонн.	В тыс. пуд.
I квартал	160,5	9.815
II „	130,0	7.905
III „	56,4	3.440
IV „	103,1	6.340
Итого . . .	450	27.500

По проверенным сведениям

Таблица 122 к 226 стр.

в 1924/1925 году по районам.

Апрель.	Май.	Июнь.	Июль.	Август.	Сентябрь	Итого.	
						В 1000 тонн.	В 1000 пуд.
210	185	160	200	275	330	56,5	3.450
50	30	30	55	95	130	23,8	1.450
80	80	75	75	125	170	27,0	1.650
15	10	10	10	70	95	13,1	800
20	15	15	20	80	120	15	900
85	20	20	30	100	150	21,3	1.300
15	10	10	40	80	100	14	850
35	15	15	20	90	110	18	1.100
45	25	25	40	105	180	26	1.400
30	30	35	45	100	135	21,3	1.300
25	25	25	40	65	70	13,1	800
20	20	15	15	20	25	4,1	250
90	90	90	100	150	180	29,5	1.800
60	45	40	65	100	125	20,5	1.250
70	70	65	90	110	120	21,3	1.300
85	85	85	95	100	130	21,3	1.300
60	60	50	65	70	85	15	900
35	25	25	35	90	200	23,8	1.450
15	15	30	35	35	35	5,7	350
100	90	80	80	80	120	26	1.400
200	140	170	200	210	225	41	2.500
1.285	1.085	1.070	1.355	2.150	2.835	450	27.500

в I и II кварталах реализация керосина лишь немногим разнилась от данных таблицы.

Движение цен на керосин. Стоимость пуда керосина в разных местах СССР в конце 1923 г. и в 1924 г. показана в 123-ей таблице (цена без акциза в копейках):

Таблица 123.

Название городов.	Цена до 1 января 1924 г.		Цена с 22 января 1924 г.		Цена с 2 апреля 1924 г.		%% снижения цены по сравнен. с янв. цен.
	тонна.	пуд.	тонна.	пуд.	тонна.	пуд.	
Баку	2643	63	3324,5	54,5	3172	52	17
Грозный	2643	63	3324.5	54,5	3172	52	17
Астрахань . . .	3863	83	4361,5	71,5	4026	66	20,5
Украина	5612	92	4758	78	4270	70	24,3
Саратов	5795	95	4880	80	4392	72	24,2
Самара	5978	96	4941	81	4483,5	73,5	23,4
Казань	6039	99	5093,5	83,5	4605,5	75,5	23,7
Н.-Новгород . . .	6222	1.02	5215,5	85,5	4666,5	76,5	25,0
Ярославль . . .	6283	1.03	5429	89	4819	79	23,3
Пермь	6283	1.03	5825,5	95,5	4849,5	79,5	22,8
Рыбинск . . .	6344	1.04	5459,5	89,5	4849,5	79,5	23.5
Уфа	7920	1.20	6008,5	98,5	5337	87	27,5
Москва	8052	1.32	7655,5	1.25,5	6923,5	1.13,5	14
Ленинград . . .	8448,5	1.38,5	8021,5	1.31,5	7289.5	1.19,5	14,5

Цена на керосин, как видно из таблицы, снизилась на 17—27,5%.

Калькуляция цены керосина по городам СССР. Указанное в предыдущей таблице снижение продажной оптовой цены на керосин в разных местах ССС на 17—27,5% достигнуто было на основании постепенного пересмотра калькуляции оптовой цены на керосин (без акциза) по главным городам Союза.

В 124-ой таблице приведена калькуляция 2 апреля 1924 года.

Таблица 124.

Калькуляция цен на керосин 2 апреля 1924 года.

Пункты назначения.	Цена в пункте отправления за 16,4 кг (1 п.)	Провозная плата.	Взвешивание.	Портовой сбор и станцион. расходы.	Сбор на профтехн. образование.	Гербовый сбор с накладных.	Городск. сбор.	Итого.	Путев. утечка.	Склад. расх.	Итого.	Склад. утечка.	Кальк. цена. Итого.	Кальк. цена. С округлением.	Начисление 4% и городской сбор.	Оптовая в пункт назначения. Итого за тонну.	Оптовая в пункт назначения. С округл. за пуд.
Баку . . .	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	3172	52
Грозный .	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	3172	52
Астрахань . .	50	4,41	—	0,67	0,11	0,02	1,92	57,13	0,58	5,0	62,71	0,47	63,18	63	3,11	4026	66
Самара . .	63	5,75	—	—	0,12	0,02	—	68,89	1,03	—	69,92	0,06	69,98	70	3,36	4483,5	73,5
Н.-Новгород	63	8,75	—	—	0,18	0,02	—	71,95	1,08	—	73,03	0,08	73,11	73,0	3,51	4666,5	76,5
Ярославль	63	10,90	—	—	0,22	0,03	—	74,15	1,12	—	75,27	0,10	75	75,5	3,61	4819	79
Москва . . .	Н.-Новг. 73	20,90	0,1	1,03	0,45	0,05	—	95,53	1,96	10,0	106,49	1,07	107,56	167,5	6,64	6923,5	113,5
Ленинград .	Рыбинск. 76	24,79	6,1	1,03	0,52	0,06	—	102,5	1,03	10,0	113,53	1,14	114,67	114,5	5,16	7289,5	119,5

Оптовые и розничные цены на керосин

Название городов.	Цены нефтесиндиката.	Оптовые по данным Коммерческого Телеграфного Агентства [1] (за 1924—1925 г.).							
		11/x 1924 г.	21/x	1/xi	11/xi	1/xii	11/xii	21/xii	1/i 1925 г.
Армавир	—	136	136,5	136,5	136,5	136,5	136.5	136	136
Архангельск . .	181,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	185
Астрахань . . .	126	126	126	126	126	126	126	140	140
Артемовск . . .	156	—	156	152	158	145	143	145	146
Бердичев	—	190	190	190	190	190	190	190	190
Брянск	176,5	176	176	176	176	176	176	176	176
Винница	171	176	176	176	—	175	—	171	176
Владимир	169	174	174	174	174	174,5	174,5	174,5	174
Вологда	170	170	170	170	170	—	—	172	172
Воронеж	170,5	—	170	170	170	170	170	170	170
Вятка	153	155	153	153	153	153	153	153	153
Гомель	—	198	198	198	186	186	186	186	186
Екатеринослав .	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Житомир	171	190	190	190	190	190	190	185	182
Запорожье . . .	161	160	160	160	160	160	161	161	161
Иван.-Вознесенск.	159,5	160	159	—	159.5	159,5	159,5	160	160
Казань	135	150	145	—	—	143	—	135,5	135,5
Киев	167,5	190	190	190	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5
Краснодар . . .	—	145	140	140	140	140	140	140	140
Кременчуг . . .	165	166	166	166	166	166	165	165	165
Курск	176,5	131	—	176	176	176	176	176	176
Ленинград . . .	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5
Минск	188	200	200	200	200	200	200	200	200
Николаев	167	167	167	167	167	167	167	167	167
Новгород	177,5	160	160	160	—	160	170	170	170
Н.-Новгород . . .	136 5	138	138	138	138	138	138	138	138
Ново-Николаевск.	—	—	197	197	197	197	197	197	197
Новороссийск . .	—	153	153,5	153,5	153,6	153,5	153,5	153	153

[1]) К. Т. А. дает сведения о сделках Госторгорганов, кооперации и частных торговцев
[2]) К. И. дает базарные цены.

Таблица 125.

с акцизом, т.-е. прибавкой 60 к. на пуд.

Розничные по данным Конъюнктурного Института Наркомфина [2]) (за 1924—1925 г.г.).								
11/x 1924 г.	21/x	1/xi	21/xi	1/xii	11/xii	21/xii	1/i 1925 г.	1/iii
5	5	4	4	4	5	5	4	4
—	—	—	—	6	6	5,5	5,5	5.5
4	4	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
6	6	6	6	6	6	5,5	5	5
6	6	—	—	5	5	—	—	6
—	6	6	6	6	6	6	7	6
7	6,5	6,5	5	5,5	5,5	6	6	—
6	5	5	5	5	5	5	5	5
5,5	5,5	5.5	—	—	—	5	5	—
—	—	—	—	5	5	5	5	5
12 к. литр.	—	12 к. литр.	12 к. литр.	5	5	—	10 к.	литр.
5,5	—	5,5	5	—	—	5	5	5
6	6	—	6	6	6	6	6	6
6	6	6	6	—	—	6	6	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	6	—	6	6	6	5	5	—
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4
5,5	5,5	—	5,5	5	5	5	5	5.5
5	5	5	5	—	—	5	5	5
6	6	6	—	5	5	—	—	—
6	—	5,5	—	6	6	6	6	6
5,6	5 7	—	—	5,6	5,6	5,5	6,5	5,5
6	6	6	6	5	5	6	5	—
5	5	5	6	—	—	5,5	5	—
5	5	5	5	5	5	5	5	—
—	5	5	5	5	5	5	5	—
-	6	6	5.5	—	6	6	—	—
5	6	5	5	5	5	5	5	—

Название городов.	Цены нефтесиндиката.	Оптовые по данным Коммерческого Телеграфного Агентства (за 1924—1925 г.г.).							
		11/x 1924 г.	21/x	1/xi	11/xi	1/xii	11/xii	21/xii	1/i 1925 г.
Одесса	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Омск	—	—	—	—	196	196	196	188,5	188,5
Орел	174	171	174	174	174	174	174	174	174
Оренбург	168,5	174	174	174	174	174	174	174	174
Пенза	165	165	165	165	165	165	165	165	165
Пермь	139,5	140	140	140	140	140	140	140	140
Полтава	165,5	165	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5
Псков	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Пятигорск	—	146	146	146	146	146	146	146	146
Ростов на Дону	—	153	153	153	153	153	153	153	153
Рыбинск	—	139	139	139	139	139	139	139	139
Рязань	—	190	175	175	175	184	189	189	189
Самара	133,5	141	141	141	141	134	134	134	134
Саратов	184,5 (132 с 1/xii)	132	132	—	132	132	132	132	132
Свердловск	177	177,5	177,5	177,5	177,5	175,5	175,5	175,5	175,5
Севастополь	—	167	167	167	167	167	167	167	167
Симферополь	167	167	167	167	167	167	167	167	167
Смоленск	—	180	180	180	180	180	180	180	180
Сталинград	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Таганрог	154	170	170	170	180	154	154	154	154
Тамбов	166,5	166	166	166	166	166	166	166	166
Ташкент	—	—	—	—	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5
Тверь	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Тула	173,5	173	173	173	173	173	—	173	—
Ульяновск	134,5	165	—	—	—	155	155	155	155
В. Устюг	184,5	—	—	184,5	—	184	184	184	185
Уфа	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Харьков	—	163	—	—	—	163	163	163	163
Челябинск	179	179	179	179	179	179	179	179	179
Череповец	165	163	163	163	165	—	165	165	165
Чернигов	170	180	—	—	190	190	190	190	190
Ярославль	—	139	139	139	139	139	139	139	139

Продолжение таблицы 125.

Розничные по данным Конъюнктурного Института Наркомфина (за 1924—1925 г.г.).

11/x 1924 г.	21/x	1/xi	21/xi	1/xii	11/xii	21/xii	1/i	1/iii 1925 г.
6	6	6	—	6	6	6	—	—
—	—	6	6	—	—	6	6	—
—	—	—	—	6	6	5	6	6
6	6	6	6	—	—	6	6	5
5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6	5
5	4,5	5	5	—	—	5	5	—
6	—	5,5	5,5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	6	6	6	6	6
5	5	5	5	—	—	5	—	—
4,5	—	—	—	4	4	4	4	4
5	5	5	5	—	—	5	5	5
5	5	6	6	5,5	5,5	5,5	6	6
4,5	4,5	—	—	5	$4^3/_4$	4,5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	—
5	5	5	5	5	5	5	5	5,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	5	5	5	5	5	5	5	5
—	—	—	—	6	6	6	6	6
4	4	4	4	4	4	4	4	—
6	5	5	6	5	5	5	5	5
5,5	—	—	—	—	—	5,5	5	5
—	—	—	220 п.	220	—	—	240 п.	—
5	5	6	—	5	5	5	5	5
—	—	—	—	—	—	6	6	6
4	4	4	4	4	4	4	4	4
5,5	5	5	5,5	5,5	5,5	5,5	—	5,5
5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5
5,5	5	5	5	5	5	5	5	5
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	—	—	6
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Нормы для предварительного подсчета расхода керосина на освещение.

Сила света. Требуемая сила света (в нормальных свечах) для различных помещений показана в 126-ой таблице:

Таблица 126.

Название помещений.	Число нормальных свечей на:	
	1 *кв. м* площади.	1 квад. саж. площади.
1. Для жилых комнат	2—3,5	9—16
2. „ складов, лестниц, корридоров .	1,55—2,35	7—11,5
3. „ заводских помещений	5,5—6,6	25—30
4. „ торговых помещений	4,1—7,5	18,5—32
5. „ казарм и больниц	1—2,1	4,3—9
6. „ зал школьных собраний и проч.	5—9	22,5—41

Расход керосина на 100 свечей. Расход керосина на 100 норм. свечей в 1 час:
для обыкновенных круглых горелок 0,41 литра (1 фунт).
„ горелок с калильной сеткой 0,004 — 0,08 литра (0,06—0,2 фун).

Расход в час для разных горелок. Расход керосина в нормальной горелке (15 — 16 свечей) в 1 час:
для круглых горелок 0,061 — 0,065 литра (0,15—0,17 фун.);
„ горелок с сеткой 0,016 — 0,020 литра (0,04—0,05 ф.).

Расход для освещения разных помещений. Расход керосина на 1 кв. метр (и на 1 кв. саж.) площади в 1 час для различных помещений показан в 127-й таблице на 237 стр.

Расход керосина для разных горелок и число часов горения по месяцам приведены в таб. 128, на 237 стр.

Для примусов и паяльных ламп.

Расход в час.

Примус при максимуме горения 6 часов
в день расходует . . . . . 0,31 *кг* (0,75 ф.) в час.
Паяльная лампа:
средний размер расходует . . . . . 0,31 *кг* (0,75 ф.) в час.
крупный „ „ . . . . . 0,41 *кг* (1 ф.) „ „

Таблица 127 к стр. 236.

Расход керосина для освещения одного кв. метра и кв. саж.

Название помещений.	Расход в *кг* и фунтах.			
	В круглой горелке.		В горелке с калил. сеткой.	
	В *кг* на *кв. м.*	В фун. на кв. саж.	В *кг* на *кв. м.*	В фун. на кв саж.
Жилые комнаты	0,01—0,002	0,09—0,16	0,001—0,002	0,012—0,021
Склады, лестницы и корридоры .	0,08—0,007	0,07—0,12	0,0009—0,0015	0,009—0,016
Заводские помещения	0,017—0,032	0,15—0,30	0,002—0,004	0,020—0,039
Торговые помещения	0,02—0,033	0,18—0,32	0,0024—0,005	0,023—0,044
Казармы и больницы	0,005—0,01	0,045—0,09	0,0007—0,0015	0,006—0,012
Залы в школах для собраний .	0,023—0,042	0,225—0,41	0,003—0,004	0,030—0,056

Таблица 128 к стр. 236.

Расход керосина на 1 ч. горения и число час. горен. по месяцам.

Размеры горелок.	Расход керос. в 1 час. для кер. горелок.		Месяцы.	Число часов горения для жилых помещений.
	В *кг.*	В зол.		
Горелка 2″ . . .	0,008	2	Январь	180
„ 5″ . . .	0,012	3	Февраль . . .	150
„ 7″ . . .	0,016	4	Март	120
„ 10″ . . .	0,020	5	Апрель	90
„ 12″ . . .	0,024	6	Май	60
„ 14″ . . .	0,028	7	Июнь	60
„ 15″ . . .	0,030	7,6	Июль	90
„ 16″ . . .	0,032	8	Август	120
„ 20″ . .	0,048	12	Сентябрь . . .	150
„ 30″ . . .	0,080	20	Октябрь	180
			Ноябрь	210
			Декабрь	240

Для тракторов. При производительности от 2 до 4 гектаров в день расход моторного топлива (керосиновой смеси или керосина) 0,33 *кг* (0,8 ф.) на силу-час и для пуска в ход в размере 1% от веса топлива.

Для других керосиновых двигателей:

до 20 нр. — 0,41 *кг* (1 ф.) на силу-час.
„ 50 нр. — 0,33 „ (0,8 ф.) „ „.

Для чистки машин 1) при большем ремонте (протирка клапанов и т. д.) расходуется 1,2 *кг* (3 ф.) керосина в месяц.

2) при меньшем ремонте 0,82 *кг* (2 ф.) в мес.

Внутренняя торговля бензином. Расход бензина внутри страны в последние годы выражался следующим образом

Таблица 129.

ГОДЫ.	Тыс. тонн.	Тыс. пуд.
1922/23	38	2.314
1923/24	30	1.800
1924/25 (предположено) . .	33	2.000

Из указанного количества в 1924/25 году было израсходовано:

для авиации	3 т. тонн	(180 т. пуд.)	т.-е. 10%
„ техническ. надобност. .	6 „	(360 „)	„ 20%
„ автотранспорта	21 „	(1.260 „)	„ 70%

В одной Москве в настоящее время имеется около 5.000 автомобилей, из коих на:

госбюджете находятся	3.085	т.-е. 61,7%
хозрасчете „	1.600	„ 32%
у част. лиц „	315	„ 6,2%
	5.000	100%.

Цена на разные сорта бензина. В 130-ой таблице показаны цены на разные сорта бензина за время от 2 апреля 1924 г. по 1 марта 1925 г. в копейках[1]). Акциз на бензин 1 р. 60 к. на пуд.

[1]) Цены по калькуляции Нефтесиндиката и данным соответствующих торговых бирж.

Таблица 130.

Цена бензина без акциза в коп.).

Пункты.	Со 2 апр. 1924 г.		С 22 октября 1924 г.			С 5 декабря 1924 г.		
	I сорт.	II сорт.	Авиационн.	I сорт Грозн.	II сорт.	Авиационн.	I сорт Грозн.	II сорт.
Баку:								
за 100 *кг* . .	3.221	1.061	3.221	—	1.061	2.254	—	1.061
за 1 пуд. . .	528	174	528	—	174	369,5	—	174
Грозный:								
за 100 *кг* . .	3.221	1.061	3.221	1.449	1.061	2.254	1.449	1.061
за 1 пуд. .	528	174	528	237,5	174	369,5	237,5	174
Астрахань:								
за 100 *кг* . .	3.663	1.677	3.663	—	1.677	—	—	1.677
за 1 пуд. . .	600,5	275	600,5	—	275	—	—	275
Сталинград:								
за 100 *кг* . .	3.718	1.452	3.718	1.863	1.452	2.708	1.863	1.452
за 1 пуд. . .	609,5	238	609,5	305,5	238	444	305,5	238
Саратов:								
за 100 *кг* . .	3.806	1.543	3.806	1.952	1.543	2.797	1.952	1.543
за 1 пуд. . .	624	253	624	320	253	458,5	320	253
Батраки:								
за 100 *кг* . .	3.234	1.568	3·234	1.979	1.568	2.821	1.979	1.568
за 1 пуд. . .	628,5	257	628,5	324,5	257	462,5	324,5	257
Самара:								
за 100 *кг* . .	3.843	1.577	3.843	1.988	1.577	2.833	1.988	1.577
за 1 пуд. . .	630	258,5	630	326	258,5	464,5	326	258,5
Москва:								
за 100 *кг* . .	3.219	1.552	3.219	1.973	1.552	2.815	1.973	1.552
за 1 пуд. . .	626	254,5	626	323,5	254,5	461,5	323,5	254,5
Ленинград:								
за 100 *кг* . .	3.863	1,610	3.863	2.028	1.610	2.873	2.028	1.610
за 1 пуд. . .	635	264	635	332,5	264	471	332,5	264

С 22 ноября 1924 г. Грозненский бензин I сорта переименован в авиационный, и выпущен в продажу новый первый сорт, соответствующий по качествам II сорту Грозненского бензина (см стр. 171); таким образом все сорта изменили только порядок,— т.-е. 3-ий стал вторым и 2-ой—первым.

Смазочные материалы.

Внутреннее потребление их. Расход смазочных материалов внутри СССР в последние годы выражался следующими цифрами [1])

Таблица 131.

Г О Д Ы.	Смазочных масел.		Смазочного мазута.	
	тыс. тонн.	тыс. пуд.	тыс. тонн.	тыс. пуд.
1922/23	30,5	2.860	59,8	3.648
1923/24	59,7	3.639	90,8	5.540
1924/25 (предположено) . .	73,8	4.500	82,0	5.000

Нормы расхода смазочных материалов для предварительных подсчетов в граммах на 1 силу-час:

Для разных двигателей. Нормы смазочных материалов для предварительных подсчетов приведены в 132—134 таблицах:

Таблица 132.

Род двигателей.	Сорт масла.	Мощн. в дейст. лош. силах.				
		До 10.	От 10 до 50.	От 50 до 200.	От 200 до 1.000.	Свыше 1.000.
Паровая машина . .	Цилиндров.	2,0	1,5	1,0	0,5	0,4
	Машинное.	2,5	2,0	1,5	0,8	0,5
Паровые турбины . . .	Турбинное.	—	0,6	0,3	0,15	0,10
Двигат. внутрен. сгор. .	Моторное.	8	6	4	3	2
Водяные турбины . . .	Машинное.	1,0	1,0	1,0	0,8	0,6

1) По данным Нефтесиндиката.

Для электромоторов.

Таблица 133.

Мощность в действ. лош. силах.	Расход масла в 1 мес.	
	В *кг.*	В фунтах.
От 10 до 20	0,49	1,2
„ 20 „ 50	0,62	1,5
„ 50 „ 100	0,82	2

Для подшипников.

Таблица 134.

Диаметр подшипника.	Расход машин. масла в 1 час. на 1 подшипн.
До 30 *мм*	1,5 грамм.
От 30 до 50 *мм* .	2 „
„ 50 „ 80 „ .	3 „
Свыше 80 „ .	4 „

Примечание. Приведенными нормами расхода смазочных материалов в подшипниках возможно пользоваться как для определения потребности для трансмиссий, так и для определения расхода смазочных материалов в разного рода машинах и станках, подсчитывая число подшипников.

Общий расход густой смазки в отдельных производствах показан в 135 таб.

Таблица 135.

Наименование производства.	Относительный расход густой смазки.
Металлообрабат. промышл. . . .	4— 5% от всей жидкой смазки.
Текстильная „ . . .	7—10% „ „ „
Мукомольная „ . . .	7% „ „ „
Маслобойная „ . . .	5% „ „ „
Писчебумажная „ . . .	5— 7% „ „ „

Практические данные для подсчета расхода смазочных продуктов.

I. Цилиндровое масло для паровых машин.

Машины до 100 нр при хорошем уходе требуют 1 грамм цилиндрового масла на 1 л. с. ч.

Машины от 100 до 500 нр—0,66 грамм на 1 л. с. ч.

Машины от 500 нр и выше, 0,5 *г.* на 1 л. с. ч.

II. Моторное масло для двигателей внутреннего сгорания

Двигатели до 100 нр. потребляют — 4 — 5 *г.* на 1 л. с. ч.
„ от 100 до 500 нр — 3 — 4 *г.*
„ свыше 500 нр. не более 3 *г.*

III. Машинное масло.

Для смазки двигателя внутреннего сгорания судового типа расходуется до 0,8 *г.* на 1 л. с. ч.

Для двигателей внутреннего сгорания станционного типа смазка не учитывается в виду того, что все части двигателя смазываются большей частью моторным маслом.

IV. Турбинное масло для паровых турбин.

Для паровых турбин мощностью в 3000 л. с. расходуется турбинного масла на первоначальную заливку около 1640 *кг* (100 пуд.) и столько же на 1 год работы.

Для водяных турбин — 1 *г.* машинного масла на 1 л. с. ч.

Для динамомашин: а) Динамомашины, соединенные с турбиной, смазываются тем же турбинным маслом из общей циркулярной; б) Соединенные с двигателем—электромоторным маслом в количестве, равном пятой части машинного масла, потребного для двигателя той же мощности.

Для электрических моторов (не слишком мелких). На один электр. мотор расходуется от 0,63 до 2 *кг* (1,5 — 5 фун.) в месяц, кроме того на утечку, загрязнение и т. п. требуется такое же количество на этот же срок.

Для электрических масляных трансформаторов.

а) Для заливки трансформаторов мощностью до 500 клв. требуется 1,25 тонн (75 п.) турбиного масла на срок от 4 до 6 мес.

б) Для заливки трансформаторов мощностью до 3000 клв. — 1,5 — 2 тонн (100 — 120 п.) на 1 год.

Для автомобилей.

Для легковых автомобилей расходуется 1 *кг* автомобильного масла при пробеге в 75 километров (1 фунт на 30 верст). Для грузовых автомобилей в $1^1/_2$ раза больше, для мотоциклеток в 4 раза меньше, чем для легкового автомобиля.

В среднем употребление масла равно 5—6% веса топлива, а расход тавота—10% потребности жидкой смазки.

Для железно-дорожного подвижного состава.

Для смазки паровозных цилиндров требуется 0,8 *кг* цилиндрового масла (20 фун.) на 1000 паровозо-километров.

Для смазки паровозных осей—0,8 *кг* (2 фун.) вагонного масла на 1000 ось-*км* (считать 5 осей в паровозе).

Для смазки вагонных осей—0,6 *кг* ($1^1/_2$ фун.) вагонного масла на 1000 ось-*км*.

Отношение количества машинного масла к количеству цилиндрового.

1. На металлообрабатывающих заводах:
   а) при производстве мелких изделий машинного масла расходуется в три раза больше цилиндрового;
   б) при производстве крупных изделий в 2 раза.
2. На текстильных фабриках требуется одинаковый расход того и другого масла.
3. На писчебумажных—расход маш. масла в 3 раза больше цилиндрового.
4. На маслобойных заводах в 2 раза.
5. „ табачных фабриках в 2 раза.
6. „ деревообрабат. и лесопильных заводах в 2 раза.
7. „ мукомольных мельницах в 2 раза.
8. „ кожевенных заводах в 2 раза.
9. „ резиновых фабриках в 2 раза.
10. „ стекловаренных заводах в 2 раза.
и 11. „ мыловаренных заводах в 2 раза.

Расход машинного масла при смешанных двигателях.

При смешанной двигательной силе (паровых машинах совместно с нефтяными двигателями внутреннего сгорания) средний общий расход машинного масла составляет два грамма на силу-час.

Расход мазей.

1) Для металлообрабатывающей промышленности мази требуется в количестве от $^1/_{25}$ до $^1/_{10}$ веса жидких масел.

2) Для текстильной промышленности — от $^1/_{15}$ до $^1/_{10}$ веса машинного масла.

3) Мельниц—$^1/_{15}$ от веса машинного масла.

4) Маслобойных заводов $^1/_{20}$ от веса машинного масла.

5) Писчебумажных фабрик — от $^1/_{20}$ до $^1/_{15}$ веса машинного масла.

6) Автомобилей от $^1/_{10}$ до $^1/_8$ веса смазочного масла.

7) Для лесопильных, деревообрабатывающих, кожевенных, стекольных и мыловаренных заводов, мукомольных мельниц и резиновых фабрик расход мазей равен $^1/_{20}$ веса жидких масел.

8) Для подъемных машин на 6 мес. требуются 16,4 *кг*. (один пуд) густой смазки для направляющих и 8,2 *кг* (20 ф.) жидкого масла для подъемных механизмов.

Специальные масла и продукты.

В текстильном производстве.

Прядильное масло: а) каждое веретено бумажного ватера высоких №№ вмещает приблизительно по 30 *г.* прядильного масла и такое же количество, полагающееся на утечку, загрязнение и т. п. на 3 мес.; всего же расходуется 0,2 *кг* ($^1/_2$ ф.) прядильного масла в 1 год на одно веретено;

б) каждое веретено кольцевого бумажного ватера низких №№ расходует приблизительно 0,3 *кг* ($^3/_4$ ф.) прядильного масла в 1 год.

Веретенное масло: в) каждое веретено расходует около 0,6 *кг* ($1^1/_2$ ф.) веретенного масла в 1 год.

Для ватеров, обрабатывающих лен, пеньку или джут, норма веретенного или легкого машинного масла 1,23 *кг* (до 3 ф.) в 1 год.

Специальное масло. Если данных о числе ватеров не имеется, то расход специальных масел (веретен. и прядильн.) принимается равным $^1/_4$ расхода машинного масла.

Эмульсия. Для промасливания шерсти употребляется смесь 3—4 частей воды с одной частью масла (олеонафта). Такая эмульсия расходуется в количестве 5 — 10% от веса обрабатываемой шерсти.

При приготовлении искусственной шерсти расход масла равен 7,5% веса шерсти.

В писчебумажном производстве.

Парафин. При изготовлении парафиновой бумаги на 1 стопу идет приблизительно:

а) при опускании в масляную ванну расходуется 1,65 *кг* (4 ф.) парафина и

б) при обработке бумаги парами парафина 5 — 8% от веса обрабатываемой бумаги.

В спичечном производстве.

Парафин или веретенное масло. Для пропитки древесины на каждый ящик спичек требуется 0,4 *кг* (1 ф.) веретенного масла, заменяющего парафин.

В маслобойном производстве.

Цилиндровое и машинное масла. На обработку масличных семян расходуется на каждую тонну 0,25 *кг* цилиндрового масла и 0,3 *кг* машинного; кроме того мази в количестве $^1/_{20}$ от веса машинного масла.

Молочное хозяйство.

Сепараторное масло. На тонну молока идет 25 *г.* сепараторного масла.

В кожевенном производстве.

Веретенное масло: а) для жировки: хромовых кож требуется 1 кило веретенного масла на 5 кв. метров кожи,

б) для шевровых кож—1 кило веретенного масла на 7 кв. метров;

в) мостовье при площади, одинаковой с хромом, требует двойное количество масла (обычно площадь мостовья около 1,8 кв. метра);

г) лайка и шагрень рассчитывается, как мелкое шевро (0,6 кв. метров);

д) при выработке шевро из козла, при размерах кожи 0,75—1,1 кв. метра, норма масла рассчитывается по хромовой коже.

Машинное масло: е) для пропитки пары сапог требуется 16 гр. машинного масла.

Предварительный подсчет расхода разных видов топлива на технические нужды.

(Извлечение из правил, утвержденных Ц. К. ТОП'ом 7 октября 1921 г.).

I. Для силовых установок.

Для паровых котлов. Для подсчета расхода топлива в паровых котлах руководствуются следующей формулой [1]):

$$P = \frac{П \times К}{И},$$

где P — расход топливз в *кг* в 1 час,

$П$ — поверхность нагревов котла в квадратных метрах,

$К$ — количество пара в $к_2$., снимаемого с 1 кв. метра поверхности нагрева котла в 1 час.,

$И$ — испарительность топлива (количество пара в весовых единицах, получаемое в котле при сжигании весовой единицы топлива).

Этой формулой пользуются в тех случаях, когда нет достаточных данных для определения расхода топлива по паровым машинам.

1) Поверхность нагрева котла ($П$) берется из котельной книги.

---

[1]) Для получения расхода топлива в пудах пользуются формулою $P = \frac{П \times К}{16,\times 4N}$

2) Количество пара, снимаемое с 1 кв. метра поверхности нагрева (*K*), берется из следующей таблицы:

Таблица 136.

Система котла.	Количество пара в *кг*.		
	Для дров.	Для камен. угля.	Для нефти.
Батарейные	10—12	12—16	16—20
С жаровыми трубами . .	15—20	20—30	25 - 32
Водотрубн. горизонтальн. (Шухова, Бабкок и Вилькокс и др.)	12—13	18—23	20 - 25
Водотрубн. вертикальные (Стерлинга, Гарбе и др.) одинарные	25—30	30—35	33—40
Водотрубн. вертикальные (Стерлинга, Гарбе и др.) двойные	18—20	20—30	25—35
С дымогарными трубами .	10—15	15—22	20—25

Все цифры относятся к состоянию котла и топки, более или менее исправному; при неисправности в установке берутся низшие пределы, а в исключительных случаях необходимо понижать и приведенные установленные нормы.

3) Испарительность топлива (*И*) дана в 137-ой таблице.

Таблица 137.

Наименование горючего.	*И*.
Донецкий каменный уголь	6,5
Кузнецкий „ „	7,2
Кизеловский „ „	5,0
Черемховский каменный уголь . .	5,8
Подмосковный „ „ . .	3,0
Челябинский „ „ . .	4,0
Богословский „ „ . .	2,9
Антрацит донецкий	6,3
„ егоршинский	6,1
Нефть	10,5
Дрова смеш. с 25% влажности .	3
„ „ 35% „	2,6
Торфа с 30% „	3,2

Таблица 138 к 248 стр.

Расход пара в паровых машинах на 1 силу-час.

Тип паровой машины.	Мощность в действительных *л. с.*				
	3—10 *л. с.*	10—50 *л. с.*	50—200 *л. с.*	200—1000 *л. с.*	Более 1000 *л. с.*
	Расход пара в *кг.*				
1. Машины одноцилиндровые.					
а) Без паровой рубашки, без конденсации, без перегрева пара, давление пара 6—10 атмосфер	40—20	25—15	17—10	—	—
б) С паровой рубашкой, насыщенной паром, с конденсацией, давление пара 6—10 атмосфер	—	18—11	13—8	—	—
в) То же перегретый пар	—	15—9	11—7	—	—
2. Машины двойного расширения.					
г) Без паровой рубашки, без конденсации, без перегрева пара, давление пара 8—10 атмосфер	—	—	13—11	11—9	—
д) С паровой рубашкой и конденсацией, давление пара 8—12 атмосфер . . .	—	—	10—8,0	8—6,5	—
е) То же с перегревом	—	—	8,5—6,5	7—5,7	—
3. Машины тройного расширения.					
ж) С конденсацией, без перегрева, давление пара 8—12 атмосфер	—	—	—	7,5—6,0	7—6,0
з) То же с перегревом пара	—	—	—	6,7—5,5	6,5—5,2
4. Машины прямоточные (Штумпфа).					
и) С конденсацией и перегревом пара, давление пара 10—14 атмосфер	—	—	7,0—6,0	6,0—5,0	5,5—5,0

Для паровых машин. Для подсчета расхода топлива в паровых машинах пользуются следующей формулой:

$$P = \frac{Л \times M}{И},$$

где P — расход топлива в 1 час в *кг*.
$Л$ — расход пара на 1 действительную лошадиную силу-час в килограммах.
M — действительная нагрузка двигателя в лошадиных силах.
$И$ — испарительность топлива, приведенная выше в таблице 137-ой на 246 стр.

Расход пара в паровых машинах на 1 силу-час ($Л$) показан в 138-ой таблице на 248 стр.

Для паровых турбин. Расход топлива определяется по той же формуле, что и для паровых машин, но расход пара в паровых турбинах на 1 лош. силу-час ($Л$) в килограммах берется из 139-ой таблицы:

Таблица 139.

Тип турбины.	Мощность в действительных *л. с.*				
	50 *л. с.*	50—250 *л. с.*	1000 *л. с.*	1000—5000 *л. с.*	Свыше 5000 *л. с.*
а) Турбины Лаваля без перегрева и без конденсации.	40—22	22—13	—	—	—
б) Турбины Лаваля с перегревом и с конденсацией.	—	12—10	—	—	—
в) Современные турбины с перегревом пара и конденсацией . .	—	—	6—4,8	5,5—4,3	4,8—3,9

Для двигателей внутреннего сгорания. Расход горючего определяется формулой:

$$P = Л \times M,$$

где P — расход горючего в 1 час в *кг*.
$Л$ — расход горючего на 1 силу-час в *кг*.
M — мощность двигателя в действительных лошадиных силах.

Расход разных видов горючего в двигателях внутреннего сгорания на 1 силу-час в килограммах показан в 140-ой таблице:

Таблица 140.

Горючее.	Мощность в действительных *л. с.*				
	5—10 *л. с.*	10—25 *л. с.*	25—50 *л. с.*	50—100 *л. с.*	Более 100 *л. с.*
Спирт 90°	0,75—0,60	0,60—0,50	0,55—0,45	—	—
Бензин	0,70—0,50	0,60—0,40	—	—	—
Нефть и керосин для двигателей цикла Отто . .	0,50—0,40	0,40—0,35	0,35—0,30	—	—
Нефть для полудизелей	0,30	0,28	0,26	0,20	0,19
Нефть для дизелей	—	0,23	0,21	—	—
Кокс или антрац.	—	0,70—0,65	0,65—0,55	0,55—0,50	0,50—0,40
Торф или дрова .	—	—	1,60—1,40	1,40—1,20	1,20—1,00

Изменение расхода топлива в силовых установках при неполной нагрузке. Расход топлива на 1 силу-час (*Л*) при неполной нагрузке двигателей возрастает согласно данных таблицы 141:

Таблица 141.

Тип двигателя.	Степень нагрузки двигателя.			
	1	0,75	0,50	0,25
Паровые машины	1	1	1,07	1,25
„ турбины	1	1,05	1,15	1,45
Двигатели Дизеля	1	1,04	1,13	1,50
„ цикла Отто . . .	1	1,10	1,32	1,25
Газогенераторные установки.	1	1,14	1,40	2,20

Расход керосина на пуск двигателя. В малых двигателях (до 10 лош. сил) на 1 пуск расходуется керосина 0,1 *кг* ($^1/_4$ ф.).

В двигателях 10—25 сил разогрев. производится одной крупной горелкой, в двигателе до 80 сил — 2, а в более крупных — 3.

Расход керосина на пуск в каждой горелке 0,2 *кг* ($^1/_2$ ф.).

Торговля нефтетопливом и нефтепродуктами на Дальнем Востоке в 1923/24 году.

Размеры торговли ДВО. В истекшем 1923/24 операционном году на Дальнем Востоке было продано всего 7155,6 тонн (436,491 пуд) нефтетоплива, осветительных и смазочных материалов и из этого количества реализовано: для нужд внутреннего рынка 5942,6 (362,502 пуда) и для вывоза в Сев. Манчжурию 1213 тонн (73,989 пуд.).

Продукты реализации. По роду продуктов товарооборот выразился следующим образом:

Таблица 142.

Керосина составлял	60,52% всех продуктов.
Мазута	19,50% „ „
Нефти	7,58% „ „
Машинного масла	5,38% „ „
Бензина	3,82% „ „
Прочих смазочных масел	3,20% „ „
Итого	100% всех продуктов.

Торговые организации. Указанное общее количество нефтепродуктов для нужд внутреннего рынка ДВО—5942,6 тонн (362,502 пуд,) было реализовано:

Таблица 143.

1) Кооперацией в размере	14,1%
2) Госторговлей	4,5%
и 3) Частной торговлей	81,4%
Итого	100%

В частности, по отдельным продуктам участие кооперации, госторговли и частной выразилось следующим образом:

Таблица 144.

Продукты реализации.	Участие кооперации в %%.	Участие Госторговли в %%.	Участие частной торговли в %%.	Всего реализовано в %%.
Керосина . . .	20,1	6,4	73,5	100
Мазута	3,0	0,29	96,71	100
Нефти	1,2	—	98,8	100
Машин. масла.	19,1	2,2	78,7	100
Бензина . . .	10,3	11,1	78,6	100
Прочих смаз. масел . . .	3,2	0,3	96,5	100
	14,1	4,5	81,4	100

Из приведенных данных видно, что на ДВО 81,4% торговли нефтепродуктами приходится на долю частных торговцев, и участие кооперации, несмотря на оказанные ей льготы в отношении скидок и кредита, составляет лишь 14,1%, а госторговли еще значительно меньше.

Литература о нефти. По нефти имеется обширная литература. В 90-х годах прошлого века С. Гулишамбаровым была издана книга в 2-х частях „Опыт всеобщей библиографии нефтяной промышленности". В изданном на английском языке в 1913 г. списке литературы по нефти имеется свыше 8,800 названий. В последние годы библиография нефти сильно пополнилась. Литература посвящена преимущественно геологии и поискам нефти, реже переработке ее и статистическому обзору, а описание местонахождений встречается лишь в исключительных случаях.

В нижеследующем списке приводится литература практического характера и исключительно для элементарно-подготовленного читателя:

1) Гулишамбаров С. Нефтяное отопление пароходов, паровозов, постоянных паровых котлов, металлургических, комнатных, кухонных, хлебопекарных и друг. печей. Изд. 1894 г. Петербург.

2) Горлахер и Сильверс. Обработка нефти в Баку. 1904 г., Петербург.

3) Гефер. Нефть и ее производные. Перевод с немец. Изд. 1907 г., Москва.

4. Симонович В. Нефть и нефтяная промышленность в России. Изд. 1909 г., Петербург.

5) Колышкевич Е. Керосин в русской деревне. Изд. 1909 г., Баку.

6) Юшкин Е. М. Грозненское нефтяное месторождение. 1909 г., Грозный.

7) Харичков, К В. Нефть, ее дериваты и применение их для двигателей внутреннего сгорания. 1913 г., Петроград.

8) Юшкин Е. М. Страничка из прошлого Грозного, Баку и Дагестана. 1913 г Грозный.

9) Першке С. и Л. Русская нефтянная промышленность, ее развитие и современное положение в статистических данных. 1913 г., Тифлис.

10) Глушков И. Н. Добыча нефти. 1915 г., Петроград.

11) Губкин И. М. Нефть. 1916 г., Петроград.

12) Криштафович и Грекулов. Нефть, ее происхождение, добывание и обработка. 1917 г., Бендеры.

13) Лункевич В. Нефть и соль. 1918 г., Москва.

14) Вышетравский С. А. Нефтяное хозяйство России за последнее десятилетие. Издание ВСНХ 1921 г., Москва.

15) Коган, Р. А. Нефть. 1922 г., Одесса.

16) Обзор Бакинской нефтяной промышленности за период от 1 октября 1920 г. до 1 октября 1921 г. 1921 г., Баку.

17) Топливодобыча и топливоснабжение в 1921/22 г. Изд. ВСНХ 1922 г., Москва.

18) Бакинская нефтяная промышленность за три года национализации (28/v—1920 г.—28/v—1923 г.). 1923 г., Баку.

19) Ракузин, М. А. Нефть и ее обработка. Изд. ВСНХ, 1923 г., Ленинград.

20) Годзишевский. Русская нефть на мировом рынке. Изд. ВСНХ 1924 г., Москва.

21) Народное Хозяйство СССР за 1922/23 г. 1924 г., Москва.

22) Хагер Д. Практика нефтяного дела. 1924 г., Москва.

23) Русская промышленность в 1923 г. (ежегодник). Изд. ВСНХ. 1924 г., Москва.

24) План топливоснабжения СССР на 1924/25 год. Изд. ВСНХ. 1924 г., Москва.

25) Труды I Всероссийского Теплотехнического Съезда. Издание Бюро Съезда 1925 г., Москва.

26) Отчеты быв. Кавказского Управления (печатались ежегодно). Тифлис.

27) Труды Съездов Бакинских нефтепромышленников. Баку.

28) Тоже. Терских нефтепромышленников. Грозный.

29) Тоже. Кубанских нефтепромышленников. Краснодар.

Периодические издания:

30) Горный журнал. Петроград.

31) Горное дело (с 1921 г.). Москва.

32) Нефтяное и сланцевое хозяйство (5-й год издания). Москва.

33) Нефтяной Бюллетень (2-ой год издания). Москва.

34) Азербейджанское нефтяное хозяйство (4-ый год изд. Аз. нефти). Баку.

35) Грозненское нефтяное хозяйство. Грозный.

Таблица 145.

Сравнительная таблица мер и весов.

Линейные меры.

Метры.	Миллиметры.	Дюймы.	Футы.	Сажени.	Вершки.	Аршины.
1	1000	39,3708	3,28090	0,46870	22,4976	1,40610
0,001	1	0,03937	0,00328	0,00047	0,02250	0,00141
0,02540	25,3995	1	0,08333	0,01191	0,57140	0,03571
0,30479	304,794	12	1	0,14286	6,86714	0,42857
2,13357	2133,57	84	7	1	48	3
0,04445	44,4494	1,75	0,14583	0,02083	1	0,06250
0,71119	711,190	28	2,33333	0,33333	16	1

Квадратные меры.

Кв. метры.	Кв. сант.	Кв. дюймы.	Кв. футы.	Кв. саж.	Кв. вершки.	Кв. арш.
1	10000	1550,06	10,7643	0,21968	506,143	1,97712
0,0001	1	0,15501	0,00108	0,000022	0,05061	0,000198
0,00065	6,45137	1	0,00694	0,00014	0,32653	0,00128
0,09290	928,994	144	1	0,02041	47,0195	0,18367
4,55210	45521	7056	49	1	2304	9
0,00198	19,7538	3,062507	0,02127	0,00043	1	0,00391
0,50579	5057,90	784	5,44444	0,11111	256	1

Продолжение табл. 145.

Кубические меры.

Куб. метры.	Литры = 1 куб. дециметр.	Куб. футы.	Куб. саж.	Ведра.	Четверти.	Куб. арш.
1	1000	35,3165	0,10296	81,3078	4,76420	2,78002
0,001	1	0,03532	0,000103	0,08131	0,00476	0,00278
0,02892	28,3152	1	0,00292	2,30226	0,13490	0,07872
9,71215	9712,15	343	1	789,674	6,27000	27
0,01230	12,299	0,43436	0,001266	1	0.05859	0,03419
0,2099	200,9	7,38004	0,02161	17,0667	1	0,58353
0,35971	359,71	12,704	0,03704	29,2470	1,71370	1

Весовые меры.

Килограммы.	Пуды.	Фунты.	Англ. фунт.	Тонны.
1	0,061	2.422	2,205	0,001
16,381	1	40	36,113	0,0164
0,410	0,025	1	0,903	0,0034
0,454	0,028	1.108	1	—
1000	61,05	2.440	2204,70	1

Алфавитный указатель.

А.

А (антрацит)—72.
Автол—174.
Автомобили, развитие их в Америке—17.
„ число в Москве—238.
Азнефть (см. Бакинск. нефт.промышл.)—160.
АИК—119, 122.
Акциз на керосин—233.
„ „ бензин—238.
Амбары и склады—48, 98, 206.
Америка (см. С.-А. С. Шт.)—.
Англия, запасы кам. угля—13.
„ „ нефти—13.
„ „ торфа—13.
„ „ дров—13.
„ добыча кам. угля—65.
Антрацит:
„ марки—72-73.
А-Г (антрацит газогенераторный)—72.
АК (крупный орех)—73.
АЛ (литейный)—72.
АМ (мелкий орех)—73.
АП (антрацит, плитный и кулачный)—72.
Артема остров—158, 169.
АС (семячко)—73.
АСШ (семячко со штыбом)—73.
„ цены—102-105, 107.
Астрахань, завоз нефтепродуктов—204.
„ нефтехранилища—212.

Б.

Бабкок и Вилькокс. паров. котлы—246.
Бакинская нефтепромышленность—160.
„ начало промысла—154.
„ разв. добычи нефти—156—158.
„ бурение, число скважин и
„ произв. их—165.
„ производственная программа,
„ сорта и качество нефти—168, 169.
„ переработка нефти—168.
„ число заводов—176—177.
„ производительность их—176.
„ вывоз нефтепродуктов—194.
„ емкость нефтехранилищ—183.
Баку-Батумский керосинопровод—182.
Балахано—Сабунчино—Романин. пл.— .
„ добыча, число скважин—158—163.
Баррели Американские—17.
Батум, завоз нефтепродуктов—194.
Батум, керосинопровод—182.
„ нефтехранилища—212.
Бензин, выпуск заводов—171, 178—181.
„ емкость внутрен. рынка—238.
„ экспорт—195.
„ цены—239.
„ акциз—233, 238.
Бензол (см. коксо-бензольное произв.)—15.
Беспарафинистая нефть— .
„ качества—169.
„ добыча—169.
Биби-Эйбат, добыча нефти—158—163.
„ качества нефти—169.
Бинагады, добыча нефти—158—163.
„ качества нефти—169.
Богословские к.-у. копи—111. 115, 122.
Богословсктрест—113.
Брикеты кам. угольные—67, 73, 125.
„ марки—73.
„ цены—107.
Британская Индия, запасы нефти—14.
Бурение нефтян. скваж.—160.
„ способы: штанговое ударное, вращательное, канатное, комбинированное—16.
„ число станков до войны— .
„ „ „ в наст. время—16.
„ двигатели—15.
Бурый уголь—62.

В.

Вагонное масло—170.
Вазелин—175.
Ввоз кам. угля—122.
Вапор—173.
Ввоз нефтепродуктов в разные места—192.
Великобритания—65.
Веретенное масло— .
„ характеристика—172.
„ применение—241.
Вес вагона кам. угля—26.
„ „ дров—34, 42.
„ „ разных видов топлива—26.
„ цистерны нефти—25.
Веймарнские сланцы—58.
Виды топлива—23.
Вискозин—173.
Взятие пробы: камен. угля—80.
Влажность в кам. угле—70, 77, 85.
„ „ торфе—50, 56.

Влажность в дровах—45.
Внутреннее сгорание (см. двигатели).
Вращательное бурение—16.
Вспышка (см. температуры вспышки нефтепродуктов)—169—174.
Дров—30.
Вывоз кам. угля—128.
„ нефтепродуктов— .
„ из Баку—176, 186, 187.
„ „ Грозного—176, 188, 189.
„ „ Кубано-Черном. района—177, 190.
„ „ Эмбинского—177, 190, 191.
„ за границу:
„ каменного угля—121.
„ нефтепродуктов—195.
Выход нефтепродуктов:
„ из нефти—182, 184.
„ „ мазута—182, 184.
Выпуск заводов—178—181.
Вязкость—169—175.

Г.

Г (марка камен. угля, газовый)—72.
Газо-генераторный АГ—72.
Газовые угли—72.
Газолин—17
Германия, топливные ресурсы—13.
„ участие во всемирной добыче
„ кам. угля—65.
„ нефти—155.
Гидроторф—50, 54.
Глубина буровых скважин:
в Бакинском районе—161.
„ Грозненском районе—165.
„ Майкопском районе—166.
„ Эмбинском районе—167.
Глубокие насосы на Бакинск. пром.—16.
„ „ „ Грозненских—16.
Голландия—13, 155.
Голландская Индия, запасы нефти—13, 155.
Грозненская нефт. промышленность:
начало промысла—164.
развитие добычи нефти—164.
бурение, число скваж. и их произв.—165.
производственная программа—168.
переработка нефти—168.
число заводов—176.
производительность их—176, 178—179.
вывоз нефтепродуктов—188—189.
емкость нефтехранилищ—183.
Грозно-Петровский нефтепровод—183.
Грушевский антрацит—72.
Гудрон—170.
Гужевой вывоз—194.

Д.

Длиннопламенный кам. уголь—72.
Двигатели на нефтян. промыслах—15, 248.
„ внутреннего сгорания—17, 203, 240, 248.
Движение цен: на камен.-уголь—100—107, 110—111.
„ „ нефтепродукты—221—225.
Децентрализован. потребители топлива—23, 97, 102.
Донуголь—72, 122, 124.
Древесное топливо—26.
„ мировые запасы его—13.
„ запасы СССР, РСФСР, УКССР и др. республик—29.
Дрова: 26.
вес разных пород дров—34, 35.
заготовки—30.
номенклатура—26.
нормы расхода—32.
провоз по жел. дор.—36—41.
торговля дровами—31.
цены—42.
Дровян. склады—48.
Дизеля:
расход топлива для них—203, 249.
смазочных материалов—249.
Динамо-машины—242.
Добыча нефти: мировая—155, 160.
„ „ в России—154, 160.
„ „ Алжире—155.
„ „ Британск. Индии—155.
„ „ Германии—155.
„ „ Голланд. Индии—155.
„ „ Египте—155.
„ „ Канаде—155.
„ „ Мексике—155.
„ „ Персии—155.
„ „ Перу—155.
„ „ Польше (Галиции)—155.
„ „ Румынии—155.
„ „ С. А. С. Шт.—155.
„ „ Японии—155.
Донбасс: 69.
запасы к. у.—65.
размеры добычи—70, 122—127.
тресты—79, 94—96, 122—127.
торговые организации—90—96.
Донуголь—73, 94.
Древесный уголь—26, 28.
Душевое потребление топлива—19.
„ „ керосина—226.

Е.

Египет, запасы нефти—14.
Егоршинские копи—115, 122, 125.
Егорштрест—114.
Емкость нефтехран—183, 212, 213.
Емкость топливного рынка—18, 19, 22, 46, 196, 204, 226, 228, 238, 250.
„ смазочн. материалов—240.

Ж.

Желонки—16.

З.

Заводы нефтеперегонные—176, 177.
Заграничный каменный уголь—129.
Запасы каменного угля—64, 122, 125.
„ „ дров—29.
„ „ нефти—149.
„ „ торфа—50.
Зола, содержание в каменном угле—15, 77, 87, 109.
„ „ „ торфе—55, 56.

И.

Индия, добыча нефти—160.
Инструкция по приемке и испыт. камен. угля—78.
„ нефтетоплива—197.
Испарительность разн. видов топлива—246.
Исправление буровых скважин—166.
Ихтиол—62.

К.

Кавказская к.-у. промышлен.—120.
Калькуляция:
угля—121, 126—127, 150—153.
керосина—230—231.
нефти—215—221.
Калорийность (см. теплопроизводительная способность) — .
Каменный уголь: 62, 63.
Кооперация в торговле:
керосином—227, 250.
топливом—97, 250, 251.
Мировые запасы—13.
„ добыча—65.
Запасы СССР—65.
Добыча в России—66, 122—125, 128.
„ „ Донбассе—70, 73, 122.
„ „ Подмосковном бассейне—70, 108.
„ „ Урале—70, 112.
„ „ Сибири—71, 116.
„ „ Кавказе—71, 120.
„ „ Туркестане—71, 12
Канада:
Топливные ресурсы—13.
кам. угля—65.
нефти—153, 154.
Канатное бурение—16.
Кашпирские сланцы—60.
Кубано-Черноморская нефтепромыш.—166.
Керосин, выход его из нефти: 182.
вспышка—170.
вывоз—196.
добыча—178—181.
заводы—176, 177.
завоз—228, 250.
перекачка—182.
торговля—226.
цены—232—235.
Керосинопровод Баку—Батум—182.
Килограмм (см. меры весов)—253.
Кизеловские копи—111, 122—125.
Кизелтрест—113.
Китай, топливные ресурсы—13.
„ запасы нефти—13.
Классификация каменных углей—63, 64.
„ нефтей—169.
Кокс каменно-угольный, литейный и металлургич.—66, 67.
„ торфяной—56.
„ нефтяной—185.
Колесная мазь—175.
Компрессоры при добыче нефти— .
Компрессорное масло—174.
Кооперац., роль ее в торговле топливом—97.
„ „ „ „ „ керосином—227.
Котлы паровые, исчисление расхода топлива для них—245.
Коэффициент для перевода разных видов топлива—24, 25, 27.
Кубано-Черноморская нефтяная промышл.
Добыча—166.
Нефтеперегонные заводы—176.
Производительность их—178—179.
Кубические меры: 253.
Кузбасс—115, 122—125.
Кузбасстрест—118.

Л.

Лесные богатства СССР—29.
Летучие вещества в торфе—59.
„ „ „ кам. угле—86.
Лигроин—178.
Литература о дровах—47.
„ „ торфе—57.
„ „ сланце—62.
„ „ кам. угле—148.
„ „ нефти—251.
Локомобили, расх. топлива для них—131, 203.
Льготные тарифы:
на древес. уголь—45.
„ камен. „ —145.

М.

Мази нефтяные и расходование их—175, 243
Мазут:
Характеристика и сорта их—170.
Добыча по районам—178—181.
Вывоз—186—191.
Майкоп-Туапсинский нефтепровод—183.
„ Краснодарский нефтепровод—183.
Марки топлива— .
твердого—72, 74, 76, 93.
жидкого—168, 198.
Масла смазочные— .
производство—178—181.
характеристика—172.
нормы расхода—241.

Машины, расх. топлива—38, 131, 203, 247—248.
„ смазочных материалов—240.
Машинное масло, нормы расхода—242, 243.
Мексика, запасы нефти—14.
„ размер добычи—160.
Меры весов линейные, квадр. и кубические (русские и метрические)—253.
Металлы, потребность для нефтяного промысла—18.
Месторождения:
сланцев—58.
кам. угля—65.
нефти—149.
Метрическая система—253.
Минеральное топливо, твердое—20.
„ „ жидкое—22.
Мировая добыча кам. угля—65.
„ „ нефти—156.
Мировые запасы топлива—13, 14, 149.
Москва, снабжен. топливом—45.
„ цены—47, 97, 102, 104.
Москвотоп—17, 97.
Москвуголь—112.
Морской мазут—170.
Моторное масло—174.
Мылонафт—175.

Н.

Насосы глубокие в нефтяном деле—16.
Нафталин—175.
Нефть—149, 169.
Нефтесиндикат—205.
Нефтесклады—206—211.
Нефтяные управления—205.
Нефтяная промышленность—154.
Нефтепроводы—16, 182—183.
Нефтепродукты—169—175.
Нефтехранилища—183, 212, 213.
Нефтяные двигатели—203.
Нигрол—174.
Нижегородские нефтехранилища—210.
Ново-Грозненские нефтяные промыслы—164.
Номенклатура топлива: 23.
древесного топлива—26, 27.
углей—72.
нефтей—169.
нефтепродуктов—170.
Нормы расхода топлива—36, 130, 203.
„ „ осветит. материалов—236.
„ „ смазочных масел—240.

О.

Объединения к. у. промыш.—94, 112, 113, 118.
Обзор добычи торфа—53, 54, 55.
„ „ сланца—58, 60.
„ „ камен. угля—66, 69.
„ „ нефти—154, 155.
Осветительные материалы—178—181.
Освещение—236.
Отбросы дров—42.

П.

П-Ж (паровичный, жирный кам. уголь)—72.
П-С— . спекающ „ —72.
Плановые цены на топливо—102, 112, 115.
Пар, стоимость тонны его на разных видах топлива—52.
Парафинистая нефть—169.
Парафиновый завод—18.
Паровые котлы—245.
„ машины—248.
Паропроизводительность топлива:
дров—246.
кам. угля—246.
нефти—246.
Перевозка нефти—204.
Перегонка нефти (см. переработка н.).
Перекачка нефти—182—183.
„ керосина—182.
Переработка сланцев—61.
„ нефти—182.
Персия, ресурсы топлива—14.
„ добыча „ —160.
Перу, ресурсы топлива—14.
„ добыча „ —160.
Площадь лесов—29.
„ нефтяных промыслов—163.
Подмосковный уголь. бассейн—65, 108.
Подсчет расхода:
дров—32.
кам. угля—131.
нефти—203.
смазок—241.
Потребление топлива— .
„ „ внутреннее—128, 192—194.
„ керосина—228—229.
Потребители русского керосина—196.
Производ. программы:
каменно-угольн. промыш.—73.
нефтяной промыш.—167.
нефтеперегонных заводов—168.
Промывка машин—238.

Р.

Развитие кам. угольной промышленности 66, 69, 71.
нефтяной—154, 156—157.
сланцевой—58, 60.
торфяной—53, 55.
производства кокса—66.
„ бензина—238.
„ керосина—226, 228, 229.
„ смазочн. продуктов—240.
Размер потребления топлива для:
жел дорог—21.
промышленности—20, 138.
Районы добычи топлива:
горючих сланцев—59—61.
дров—29.
кам. угля—70—71, 100, 107, 109.

нефти—156—157.
торфа—52—55.
Раманинская нефтеносная площадь—160.
Расход топлива:
для отопления бань, ванны и жилых помещений—32.
„ хлебопечения—32, 203.
„ стирки белья—32, 203.
„ двигателей—38, 203, 245, 248, 249.
„ паровых котлов—131.
„ сажекоптилен—204.
„ тракторов—238.
„ электрических станций—138.
в промышленности:
бумажной—134, 139.
известково-цементной—136, 140, 203.
кирпично-цементной—36, 135, 140, 203.
кожевенной—139.
лесной—36.
металлической—36, 131, 138, 203.
мыловаренной—135, 140.
пищевой—36, 136, 140.
резиновой—139.
текстильной—137, 141.
химической—133.
Расход керосина:
для освещения—236.
„ паяльных ламп—236.
„ примусов—236.
„ промывки и чистки машин—236.
„ пуска в ход двигателей—238, 250.
„ тракторов—238.
Расход смазочных материалов:
для двигателей—240, 241—242.
„ жел.-дор. подвижного состава—242.
„ лифтов—243.
в промышленности:
„ бумажной—241, 243, 244.
„ кожевенной—243, 245.
„ лесной—243.
„ маслобойной—241, 243—245.
„ металлобрабатывающей—241, 243.
„ мукомольной—
„ мыловаренной—
„ резиновой—243.
„ спичечной—244.
„ текстильной—241, 243, 244.
Расчет потребности топлива—32, 130, 203, 245.
Рационализация производства—16.
Резервуары нефтяные—183, 212—213.
Роль СССР в мировых топливных ресурсах—13, 15.
„ „ „ „ запасах каменного угля—64.
„ „ „ „ запасах нефти—145.
„ „ „ „ добычах каменного угля—65.
„ „ „ „ добычах нефти—155.
Россия, см. СССР—
Румыния, топливные рессурсы—14.
„ добыча нефти—160.

С.

С (сухие кам. угля)—72.
Сабунчинская нефт. площадь. Добыча число скважин и проч.—160, 162—163.
Самара нефтехранилища—212.
Сапропель—62.
Саратов, нефтехранилища—212.
Сахалин, запасы кам. угля—65.
Свойства кам. углей—63.
Себестоимость топлива—126, 148.
„ нефтепродуктов—214, 215.
Северо-Ам. Соед Шт., ресурсы топлива—13.
Добыча кам. угля—65.
„ нефти—17, 160.
Сибирская к.-у. промышлен.—115.
Сила света—236.
Сила установок и расход топлива—34, 131, 203, 249.
Скважины буровые—161.
Склады дровяные—18.
„ кам. угля—98.
„ нефтяные—206.
Сланец (горючий)—58.
Сланцевая смола—62.
Сланцеперегон. завод—61
Смазочные масла—240.
Снабжение топливом:
СССР—18.
ДВО—204.
Москвы—45.
Соляровое масло—172, 178—181.
Солидол—175.
Спирт—24, 25, 249.
Способы бурения—16.
Сравнительные таблицы весов и мер—256.
„ „ эквивал. разных видов топл.—24, 27, 34.
СССР:
Ресурсы топлива—13, 15, 64.
Добыча кам. угля—66.
„ нефти—154.
„ нефтепродуктов—156.
Роль во всемирной добыче к. у.—65.
Нефти—160.
Импорт их—128.
Самопотребление—19, 121, 196, 226.
Экспорт—128, 196.
Станки буровые—16.
Старо-Грозненская нефт. промыслы—164.
Статистические сведения по топливу:
кам. углю—66, 70, 108, 111, 116, 121, 212—127.
нефти—154, 164, 166, 167.
нефтепродуктов—183.
Стоимость на местах добычи:
каменного угля—101, 103, 106—107.
нефтепродуктов—214.

провоза их—141—151, 215—221.
Сурахонская нефтевосная площадь, добыча—160.
Сураханская нефть, качества—169.
Сухие к. у.—72.
Сучанские копи—116.
Сырая нефть—182.

Т.

Т (тощие угли)—72.
Таблицы коэффиц. перевода разных видов топлива—24, 25, 27.
„ для перевода метрич. мер—253.
Тавот—175.
Тарифы железно-дорожных перевозок:
дров—37.
древесного угля—45.
торфа—57.
кам. угля—141.
специальные—45, 145.
Температура вспышки нефтепрод.—169—175.
Теплопроизводительность:
дров—30.
торфа—55.
сланцев—61.
кам. угля—75, 77, 89.
нефти—23.
Технические условия кам. углей—74, 76, 109.
„ „ нефтетоплива—197—200.
Толуол—175.
Тонна—52, 253.
Топливное снабжение СССР.—18.
Топливные ресурсы СССР.—13.
Торговля дровами:—31.
каменным углем—96, 97, 112 115.
нефтепродуктами—204, 226, 228.
торфом—57.
сланцами—61.
Торф, ресурсы—13, 50.
добыча—52—55.
цены—50.
Торфяной кокс—56.
Транспорт копи—73, 122, 124.
Транспорт: железно-дорожный, водный, гужевой—194.
Туркестанская к.-у. промыш.—120.

У.

Уголь, древесный—28.
бурый—63.
каменный—63.
Угольные объединения, комбинаты и тресты—73, 94, 113, 118.
Ударно-штанговое бурение—16.
Удельный вес разных нефтепродуктов—169—174.
Ундорское месторождение сланца—60.
Уральская кам.-уг. промышл.—112.
Условное топливо—23.
Участие СССР в мировой добыче:
каменного угля—65.
нефти—155, 160.

Ф.

Ф (флотский уголь)—72.
Ферганская область, добыча нефти—157.
Финляндия, запасы торфа—13.
Фонтан. нефть—162—163.
Формулы для вычисления расхода топлива на технические нужды—245.
Франция, топливные ресурсы—13.
„ добыча кам. угля—65.
„ „ нефти—160.

Х.

Химический состав дров—30.
„ „ торфа—55.
„ „ горючих сланцев—59, 61.
Химуголь—73, 122, 124.
Хранение дров—32.
„ нефти—212—213.

Ц.

Цвет нефтепродуктов—172.
Цены на дрова—42.
„ „ торф—57.
„ „ сланец—60.
„ „ кам. уголь—97, 100—107, 110.
„ „ нефть—221, 222—225.
„ „ мазут—221.
„ „ бензин—239.
„ „ керосин—230, 212—235.

Ч.

Челекен (остров), добыча нефти—157.
Челябинские копи—111.
Челябтрест—114.

Ш.

Штауфер'а масленки—175.
Шухова паровые котлы—246.

Э.

Эквивалент разн. видов топлива—24, 25, 27, 34.
Экспорт—69, 128, 195, 196.
Электрификация бурения—15.
Эмбинская нефтепромышленность—167.
Эмульсии нефтяные—175.

Ю.

Юго-сталь—73.
Южная Америка, ресурсы топлива—14.
„ „ добыча нефти—160.

Я.

Япония, ресурсы топлива—13.
„ добыча „ —160.
Ярославль, нефтехранилища—212.