

## Топливный баланс деревни

Опыт разработки

Наша экономическая литература скупо освещает вопросы топлива в крестьянском хозяйстве. Какие виды топлива потребляет крестьянство, какое количество его сжигается ежегодно, в какую сумму обходится топливо, каковы ценностные соотношения между разными видами топлива и каковы намечающиеся тенденции в этой важнейшей области народного хозяйства, — вот примерный ряд вопросов, требующий ясного разрешения в интересах планового хозяйства. В трудах различных авторов частично вопросы эти ставятся, но лишь попутно, при разрешении других специальных задач исследования. Вследствие этого получающиеся частичные выводы страдают неполнотой и неясностью. Здесь можно указать на целый ряд работ, в которых говорится о количественной стороне, например, дров, потребляемых сельским населением. При этом получаются некоторые средние душевые нормы дров. Но остается совершенно не ясным, в какой части эти исчисленные дровяные нормы покрывают собой всю годовую потребность крестьянина в топливе. Создается впечатление, как будто авторы и не подозревают даже, что на ряду с дровами (швыркком), на ряду с разными древесными отходами, о которых тоже не все авторы говорят, существует масса всяких суррогатов топлива, являющихся побочными продуктами земледельческого производства и играющими весьма заметную роль в топливном балансе. Таковы работы: В. И. Майера<sup>1</sup> — „Распределение лесов Европ. России по районам и областям, установленным Госпланом,“ неизвестных авторов<sup>2</sup> — „Лесное хозяйство и перспективы его развития“, Е. М. Тарасова<sup>3</sup> — „Лесные богатства СССР“, П. Н. Быкова<sup>3</sup> — „Современное состояние лесного хозяйства“, наконец, „Баланс народного хозяйства за 1923/24 г.“ (ЦСУ, Москва, 1926 г.).

Для возможности сравнения получающихся у различных авторов выводов приходится подвергать эти последние некоторой предварительной обработке, так как распространяются они не на одинаковые территории. В. И. Майер дает порайонные душевые нормы дров для всей Европейской части Союза, приводя население районов, согласно переписи 1920 года, и беря недостающие сведения о населении некоторых районов по материалам 1916 г.

Авторы же книги „Лесное хозяйство и перспективы его развития“, давая свои нормы дров по тем же районам, за исключением территории Украины, но с прибавлением Сибири и Дальнего Востока, принимают население этих районов по данным НКВД на 1 января 1924 года. Исключая из подсчетов В. И. Майера районы Украины, а из подсчетов

<sup>1</sup> „Труды Госплана“, кн. II, Москва, 1923 г.

<sup>2</sup> Изд. НКЗем, М. 1924 г.

<sup>3</sup> Издательство „План. Хоз.“, Москва, 1925 г.

авторов „Лесного хозяйства“ — районы Сибири и Дальнего Востока, делаем выводы довольно сравнимыми. При этом душевая средняя норма дров у В. И. Майера получается 1,235 куб. м обыкновенной сплошной кладки, а у ученых работников НКЗема — 0,882 куб. м, т.е. норма Майера на 40% выше.<sup>1</sup>

Затем в обоих этих источниках говорится о том, что крестьяне для отопления употребляют и другие виды древесного топлива, — сучья, вершинник, хворост и т. д., при чем В. И. Майер оценивает эти добавки таким же, как и норма дров, дровяным эквивалентом, т.е. 1,235 куб. м, а авторы кн. „Лесное хозяйство и перспективы его развития“ — в 20% указываемой ими нормы, т.е.  $0,882 \times 0,2 = 0,1764$  куб. м. Таким образом, норма древесного топлива по Майеру для крестьянского населения на территории всей Европейской России (без Украины) получается равной в дровяном эквиваленте 2,470 куб. м не сплошной кладки и по исчислениям ученых НКЗема 1,0585 куб. м. Выходит, что норма Майера на целых 133,4% выше.

Ни о каком другом топливе В. И. Майер далее не упоминает, тогда как авторы книги „Лесное хозяйство“ ..., называя полученные ими нормы голодными, добавляют, что в малолесистых районах крестьяне употребляют на топливо разные суррогаты, как-то: солому, кизяк, а в некоторых районах торф, не пытаясь дать количественное определение этих суррогатов, но утверждая, что в общей сложности их топливная потребность удовлетворяется почти полностью.

Другие два исследователя, Е. М. Тарасов и П. Н. Быков, при исследовании вопроса о потреблении дров сельским населением говорят о крестьянстве в общесоюзном масштабе. Первый для 1913 г. при населении в 118,6 млн. душ крестьян на теперешней территории Союза получил среднюю душевую норму в 2,457 куб. м; второй, применив порайонные нормы Тарасова для населения 1923/24 года,<sup>2</sup> получил среднюю душевую норму в 2,532 куб. м, каковая, по его мнению, складывается на 90% из дров — 2,279 куб. м и на 10% — из разных древесных отходов — 0,253 куб. м.

Основываясь на данных „Баланса народного хозяйства за 1923/24 г.“ ЦСУ, можно определить среднюю душевую норму дров, исходя из населения за этот год в 113.848,5 тыс. душ, в 2,714 куб. м обыкновенной кладки.

Выписываем все эти данные для наглядности в виде таблички (см. табл. на след. стр.)

В этой таблице данные строчек 2 и 3 по территории вполне сравнимы между собой так же, как данные строчек 5 и 6 сравнимы между собой. Строчки 1 и 4 приведены как имеющие свой самостоятельный интерес, будучи взяты из указанных источников.

Ничего нет удивительного, что при таких разноречивых данных даже по одному только виду топлива, по швырковым дровам, Топливная секция Госплана СССР до сих пор не включает в свои контрольные и перспективные балансы крестьянского расхода топлива. Но приведенные цифры не только разноречивы, они страдают неопределенностью, ибо на них нельзя смотреть и как на меру полной топливной потребности.

<sup>1</sup> Мы произвели подсчеты и при предположениях другого рода: а) для взвешивания норм брали население районов по Майеру в своих случаях, — средняя норма Майера выходила на 40,87% больше нормы авторов „Лесного хозяйства“, б) население брали, согласно авторам „Лесного Хозяйства“, — норма Майера выходила больше на 40,72%.

<sup>2</sup> Сведения о населении П. Н. Быковым взяты по ЦСУ на 15/V 1923 г. с надбавкой 1,60%, что давало для 1923/24 г. 113,97 млн. душ.

Таблица 1  
Сравнительные нормы душевого потребления древесного топлива по различным источникам  
(В куб. метрах дровяного эквивалента)

| Источник сведений      |                                                                                 | Нормы древесного топлива в виде |                             |       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------|
|                        |                                                                                 | дров<br>(швырок)                | разных древесных<br>отходов | Итого |
| 1                      |                                                                                 | 2                               | 3                           | 4     |
| Майер, В. И.           | По 12 госплановским районам Евр. части Союза (вместе с Кавказом) для 1922/23 г. | 1,13                            | 1,13                        | 2,26  |
| „ „                    | Та же территория без Украины для того же года                                   | 1,24                            | 1,23                        | 2,47  |
| Авторы кн. изд. НКЗема | Та же территория без Украины для 1923/24 г.                                     | 0,88                            | 0,18                        | 1,06  |
| „ „                    | По всей территории Союза, но без Украины и Средне-Азиат. респ. для того же года | 0,93                            | 0,19                        | 1,12  |
| Тарасов, Е. М.         | По всему СССР для 1913 г.                                                       | 2,46                            | —                           | 2,46  |
| „Баланс нар. хоз.“ ЦСУ | По всему Союзу для 1923/24 г.                                                   | 2,71                            | —                           | 2,71  |

сти, так как ни в одном из этих источников не учтены все виды потребляемого деревней топлива.

В противоположность сведениям, приведенным нами в последней табличке и содержащим подсчеты дров и вообще древесного топлива у разных авторов, выпишем полученную нами норму топливной потребности и ее состав по видам топлива в переводе на дровяной эквивалент не сплошной кладки.

Таблица 2  
Состав душевой нормы топлива по СССР в 1924/25 г.

| Виды топлива                 | По весу в натуре (кг) |       | В дров. экв. (куб. м) |        |
|------------------------------|-----------------------|-------|-----------------------|--------|
|                              | Абсолютно             | 0/0   | Абсолютно             | 0/0    |
| 1                            | 2                     | 3     | 4                     | 5      |
| Дрова . . . . .              | 474,58                | 52,90 | 1,1263                | 56,24  |
| Хворост . . . . .            | 175,25                | 19,53 | 0,3780                | 18,86  |
| Кизяк . . . . .              | 137,02                | 15,27 | 0,2588                | 12,92  |
| Солома . . . . .             | 56,94                 | 6,35  | 0,1228                | 6,13   |
| Навоз . . . . .              | 16,80                 | 1,87  | 0,0316                | 1,58   |
| Торф . . . . .               | 10,63                 | 1,18  | 0,0253                | 1,26   |
| Каменный уголь . . . . .     | 2,72                  | 0,30  | 0,0106                | 0,53   |
| Камыш . . . . .              | 0,86                  | 0,10  | 0,0019                | 0,09   |
| Будилье . . . . .            | 0,51                  | 0,06  | 0,0011                | 0,05   |
| Прочее (не дифер.) . . . . . | 21,84                 | 2,43  | 0,0461                | 2,30   |
| Итого . . . . .              | 897,15                | 100   | 2,0025                | 100,00 |

Этими данными устанавливается тот факт, что на древесное топливо (дрова и хворост) идет, примерно, 75% всей нормы, что все остальные суррогаты вместе не превышают 25% и что средняя крестьянская



душевая потребность в топливе равна 2 куб. м (0,206 куб. саж.) дров в год.

Необходимо здесь сопоставить полную душевую потребность в топливе жителя деревни с таковой же жителя города, в свое время подсчитанной тов. Струмилиным на основании анкеты ОСОТОПа и равной 2,33 куб. м дровяного эквивалента. Норма эта превышает норму сельского жителя на 16,29%, качественный же состав ее значительно выше, о чем красноречиво будет говорить следующая таблица.

Таблица 3

| Виды топлива             | Городская норма 1916 года |        | Сельская норма 1924/25 г. |        | Городская норма выше (+) или ниже (—) сельск. абс. (в куб. м) |
|--------------------------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|
|                          | абсол. (в куб. м)         | 0/00   | абсол. (в куб. м)         | 0/00   |                                                               |
| 1                        | 2                         | 3      | 4                         | 5      | 6                                                             |
| Дрова (швырок) . . . . . | 1,82                      | 78,26  | 1,13                      | 56,24  | 0,70                                                          |
| Каменный уголь . . . . . | 0,39                      | 16,80  | 0,01                      | 0,53   | 0,38                                                          |
| Нефть . . . . .          | 0,05                      | 2,35   | —                         | —      | 0,05                                                          |
| Прочее . . . . .         | 0,06                      | 2,59   | 0,86                      | 43,23  | —0,80                                                         |
|                          | 2,33                      | 100,00 | 2,00                      | 100,00 | 0,33                                                          |

Не говоря уже о том, что топливная норма на 16% выше в городе, из таблицы видим, что дровяная норма на 38,2% в городе выше, нефть на деревню совсем не идет, каменный уголь на городскую душу приходится почти в 37 раз больше, зато деревня берет реванш на „прочем“ (суррогатах), которых она потребляет в 14,4 раза больше из расчета на душу.

Конечно, это средняя норма для сельского населения всего СССР; в повседневной же работе плановых органов главный интерес сосредотачивается на отдельных районах и республиках, чем мы займемся в дальнейшем изложении. Но и средняя по СССР может иметь не мало-важное значение, так как от нее мы легко переходим к определению потребности всей страны в том или другом виде топлива. Так, если в работах Е. М. Тарасова потребность в дровах Союза была определена цифрой порядка 30 млн. куб. саж. для сельского населения, если по „Балансу народного хозяйства“ ЦСУ таковая близко подходила к цифре в 32 млн. куб. саж., то наша работа определяет эту потребность в дровах в 13,7 млн. куб. саж.

Также приблизительно обстоит дело с соломой. В журнале „Электрификация“ (№ 11 за 1927 год), в статье „Энергетика советского сельского хозяйства к десятилетию Октября“, автор ее А. Кажинский говорит, что в довоенное время расход соломы в качестве топлива составлял не менее 25 млн. тонн в год. Наши исчисления дают всего лишь 6.891 тыс. тонн для 1924/25 г., при чем вместе с соломой здесь сосчитаны и камыш в количестве 102 тыс. и будилье — 60 тыс. тонн, так что одна солома составляет 6.729 тыс. тонн, — почти в 4 раза ниже цифры А. Кажинского. Надо думать, что потребление соломы крестьянами на топливо исчислено тов. Кажинским с такой же степенью точности, как и сбор соломы по Союзу: этот сбор определяется им, примерно, в 771 млн.

тонн, тогда как по данным ЦСУ, обработанным в Госплане СССР, весь сбор ее в рекордный по урожаю 1913 год не превышал 149 млн. тонн вместе с колосом и мякиной. В советское же время соответственные цифры с 1924 г. по 1927 г. будут: 78, 112, 119 и 116 млн. тонн.

Но если в вопросе об определении потребных количеств дров и соломы прежние наметки дают преувеличения, в 2,3 — 3,7 раз превышающие наши подсчеты, то в вопросе о количестве расходуемого в качестве топлива в крестьянском хозяйстве торфа дело обстоит несколько иначе. Сведения о добыче крестьянского кустарного торфа регистрируются на местах земельными органами, которым принадлежит право контроля за выработкой торфа и установлением соответствия действительной выработки его с теми цифрами, которые даются в отчетах кустарями. Контроль этот осуществляется в интересах фиска. В 1924/25 г. добыча была обложена попутным сбором, а в следующие затем годы хотя добыча торфа сделалась и бесплатной для крестьян (постановление ЭКОСО от 25/III 1925 г.), но только в меру удовлетворения собственных нужд в торфе, а не на продажу. А между тем, всем известно, что не малая доля крестьянского торфа идет на отопление городов и местной промышленности. Указанные обстоятельства создают предпосылки для систематического недоучета торфа, добытого кустарным способом. Благодаря любезности заведующего торфяным отделом Наркомзема мы можем теперь произвести сравнение данных о добыче, полученных путем прямого учета земорганами, с нашими, полученными статистически на основании бюджетного материала.

Таблица 4

Сопоставление данных о потреблении и добыче торфа крестьянами в 1924/25 г.  
(В тыс. тонн)

| Р а й о н ы                 | Потребление по бюджетам | Добыча по НКЗему    |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1                           | 2                       | 3                   |
| Северо-Западн. . . . .      | 2,7                     | 20,2                |
| Западный . . . . .          | 0,2                     | 72,5                |
| Центр.-Промышл. . . . .     | 369,3                   | 98,4                |
| Центр.-Черноземн. . . . .   | 463,2                   | 261,5               |
| Средне-Волжский . . . . .   | 103,4                   | 45,2                |
| Уральская область . . . . . | 2,3                     | 0,0                 |
| Итого . . . . .             | 941,2                   | 497,8               |
| Нижне-Волжский . . . . .    | 4,6                     | не зарегистрировано |
| Казакско-Киргизск. . . . .  | 143,8                   |                     |
| Полесье . . . . .           | 74,1                    |                     |
| Крым . . . . .              | 3,9                     |                     |
| Белорусская ССР . . . . .   | 34,7                    |                     |
| Итого . . . . .             | 261,0                   | —                   |
| Всего . . . . .             | 1.202,1                 | 497,8               |

Данные регистрации органов НКЗема мы свели по госплановским районам, дабы не представлять излишне громоздкие таблицы.



Таблица эта интересна во многих отношениях.

Во-первых, по целым шести районам можно сравнивать наши статистические результаты с результатами прямого учета, наркомземовскими. Не удивительно, конечно, если добыча выше потребления (Сев.-Западный и Западный районы). Более удивительно, когда добыча исчисляется какими-нибудь жалкими  $\frac{0}{100}$  от потребления и когда по совокупности этот процент равен для 6 районов всего лишь 52,3%.

Во-вторых, по пяти районам прямой учет земорганов дал отсутствие добычи, тогда как метод бюджетного обследования крестьянских хозяйств вскрывает и по ним потребление. Лишь в случае Вятско-Ветлужского района, где земорганы фиксировали добычу около 0,8 тыс. тонн, потребление торфа крестьянами не попало в бюджетные обследования.

По двум первым районам регистрация земорганами крестьянской добычи торфа во много раз превышает его потребление самими крестьянами. Здесь, повидимому, крестьянство добывает торф, главным образом, на продажу, само же, вследствие высокой лесистости районов, предпочитает пользоваться дровами.

Наконец, по всем 12 районам (вместе с Вятско-Ветлужским) добыча, по сведениям НКЗема, составляет всего лишь 41,47% от потребления, исчисленного нами. Выходит, что по части торфа имеется в наличии значительный, раза в 2—3, недоучет потребления в сравнении с нашим.

Впрочем, работники НКЗема и сами признают, что их сведения можно считать скорее преуменьшенными.

#### Материал исследования

В основу нашего обследования положены крестьянские бюджеты ЦСУ за 1924/25 г. Является, прежде всего, вопрос о полноте материалов, в какой мере эти бюджеты могут служить для решения ряда поставленных нами задач, достаточны ли они для этих целей? По этому поводу мы можем сказать, что за указанный 1924/25 г. в нашем распоряжении было свыше 9.100 бюджетов крестьянских дворов с обследованным в них населением в 54.262 души. В отношении же обследованной ими территории достаточно будет заметить, что бюджеты получены по 40 губерниям, 40 округам, 11 автономным республикам и 8 автономным областям.

Известным пробелом в изученных материалах является отсутствие данных по Средне-Азиатским республикам. Этот пробел мы попытались заполнить данными дехканских бюджетов по 7 уездам Узбекской ССР за предыдущий 1923/24 г., распространив полученные нормы на все население Таджикистана и Туркменской ССР и рассматривая полученные нормы, как неизменные и для 1924/25 г.

Таким образом, использованный нами бюджетный материал освещает крестьянское топливопотребление 106 территориальных единиц губернского или окружного масштаба. Если же представить при этом, что обследования ЦСУ носили гнездовый характер и что на каждой территориальной единице таких гнезд могло быть не менее, скажем, 10, то можно быть вполне убежденным, что этими бюджетами охватываются все оттенки бытовых укладов, имеющиеся в наличии по Союзу и влияющие на топливопотребление, а также и все разнообразие естественно-географической среды с особыми, в каждом случае, климатом, лесистостью, степенью доступности или защищенности от ветров, близостью к открытым водным поверхностям и т. п. обстоятельствами, имеющими также известное влияние на потребление топлива населением.

Конечно, желательно было бы охватить исследованием более высокий процент населения, но мы должны заявить, что и в приведенном масштабе материал бюджетов о потреблении топлива используется лишь

впервые и более полного материала нет в природе. Здесь уместно сделать одно сопоставление.

В статье „Лесные богатства и доходы России в 1913 г.“ Е. М. Тарасов,<sup>1</sup> решая вопрос о норме довоенного потребления дров сельским населением всего СССР, вынужден был опираться на данные лишь по пяти территориальным единицам, — по четырем единицам уездного и одной — губернского масштаба.

Возвращаясь к табл. 5 нельзя при этом не отметить бросающегося в глаза факта, что людность обследованных хозяйств везде выше средней населенности крестьянского двора вообще. Это обстоятельство могло иметь некоторое влияние при вычислении душевых норм топлива, однако, мы решили пренебречь этим фактором: с одной стороны, правда, что более населенные хозяйства, как возможно более зажиточные, должны потреблять большие нормы топлива; с другой — большая скученность многолюдных дворов предполагает и более экономное расходование топлива. Для простоты мы приняли эти одинаково возможные тенденции взаимно компенсирующимися.

Необходимо коснуться весьма важного вопроса о качественном состоянии сырых материалов ЦСУ. Эти материалы являются одним из главных источников познания нашей экономики, и потому мы с удовлетворением отмечаем, что в вопросах топлива материалы 1924/25 г. выгодно отличаются от материалов двух предыдущих 1922/23 и 1923/24 гг.

В материалах 1922/23 г. даны сведения только о дровах, причем мерой дров служил преимущественно „воз“. Все остальные виды топлива объединены названием „прочее“ и указано только, на какую сумму это „прочее“ было сожжено. Материалы 1923/24 г. содержат сведения о дровах и хворосте (тоже в возах), таким образом, хворост выделен из группы „прочего“ топлива. Все же категория „прочее топливо“ продолжает оставаться нерасчитанной, но в бюджетах 1923/24 г., в отличие от предыдущего 1922/23 г., это прочее дано не только в денежной оценке, но и в пудах.

Таблица 5

Общая характеристика полноты обследования крестьянского топливопотребления

| Республики<br>Союза ССР      | Обследовано         |                        |           |                               | Средн. людность<br>1 двора |                            |
|------------------------------|---------------------|------------------------|-----------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                              | Территор.<br>единиц | Количество<br>хозяйств | Число душ | На 1 млн.<br>населения<br>душ | По<br>бюджет.              | По массо-<br>вым<br>данным |
| 1                            | 2                   | 3                      | 4         | 5                             | 6                          | 7                          |
| РСФСР . . . . .              | 78                  | 7.481                  | 45.145    | 557,5                         | 6,04                       | 5,24                       |
| УССР (с Крым.) . . . . .     | 17                  | 786                    | 3.805     | 155,4                         | 4,85                       | 4,18                       |
| БССР . . . . .               | 1                   | 332                    | 2.160     | 612,7                         | 6,51                       | 5,47                       |
| ЭСФСР . . . . .              | 3                   | 505                    | 3.152     | 738,2                         | 6,24                       | 4,96                       |
| Итого за 1924/25 г. . . . .  | 99                  | 9.104                  | 54.262    | 479,1                         | 5,96                       | 4,96                       |
| УзбССР за 1923/24 г. . . . . | 7                   | 149                    | 668       | 137,2                         | 4,48                       | 4,71                       |
| По всему СССР . . . . .      | 106                 | 9.253                  | 54.930    | 465,0                         | 5,94                       | 4,95                       |

<sup>1</sup> Издат. „План. Хоз.“, Госплан СССР, Москва, 1925 г.



В 1924/25 г. сведения о топливе получены ЦСУ в наиболее дифференцированном виде. Имеются сведения: о дровах, хворосте, соломе, торфе, угле, навозе, кизяке; изредка упоминается и „прочее“. В отдельных случаях имеются: камыш, будилье, сосновые шишки, жерди, щепка от стройки, пни. Дифференцированность топлива является большим положительным качеством сведений 1924/25 г. Но разнообразие мер, в которых топливо дается, при отсутствии точных указаний, как от одних мер перейти к другим, является огромным минусом этих сведений и крайне затрудняет возможность разработки их. Так, дрова даются в погонных сажнях, без указания длины полена, и в возах, без указания веса. Впрочем, часть сведений о дровах дана и в весовой величине. На основании анализа данных М. Турского („Таблицы для таксации леса“, Москва, 1910 г. изд. 7-е), мы сочли возможным всюду принимать 1 пог. сажень равной 0,25 куб. сажени, т.е. длину полена швырка в 12 вершков, за исключением одной Ленинградской губ., где средняя длина швырка нами принята в 8,5 вершков, т.е. 1 пог. сажень приравнивается 0,1771 куб. саж. Воз дров мы принимали за 0,125 куб. сажени, а вес 1 куб. саж. — в 250 пуд.

Хворост хотя и дается в нескольких случаях в пудах, но преимущественно в возах. Согласно ряду экспертных оценок, мы везде принимали воз хвороста равным 15 пудам. Данные о кизяке имеются и в возах, и в пудах, и в штуках. На основании анализа цен, мы сочли возможным 1 штуку кизяка приравнивать в среднем к 0,1 пуда. Вот, в сущности, главные затруднения, которые встретились нам при разработке бюджетов 1924/25 г. О некоторых других затруднениях мы укажем в своем месте. Необходимо еще упомянуть о Закавказьи. Хотя по Закавказью за интересующий нас год сведения имеются, но качественное состояние материала стоит не выше данных 1922/23 г.; топливо разделяется на дрова и „прочее“, при чем последнее большей частью лишь в общей денежной оценке и только изредка в весовых единицах.

#### Методы составления таблиц

Число видов топлива сокращено путем объединения ряда сродных наименований: в дрова вошли пни и щепка от стройки; с хворостом сочитаны жерди и сосновые шишки; с соломой — камыш и будилье, навоз идет вместе с кизяком; торф идет самостоятельно; древесный уголь не вошел в учет, как уценный уже в дровах; включен в учет уголь только в районах разработки каменного угля, где, судя по ценам, сюда вошел, главным образом, именно каменный уголь.

Все таблицы представлены в разрезе госплановских районов, при чем крестьянское население по территориям принималось по данным кн. ЦСУ — „Народное хозяйство СССР в цифрах“ (изд. 1925 г.).

Средние душевые нормы различных видов топлива для каждого района, включающего целый ряд губерний или округов, получались путем взвешивания средних душевых губернских или окружных норм на население этих территориальных единиц. Так же получались средние для отдельных республик и, наконец, всего СССР.

Для перевода натуральных видов топлива в условное 7.000 калорийное, весовое выражение их умножалось на следующие калориметрические коэффициенты: а) вес дров на — 0,44, б) вес хвороста и соломы — 0,40, в) вес торфа — 0,45, г) вес навоза и кизяка — 0,35, д) каменного угля: для Тульской губ. — 0,46, Сев. Кавказа — 0,90, Кузнецкого окр. — 1,00, Приморской губ. — 0,70, Канского окр. и Киргизской степи — 0,40, е) 1 куб. сажень дров приравнивалась 110 пудам условного топлива; ж) вес „прочего“ топлива умножался на некоторый средний коэффициент, для получения

которого учитывались многие обстоятельства — наличие различных видов топлива, степень лесистости и т. п. Вследствие этого для различных мест эти коэффициенты получились разные — для Самарской губ. — 0,369; для республики Немцев Поволжья — 0,360; для Грузии — 0,396; для Армении и Азербайджана — 0,383; Узб. и Турк. ССР — 0,389;

Для получения средних душевых расходов на топливо в денежной оценке поступали совершенно так же, как для получения средних душевых норм топлива в натуре.

Все таблицы первоначально были вычислены в старых русских мерах веса и объема (пуды и куб. сажени) и затем переведены в метрические, принимая 1 куб. сажень равной 9,71 куб. метров, 1 тонну равной 61,05 пудов и 1 пуд равным 16,38 кг.

#### Душевые нормы потребления топлива

Можно наперед сказать, что эти нормы должны быть, вообще говоря, очень устойчивыми. Потребление топлива обуславливается, с одной стороны, техникой приготовления пищи, с другой — созданием нормальных температурных условий жилищ. Поэтому и устойчивость душевых норм должна выявляться в меру консерватизма указанных бытовых и климатических явлений. В высшей степени было бы интересным подвергнуть такому же тщательному и методическому изучению калориметрический топливный паек, приходящийся в год на 1 душу, какому изучению подвергаются ежегодно нормы питания человека и домашнего скота. Качественный состав топливных калорий и их абсолютная величина могли бы в такой же степени быть показателями нашего роста, в какой, скажем, строение бюджета нашего трудящегося говорит о прочности завоеваний октябрьских позиций.

Говоря об устойчивости, точнее говоря, калориметрической устойчивости топливных норм, мы разумеем всю страну, в согласии же с нашей темой — все крестьянское население СССР. В отдельных же местах нашего необъятного отечества, в зависимости от более теплого или холодного отопительного сезона 1924/25 г., потребление топлива могло и несколько колебаться в сравнении с предыдущими и последующими годами.

Табл. 6 дает представление о порайонных размерах топливных норм, исчисленных в натуре по всем потреблявшимся видам топлива.

При том углубленном изучении экономики каждого района, на которое обязывает нас плановое хозяйство, аналогичные таблицы должны быть составлены для каждого района в самом широком развернутом виде.

Вместе с районной картой плотности населения и обозначенными на ней массивами леса, торфа, минерального топлива эти таблицы будут представлять все данные для планового решения вопросов топливного хозяйства. Взятые за ряд лет, они могут выявить картину увеличивающегося благосостояния масс и качественного изменения этого благосостояния на основе планового воздействия. Текущий 1927/28 г. для крестьянского хозяйства может во многих отношениях явиться переломным, критическим. Решительный курс на коллективизацию, продолжающаяся политика индустриализации страны могут внести и в дело топливопотребления крестьянского хозяйства новые своеобразные моменты, которые необходимо во-время заметить и планомерно учесть. Приведенная таблица, как и следующие за ней, представляет все же как бы некоторую абстракцию, где полученные выводы по необходимости смазываются понятием средних величин. Однако, для получения этих средних, представленных в каких-нибудь 22 строках, нам пришлось вычислить 106 строк, которые, в свою очередь, тоже являются „средними“, абстракциями от еще боль-



Таблица 6

Душевые нормы потребления топлива в натуре за год  
(Дрова — в куб м и кг, проч. виды топлива — в кг)

| Р а й о н ы                 | Д р о в а       |       | Хворост | Солома | Торф | Кизяк<br>и навоз | Камен.<br>уголь | Прочие | Всего<br>в кг |
|-----------------------------|-----------------|-------|---------|--------|------|------------------|-----------------|--------|---------------|
|                             | в куб.<br>метр. | в кг  |         |        |      |                  |                 |        |               |
| 1                           | 2               | 3     | 4       | 5      | 6    | 7                | 8               | 9      | 10            |
| <b>А. РСФСР</b>             |                 |       |         |        |      |                  |                 |        |               |
| Сев.-Зап. район . . . . .   | 2,158           | 910   | 229     | —      | 0,7  | —                | —               | —      | 1.140         |
| Сев.-Восточн. . . . .       | 3,523           | 1.486 | 19      | —      | —    | —                | —               | —      | 1.505         |
| Западный „ . . . . .        | 1,052           | 444   | 343     | 3      | 0,05 | 0,5              | —               | —      | 790           |
| Центр.-Пром. „ . . . .      | 1,286           | 542   | 271     | 11     | 25   | 83               | 4               | —      | 936           |
| Центр.-Черн. „ . . . .      | 0,221           | 93    | 94      | 59     | 48   | 265              | —               | —      | 559           |
| Вятско-Ветл. „ . . . .      | 2,155           | 909   | 173     | 10     | —    | —                | —               | —      | 1.092         |
| Средне-Волж. „ . . . .      | 0,954           | 402   | 165     | 54     | 11   | 106              | —               | 4      | 742           |
| Нижне-Волж. „ . . . .       | 0,218           | 92    | 81      | 16     | 1    | 393              | —               | 3      | 586           |
| Урал с Башкирией . . . .    | 2,666           | 1.124 | 157     | 14     | 0,3  | 129              | —               | —      | 1.424         |
| Сев.-Кавк. край . . . . .   | 0,375           | 153   | 15      | 270    | —    | 404              | 24              | —      | 871           |
| Казакско-Кирг. р. . . . .   | 0,587           | 248   | 164     | 19     | 23   | 566              | 1               | 19     | 1.045         |
| Сибирь . . . . .            | 2,762           | 1.165 | 184     | 15     | —    | 255              | 12              | —      | 1.631         |
| Дальн. Восток . . . . .     | 2,732           | 1.152 | 60      | 132    | —    | 53               | 3               | —      | 1.400         |
| Средн. по РСФСР . . . . .   | 1,360           | 574   | 168     | 46     | 14   | 191              | 4               | 2,0    | 999           |
| <b>Б. УССР</b>              |                 |       |         |        |      |                  |                 |        |               |
| Полесье . . . . .           | 1,714           | 723   | 493     | 20     | 21   | —                | —               | —      | 1.257         |
| Лесостепь . . . . .         | 0,405           | 171   | 286     | 148    | —    | 41               | —               | —      | 646           |
| Степь . . . . .             | 0,188           | 79    | 76      | 153    | —    | 282              | —               | —      | 590           |
| Крым . . . . .              | 0,517           | 218   | 104     | 100    | 12   | 20               | —               | —      | 454           |
| Средн. по УССР . . . . .    | 0,522           | 220   | 246     | 131    | 3    | 112              | —               | —      | 712           |
| В. БССР . . . . .           | 1,012           | 427   | 314     | —      | 10   | —                | —               | —      | 751           |
| <b>Г. ЗСФСР</b>             |                 |       |         |        |      |                  |                 |        |               |
| Грузия . . . . .            | 1,720           | 725   | —       | —      | —    | —                | —               | 85     | 810           |
| Армения . . . . .           | 0,211           | 89    | —       | —      | —    | —                | —               | 282    | 371           |
| Азербайджан . . . . .       | 1,487           | 627   | —       | —      | —    | —                | —               | 69     | 696           |
| Средн. по ЗСФСР . . . . .   | 1,363           | 575   | —       | —      | —    | —                | —               | 115    | 690           |
| Д. Узбек. и Туркм. ССР. . . | 0,122           | 50    | —       | —      | —    | —                | —               | 397    | 447           |
| Средн. по СССР . . . . .    | 1,125           | 475   | 175     | 58     | 10,2 | 541              | 3               | 22     | 897           |

шего количества данных. Высшей абстракцией является итоговая строка — среднее (потребление) по СССР.

Итоговая графа (10) таблицы дает представление об абсолютном весовом значении душевой топливной нормы за целый год. Трудно что-либо сказать относительно радиуса перевозок топлива без специального обследования, — для каждого изученного пункта он, конечно, особый и во многих случаях этим радиусом предопределяется потребление того или другого вида топлива, так как транспортировка топлива является важным ценообразующим фактором. Если предположить, однако, в масштабе СССР, что средние радиусы перевозок будут: для дров 15 км, хвороста и каменного угля 10 км, торфа 5 км, соломы 1 км, кизяка и навоза 0,1 км, для прочего 2 км, — в среднем для всего топлива 10,11 км, что составит кругло 9 тонно-км работы по перевозке одной душевой нормы топлива. На целую семью работа по перевозке составит около 45,3 тонно-км.

При среднем радиусе в 10 км крестьянская лошадь за рабочий день более 6 тонно-км не сработает, а потому для перевозки душевой нормы топлива понадобится  $9:6=1,5$  коне-дней, а для всей семьи, в среднем из 4,95 душ, —  $1,5 \times 4,95 = 7,5$  коне-дней.

От душевых норм в натуре переходим к исчислению общих количеств потребленного за год топлива в натуре же. Следующая таблица содержит эти сведения по тем же видам топлива.

Таблица 6 и 7 дают уже довольно ясное представление о той роли, которую в общем топливном балансе крестьянского населения играют, на ряду с дровами, всякие другие, обычно не учитываемые виды топлива. Особенно интересно отметить значение минерального топлива (торф и каменный уголь) в этом балансе: по сравнению с другими видами топлива еще крайне ничтожно.

Будет ли в ближайшем будущем прогрессировать минерализация крестьянского топливного хозяйства? Нам кажется, что да. Само собой разумеется, что для крестьянства оно (топкохозяйство) навсегда будет базироваться на местных топливных ресурсах и только в исключительных случаях на дальнепривозном. Но в ряду местных топлив значатся не только древесное топливо, не только побочные продукты земледельческого труда в виде соломы, будилья, кострицы конопли и льна или подсолнечной шелухи и лузги, но и торфяные залежи сугубо местного значения, а также и ископаемые угли. С развитием добычи угля в Подмосковном бассейне, с выявлением большей четкости в лесоохранительной политике, с увеличением радиуса перевозок, понижающих конкурентноспособность дров, местное население скорее будет переходить к потреблению минеральных видов топлива, чем это делалось до сих пор. Другой вопрос, насколько экономично будет сжигание минерального топлива в крестьянских топках.

Подсчет общего потребления каменного угля за год в крестьянском хозяйстве, давший цифру, не превышающую 330 тыс. тонн в натуре, для нас кажется неожиданно малым, но, к сожалению, нам не удалось сопоставить ее с цифрами из других источников, как это сделано в отношении торфа.

Еще нагляднее роль каждого из видов топлива выявляется после перевода натуры в условное топливо, каковым в практике Госплана, как и в теплотехнической литературе, принимается 7.000 калорийное топливо. Однако, применяясь к большому удельному весу дров в топливопотреблении и к более простым для представления объемным мерам, мы сделали итоговые графы (10) в табл. 8 в переводе на дровяной эквивалент.

Таблица 7

Общее потребление топлива в натуре за год  
(Дрова — в тыс. куб. м, проч. виды топлива — в тыс. тонн)

| Р а й о н ы                   | Д р о в а              |                | Хворост | Солома | Торф  | Кизяк<br>и навоз | Каменн.<br>уголь | Прочее | Всего<br>в тыс.<br>тонн |
|-------------------------------|------------------------|----------------|---------|--------|-------|------------------|------------------|--------|-------------------------|
|                               | в тыс.<br>куб.<br>мер. | в тыс.<br>тонн |         |        |       |                  |                  |        |                         |
| 1                             | 1                      | 3              | 4       | 5      | 6     | 7                | 8                | 9      | 10                      |
| <b>А. РСФСР</b>               |                        |                |         |        |       |                  |                  |        |                         |
| Сев.-Запад. район . .         | 9.240                  | 3.897          | 979     | —      | 3     | —                | —                | —      | 4.879                   |
| Сев.-Восточ. „ . .            | 7.622                  | 3.214          | 42      | —      | —     | —                | —                | —      | 3.256                   |
| Западный „ . .                | 4.498                  | 1.897          | 1.467   | 11     | 0,2   | 2,4              | —                | —      | 3.378                   |
| Центр.-Пром. „ . .            | 18.989                 | 8.008          | 4.007   | 160    | 369   | 1.225            | 53               | —      | 13.822                  |
| Центр.-Черноз. р. . .         | 2.140                  | 902            | 911     | 571    | 463   | 2.558            | —                | —      | 5.406                   |
| Вятско-Ветлужск. р. .         | 7.074                  | 2.983          | 568     | 32     | —     | —                | —                | —      | 3.584                   |
| Средне-Волжск. р. . .         | 8.738                  | 3.685          | 1.511   | 492    | 103   | 976              | —                | 39     | 6.806                   |
| Нижне-Волжск. р. . .          | 956                    | 403            | 356     | 68     | 4,6   | 1.719            | —                | 14     | 2.565                   |
| Урал с Башкир. . . .          | 19.649                 | 8.287          | 1.154   | 106    | 2,3   | 953              | —                | —      | 10.501                  |
| Сев.-Кавказ. район . .        | 2.582                  | 1.089          | 103     | 1.859  | —     | 2.780            | 164              | —      | 5.995                   |
| Казахско-Кирг. „ . .          | 3.231                  | 1.363          | 905     | 105    | 143,8 | 3.114            | 7                | 104    | 5.742                   |
| Сибирь . . . . .              | 22.114                 | 9.326          | 1.471   | 123    | —     | 2.041            | 95               | —      | 13.056                  |
| Дальний Восток . . .          | 3.345                  | 1.411          | 90      | 162    | —     | 65               | 4                | —      | 1.732                   |
| Итого по РСФСР . . .          | 110.178                | 46.465         | 13.564  | 3.689  | 1.089 | 15.433           | 323              | 157    | 80.720                  |
| <b>Б. УССР</b>                |                        |                |         |        |       |                  |                  |        |                         |
| Полесье . . . . .             | 5.915                  | 2.495          | 1.702   | 70     | 74    | —                | —                | —      | 4.341                   |
| Лесостепь . . . . .           | 5.241                  | 2.210          | 3.702   | 1.910  | —     | 536              | —                | —      | 8.358                   |
| Степь . . . . .               | 1.464                  | 618            | 592     | 1.189  | —     | 2.195            | —                | —      | 4.594                   |
| Крым . . . . .                | 167                    | 71             | 34      | 32     | 4     | 6                | —                | —      | 147                     |
| Итого по УССР . . .           | 12.787                 | 5.394          | 6.030   | 3.201  | 78    | 2.737            | —                | —      | 17.440                  |
| <b>В. БССР</b>                |                        |                |         |        |       |                  |                  |        |                         |
| Итого по БССР . . .           | 3.567                  | 1.504          | 1.108   | —      | 35    | —                | —                | —      | 2.647                   |
| <b>Г. ЗСФСР</b>               |                        |                |         |        |       |                  |                  |        |                         |
| Грузия . . . . .              | 3.406                  | 1.436          | —       | —      | —     | —                | —                | 167    | 1.603                   |
| Армения . . . . .             | 163                    | 69             | —       | —      | —     | —                | —                | 218    | 287                     |
| Азербайджан . . . . .         | 2.251                  | 949            | —       | —      | —     | —                | —                | 104    | 1.053                   |
| Итого по ЗСФСР . . .          | 5.820                  | 2.454          | —       | —      | —     | —                | —                | 489    | 2.943                   |
| <b>Д. Узбек. и Туркм. ССР</b> |                        |                |         |        |       |                  |                  |        |                         |
| Итого по Д. . . . .           | 595                    | 246            | —       | —      | —     | —                | —                | 1.933  | 2.179                   |
| Итого по СССР . . .           | 132.948                | 56.063         | 20.702  | 6.891  | 1.202 | 18.170           | 323              | 2.580  | 105.930                 |

Таблица 8

Душевые нормы потребления топлива за год в переводе в условное  
(В килограммах)

| Республики<br>и районы       | Дрова | Хворост | Солома | Торф | Кизяк<br>и навоз | Каменн.<br>уголь | Прочее | Итого | То же в<br>дров. экв.<br>(в куб. м) |
|------------------------------|-------|---------|--------|------|------------------|------------------|--------|-------|-------------------------------------|
| 1                            | 2     | 3       | 4      | 5    | 6                | 7                | 8      | 9     | 10                                  |
| <b>А. РСФСР</b>              |       |         |        |      |                  |                  |        |       |                                     |
| Сев.-Зап. район . . . .      | 400   | 91      | —      | 0,3  | —                | —                | —      | 491   | 2,652                               |
| Сев.-Вост. „ . . . .         | 654   | 8       | —      | —    | —                | —                | —      | 662   | 3,565                               |
| Западный „ . . . .           | 195   | 137     | 1      | 0,02 | 0,2              | —                | —      | 333   | 1,797                               |
| Центр.-Пром. р. . . . .      | 238   | 108     | 4      | 11   | 29               | 1,6              | —      | 392   | 2,119                               |
| Центр.-Черноземн. . . .      | 41    | 38      | 24     | 22   | 93               | —                | —      | 218   | 1,167                               |
| Вятско-Ветлужск. . . .       | 400   | 69      | 4      | —    | —                | —                | —      | 473   | 2,549                               |
| Средне-Волжский. . . .       | 177   | 66      | 21     | 5    | 37               | —                | 1,6    | 308   | 1,663                               |
| Нижне-Волжский . . . .       | 41    | 33      | 6      | 5    | 138              | —                | 1,1    | 224   | 1,201                               |
| Урал. с Башкирией . . .      | 495   | 63      | 6      | 0,2  | 45               | —                | —      | 609   | 3,279                               |
| Сев. Кавказский . . . .      | 70    | 6       | 108    | —    | 141              | 21               | —      | 346   | 1,865                               |
| Казахско-Кирг. . . . .       | 109   | 66      | 8      | 12   | 198              | 0,5              | 7      | 400   | 2,159                               |
| Сибирь . . . . .             | 512   | 73      | 6      | —    | 89               | 7                | —      | 687   | 3,707                               |
| Дальн. Восток . . . . .      | 507   | 24      | 53     | —    | 18               | 2                | —      | 604   | 3,258                               |
| Средн. по РСФСР . . .        | 252   | 67      | 18     | 5    | 67               | 3                | 0,8    | 413   | 2,227                               |
| <b>Б. УССР</b>               |       |         |        |      |                  |                  |        |       |                                     |
| Полесье . . . . .            | 318   | 197     | 8      | 10   | —                | —                | —      | 533   | 2,871                               |
| Лесостепь . . . . .          | 75    | 114     | 59     | —    | 14               | —                | —      | 262   | 1,418                               |
| Степь . . . . .              | 35    | 30      | 61     | —    | 99               | —                | —      | 225   | 1,214                               |
| Крым . . . . .               | 96    | 42      | 40     | 5    | 7                | —                | —      | 190   | 1,024                               |
| Средн. по УССР . . .         | 97    | 98      | 52     | 1,4  | 39               | —                | —      | 288   | 1,553                               |
| <b>В. БССР</b>               |       |         |        |      |                  |                  |        |       |                                     |
| Итого по В. БССР . . .       | 188   | 126     | —      | 4    | —                | —                | —      | 318   | 1,713                               |
| <b>Г. ЗСФСР</b>              |       |         |        |      |                  |                  |        |       |                                     |
| Грузия . . . . .             | 319   | —       | —      | —    | —                | —                | 34     | 353   | 1,900                               |
| Армения . . . . .            | 39    | —       | —      | —    | —                | —                | 108    | 147   | 0,791                               |
| Азербайджан . . . . .        | 276   | —       | —      | —    | —                | —                | 26     | 302   | 1,627                               |
| Средн. по ЗСФСР . . .        | 253   | —       | —      | —    | —                | —                | 46     | 299   | 1,611                               |
| <b>Д. Узбек и Туркм. ССР</b> |       |         |        |      |                  |                  |        |       |                                     |
| Итого по Д. . . . .          | 23    | —       | —      | —    | —                | —                | 154    | 177   | 0,954                               |
| Среднее по СССР . . .        | 209   | 70      | 23     | 4,6  | 54               | 2                | 8      | 371   | 2,003                               |



Таблица душевых норм в переводе на условное топливо (8) удобна в том смысле, что все виды топлива даны в одинаковых и сравнимых между собою единицах. Она позволяет для каждого района определить удельные веса каждого из видов топлива в ‰ от общего потребления, чего естественно нельзя было сделать на основании таблиц 6 и 7. Кроме того, в таком виде она толкает мысль на отыскивание коррелирующих факторов. В самом деле, отчего зависит величина душевого топливного пайка, вычисленная как у нас, в весовых и объемных единицах условного топлива или, как это легко можно сделать, в потенциально заложенных в топливе тепловых калориях. Здесь, конечно, играют роль многие факторы. Невольно наша мысль должна остановиться на температурных константах данного географического места, так как связь продолжительности так называемого отопительного сезона с расходом топлива для создания привычной температуры жилищ сама собой очевидна. Столь же, может быть, важным является расход топлива на приготовление пищи, при чем причина последнего расхода длится круглый год. Затем большая или меньшая обеспеченность топливом, его доступность, в конечном счете его стоимость также влияют на расход топлива. Оценка каждого из указанных факторов возможна только с помощью постановки особых наблюдений и ближайшим образом не входит непосредственно в нашу задачу. Но мы считаем не безынтересным показать коррелятивную связь некоторых из указанных факторов, вычислив коэффициент корреляции по методу Пирсона, в первую очередь связь душевых норм с температурой отопительного сезона, с ценами на топливо и лесистостью. С этой целью мы обработали данные Главной геофизической обсерватории о средне-месячных температурах по 115 метеорологическим станциям за 1924/25 г. Средне-месячные температуры понадобились нам для установления продолжительности отопительного сезона в каждом из районов, при чем мы условно исходили из таких положений: при средней месячной в 7° Ц. отопления не происходит; при температуре ниже 7° начинается отопление и в жилье крестьянина температура доводится до 18° Ц. Вот эти то добавочные градусы тепла до 18° мы и подсчитали для соответственных районов за все время отопительного сезона в каждом из них и суммы этих добавочных градусов сопоставляем с душевым расходом топлива в год. Мы не будем приводить длинных таблиц, которые пришлось строить для вычисления коэффициента корреляции; для уяснения метода ограничимся лишь сравнительно краткой табличкой в тексте и примерным выводом коэффициентов (см. табл. на след. стр.).

В приведенной таблице имеются кое-где пробелы в данных. Так, благодаря отсутствию метеорологических данных по Сибири, Дальнему Востоку, Закавказской федерации и Средне-Азиатским республикам, в графе „Т“ отсутствуют данные по 6 районам.

Коэффициент корреляции для столбцов „К“ и „Т“ получился у нас равным 0,5499, или кругло 0,55, показывающий степень обусловленности расхода топлива температурным показателем отопительного сезона.

Коэффициент корреляции для „К“ и „С“ будучи отрицательным, по абсолютной величине еще выше—0,7412. Расход топлива зависит и от цен на топливо: чем дороже топливо, тем меньше его потребляет сельское население.

Коэффициент для „К“ и „Л“ равен 0,7322; это значит, что размеры потребления топлива в сильной степени зависят и от лесистости.

Конечно, последовательность величин „Т“, „С“ и „Л“ не так уже идеально следует за величиной „К“, но все же известный параллелизм сразу чувствуется на глаз. Могущество переплетения всевозможных факторов, от которых зависит в каждом случае величина топливного пайка, вполне

Таблица 9

Таблица чисел для нахождения коэффициентов корреляции

| Р а й о н ы                    | Коррелирующие факторы |                               |                               |                                    | Величины для взвешивания     |                           |                      |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------|
|                                | К                     | Т                             | С                             | Л                                  | А                            | Н                         | М                    |
|                                | Нормы топлива (в кг)  | Температ. показат. (в гр. Ц.) | Цены 1 тонны топлива (в руб.) | Лесистость (на 100 душ в гектарах) | Сельского населения (в тыс.) | Число метеоролог. станций | Отоп. сезон (в мес.) |
| Сибирь . . . . .               | 687                   | —                             | 7,63                          | 3.302                              | 8.009,1                      | —                         | —                    |
| Сев.-Восточн. . . . .          | 662                   | 158                           | 5,07                          | 3.513                              | 2.163,6                      | 21                        | 7,7                  |
| Урал и Башреспублика . . . . . | 609                   | 150                           | 8,55                          | 643                                | 7.369,2                      | 3                         | 7                    |
| Дальний Восток . . . . .       | 604                   | —                             | 8,79                          | 7.401                              | 1.224,4                      | —                         | —                    |
| Полесье . . . . .              | 533                   | 93                            | 5,74                          | 38                                 | 3.451,7                      | 2                         | 5                    |
| Северо-Зап. . . . .            | 491                   | 132                           | 7,94                          | 382                                | 4.282,6                      | 12                        | 6,62                 |
| Вятско-Ветлуж. . . . .         | 473                   | 154                           | 6,53                          | 244                                | 3.283,6                      | 3                         | 7                    |
| Кавказ.-Киргиз. . . . .        | 400                   | 127                           | 20,33                         | 76                                 | 5.502,8                      | 1                         | 6                    |
| Центр.-Пром. . . . .           | 392                   | 137                           | 12,09                         | 106                                | 14.768,5                     | 12                        | 6,60                 |
| Грузия . . . . .               | 353                   | —                             | 14,04                         | 129                                | 1.981,0                      | —                         | —                    |
| Сев.-Кавказ. . . . .           | 346                   | 78                            | 17,28                         | 44                                 | 6.888,5                      | 7                         | 4,31                 |
| Западный . . . . .             | 333                   | 113                           | 7,94                          | 72                                 | 4.279,0                      | 3                         | 6                    |
| Белорус. ССР . . . . .         | 318                   | 108                           | 5,07                          | 103                                | 3.525,5                      | 3                         | 6                    |
| Средне-Волж. . . . .           | 308                   | 147                           | 12,58                         | 54                                 | 9.158,3                      | 8                         | 7                    |
| Азербайджан . . . . .          | 302                   | —                             | 21,67                         | 84                                 | 1.514,0                      | —                         | —                    |
| Лесостепь . . . . .            | 262                   | 91                            | 17,83                         | 14                                 | 12.943,7                     | 8                         | 5,12                 |
| Степь . . . . .                | 225                   | 89                            | 24,24                         | 6                                  | 7.769,8                      | 8                         | 5                    |
| Нижне-Волж. . . . .            | 224                   | 137                           | 19,05                         | 35                                 | 4.374,1                      | 7                         | 6,31                 |
| Центр.-Черноземн. . . . .      | 218                   | 120                           | 19,23                         | 15                                 | 9.673,3                      | 5                         | 6,56                 |
| Крым . . . . .                 | 190                   | 73                            | 35,47                         | 75                                 | 323,8                        | 4                         | 5                    |
| Узбек. и Турк. ССР . . . . .   | 177                   | —                             | 25,34                         | 13                                 | 4.868,2                      | —                         | —                    |
| Армения . . . . .              | 147                   | —                             | 19,17                         | 44                                 | 775,0                        | —                         | —                    |
|                                | 371                   | —                             | 12,52                         | 338                                | 118.129,7                    | —                         | —                    |

объясняет наблюдающиеся отступления. Эти отступления еще заметнее, когда исчисления делаются по развернутой форме, где сопоставление производится с территориями губернского или окружного масштаба. В таких случаях и сами исчисленные коэффициенты получались у нас меньше. Так, при исчислении по развернутой форме для 48 территориальных единиц коэффициент корреляции между „К“ и „Т“ получался равным 0,5185; между „К“ и „С“—0,60; между „К“ и „Л“—0,71. Наоборот, группируя величины так, чтобы вес их, примерно, был одного порядка, достигаем явной зависимости между коррелирующими факторами, как это видно из следующей группировки (см. табл. 11, стр. 343).



Таблица 10

Общее годовое потребление топлива в переводе в условное

(В тыс. тонн)

| Республики и<br>районы                            | Дрова         | Хворост      | Солома       | Торф       | Кизяк и навоз | Каменный<br>уголь | Прочее       | Итого         | То же в дров.<br>эквив. (в тыс.<br>куб. метров) |
|---------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|------------|---------------|-------------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------|
| 1                                                 | 2             | 3            | 4            | 5          | 6             | 7                 | 8            | 9             | 10                                              |
| <b>А. РСФСР</b>                                   |               |              |              |            |               |                   |              |               |                                                 |
| Сев.-Зап. район . .                               | 1.715         | 391          | —            | 1,2        | —             | —                 | —            | 2.107         | 11.346                                          |
| Сев.-Вост. " . .                                  | 1.414         | 17           | —            | —          | —             | —                 | —            | 1.431         | 7.713                                           |
| Западный " . .                                    | 835           | 587          | 5            | 0,1        | 0,8           | —                 | —            | 1.428         | 7.690                                           |
| Центр.-Промышлен.<br>район . . . . .              | 3.523         | 1.603        | 64           | 166        | 429           | 24                | —            | 5.809         | 31.308                                          |
| Центр.-Черноземный<br>район . . . . .             | 397           | 364          | 228          | 208        | 895           | —                 | —            | 2.092         | 11.284                                          |
| Вятско-Ветлужский<br>район . . . . .              | 1.313         | 227          | 13           | —          | —             | —                 | —            | 1.553         | 8.369                                           |
| Средне-Волжский<br>район . . . . .                | 1.621         | 605          | 197          | 47         | 342           | —                 | 14           | 2.826         | 15.225                                          |
| Нижне-Волжский<br>район . . . . .                 | 178           | 142          | 27           | 21         | 602           | —                 | 5            | 975           | 5.250                                           |
| Урал с Башкир. . .                                | 3.646         | 461          | 43           | 1          | 333           | —                 | —            | 4.484         | 24.167                                          |
| Северо-Кавказский<br>район . . . . .              | 479           | 41           | 744          | —          | 973           | 147               | —            | 2.384         | 12.850                                          |
| Казакско-Киргиз-<br>ский район . . . .            | 600           | 362          | 42           | 70         | 1.090         | 3                 | 42           | 2.209         | 11.899                                          |
| Сибирь . . . . .                                  | 4.103         | 588          | 49           | —          | 715           | 55                | —            | 5.510         | 29.687                                          |
| Дальний Восток . .                                | 621           | 36           | 65           | —          | 23            | 2,5               | —            | 747           | 4.029                                           |
| <b>Итого по РСФСР.</b>                            | <b>20.445</b> | <b>5.424</b> | <b>1.477</b> | <b>514</b> | <b>5.403</b>  | <b>232</b>        | <b>61</b>    | <b>33.556</b> | <b>180.817</b>                                  |
| <b>Б. УССР</b>                                    |               |              |              |            |               |                   |              |               |                                                 |
| Полесье . . . . .                                 | 1.097         | 681          | 28           | 33         | —             | —                 | —            | 1.839         | 9.913                                           |
| Лесостепь . . . . .                               | 973           | 1.480        | 763          | —          | 189           | —                 | —            | 3.405         | 18.347                                          |
| Степь . . . . .                                   | 272           | 237          | 476          | —          | 768           | —                 | —            | 1.753         | 9.444                                           |
| Крым . . . . .                                    | 31            | 14           | 13           | 1,8        | 2,2           | —                 | —            | 62            | 331                                             |
| <b>Итого по УССР</b>                              | <b>2.373</b>  | <b>2.412</b> | <b>1.280</b> | <b>35</b>  | <b>959</b>    | <b>—</b>          | <b>—</b>     | <b>7.059</b>  | <b>38.035</b>                                   |
| <b>В. БССР . . .</b>                              | <b>662</b>    | <b>443</b>   | <b>—</b>     | <b>16</b>  | <b>—</b>      | <b>—</b>          | <b>—</b>     | <b>1.121</b>  | <b>6.041</b>                                    |
| <b>Г. ЗСФСР</b>                                   |               |              |              |            |               |                   |              |               |                                                 |
| Грузия . . . . .                                  | 632           | —            | —            | —          | —             | —                 | 73           | 705           | 3.800                                           |
| Армения . . . . .                                 | 30            | —            | —            | —          | —             | —                 | 84           | 114           | 614                                             |
| Азербайджан . . . .                               | 418           | —            | —            | —          | —             | —                 | 40           | 458           | 2.465                                           |
| <b>Итого по ЗСФСР.</b>                            | <b>1.080</b>  | <b>—</b>     | <b>—</b>     | <b>—</b>   | <b>—</b>      | <b>—</b>          | <b>197</b>   | <b>1.277</b>  | <b>6.879</b>                                    |
| <b>Д. Узбекская и Турк-<br/>менская ССР . . .</b> | <b>110</b>    | <b>—</b>     | <b>—</b>     | <b>—</b>   | <b>—</b>      | <b>—</b>          | <b>751</b>   | <b>861</b>    | <b>4.643</b>                                    |
| <b>Итого по СССР .</b>                            | <b>24.670</b> | <b>8.279</b> | <b>2.757</b> | <b>565</b> | <b>6.362</b>  | <b>232</b>        | <b>1.009</b> | <b>43.874</b> | <b>236.415</b>                                  |

Таблица 11

Таблица чисел при группировке районов

| Группы районов                      | Коррелир. факторы |     |       |       | Величины для взве-<br>шивания |     |      |
|-------------------------------------|-------------------|-----|-------|-------|-------------------------------|-----|------|
|                                     | К                 | Т   | С     | Л     | А                             | Н   | М    |
| Урал с Башкирией . . . . .          | 609               | 161 | 8,46  | 643   | 7.369,2                       | 3   | 7,00 |
| Сев.-Вост., Сев.-Зап. и Вят.-Вотск. | 523               | 142 | 6,62  | 1.030 | 9.729,8                       | 36  | 6,83 |
| Центрально-Промышленный . . .       | 392               | 134 | 11,94 | 109   | 14.768,5                      | 12  | 6,60 |
| Западный, Полесье и БССР . . .      | 390               | 107 | 6,21  | 72    | 11.256,2                      | 8   | 5,69 |
| Каз.-Кирг. и Нижне-Волжский . .     | 322               | 136 | 19,71 | 37    | 9.876,9                       | 8   | 6,14 |
| Сев.-Кавказ., Степь и Крым . . .    | 280               | 84  | 20,24 | 24    | 14.982,1                      | 19  | 4,68 |
| Лесостепь . . . . .                 | 262               | 94  | 17,65 | 14    | 12.943,7                      | 8   | 5,12 |
| Центр.-Черн. и Средн.-Волжск. .     | 261               | 139 | 15,26 | 34    | 18.831,6                      | 13  | 6,77 |
|                                     | 356               | 128 | 12,72 | 188   | 99.758,0                      | 107 | 6,06 |

В эту последнюю табличку не вошло шесть районов, по которым нет метеорологических данных. Здесь более заметна последовательность и взаимная увязанность величин „К“, „Т“, „С“ и „Л“, которая может быть характеризована величиной коэффициента корреляции. И, действительно, делая вычисления, найдем: между „К“ и „Т“ вместо 0,55—0,67; между „К“ и „С“ вместо—0,74 получается—0,77; между „К“ и „Л“ вместо 0,73—0,84. К сожалению, в свое время мы не могли достать сведений о средне-суточных температурах и вынуждены были оперировать со средне-месячными, а это несомненно более грубый подход. Но даже в таком виде, при таком подходе нам удалось доказать, что стихийный процесс крестьянского топливопотребления могуче обусловлен в своей величине такими факторами, как „Т“ — наши условные показатели температуры, „С“ — цены одной тонны условного 7.000 калор. топлива, „Л“ — лесных и кустарниковых площадей в гектарах на 100 душ крестьянского населения и „М“ — продолжительность отопительного сезона в месяцах.

От душевых норм в переводе на условное 7.000 калор. (см. табл. 8) переходим к исчислению общих количеств потребленного за год топлива в тех же условных выражениях.

Табл. 10 (на 342 стр.) дает представление, между прочим, о том, как изменятся все цифры балансов по топливу, когда в эти балансы будет включаться все топливо, необходимое во всех секторах народного хозяйства СССР. Если условно допустить стабильность душевых норм города и деревни, то нижеследующая табличка даст представление об общем расходе топлива за ряд лет (см. табл. 12 на след. стр.)

Графа 8 таблички содержит цифры планируемого сектора народного хозяйства. Вероятно, не так трудно будет охватить планом потребление городского населения (графа 4), и тогда для полного планирования всем топливом Союза оставался бы крестьянский сектор, не превышающий в текущем 1927/28 году 40% всего расхода топлива.

При том же предположении стабильности норм для всего населения и неизменности удельного веса дров в этих нормах интересно представить предположительный расход дров по годам во всем народном хозяйстве Союза (см. табл. 13).



Таблица 12

Общий расход топлива во всем народном хозяйстве СССР

(В млн. тонн условного топлива)

| Г о д ы | Оточит. потребн. населения |     |           |     |       |     | Промышл. техн. потреб. |     | Итого |
|---------|----------------------------|-----|-----------|-----|-------|-----|------------------------|-----|-------|
|         | Сельское                   |     | Городское |     | Всего |     | абс.                   | ‰/‰ |       |
|         | абс.                       | ‰/‰ | абс.      | ‰/‰ | абс.  | ‰/‰ |                        |     |       |
| 1       | 2                          | 3   | 4         | 5   | 6     | 7   | 8                      | 9   | 10    |
| 1924/25 | 43,8                       | 51  | 10,0      | 12  | 53,1  | 63  | 32,2                   | 37  | 86,0  |
| 1925/26 | 44,1                       | 44  | 10,6      | 11  | 54,7  | 55  | 44,5                   | 45  | 99,2  |
| 1926/27 | 44,7                       | 42  | 11,1      | 10  | 55,8  | 52  | 50,4                   | 48  | 106,2 |
| 1927/28 | 45,5                       | 40  | 11,5      | 10  | 57,0  | 50  | 56,1                   | 50  | 113,1 |

Таблица 13

\*Примерный расход дров (швырок) в народном хозяйстве СССР

(В млн. куб. м не сплошной кладки)

| Г о д ы | Н а с е л е н и е |     |           |     |       |     | Промышл.<br>техн. группы |     | Итого |
|---------|-------------------|-----|-----------|-----|-------|-----|--------------------------|-----|-------|
|         | Сельское          |     | Городское |     | Всего |     |                          |     |       |
|         | абс.              | ‰/‰ | абс.      | ‰/‰ | абс.  | ‰/‰ | абс.                     | ‰/‰ |       |
| 1       | 2                 | 3   | 4         | 5   | 6     | 7   | 8                        | 9   | 10    |
| 1924/25 | 133               | 61  | 42        | 20  | 175   | 81  | 42                       | 19  | 217   |
| 1925/26 | 134               | 59  | 45        | 20  | 179   | 79  | 49                       | 21  | 228   |
| 1926/27 | 136               | 59  | 47        | 20  | 183   | 79  | 49                       | 21  | 232   |
| 1927/28 | 138               | 58  | 49        | 20  | 187   | 78  | 52                       | 22  | 239   |

Если табличка общего расхода топлива (12) говорит о неуклонном росте в удельном потреблении топлива промышленно-технической группой потребителей, то это является яркой иллюстрацией совершающегося процесса индустриализации. С другой стороны, табличка примерного расхода дров (13) говорит о значительной стабильности этого расходования городским населением (20‰) и некоторого увеличения протехнической группой за счет крестьянского сектора.

Весьма интересно заострить внимание на потреблении хвороста, под которым приходится разумеать различные древесные отходы, малоценные и обычно неучитываемые в лесной промышленности, — сучья, вершинник, ветви и т. п. В самом начале нашего исследования мы упоминали, что, например, В. И. Майер значение этих отходов в крестьянском топливном балансе приравнивает к дровам. Авторы книги „Лесное хозяйство и перспективы его развития“ значение этих отходов понижают до 20‰ от дров, а тов. П. Н. Быков,<sup>1</sup> подкрепляя себя авторитетом

<sup>1</sup> П. Н. Быков, „Современное состояние лесного хозяйства“. Изд. „План. Хоз.“, Москва, 1925 год.

Селибера, даже до 10‰ от дров. Заранее можно сказать, что каково бы ни было действительное отношение древесных отходов к деловой древесине, практически эти отходы, как менее удобные виды топлива, как более громоздкие и трудно перевозимые, будут нацело потребляться крестьянством тех районов, где обеспеченность лесом не высока, где топливо находится вообще в минимуме. При равных же условиях обеспеченности лесом древесные отходы будут нацело пожигаться в хозяйстве там, где ведется более рационально лесное хозяйство, заинтересованное в наилучшей очистке лесов. Наоборот, там, где и обеспеченность лесом высока и лесное хозяйство в примитивном состоянии, крестьянство несомненно будет пренебрегать хворостом и вообще отходами леса, будет жечь в своем хозяйстве преимущественно дрова, как более удобные и транспортабельные, и отношение потребляемых древесных отходов к дровам несомненно будет ничтожно. В целях выявления этих отношений мы можем условно разбить все районы на три, примерно, категории: малообеспеченные лесом (до 50 га), со средней обеспеченностью (свыше 50 до 100 га) и высокообеспеченные (свыше 100 га на 100 душ крестьянского населения). Посмотрим, каково удельное значение древесного топлива (в ‰ от нормы) внутри каждой из указанных категорий районов и каково отношение хвороста к дровам, при чем последнее мы исчислили двояким образом — по калориметрическому эффекту и по натуральному весу. Исчисленные нами и приводимые здесь ниже четыре добавочные таблички послужат прекрасной иллюстрацией к сказанному.

Таблица 14

Потребление древесного топлива в малообеспеченных лесом районах

| Районы первой категории    | Лесная площ. на 100 душ сел. населен. (в га) | Сельское население в млн. душ | Удельное значение древесного топлива в ‰ от калориметр. нормы |         |       | Графа 5 в ‰ от гр. 4 | ‰ хвороста от дров по натур. весу |
|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|-------|----------------------|-----------------------------------|
|                            |                                              |                               | Дрова                                                         | Хворост | Итого |                      |                                   |
| 1                          | 2                                            | 3                             | 4                                                             | 5       | 6     | 7                    | 8                                 |
| Лесостепь . . . . .        | 14                                           | 12,9                          | 28,6                                                          | 43,5    | 72,1  | 152,0                | 167,3                             |
| Центр.-Черноземн. . . . .  | 15                                           | 9,7                           | 18,8                                                          | 17,4    | 36,2  | 92,7                 | 101,1                             |
| Степь . . . . .            | 6                                            | 7,8                           | 15,6                                                          | 13,3    | 28,9  | 85,7                 | 96,2                              |
| Нижне-Волжский . . . . .   | 35                                           | 4,4                           | 18,3                                                          | 14,7    | 33,0  | 80,5                 | 88,0                              |
| Казакско-Киргизск. . . . . | 42                                           | 5,5                           | 27,2                                                          | 16,5    | 43,7  | 60,5                 | 66,1                              |
| Северо-Кавказск. . . . .   | 44                                           | 6,9                           | 20,2                                                          | 1,7     | 22,0  | 8,6                  | 9,5                               |
| Итого . . . . .            | 22                                           | 47,2                          | 22,6                                                          | 20,5    | 43,1  | 90,6                 | 99,8                              |

В первых трех районах, мы должны ожидать наиболее рационально ведущееся лесное хозяйство, так как значение хвороста или примерно равно значению дров, или даже более чем в 1,5 раза выше. Леса Казакско-Киргизского района, судя по табличке, тоже используются



рационально в смысле снабжения топливом, но в общем значение их другое — удерживать наступление песков пустынь на культурные пространства, расположенные западнее. Таково же, повидимому, отчасти значение лесов и Нижне-Волжского, а также Северо-Кавказского районов, — при гораздо большей обеспеченности лесом (гр. 2) потребление древесного топлива (гр. 6) вообще ничтожно. В среднем, для всей первой категории районов топливное значение древесных отходов равно значению дров.

Таблица 15

Потребление древесного топлива в районах со средней обеспеченностью лесом

| Районы второй категории | Лесн. площадь на 100 душ сел. насел. (в га) | Сельское население в млн. душ | Удельное значение древесного топлива в % калориметрической нормы |         |       | Гр. 5 в % от гр. 4 | % хвороста от дров по натуральному весу |
|-------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------|-----------------------------------------|
|                         |                                             |                               | Дрова                                                            | Хворост | Итого |                    |                                         |
| 1                       | 2                                           | 3                             | 4                                                                | 5       | 6     | 7                  | 8                                       |
| Западный . . . . .      | 72                                          | 4,3                           | 58,5                                                             | 41,1    | 99,6  | 70,3               | 77,3                                    |
| БССР . . . . .          | 103                                         | 3,5                           | 59,1                                                             | 39,6    | 98,7  | 67,0               | 73,5                                    |
| Полесье . . . . .       | 38                                          | 3,5                           | 59,7                                                             | 37,0    | 96,7  | 61,9               | 68,7                                    |
| Центр. Пром. . . . .    | 106                                         | 14,8                          | 60,8                                                             | 27,6    | 88,4  | 45,4               | 50,0                                    |
| Крым . . . . .          | 75                                          | 0,3                           | 50,5                                                             | 22,1    | 77,6  | 43,8               | 47,7                                    |
| Средне-Волжский . . .   | 54                                          | 9,2                           | 57,5                                                             | 21,5    | 79,0  | 37,3               | 41,0                                    |
| Итого . . . . .         | 83                                          | 35,5                          | 59,4                                                             | 30,0    | 89,4  | 50,6               | 55,7                                    |

Полесский район Украины мог бы быть включен по обеспеченности лесом в первую категорию; здесь мы нарушили принцип классификации из того соображения, что душевая норма Полесья отличается высоким потреблением древесного топлива (96,7%) вообще и дров в частности (59,7%). В итоге, вторая категория районов также сравнительно хорошо использует на топливо древесные отходы, значение которых в среднем не ниже 50% от значения дров по калориметрическому эффекту и около 56% от натурального веса дров. Можно думать, что лесное хозяйство в этих районах ведется довольно рационально.

В последних районах древесное топливо составляет почти 92% от всего топливопотребления, достигая по некоторым всем 100%. Но значение в топливе древесных отходов спускается до ничтожных величин и в общем роль этих отходов тем менее, чем большая обеспеченность лесом. Следует отметить, что ни о каком рациональном использовании леса не приходится говорить про такие районы, как Сибирь, Дальний Восток или Сев. Восток Европейской части Союза.

Отсутствие дифференцированных сведений по топливу в крестьянских бюджетах за изученный 1924/25 год по Закавказской федерации республик и в бюджетах дехкан Средне-Азиатских республик лишило нас возможности включить в анализ свыше чем 9,1 млн. душ сельского населения, но мы уверены, что точные данные о потреблении древесного топлива в этих республиках не пошли бы в разрез с изложенными соображениями, а только бы подкрепили их (см. табл. 16 и 17 на след. странице).

Таблица 16

Потребление древесного топлива в высокообеспеченных лесом районах

| Районы третьей категории | Лесн. площадь на 100 душ сел. насел. (в га) | Сельское население в млн. душ | Удельное значение древесного топлива в % калориметрической нормы |         |       | Гр. 5 в % от гр. 4 | % хвороста от дров по натуральному весу |
|--------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------|-----------------------------------------|
|                          |                                             |                               | Дрова                                                            | Хворост | Итого |                    |                                         |
| 1                        | 2                                           | 3                             | 3                                                                | 5       | 6     | 7                  | 8                                       |
| Северо-Западный . . .    | 382                                         | 4,3                           | 81,4                                                             | 18,5    | 99,9  | 22,8               | 25,2                                    |
| Вятско-Ветлужский . .    | 244                                         | 3,3                           | 84,6                                                             | 14,6    | 99,2  | 17,3               | 19,0                                    |
| Сибирь . . . . .         | 3.302                                       | 8,0                           | 74,5                                                             | 10,6    | 85,2  | 14,3               | 15,8                                    |
| Урал с Башкир. . . . .   | 643                                         | 7,4                           | 81,3                                                             | 10,3    | 91,6  | 12,7               | 14,0                                    |
| Дальне-Восточн. . . . .  | 7.401                                       | 1,2                           | 83,9                                                             | 4,0     | 87,9  | 4,7                | 5,2                                     |
| Сев.-Вост. . . . .       | 3.513                                       | 2,2                           | 98,8                                                             | 1,2     | 100,0 | 1,2                | 1,3                                     |
| Итого . . . . .          | 1.352                                       | 26,3                          | 80,9                                                             | 10,9    | 91,8  | 13,4               | 14,8                                    |

Таблица 17

Потребление древесного топлива в зависимости от степени обеспеченности лесом

| Категории различной обеспеченности лесом | Лесн. площадь на 100 душ сел. насел. (в га) | Сельское население (в млн. душ) | Удельное значение древесного топлива в % калориметрической нормы |         |       | Гр. 5 в % от гр. 4 | % хвороста от дров по натуральному весу |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------|-----------------------------------------|
|                                          |                                             |                                 | Дрова                                                            | Хворост | Итого |                    |                                         |
| 1                                        | 2                                           | 3                               | 4                                                                | 5       | 6     | 7                  | 8                                       |
| I до 50 га . . . . .                     | 22                                          | 47,2                            | 22,6                                                             | 20,5    | 43,1  | 90,6               | 99,8                                    |
| II свыше 50 и до 100 га.                 | 83                                          | 35,5                            | 59,4                                                             | 30,0    | 89,4  | 50,6               | 55,7                                    |
| III свыше 100 га . . . .                 | 1.352                                       | 26,3                            | 80,9                                                             | 10,9    | 91,8  | 13,4               | 14,8                                    |
| Итого . . . . .                          | 363                                         | 109,0                           | 56,3                                                             | 19,8    | 76,1  | 35,3               | 38,8                                    |

### Денежная оценка топлива

Состояние бюджетных материалов дает полную возможность сделать исчисления денежной стоимости душевой нормы топлива и показать также, как полная стоимость топливной нормы складывается из стоимостей каждого из потребляемых видов топлива по районам и республикам Союза. Не нужно при этом только забывать, что полученные таким образом как бы душевые денежные затраты за целый год не являются затратами в собственном смысле этого слова, а только оценкой топлива по средним ценам обследуемого бюджетами гнезда или района.

Сколько в действительности израсходовало крестьянство денежных средств на топливо, мы по состоянию изученного нами материала сказать не можем. Поэтому предлагаемая здесь таблица содержит сведения только по оценке топливных норм.

Таблица 18

Денежная оценка душевых норм топлива за год по всем видам топлива и по районам (в рублях)

| Районы                   | Потреблено топлива на сумму |          |        |       |                 |                |         |       | Средняя цена 1 тонны обезж. топл. в натуре |
|--------------------------|-----------------------------|----------|--------|-------|-----------------|----------------|---------|-------|--------------------------------------------|
|                          | Дров                        | Хвороста | Соломы | Торфа | Кизяка и навоза | Каменного угля | Прочего | Всего |                                            |
| 1                        | 2                           | 3        | 4      | 5     | 6               | 7              | 8       | 9     | 10                                         |
| <b>А. РСФСР</b>          |                             |          |        |       |                 |                |         |       |                                            |
| Казак.-Киргизский . . .  | 0,95                        | 0,97     | 0,08   | 0,16  | 5,89            | 0,01           | 0,08    | 8,14  | 7,79                                       |
| Центр.-Черноземный . .   | 0,83                        | 0,57     | 1,03   | 0,59  | 1,15            | —              | —       | 4,17  | 7,46                                       |
| Нижне-Волжский . . .     | 0,63                        | 0,39     | 0,16   | 0,01  | 3,04            | —              | 0,02    | 4,25  | 7,14                                       |
| Северо-Кавказский . . .  | 0,53                        | 0,06     | 1,69   | —     | 3,23            | 0,48           | —       | 5,99  | 6,88                                       |
| Средне-Волжский . . .    | 1,89                        | 0,70     | 0,45   | 0,07  | 0,74            | —              | 0,03    | 3,88  | 5,23                                       |
| Центр.-Промышл. . . .    | 3,27                        | 1,04     | 0,18   | 0,15  | 0,09            | 0,02           | —       | 4,75  | 5,07                                       |
| Дальний Восток . . . .   | 4,03                        | 0,50     | 0,72   | —     | 0,06            | 0,01           | —       | 5,32  | 3,80                                       |
| Урал и Башкирия . . .    | 4,30                        | 0,47     | 0,06   | 0,00  | 0,36            | —              | —       | 5,19  | 3,64                                       |
| Северо-Западный . . . .  | 3,41                        | 0,48     | —      | 0,01  | —               | —              | —       | 3,90  | 3,42                                       |
| Западный . . . . .       | 1,96                        | 0,65     | 0,03   | 0,00  | 0,00            | —              | —       | 2,65  | 3,35                                       |
| Сибирский край . . . .   | 3,81                        | 0,32     | 0,05   | —     | 1,03            | 0,02           | —       | 5,23  | 3,21                                       |
| Вятско-Ветлуж. . . . .   | 2,65                        | 0,38     | 0,05   | —     | —               | —              | —       | 3,08  | 2,82                                       |
| Северо-Восточн. . . . .  | 3,27                        | 0,07     | —      | —     | —               | —              | —       | 3,34  | 2,22                                       |
| В среднем по РСФСР . .   | 2,36                        | 0,59     | 0,39   | 0,12  | 1,21            | 0,05           | 0,01    | 4,73  | 4,73                                       |
| <b>Б. УССР</b>           |                             |          |        |       |                 |                |         |       |                                            |
| Крым . . . . .           | 3,37                        | 1,92     | 0,77   | 0,01  | 0,67            | —              | —       | 6,74  | 14,85                                      |
| Степь . . . . .          | 0,93                        | 0,48     | 1,65   | —     | 2,40            | —              | —       | 5,46  | 9,25                                       |
| Лесостепь . . . . .      | 1,40                        | 1,26     | 1,77   | —     | 0,25            | —              | —       | 4,68  | 7,25                                       |
| Полесье . . . . .        | 1,59                        | 1,08     | 0,18   | 0,20  | —               | —              | —       | 3,05  | 2,43                                       |
| В среднем по УССР . .    | 1,31                        | 1,00     | 1,49   | 0,03  | 0,90            | —              | —       | 4,73  | 6,64                                       |
| <b>В. БССР</b>           |                             |          |        |       |                 |                |         |       |                                            |
| В. БССР . . . . .        | 1,08                        | 0,49     | —      | 0,04  | —               | —              | —       | 1,61  | 2,14                                       |
| <b>Г. ЗСФСР</b>          |                             |          |        |       |                 |                |         |       |                                            |
| Азербайджан . . . . .    | 5,68                        | —        | —      | —     | —               | —              | 0,86    | 6,54  | 9,40                                       |
| Армения . . . . .        | 0,67                        | —        | —      | —     | —               | —              | 2,15    | 2,82  | 7,60                                       |
| Грузия . . . . .         | 4,55                        | —        | —      | —     | —               | —              | 0,41    | 4,96  | 6,12                                       |
| В среднем по ЗСФСР .     | 4,25                        | —        | —      | —     | —               | —              | 0,89    | 5,14  | 7,45                                       |
| Д. Узб. и Турк. СССР . . | 0,85                        | —        | —      | —     | —               | —              | 3,64    | 4,49  | 10,04                                      |
| В среднем по СССР . .    | 2,11                        | 0,63     | 0,58   | 0,09  | 1,02            | 0,03           | 0,19    | 4,64  | 5,17                                       |

Таблица по оценке норм составлена таким образом, что районы каждой из союзных республик идут в порядке уменьшения (гр. 10) средней цены одной тонны обезличенного топлива в натуре.

Графа 9 таблицы содержит оценку душевых норм топлива за год и по этой графе видно, что самая высокая оценка для 1924/25 года существовала в Закавказской федерации (5 р. 14 к.), для РСФСР и УССР оценка норм оказалась одинаковой (4 р. 73 к.), затем идет оценка в Средне-Азиатских республиках (4 р. 49 к.) и, наконец, самая дешевая норма (1 р. 61 к.) в БССР при средней стоимости нормы для всего Союза в 4 р. 64 к.

В том же порядке расположения районов даем мы следующую таблицу, содержащую полную оценку потребленного в крестьянском хозяйстве всего топлива за год (см. табл. 19 на след. стр.).

Таблица 19 дает представление об оценке топлива, сжигаемого крестьянством за год в своем хозяйстве. Мы уже упоминали, что ЦСУ в своем „Балансе“ дает учет потребления лишь одних дров, при чем в 2,33 раза дает более преувеличенную цифру общего потребления дров, чем это получается на основании разработки бюджетов. В том же „Балансе“ ЦСУ дается и полная стоимость их, а именно около 439,5 млн. руб., если вычесть стоимость потребленных дров в мелкой промышленности и в учреждениях, состоящих на государственном и местном бюджетах. Отсюда средняя оценка дров для всего СССР получается равной 13 р. 81 к. за 1 куб. саж. или 1 р. 42 к. за 1 куб. метр для 1923/24 г. Как видим из последней таблицы, в нашем случае (гр. 2) стоимость дров получилась в 249,15 млн. руб. и даже вместе с хворостом она едва превышает 323 млн. руб. Значит, средняя цена дров за год повысилась свыше чем на 32% и достигла в 1924/25 году, согласно крестьянским бюджетам, 18 р. 26 к. за 1 куб. саж. или 1 р. 88 к. за 1 куб. метр. Вся же стоимость топлива, удовлетворяющего топливную нужду крестьянства, по своей оценке вышла почти на 25% выше приведенной цифры из „Баланса“ ЦСУ, достигая 548 млн. руб.

В самом начале нашего исследования мы дали коротенькую таблицу (2), рисующую вещественный состав душевой нормы топлива по Союзу. Эту табличку необходимо дополнить теперь данными о ценностном строении топливной нормы, составив их как в абсолютных, так и в процентных величинах. Таблица 20 (на стр. 351) содержит в себе эти данные.

Виды топлива в табл. 20 расположены в порядке убывающего веса, с каким каждый из них по своей оценке входит слагающим в полную стоимость душевой нормы. Графа 2 этой таблицы показывает, что из всей стоимости годовой топливной нормы в 4 р. 64 коп. (будем округлять, отбрасывая доли копейки). 2 р. 11 коп. идет на одни дрова, почти 1 рубль на кизяк и т. д., и т. п. и совсем ничтожные копейки или доли копейки на такие, как каменный уголь, навоз камыш и будилье.

Располагая виды топлива в порядке понижения цен, получим следующую табличку, которой придадим форму двух параллельных колонок.

Ряд I показывает, что в натуральном виде самым дорогим топливом, входящим составной частью в душевую норму, является каменный уголь, затем солома и т. д.; самыми дешевыми — дрова, хворост, навоз. Ряд II показывает, что наиболее дорогими по цене в крестьянском топливе являются калории из соломы, кизяка и т. д., а самыми дешевыми — из дров и навоза. Эти выводы могут показаться довольно неожиданными и требуют некоторых пояснений.

Дело в том, что районы распространения различных видов топлива весьма не одинаковы, а потому и сами средние цены на них, в сущности,



Таблица 19

Общая оценка всех видов топлива, потребленных за год в крестьянском хозяйстве  
(В тыс. руб.)

| Районы                                 | Потреблено на сумму |          |        |        |               |                |         |         |
|----------------------------------------|---------------------|----------|--------|--------|---------------|----------------|---------|---------|
|                                        | Дров                | Хвороста | Соломы | Торфа  | Кизяка и нав. | Каменного угля | Прочего | Всего   |
| 1                                      | 2                   | 3        | 4      | 5      | 6             | 7              | 8       | 9       |
| <b>А. РСФСР</b>                        |                     |          |        |        |               |                |         |         |
| Казакско-Кирг. . . . .                 | 5.221               | 5.320    | 467    | 864    | 32.417        | 45             | 452     | 44.785  |
| Центр.-Черноземн. . . . .              | 7.984               | 5.522    | 9.980  | 5.730  | 11.104        | —              | —       | 40.320  |
| Нижне-Волжск. . . . .                  | 2.734               | 1.713    | 715    | 28     | 13.283        | —              | 83      | 18.557  |
| Сев. Кавказ. . . . .                   | 3.670               | 429      | 11.618 | —      | 22.220        | 3.298          | —       | 41.234  |
| Средне-Волжский . . . . .              | 17.305              | 6.449    | 4.083  | 656    | 6.760         | —              | 249     | 35.501  |
| Центр.-Пром. . . . .                   | 48.306              | 15.299   | 2.612  | 2.238  | 1.332         | 274            | —       | 70.062  |
| Дальний Восток. . . . .                | 4.931               | 610      | 879    | —      | 73            | 13             | —       | 6.507   |
| Урал с Башкир. . . . .                 | 31.657              | 3.530    | 455    | 8      | 2.671         | —              | —       | 38.321  |
| Северо-Западн. . . . .                 | 14.590              | 2.063    | —      | 23     | —             | —              | —       | 16.676  |
| Западный . . . . .                     | 8.405               | 2.795    | 121    | 1      | 14            | —              | —       | 11.336  |
| Сибирь . . . . .                       | 30.540              | 2.570    | 435    | —      | 8.252         | 163            | —       | 41.960  |
| Вятско-Ветл. . . . .                   | 8.688               | 1.249    | 173    | —      | —             | —              | —       | 10.110  |
| Северо-Восточн. . . . .                | 7.068               | 157      | —      | —      | —             | —              | —       | 7.224   |
| Итого по РСФСР . . . . .               | 191.098             | 47.706   | 31.539 | 9.548  | 98.124        | 3.793          | 784     | 382.591 |
| <b>Б. УССР</b>                         |                     |          |        |        |               |                |         |         |
| Крым . . . . .                         | 1.091               | 621      | 250    | 4      | 216           | —              | —       | 2.182   |
| Степь . . . . .                        | 7.223               | 3.741    | 12.790 | —      | 18.648        | —              | —       | 42.402  |
| Лесостепь . . . . .                    | 18.172              | 16.344   | 22.892 | —      | 3.289         | —              | —       | 60.697  |
| Полесье . . . . .                      | 5.483               | 3.732    | 628    | 677    | —             | —              | —       | 10.520  |
| Итого по УССР . . . . .                | 31.968              | 24.438   | 36.561 | 681    | 22.153        | —              | —       | 115.802 |
| <b>В. БССР</b> . . . . .               | 3.803               | 1.715    | —      | 145    | —             | —              | —       | 5.662   |
| <b>Г. ЗСФСР</b>                        |                     |          |        |        |               |                |         |         |
| Азербайджан . . . . .                  | 8.599               | —        | —      | —      | —             | —              | 1.302   | 9.901   |
| Армения . . . . .                      | 522                 | —        | —      | —      | —             | —              | 1.666   | 2.188   |
| Грузия . . . . .                       | 9.016               | —        | —      | —      | —             | —              | 812     | 9.828   |
| Итого по ЗСФСР . . . . .               | 18.137              | —        | —      | —      | —             | —              | 3.781   | 21.917  |
| <b>Д. Узбек. и Турм. ССР</b> . . . . . | 4.144               | —        | —      | —      | —             | —              | 17.728  | 21.871  |
| <b>Всего по СССР</b> . . . . .         | 249.150             | 73.858   | 68.100 | 10.373 | 120.277       | 3.793          | 22.292  | 547.844 |

Таблица 20

Строение стоимости душевой нормы топлива по всему СССР

| Виды топлива                | Стоимость в руб. и коп. |       |
|-----------------------------|-------------------------|-------|
|                             | Абс.                    | В %/о |
| 1                           | 2                       | 3     |
| Дрова . . . . .             | 2 р. 10,91 к.           | 45,44 |
| Кизяк . . . . .             | 99,63                   | 21,47 |
| Хворост . . . . .           | 62,52                   | 13,47 |
| Солома . . . . .            | 57,22                   | 12,33 |
| Проч. (не дифер.) . . . . . | 18,87                   | 4,07  |
| Торф . . . . .              | 8,78                    | 1,89  |
| Каменный уголь . . . . .    | 3,21                    | 0,69  |
| Навоз . . . . .             | 2,19                    | 0,47  |
| Камыш . . . . .             | 0,41                    | 0,09  |
| Будилье . . . . .           | 0,37                    | 0,08  |
| Всего . . . . .             | 4 р. 64,11 к.           | 100   |

Таблица 21

Средние цены крестьянского топлива по СССР  
(В рублях)

| Виды топлива                 | За тонну<br>натурального<br>топлива | Виды топлива                 | За тонну<br>условн.<br>(7000 калор.) |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>I</b>                     |                                     | <b>II</b>                    |                                      |
| Каменный уголь . . . . .     | 11,84                               | Солома . . . . .             | 25,12                                |
| Солома . . . . .             | 10,05                               | Прочее (не дифер.) . . . . . | 22,07                                |
| Прочее (не дифер.) . . . . . | 8,73                                | Кизяк . . . . .              | 20,75                                |
| Торф . . . . .               | 8,42                                | Хворост . . . . .            | 20,75                                |
| Кизяк . . . . .              | 7,27                                | Торф . . . . .               | 18,72                                |
| Будилье . . . . .            | 7,13                                | Будилье . . . . .            | 18,50                                |
| Камыш . . . . .              | 4,80                                | Каменный уголь . . . . .     | 16,30                                |
| Дрова . . . . .              | 4,44                                | Камыш . . . . .              | 11,71                                |
| Хворост . . . . .            | 3,57                                | Дрова . . . . .              | 10,09                                |
| Навоз . . . . .              | 1,30                                | Навоз . . . . .              | 3,74                                 |
| В среднем . . . . .          | 5,17                                | В среднем . . . . .          | 12,52                                |

не сравнимы. Полная законность сравнения цен могла бы быть произведена в пределах самых узких территориальных единиц, для чего нам пришлось бы в своем анализе бюджетного материала спуститься до отдельных бюджетов крестьянского двора или до небольшой совокупности этих бюджетов, полученных из одного гнезда; тогда как нам в нашей работе приходилось оперировать с совокупностями бюджетов по меньшей мере губернского или окружного масштаба. Последняя же 21 таблица имеет дело даже со всем СССР. Недостаток места не дает нам возможности остановиться на анализе цен более подробно, а потому на этом мы и закончим опыт нашего исследования.