

**СПРАВОЧНИК  
ТОВАРОВЕДА  
ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ТОВАРОВ**



**ГОСТОРГИЗДАТ  
1955**

---

# СПРАВОЧНИК ТОВАРОВЕДА ПРОМЫШЛЕННЫХ ТОВАРОВ

## *ЧАСТЬ ПЕРВАЯ*

Общие сведения. Ткани. Швейные товары.

Пушно-меховые товары. Трикотажные товары.

Обувные товары. Галантерейные товары.

Парфюмерные товары.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ТОРГОВОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

МОСКВА 1955

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

*доц., канд. техн. наук Н. А. Архангельский,*  
*канд. педагог. наук Д. А. Андрусевич,*  
*доц., канд. техн. наук Т. С. Остановский.*

Редактор издания Г. А. Орлова

## ПРЕДИСЛОВИЕ

На основе всемерного роста тяжелой индустрии развивается легкая и пищевая промышленность. Увеличение выпуска товаров народного потребления дает возможность удовлетворять постоянно растущие потребности населения и повышать материальное благосостояние трудящихся.

Почетна и ответственна роль товароведа в деле снабжения населения товарами народного потребления. Высококвалифицированный товаровед должен знать свойства товаров, уметь правильно оценить, соответствовать ли ассортимент и качество товаров вкусам и потребностям покупателя.

Основная цель настоящего Справочника дать наиболее важные сведения, которые могут понадобиться товароведу промышленных товаров в его практической работе.

Составители Справочника ставили перед собой задачу, с одной стороны, обобщить обширные документальные данные по ассортименту и качеству товаров всех основных групп и с другой — представить в систематизированном виде материалы по организации и технике торговли промышленными товарами. Создание такого Справочника по чрезвычайно разнообразным промышленным товарам вызвало большие затруднения в связи с непрерывно расширяющимся ассортиментом промышленных товаров, повышением требований к их качеству, а следовательно, изменением действующих стандартов, что необходимо учитывать при работе со Справочником.

При составлении Справочника использованы в основном официальные источники, прейскуранты, государственные стандарты, технические условия, инструкции и нормативы Министерства торговли СССР, а также некоторые практические данные, литературные материалы и т. д.

В составлении Справочника приняли участие не только работники торговли, преподаватели торговых техникумов, вузов, работники Научно-исследовательского института советской торговли, но и работники промышленности и научно-исследовательских институтов промышленности.

Ввиду обширности фактического материала Справочник выпускается в трех частях.

В первую часть Справочника включены следующие разделы: I «Общие сведения» — инж. Д. Н. Архангельский, II «Ткани» — канд. техн. наук Т. Н. Саблина, III «Швейные товары» — Г. Г. Гохман, IV «Пушно-меховые товары» — Р. И. Шурик, V «Трикотажные товары» — канд. техн. наук И. А. Липков, VI «Обувные товары» — канд. техн. наук М. Г. Любич, VII «Галантерейные товары» и VIII «Парфюмерные товары» — канд. техн. наук Б. С. Гуревич.

Во вторую часть — разделы: I «Школьно-письменные товары» — канд. техн. наук Т. С. Остановский, II «Фототовары» — Н. И. Хажинский, III «Музыкальные товары» — канд. техн. наук Г. Л. Трахтенберг, IV «Радиотовары» — канд. техн. наук Т. С. Остановский, V «Спортивные товары» — канд. техн. наук Т. С. Остановский и Ф. Г. Варфоломеев, VI «Автомобили, мотоциклы, велосипеды» — канд. техн. наук Д. М. Аронов, VII «Охотничьи товары» — канд. техн. наук Т. С. Остановский, VIII «Рыболовные товары» — канд. техн. наук Т. С. Остановский и Д. И. Калганов, IX «Игрушки» — канд. техн. наук Т. С. Остановский.

В третью часть — разделы: I «Химико-москательные товары» — В. И. Маслина, II «Стекланные товары» — В. И. Маслина, III «Керамические товары» — Н. К. Мельников, IV «Металлические товары» — канд. педагог. наук Д. А. Андрусович, V «Электрические товары» — Г. М. Зак и И. И. Малков, VI «Швейные машины» — А. Г. Нанкин, VII «Часы» — П. Д. Цыплаков, VIII «Ювелирные товары» — П. Д. Цыплаков, IX «Мебель» — М. Д. Сахаров, X «Ковровые товары» — В. И. Лебедев, XI «Обои» — В. И. Маслина, XII «Организация и техника торговли промышленными товарами» — Н. И. Строгов.

В рецензировании Справочника, кроме членов редколлегии, принимали участие начальник сектора трикотажных и чулочносочных товаров Глав универсама А. Кулькова, доктор геолого-минералогических наук проф. Г. Г. Леммлейн, инж. Б. А. Семашко, канд. техн. наук И. Стефанович, проф. Н. А. Классен, старший научный сотрудник НИИЧАСПРОМа Е. И. Левитан.

\* \* \*

Справочник для товароведов промышленных товаров издается впервые; составители его сознают, что при трудности поставленных задач в книге возможны различные недочеты, и обращаются к лицам, пользующимся Справочником, с просьбой присылать свои замечания о настоящем издании, а также пожелания к будущим изданиям.

Замечания следует направлять в адрес Издательства: Москва, Дубининская, 39.

# РАЗДЕЛ I

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### МЕРЫ И ЕДИНИЦЫ

#### Международная метрическая система

##### Меры длины

Основная единица — метр (м)

| Название           | Сокращенное обозначение | Величина                                                    | Отношение к основной единице | В степенях <i>см</i> |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Миллимикрон . . .  | <i>тр</i>               | 0,001 $\mu$                                                 | $10^{-9}$                    | $10^{-7}$            |
| Микрон . . . . .   | $\mu$                   | 0,000001 <i>м</i> = 0,0001 <i>см</i> =<br>= 0,001 <i>мм</i> | $10^{-6}$                    | $10^{-4}$            |
| Миллиметр . . . .  | <i>мм</i>               | 0,001 <i>м</i> = 0,1 <i>см</i> = 1000 $\mu$                 | $10^{-3}$                    | $10^{-1}$            |
| Сантиметр . . . .  | <i>см</i>               | 0,01 <i>м</i> = 10 <i>мм</i> = 10000 $\mu$                  | $10^{-2}$                    | 1                    |
| Дециметр . . . .   | <i>дм</i>               | 0,1 <i>м</i> = 10 <i>см</i> = 100 <i>мм</i>                 | $10^{-1}$                    | 10                   |
| Метр . . . . .     | <i>м</i>                | 100 <i>см</i> = 1000 <i>мм</i>                              | 1                            | $10^2$               |
| Километр . . . . . | <i>км</i>               | 1000 <i>м</i> = 100000 <i>см</i> =<br>= 1000000 <i>мм</i>   | $10^3$                       | $10^5$               |

##### Меры поверхности

Основная единица — квадратный метр ( $m^2$ )

| Название                      | Сокращенное обозначение | Величина                                    | Отношение к основной единице | В степенях $см^2$ |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Квадратный миллиметр . . . .  | $мм^2$                  | 0,000001 $м^2$                              | $10^{-6}$                    | $10^{-2}$         |
| Квадратный сантиметр . . . .  | $см^2$                  | 0,0001 $м^2$ = 100 $мм^2$                   | $10^{-4}$                    | 1                 |
| Квадратный дециметр . . . . . | $дм^2$                  | 0,01 $м^2$ = 100 $см^2$ =<br>= 10000 $мм^2$ | $10^{-2}$                    | $10^2$            |
| Квадратный метр               | $м^2$                   | 10000 $см^2$ = 1000000 $мм^2$               | 1                            | $10^4$            |
| Квадратный гектометр (гектар) | <i>га</i>               | 10000 $м^2$                                 | $10^4$                       | $10^8$            |
| Квадратный километр . . . .   | $км^2$                  | 1000000 $м^2$                               | $10^6$                       | $10^{10}$         |

## Меры объема

Основная единица—кубический метр ( $\text{м}^3$ )

| Название                      | Сокращенное обозначение | Величина                                                       | Отношение к основной единице | В степенях $\text{см}^3$ |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Кубический миллиметр . . . .  | $\text{мм}^3$           | $0,000000001 \text{ м}^3 = 0,001 \text{ см}^3$                 | $10^{-9}$                    | $10^{-3}$                |
| Кубический сантиметр . . . .  | $\text{см}^3$           | $0,000001 \text{ м}^3 = 1000 \text{ мм}^3$                     | $10^{-6}$                    | 1                        |
| Кубический дециметр . . . . . | $\text{дм}^3$           | $0,001 \text{ м}^3 = 1000 \text{ см}^3 = 1000000 \text{ мм}^3$ | $10^{-3}$                    | $10^3$                   |
| Кубический метр               | $\text{м}^3$            | $1000 \text{ дм}^3 = 1000000 \text{ см}^3$                     | 1                            | $10^9$                   |

## Меры емкости

Основная единица — литр — объем, занимаемый массой воды в один килограмм при температуре наибольшей ее плотности ( $3,98^\circ$ ) и при давлении, равном нормальной атмосфере (760 мм рт. ст.). Литр равен  $1000,028 \text{ см}^3$ .

| Название            | Сокращенное обозначение | Величина                                           | Отношение к основной единице | В степенях $\text{мл}$ |
|---------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| Декалитр . . . . .  | $\text{дкл}$            | $10 \text{ л}$                                     | 10                           | $10^4$                 |
| Литр . . . . .      | $\text{л}$              | $10 \text{ дл} = 100 \text{ сл} = 1000 \text{ мл}$ | 1                            | $10^3$                 |
| Децилитр . . . . .  | $\text{дл}$             | $0,1 \text{ л} = 100 \text{ мл}$                   | $10^{-1}$                    | $10^2$                 |
| Сантиметр . . . . . | $\text{сл}$             | $0,01 \text{ л} = 10 \text{ мл}$                   | $10^{-2}$                    | 10                     |
| Миллилитр . . . . . | $\text{мл}$             | $0,001 \text{ л}$                                  | $10^{-3}$                    | 1                      |

## Меры массы (веса)

Основная единица — килограмм ( $\text{кг}$ )

| Название             | Сокращенное обозначение | Величина                                           | Отношение к основной единице | В степенях $\text{г}$ |
|----------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Миллиграмм . . . . . | $\text{мг}$             | $0,001 \text{ г}$                                  | $10^{-6}$                    | $10^{-3}$             |
| Сантиграмм . . . . . | $\text{сг}$             | $0,01 \text{ г} = 10 \text{ мг}$                   | $10^{-5}$                    | $10^{-2}$             |
| Дециграмм . . . . .  | $\text{дг}$             | $0,1 \text{ г} = 10 \text{ сг} = 100 \text{ мг}$   | $10^{-4}$                    | $10^{-1}$             |
| Грамм . . . . .      | $\text{г}$              | $10 \text{ дг} = 100 \text{ сг} = 1000 \text{ мг}$ | $10^{-3}$                    | 1                     |
| Килограмм . . . . .  | $\text{кг}$             | $1000 \text{ г}$                                   | 1                            | $10^3$                |
| Центнер . . . . .    | $\text{ц}$              | $100 \text{ кг} = 100000 \text{ г}$                | $10^2$                       | $10^5$                |
| Тонна . . . . .      | $\text{т}$              | $1000 \text{ кг} = 10 \text{ ц}$                   | $10^3$                       | $10^6$                |

## Английская система мер

| Названия мер и соотношения  | В метрических мерах                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| 1 ярд = 3 футам = 36 дюймам | 0,9144 м = 91,44 см                         |
| 1 фут = 12 дюймам           | 0,3048 м = 30,48 см                         |
| 1 дюйм                      | 25,4 мм                                     |
| 1 кв. ярд = 9 кв. футам     | 0,8361 м <sup>2</sup>                       |
| 1 кв. фут. = 144 кв. дюймам | 0,0929 м <sup>2</sup> = 929 см <sup>2</sup> |
| 1 кв. дюйм                  | 6,4516 см <sup>2</sup>                      |
| 1 фунт = 16 торг. унциям    | 453,5924 г                                  |
| 1 торг. унция = 16 драхмам  | 28,3495 г                                   |
| 1 драхма                    | 1,77185 г                                   |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ

Сопротивление  $R$ 

Ом ( $ом$ ,  $\Omega$ ) — сопротивление (при неизменяющемся электрическом токе и при 0°) ртутного столба длиной в 106,3 см, имеющего одинаковое по всей длине сечение и массу 14,4521 г.

Мегом ( $мгом$ ,  $M\Omega$ ) = 1000000  $ом$ .

Сила тока  $I$ 

Ампер ( $а$ ,  $A$ ) — сила неизменяющегося электрического тока, который выделяет, проходя через водный раствор  $AgNO_3$ , в 1 сек. 0,001180 г серебра.

Миллиампер ( $ма$ ,  $mA$ ) = 0,001  $а$ .

## Напряжение (электродвижущая сила)

$$V = IR$$

Вольт ( $в$ ,  $V$ ) — электрическое напряжение или электродвижущая сила, которые в проводнике, имеющем сопротивление в 1  $ом$ , производят ток силой в 1  $а$ .

Киловольт ( $кв$ ,  $kV$ ) = 1000  $в$ .

Милливольт ( $мв$ ,  $mV$ ) = 0,001  $в$ .

## Мощность

$$P = R \cdot I^2$$

Ватт ( $вт$ ,  $W$ ) — мощность неизменяющегося электрического тока силой в 1  $а$  при напряжении в 1  $в$ .

Киловатт ( $квт$ ,  $kW$ ) — 1000  $вт$ .

Гектоватт ( $гвт$ ,  $hW$ ) — 100  $вт$ .

## Количество электричества

$$Q = It, \quad t — \text{время}$$

Кулон ( $к$ ,  $C$ ) — ампер-секунда — количество электричества, протекающего через поперечное сечение проводника в течение 1 сек. при токе силой в 1  $а$ .

1 кулон =  $3 \cdot 10^9$  электростатических единиц количества электричества (CGSE) = заряду  $6,25 \cdot 10^{18}$  электронов.  
Ампер-час (а-ч, Ah) = 3600 к.

### Работа электрического тока

$$A = RI^2t; \quad t — \text{время}$$

Ватт-секунда (джоуль) [вт-с, Ws (дж, J)] — работа, совершаемая электрическим током в течение 1 сек. при мощности тока в 1 вт.

Ватт-час (вт-ч, Wh) = 3600 вт-с.

Киловатт-час (квт-ч, kWh) = 1000 вт-ч.

Гектоватт-час (гвт-ч, hWh) = 100 вт-ч.

### Электрическая емкость

$$C = \frac{Q}{V}$$

Фарада (ф, F) — емкость конденсатора, заряжаемого до напряжения в 1 в одним кулоном.

Микрофарада (мкф, μF) = 0,000001 ф.

### Индуктивность L

Генри (гн, H) — индуктивность электрической цепи, в которой при равномерном изменении силы тока на 1 а в 1 сек. индуцируется электродвижущая сила в 1 в.

### Единицы измерения удельного электрического сопротивления и удельной электрической проводимости

$\rho$  — удельное электрическое сопротивление =  $\frac{RS}{l}$ , где  $R$ ,  $S$  и  $l$  — соответственно сопротивление, площадь сечения и длина проводника.

$\rho$  в физике измеряется в оми-сантиметрах (ом·см), в электротехнической практике — в  $\frac{\text{ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$  = 0,0001 ом·см.

$\gamma$  — удельная электрическая проводимость =  $\frac{1}{\rho}$ .

### Диэлектрическая проницаемость и диэлектрическая прочность

Диэлектрическая проницаемость  $\epsilon$  материала показывает, во сколько раз увеличивается емкость конденсатора при заполнении пространства между пластинами данным материалом по сравнению с воздухом, величина  $\epsilon$  которого принимается равной 1.

Диэлектрическая прочность (пробивное напряжение) для диэлектрика — это напряжение в вольтах или киловольтах (на толщину диэлектрика в 1 см или 1 мм) обозначается в кв/мм или в/см.

## СВЕДЕНИЯ ИЗ АКУСТИКИ

## Единицы частоты колебаний

Период ( $T$ ) — время в секундах, в течение которого происходит одно колебание (прошедшее через все промежуточные направления в обоих направлениях). Полупериодом называется время между двумя нулевыми значениями периодической функции, между которыми переменная величина принимала значение только одного направления знака.

Частота ( $f$ ) — число полных колебаний в секунду, величина, обратная периоду  $f = \frac{1}{T}$

$$f = \frac{C}{\lambda},$$

где:

$f$  — частота колебаний;

$\lambda$  — длина волны колебаний;

$C$  — скорость распространения колебаний.

При вычислении  $\lambda$  электромагнитных колебаний в воздухе,  $C \approx 3 \cdot 10^8$  м/сек; для более точных вычислений (до 1%)  $C \approx 2,998 \cdot 10^8$  м/сек.

Единица частоты колебаний — герц (гц, Hz) — частота периодически изменяющейся во времени величины, период которой равен одной средней солнечной секунде.

1 килогерц (кгц, kHz) = 1000 гц;

1 мегагерц (мгц, MHz) = 1000000 гц.

Соотношение между длиной волны  $\lambda$  и частотой волны  $f$ 

| Длина волны $\lambda$<br>(в м)      | Частота $f$<br>(в кгц)          | Длина волны $\lambda$<br>(в м)      | Частота $f$<br>(в кгц)          |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1                                   | 300000                          | 14                                  | 21400                           |
| 2                                   | 150000                          | 15                                  | 20000                           |
| 3                                   | 100000                          | 16                                  | 18800                           |
| 4                                   | 75000                           | 17                                  | 17600                           |
| 5                                   | 60000                           | 18                                  | 16700                           |
| 6                                   | 50000                           | 19                                  | 15800                           |
| 7                                   | 42900                           | 20                                  | 15000                           |
| 8                                   | 37500                           | 21                                  | 14300                           |
| 9                                   | 33000                           | 22                                  | 13600                           |
| 10                                  | 30000                           | 23                                  | 13000                           |
| 11                                  | 27350                           | 24                                  | 12500                           |
| 12                                  | 25000                           | 25                                  | 12000                           |
| 13                                  | 23100                           | 26                                  | 11500                           |
| Волна $\frac{\lambda}{10}$<br>(в м) | Частота $f \cdot 10$<br>(в кгц) | Волна $\frac{\lambda}{10}$<br>(в м) | Частота $f \cdot 10$<br>(в кгц) |

$$f \text{ (в кгц)} = \frac{299820}{\lambda \text{ (в м)}}$$

### Единицы звукового давления

Бар — это звуковое давление, испытываемое плоской поверхностью в  $1 \text{ см}^2$  под действием равномерно на ней распределенной нагрузки силой в 1 дину ( $1 \text{ г} = 981 \text{ дн}$ )<sup>1</sup>.

### Единицы акустики

Единица плотности звуковой энергии (эрг на кубический сантиметр —  $\text{э/см}^3$ ) — плотность звуковой энергии, при которой величина ее в 1 э равномерно распределена по объему в  $1 \text{ см}^3$ .

Единица силы звука (эрг в секунду на квадратный сантиметр —  $\text{э/сек} \cdot \text{см}^2$ ) — сила звука в точке, в которой через площадь в  $1 \text{ см}^2$ , перпендикулярную к направлению проходящей волны, проходит звуковая мощность в  $1 \text{ э/сек}$ .

1 ватт на квадратный сантиметр ( $\text{вт/см}^2$ ) =  $10^7 \text{ э/сек} \cdot \text{см}^2$ ;

1 микроватт на квадратный сантиметр ( $\text{мквт/см}^2$ ) =  $10 \text{ э/сек} \cdot \text{см}^2$ .

Единица разности уровней звуковых мощностей — белл (б) — разность уровней двух мощностей, десятичный логарифм отношения которых равен единице.

1 децибелл (дб) = 0,1 б.

Сила звука измеряется: в эргах в секунду на  $1 \text{ см}^2$ , в ваттах на  $1 \text{ см}^2$ , в микроваттах на  $1 \text{ см}^2$ .

Эрг в секунду на  $1 \text{ см}^2$  — поток свободно распространяющейся звуковой энергии в  $\text{э/сек}$ , проходящий при равномерном распределении через плоскость, перпендикулярную к направлению распространения, в  $1 \text{ см}^2$ .

Основные соотношения:

$$1 \text{ э/сек} \cdot \text{см}^2 = 0,1 \text{ мквт/сек} \cdot \text{см}^2 = 10^{-7} \text{ вт/сек} \cdot \text{см}^2.$$

### ОПТИЧЕСКАЯ СИЛА ЛИНЗЫ

Оптическая сила линзы:  $D = \frac{1}{F}$ , где  $F$  — главное фокусное расстояние линзы (измеряется в м, см и мм).

Единица оптической силы линзы — диоптрия — оптическая сила линзы с главным фокусным расстоянием  $F$ , равным 1 м.

Оптическая сила собирающей линзы обозначается знаком плюс (+), рассеивающей линзы — знаком минус (—).

Примеры.  $D = +4$  диоптрии,  $D = -1,75$  диоптрии.

### СВЕТОВЫЕ ЕДИНИЦЫ

Единица светового потока — люмен (лм).

Единица освещенности — фот (ф) — поверхностная плотность светового потока в 1 лм, равномерно распределенного на площади в  $1 \text{ см}^2$ .

Люкс (лк) — поверхностная плотность светового потока в 1 лм, равномерно распределенного на площади в  $1 \text{ м}^2$ .

$$1 \text{ лк} = 10^{-4} \text{ ф}.$$

<sup>1</sup> В физике баром иногда называется величина в 100000 раз большая (единица давления  $100000 \text{ дн/см}^2$ ).

КВАДРАТНЫЕ КОРНИ И  $\frac{\pi n^2}{4}$  ЧИСЕЛ от 1 до 200

| $n$ | $\sqrt{n}$ | $\frac{\pi n^2}{4}$ | $n$ | $\sqrt{n}$ | $\frac{\pi n^2}{4}$ |
|-----|------------|---------------------|-----|------------|---------------------|
| 1   | 1,000      | 0,785               | 47  | 6,856      | 1735                |
| 2   | 1,414      | 3,142               | 48  | 6,928      | 1810                |
| 3   | 1,732      | 7,069               | 49  | 7,000      | 1886                |
| 4   | 2,000      | 12,57               | 50  | 7,071      | 1963                |
| 5   | 2,236      | 19,63               | 51  | 7,141      | 2043                |
| 6   | 2,449      | 28,27               | 52  | 7,211      | 2124                |
| 7   | 2,646      | 38,48               | 53  | 7,280      | 2206                |
| 8   | 2,828      | 50,27               | 54  | 7,348      | 2290                |
| 9   | 3,000      | 63,62               | 55  | 7,416      | 2376                |
| 10  | 3,162      | 78,54               | 56  | 7,483      | 2463                |
| 11  | 3,317      | 95,03               | 57  | 7,550      | 2552                |
| 12  | 3,464      | 113,1               | 58  | 7,616      | 2642                |
| 13  | 3,606      | 132,7               | 59  | 7,681      | 2734                |
| 14  | 3,742      | 153,9               | 60  | 7,746      | 2827                |
| 15  | 3,873      | 176,7               | 61  | 7,810      | 2922                |
| 16  | 4,000      | 201,1               | 62  | 7,874      | 3019                |
| 17  | 4,123      | 227,0               | 63  | 7,937      | 3117                |
| 18  | 4,243      | 254,5               | 64  | 8,000      | 3217                |
| 19  | 4,359      | 283,5               | 65  | 8,062      | 3318                |
| 20  | 4,472      | 314,2               | 66  | 8,124      | 3421                |
| 21  | 4,583      | 346,4               | 67  | 8,185      | 3526                |
| 22  | 4,690      | 380,1               | 68  | 8,246      | 3632                |
| 23  | 4,796      | 415,5               | 69  | 8,307      | 3739                |
| 24  | 4,899      | 452,4               | 70  | 8,367      | 3848                |
| 25  | 5,000      | 490,9               | 71  | 8,426      | 3959                |
| 26  | 5,099      | 530,9               | 72  | 8,485      | 4072                |
| 27  | 5,196      | 572,6               | 73  | 8,544      | 4185                |
| 28  | 5,292      | 615,8               | 74  | 8,602      | 4301                |
| 29  | 5,385      | 660,5               | 75  | 8,660      | 4418                |
| 30  | 5,477      | 706,9               | 76  | 8,718      | 4536                |
| 31  | 5,568      | 754,8               | 77  | 8,775      | 4657                |
| 32  | 5,657      | 804,2               | 78  | 8,832      | 4778                |
| 33  | 5,745      | 855,3               | 79  | 8,888      | 4902                |
| 34  | 5,831      | 907,9               | 80  | 8,944      | 5027                |
| 35  | 5,916      | 962,1               | 81  | 9,000      | 5153                |
| 36  | 6,000      | 1018                | 82  | 9,055      | 5281                |
| 37  | 6,083      | 1075                | 83  | 9,110      | 5411                |
| 38  | 6,164      | 1134                | 84  | 9,165      | 5542                |
| 39  | 6,245      | 1195                | 85  | 9,220      | 5675                |
| 40  | 6,325      | 1257                | 86  | 9,274      | 5809                |
| 41  | 6,403      | 1320                | 87  | 9,327      | 5945                |
| 42  | 6,481      | 1385                | 88  | 9,381      | 6082                |
| 43  | 6,557      | 1452                | 89  | 9,434      | 6221                |
| 44  | 6,633      | 1521                | 90  | 9,487      | 6362                |
| 45  | 6,708      | 1590                | 91  | 9,539      | 6504                |
| 46  | 6,782      | 1662                | 92  | 9,592      | 6648                |

Продолжение

| $n$ | $\sqrt{n}$ | $\frac{\pi n^2}{4}$ | $n$ | $\sqrt{n}$ | $\frac{\pi n^2}{4}$ |
|-----|------------|---------------------|-----|------------|---------------------|
| 93  | 9,644      | 6793                | 140 | 11,83      | 15394               |
| 94  | 9,695      | 6940                | 141 | 11,87      | 15615               |
| 95  | 9,747      | 7088                | 142 | 11,92      | 15837               |
| 96  | 9,798      | 7238                | 143 | 11,96      | 16061               |
| 97  | 9,849      | 7390                | 144 | 12,00      | 16286               |
| 98  | 9,899      | 7543                | 145 | 12,04      | 16513               |
| 99  | 9,950      | 7698                | 146 | 12,08      | 16741               |
| 100 | 10,00      | 7854                | 147 | 12,12      | 16972               |
| 101 | 10,05      | 8012                | 148 | 12,17      | 17203               |
| 102 | 10,10      | 8171                | 149 | 12,21      | 17437               |
| 103 | 10,15      | 8332                | 150 | 12,25      | 17671               |
| 104 | 10,20      | 8495                | 151 | 12,29      | 17908               |
| 105 | 10,25      | 8659                | 152 | 12,33      | 18146               |
| 106 | 10,30      | 8825                | 153 | 12,37      | 18385               |
| 107 | 10,34      | 8992                | 154 | 12,41      | 18627               |
| 108 | 10,39      | 9161                | 155 | 12,45      | 18869               |
| 109 | 10,44      | 9331                | 156 | 12,49      | 19113               |
| 110 | 10,49      | 9503                | 157 | 12,53      | 19359               |
| 111 | 10,54      | 9677                | 158 | 12,57      | 19608               |
| 112 | 10,58      | 9852                | 159 | 12,61      | 19856               |
| 113 | 10,63      | 10029               | 160 | 12,65      | 20106               |
| 114 | 10,68      | 10207               | 161 | 12,69      | 20358               |
| 115 | 10,72      | 10387               | 162 | 12,73      | 20612               |
| 116 | 10,77      | 10568               | 163 | 12,77      | 20867               |
| 117 | 10,82      | 10751               | 164 | 12,81      | 21124               |
| 118 | 10,86      | 10936               | 165 | 12,85      | 21383               |
| 119 | 10,91      | 11122               | 166 | 12,88      | 21642               |
| 120 | 10,95      | 11310               | 167 | 12,92      | 21904               |
| 121 | 11,00      | 11499               | 168 | 12,96      | 22167               |
| 122 | 11,05      | 11690               | 169 | 13,00      | 22432               |
| 123 | 11,09      | 11882               | 170 | 13,04      | 22698               |
| 124 | 11,14      | 12076               | 171 | 13,08      | 22966               |
| 125 | 11,18      | 12272               | 172 | 13,11      | 23235               |
| 126 | 11,22      | 12469               | 173 | 13,15      | 23506               |
| 127 | 11,27      | 12668               | 174 | 13,19      | 23779               |
| 128 | 11,31      | 12868               | 175 | 13,23      | 24053               |
| 129 | 11,36      | 13070               | 176 | 13,27      | 24329               |
| 130 | 11,40      | 13273               | 177 | 13,30      | 24606               |
| 131 | 11,45      | 13478               | 178 | 13,34      | 24885               |
| 132 | 11,49      | 13685               | 179 | 13,38      | 25165               |
| 133 | 11,53      | 13893               | 180 | 13,42      | 25447               |
| 134 | 11,58      | 14103               | 181 | 13,45      | 25730               |
| 135 | 11,62      | 14314               | 182 | 13,49      | 26015               |
| 136 | 11,66      | 14527               | 183 | 13,53      | 26302               |
| 137 | 11,70      | 14741               | 184 | 13,56      | 26590               |
| 138 | 11,75      | 14957               | 185 | 13,60      | 26880               |
| 139 | 11,79      | 15175               | 186 | 13,64      | 27172               |

Продолжение

| $n$ | $\sqrt{n}$ | $\frac{\pi n^2}{4}$ | $n$ | $\sqrt{n}$ | $\frac{\pi n^2}{4}$ |
|-----|------------|---------------------|-----|------------|---------------------|
| 187 | 13,67      | 27465               | 194 | 13,93      | 29559               |
| 188 | 13,71      | 27759               | 195 | 13,96      | 29865               |
| 189 | 13,75      | 28055               | 196 | 14,00      | 30172               |
| 190 | 13,78      | 28353               | 197 | 14,04      | 30481               |
| 191 | 13,82      | 28652               | 198 | 14,07      | 30791               |
| 192 | 13,86      | 28953               | 199 | 14,11      | 31103               |
| 193 | 13,89      | 29255               | 200 | 14,14      | 31416               |

## СВОЙСТВА ВОЗДУХА, НАСЫЩЕННОГО ВОДЯНЫМ ПАРОМ

| Темпера-<br>тура<br>(в градусах) | Упругость<br>водяного<br>пара<br>(в мм<br>рт. ст.) | Содержание водяного<br>пара при нормальном<br>атмосферном давлении<br>и полном насыщении<br>(в г) на 1 м <sup>3</sup><br>паро-воздушной смеси | Темпера-<br>тура<br>(в градусах) | Упругость<br>водяного<br>пара<br>(в мм<br>рт. ст.) | Содержание водяного<br>пара при нормальном<br>атмосферном давлении<br>и полном насыщении<br>(в г) на 1 м <sup>3</sup><br>паро-воздушной смеси |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| —20                              | 0,927                                              | 1,1                                                                                                                                           | 15                               | 12,699                                             | 12,8                                                                                                                                          |
| —15                              | 1,400                                              | 1,6                                                                                                                                           | 16                               | 13,536                                             | 13,6                                                                                                                                          |
| —10                              | 2,093                                              | 2,3                                                                                                                                           | 17                               | 14,421                                             | 14,4                                                                                                                                          |
| —9                               | 2,267                                              | 2,5                                                                                                                                           | 18                               | 15,357                                             | 15,3                                                                                                                                          |
| —8                               | 2,455                                              | 2,7                                                                                                                                           | 19                               | 16,346                                             | 16,2                                                                                                                                          |
| —7                               | 2,658                                              | 2,9                                                                                                                                           | 20                               | 17,391                                             | 17,2                                                                                                                                          |
| —6                               | 2,876                                              | 3,1                                                                                                                                           | 21                               | 18,495                                             | 18,2                                                                                                                                          |
| —5                               | 3,113                                              | 3,4                                                                                                                                           | 22                               | 19,659                                             | 19,3                                                                                                                                          |
| —4                               | 3,368                                              | 3,6                                                                                                                                           | 23                               | 20,888                                             | 20,4                                                                                                                                          |
| —3                               | 3,644                                              | 3,9                                                                                                                                           | 24                               | 22,184                                             | 21,6                                                                                                                                          |
| —2                               | 3,941                                              | 4,2                                                                                                                                           | 25                               | 23,550                                             | 22,9                                                                                                                                          |
| —1                               | 4,263                                              | 4,5                                                                                                                                           | 26                               | 24,988                                             | 24,2                                                                                                                                          |
| 0                                | 4,600                                              | 4,9                                                                                                                                           | 27                               | 26,505                                             | 25,6                                                                                                                                          |
| 1                                | 4,940                                              | 5,2                                                                                                                                           | 28                               | 28,101                                             | 27,0                                                                                                                                          |
| 2                                | 5,302                                              | 5,6                                                                                                                                           | 29                               | 29,782                                             | 28,5                                                                                                                                          |
| 3                                | 5,687                                              | 6,0                                                                                                                                           | 30                               | 31,548                                             | 30,1                                                                                                                                          |
| 4                                | 6,097                                              | 6,4                                                                                                                                           | 31                               | 33,406                                             | 31,8                                                                                                                                          |
| 5                                | 6,535                                              | 6,8                                                                                                                                           | 32                               | 35,359                                             | 33,5                                                                                                                                          |
| 6                                | 6,998                                              | 7,3                                                                                                                                           | 33                               | 37,411                                             | 35,4                                                                                                                                          |
| 7                                | 7,492                                              | 7,7                                                                                                                                           | 34                               | 39,565                                             | 37,3                                                                                                                                          |
| 8                                | 8,017                                              | 8,3                                                                                                                                           | 35                               | 41,827                                             | 39,3                                                                                                                                          |
| 9                                | 8,574                                              | 8,8                                                                                                                                           | 36                               | 44,201                                             | 41,4                                                                                                                                          |
| 10                               | 9,165                                              | 9,4                                                                                                                                           | 37                               | 46,691                                             | 43,6                                                                                                                                          |
| 11                               | 9,762                                              | 9,9                                                                                                                                           | 38                               | 49,302                                             | 45,9                                                                                                                                          |
| 12                               | 10,457                                             | 10,6                                                                                                                                          | 39                               | 52,039                                             | 48,3                                                                                                                                          |
| 13                               | 11,162                                             | 11,3                                                                                                                                          | 40                               | 54,906                                             | 50,8                                                                                                                                          |
| 14                               | 11,908                                             | 12,0                                                                                                                                          |                                  |                                                    |                                                                                                                                               |

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА ПО ПОКАЗАНИЯМ ПСИХРОМЕТРА

### Психометрическая формула

Психрометр простой (воздух около шариков термометров относительно неподвижен):

$$\varphi = \frac{E_1 - 0,00074B(t - t_1)}{E} \cdot 100\%,$$

где:

$\varphi$  — относительная влажность, в %;  
 $t$  — температура, показываемая сухим термометром, в градусах;  
 $t_1$  — температура, показываемая влажным термометром, в градусах;

$E$  и  $E_1$  — давление насыщенного водяного пара, в мм рт. ст. при температуре  $t$  и  $t_1$  (табл.);

$B$  — барометрическое давление, в мм рт. ст.

### Психометрическая таблица

В таблице дана относительная влажность воздуха, выраженная в процентах, в зависимости от показаний сухого ( $t^\circ$ ) термометра и разности показаний сухого и влажного ( $t^\circ - t_1^\circ$ ) термометров. Для показаний термометров, промежуточных по отношению к температурам, данным в таблице, значения относительной влажности могут быть вычислены посредством пропорционального пересчета.

| $t^\circ$<br>(показания<br>сухого<br>термо-<br>метра) | $(t^\circ - t_1^\circ)$<br>(разность показаний сухого и влажного термометров) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                                       | 0                                                                             | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 0                                                     | 100                                                                           | 81 | 63 | 45 | 28 | 11 |    |    |    |    |    |    |
| 1                                                     | 100                                                                           | 83 | 65 | 48 | 32 | 16 |    |    |    |    |    |    |
| 2                                                     | 100                                                                           | 84 | 68 | 51 | 35 | 20 |    |    |    |    |    |    |
| 3                                                     | 100                                                                           | 84 | 69 | 54 | 39 | 24 | 10 |    |    |    |    |    |
| 4                                                     | 100                                                                           | 85 | 70 | 56 | 42 | 28 | 14 |    |    |    |    |    |
| 5                                                     | 100                                                                           | 86 | 72 | 58 | 45 | 32 | 19 | 6  |    |    |    |    |
| 6                                                     | 100                                                                           | 86 | 73 | 60 | 47 | 35 | 23 | 10 |    |    |    |    |
| 7                                                     | 100                                                                           | 87 | 74 | 61 | 49 | 37 | 26 | 14 |    |    |    |    |
| 8                                                     | 100                                                                           | 87 | 75 | 63 | 51 | 40 | 29 | 18 | 7  |    |    |    |
| 9                                                     | 100                                                                           | 88 | 76 | 64 | 53 | 42 | 31 | 21 | 11 |    |    |    |
| 10                                                    | 100                                                                           | 88 | 76 | 65 | 54 | 44 | 34 | 24 | 14 | 5  |    |    |
| 11                                                    | 100                                                                           | 88 | 77 | 66 | 56 | 46 | 36 | 26 | 17 | 8  |    |    |
| 12                                                    | 100                                                                           | 89 | 78 | 68 | 57 | 48 | 38 | 29 | 20 | 11 |    |    |
| 13                                                    | 100                                                                           | 89 | 79 | 69 | 59 | 49 | 40 | 31 | 23 | 14 | 6  |    |
| 14                                                    | 100                                                                           | 89 | 79 | 70 | 60 | 51 | 42 | 34 | 25 | 17 | 9  |    |
| 15                                                    | 100                                                                           | 90 | 80 | 71 | 61 | 52 | 44 | 36 | 27 | 20 | 12 | 5  |
| 16                                                    | 100                                                                           | 90 | 81 | 71 | 62 | 54 | 46 | 37 | 30 | 22 | 15 | 8  |
| 17                                                    | 100                                                                           | 90 | 81 | 72 | 64 | 55 | 47 | 39 | 32 | 24 | 17 | 10 |
| 18                                                    | 100                                                                           | 91 | 82 | 73 | 65 | 56 | 49 | 41 | 34 | 27 | 20 | 13 |

Продолжение

| t°<br>(показания<br>сухого<br>термо-<br>метра) | $(t^{\circ} - t_1^{\circ})$<br>(разность показаний сухого и влажного термометров) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                                | 0                                                                                 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 19                                             | 100                                                                               | 91 | 82 | 74 | 65 | 58 | 50 | 43 | 35 | 29 | 22 | 15 |
| 20                                             | 100                                                                               | 91 | 83 | 74 | 66 | 59 | 51 | 44 | 37 | 30 | 24 | 18 |
| 21                                             | 100                                                                               | 91 | 83 | 75 | 67 | 60 | 52 | 46 | 39 | 32 | 26 | 20 |
| 22                                             | 100                                                                               | 92 | 83 | 76 | 68 | 61 | 54 | 47 | 40 | 34 | 28 | 22 |
| 23                                             | 100                                                                               | 92 | 84 | 76 | 69 | 61 | 55 | 48 | 42 | 36 | 30 | 24 |
| 24                                             | 100                                                                               | 92 | 84 | 77 | 69 | 62 | 56 | 49 | 43 | 37 | 31 | 26 |
| 25                                             | 100                                                                               | 92 | 84 | 77 | 70 | 63 | 57 | 50 | 44 | 38 | 33 | 27 |
| 26                                             | 100                                                                               | 92 | 85 | 78 | 71 | 64 | 58 | 51 | 46 | 40 | 34 | 29 |
| 27                                             | 100                                                                               | 92 | 85 | 78 | 71 | 65 | 59 | 52 | 47 | 41 | 36 | 30 |
| 28                                             | 100                                                                               | 93 | 85 | 78 | 71 | 65 | 59 | 52 | 48 | 42 | 37 | 32 |
| 29                                             | 100                                                                               | 93 | 86 | 79 | 72 | 66 | 60 | 54 | 49 | 43 | 38 | 33 |
| 30                                             | 100                                                                               | 93 | 86 | 79 | 73 | 67 | 61 | 55 | 50 | 44 | 39 | 34 |

### ТОЧКИ ПЛАВЛЕНИЯ И УДЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ

| Материалы            | Точка плавления<br>(в градусах) | Удельное электрическое<br>сопротивление при 0°<br>(в ом · мм²/м) |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Алюминий . . . . .   | 658                             | 2,9 · 10 <sup>-2</sup>                                           |
| Бронза . . . . .     | 900                             | 0,021—0,04                                                       |
| Вольфрам . . . . .   | 3400                            | 5,60 · 10 <sup>-2</sup>                                          |
| Графит . . . . .     | —                               | 400—1000                                                         |
| Железо . . . . .     | 1520                            | 0,13                                                             |
| Константан . . . . . | 1200                            | 0,40—0,51                                                        |
| Латунь . . . . .     | 900                             | 0,7—0,08                                                         |
| Манганин . . . . .   | 910                             | 0,42                                                             |
| Медь . . . . .       | 1080                            | 1,72 · 10 <sup>-2</sup>                                          |
| Никелин . . . . .    | 1060                            | 0,40—0,44                                                        |
| Никель . . . . .     | 1450                            | 12,3 · 10 <sup>-2</sup>                                          |
| Нихром . . . . .     | 1375                            | 0,1                                                              |
| Олово . . . . .      | 232                             | 13,1 · 10 <sup>-2</sup>                                          |
| Платина . . . . .    | 1760                            | 8,25 · 10 <sup>-2</sup>                                          |
| Ртуть . . . . .      | —40                             | 94,4 · 10 <sup>-2</sup>                                          |
| Свинец . . . . .     | 327                             | 20,4 · 10 <sup>-2</sup>                                          |
| Серебро . . . . .    | 960                             | 1 47 · 10 <sup>-2</sup>                                          |
| Сталь . . . . .      | 1530                            | 1,1—0,24                                                         |
| Хромель . . . . .    | 1450                            | 1,2                                                              |
| Фехраль . . . . .    | 1500                            | 1,3                                                              |
| Цинк . . . . .       | 420                             | 5,75 · 10 <sup>-2</sup>                                          |

## ИЗОЛИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

| Материал                                                        | Объемный вес<br>(в г/см <sup>3</sup> ) | Диэлектриче-<br>ская прони-<br>цаемость<br>ε | Электрическая<br>прочность<br>(в кв/мм) | Удельное<br>электрическое<br>сопротивление<br>при 20°<br>(в ом · см) |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Асбестовая бумага и ткань                                       | 1,2—2                                  | —                                            | 1,5—3                                   | 2 · 10 <sup>5</sup>                                                  |
| Бакелит (гетинакс) листо-<br>вой . . . . .                      | 1,3—1,4                                | 4,5—6                                        | 10—20                                   | 10 <sup>11</sup> —10 <sup>14</sup>                                   |
| Бумага кабельная сухая .<br>» пропитанная мас-<br>лом . . . . . | 0,8<br>—                               | 2—2,5                                        | 6—9                                     | 10 <sup>13</sup> —10 <sup>14</sup>                                   |
| Воздух . . . . .                                                | 0,00121                                | 3—3,5                                        | 10—25                                   | 10 <sup>15</sup>                                                     |
| Вода (4°) . . . . .                                             | 1                                      | 1,00059                                      | 3—4                                     | —                                                                    |
| Дуб сухой . . . . .                                             | 0,6—0,9                                | 81                                           | —                                       | —                                                                    |
| Лакированная лента . . .                                        | 0,6—0,9                                | 2—8                                          | 4—7                                     | 10 <sup>12</sup>                                                     |
| Масло трансформаторное .                                        | 1,1—1,3                                | 3,5—5                                        | 32—45                                   | 10 <sup>12</sup>                                                     |
| Миканит . . . . .                                               | 0,85                                   | 2—2,5                                        | 5—18                                    | 10 <sup>12</sup>                                                     |
| Мрамор . . . . .                                                | 2,2                                    | 5                                            | 15—20                                   | 10 <sup>15</sup>                                                     |
| Парафин . . . . .                                               | 2,5—2,8                                | 8—10                                         | 3,5—5,5                                 | 10 <sup>10</sup>                                                     |
| Прессшпан сухой . . . . .                                       | 0,9                                    | 2,1                                          | 15—30                                   | 10 <sup>15</sup>                                                     |
| » пропитанный<br>маслом . . . . .                               | 0,8—1,3<br>—                           | 2,5—4                                        | 8—10                                    | 10 <sup>9</sup> —10 <sup>13</sup>                                    |
| Резина листовая . . . . .                                       | —                                      | 4—5                                          | 12—17                                   | 10 <sup>13</sup>                                                     |
| Слюда . . . . .                                                 | 1,3—1,8                                | 2,6—3,5                                      | 10—15                                   | 10 <sup>13</sup>                                                     |
| Стекло . . . . .                                                | 2,6—3,2                                | 5—8                                          | 120—200                                 | 10 <sup>14</sup>                                                     |
| Фибра . . . . .                                                 | 2,2—2,8                                | 5—10                                         | 10—40                                   | 10 <sup>11</sup> —10 <sup>15</sup>                                   |
| Фарфор . . . . .                                                | 1,2—1,4                                | 3—5                                          | 4—11                                    | 10 <sup>10</sup>                                                     |
| Шифер . . . . .                                                 | 2,2—2,5                                | 5—7                                          | 6—10                                    | 10 <sup>14</sup>                                                     |
| Целлулоид . . . . .                                             | 2,7                                    | 8—10                                         | 1,5—3                                   | 10 <sup>7</sup> —10 <sup>10</sup>                                    |
| Эбонит . . . . .                                                | 1,45                                   | 4                                            | 10—15                                   | 2 · 10 <sup>10</sup>                                                 |
|                                                                 | 1,15                                   | 2—3,5                                        | 8—10                                    | 10 <sup>17</sup>                                                     |

ПЛОТНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ТВЕРДЫХ И ЖИДКИХ ВЕЩЕСТВ  
(средние значения)

| г/см <sup>3</sup>       |           | г/см <sup>3</sup>         |         |
|-------------------------|-----------|---------------------------|---------|
| Агат . . . . .          | 2,5—2,8   | Бронза (6—20% Sn) . . .   | 8,7—8,9 |
| Алебастр . . . . .      | 2,2—2,88  | Воск пчелиный . . . . .   | 0,96    |
| Алмаз . . . . .         | 3,4—3,6   | Вуда сплав . . . . .      | 9,7     |
| Алюминий . . . . .      | 2,70      | Гипосульфит безводный .   | 1,67    |
| » литой . . . . .       | 2,56      | Глет свинцовый . . . . .  | 9,4     |
| » прокат . . . . .      | 2,6—2,8   | Глина . . . . .           | 1,6—2,9 |
| Асбест . . . . .        | 2,1—2,8   | Глицерин . . . . .        | 1,26    |
| » листовый . . . . .    | 1,2       | Гранит . . . . .          | 2,5—3,0 |
| Баббит . . . . .        | 7,1       | Графит . . . . .          | 2,3—2,7 |
| Бензин . . . . .        | 0,68—0,74 | Древесный уголь . . . . . | 0,3—0,5 |
| Береза воздушно-сухая . | 0,5—0,8   | Дуб (воздушно-сухой) . .  | 0,6—0,9 |
| » сырая . . . . .       | 0,8—1,1   | Дюралюминий . . . . .     | 2,6—2,9 |
| Бетон (сухой) . . . . . | 1,8—2,5   | Ель (воздушно-сухая) . .  | 0,4—0,7 |