

# СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА ТКП 45-2.04-43-2006 (Извлечения)

## Строительные нормы проектирования

Дата введения 2007-07-01

### 4 Расчетные условия

**4.1** Расчетные параметры воздуха в помещениях для расчета наружных ограждающих конструкций жилых, общественных, административных и бытовых зданий и сооружений следует принимать по таблице 4.1.

В помещениях производственных зданий промышленных предприятий, в помещениях сельскохозяйственных и складских зданий и сооружений (далее — производственные помещения), а также в помещениях с влажным и мокрым режимами общественных зданий расчетные параметры воздуха следует принимать по СНБ 4.02.01 или нормам технологического проектирования.

Таблица 4.1

Здания, помещения	Расчетная температура воздуха $t_{в}$ , °С	Относительная влажность воздуха $\varphi_{в}$ , %
Жилые здания	18	55
Общественные здания (кроме дошкольных и детских лечебных учреждений, помещений с влажным и мокрым режимами)	18	50
Здания дошкольных и детских лечебных учреждений	21	50
Залы ванн бассейнов	27	67
Административные и бытовые здания	18	50

**4.2** Влажностный режим помещений и условия эксплуатации ограждающих конструкций зданий и сооружений в зимний период следует принимать по таблице 4.2 в зависимости от температуры и относительной влажности внутреннего воздуха.

**4.3** Среднюю температуру наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 и 0,92 и наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 для определенного района строительства следует принимать по таблице 4.3.

Среднюю температуру наиболее холодных трех суток следует определять как среднее арифметическое значений температуры наиболее холодных суток и наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

Таблица 4.2

Относительная влажность внутреннего воздуха, %, при температуре $t_v$			Режим помещений	Условия эксплуатации ограждающих конструкций
до 12 °С включ.	св. 12 °С до 24 °С включ.	св. 24 °С		
До 60 включ.	До 50 включ.	До 40 включ.	Сухой	А
Св. 60 “ 75 “	Св. 50 “ 60 “	Св. 40 “ 50 “	Нормальный	Б
“ 75	“ 60 “ 75 “	“ 50 “ 60 “	Влажный	Б
	“ 75	“ 60	Мокрый	Б

*Примечание* — Внутренние ограждающие конструкции, чердачные перекрытия, перекрытия над неотапливаемыми подвалами и техническими подпольями помещений с нормальным влажностным режимом следует рассчитывать для условий эксплуатации ограждающих конструкций А.

Таблица 4.3

Расчетный период	Средняя температура наружного воздуха $t_n$ , °С, по областям					
	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская
Наиболее холодные сутки обеспеченностью 0,98	-31	-37	-32	-31	-33	-34
Наиболее холодные сутки обеспеченностью 0,92	-25	-31	-28	-26	-28	-29
Наиболее холодная пятидневка обеспеченностью 0,92	-21	-25	-24	-22	-24	-25

4.4 Средние параметры наружного воздуха за отопительный период и его продолжительность следует принимать по таблице 4.4.

Продолжительность отопительного периода соответствует периоду года со среднесуточной температурой воздуха равной и ниже 8 °С, а для больниц, школ и дошкольных учреждений — равной и ниже 10 °С.

Таблица 4.4

Область	Средняя температура наружного воздуха $t_n$ , °С	Средняя относительная влажность наружного воздуха $\varphi_n$ , %	Среднее парциальное давление водяного пара $e_n$ , Па	Продолжительность отопительного периода $z_{от}$ , сут
Брестская	$\frac{0,2}{0,8}$	$\frac{84}{83}$	$\frac{521}{538}$	$\frac{187}{205}$
Витебская	$\frac{-2,0}{-1,4}$	$\frac{82}{82}$	$\frac{424}{447}$	$\frac{207}{222}$
Гомельская	$\frac{-1,6}{-0,8}$	$\frac{83}{82}$	$\frac{444}{470}$	$\frac{194}{212}$
Гродненская	$\frac{-0,5}{0,4}$	$\frac{85}{85}$	$\frac{499}{535}$	$\frac{194}{213}$

Минская	$\frac{-1,6}{-0,9}$	$\frac{85}{84}$	$\frac{455}{477}$	$\frac{202}{220}$
Могилевская	$\frac{-1,9}{-1,2}$	$\frac{84}{84}$	$\frac{439}{465}$	$\frac{204}{221}$
<i>Примечание — В числителе приведены данные для среднесуточной температуры наружного воздуха начала отопительного периода 8 °С, в знаменателе — для 10 °С.</i>				

**4.5** Максимальную из средних скоростей ветра по румбам с повторяемостью 16 % и более по месяцам зимнего периода следует принимать по таблице 4.5.

**Таблица 4.5**

Месяц зимнего периода	Максимальная из средних скоростей ветра $v_{ср}$ , м/с, по румбам с повторяемостью 16 % и более по областям					
	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская
Декабрь	3,4	5,1	4,1	5,4	4,1	4,8
Январь	3,7	5,4	4,1	5,2	4,0	4,9
Февраль	3,6	5,5	4,6	6,1	4,0	5,1

## 5 Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций

**«5.1** Сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций  $R_t$ , за исключением наружных дверей, ворот и ограждающих конструкций помещений с избытками явной теплоты, следует принимать не менее нормативного сопротивления теплопередаче  $R_{т.норм}$ , указанного в таблице 5.1».

**Таблица 5.1**

Ограждающие конструкции	Нормативное сопротивление теплопередаче $R_{т.норм}$ , м <sup>2</sup> ·°С/Вт
<b>Жилые и общественные здания</b>	
<b>А Строительство, реконструкция, модернизация</b>	
Наружные стены зданий	3,2
Совмещенные покрытия, чердачные перекрытия и перекрытия над проездами	6,0
Перекрытия над неотапливаемыми подвалами и техническими подпольями	2,5
Заполнения световых проемов	1,0
1 Для зданий и сооружений, возводимых из крупнопанельных и объемно-блочных конструкций – по итогам завершения работ по реконструкции домостроительных комбинатов, осуществляемой в соответствии с Государственной программой развития материально-технической базы строительной отрасли на 2006 - 2010 гг.. утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 сентября 2006 г. № 1118.	
<b>Б Ремонт и реставрация</b>	
1 Ограждающие конструкции зданий, построенных в соответствии с требованиями строительных норм по строительной теплотехнике, действовавших с 1993 г.	

1.1 Наружные стены крупнопанельных, каркасно-панельных и объемно-блочных зданий	2,5
1.2 Наружные стены монолитных зданий	2,2
1.3 Наружные стены из штучных материалов (кирпич, шлакоблоки и т. п.)	2,0
1.4 Совмещенные покрытия, чердачные перекрытия (кроме теплых чердаков) и перекрытия над проездами	3,0
1.5 Покрытия теплых чердаков	По расчету, обеспечивая перепад между температурой потолка и температурой воздуха помещения последнего этажа не более 2 °С
1.6 Перекрытия над неотапливаемыми подвалами и техническими подпольями	По расчету, обеспечивая перепад между температурой пола и температурой воздуха помещения первого этажа не более 2 °С
1.7 Заполнения световых проемов	0,6
2 Ограждающие конструкции зданий, построенных в соответствии с требованиями строительных норм по строительной теплотехнике, действовавших до 1993 г.	
2.1 Сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций (за исключением заполнений световых проемов)	Не менее требуемого
2.2 Заполнения световых проемов	0,6
<b>Здания производственного назначения</b>	
<b>А Строительство, реконструкция, модернизация</b>	
Наружные стены зданий	2,0
Совмещенные покрытия, чердачные перекрытия и перекрытия над проездами	3,0
Перекрытия над неотапливаемыми подвалами и техническими подпольями	По расчету, обеспечивая перепад между температурой пола и температурой воздуха помещения первого этажа не более 2 °С
Заполнения световых проемов	0,6
<b>Б Ремонт</b>	
1 Ограждающие конструкции зданий, построенных в соответствии с требованиями строительных норм по строительной теплотехнике, действовавших с 1993 г.	
1.1 Наружные стены зданий	2,0
1.2 Совмещенные покрытия, чердачные перекрытия (кроме теплых чердаков) и перекрытия над проездами	3,0
1.3 Покрытия теплых чердаков	По расчету, обеспечивая перепад между температурой потолка и температурой воздуха помещения последнего этажа не более 2 °С
1.4 Перекрытия над неотапливаемыми подвалами и техническими подпольями	По расчету, обеспечивая перепад между температурой пола и

1.5 Заполнения световых проемов	температурой воздуха помещения первого этажа не более 2 °С 0,6
2 Ограждающие конструкции зданий производственного назначения, построенных в соответствии с требованиями строительных норм по строительной теплотехнике, действовавших до 1993 г. 2.1 Ограждающие конструкции зданий (помещений) с расчетной температурой внутреннего воздуха более 12 °С	Не менее требуемого
2.2 Ограждающие конструкции зданий с расчетной температурой внутреннего воздуха 12 °С и ниже (за исключением заполнений световых проемов) Заполнения световых проемов (окна, балконные двери) Фонари	Не менее требуемого 0,31 0,15
<p><i>Примечания</i></p> <p>1 Полы на грунте в помещениях с нормируемой температурой внутреннего воздуха, расположенные выше отмости здания или ниже ее не более чем на 0,5 м, должны быть утеплены в зоне примыкания пола к наружным стенам шириной 0,8 м путем укладки по грунту слоя утеплителя толщиной, определяемой из условия обеспечения термического сопротивления этого слоя не менее термического сопротивления наружной стены.</p> <p>2 При постановке на капитальный ремонт жилых зданий следует предусматривать тепловую модернизацию заполнений наружных световых проемов, имеющих сопротивление теплопередаче менее установленного нормативного значения, путем полной замены оконных блоков.</p> <p>3 При замене технологического оборудования в зданиях производственного назначения решение о необходимости выполнения тепловой модернизации здания (помещения) принимается заказчиком на основании результатов обследования здания (помещения) и с учетом характеристик оборудования и рекомендаций его изготовителя».</p>	

**Таблица 5.2**

Тепловая инерция ограждающей конструкции $D$	Расчетная зимняя температура наружного воздуха $t_n$ , °С
До 1,5 включ.	Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98
Св. 1,5 " 4,0 "	То же, обеспеченностью 0,92
" 4,0 " 7,0 "	Средняя температура наиболее холодных трех суток
" 7,0	Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92
<p><i>Примечание</i> — Расчетную температуру наружного воздуха при проектировании ограждающих конструкций зданий для переработки сельскохозяйственной продукции, эксплуатируемых только осенью или (и) весной (на сезонных предприятиях) следует принимать в соответствие со СНиП 2.10.02.</p>	

**Таблица 5.3**

Ограждающие конструкции	Коэффициент, учитывающий положение наружной поверхности ограждающей конструкции по отношению к наружному воздуху, $\eta$
1 Наружные стены и покрытия (в том числе вентилируемые наружным воздухом); чердачные перекрытия с кровлей из штучных материалов и перекрытия над проездами	1

2 Перекрытия над холодными подвалами, сообщающимися с наружным воздухом; чердачные перекрытия с кровлей из рулонных материалов	0,9
3 Перекрытия над неотапливаемыми подвалами со световыми проемами в стенах	0,75
4 Перекрытия над неотапливаемыми подвалами без световых проемов в стенах, расположенные выше уровня земли	0,6
5 Перекрытия над неотапливаемыми техническими подпольями, расположенные ниже уровня земли	0,4

Таблица 5.4

Ограждающие конструкции	Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности $\alpha_{в}$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°С)
1 Стены, полы, гладкие потолки, потолки с выступающими ребрами при отношении высоты ребер к расстоянию $a$ между гранями соседних ребер $h/a < 0,3$	8,7
2 Потолки с выступающими ребрами при отношении $h/a > 0,3$	7,6

Таблица 5.5

Здания и помещения	Расчетный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности $\Delta t_{в}$ , °С		
	наружных стен	покрытий и чердачных перекрытий	перекрытий над проездами, подвалами и подпольями
1 Здания жилые, больничных учреждений (больниц, клиник, стационаров и госпиталей), родильных домов, домов ребенка, домов-интернатов для престарелых и инвалидов; спальные корпуса общеобразовательных детских школ; здания детских садов, яслей, яслей-садов (комбинатов), детских домов и детских приемников-распределителей	6	4	2
2 Здания диспансеров и амбулаторно-поликлинических учреждений; учебные здания общеобразовательных детских школ	6	4,5	2,5
3 Общественные здания, кроме указанных в поз. 1 и 2, вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий, за исключением помещений с влажным или мокрым режимом	7	5,5	2,5
4 Производственные здания с сухим режимом	$t_{в} - t_{р}$ , но не более 10	$0,8(t_{в} - t_{р})$ , но не более 8	2,5
5 Производственные здания с нормальным режимом	$t_{в} - t_{р}$ , но не более 8	$0,8(t_{в} - t_{р})$ , но не более 7	2,5

6 Производственные здания и помещения общественных зданий с влажным и мокрым режимами	$t_b - t_p$	$0,8(t_b - t_p)$	2,5
7 Здания картофеле- и овощефруктохранилищ	$t_b - t_p$	$t_b - t_p$	2,5
8 Производственные здания с избытками явной теплоты более 23 Вт/м <sup>3</sup> и расчетной относительной влажностью внутреннего воздуха не более 50 %	12	12	2,5
<p><i>Примечания</i></p> <p>1 <math>t_b</math> — то же, что в формуле (5.2).</p> <p>2 <math>t_p</math> — точка росы, °С, при расчетных температуре и относительной влажности внутреннего воздуха. Для зданий картофеле- и овощефруктохранилищ точку росы следует определять по максимально допустимым расчетным значениям температуры и относительной влажности внутреннего воздуха.</p>			

**5.3** Тепловую инерцию ограждающей конструкции  $D$  следует определять по формуле

$$D = R_1 s_1 + R_2 s_2 + \dots + R_n s_n, \quad (5.4)$$

где  $R_1, R_2, \dots, R_n$  — термическое сопротивление отдельных слоев ограждающей конструкции, м<sup>2</sup>·°С/Вт, определяемое по формуле (5.5);

$s_1, s_2, \dots, s_n$  — расчетный коэффициент теплоусвоения материала отдельных слоев ограждающей конструкции в условиях эксплуатации по таблице 4.2, Вт/(м<sup>2</sup>·°С), принимаемый по приложению А.

Расчетный коэффициент теплоусвоения воздушных прослоек принимается равным нулю. Слои конструкции, расположенные между воздушной прослойкой, вентилируемой наружным воздухом, и наружной поверхностью ограждающей конструкции, не учитываются.

**5.4** Термическое сопротивление однородной ограждающей конструкции, а также слоя многослойной конструкции  $R$ , м<sup>2</sup>·°С/Вт, следует определять по формуле

$$R = \frac{\delta}{\lambda}, \quad (5.5)$$

где  $\delta$  — толщина слоя, м;

$\lambda$  — то же, что в формуле (5.1).

**5.5** Сопротивление теплопередаче наружных дверей (кроме балконных) и ворот  $R_T$  должно быть не менее 0,6 значения требуемого сопротивления теплопередаче наружных стен  $R_{T,тр}$ , определяемого по формуле (5.2) при расчетной зимней температуре наружного воздуха, равной средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

**5.6** Сопротивление теплопередаче заполнений наружных световых проемов (кроме заполнений световых проемов в помещениях с избытками явной теплоты)  $R_T$  должно быть не менее нормативного сопротивления теплопередаче  $R_{T,норм}$ , приведенного в таблице 5.1.

Сопротивление теплопередаче заполнений наружных световых проемов в помещениях с избытками явной теплоты  $R_T$  должно быть не менее требуемого сопротивления теплопередаче  $R_{T,тр}$ , приведенного в таблице 5.6.

Таблица 5.6

Здания и помещения	Разность температуры внутреннего воздуха и средней температуры наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С	Требуемое сопротивление теплопередаче заполнений наружных световых проемов $R_{т.тр}$ , м <sup>2</sup> ·°С/Вт		
		окон и балконных дверей	фонарей	
			П-образных	зенитных
1 Здания жилые, больничных учреждений (больниц, клиник, стационаров и госпиталей), диспансеров, амбулаторно-поликлинических учреждений, родильных домов, домов ребенка, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, общеобразовательных детских школ, детских садов, яслей, яслей-садов (комбинатов), детских домов и детских приемников-распределителей	Св. 25 до 44 включ.	0,39	—	0,31
	“ 44 “ 49 “	0,42	—	0,31
	“ 49	0,53	—	0,48
2 Общественные здания, кроме указанных в поз. 1, производственные здания и помещения промышленных предприятий, за исключением помещений с влажным и мокрым режимами	До 30 включ.	0,15	—	0,15
	Св. 30 “ 49 “	0,31	—	0,31
	“ 49	0,48	—	0,48
3 Производственные здания с сухим или нормальным режимом	До 35 включ.	0,15	0,15	0,15
	Св. 35 “ 49 “	0,31	0,15	0,31
	“ 49	0,34	0,15	0,48
4 Производственные здания и помещения общественных зданий с влажным или мокрым режимом	До 30 включ.	0,15	0,15	—
	Св. 30	0,34	—	—
5 Производственные здания с расчетной относительной влажностью внутреннего воздуха не более 50 % и с избытками явной теплоты, Вт/м <sup>3</sup> :  св. 23 до 50  “ 50	До 49 включ.	0,15	0,15	—
	Св. 49	0,31	0,15	—
	Любая	0,15	0,15	—

**5.7** Сопротивление теплопередаче внутренних ограждающих конструкций (стен, перегородок, перекрытий) между помещениями с нормируемой температурой воздуха при разности значений температуры воздуха в этих помещениях более 6 °С  $R_t$  должно быть не менее требуемого сопротивления теплопередаче  $R_{т.тр}$ , определяемого по формуле (5.2).

При определении требуемого сопротивления теплопередаче внутренних ограждающих конструкций в формуле (5.2) следует принимать  $n = 1$ ; вместо  $t_n$  — расчетную температуру воздуха более холодного помещения;  $\Delta t_b$  для стен и перегородок — как для наружных стен, для нижней поверхности — как для покрытий, для верхней поверхности — как для покрытий над проездами.

**5.9** Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции  $R_t$ , м<sup>2</sup>·°С/Вт, следует определять по формуле



$$R_T = \frac{1}{\alpha_B} + R_K + \frac{1}{\alpha_H}, \quad (5.6)$$

где  $\alpha_B$  — то же, что в формуле (5.2);

$R_K$  — термическое сопротивление ограждающей конструкции,  $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , определяемое по формуле (5.5), — для однородной однослойной конструкции, в соответствии с 5.10 и 5.11 — для многослойной конструкции;

$\alpha_H$  — коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции для зимних условий,  $\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ , принимаемый по таблице 5.7. При определении сопротивления теплопередаче внутренних ограждающих конструкций вместо  $\alpha_H$  следует принимать  $\alpha_B$  более холодного помещения.

Слои конструкции, расположенные между воздушной прослойкой, вентилируемой наружным воздухом, и наружной поверхностью ограждающей конструкции, не учитываются.

Таблица 5.7

Ограждающие конструкции	Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности $\alpha_H$ , $\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$
1 Наружные стены, покрытия, перекрытия над проездами	23
2 Перекрытия над холодными подвалами, сообщающимися с наружным воздухом	17
3 Перекрытия чердачные и над неотапливаемыми подвалами со световыми проемами в стенах, а также наружные стены с воздушной прослойкой, вентилируемой наружным воздухом	12
4 Перекрытия над неотапливаемыми подвалами без световых проемов в стенах, расположенных выше уровня земли, и над неотапливаемыми техническими подпольями, расположенными ниже уровня земли	6

**5.10** Термическое сопротивление многослойной ограждающей конструкции с последовательно расположенными однородными слоями  $R_K$ ,  $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , следует определять по формуле

$$R_K = R_1 + R_2 + \dots + R_n, \quad (5.7)$$

где  $R_1, R_2, \dots, R_n$  — термическое сопротивление отдельных слоев конструкции,  $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , определяемое по формуле (5.5), и замкнутых воздушных прослоек, принимаемое по приложению Б.

Приложение А. Таблица А.1,

«Материал»	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале $W, \%$ (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)				
	Плотность $\rho, \text{кг/м}^3$	Удельная теплоемкость $c, \text{кДж/ (кг}^\circ\text{С)}$	Коэффициент теплопроводности $\lambda, \text{Вт/(м}^\circ\text{С)}$			теплопроводности $\lambda, \text{Вт/(м}^\circ\text{С)}$		теплоусвоения $S, \text{Вт/(м}^2\text{ }^\circ\text{С)}$ (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu, \text{мг/(м} \cdot \text{ч} \cdot \text{Па)}$
				А	Б	А	Б	А	Б	
<b>I Бетоны и растворы</b>										
<b>А Бетоны на природных плотных заполнителях</b>										
1 Железобетон	2500	0,84	1,69	2	3	1,92	2,04	17,98	19,70	0,03
2 Бетон на гравии или щебне из природного камня	2400	0,84	1,51	2	3	1,74	1,86	16,77	17,88	0,03
3 Плотный силикатный бетон	1800	0,88	0,81	2	4	0,99	1,16	9,77	10,90	0,11
<b>Б Бетоны на искусственных пористых заполнителях</b>										
4 Керамзитобетон на керамзитовом песке	1800	0,84	0,662	3,0	4,0	0,744	0,764	9,710	10,051	0,0899
5 То же	1600	0,84	0,578	3,0	4,0	0,634	0,664	8,451	8,834	0,0932
6 "	1400	0,84	0,471	3,0	4,0	0,524	0,542	7,186	7,466	0,1097
7 "	1200	0,84	0,358	3,0	4,0	0,408	0,424	5,871	6,113	0,1142
8 "	1000	0,84	0,269	3,0	4,0	0,306	0,326	4,641	4,893	0,1265
9 "	800	0,84	0,209	3,0	4,0	0,228	0,250	3,583	3,833	0,1698
9а "	700	0,84	0,181	3,0	4,0	0,204	0,224	3,171	3,394	0,1947
9б "	650	0,84	0,171	2,0	3,0	0,184	0,194	2,838	2,979	0,2057
10 "	600	0,84	0,158	2,0	3,0	0,171	0,181	2,629	2,765	0,2178
10а "	550	0,84	0,146	2,0	3,0	0,160	0,169	2,434	2,559	0,2289
11 "	500	0,84	0,140	2,0	3,0	0,150	0,160	2,247	2,373	0,2427
11а "	450	0,84	0,128	2,0	3,0	0,139	0,149	2,053	2,173	0,2562
12 Керамзитобетон на кварцевом песке	1200	0,84	0,411	2,5	3,5	0,479	0,484	6,292	6,463	0,1065
13 То же	1000	0,84	0,328	2,5	3,5	0,380	0,391	5,116	5,303	0,1108
14 "	800	0,84	0,231	2,5	3,5	0,268	0,283	3,843	4,035	0,1589
19 Аглопоритобетон	1800	0,84	0,701	3,5	4,5	0,805	0,830	10,209	10,584	0,0867
20 То же	1600	0,84	0,580	3,5	4,5	0,678	0,693	8,833	9,118	0,0889

21	"	1400	0,84	0,471	3,5	4,5	0,554	0,571	7,469	7,742	0,0976
22	"	1200	0,84	0,349	3,5	4,5	0,441	0,457	6,170	6,412	0,1085
23	"	1000	0,84	0,289	3,5	4,5	0,353	0,374	5,039	5,296	0,1188»;

1

### Изменение № 6 ТКП 45-2.04-43-2006

раздел IV. Подразделы А и Б изложить в новой редакции:

Таблица А.1

Материал	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале W, % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)				
	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°C)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°C)			теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°C)		теплоусвоения $s$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°C) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)
				А	Б	А	Б	А, Б		
<b>I Бетоны и растворы</b>										
<b>А Бетоны на природных плотных заполнителях</b>										
24 Бетон на зольном гравии	1400	0,84	0,47	5	8	0,52	0,58	7,46	8,34	0,09
25 То же	1200	0,84	0,35	5	8	0,41	0,47	6,14	6,95	0,11
26 "	1000	0,84	0,24	5	8	0,30	0,35	4,79	5,48	0,12
27 Полистиролбетон	600	0,85	0,10	2	4	0,11	0,12	2,14	2,36	0,06
28 "	500	0,85	0,09	2	4	0,10	0,11	1,86	2,06	0,07
<b>В Бетоны ячеистые</b>										
29 Газо- и пенобетон, газо- и пеносиликат	1000	0,84	0,29	6	7	0,36	0,37	5,35	5,53	0,11
29а То же	900	0,84	0,25	6	7	0,32	0,33	4,79	4,95	0,12
30 "	800	0,84	0,21	6	7	0,28	0,29	4,22	4,38	0,14
31 "	700	0,84	0,18	4	5	0,23	0,24	3,51	3,67	0,16
32 "	600	0,84	0,14	4	5	0,18	0,19	2,81	2,95	0,17
33 "	500	0,84	0,12	4	5	0,15	0,16	2,38	2,48	0,20
34 "	400	0,84	0,10	4	5	0,12	0,13	1,96	2,02	0,23
35 "	300	0,84	0,08	4	5	0,09	0,10	1,41	1,48	0,26

Продолжение таблицы А.1

Материал	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале W, % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)				
	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°C)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°C)			теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°C)		теплоусвоения $s$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°C) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)
				А	Б	А	Б	А, Б		
36 Газо- и пенозолобетон	1200	0,84	0,29	15	22	0,52	0,58	8,17	9,46	0,075
37 То же	1000	0,84	0,23	15	22	0,44	0,50	6,86	8,01	0,098
38 “	800	0,84	0,17	15	22	0,35	0,41	5,48	6,49	0,12
<b>Г Цементные, известковые и гипсовые растворы</b>										
39 Цементно-песчаный	1800	0,84	0,58	2	4	0,76	0,93	9,60	11,09	0,09
40 Сложный (песок, известь, цемент)	1700	0,84	0,52	2	4	0,70	0,87	8,95	10,42	0,098
41 Известково-песчаный	1600	0,84	0,47	2	4	0,70	0,81	8,69	9,76	0,12
42 Цементно-шлаковый	1400	0,84	0,41	2	4	0,52	0,64	7,00	8,11	0,11
43 То же	1200	0,84	0,35	2	4	0,47	0,58	6,16	7,15	0,14
44 Цементно-перлитовый	1000	0,84	0,21	7	12	0,26	0,30	4,64	5,42	0,15
45 То же	800	0,84	0,16	7	12	0,21	0,26	3,73	4,51	0,16
46 Гипсоперлитовый	600	0,84	0,14	10	15	0,19	0,23	3,24	3,84	0,17
47 Поризованный гипсоперлитовый	500	0,84	0,12	6	10	0,15	0,19	2,44	2,95	0,43
48 То же	400	0,84	0,09	6	10	0,13	0,15	2,03	2,35	0,53
49 Плиты из гипса	1200	0,84	0,35	4	6	0,41	0,47	6,01	6,70	0,098
50 То же	1000	0,84	0,23	4	6	0,29	0,35	4,62	5,28	0,11
51 Листы гипсовые обшивочные (сухая штукатурка)	800	0,84	0,15	4	6	0,19	0,21	3,34	3,36	0,075
<b>II Кирпичная кладка и облицовка природным камнем</b>										
<b>А Кладка из сплошного кирпича на цементно-песчаном растворе</b>										
52 Глиняного обыкновенного	1800	0,88	0,56	1	2	0,70	0,81	9,20	10,12	0,11
53 Силикатного	2000	0,88	1,12	2	4	1,36	1,63	10,99	12,13	0,088

54	“	1900	0,88	0,97	2	4	1,18	1,40	10,38	11,52	0,090
55	“	1800	0,88	0,81	2	4	0,99	1,16	9,77	10,90	0,110

Продолжение таблицы А.1

Материал	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале W, % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)					
	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°С)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)			теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)		теплоусвоения $s$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°С) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)	
				А	Б	А	Б	А	Б	А, Б	
56 Силикатного	1700	0,88	0,66	2	4	0,87	1,07	9,16	10,29	0,115	
57 “	1600	0,88	0,57	2	4	0,69	0,81	8,59	9,79	0,120	
<b>Б Кладка из кирпича и камней пустотных на цементно-песчаном растворе</b>											
58 Керамического плотностью 1400 кг/м <sup>3</sup> (брутто)	1600	0,88	0,47	1	2	0,63	0,78	7,91	8,48	0,14	
59 То же, плотностью 1300 кг/м <sup>3</sup> (брутто)	1400	0,88	0,41	1	2	0,55	0,69	7,01	7,58	0,16	
60 Камней керамических 18-щелевых плотностью 1600 кг/м <sup>3</sup>	1700	0,88	0,47	1	2	0,575	0,630	8,72	9,58	0,15	
61 Кирпича силикатного утолщенного	1600	0,88	0,77	2	4	1,03	1,28	8,83	9,91	0,120	
62 То же	1400	0,88	0,70	2	4	0,94	1,16	7,93	9,01	0,130	
63 Камней силикатных	1400	0,88	0,65	2	4	0,79	0,93	7,93	9,01	0,140	
64 То же	1300	0,88	0,58	2	4	0,70	0,81	7,37	8,41	0,150	
<b>В Облицовка природным камнем</b>											
65 Гранит, гнейс и базальт	2800	0,88	3,49	0	0	3,49	3,49	25,04	25,04	0,008	
66 Мрамор	2800	0,88	2,91	0	0	2,91	2,91	22,86	22,86	0,008	
67 Известняк	2000	0,88	0,93	2	3	1,16	1,28	12,77	13,70	0,06	
68 То же	1800	0,88	0,70	2	3	0,93	1,05	10,86	11,77	0,075	
69 Известняк	1600	0,88	0,58	2	3	0,73	0,81	9,06	9,75	0,09	
70 То же	1400	0,88	0,49	2	3	0,56	0,58	7,42	7,72	0,11	
71 Туф	2000	0,88	0,76	3	5	0,93	1,05	11,68	12,92	0,075	
72 “	1800	0,88	0,56	3	5	0,70	0,81	9,61	10,76	0,083	

73	“	1600	0,88	0,41	3	5	0,52	0,64	7,81	9,02	0,09
74	“	1400	0,88	0,33	3	5	0,43	0,52	6,64	7,60	0,098
75	“	1200	0,88	0,27	3	5	0,35	0,41	5,55	6,25	0,11
76	“	1000	0,88	0,21	3	5	0,24	0,29	4,20	4,80	0,11

Продолжение таблицы А.1

Материал	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале W, % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)					
	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°С)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)			теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)		теплоусвоения $s$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°С) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)	
				А	Б	А	Б	А	Б		А, Б
<b>III Древесина, изделия из нее и других природных органических материалов</b>											
77 Сосна и ель поперек волокон	500	2,30	0,09	15	20	0,14	0,18	3,87	4,54	0,06	
78 Сосна и ель вдоль волокон	500	2,30	0,18	15	20	0,29	0,35	5,56	6,33	0,32	
79 Дуб поперек волокон	700	2,30	0,10	10	15	0,18	0,23	5,00	5,86	0,05	
80 Дуб вдоль волокон	700	2,30	0,23	10	15	0,35	0,41	6,90	7,83	0,30	
81 Фанера клееная	600	2,30	0,12	10	13	0,15	0,18	4,22	4,73	0,02	
82 Картон облицовочный	1000	2,30	0,18	5	10	0,21	0,23	6,20	6,75	0,06	
83 Картон строительный многослойный	650	2,30	0,13	6	12	0,15	0,18	4,26	4,89	0,083	
84 Плиты древесноволокнистые и древесностружечные, скоп-древесноволокнистые	1000	2,30	0,15	10	12	0,23	0,29	6,75	7,70	0,12	
85 То же	800	2,30	0,13	10	12	0,19	0,23	5,49	6,13	0,12	
86 “	400	2,30	0,08	10	12	0,11	0,13	2,95	3,26	0,19	
87 “	200	2,30	0,06	10	12	0,07	0,08	1,67	1,81	0,24	
88 Плиты фибролитовые и арболит на портландцементе	800	2,30	0,16	10	15	0,24	0,30	6,17	7,16	0,11	
89 То же	600	2,30	0,12	10	15	0,18	0,23	4,63	5,43	0,11	
90 “	400	2,30	0,08	10	15	0,13	0,16	3,21	3,70	0,26	

91	“	300	2,30	0,07	10	15	0,11	0,14	2,56	2,99	0,30
92	Плиты волокнистые теплоизоляционные из отходов искусственного меха	175	0,84	0,07	7	12	0,098	0,118	1,60	1,71	0,45
93	То же	150	0,84	0,065	7	12	0,093	0,113	1,80	1,47	0,47
94	“	125	0,84	0,060	7	12	0,088	0,108	0,73	0,82	0,49

Продолжение таблицы А.1

Материал	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале $W$ , % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)					
	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°С)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)			теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)		теплоусвоения $s$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°С) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)	
				А	Б	А	Б	А	Б		
95	Плиты льнокостричные изоляционные	250	2,30	0,054	7	12	0,091	0,11	1,30	1,47	0,49
96	Плиты торфяные теплоизоляционные	300	2,30	0,064	15	20	0,07	0,08	2,12	2,34	0,19
97	То же	200	2,30	0,052	15	20	0,06	0,064	1,60	1,71	0,49
98	Пакля	150	2,30	0,05	7	12	0,06	0,07	1,30	1,47	0,49

«Материал	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале $W$ , % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)					
	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°С)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)			теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)		теплоусвоения $S$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°С) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)	
				А	Б	А	Б	А	Б		
<b>А Минераловатные и стекловолокнистые</b>											
99	Маты минераловатные прошивные	125	0,84	0,044	0,6	2,0	0,046	0,051	0,60	0,66	0,56

100	То же	100	0,84	0,043	0,6	2,0	0,045	0,048	0,53	0,57	0,58
101	"	75	0,84	0,042	0,6	2,0	0,043	0,046	0,45	0,48	0,59
102	"	50	0,84	0,041	0,6	2,0	0,042	0,045	0,36	0,39	0,61
103	Плиты теплоизоляционные минеральной ваты	250	0,84	0,0461	0,3	0,8	0,0470	0,0479	0,855	0,873	0,243
104	То же	200	0,84	0,0435	0,3	0,8	0,0443	0,0446	0,742	0,754	0,352
104a	"	190	0,84	0,0430	0,3	0,8	0,0439	0,0448	0,720	0,736	0,394
104б	"	185	0,84	0,0428	0,3	0,8	0,0437	0,0446	0,709	0,725	0,405
105	"	170	0,84	0,0425	0,3	0,8	0,0435	0,0443	0,678	0,692	0,447
105a	"	160	0,84	0,0423	0,3	0,8	0,0432	0,0441	0,655	0,671	0,454
105б	"	150	0,84	0,0420	0,3	0,8	0,0430	0,0438	0,633	0,647	0,472
105в	"	135	0,84	0,0418	0,3	0,8	0,0428	0,0436	0,599	0,612	0,482
106	"	125	0,84	0,0416	0,3	0,8	0,0425	0,0434	0,574	0,587	0,506
106a	"	115	0,84	0,0413	0,3	0,8	0,0423	0,0431	0,550	0,562	0,524
106б	"	110	0,84	0,0411	0,3	0,8	0,0421	0,0429	0,536	0,548	0,526
106в	"	105	0,84	0,0408	0,3	0,8	0,0417	0,0426	0,522	0,533	0,530
106г	"	90	0,84	0,0407	0,3	0,8	0,0416	0,0425	0,482	0,493	0,551
106д	"	80	0,84	0,0403	0,3	0,8	0,0412	0,0421	0,453	0,463	0,560
107	"	75	0,84	0,0401	0,3	0,8	0,0410	0,0419	0,437	0,447	0,570
107a	"	60	0,84	0,0400	0,3	0,8	0,0409	0,0418	0,390	0,400	0,578
107б	"	50	0,84	0,0398	0,3	0,8	0,0407	0,0416	0,356	0,364	0,590
107в	"	35	0,84	0,0396	0,3	0,8	0,0405	0,0414	0,297	0,304	0,595
107г	Плиты теплоизоляционные минеральной вертикально- волокнистые	105	0,84	0,0427	0,3	0,8	0,0435	0,0442	0,533	0,544	0,530
107д	То же	115	0,84	0,0428	0,3	0,8	0,0436	0,0443	0,558	0,570	0,524
107е	"	125	0,84	0,0431	0,3	0,8	0,0439	0,0446	0,584	0,596	0,504

2

Изменение № 6 ТКП 45-2.04-43-2006

Продолжение

Материал	Характеристики материала в сухом состоянии	Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)
----------	--	---



	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°С)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)	Расчетное массовое отношение влаги в материале $W$ , % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)		теплоусвоения $S$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°С) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)	
				А	Б	А	Б	А	Б		
<b>Б Полимерные</b>											
108 Плиты пенополистирольные теплоизоляционные типа Р	50	1,34	0,0420	0,4	0,5	0,0428	0,0432	0,460	0,463	0,0098	
109 То же	35	1,34	0,0380	0,4	0,5	0,0386	0,0389	0,366	0,368	0,0127	
110 "	25	1,34	0,0380	0,4	0,5	0,0388	0,0391	0,310	0,312	0,0164	
110а "	20	1,34	0,0390	0,4	0,5	0,0398	0,0400	0,281	0,282	0,0176	
111 "	15	1,34	0,0400	0,4	0,5	0,0407	0,0410	0,246	0,247	0,0233	
111а "	10	1,34	0,0440	0,4	0,5	0,0448	0,0450	0,210	0,211	0,0328	
111б Плиты пенополистирольные теплоизоляционные типа Ф	45	1,34	0,0360	0,2	0,3	0,0361	0,0362	0,400	0,401	0,0084	
111в То же	35	1,34	0,0360	0,2	0,3	0,0362	0,0363	0,352	0,354	0,0112	
111г "	30	1,34	0,0360	0,2	0,3	0,0363	0,0364	0,327	0,328	0,0125	
111д "	25	1,34	0,0370	0,2	0,3	0,0371	0,0373	0,302	0,303	0,0147	
111е "	20	1,34	0,0380	0,2	0,3	0,0381	0,0383	0,274	0,275	0,0154	
111ж "	15	1,34	0,0390	0,2	0,3	0,0391	0,0394	0,240	0,241	0,0216	
111к Плиты пенополистирольные теплоизоляционные пониженной теплопроводности типа Р	35	1,34	0,0320	0,15	0,20	0,0321	0,0323	0,332	0,333	0,0122	
111л То же	25	1,34	0,0340	0,15	0,20	0,0341	0,0342	0,289	0,290	0,0152	
111м "	20	1,34	0,0340	0,15	0,20	0,0343	0,0346	0,259	0,261	0,0174	
111н "	15	1,34	0,0350	0,15	0,20	0,0352	0,0355	0,228	0,229	0,0229	
111п "	10	1,34	0,0370	0,15	0,20	0,0373	0,0376	0,191	0,192	0,0323	
111р Плиты пенополистирольные теплоизоляционные пониженной теплопроводности типа Ф	45	1,34	0,0320	0,15	0,20	0,0321	0,0322	0,376	0,377	0,0081	
111с То же	35	1,34	0,0320	0,15	0,20	0,0322	0,0323	0,332	0,333	0,0122	
111т "	30	1,34	0,0330	0,15	0,20	0,0331	0,0332	0,312	0,313	0,0134	

111y	”	25	1,34	0,0340	0,15	0,20	0,0341	0,0343	0,289	0,290	0,0152
111ф	”	20	1,34	0,0340	0,15	0,20	0,0342	0,0345	0,259	0,260	0,0174
111x	”	15	1,34	0,0350	0,15	0,20	0,0351	0,0354	0,227	0,229	0,0229

## Изменение № 6 ТКП 45-2.04-43-2006

Окончание

Материал	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале W, % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)					
	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°С)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)			теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°С)		теплоусвоения $S$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°С) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)	
						А	Б	А	Б	А, Б	
111ц Плиты пенополистирольные экструдированные теплоизоляционные	45	1,34	0,0300	0,15	0,20	0,0305	0,0307	0,367	0,369	0,0052	
111ш То же	35	1,34	0,0290	0,15	0,20	0,0295	0,0297	0,318	0,320	0,0063	
112 Пенополиуретан	80	1,47	0,041	2,0	5,0	0,05	0,05	0,67	0,70	0,05	
113 То же	60	1,47	0,035	2,0	5,0	0,041	0,041	0,53	0,55	0,05	
114 ”	40	1,47	0,029	2,0	5,0	0,04	0,04	0,40	0,42	0,05	
115 Плиты из резольнофенол-формальдегидного пенопласта	100	1,68	0,047	5,0	20,0	0,052	0,076	0,85	1,18	0,15	
116 То же	75	1,68	0,043	5,0	20,0	0,05	0,07	0,72	0,98	0,23	
117 ”	50	1,68	0,041	5,0	20,0	0,05	0,064	0,59	0,77	0,23	
118 ”	40	1,68	0,038	5,0	20,0	0,041	0,06	0,48	0,66	0,23	
119 Плиты теплоизоляционные полистиролбетонные	300	0,90	0,080	2,0	4,0	0,089	0,100	1,384	1,528	0,101	
119a То же	350	0,90	0,090	2,0	4,0	0,099	0,109	1,576	1,723	0,092	
120 ”	250	0,90	0,075	2,0	4,0	0,080	0,089	1,198	1,316	0,108	
121 ”	200	0,90	0,065	2,0	4,0	0,071	0,079	1,009	1,110	0,120	
121a ”	150	0,90	0,055	2,0	4,0	0,062	0,071	0,817	0,910	0,132».	
<b>В Засыпки</b>											
122 Гравий керамзитовый	800	0,84	0,18	2	3	0,21	0,23	3,36	3,60	0,21	

123 То же	600	0,84	0,14	2	3	0,17	0,20	2,62	2,91	0,23
124 “	400	0,84	0,12	2	3	0,13	0,14	1,87	1,99	0,24
125 “	300	0,84	0,108	2	3	0,12	0,13	1,56	1,66	0,25
126 “	200	0,84	0,099	2	3	0,11	0,12	1,22	1,30	0,26
127 Щебень и песок из перлита вспученного	600	0,84	0,11	1	2	0,111	0,12	2,07	2,20	0,26
128 То же	400	0,84	0,076	1	2	0,087	0,09	1,50	1,56	0,30
129 “	200	0,84	0,06	1	2	0,076	0,08	0,99	1,04	0,34
130 Песок для строительных работ	1600	0,84	0,35	1	2	0,47	0,58	6,95	7,91	0,17
<b>Г Пеностекло и газостекло</b>										
131 Пеностекло и газостекло	200	0,84	0,082	0,2	0,3	0,083	0,086	1,013	1,034	0,0018
132 То же	180	0,84	0,074	0,2	0,3	0,076	0,078	0,920	0,934	0,0027

Продолжение таблицы А.1

Материал	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале W, % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)				
	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°C)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°C)			теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°C)		теплоусвоения $s$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°C) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)
						А	Б	А	Б	
133 Пеностекло и газостекло	160	0,84	0,066	0,2	0,3	0,068	0,070	0,820	0,834	0,0030
<b>V Материалы кровельные, гидроизоляционные, облицовочные и рулонные покрытия для полов</b>										
<b>А Асбестоцементные</b>										
134 Листы асбестоцементные плоские	1800	0,84	0,35	2	3	0,47	0,52	7,55	8,12	0,03
135 То же	1600	0,84	0,23	2	3	0,35	0,41	6,14	6,80	0,03
<b>Б Битумные</b>										
136 Битумы нефтяные строительные и кровельные	1400	1,68	0,27	0	0	0,27	0,27	6,80	6,80	0,008
137 То же	1200	1,68	0,22	0	0	0,22	0,22	5,69	5,69	0,008
138 “	1000	1,68	0,17	0	0	0,17	0,17	4,56	4,56	0,008

139 Асфальтобетон	2100	1,08	1,05	0	0	1,05	1,05	13,18	13,18	0,008
140 Изделия из вспученного перлита на битумном связующем	400	1,26	0,111	1	2	0,12	0,13	2,13	2,26	0,04
141 То же	300	1,12	0,087	1	2	0,09	0,099	1,51	1,61	0,04
142 Рубероид, пергамин, толь	600	1,68	0,17	0	0	0,17	0,17	3,53	3,53	См. приложение Ж
<b>В Линолеумы</b>										
143 Линолеум поливинилхлоридный многослойный	1800	1,47	0,38	0	0	0,38	0,38	8,56	8,56	0,02
144 То же	1600	1,47	0,33	0	0	0,33	0,33	7,52	7,52	0,02
145 Линолеум поливинилхлоридный на тканевой подоснове	1800	1,47	0,35	0	0	0,35	0,35	8,22	8,22	0,002
146 То же	1600	1,47	0,29	0	0	0,29	0,29	7,05	7,05	0,002
147 “	1400	1,47	0,23	0	0	0,23	0,23	5,87	5,87	0,002

Окончание таблицы А.1

Материал	Характеристики материала в сухом состоянии			Расчетное массовое отношение влаги в материале W, % (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)		Расчетные коэффициенты (при условиях эксплуатации по таблице 4.2)				
	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоемкость $c$ , кДж/(кг·°C)	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°C)			теплопроводности $\lambda$ , Вт/(м·°C)		теплоусвоения $s$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°C) (при периоде 24 ч)		паропроницаемости $\mu$ , мг/(м·ч·Па)
				А	Б	А	Б	А	Б	А, Б
<b>VI Металлы и стекло</b>										
148 Сталь стержневая арматурная	7850	0,482	58	0	0	58	58	126,5	126,5	0
149 Чугун	7200	0,482	50	0	0	50	50	112,5	112,5	0
150 Алюминий	2600	0,84	221	0	0	221	221	187,6	187,6	0
151 Медь	8500	0,42	407	0	0	407	407	326	326	0
152 Стекло оконное	2500	0,84	0,76	0	0	0,76	0,76	10,79	10,79	0

*Примечания*

1 Расчетные значения коэффициента теплоусвоения материала в конструкции вычислены по формуле

$$s = 0,27\sqrt{\lambda\rho(c+0,0419W)},$$

где  $\lambda$ ,  $\rho$ ,  $c$ ,  $W$  приняты по соответствующим графам настоящей таблицы.

2 Для материалов, не указанных в таблице, значения показателей следует принимать по нормативно-технической документации на них.

3 Материалы, указанные в поз. 29 – 35, следует применять для ограждающих конструкций помещений с сухим и нормальным влажностными режимами.

4 Расчетное массовое отношение влаги в материале при условиях эксплуатации А и Б по таблице 4.2 равно значению сорбционной влажности материала при относительной влажности воздуха 75 % для условий эксплуатации А и значению сорбционной влажности материала при относительной влажности воздуха 90 % — для условий эксплуатации Б. Сорбционную влажность материала следует определять по ГОСТ 24816, коэффициент теплопроводности, соответствующий расчетному массовому отношению влаги в материале при условиях эксплуатации, — по СТБ 1618, сопротивление паропрооницанию — по ГОСТ 25898.