

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Пермский государственный технический университет
Строительный факультет**

**А.Н. Шихов
Т.С. Шептуха**

**ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**Методические указания
по теплотехническому расчету ограждающих конструкций зданий
и сооружений для самостоятельной работы студентов
строительных специальностей**

Пермь 2005

Составили А.Н.: Шихов, Т.С. Шептуха

УДК 666.921

Тепловая защита зданий и сооружений: Метод.указания/сост. А.Н. Шихов, Т.С. Шептуха; Перм. гос. техн. ун-т. Пермь, 2005, 30 с.

Приведен порядок теплотехнического расчета ограждающих конструкций зданий и сооружений с учетом требований СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Приведены примеры расчета и таблицы с нормативными данными.

Табл. 35, Илл.2 Библиогр.: 10 назв.

Рецензент: Звездующий кафедрой архитектуры Пермского государственного технического университета, член-корреспондент Академии естественных наук РФ, заслуженный работник высшей школы РФ, профессор Маковецкий А.И.

Пермский государственный технический университет

2005

3.2.3. Для теплых чердаков и техподполий, а также в неотапливаемых лестничных клетках жилых зданий с квартирной системой теплоснабжения расчетную температуру внутреннего воздуха следует принимать:

- для технических подвалов – плюс 2 °С ;
- для не отапливаемых лестничных клеток – плюс 5 °С;
- для теплых чердаков для 6-8 этажных зданий – плюс 14 °С; для 9-12 этажных зданий плюс 15-16 °С; для 14-17 этажных зданий плюс 17-18 °С.

Для остальных зданий, не указанных в таблице (1), параметры внутреннего воздуха необходимо принимать по минимальным значениям температур согласно (ГОСТ 30494, ГОСТ 12.1.005 и норм проектирования соответствующих зданий).

Расчетную температуру внутреннего воздуха для жилых зданий, поликлиник и лечебных учреждений, а также дошкольных учреждений для теплого периода года следует принимать согласно табл. 2

№ п/п	Тип здания	Температура воздуха внутри здания t_{int} , °С	Относительная влажность воздуха внутри здания ϕ_{int} , %, не более
1	Жилые	24-28	60
2	Поликлиники и учебные учреждения	24-28	60
3	Дошкольные учреждения	24-28	60

4.Определение нормируемого (требуемого) сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций.

4.1. Нормируемое сопротивление передаче (R_{reg}) наружных стен, покрытий (чердачных перекрытий), цокольных перекрытий, окон и фонарей определяется по таблице 3 в зависимости от градусо-суток отопительного периода климатического района строительства (D_d), °С·сут.

Градусо-сутки отопительного периода определяют по формуле

$$D_d = (t_{int} - t_{ht}) \cdot z_{ht} \quad (1)$$

где t_{int} – расчетная температура внутреннего воздуха, °С;

t_{ht} , z_{ht} – соответственно средняя температура наружного воздуха, °С, и продолжительность, сут., отопительного периода, принимаемые по табл. 1 СНиП 23-01-99:

- по графам 13 и 14 для зданий лечебно- профилактических, детских учреждений и домов-интернатов для престарелых;
- по графам 11 и 12 для жилых, общественных (кроме указанных выше), производственных, административных, бытовых и других зданий и помещений с влажным или мокрым режимом.

Таблица 3

Нормируемые значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций

Здания и помещения, коэффициенты а и b	Градусо-сутки отопительного периода D_d , °С·сут	Нормируемые значения сопротивления теплопередаче R_{reg} , $m^2 \cdot ^\circ C / Wt$, ограждающих конструкций				
		Стен	Покровий и перекрытий над проездами	Перекрытий чердачных, над не отапливаемым и подпольями и подвалами	Окон и балконных дверей, витрин и витражей	Фонарей с вертикальным остеклением