

ПОСОБИЕ

по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры

(к СНиП 2.03.01-84)

*Утверждено
приказом ЦНИИпромзданий
Госстроя СССР
от 30 ноября 1984 г. № 106а*

1.19 (1.22). Расстояния между температурно-усадочными швами, как правило, должны устанавливаться расчетом. Расчет допускается не производить, если при расчетной температуре наружного воздуха минус 40 °С и выше расстояние между температурно-усадочными швами не превышает значений, приведенных в табл. 3. Для каркасных зданий и сооружений без мостовых опорных кранов при наличии в рассматриваемом направлении связей (диафрагм жесткости) значения, указанные в табл. 3, допускается умножать на коэффициент, равный:

$$\delta = \delta_{\Delta t} \delta_l \delta_{\varphi},$$

но не менее единицы,

где $\delta_{\Delta t}$ — коэффициент, принимаемый равным $\delta_{\Delta t} = \frac{50 \cdot 10^{-5}}{10^{-5} \Delta t_w + \varepsilon}$ для отапливаемых зданий и $\delta_{\Delta t} = \frac{60}{|\Delta t_c|}$ — для

неотапливаемых зданий и сооружений (здесь $\Delta t_w, \Delta t_c$ — расчетные изменения температуры, °С, определяемые в соответствии со СНиП 2.01.07-85, ε — относительное удлинение горизонтальных элементов от вертикальных нагрузок. Допускается принимать для железобетонных элементов $\varepsilon = 1 \cdot 10^{-4}$, для стальных $\varepsilon = 3 \cdot 10^{-4}$);

$\delta_l = \frac{l/h}{9}$ (здесь l — длина колонны между точками закрепления, h — высота сечения колонны в

рассматриваемом направлении);

$\delta_{\varphi} = 0,4 + \varphi_{ext} / 100 \leq 1$ (здесь φ_{ext} — влажность наружного воздуха, %, в наиболее жаркий месяц года, принимаемая в соответствии со СНиП 2.01.01-82).

При учете коэффициента δ расстояния между температурно-усадочными швами должны быть не более 150 м для отапливаемых зданий из сборных конструкций, 90 м — для отапливаемых зданий из сборно-монолитных и монолитных конструкций; для неотапливаемых зданий и сооружений указанные значения следует уменьшать на 20 %.

Таблица 3

Конструкции	Наибольшие расстояния, м, между температурно-усадочными швами, допускаемые без расчета, для конструкций, находящихся		
	внутри отапливаемых зданий или в грунте	внутри неотапливаемых зданий	на открытом воздухе
1. Бетонные:			
а) сборные	40	35	30
б) монолитные:			
при конструктивном армировании	30	25	20
без конструктивного армирования	20	15	10
2. Железобетонные:			
а) сборно-каркасные:			
одноэтажные	72	60	48
многоэтажные	60	50	40
б) сборно-монолитные и монолитные:			
каркасные	50	40	30
сплошные	40	30	25

Примечание. Для железобетонных каркасных зданий (поз. 2) значения расстояния между температурно-усадочными швами определены при отсутствии связей или при расположении связей в середине температурного блока.