

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
АРЕНДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ПОСОБИЕ 11.9 к СНиП 2.04.05-91

Расчётные параметры наружного воздуха для типовых проектов

Главный инженер института
Главный специалист

И.Б.Львовский
Б.В.Баркалов

УДК 697.911

Рекомендовано к изданию решением Технического Совета арендного предприятия Промстройпроект.

Пособие 11.91 СНиП 2.04.05.91. разработано Промстройпроектом (канд. техн. наук Б.В.Баркалов) при участии МИСИ им. В.В.Куйбышева (канд. техн. наук Е.Г.Малявина) взамен раздела 16 пособия СНиП 2.04.05.86. Расчётные параметры наружного воздуха для типовых проектов и серии ИО-020. Расчётные параметры наружного воздуха при составлении типовых проектов, разработанной Промстройпроектом и утверждённой Главпромстройпроектом 24 августа 1965 г.

Пособие предназначено для специалистов в области отопления и вентиляции.

Рецензент доктор технических наук
Редактор инженер

В.П.Титов
Н.В.Агафонова

Выделено шесть групп климатических подрайонов, объединённых по признаку однотипности: связей между значениями параметров в холодный и тёплый периоды года. Параметры усреднены для каждой градации расчётной температуры холодного периода года (параметры Б) от -50° до $\pm 0^{\circ}\text{C}$, через 5°C .

Отклонения значений параметров от указанных в таблице 1 для основной массы населённых пунктов (с доверительной вероятностью 95%) не отличается на величину больше, чем на:

в холодный период года

$\pm 5^{\circ}\text{C}$ – для средней температуры отопительного периода и температуры воздуха по параметрам А;

$\pm 11\%$ - для продолжительности отопительного периода;

$\pm 3\text{м/с}$ – для скорости ветра;

$\pm 5\text{кДж/кг}$ – для энтальпии по параметрам А;

$\pm 3\text{кДж/кг}$ – для энтальпии по параметрам Б;

в тёплый период года

$\pm 3^{\circ}\text{C}$ – для параметров А и Б и для средней суточной амплитуды температуры наружного воздуха;

$\pm 3,5\text{кДж/кг}$ – для энтальпии по параметрам А и Б;

$\pm 2\text{м/с}$ – по скорости ветра.

Расчётные параметры следует выбирать с учётом места предполагаемой привязки здания и интервала наружных температур, при которых допускается принятая конструкция стен здания. При отсутствии этих данных типовые проекты рекомендуется разрабатывать для одного или всех четырёх параметров, обведённых в таблице 1 один рамкой, с температурами воздуха для холодного периода (параметры Б) минус 40, 30, 20 и 10°C .

Таблица 1.

Расчётные параметры наружного воздуха для типовых проектов

| Холодный период года | | | | | | | | | | | Тёплый период года | | | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|------|---------------------|-----------------|------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------------------------|--------------------|
| Параметры Б | | | Параметры А | | | Отопительный период | | Холодная однодневка | | | Параметры Б | | | Параметры А | | | А*) | t _{VII} ^{**}) | P ^{***}) |
| t _Б | J _Б | V _Б | t _А | J _А | V _А | t _о | n | t ⁹² | t ⁹⁸ | V _{max} | t _Б | J _Б | V _Б | t _А | J _А | V _А | °С | °С | гПа |
| °С | кДж/ кг | м/с | °С | кДж/ кг | м/с | °С | сут. | °С | °С | м/с | °С | кДж/ кг | м/с | °С | кДж/ /кг | м/с | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| <i>Климатический подрайон IA</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -50 | -51 | 2 | -37 | -37 | 2 | -18 | 270 | -54 | -58 | 4 | | | | | | | | | |
| -55 | -56 | 2 | -46 | -46 | 2 | -21 | 270 | -58 | -61 | 3 | 26 | 49 | 1 | 20 | 47 | 1 | 13 | 16 | 990 |
| -60 | -61 | 2 | -52 | -52 | 2 | -25 | 270 | -62 | -64 | 2 | | | | | | | | | |
| <i>Климатический подрайон IB, IG, IIA</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 | -19 | 9 | -10 | -7 | 8 | -2 | 260 | -25 | -28 | 8 | | | | | | | | | |
| -25 | -26 | 7 | -16 | -14 | 7 | -4 | 270 | -28 | -31 | 7 | | | | | | | | | |
| -30 | -31 | 7 | -19 | -18 | 7 | -6 | 280 | -35 | -38 | 7 | 20 | 44 | 3 | 17 | 41 | 3 | 8 | 13 | 1000 |
| -35 | -35 | 7 | -23 | -22 | 7 | -8 | 300 | -40 | -42 | 7 | | | | | | | | | |
| -40 | -41 | 6 | -28 | -27 | 5 | -10 | 310 | -45 | -47 | 5 | | | | | | | | | |
| -45 | -46 | 5 | -36 | -35 | 5 | -15 | 300 | -50 | -52 | 5 | | | | | | | | | |
| <i>Климатические подрайоны IB, ID, IIB, IIV, IIG</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 | -16 | 7 | -9 | -6 | 8 | -2 | 205 | -24 | -26 | 6 | | | | | | | | | |
| -25 | -24 | 6 | -17 | -14 | 8 | -4 | 210 | -29 | -31 | 6 | | | | | | | | | |
| -30 | -29 | 5 | -20 | -19 | 7 | -7 | 225 | -34 | -36 | 6 | | | | | | | | | |
| -35 | -34 | 6 | -22 | -21 | 7 | -7 | 235 | -39 | -41 | 5 | 26 | 52 | 2 | 22 | 49 | 2 | 11 | 18 | 980 |
| -40 | -29 | 3 | -28 | -28 | 3 | -10 | 245 | -44 | -46 | 5 | | | | | | | | | |
| -45 | -44 | 3 | -30 | -30 | 3 | -12 | 250 | -49 | -51 | 4 | | | | | | | | | |
| -50 | -49 | 1 | -36 | -36 | 2 | -15 | 255 | -54 | -56 | 3 | | | | | | | | | |
| <i>Климатические подрайоны IIIA, IIIB, IIIV</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -10 | -6 | 7 | 0 | 7 | 8 | 1 | 145 | -13 | -15 | 5 | 31 | 67 | 1 | 27 | 64 | 1 | 10 | 25 | 990 |
| -15 | -14 | 7 | -5 | -2 | 8 | 2 | 155 | -18 | -20 | 5 | 31 | 62 | 2 | 27 | 58 | 2 | 12 | 24 | 990 |
| -20 | -19 | 7 | -7 | -4 | 8 | 1 | 170 | -23 | -25 | 5 | 31 | 60 | 2 | 27 | 56 | 2 | 12 | 23 | 990 |
| -25 | -23 | 6 | -10 | -7 | 7 | -2 | 180 | -28 | -30 | 5 | 32 | 58 | 2 | 28 | 55 | 2 | 13 | 23 | 990 |
| -50 | -30 | 5 | -20 | -18 | 5 | -7 | 200 | -33 | -35 | 5 | 32 | 55 | 2 | 28 | 52 | 2 | 14 | 22 | 990 |
| <i>Климатический подраздел IVA</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -10 | -8 | 3 | -1 | 3 | 3 | 4 | 110 | -14 | -17 | 4 | 41 | 63 | 2 | 36 | 60 | 2 | 18 | 30 | 970 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|-----|
| -15 | -15 | 3 | -3 | 3 | 3 | 4 | 120 | -18 | -21 | 4 | 40 | 61 | 2 | 35 | 58 | 2 | 18 | 29 | 970 |
| -20 | -20 | 3 | -8 | 4 | 3 | -1 | 150 | -24 | -27 | 4 | 39 | 54 | 2 | 34 | 52 | 2 | 18 | 28 | 970 |
| <i>Климатический подрайон IVБ, IVВ, IVГ</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 5 | 4 | 4 | 13 | 5 | 7 | 115 | -2 | -4 | 5 | 30 | 72 | 2 | 26 | 69 | 2 | 8 | 23 | 980 |
| -5 | -1 | 6 | 2 | 9 | 7 | 6 | 125 | -7 | -9 | 5 | 31 | 67 | 2 | 27 | 64 | 2 | 8 | 24 | 980 |
| -10 | -7 | 6 | 0 | 7 | 7 | 4 | 140 | -12 | -15 | 5 | 32 | 64 | 2 | 27 | 61 | 2 | 10 | 24 | 980 |
| -15 | -17 | 6 | -6 | -2 | 7 | 2 | 150 | -18 | -22 | 5 | 35 | 64 | 2 | 30 | 61 | 2 | 12 | 26 | 980 |
| -20 | -18 | 6 | -9 | -3 | 7 | 0 | 160 | -23 | -27 | 5 | 35 | 63 | 3 | 31 | 61 | 3 | 14 | 26 | 980 |
| -25 | -23 | 7 | -12 | -10 | 7 | -3 | 175 | -29 | -32 | 5 | 35 | 63 | 3 | 30 | 59 | 3 | 14 | 25 | 980 |
| -30 | -29 | 7 | -17 | -15 | 7 | -5 | 200 | -34 | -36 | 5 | 33 | 57 | 3 | 29 | 54 | 3 | 14 | 22 | 980 |

*) Амплитуда суточных колебаний температуры наружного воздуха

**) Средняя температура наружного воздуха в июле

***) Расчётное барометрическое давление