

## Об изменении и дополнении главы СНиП II-33-75

Постановлением Госстроя СССР от 25 сентября 1979 г. № 176 утверждены и с 1 января 1980 г. вводятся в действие публикуемые ниже изменения и дополнения главы СНиП II-33-75 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 20 октября 1975 г. № 180.

Пункт 1.7 дополнить абзацами следующего содержания:

Если из производственного оборудования (процесса) при возникновении пожара возможно выделение воздуха помещений взрывоопасных веществ, то необходимость автоматического полного или частичного отключения систем вентиляции при возникновении пожара должна определяться в технологической части проекта.

Отключение систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления в помещениях с установками объемного пожаротушения должно предусматриваться в соответствии с ГОСТ 12.4.009—75».

Пункт 2.1 изложить в новой редакции:

«2.1. Допустимые и оптимальные нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений следует принимать в соответствии с ГОСТ 12.1.005—76.

Примечание. Избытки явного тепла в производственных помещениях высотой более 6 м, оборудованных системами вентиляции с механическим побуждением или кондиционирования воздуха, следует определять для условного объема помещения высотой 6 м, если источники тепла расположены в пределах этой высоты».

Пункт 2.3, абзац первый изложить в новой редакции:

«2.3. Допустимые и оптимальные нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в обслуживаемой зоне помещений жилых и общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий следует принимать в соответствии с приложениями 1 и 3 к настоящей главе СНиП и нормами проектирования этих зданий».

Пункт 2.7, в абзаце втором слова: «в приложении I к настоящей главе» заменить словами: «по ГОСТ 12.1.005—76».

В пункте 2.9 слова: «указаниями разделов 9 и 10» заменить словами: «ГОСТ 12.1.005—76 и разделом 9»

В пункте 2.11:

слова: «для обеспечения метеорологических условий, установленных Санитарными нормами, на постоянных рабочих местах или местах постоянного пребывания людей, находящихся в зоне прямого (непосредственного) воздействия приточных струй» исключить; после слова «установленным» дополнить словами: «ГОСТ 12.1.005—76 и».

Пункт 3.41, в подпункте «д» исключить слова: «и цехов углесподготовки электростанций и коксохимических заводов».

Пункт 3.47, абзац третий после слов: «Присоединение стояков» дополнить словом «вертикальных».

В пункте 3.63 слова: «при верхней разводке подающих трубопроводов теплоносителя» исключить.

Пункт 3.64, в абзаце втором слова: «в гильзах» исключить.

В пункте 3.95 слова: «до 4 этажей» заменить словами: «высотой до 12 этажей».

Пункт 4.12, в абзаце первом интенсивность теплового облучения: «330 ккал/(м<sup>2</sup>·ч)» заменить на: «300 ккал/(м<sup>2</sup>·ч)».

Пункт 4.38, абзац первый изложить в новой редакции:

«4.38. Общие системы вентиляции, кондиционирования воздуха или воздушного отопления допускается проектировать для группы производственных и складских помещений с производствами категорий А, Б, В и Е (в любых сочетаниях) общей площадью не более 1100 м<sup>2</sup>, если эти помещения отделены от других помещений негорючими стенами с пределом огнестойкости 0,75 ч, расположены в одноэтажных зданиях и имеют выходы только наружу».

В пункте 4.40:

слова: «газы или пары тяжелее воздуха или легко»

воспламеняющиеся» заменить словами: «газы, пары, легковоспламеняющиеся жидкости»;

дополнить пункт абзацем:

«В помещениях или на участках с производствами категорий А, Б и Е, в которых обращаются газы или пары удельным весом 0,8 и менее удельного веса воздуха, допускается вентиляцию или приямков глубиной 0,5 м и менее не предусматривать».

Пункт 4.48, в подпункте «а» после слов: «технологические выбросы» союз «и» заменить на «или».

Пункт 4.49 дополнить примечанием:

«Примечание. При выбросе воздуха с парами или газами удельным весом 0,8 и менее удельного веса воздуха горизонтальное расстояние между приемными устройствами для наружного воздуха и проемами для выброса воздуха допускается принимать равным 10 м».

Пункт 4.84, подпункт «б» признать утратившим силу.

Пункт 4.97 дополнить примечанием 3:

«3. Для удаления из верхней зоны помещений взрывоопасных газов или паров удельным весом 0,8 и менее удельного веса воздуха (водород и др.) следует предусматривать устройства на высоте не ниже 0,1 м от плоскости потолка».

Если ребра плит или балки перекрытия (покрытия) выступают вниз из плоскости потолка более чем на 0,1 м следует предусматривать отверстия в этих ребрах или устройства для удаления газов и паров из каждого кессона на высоте не ниже 0,1 м от плоскости потолка».

В пункте 4.99:

абзац первый после слов: «электродвигателей вентиляторов» дополнить словами (после занятой): пусковых устройств эжекторов»;

абзац второй после слов: «вентиляторов с электродвигателями» дополнить словами: «или резервных побудителей тяги эжекторов».

Пункт 4.100, в абзаце первом слова: «категорий А, Б и Е» заменить словами: «категорий А, Б и Е».

В пункте 4.106 слово «вещество» заменить словами: «газов или паров».

Пункт 4.108, в абзаце третьем после слов: «имеющих аэрационные фонари» добавить слова (после запятой): «шахты или дефлекторы».

Пункт 4.113 дополнить словами: «или предусматривать трубы, шахты и другие устройства открытыми, без клапанов».

Пункт 4.182, примечание 3 дополнить словами: «если эти ответвления диаметром 200 мм и более или сечением 200×200 мм и более и расчетная скорость движения воздуха в сечении открытого клапана не менее 8 м/с».

Пункт 4.186, абзац первый после слова «прокладывать» изложить в редакции: «через другие помещения».

Пункт 4.187 дополнить новым абзацем:

«Допускается прокладка нескольких транзитных воздуховодов с ненормируемым пределом огнестойкости в общем ограждении или шахте, имеющими стенки из

несгораемых материалов с пределом огнестойкости 0,5 ч».

В пункте 4.191:

абзац второй дополнить словами:

«Поэтажные ответвления для подачи воздуха к соплам эжекционных кондиционеров-доводчиков допускается присоединять к вертикальному коллектору в пределах обслуживаемого этажа»;

абзац последний дополнить словами: «при соблюдении также требования, указанного в примечании 3 к пункту 4.182 настоящей главы».

Пункты 2.2, 2.5, абзац первый пункта 2.15 и приложение 2 признать утратившими силу.

Приложение 1 изложить в следующей редакции:

#### «Приложение 1

Допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в обслуживаемой зоне помещений жилых и общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий

Период года	Температура, °С	Относительная влажность, %, не более	Скорость движения воздуха, м/с, не более
Холодный и переходный (температура наружного воздуха ниже 10°С)	18—22	65	0,3
Теплый (температура наружного воздуха 10°С и выше)	Не более чем на 3°С выше расчетной температуры наружного воздуха (расчетные параметры А)	65	0,5

Примечания: 1. В помещениях общественных зданий с кратковременным пребыванием людей в уличной одежде в холодный период года допускается принимать температуру воздуха 16°С.

2. В помещениях общественных зданий, проектируемых для IV климатического района, в которых предусматривается установка потолочных вентиляторов, необходимо принимать следующие скорости движения воздуха в теплый период года:

при температуре воздуха 26°С — не более 0,3 м/с;  
при температуре воздуха 28°С — не более 0,7 м/с;  
при температуре воздуха 30°С и выше — не более 1,0 м/с.

Приложение 3 изложить в следующей редакции:

«Приложение 3

Оптимальные нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в обслуживаемой зоне помещений жилых и общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий

Период года	Температура, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный и переходный (температура наружного воздуха ниже 10° С)	20—22	45—30	0,1—0,15
Теплый (температура наружного воздуха 10° С и выше)	20—25	60—30	Не более 0,25

Примечание. При проектировании помещений общественных зданий с потолочными вентиляторами для IV климатического района следует соблюдать нормы, приведенные в примечании 2 к приложению 1.

В приложении 4 расчетные параметры наружного воздуха, указанные в приведенных пунктах и графах, заменить следующими:

№ п. п.	Наименование пункта	Периоды года	Параметры А		Параметры Б		Параметры В	
			температура в °С	теплосодержание в ккал/кг	температура в °С	теплосодержание в ккал/кг	температура в °С	теплосодержание в ккал/кг
1	2	5	6	7	8	9	10	11
5	Алма-Ата	холодный	—10	—1,6	—25	—5,8	—38	—9,1
6	Архангельск	холодный					—45	—10,8
13	Барнаул	теплый					38	17,8
32	Вильнюс	теплый					33	16,7
41	Ворошиловград	теплый					39	15,8
45	Горький	холодный	—16	—3,4				
55	Елабуга	холодный	—18	—3,9				
58	Ереван	холодный	—4	0,3				
79	Каунас	холодный	—8	—1				
101	Куйбышев	холодный	—18	—3,9				
110	Ленинкан	холодный	—11	—1,9				
153	Петропавловск-Камчатский (город)							
175	Сковородино	теплый	24	12,5				
192	Термез	холодный	2	2,2				
195	Тула	холодный					—42	—10,1
198	Туркестан	холодный					—38	—9,1
201	Ужгород	холодный	—6	—0,3				
203	Ульяновск	холодный	—18	—3,9				
204	Умань	холодный	—9	—1,2				
226	Чернигов	холодный	—10	—1,6				

В приложении 5:

а) в определении коэффициента «п» в пункте 2 слова: «по табл. 1 главы» заменить словами: «в соответствии с главой»;

б) признать утратившими силу: абзац второй и формулу (2) пункта 4; пункт 4 табл. 2; в абзаце втором (подпункт «а») пункта 11 текст после слова «давления»; в абзаце третьем (подпункт «б») пункта 11 текст после слова «вытяжке»; абзацы четыре — шесть пункта 11; пункт 12;

в) из пункта 13 исключить слова: «жилых и общественных зданий и в помещения вспомогательных зданий предприятий»;

дополнить пункт примечанием следующего содержания:

«Примечание. Добавочные потери тепла на нагревание наружного воздуха, поступающего путем инфильтрации в производственные здания, при отсутствии данных для расчета допускается принимать равными 30% основных потерь тепла, но не менее, чем это требуется для нагревания воздуха, поступающего вследствие дебаланса по притоку и вытяжке при вентиляции с механическим побуждением»;

г) пункт 14 изложить в новой редакции: «14. Количество воздуха  $G$  в  $\text{кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ , поступающего в помещения зданий и сооружений через ограждающие конструкции вследствие их воздухопроницаемости, следует определять:

для ограждающих конструкций, за исключением заплнений световых проемов (окон, балконных дверей и фонарей) по формуле

$$G = \frac{\Delta p}{R_n} \quad (4)$$

для заплнений световых проемов по формуле

$$G = \frac{(\Delta p)^{2/3}}{R_n} \quad (5)$$

где  $\Delta p$  — разность давлений воздуха на наружной и внутренней поверхностях ограждающих конструкций в кгс/м<sup>2</sup>, определяемая по формуле

$$\Delta p = (H - h) (\gamma_n - \gamma_b) + 0,05 \gamma_n \cdot v^2 (C_n - C_s) \times \times K - (P_b - P_d) \quad (6)$$

$R_n$  — сопротивление воздухопроницанию ограждающих конструкций, за исключением световых проемов, в м<sup>2</sup>·ч·мм вод. ст./кг и сопротивление воздухопроницанию световых проемов в м<sup>2</sup>·ч·(мм вод. ст.)<sup>2/3</sup>/кг, определяемые в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике;

$H$  — высота здания (сооружения) в м от поверхности земли до верха карниза, шахты и центра фонаря;

$h$  — высота от поверхности земли в м до центра окон, дверей и наружных стен рассматриваемого этажа, ворот, фонарей;

$\gamma_n, \gamma_b$  — удельные веса соответственно наружного и внутреннего воздуха в кг/м<sup>3</sup>, определяемые в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике;

$v$  — наибольшая скорость ветра в м/с из средних скоростей ветра за январь по румбам северного направления (С, СВ, СЗ), принимаемая в соответствии с главой СНиП по строительной климатологии и геофизике; для типовых проемов скорость ветра следует принимать 5 м/с, а в климатических подрайонах IБ и IГ — 8 м/с;

$C_n, C_s$  — аэродинамические коэффициенты соответственно для наветренной и заветренной поверхностей, принимаемые в соответствии с главой СНиП по нагрузкам и воздействиям;

$K$  — коэффициент, учитывающий изменение скорости напора в зависимости от высоты и типа местности, определяемой в соответствии с главой СНиП по нагрузкам и воздействиям;

$P_b$  — давление воздуха в кгс/м<sup>2</sup> в зданиях (помещениях), оборудованных системами вентиляции с механическим побуждением, воздушным отоплением или кондиционированием воздуха, определяемое из условия соблюдения равенства количеств воздуха, поступающего в здания и удаляемого из них в результате инфильтрации и эксфильтрации через ограждающие конструкции;

$P_d$  — давление воздуха в кгс/м<sup>2</sup> (плюс — подпор, минус — разрежение), определяемое на основе расчета дебаланса по притоку и вытяжке при системах вентиляции с механическим побуждением, воздушным отоплением и кондиционированием воздуха;

Примечания: 1. При вычислении  $\Delta p$  для жилых и общественных зданий с естественной вытяжной вентиляцией следует учитывать потери давления в вентиляционных системах  $P_c$  (со знаком минус), определяемые по формуле

$$P_c = (H - h) (\gamma_n - \gamma_b) \quad (6a)$$

где буквенные обозначения те же, что и в формуле (6), но  $\gamma_b$  принимается при температуре наружного воздуха +5°С.

2. Давление воздуха  $P_d$  со знаком плюс следует учитывать только при обеспечении постоянно действующего подпора; для зданий с естественной вентиляцией принимать  $P_b - P_d = 0$ ;

д) в пункте 15:

слова: «и в основных помещениях общественных зданий» и формулу (8) признать утратившими силу;

слова: «определять по формулам: для жилых комнат жилых зданий» заменить словами: «проверять (принимая наибольшее значение из результатов расчета по пп. 13 и 15) по формуле»;

в формуле (7) буквенное обозначение « $t_n$ » заменить на « $t_{нл}$ ».

е) пункт 16 изложить в новой редакции:

«16. Общие потери тепла помещениями жилых зданий следует уменьшать на величину бытовых тепловыделений, определяемых из расчета 18 ккал/ч на 1 м<sup>2</sup> площади пола помещений, для которых предусматривается установка нагревательных приборов».

В приложении 11, пункт 1, определение термина ПДК изложить в новой редакции:

«ПДК — предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны в мг/м<sup>3</sup> принимаемые по ГОСТ 12.1.005—76».

В приложении 12:

а) в пунктах 1 и 11 буквенное обозначение «С» заменить на « $\beta_{сз}$ » — коэффициент теплопропускания солнцезащитных устройств, принимаемый в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике»;

б) в пункте 1 приняты « $R_0$  — сопротивление теплопередаче заполнения световых проемов, принимаемое в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике»;

в) таблицы 1 и 2 признать утратившими силу;

г) пункты 12—17 заменить пунктами 12—16 следующего содержания:

«12. Поступление тепла  $Q$  в ккал/ч в теплый период года в помещения через покрытия зданий и сооружений следует определять по формуле

$$Q = (q_0 + \beta A_q) F, \quad (13)$$

где  $q_0$  — среднесуточное поступление тепла в помещение в ккал/(м<sup>2</sup>·ч), определяемое согласно п. 13;

$\beta$  — коэффициент для определения изменяющихся величин теплового потока в различные часы суток, принимаемый по табл. 9;

$A_q$  — амплитуда колебаний теплового потока в ккал/(м<sup>2</sup>·ч), принимается согласно п. 15;

$F$  — площадь покрытия в м<sup>2</sup>.

13. Среднесуточное поступление тепла в помещение через покрытие  $q_0$  в ккал/(м<sup>2</sup>·ч), следует определять по формуле

$$q_0 = \frac{1}{R_0} (t_n^{усл} - t_b), \quad (14)$$

где  $R_0$  — сопротивление теплопередаче покрытия, определяемое в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике;

$t_n^{усл}$  — условная среднесуточная температура наружного воздуха в °С, определяемая согласно п. 14;

$t_b$  — расчетная температура внутреннего воздуха в °С, принимаемая по ГОСТ 12.1.005—76 и нормам проектирования соответствующих зданий и сооружений.

14. Условную среднесуточную температуру наружного воздуха  $t_n^{усл}$  в °С следует определять по формуле

$$t_n^{усл} = t_n + \frac{p I_{cp}}{\alpha_n}, \quad (15)$$

где  $t_n$  — средняя месячная температура наружного воздуха за июль в °С, принимаемая согласно главе СНиП по строительной климатологии и геофизике;

$p$  — коэффициент поглощения солнечной радиации материалом наружной поверхности покрытия, принимаемый в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике;

$I_{cp}$  — среднее суточное количество тепла от суммарной солнечной радиации (прямой и рассеянной) на горизонтальную поверхность в ккал/(м<sup>2</sup>·ч), принимаемое согласно главе СНиП по строительной климатологии и геофизике;

$\alpha_n$  — коэффициент теплоотдачи наружной поверхности покрытия в теплый период года в ккал/(м<sup>2</sup>·ч·°С), определяемый в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике.

15. Амплитуду колебаний теплового потока  $A_q$  в ккал/(м<sup>2</sup>·ч) следует определять по формуле

$$A_q = K \cdot \alpha_v \cdot A_{\tau_v}, \quad (16)$$

где  $K$  — коэффициент, принимаемый равным 0,6 для покрытия с вентилируемыми воздушными прослойками и равным 1 для всех других покрытий;

$\alpha_v$  — коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности покрытия в ккал/(м<sup>2</sup>·ч·°С), определяемый в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике;

$A_{\tau_v}$  — амплитуда колебаний температуры внутренней поверхности покрытия в °С, определяемая в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике.

16. Время поступления максимума тепла, считая от полуночи, в помещения через покрытие  $Z$  в ч следует определять по формуле

$$Z = 13 + 2,7D, \quad (17)$$

где  $D$  — тепловая инерция покрытия, определяемая в соответствии с главой СНиП по строительной теплотехнике».

д) в формуле, приведенной в примечании 2 к табл. 3, цифру «4» заменить на «0,067».

В приложении 17 внутренний диаметр воздуховода круглого сечения «325» заменить на «315».