

Классификация чистоты воздуха

Классификации загрязненности атмосферного воздуха и чистота воздуха в помещении регламентируется ГОСТ Р ЕН 13779-2007 "Вентиляция в нежилых зданиях" аналогичного Европейскому стандарту EN 13779 [1].

В стандарте также приведены примеры некоторых средних значений загрязненности наружного воздуха (см. таблицу 1) для различных районов.

Таблица 1

Местность	Концентрация					
	CO ₂ ,ppm	CO, мг/м ³	NO ₂ ,мкг/м ³	SO ₂ ,мкг/м ³	Частицы	
					Общая концентрация, мг/м ³	PM ₁₀ ,мкг/м ³
Сельская местность, существенные источники отсутствуют	350	<1	5-35	<5	<0,1	<20
Небольшой город	375	1-3	15-40	5-15	0,1-0,3	10-30
Загрязненный центр большого города	400	2-6	30-80	10-50	0,2-1,0	20-50

Примечание: приведенные значения являются среднегодовыми. Их не следует использовать при проектировании, поскольку максимальные концентрации будут выше. Для более подробной информации следует выполнить оценку загрязнений на месте или пользоваться соответствующими руководствами или статистическими данными мониторинга Росгидромета

Вышеупомянутый стандарт ввел условное деление загрязненности наружного воздуха (табл. 2) на 5 классов и чистоты внутреннего воздуха помещений на 4 класса (табл.3)

Таблица 2

ODA 1	Воздух который может загрязниться лишь периодически (например, пылью)
ODA 2	Наружный воздух с высокой концентрацией частиц
ODA 3	Наружный воздух с высокой концентрацией загрязнений в газообразной форме
ODA 4	Наружный воздух с высокой концентрацией частиц загрязнений в газообразной форме
ODA 5	Наружный воздух с очень высокой концентрацией частиц и загрязнений в газообразной форме

Таблица 3

Класс	Описание
IDA 1	Высокое качество внутреннего воздуха
IDA 2	Среднее качество внутреннего воздуха
IDA 3	Приемлимое качество внутреннего воздуха
IDA 4	Низкое качество внутреннего воздуха

Введенные классификации носят условный характер, и точное определение каждого класса зависит от характера источника загрязнений и воздействия этих загрязнений. Например, источники загрязнений могут быть:

- локализованными или распространенными по всему зданию;
- непрерывными или перекрывающимися;
- выделяющими частицы (неорганические, жизнеспособные или другие органические) или газы (пары) - органические или неорганические.

Влияние качества воздуха может быть различным, например, для людей с разной степенью адаптации, или влиянием на здоровье, например, влияние на слизистые поверхности, наличие токсичного эффекта, аллергических реакций или фактора канцерогенности. Это влияние может иметь индивидуальный характер, например, для здоровья взрослых и детей или больных в лечебных учреждениях.