ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 4226— 2012

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА

Общие положения. Единицы величин

ISO 4226:2007
Air quality — General aspects — Units of measurement
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АНО «НИЦ КД») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 457 «Качество воздуха»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2012 г. № 1152-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 4226:2007 «Качество воздуха. Общие положения. Единицы величин» (ISO 4226:2007 «Air quality — General aspects — Units of measurement)»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Единицы величин 1
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации 4

Введение

Серия международных стандартов по качеству воздуха включает стандартизацию методов измерений газов, паров и твердых частиц. Для обеспечения возможности сравнения результатов измерений в пределах одной страны или между разными странами важно при их представлении использовать установленные единицы величин и другую необходимую информацию так, чтобы можно было сделать обоснованные выводы. Также рекомендуется использовать минимальное число единиц величин.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА

Общие положения. Единицы величин

Air quality. General aspects. Units of measurement

Дата введения — 2013—12—01

1 Область применения

В настоящем стандарте установлены единицы величин, используемые при представлении результатов измерений в области качества воздуха.

Примечание — Общее руководство по Международной системе единиц приведено в ИСО 1000.

2 Нормативные ссылки[1)]

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ИСО 31-0 Величины и единицы величин. Часть 0. Общие положения (ISO 31-0, Quantities and units — Part 0: General principles)

ИСО 1000 Единицы СИ и рекомендации по применению кратных и дольных от них и некоторых других единиц (ISO 1000, SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units)

3 Единицы величин[2)]

Единицы величин, приведенные в таблице 1, следует использовать при представлении результатов измерений в области качества воздуха. Единицы других величин, используемых при представлении результатов измерений, приводят в соответствии с ИСО 1000 (ИСО 80000-9) и общими принципами, относящимися к единицам величин, установленными в ИСО 31-0 (ИСО 80000-1).

Таблица 1 — Единицы величин

№	Величина	Единица	
		Наименование	Обозначение
3.1	Единицы величин, используемых при определении веществ		
3.1.1	Газы и пары		
3.1.1.1	Объемная или массовая доля основных компонентов воздуха (например, азота, кислорода, диоксида углерода в воздухе)	процент	%

[1)] ИСО 31-0 и ИСО 1000 отменены и заменены на ИСО 80000-1:2009 «Величины и единицы величин. Часть 1. Общие положения» (ISO 80000-1:2009 «Quantities and units — Part 1: General») и ИСО 80000-9:2009 «Величины и единицы. Часть 9. Физическая химия и молекулярная физика (ISO 80000-9:2009 «Quantities and units — Part 9: Physical chemistry and molecular physics») соответственно. В настоящем стандарте в круглых скобках приведены обозначения единиц по ИСО 80000-1:2009 (см. таблицу 1, графа «Обозначение») и ссылки.

[2)] В Российской Федерации приняты единицы относительных величин (№№ 3.1.1.2, 3.1.1.3 и 3.3.7) в соответствии с ГОСТ 8.417–2002, таблица 6, пункт 1.

Издание официальное

Продолжение таблицы 1

№	Величина	Единица	
		Наименование	Обозначение
3.1.1.2	Объемная доля газообразных загрязнителей[a)]	Миллионная доля Миллиардная доля	млн$^{-1}$ (10^{-6}) млрд$^{-1}$ (10^{-9})
3.1.1.3	Молярная доля газообразных загрязнителей[a)]	Тысячная доля (промилле) Миллионная доля Миллиардная доля	‰ млн$^{-1}$ (10^{-6}) млрд$^{-1}$ (10^{-9})
3.1.1.4	Массовая концентрация газообразных загрязнителей[b)]	миллиграмм на кубический метр микрограмм на кубический метр нанограмм на кубический метр пикограмм на кубический метр	мг/м^3 мкг/м^3 нг/м^3 пг/м^3
3.1.1.5	Коэффициент диффузии газообразных загрязнителей	сантиметр квадратный в секунду сантиметр квадратный в минуту	см^2/с см^2/мин
3.1.2	Частицы		
3.1.2.1	Массовая концентрация взвешенных в воздухе частиц[b)]	миллиграмм на кубический метр микрограмм на кубический метр нанограмм на кубический метр пикограмм на кубический метр	мг/м^3 мкг/м^3 нг/м^3 пг/м^3
3.1.2.2	Диаметр частиц	микрометр нанометр	мкм нм
3.1.2.3	Масса пыли, осевшей за сутки на кубический метр поверхности[c)] (для приборов, измеряющих атмосферные осадки)	грамм на квадратный метр-сутки миллиграмм на квадратный метр-сутки	г/(м^2·сут) мг/(м^2·сут)
3.1.2.4	Интенсивность осаждения	микрограмм на квадратный метр-секунда	мкг/(м^2·с)
3.1.2.5	Скорость осаждения	сантиметр в секунду	см/с
3.1.2.6	Счетная концентрация (например, для частиц биологической, микробиологической и другой природы, т.е. для пыльцы, спор, микроорганизмов, частиц)[b)]	метр в минус третьей степени дециметр в минус третьей степени	м$^{-3}$ дм$^{-3}$
3.2	Единицы величин, используемых для описания состояния газов		
3.2.1	Термодинамическая температура	Кельвин	К
3.2.2	Температура Цельсия	градус Цельсия	°С
3.2.3	Давление	Паскаль килопаскаль	Па кПа
3.2.4	Относительная влажность (отношение парциального давления водяного пара в воздухе к парциальному давлению насыщенного водяного пара над водой в воздухе при тех же давлении и температуре)	процент	%
3.3	Метеорологические величины		
3.3.1	Скорость ветра	метр в секунду	м/с
3.3.2	Направление ветра[d)]	градус	°
3.3.3	Интенсивность осадков	миллиметр в сутки миллиметр в час	мм/сут мм/ч
3.3.4	Облученность	ватт на квадратный метр	Вт/м^2

Окончание таблицы 1

№	Величина	Единица	
		Наименование	Обозначение
3.3.5	Атмосферное давление	гектопаскаль килопаскаль	гПа кПа
3.3.6	Массовая концентрация влаги (отношение массы влаги, содержащейся в воздухе, к его объему)	грамм на кубический метр	г/м^3
3.3.7	Массовое отношение влаги (отношение массы влаги, содержащейся в воздухе, к массе сухого воздуха)	грамм на килограмм	г/кг (10^{-3})
3.3.8	Видимость (дальность прямой видимости)	километр	км
3.4	Время	секунда минута час сутки	с мин ч сут
3.5	Прочие единицы		
3.5.1	Плоский угол (при обозначении географических координат положительные координаты отмечают буквами: «N» («С») — северная широта и «E» («В») — восточная долгота. Отрицательные координаты отмечают буквами: «S» («Ю») — южная широта и «W» («З») — западная долгота) [e]	градус минута секунда	° ′ ″
3.5.2	Длина (в универсальной поперечной системе координат Меркатора[f])	метр	м
3.5.3	Высота над уровнем моря	метр	м

[a] Не рекомендуется применять обозначение относительной величины, такое как "ppm" (частей на миллион) и "ppb" [частей на миллиард (принятое в США) эквивалентно частей на тысячу миллионов]. Объемная доля, например 4,3 см^3/м^3 эквивалентна 4,3 × 10^{-6}. Объемная доля, например 4,3 мм^3/м^3 эквивалентна 4,3 × 10^{-9}. Молярная доля, например 3,0 нмоль/моль эквивалентна 3,0 × 10^{-9}.

[b] Если содержание выражают через отношение массы к объему, то указывают температуру, давление и влажность (например, атмосферные условия или установленные стандартные условия в соответствии с применяемой методикой измерений).

[c] При использовании приборов для измерения атмосферных осадков не учитывают объем воздуха, из которого происходит выпадение атмосферной пыли; но следует указывать продолжительность отбора атмосферной пыли.

[d] Традиционно направление ветра выражают через угол, в градусах, измеренный по часовой стрелке по кругу до 360°, начиная с истинного севера, принятого за 0°.

[e] Положительные координаты (северную широту или восточную долготу по отношению к Гринвичскому меридиану) отмечают знаком «+» перед значением угла в градусах, южную широту или западную долготу — знаком «−».

[f] В универсальной поперечной системе координат Меркатора координаты местоположения указывают в восточном и северном направлении с учетом номера зоны, образованной пересечением соответствующей вертикальной полосы и горизонтального ряда сетки. Координаты приводят в метрах.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 31-0	—	*
ИСО 1000	—	*
ИСО 80000-1:2009	—	*
ИСО 80000-9:2009	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

УДК 504.3:006.354 ОКС 01.060 13.040.01 Т58

Ключевые слова: качество воздуха, единицы величин, представление результатов измерений

Редактор *А.В. Маркин*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 08.04.2014. Подписано в печать 03.06.2014. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 79 экз. Зак. 2213

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru