

Оценка состояния атмосферного воздуха

Цуприк Л. Н.

Белорусский национальный технический университет

Оценка состояния атмосферного воздуха производится в несколько этапов:

На первом этапе для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха рассчитываются единичные разовые и осредненные индексы загрязнения атмосферы – они определяются как отношение единичных концентраций примеси к ПДК соответствующего периода осреднения: $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ или $\text{ПДК}_{\text{сс}}$.

Поскольку в атмосфере одновременно может находиться одновременно до 100 примесей на втором этапе проверяется: не обладают ли примеси эффектом суммации.

На третьем этапе для сравнения степени загрязнения атмосферного воздуха в разных городах используется безразмерная функциональная характеристика степени загрязнения атмосферного воздуха несколькими веществами – комплексный индекс загрязнения атмосферы (КИЗА), учитывающий количество веществ, степень вредности веществ. Расчет КИЗА основан на предположении, что на уровне ПДК все вредные вещества характеризуются одинаковым влиянием на человека, а при дальнейшем увеличении концентрации степень их вредности возрастает с различной скоростью, которая зависит от класса опасности вещества. Для каждого города рассчитывается КИЗА убывающих первых веществ в этом ряду (чаще всего 1-5). Полученные безразмерные величины сравнивают с оценочной шкалой опасности загрязнения атмосферного воздуха по КИЗА.

На четвертом этапе определяется гигиеническая оценка степени опасности загрязнения атмосферного воздуха несколькими примесями суммарный показатель P , который учитывает как характер комбинированного действия вредных веществ по типу неполной суммации, так и класс опасности этих веществ.

Фактическое загрязнение атмосферного воздуха оценивается по 5 степеням опасности, которые зависят от суммарного показателя и количества присутствующих примесей. Гигиеническая оценка степени загрязнения атмосферного воздуха по суммарному показателю P проводится только за годовой период осреднения.