

Про стан забруднення атмосферного повітря у м. Києві і Київській області у грудні 2021 року за даними спостережень ЦГО

Місто Київ.

Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського ДСНС України спостереження за забрудненням атмосферного повітря в Києві у грудні проводились на 16 стаціонарних постах. На деяких постах міста спостереження проводились не в повному обсязі: на ПСЗ №№ 10, 13 – через відключення постів від електроенергії, на ПСЗ №№ 2, 4, 15 – з технічних причин.

Для визначення забрудненості повітря у грудні було відібрано і проаналізовано 6799 проб. Визначалось 20 забруднювальних домішок. Основні – завислі речовини, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту і оксид азоту. З специфічних домішок визначались сірководень, фенол, фтористий водень, хлористий водень, аміак, формальдегід, 8 важких металів. Їх склад визначався в залежності від викидів шкідливих речовин в атмосферу від підприємств, які розташовані в зоні поста спостережень.

Оцінка стану забруднення атмосферного повітря проводилась шляхом порівняння з відповідними гранично допустимими концентраціями (ГДК) речовин у повітрі населених міст. ГДК розподіляються на середньодобові (ГДКс.д.), і з ними порівнюються середні концентрації, та максимально разові (ГДКм.р.), з ними порівнюються разові максимальні концентрації шкідливих речовин.

Для оцінки якості повітря використовується індекс забруднення атмосфери (ІЗА), який розраховується як сума поділених на ГДКс.д. середніх концентрацій забруднювальних речовин. За допомогою нескладних розрахунків величина ІЗА приводиться до величини концентрацій діоксиду сірки у долях ГДКс.д. Згідно існуючих методів оцінки рівень забруднення вважається низьким, якщо ІЗА нижче 5,0; підвищеним – при ІЗА від 5,0 до 7,0; високим – при ІЗА від 7,0 до 14,0; дуже високим – при ІЗА рівним 14,0 та більше.

У грудні за ІЗА рівень забруднення загалом по місту характеризувався, як підвищений. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на двох постах він характеризувався, як низький, на п'яти – як підвищений, на шести – як високий (див.рис.). На трьох постах ІЗА не розраховувався через недостатню кількість спостережень.

З 20 домішок, які визначались у повітрі Києва, перевищення середньодобових гранично-допустимих концентрацій (ГДКс.д.) у грудні відмічалось з діоксиду азоту – у 2,8 раза, з формальдегіду – у 1,7 раза, з оксиду азоту – у 1,2 раза.

Найбільші середньомісячні концентрації діоксиду азоту відмічені на площі Перемоги, вулицях Семена Скляренка, Інженера Бородіна, Каунаській, проспекті Перемоги та Бессарабській площі – 3,3-3,5 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 2,5-3,0 ГДКс.д., на ПСЗ № 5 (проспект Науки, 37) – 0,3 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки на рівні 1,5 ГДКм.р. зафіксовано на вулиці Інженера Бородіна, 1,4 ГДКм.р. – на вулиці Каунаській та площі Перемоги. Ще на семи постах максимальний вміст діоксиду азоту досягав 1,0 - 1,2 ГДКм.р. Найбільша кількість випадків перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту спостерігалась на площах Бессарабській, Перемоги, вулиці Семена Скляренка – 13,5%, на вулиці Каунаській – 11,5%; загалом по місту вона становила 5,3% (в минулому місяці – 14,8%).

Середньомісячна концентрація оксиду азоту у грудні була на рівні 1,2 ГДКс.д., максимальна становила 0,3 ГДКм.р. Оксид азоту визначався тільки на Деміївській площі, в районі інтенсивного руху автотранспорту.

Найбільші середньомісячні концентрації формальдегіду на рівні 2,0 ГДКс.д. зафіксовані на площах Бессарабській та Перемоги, проспекті Перемоги, вулицях Каунаській та Олександра Довженка; на інших постах середній вміст був у межах 1,3-1,7 ГДКс.д., на проспекті Науки – 0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи і були у межах 0,2-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячна концентрація завислих речовин на Бессарабській площі становила 1,1 ГДКс.д.; на інших постах середній вміст був на рівні 0,4-0,9 ГДКс.д. Максимальні разові концентрації завислих речовин коливались у межах 0,1-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,001-0,002 мг/м³, максимальні – 0,003 мг/м³ (0,4 ГДКм.р.).

Середньомісячний вміст оксиду вуглецю, діоксиду сірки, фенолу, аміаку, хлористого водню та фтористого водню не перевищував рівень відповідних санітарно гігієнічних нормативів.

У просторовому розподілі за інтегральним показником ІЗА найбільш забрудненим повітрям у грудні відзначались райони Бессарабської площі та проспекту Перемоги (поблизу метро Святошин). Високим рівнем забруднення характеризувались також райони Деміївської площі, площі Перемоги, вулиць Каунаської та Семена Скляренка.

Підвищений рівень забруднення повітря фіксувався на вулиці Олександра Довженка (поблизу метро Шулявка), бульварі Лесі Українки, Оболонському проспекті, вулицях Академіка Стражеска (перетин з бульваром Вацлава Гавела) та Попудренка.

Низьким забрудненням повітря характеризувались вулиця Інженера Бородіна (район ДВРЗ) та проспект Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії).

Порівняно з минулим місяцем рівень забруднення повітря знизився, перейшовши межу з "високого" до "підвищеного". Зафіксовано деяке зниження середньомісячних концентрацій діоксиду азоту та формальдегіду.

Порівняно з груднем 2020 р. загальний рівень забруднення повітря значно знизився за рахунок суттєвого зниження вмісту діоксиду сірки та деякого зниження вмісту діоксиду азоту і фенолу.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у грудні проводились на двох постах міста Біла Церква та на одному посту в містах Бровари, Обухів і Українка. У повітрі визначався вміст чотирьох основних домішок (завислі речовини, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту) та вміст важких металів. У м.Біла Церква на ПСЗ № 1 вимірювався лише вміст оксиду вуглецю через проведення робіт по переносу посту.

У місті Біла Церква у грудні було відібрано і проаналізовано 364 проби, в Україні – 312 проб, у Броварах – 278 проб, у Обухові – 109 проб повітря.

Загальний рівень забруднення повітря за ІЗА в містах Біла Церква, Обухів, Бровари та Українка оцінювався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві, Обухові та Україні у 2,0 рази, в Броварах – у 1,8 раза. Вміст діоксиду сірки у містах контролю був на рівні 0,6-0,8 ГДКс.д., оксиду вуглецю – 0,2-0,5 ГДКс.д., завислих речовин – 0,3-0,5 ГДКс.д.

Максимальні разові концентрації забруднювальних домішок не досягали відповідних ГДКм.р.

У порівнянні з листопадом 2021 р. у повітрі м.Біла Церква дещо знизився вміст оксиду вуглецю і діоксиду азоту, у м. Українка – діоксиду сірки, у м. Бровари – діоксиду азоту. У м. Обухів у грудні зафіксовано деяке підвищення вмісту діоксиду азоту. Вміст інших забруднювальних домішок у повітрі міст області майже не змінився.

Порівняно з груднем минулого року у повітрі м. Біла Церква знизився вміст оксиду вуглецю та діоксиду азоту, у м. Обухів – вміст діоксиду азоту і діоксиду сірки. Вміст інших забруднювальних домішок коливався у незначних межах.