

Про стан забруднення атмосферного повітря у м. Києві і Київській області у грудні 2023 року за даними спостережень Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського

У грудні систематичні спостереження за вмістом шкідливих речовин в атмосферному повітрі міста проводились Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського на 16-ти стаціонарних постах (ПСЗ)*. На ПСЗ №10 та №13 спостереження проводились не в повному обсязі через відключення їх від електроенергії.

Місто Київ. Для визначення рівня забруднення повітря у грудні було відібрано і проаналізовано 7164 проби, у яких 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 ГДК середніх концентрацій забруднювальних речовин. За допомогою нескладних розрахунків величина ІЗА приводиться до величини концентрацій діоксиду сірки у долях ГДК. 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 повітря загалом по місту характеризувався, як підвищений. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на двох постах він характеризувався, як низький, на дванадцяти постах – як підвищений. На ПСЗ №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка – оксид вуглецю.

Загалом по місту у грудні відмічались підвищені середньомісячні концентрації трьох забруднювальних речовин (другого та третього класу небезпеки): діоксиду сірки – на рівні 1,8 ГДКс.д., діоксиду азоту – 1,5 ГДКс.д., формальдегіду – 1,1 ГДКс.д.

Середньомісячні концентрації завислих речовин на постах спостережень були у межах 0,4-0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації на усіх постах були на рівні 0,1-0,3 ГДКм.р.

Вміст діоксиду сірки у повітрі за середньомісячними концентраціями перевищував рівень санітарно-гігієнічних нормативів на всіх постах, крім ПСЗ №5 (проспект Науки, поблизу метеомайданчику обсерваторії). Найбільші середньомісячні концентрації були відмічені на Деміївській площі (ПСЗ №20) – 2,4 ГДКс.д., на Берестейському проспекті (ПСЗ №11) – 2,3 ГДКс.д., на Оболонському проспекті (ПСЗ №17) та вулиці Олександра Довженка (ПСЗ №2) – 2,2 ГДКс.д.; ще на дев'яти постах середньомісячні концентрації

* - відбір і аналіз проб атмосферного повітря на вміст забруднювальних речовин проводиться згідно РД 52.04-186-89.

діоксиду сірки були у межах 1,6-2,1 ГДКс.д. Максимальні концентрації на постах міста становили 0,1-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю на постах і по місту були у межах 0,2-0,6 ГДКс.д. Максимальні концентрації були у межах 0,2-0,6 ГДКм.р. У грудні з оксиду вуглецю не зафіксовано випадків перевищення ГДКм.р.

Вміст діоксиду азоту за середньомісячними концентраціями перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ №5. Найбільші з них відмічені на Галицькій площі (ПСЗ №6), вулиці Каунаській (ПСЗ №9) та вулиці Семена Скляренка (ПСЗ №21) – 1,9 ГДКс.д.. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 1,3-1,8 ГДКс.д., на проспекті Науки – 0,6 ГДКс.д. Максимальні концентрації були у межах 0,3-0,6 ГДКм.р. У грудні з діоксиду азоту не зафіксовано випадків перевищення ГДКм.р.

Середньомісячний вміст оксиду азоту (визначався лише на Деміївській площі) становив 0,6 ГДКс.д., максимальний – 0,1 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації формальдегіду перевищували відповідну ГДКс.д. на усіх постах, крім ПСЗ №5. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на Бессарабській площі (ПСЗ №7) – 1,4 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,0-1,3 ГДКс.д., на ПСЗ №5 – 0,7 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки не перевищував відповідні санітарно-гігієнічні нормативи і був у межах 0,2-0,3 ГДКм.р.

Вміст фенолу визначався на семи постах. Середньомісячні концентрації цієї домішки були на рівні 0,6-0,7 ГДКс.д.. Максимальні концентрації фенолу коливались у межах 0,3 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,001 мг/м³, максимальні – 0,003 мг/м³ (0,3 ГДКм.р.).

Вміст аміаку, хлористого водню та фтористого водню у повітрі за середньомісячними концентраціями не перевищував рівень відповідних санітарно-гігієнічних нормативів. Максимальні концентрації хлористого водню були у межах 0,4 ГДКм.р. Максимальні концентрації аміаку та фтористого водню були на рівні 0,1 ГДКм.р.

За інтегральним показником – ІЗА більш забрудненим повітрям у грудні відзначався район Бессарабської площі. Підвищений рівень забруднення повітря відмічався також в районі вулиця Семена Скляренка, Галицької площі, вулиці Олександра Довженка, Берестейського проспекту, Деміївської площі, Оболонського проспекту, вулиці Каунаської, вулиці Академіка Стражеска (ПСЗ №1), бульвару Лесі Українки (ПСЗ №8), вулиці Гетьмана Павла Полуботка (ПСЗ №3), в районі Гідропарку (ПСЗ №15).

В районі вул. Інженера Бородіна (ПСЗ №4) та проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) фіксувався низький рівень забруднення повітря.

Загалом у грудні рівень забруднення атмосферного повітря знизився. Дещо знизились середньомісячні концентрації діоксиду та оксиду азоту, формальдегіду, фенолу; підвищились - діоксиду сірки. Зниженню забрудненості повітря, як і у листопаді, сприяли погодні умови – підвищена кількість опадів.

У порівнянні з груднем 2022 р. загальний рівень забруднення повітря також знизився за рахунок зниження середньомісячних концентрацій діоксиду і оксиду азоту та завислих речовин; поряд з цим у повітрі підвищився вміст діоксиду сірки та 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 місті Біла Церква у грудні було відібрано і проаналізовано 494 проб, у Броварах – 312 проб, Обухові – 204 проби та Українці – 168 проб повітря.

У повітрі визначався вміст чотирьох основних домішок (завислі речовини, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту) та вміст важких металів.

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

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві – у 2,2 рази, в Українці – у 2,1 рази, у Броварах – у 1,8 рази, в Обухові – у 1,0 рази. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Українці були на рівні 0,9 ГДКс.д., в Броварах – 0,7 ГДКс.д., Білій Церкві – 0,6 ГДКс.д., Обухові – 0,5 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин в Білій Церкві та Обухові становили 0,5 ГДКс.д., в Українці та Броварах – 0,3 ГДКс.д., Середньомісячний вміст оксиду вуглецю у містах був у межах 0,1-0,3 ГДКс.д.

Максимальні концентрації діоксиду азоту у повітрі м. Біла Церква досягали 0,9 ГДКм.р., в Українці – 0,8 ГДКм.р., в Броварах – 0,7 ГДКм.р., в Обухові – 0,4 ГДКм.р.

Максимальні концентрації інших забруднювальних домішок були у межах 0,1-0,3 відповідних ГДКм.р.

У м. Біла Церква порівняно з листопадом цього року у повітрі дещо підвищився вміст діоксиду азоту, та дещо знизився – діоксиду сірки та оксиду вуглецю. Порівняно з груднем 2022 р. знизився вміст діоксиду азоту та діоксиду сірки.

У м. Бровари порівняно з листопадом цього року у повітрі дещо знизився вміст діоксиду сірки, оксиду вуглецю та діоксиду азоту. Порівняно з груднем 2022 р. вміст забруднювальних речовин не змінився.

В атмосферному повітрі м. Обухів порівняно з листопадом 2023 р. у повітрі дещо знизився вміст діоксиду азоту та діоксиду сірки, підвищився – завислих речовин. Порівняно з груднем 2022 р. дещо підвищився вміст завислих речовин, знизився – оксиду вуглецю, діоксиду сірки та діоксиду азоту.

У м. Українка у порівнянні з листопадом 2023 р. у повітрі дещо підвищився вміст оксиду вуглецю, знизився – діоксиду сірки. Порівняно з груднем 2022 р. дещо підвищився вміст діоксиду азоту та оксиду вуглецю.