

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

У березні 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, 13 спостереження проводились не в повному обсязі через відключення їх від електроенергії.

Місто Київ. Для визначення рівня забруднення повітря у березні було відібрано і проаналізовано 7227 проб, 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 березні за ІЗА рівень забруднення повітря загалом по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на одному посту він характеризувався, як низький, на п'яти – як підвищений, на восьми постах – як високий. На ПСЗ №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка – оксид вуглецю.

У березні загалом по місту середньомісячна концентрація діоксиду азоту у повітрі досягала 2,4 ГДКс.д., діоксиду сірки – 1,6 ГДКс.д., формальдегіду – 1,3 ГДКс.д., оксиду азоту та фенолу – 1,2 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації інших забруднювальних домішок не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи.

Середньомісячні концентрації завислих речовин на постах спостережень були у межах 0,5-0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації на усіх постах були на рівні 0,1-0,4 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 відмічені були на Бессарабській площі (ПСЗ №7) та Деміївській площі (ПСЗ №20) – 2,1 ГДКс.д., на вулиці Олександра Довженка (ПСЗ №2), Галицькій площі (ПСЗ №6),

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

Берестейському проспекті (ПСЗ №11) та вулиці Семена Скляренка (ПСЗ №21) – 2,0 ГДКс.д., ще на семи постах середньомісячні концентрації були у межах 1,5-1,9 ГДКс.д., на проспекті Науки (ПСЗ №5) – 0,1 ГДКс.д. Максимальні концентрації на постах міста становили <0,1 -0,3 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю на постах і по місту були у межах 0,1-0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації досягали 1,6 ГДКм.р. на Берестейському проспекті та 1,1 ГДКм.р. на вулиці Скляренка. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,1-0,6 ГДКм.р. Всього у березні зафіксовано 2 випадки перевищення ГДКм.р., що становило 0,2% від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці 0,3%).

Вміст діоксиду азоту за середньомісячними концентраціями перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ №5. Найбільші з них відмічені: на вулиці Довженка та вулиці Гетьмана Павла Полуботка (ПСЗ №3) – 3,0 ГДКс.д., на Берестейському проспекті та Деміївській площі – 2,9 ГДКс.д., на Бессарабській площі та вулиці Каунаській (ПСЗ №9) – 2,7 ГДКс.д., на Галицькій площі та вулиці Скляренка – 2,6 ГДКс.д., на Оболонському проспекті (ПСЗ №17) – 2,5 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 2,1-2,3 ГДКс.д., на проспекті Науки – 0,6 ГДКс.д. Найвищі разові концентрації діоксиду азоту зафіксовані: в районі вулиці Довженка – 1,3 ГДКм.р., на вулиці Каунаській – 1,0 ГДКм.р.; ще на дванадцяти постах максимальні концентрації досягали 0,3-0,9 ГДКм.р. Всього у березні зафіксовано 2 випадки перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту, що становило 0,2% від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці 0,3%).

Середньомісячний вміст оксиду азоту (визначався лише на Деміївській площі – ПСЗ № 20) становив 1,2 ГДКс.д., максимальний – 0,3 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,002 мг/м³, максимальні – 0,005 мг/м³ (0,7 ГДКм.р.).

Вміст формальдегіду визначався на 13-ти постах. Середньомісячний вміст формальдегіду на усіх постах перевищував відповідну ГДКс.д., крім ПСЗ №5 (проспект Науки, поблизу метеомайданчику обсерваторії). Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на Бессарабській площі – 1,6 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,2-1,5 ГДКс.д., на ПСЗ №5 – 0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації цієї домішки не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи і були у межах 0,1-0,3 ГДКм.р.

Вміст фенолу визначався на семи постах. Середньомісячний вміст фенолу був у межах 1,1-1,2 ГДКс.д. Максимальні концентрації на усіх постах були на рівні 0,5 ГДКм.р.

Вміст аміаку визначався на 9-ти постах, хлористого водню – на 7, фтористого водню – на 5-ти постах. Середньомісячні та максимальні концентрації цих домішок не перевищували рівень відповідних санітарно гігієнічних нормативів.

За інтегральним показником – ІЗА найбільш забрудненим повітрям у березні відзначався район Деміївської площі, де рівень забруднення характеризувався, як високий. Високим рівнем забруднення характеризувались також райони вулиці Олександра Довженка, вулиці Семена Скляренка, вулиці Каунаської, Берестейського проспекту (поблизу метро Святошин), Бессарабської площі, Оболонського проспекту та Галицької площі.

Такий високий рівень забруднення обумовлено було високими концентраціями діоксиду азоту, діоксиду сірки, формальдегіду, фенолу та оксиду азоту.

В районі вулиць Гетьмана Павла Полуботка, бульвару Лесі Українки (ПСЗ №8), вулиці Академіка Стражеска (ПСЗ №1), в районі Гідропарку (ПСЗ №15) та вулиці Інженера Бородіна (ПСЗ №4) фіксувався підвищений рівень забруднення, в районі проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) – низький.

Загалом у березні, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення повітря підвищився. Спостерігалось підвищення середнього вмісту фенолу та оксиду вуглецю, незначне – діоксиду азоту, оксиду азоту та формальдегіду.

У порівнянні з березнем 2022 р. загальний рівень забруднення повітря знизився за рахунок зниження середньомісячних концентрацій з діоксиду азоту, оксиду азоту, формальдегіду. Поряд з цим у повітрі помітно підвищився середньомісячний вміст діоксиду сірки.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у березні проводились на двох постах міста Біла Церква та на одному посту в містах Бровари, Обухів і Українка. Визначався вміст чотирьох основних домішок (завислі речовини, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту) та вміст важких металів. У місті Біла Церква у березні було відібрано і проаналізовано 648 проб, у Броварах, Обухові та Україніці – 324 проб повітря. У м. Біла Церква ПСЗ №1, який знаходився на проспекті Незалежності переміщено на інше місце – на територію метеостанції по вул. Героїв Маріуполя, 43. Пост залишився в радіусі 5,5 км від попереднього місцезнаходження, тому порівняння рівнів забруднення повітря на посту з даними минулих років залишаються достатньо коректними.

Загальний рівень забруднення повітря в містах характеризувався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,9 раза, в Україніці – у 2,0 раза, у Броварах – у 1,8 раза, в Обухові – у 1,4 раза. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Україніці були на рівні 1,0 ГДКс.д., у Броварах 0,8 ГДКс.д., у Обухові та Білій Церкві на рівні 0,7 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин у Білій Церкві, Броварах та Обухові становили 0,4 ГДКс.д., в Україніці становили 0,3 ГДКс.д. Середньомісячний вміст оксиду вуглецю у містах був у межах 0,1-0,4 ГДКс.д.

Максимальні концентрації діоксиду азоту у повітрі м. Біла Церква були на рівні 1,2 ГДКм.р., в Україніці – 0,9 ГДКм.р., у Броварах – 0,7 ГДКм.р., в Обухові – 0,5 ГДКм.р. Максимальні разові концентрації інших забруднювальних домішок були у межах 0,1-0,5 відповідних ГДКм.р.

Порівняно з лютим підвищився вміст діоксиду азоту в м. Білій Церкві; дещо підвищився вміст завислих речовин, діоксиду сірки та діоксиду азоту в м. Бровари; дещо знизився середній вміст діоксиду азоту та дещо підвищився вміст діоксиду сірки у м. Обухів; дещо підвищився вміст діоксиду сірки у м. Українка.

Порівняно з березнем 2022 р. у повітрі м. Біла Церква знизився вміст завислих речовин та оксиду вуглецю. У повітрі м. Обухів дещо підвищився вміст завислих речовин, знизився – діоксиду азоту та діоксиду сірки. У повітрі м. Українка дещо підвищився вміст оксиду вуглецю та діоксиду сірки.