

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

У лютому 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 січні було відібрано і проаналізовано 6358 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 лютому за ІЗА рівень забруднення повітря загалом по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на двох постах він характеризувався, як низький, на п'яти – як підвищений, на сімох постах – як високий. На ПСЗ №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка – оксид вуглецю.

У лютому загалом по місту середньомісячна концентрація діоксиду азоту у повітрі досягала 2,3 ГДКс.д., діоксиду сірки – 1,7 ГДКс.д., формальдегіду – 1,2 ГДКс.д., оксиду азоту – 1,1 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації інших забруднювальних домішок не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи.

Середньомісячні концентрації завислих речовин становили 0,8 ГДКс.д. на Берестейському проспекті (ПСЗ №11); на інших постах середньомісячні концентрації 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 відмічені були на Бессарабській площі (ПСЗ №7) та Берестейському проспекті – 2,2

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

ГДКс.д., на Деміївській площі (ПСЗ №20) – 2,1 ГДКс.д., на вулиці Олександра Довженка (ПСЗ №2), Галицькій площі (ПСЗ №6), 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 були у межах $\leq 0,1-0,3$ ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю на постах і по місту були у межах 0,1-0,6 ГДКс.д. Максимальні концентрації досягали 1,4 ГДКм.р. на вулиці Скляренка, на інших постах становили 0,1-0,8 ГДКм.р. Всього у лютому зафіксовано 2 випадки перевищення ГДКм.р., що становило 0,3% від загальної кількості спостережень по місту.

Вміст діоксиду азоту за середньомісячними концентраціями перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ №5. Найбільші з них відмічені: на Берестейському проспекті – 3,1 ГДКс.д., на вулиці Семена Скляренка – 2,9 ГДКс.д., на Бессарабській та Деміївській площах – 2,8 ГДКс.д., на Галицькій площі та вулиці Каунаській (ПСЗ №9) – 2,7 ГДКс.д., на вулицях Довженка та Гетьмана Павла Полуботка (ПСЗ №3) – 2,6 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 1,8-2,4 ГДКс.д., на проспекті Науки - 0,5 ГДКс.д. Найвищі разові концентрації діоксиду азоту зафіксовані в районі Берестейського проспекту – 1,2 ГДКм.р., на Оболонському проспекті – 1,1 ГДКм.р., на Галицькій площі, Деміївській площі, вулицях Довженка, Каунаській та Скляренка – 1,0 ГДКм.р.; ще на семи постах максимальні концентрації досягали 0,2-0,9 ГДКм.р. Всього у лютому становило 0,3% повторюваності перевищень від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці 0,6%).

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

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,002 мг/м³, максимальні – 0,003 мг/м³ (0,3 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 Галицькій площі – 1,5 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,0-1,4 ГДКс.д., на ПСЗ №5 – 0,5 ГДКс.д. Максимальні концентрації цієї домішки не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи і були у межах 0,1-0,3 ГДКм.р.

Вміст аміаку визначався на 9-ти постах, фенолу та 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 лютому відзначався район Деміївської площі, де рівень забруднення характеризувався, як високий. Високим рівнем забруднення характеризувались також райони Берестейського проспекту (поблизу метро Святошин), Бессарабської площі, вулиці Скляренка, Галицької площі, вулиці Довженка та вулиці Каунаської.

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

В районі Оболонського проспекту (ПСЗ №17), бульвару Лесі Українки (ПСЗ №8), вулиць Гетьмана Павла Полуботка, вулиці Академіка Стражеска (ПСЗ №1) та в районі Гідропарку (ПСЗ №15) фіксувався підвищений рівень забруднення, в районі вулиць Інженера Бородіна та проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) – низький.

Загалом у лютому, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення підвищився. Спостерігалось незначне підвищення середнього вмісту завислих речовин, фенолу; поряд з цим у повітрі дещо знизився вміст діоксиду сірки, оксиду вуглецю.

У порівнянні з лютим 2022 р. загальний рівень забруднення повітря знизився за рахунок зниження середньомісячних концентрацій з діоксиду азоту, оксиду азоту, формальдегіду. Середньомісячний вміст діоксиду сірки та фенолу підвищився.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у січні 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 лютому було відібрано і проаналізовано 576 проб, у Броварах та Обухові 288 проб, в Україні – 270 проб повітря.

Загальний рівень забруднення повітря в містах характеризувався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,4 раза, в Україні – у 2,0 раза, у Броварах – у 1,7 раза, в Обухові – у 1,5 раза. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Обухові та Україні були на рівні 0,9 ГДКс.д., у Броварах та Білій Церкві на рівні 0,7 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин у Білій Церкві та Обухові становили 0,4 ГДКс.д., у Броварах та Україні 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 Україні – 0,8 ГДКм.р., в Обухові та Броварах – 0,5 ГДКм.р. Максимальні разові концентрації інших забруднювальних домішок були у межах 0,1-0,4 відповідних ГДКм.р.

Порівняно з січнем дещо знизився середній вміст завислих речовин у повітрі м. Білій Церкві; дещо підвищився вміст оксиду вуглецю та діоксиду азоту в м. Білій Церкві, дещо знизився середній вміст діоксиду сірки у м. Обухів; дещо знизився вміст діоксиду азоту у м. Українка.

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