

Про стан забруднення атмосферного повітря у м. Києві і Київській області у червні 2022 року за даними спостережень Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського

У червні систематичні спостереження за вмістом шкідливих речовин в атмосферному повітрі проводились Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського на 16-ти стаціонарних постах (ПСЗ)* м. Києва. На ПСЗ №№ 4, 7, 10, 13 спостереження проводились не в повному обсязі через відключення їх від електроенергії.

Місто Київ.

Для визначення забруднення повітря у місті Києві у червні було відібрано і проаналізовано 6175 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 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.

За ІЗА рівень забруднення повітря у червні загалом по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на дев'яти постах він характеризувався, як високий, на двох – як підвищений, на одному – як низький. На ПСЗ №4, №7, №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка.

У червні загалом по місту середньомісячна концентрація діоксиду азоту у повітрі досягала 2,8 ГДКс.д., формальдегіду – 2,5 ГДКс.д, оксиду азоту – 1,4 ГДКс.д., фенолу – 1,1 ГДКс.д.

Вміст діоксиду азоту 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 площі Перемоги – 4,4 ГДКс.д., вул. Каунаській – 3,7 ГДКс.д., Деміївській площі – 3,6 ГДКс.д., проспекті Перемоги, Оболонському проспекті, вул. Семена Скляренка – 3,4 ГДКс.д. Ще на п'яти постах середньомісячні концентрації діоксиду азоту були у межах 2,3-2,9 ГДКс.д., на проспекті Науки - 0,4 ГДКс.д.

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

Максимальний вміст цієї домішки на площі Перемоги досягав 2,1 ГДКм.р., на проспекті Перемоги – 1,5 ГДКм.р., на Деміївській площі та вул. Каунаській – 1,4 ГДКм.р., на Оболонському проспекті – 1,3 ГДКм.р., на бульварі Лесі Українки – 1,1 ГДКм.р., на вулицях Стражеска, Олександра Довженка, Попудренка – 1,0 ГДКм.р. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,2-0,9 ГДКм.р. Всього у червні зафіксовано 96 випадків перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту, що становило 10,4% від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці 16,1%).

Середньомісячний вміст оксиду азоту у червні становив 1,4 ГДКс.д., максимальний – 0,4 ГДКм.р. Оксид азоту визначався тільки на Деміївській площі, в районі інтенсивного руху автотранспорту.

Вміст формальдегіду визначався на 12-ти постах. Середньомісячний вміст формальдегіду на усіх постах перевищував відповідну ГДКс.д. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на проспекті Перемоги та Деміївській площі – 3,0 ГДКс.д., вул. Каунаській – 2,9 ГДКс.д., площі Перемоги – 2,8 ГДКс.д., бульварі Лесі Українки та вул. Склярєнка – 2,7 ГДКс.д., вул. Олександра Довженка – 2,6 ГДКс.д., вул. Стражеска та Оболонському проспекті – 2,4 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,3-2,3 ГДКс.д. Максимальні концентрації формальдегіду не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи і були у межах 0,3-0,5 ГДКм.р.

Вміст фенолу визначався на семи постах. Найбільша середня концентрація фенолу досягала 1,3 ГДКс.д. на вул. Склярєнка, на інших постах середньомісячний вміст був у межах 1,0-1,1 ГДКс.д. Максимальна концентрація на рівні 1,0 ГДКм.р. також відмічена на вул. Склярєнка, на усіх інших постах максимальні концентрації були у межах 0,6-0,7 ГДКм.р.

Сірководень визначався на двох постах, середньомісячні концентрації цієї домішки були на рівні 0,002 мг/м³, максимальні - 0,003 мг/м³ (0,4 ГДКм.р.).

Вміст аміаку, хлористого водню та фтористого водню у повітрі за середньомісячними та максимальними концентраціями не перевищував рівень відповідних санітарно - гігієнічних нормативів.

Середньомісячні концентрації завислих речовин становили 0,7-0,8 ГДКс.д. на вул. Олександра Довженка, площі Перемоги, вул. Каунаській та проспекті Перемоги; на інших постах середньомісячні концентрації були у межах 0,5-0,6 ГДКс.д. Максимальні концентрації на усіх постах були на рівні 0,2-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації діоксиду сірки на постах і по місту були у межах 0,2-0,4 ГДКс.д., максимальні концентрації не перевищували 0,1 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю на постах і по місту були у межах 0,2-0,8 ГДКс.д. Максимальні концентрації досягали 1,9 ГДКм.р. на вул. Інженера Бородіна, 1,6 ГДКм.р. - на проспекті Перемоги (район метро Святошин) та в районі Гідропарку (поблизу мосту метро та автомагістралі. Ще на п'яти постах максимальні концентрації оксиду вуглецю були у межах 1,0-1,3 ГДКм.р., на інших постах - у межах 0,1-0,7 ГДКм.р. Всього у червні зафіксовано 12 випадків перевищення ГДКм.р. з оксиду вуглецю, що становило 1,5% від загальної кількості спостережень по місту.

За інтегральним показником – ІЗА найбільш забрудненим повітрям у червні відзначався район Деміївської площі (Центральний автовокзал), де рівень забруднення характеризувався, як високий. Високим рівнем забруднення характеризувались також райони вул. Каунаської, площі Перемоги, вул. Склярєнка, проспекту Перемоги (поблизу метро Святошин), Оболонського проспекту, вул. Олександра Довженка, бульвару Лесі Українки, вул. Стражеска (перетин з бульваром Вацлава Гавела).

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

В районі вул. Попудренка, Гідропарку фіксувався підвищений рівень забруднення, в районі проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) – низький.

Загалом у червні, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення повітря не змінився. Спостерігалось незначне зниження середнього вмісту діоксиду азоту, фенолу; поряд з цим у повітрі дещо підвищився вміст формальдегіду, оксиду вуглецю.

У порівнянні з червнем 2021 р. загальний рівень забруднення повітря незначно знизився за рахунок зниження середнього вмісту діоксиду і оксиду азоту, фенолу.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у червні 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 за місяць було відібрано і проаналізовано 364 проби, у Броварах, Обухові та Українці – по 312 проб повітря.

Загальний рівень забруднення повітря в містах характеризувався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,7 раза, в Українці – у 2,5 раза, в Обухові – у 2,2 раза, у Броварах – у 2,1 раза. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Броварах та Українці були на рівні 0,9 ГДКс.д., в Обухові – 0,7 ГДКс.д., у Білій Церкві на рівні 0,6 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин у Білій Церкві були на рівні 0,5 ГДКс.д., у Броварах – 0,4 ГДКс.д., в Обухові та Українці – 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 та Українка були на рівні 1,0 ГДКм.р., у містах Обухів та Бровари на рівні 0,7-0,8 ГДКм.р. відповідно. Максимальні разові концентрації інших забруднювальних домішок не перевищували рівнів відповідних ГДКм.р.

Порівняно з травнем цього року у повітрі м. Біла Церква та м. Українка підвищився середньомісячний вміст діоксиду азоту; у повітрі м. Обухів дещо знизився середньомісячний вміст діоксиду сірки.

Порівняно з червнем 2021 р. у повітрі м. Біла Церква знизився вміст оксиду вуглецю, підвищився – діоксиду азоту. У атмосферному повітрі м. Бровари підвищився вміст діоксиду азоту, у повітрі м. Обухів - діоксиду сірки.