

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

У жовтні 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, на ПСЗ №2 з 18 жовтня спостереження проводились не в повному обсязі через відключення їх від електроенергії; на ПСЗ №6 спостереження були відновлені з 20 жовтня.

Місто Київ. Для визначення рівня забруднення повітря у липні було відібрано і проаналізовано 6437 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 жовтні за ІЗА рівень забруднення повітря загалом по місту характеризувався, як підвищений. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на трьох постах він характеризувався, як низький, на одинадцяти постах – як підвищений. На ПСЗ №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка – оксид вуглецю.

Загалом по місту у жовтні відмічались підвищені середньомісячні концентрації трьох забруднювальних речовин (другого та третього класу небезпеки): діоксиду азоту – на рівні 1,7 ГДКс.д., формальдегіду та діоксиду сірки – 1,4 ГДКс.д.

Середньомісячні концентрації завислих речовин на постах спостережень були у межах 0,5-0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації на усіх постах були на рівні 0,1-0,3 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 Галицькій площі (ПСЗ № 6) – 1,8 ГДКс.д.; ще на дванадцяти постах середньомісячні концентрації діоксиду сірки були у межах 1,2-1,6 ГДКс.д. Максимальні концентрації на постах міста становили 0,2-0,3 ГДКм.р.

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

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю на постах і по місту були у межах 0,1-0,6 ГДКс.д. Максимальна концентрація досягала 2,4 ГДКм.р. в районі вулиці Межигірській (ПСЗ №10). На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,2-0,8 ГДКм.р. Всього у жовтні зафіксовано 1 випадок перевищення ГДКм.р., що становило 0,1% від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці перевищень не відмічалось).

Вміст діоксиду азоту за середньомісячними концентраціями перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ №5. Найбільші з них відмічені на вулиці Каунаській (ПСЗ №9), Берестейському проспекті (ПСЗ №11) та вулиці Семена Скляренка (ПСЗ №21) – 2,0 ГДКс.д., на вулиці Гетьмана Павла Полуботка (ПСЗ №3) та Бессарабській площі (ПСЗ №7) – 1,9 ГДКс.д., на вулиці Олександра Довженка (ПСЗ №2) та Деміївській площі (ПСЗ №20) – 1,8 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 1,5-1,7 ГДКс.д., на проспекті Науки – 0,8 ГДКс.д.

Максимальні концентрації діоксиду азоту були у межах 0,3-0,8 ГДКм.р. У жовтні з діоксиду азоту не зафіксовано випадків перевищення ГДКм.р.

Середньомісячний вміст оксиду азоту (визначався лише на Деміївській площі) становив 0,7 ГДКс.д., максимальний – 0,2 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації формальдегіду перевищували відповідну ГДКс.д. на усіх постах, крім ПСЗ №5. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на Галицькій площі та Берестейському проспекті – 1,7 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,2-1,6 ГДКс.д., на ПСЗ №5 – 0,8 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки не перевищував відповідні санітарно-гігієнічні нормативи і був у межах 0,2-0,4 ГДКм.р.

Вміст фенолу визначався на семи постах. Середньомісячні концентрації цієї домішки перевищували відповідну ГДКс.д. на вулицях Довженка, Каунаській та бульварі Лесі Українки (ПСЗ №8) у 1,0-1,1 раза, на інших - у 0,8-0,9 раза. Максимальні концентрації формальдегіду коливались у межах 0,2-0,4 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 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 0,4-0,6 ГДКм.р. Максимальні концентрації аміаку та фтористого водню були на рівні 0,1 ГДКм.р.

За інтегральним показником – ІЗА більш забрудненим повітрям у жовтні відзначались райони вулиці Семена Скляренка та Деміївської площі. Підвищений рівень забруднення повітря відмічався також в районі Галицької площі, Бессарабської площі, вулиці Каунаської, Берестейського проспекту, вулиці Довженка, Оболонського проспекту (ПСЗ №17), вулиці Академіка Стражеска (ПСЗ №1), бульвару Лесі Українки, вулиці Гетьмана Павла Полуботка.

В районі Гідропарку (ПСЗ №15), вул. Інженера Бородіна (ПСЗ №4) та проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) фіксувався низький рівень забруднення повітря.

Загалом у жовтні, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення атмосферного повітря знизився за рахунок зниження середньомісячних концентрацій діоксиду та оксиду азоту, фенолу, формальдегіду. Зниженню забруднення повітря сприяли погодні умови – підвищена кількість опадів.

У порівнянні з жовтнем 2022 р. загальний рівень забруднення повітря знизився за рахунок зниження середньомісячних концентрацій діоксиду і оксиду азоту, формальдегіду, фенолу; поряд з цим у повітрі підвищився вміст діоксиду сірки.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у жовтні проводились на двох постах міста Біла Церква та на одному посту в містах Бровари, Обухів і Українка.

У місті Біла Церква у жовтні було відібрано і проаналізовано 624 проб, у Броварах, Обухові та Українці – по 312 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 жовтні за ІЗА в містах Біла Церква, Обухів та Українка оцінювався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. в Українці – у 2,1 рази, у Білій Церкві – у 2,0 рази, у Броварах – у 1,9 рази, в Обухові – у 1,4 рази. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Українці були на рівні 0,9 ГДКс.д., в Броварах, Обухові та Білій Церкві на рівні 0,7 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин в Обухові становили 0,5 ГДКс.д., у Білій Церкві та Броварах – 0,4 ГДКс.д., в Українці - 0,3 ГДКс.д, Середньомісячний вміст оксиду вуглецю у містах був у межах 0,1-0,5 ГДКс.д.

Максимальні концентрації діоксиду азоту у повітрі м. Біла Церква та Українці досягали 0,8 ГДКм.р., у Броварах – 0,7 ГДКм.р., в Обухові – 0,6 ГДКм.р. Максимальні концентрації діоксиду сірки у повітрі м. Біла Церква досягали 0,9 ГДКм.р. Максимальні концентрації оксиду вуглецю у повітрі м. Біла Церква досягали 0,8 ГДКм.р.

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

У м. Біла Церква порівняно з вереснем цього року у повітрі знизився вміст завислих речовин. Порівняно з жовтнем 2022 р. дещо підвищився вміст діоксиду сірки, завислих речовин та оксиду вуглецю, знизився - діоксиду азоту.

У м. Бровари порівняно з вереснем цього року у повітрі знизився вміст діоксиду сірки та діоксиду азоту. Порівняно з жовтнем 2022 р. дещо підвищився вміст завислих речовин; знизився – діоксиду сірки та діоксиду азоту.

В атмосферному повітрі м. Обухів порівняно з вереснем 2023 р. вміст забруднюючих речовин не змінився. Порівняно з жовтнем 2022 р. дещо підвищився вміст завислих речовин, знизився – оксиду вуглецю, діоксиду сірки та діоксиду азоту.

У м. Українка у порівнянні з вереснем 2023 р. у повітрі дещо знизився вміст діоксиду азоту. Порівняно з жовтнем 2022 р. дещо підвищився вміст діоксиду азоту та оксиду вуглецю.