

Про стан забруднення атмосферного повітря у м. Києві і Київській області у жовтні 2022 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, 13 спостереження проводились не в повному обсязі через відключення їх від електроенергії.

Місто Київ. Для визначення рівня забруднення повітря у жовтні було відібрано і проаналізовано 6999 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.

За ІЗА рівень забруднення повітря у жовтні загалом по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на п'яти постах він характеризувався, як високий, ще на п'яти – як підвищений, на чотирьох – як низький. На ПСЗ №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка – оксид вуглецю.

У жовтні загалом по місту середньомісячна концентрація діоксиду азоту у повітрі досягала 2,4 ГДКс.д., формальдегіду – 1,6 ГДКс.д, оксиду азоту – 1,2 ГДКс.д., фенолу – 1,0 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації інших забруднювальних домішок не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи.

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 вул. Каунаській – 3,9 ГДКс.д., на площі Перемоги – 3,7 ГДКс.д., на Бессарабській та Деміївській площах (ПСЗ №20) – 3,3 ГДКс.д., на вул. Інженера Бородіна (ПСЗ № 4) – 3,1 ГДКс.д., на проспекті Перемоги – 3,0 ГДКс.д., на вул. Скляренка (ПСЗ № 21) – 2,6 ГДКс.д., на бульварі Лесі Українки (ПСЗ № 8) – 2,4 ГДКс.д., на вул. Довженка – 2,3 ГДКс.д., на Оболонському проспекті (ПСЗ № 17) – 2,2 ГДКс.д. Ще на трьох постах

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

середньомісячні концентрації діоксиду азоту були у межах 1,5-1,9 ГДКс.д., на проспекті Науки - 0,4 ГДКс.д.

Максимальний вміст цієї домішки на вул. Інженера Бородіна досягав 2,4 ГДКм.р., на площі Перемоги – 2,3 ГДКм.р., на проспекті Перемоги – 2,2 ГДКм.р., на Деміївській площі – 2,1 ГДКм.р., на вул. Каунаській – 1,7 ГДКм.р., на Бессарабській площі – 1,6 ГДКм.р., на вул. Довженка – 1,3 ГДКм.р., на Оболонському проспекті та вул. Скляренка – 1,2 ГДКм.р., на бульварі Лесі Українки – 1,1 ГДКм.р., в районі Гідропарку – 1,0 ГДКм.р. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,2 - 0,9 ГДКм.р.

Вміст формальдегіду визначався на 13-ти постах. Середньомісячний вміст формальдегіду на усіх постах перевищував відповідну ГДКс.д., крім ПСЗ №5. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на Бессарабській площі – 2,0 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,3-1,8 ГДКс.д., на ПСЗ №5 – 0,9 ГДКс.д. Максимальні концентрації цієї домішки не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи і були у межах 0,2-0,5 ГДКм.р.

Середньомісячний вміст оксиду азоту у жовтні становив 1,2 ГДКс.д., максимальний – 0,6 ГДКм.р. Оксид азоту визначався тільки на Деміївській площі, в районі інтенсивного руху автотранспорту

Вміст фенолу визначався на семи постах. На всіх постах середньомісячний вміст був у межах 0,9-1,1 ГДКс.д. Максимальні концентрації на усіх постах були у межах 0,5-0,7 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.

З завислих речовин середньомісячні концентрації становили 0,7-0,9 ГДКс.д. на вул. Олександра Довженка, площі Перемоги, Бессарабській площі, вул. Каунаській, проспекті Перемоги та вул. Семена Скляренка; на інших постах середньомісячні концентрації були у межах 0,5-0,6 ГДКс.д. Максимальні концентрації на усіх постах були на рівні 0,1-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації діоксиду сірки на постах і по місту були у межах 0,3-0,7 ГДКс.д., максимальні концентрації не перевищували 0,1 ГДКм.р.

З оксиду вуглецю середні за місяць концентрації на постах і по місту були у межах 0,7-0,8 ГДКс.д. Максимальні концентрації на усіх постах були на рівні 0,1-0,4 ГДКм.р.

За інтегральним показником – ІЗА найбільш забрудненим повітрям у жовтні відзначався район Деміївської площі, де рівень забруднення характеризувався, як високий. Високим рівнем забруднення характеризувались також райони вул. Каунаської, площі Перемоги, Бессарабської площі, проспекту Перемоги (поблизу метро Святошин).

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

В районі вул. Скляренка, Оболонського проспекту, вул. Довженка, бульвару Лесі Українки та вул. Академіка Стражеска фіксувався підвищений рівень забруднення, в районі вул. Інженера Бородіна, Гідропарку, вул. Гетьмана Павла Полуботка та проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) – низький.

Загалом у жовтні, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення дещо знизився. Спостерігалось зниження середнього вмісту формальдегіду та фенолу; поряд з цим у повітрі дещо підвищився вміст діоксиду азоту та оксиду азоту.

У порівнянні з жовтнем 2021 р. загальний рівень забруднення повітря також знизився за рахунок зниження середньомісячних концентрацій з діоксиду азоту та формальдегіду. Середньомісячний вміст діоксиду сірки, оксиду вуглецю та фенолу дещо підвищився.

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. 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- 312 проб, у Обухові – 306 проб та Українці – 258 проб повітря.

Загальний рівень забруднення повітря в містах у жовтні характеризувався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,5 раза, у Броварах та Українці – у 2,0 раза, в Обухові – у 1,8 раза. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Українці були на рівні 0,9 ГДКс.д., у Броварах та Обухові – 0,8 ГДКс.д., у Білій Церкві на рівні 0,6 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин у Білій Церкві, Броварах, Обухові та Українці 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., у Броварах, Обухові та Українці – 0,8 ГДКм.р. Максимальні разові концентрації інших забруднювальних домішок були у межах 0,1-0,3 відповідних ГДКм.р.

Порівняно з вереснем цього року дещо знизився середній вміст діоксиду азоту у повітрі Українки, завислих речовин – у Білій Церкві; підвищився середній вміст діоксиду азоту у м. Біла Церква, діоксиду сірки – у м. Обухів.

Порівняно з жовтнем 2021 р. у повітрі м. Біла Церква помітно знизився вміст оксиду вуглецю та завислих речовин, підвищився - діоксиду азоту. У повітрі м. Обухів дещо підвищився вміст діоксиду сірки. У повітрі м. Бровари порівняно з жовтнем 2021 р. не змінився вміст оксиду вуглецю; порівняння з іншими домішками не проводилось через відсутність спостережень у цей період. У повітрі м. Українка вміст забруднювальних домішок майже не змінився.