

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

У вересні 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 №№ 6, 10 та 13 спостереження проводились не в повному обсязі через відключення їх від електроенергії.

Місто Київ. Для визначення рівня забруднення повітря у липні було відібрано і проаналізовано 6505 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 вересні 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 двох – як підвищений, на дев'яти постах – як високий. На ПСЗ №6, №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка – оксид вуглецю.

Загалом по місту у вересні відмічались підвищені середньомісячні концентрації п'яти забруднювальних речовин (другого та третього класу небезпеки): діоксиду азоту – на рівні 2,3 ГДКс.д., формальдегіду – 1,7 ГДКс.д., фенолу – 1,4 ГДКс.д., діоксиду сірки – 1,2 ГДКс.д., оксиду азоту – 1,0 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 Деміївській площі (ПСЗ № 20) та Берестейському проспекті (ПСЗ №11) – 1,5 ГДКс.д.; ще на десяти постах середньомісячні концентрації діоксиду сірки

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

були у межах 1,1-1,4 ГДКс.д. Максимальні концентрації на постах міста становили 0,2 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю на постах і по місту були у межах 0,2-0,5 ГДКс.д. Максимальні концентрації були у межах 0,2-0,9 ГДКм.р. Випадків перевищення ГДКм.р. з оксиду вуглецю у повітрі міста у вересні не зафіксовано.

Вміст діоксиду азоту за середньомісячними концентраціями перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах. Найбільші з них відмічені на вулиці Гетьмана Павла Полуботка (ПСЗ №3) і Берестейському проспекті – 2,9 ГДКс.д., на вулиці Каунаській (ПСЗ №9) та вул. Семена Скляренка (ПСЗ № 21) – 2,8 ГДКс.д., на Бессарабській площі (ПСЗ №7) – 2,7 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 2,1-2,6 ГДКс.д., на проспекті Науки – 1,0 ГДКс.д.

Найвищі разові концентрації діоксиду азоту зафіксовані в районі Берестейського проспекту на рівні 1,1 ГДКм.р., Бессарабської площі та вул. Семена Скляренка – 1,0 ГДКм.р.. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,4-0,9 ГДКм.р. Всього у вересні з діоксиду азоту зафіксовано 3 випадки перевищення ГДКм.р., що становило 0,3% від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці 9,4%).

Середньомісячний вміст оксиду азоту (визначався лише на Деміївській площі) становив 1,0 ГДКс.д., максимальний – 0,3 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації формальдегіду перевищували відповідну ГДКс.д. на усіх 12-ти постах, де визначалась ця домішка. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на Бессарабській площі – 2,0 ГДКс.д., Берестейському проспекті, вулиці Олександра Довженка та Оболонському проспекті (ПСЗ №17) – 1,9 ГДКс.д., в районі Гідропарку (ПСЗ №15) – 1,8 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,0-1,7 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 усіх постах у 1,3-1,6 рази. Максимальні концентрації були у межах 0,5-0,7 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,002 мг/м³, максимальні – 0,003 мг/м³ (0,4 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 0,4-0,5 ГДКм.р. Максимальні концентрації аміаку та фтористого водню не перевищували 0,1 ГДКм.р.

За інтегральним показником – ІЗА найбільш забрудненим повітрям у вересні відзначались райони вулиці Олександра Довженка та Деміївської площі, де рівень забруднення характеризувався, як високий. Високим рівнем забруднення характеризувались також райони вулиці Каунаської, вулиці Семена Скляренка, Оболонського проспекту, Бессарабської площі, Берестейського проспекту, бульвару Лесі Українки (ПСЗ №8), вулиці Академіка Стражеска (ПСЗ №1).

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

В районі вулиці Гетьмана Павла Полуботка та Гідропарку фіксувався підвищений рівень забруднення, в районі вулиці Інженера Бородіна (ПСЗ №4) та проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) – низький.

Загалом у вересні, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення атмосферного повітря знизився за рахунок зниження середньомісячних концентрацій діоксиду та оксиду азоту, фенолу та формальдегіду.

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

Київська область.

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

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

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. в Українці – у 2,2 рази, у Білій Церкві та Броварах – у 2,0 рази, в Обухові – у 1,4 рази. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Українці були на рівні 0,9 ГДКс.д., в Броварах – 0,8 ГДКс.д., в Обухові та Білій Церкві на рівні 0,7 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин у Білій Церкві та Обухові становили 0,5 ГДКс.д., в 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. Броварах та Українці досягали 0,8 ГДКм.р., у Білій Церкві – 0,7 ГДКм.р., в Обухові – 0,6 ГДКм.р.

Максимальні концентрації інших забруднювальних домішок були у межах 0,1-0,5 відповідних ГДКм.р.

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

У м. Бровари порівняно з серпнем цього року у повітрі дещо знизився вміст діоксиду азоту та діоксиду сірки, підвищився – завислих речовин. Порівняно з вереснем 2022 р. вміст забруднювальних речовин не змінився.

В атмосферному повітрі м. Обухів у вересні порівняно з попередніми місяцем знизився вміст діоксиду сірки та діоксиду азоту. Порівняно з вереснем 2022 р. дещо підвищився вміст завислих речовин, діоксиду сірки; знизився – оксиду вуглецю та діоксиду азоту.

У м. Українка у порівнянні з серпнем 2023 р. у повітрі знизився вміст завислих речовин, діоксиду сірки та діоксиду азоту. Порівняно з вереснем 2022 р. знизився вміст діоксиду азоту.

.....