

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

У серпні 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 серпні було відібрано і проаналізовано 7297 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 серпні загалом по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на десяти постах він характеризувався, як високий, на двох – як підвищений, ще на двох – як низький. На ПСЗ №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка – оксид вуглецю.

У серпні загалом по місту середньомісячна концентрація формальдегіду у повітрі досягала 2,5 ГДКс.д, діоксиду азоту - 2,1 ГДКс.д., фенолу – 1,1 ГДКс.д., оксиду азоту – 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 площі Перемоги – 3,0 ГДКс.д., Деміївській площі, вул. Семена Скляренка – 2,7 ГДКс.д., Бессарабській площі та Оболонському проспекті – 2,6 ГДКс.д., вул. Каунаській та проспекті Перемоги (район метро Святошин) – 2,5 ГДКс.д. Ще на шести постах середньомісячні концентрації діоксиду азоту були у межах 1,7-2,3 ГДКс.д., на проспекті Науки - 0,2 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 2,3 ГДКм.р., на Оболонському проспекті, Деміївській площі, вул. Семена Скляренка – 1,1 ГДКм.р., на вул. Каунаській та проспекті Перемоги – 1,0 ГДКм.р. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,1-0,9 ГДКм.р. Всього у серпні зафіксовано 10 випадків перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту, що становило 0,9% від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці 2,7%).

Вміст формальдегіду визначався на 13-ти постах. Середньомісячний вміст формальдегіду на усіх постах перевищував відповідну ГДКс.д. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на Бессарабській площі – 3,3 ГДКс.д., проспекті Перемоги та Деміївській площі – 3,0 ГДКс.д., вул. Каунаській – 2,9 ГДКс.д., площі Перемоги, бульварі Лесі Українки – 2,8 ГДКс.д., вул. Олександра Довженка (поблизу метро Шулявка) – 2,7 ГДКс.д., Оболонському проспекті – 2,5 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,3-2,4 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки на усіх постах був у межах 0,3-0,6 ГДКм.р.

Середньомісячний вміст оксиду азоту у серпні становив 1,0 ГДКс.д., максимальний – 0,3 ГДКм.р. Оксид азоту визначався тільки на Деміївській площі, в районі інтенсивного руху автотранспорту.

Вміст фенолу визначався на семи постах. Найбільша середня концентрація фенолу досягала 1,5 ГДКс.д. на вул. Семена Скляренка, на інших постах середньомісячний вміст був у межах 1,0-1,3 ГДКс.д. Максимальна концентрація фенолу на вул. Семена Скляренка досягала 1,0 ГДКм.р., на інших постах максимальні концентрації були у межах 0,5-0,8 ГДКм.р.

Сірководень визначався на трьох постах, середньомісячні концентрації цієї домішки були на рівні 0,002 мг/м<sup>3</sup>, максимальні - 0,003 мг/м<sup>3</sup> (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 середньомісячна концентрація на Бессарабській площі досягала 1,0 ГДКс.д., на площі Перемоги, вул. Каунаській, проспекті Перемоги середньомісячні концентрації становили 0,8-0,9 ГДКс.д., на інших постах вони були у межах 0,5-0,7 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 0,1-0,2 ГДКс.д., максимальні концентрації на рівні 0,1 ГДКм.р. і нижче.

З оксиду вуглецю середні за місяць концентрації на постах і по місту були у межах 0,2-0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації досягали 2,9 ГДКм.р. на вул. Семена Скляренка, 2,1 ГДКм.р. – на вул. Інженера Бородіна. Ще на трьох постах максимальні концентрації оксиду вуглецю були у межах 1,1-1,4 ГДКм.р., на інших постах - у межах 0,3-0,8 ГДКм.р. Всього у серпні зафіксовано 9 випадків перевищення ГДКм.р. з оксиду вуглецю, що становило 1,1% від загальної кількості спостережень по місту.

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

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

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

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

У порівнянні з серпнем 2021 р. загальний рівень забруднення повітря знизився (залишившись на рівні «високий») за рахунок зниження середнього вмісту діоксиду і оксиду азоту, фенолу і формальдегіду.

### **Київська область.**

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у серпні 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 Україніці – по 324 проби повітря.

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

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,5 раза, в Україніці – у 2,3 раза, в Обухові – у 2,1 раза, Броварах – у 2,0 раза. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки у Броварах та Україніці були на рівні 0,8 ГДКс.д., у Білій Церкві на рівні 0,6 ГДКс.д., у Обухові – 0,5 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин у Білій Церкві були на рівні 0,5 ГДКс.д., у Броварах - 0,4 ГДКс.д., Обухові та Україніці – 0,3 ГДКс.д. Середньомісячний вміст оксиду вуглецю у містах був у межах 0,2-0,4 ГДКс.д.

Максимальні концентрації діоксиду азоту у повітрі м. Біла Церква були на рівні 0,9 ГДКм.р., у Броварах та Україніці – 0,8 ГДКм.р., у Обухові – 0,7 ГДКм.р. Максимальні разові концентрації інших забруднювальних домішок були у межах 0,1-0,5 відповідних ГДКм.р.

Порівняно з липнем цього року дещо знизився середній вміст діоксиду азоту у повітрі усіх міст, діоксиду сірки – у повітрі м. Бровари, м. Обухів; підвищився середній вміст завислих речовин та оксиду вуглецю у м. Бровари, діоксиду сірки – у м. Українка.

Порівняно з серпнем 2021 р. у повітрі м. Біла Церква знизився вміст оксиду вуглецю, діоксиду сірки. У атмосферному повітрі м. Обухів знизився середній вміст діоксиду азоту, завислих речовин, підвищився – діоксиду сірки та оксиду вуглецю. У повітрі м. Бровари дещо підвищився вміст оксиду вуглецю.