

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

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

### **Місто Київ.**

Для визначення забруднення повітря у місті Києві у липні було відібрано і проаналізовано 6304 проби, 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 липні 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.

У липні загалом по місту середньомісячна концентрація формальдегіду у повітрі досягала 2,6 ГДКс.д, діоксиду азоту - 2,1 ГДКс.д., фенолу – 1,2 ГДКс.д., оксиду азоту – 1,0 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 проспекті Перемоги – 3,2 ГДКс.д., вул. Інженера Бородіна – 3,0 ГДКс.д. Ще на семи постах середньомісячні концентрації діоксиду азоту були у межах 2,2-2,9 ГДКс.д., на чотирьох постах – 1,7-1,9 ГДКс.д., на проспекті Науки - 0,4 ГДКс.д.

Максимальний вміст цієї домішки на проспекті Перемоги досягав 1,6 ГДКм.р., на вул. Інженера Бородіна – 1,5 ГДКм.р., на площі Перемоги, вул. Каунаській та Оболонському проспекті (ПСЗ №17) – 1,1 ГДКм.р., на Бессарабській площі, бульварі Лесі

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

Українки (ПСЗ №8), Деміївській площі (ПСЗ №20) та вул. Скляренка - 1,0 ГДКм.р. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,2 -0,8 ГДКм.р. Всього у липні зафіксовано 25 випадків перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту, що становило 2,7% від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці 10,4%).

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

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 – 3,4 ГДКс.д., площі Перемоги – 3,3 ГДКс.д., проспекті Перемоги та Деміївській площі – 3,0 ГДКс.д., вул. Скляренка – 2,9 ГДКс.д., бульварі Лесі Українки (ПСЗ №8) та вул. Каунаській – 2,8 ГДКс.д., вул. Стражеска (ПСЗ №1), вул. Олександра Довженка та Оболонському проспекті – 2,5 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,2-2,3 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки на площі Перемоги досягав 1,4 ГДКм.р., на вул. Попудренко (ПСЗ №3) – 1,3 ГДКм.р. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,3-0,6 ГДКм.р.

Вміст фенолу визначався на семи постах. Найбільша середня концентрація фенолу досягала 1,4 ГДКс.д. на вул. Скляренка, на інших постах середньомісячний вміст був у межах 1,1-1,2 ГДКс.д. Максимальні концентрації на усіх постах були у межах 0,6-0,9 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.

Середньомісячні концентрації завислих речовин становили 0,8-0,9 ГДКс.д. на вул. Олександра Довженка (ПСЗ №2), площі Перемоги (ПСЗ № 6), Бессарабській площі (ПСЗ №7), вул. Каунаській (ПСЗ №9) та проспекті Перемоги (ПСЗ №11); 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 0,1-0,2 ГДКс.д., максимальні концентрації були значно нижче відповідної ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю на постах і по місту були у межах 0,1-0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації досягали 1,9 ГДКм.р. на вул. Інженера Бородіна (ПСЗ №4), 1,8 ГДКм.р. – на вул. Семена Скляренка (ПСЗ №21). Ще на трьох постах максимальні концентрації оксиду вуглецю були у межах 1,1-1,3 ГДКм.р., на інших постах - у межах 0,2-0,7 ГДКм.р. Всього у липні зафіксовано 14 випадків перевищення ГДКм.р. з оксиду вуглецю, що становило 1,8% від загальної кількості спостережень по місту.

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

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

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

### **Київська область.**

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у липні 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 -180 проб, у Обухові та Україніці – 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 2,6 раза, в Україніці – у 2,4 раза, в Обухові та Броварах – у 2,2 раза. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Броварах були на рівні 0,9 ГДКс.д., в Обухові та Україніці – 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, Обухові та Україніці – 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 1,0 ГДКм.р., у Україніці – 0,9 ГДКм.р., у містах Обухів та Бровари на рівні 0,8 ГДКм.р. відповідно. Максимальні разові концентрації інших забруднювальних домішок не перевищували рівнів відповідних ГДКм.р.

Порівняно з червнем цього року у повітрі м. Українка дещо знизився середньомісячний вміст діоксиду сірки; у повітрі м. Бровари дещо підвищився середньомісячний вміст діоксиду азоту.

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