

## **Про стан забруднення атмосферного повітря у м. Києві і містах Київської області у червні 2021 року за даними спостережень ЦГО ім. Бориса Срезневського**

Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського спостереження за забрудненням атмосферного повітря у червні проводились на 16 стаціонарних постах міста Києва (на ПСЗ № 10 та ПСЗ № 13 спостереження проводились не в повному обсязі через відключення від електромережі).

### **Місто Київ.**

Для визначення забруднення повітря у місті Києві за місяць було відібрано і проаналізовано 6638 проб. Визначалось 20 забруднювальних домішок. Основні – завислі речовини, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту і оксид азоту. З специфічних домішок визначались розчинні сульфати, 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 ГДКс.д. середніх концентрацій забруднювальних речовин. За допомогою нескладних розрахунків величина ІЗА приводиться до величини концентрацій діоксиду сірки у долях ГДКс.д. 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 червні стан забруднення атмосферного повітря в місті порівняно з попереднім місяцем підвищився. Зростанню забруднення повітря сприяли синоптичні умови, що спостерігались наприкінці червня – теплий сектор циклону, периферії антициклону, слабкий вітер у приземному шарі та висока температура повітря. Середня місячна температура повітря червня у Києві була на 1,8°C вище за кліматичну норму. У період 23 по 26 червня було побито аж 10 температурних рекордів (відмічено 6 днів з максимальною температурою повітря вище +30,0°C). Опадів у столиці у червні випало лише 24 мм, що склало 32% кліматичної норми.

Українським гідрометцентром було надано штормове попередження про високий рівень забруднення атмосферного повітря в Києві з 22 по 26 червня, коли спостерігались метеорологічні умови, що сприяли накопиченню та утриманню шкідливих домішок у приземному шарі повітря.

За індексом забруднення атмосферного повітря (ІЗА) рівень забруднення у червні 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 постах – як низький (див.рис). На двох постах ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка.

Загалом по місту у червні середньомісячні концентрації чотирьох забруднювальних речовин (другого та третього класу небезпеки) перевищували ГДКс.д.: діоксиду азоту – у 3,0 рази, формальдегіду – у 2,3 рази, оксиду азоту – у 1,8 рази, фенолу – у 1,3 рази.

Вміст діоксиду азоту був підвищеним, за середньомісячними концентраціями перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ № 5 (пр.Науки - район Багринової гори). Найбільші середньомісячні концентрації відмічені: на вулиці Семена Скляренка – 4,5 ГДКс.д., на площах Бессарабській, Деміївській та вулиці Каунаській – 4,3 ГДКс.д., на площі Перемоги – 4,0 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 2,3-3,5 ГДКс.д., на ПСЗ № 5 – 0,5 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки на рівні 3,4 ГДКм.р. зафіксовано на Деміївській площі, 2,0-2,5 ГДКм.р. – на площі Перемоги, вулицях Семена Скляренка та Каунаській, 1,0-1,8 ГДКм.р. – ще на шести постах спостережень. Всього з діоксиду азоту у червні зафіксовано 130 випадків перевищення ГДКм.р., що становило 13,3% від загальної кількості спостережень за цією домішкою (у минулому місяці – 5,3%). Найбільша кількість випадків перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту зафіксована на ПСЗ № 21, ПСЗ № 9 та ПСЗ № 7 – 31,2-37,5%.

Середньомісячні та максимальні концентрації діоксиду сірки на постах і загалом по місту були значно нижче рівнів відповідних санітарно-гігієнічних нормативів.

Концентрації оксиду вуглецю за середніми показниками були у межах 0,1-0,8 ГДКс.д.; за максимальними – лише на двох постах перевищували рівень ГДКм.р.: на вулиці Семена Скляренка

та на Гідропарку (район поблизу мосту метро та автомагістралі) у 1,6 та 1,5 раза відповідно.

Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на вулиці Семена Скляренка – 3,0 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду становили 1,3-2,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації формальдегіду були в межах 0,2-0,5 ГДКм.р.

Вміст фенолу за середньомісячними концентраціями на шести постах становив 1,3 ГДКс.д., на вулиці Семена Скляренка – 1,7 ГДКс.д. Максимальні разові концентрації фенолу були на рівні 0,6-0,9 ГДКм.р.

Середньомісячний вміст оксиду азоту (визначався лише на Деміївській площі) становив 1,8 ГДКс.д., максимальний – 1,1 ГДКм.р.

З завислих речовин середньомісячна концентрація перевищувала рівень ГДКс.д. на Бессарабській площі в 1,2 раза, на проспекті Перемоги – у 1,1 раза; на інших постах вона коливалась у межах 0,5-0,9 ГДКс.д. Максимальні разові концентрації були у межах 0,1-0,5 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,002 мг/м<sup>3</sup>, максимальні – були на рівні 0,004-0,006 мг/м<sup>3</sup> (0,5-0,7 ГДКм.р.).

Вміст аміаку визначався на 9-ти постах, хлористого водню – на 7, фтористого водню – на 5-ти постах. Середньомісячні та максимальні концентрації цих домішок не перевищували рівень відповідних санітарно гігієнічних нормативів.

У просторовому розподілі найбільш забрудненим повітрям (за ІЗА) у червні відзначались райони Деміївської площі та вулиці Семена Скляренка.

Високим рівнем забруднення також характеризувались райони Бессарабської площі, вулиці Каунаської, проспекту Перемоги (поблизу метро Святошин), вулиці Олександра Довженка (поблизу метро Шулявка), бульвару Лесі Українки, Оболонського проспекту, площі Перемоги та вулиці Академіка Стражеска (перетин з бульваром Вацлава Гавела).

Підвищений рівень забруднення повітря фіксувався на вулиці Попудренка та на Гідропарку (район поблизу мосту метро та автомагістралі). Низьким забрудненням повітря характеризувались вулиця Інженера Бородіна (район ДВРЗ) та проспект Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії).

Порівняно з попереднім місяцем загальний рівень забруднення повітря у червні підвищився, що викликано кліматичними та метеорологічними умовами. Відмічено підвищення вмісту формальдегіду, окислів азоту, фенолу.

У порівнянні з червнем 2020 р. забруднення повітря в місті залишилось майже на тому ж рівні. Зафіксовано підвищення вмісту формальдегіду та оксиду азоту, суттєве зниження вмісту діоксиду сірки, зниження вмісту діоксиду азоту та фенолу.

### **Київська область.**

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

В атмосфері визначався вміст чотирьох основних домішок (завислі речовини, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту) і вміст важких металів.

У місті Біла Церква у червні було відібрано і проаналізовано 576 проб, у містах Бровари та Обухів – по 288 проб повітря.

Загальний рівень забруднення повітря у червні в усіх містах оцінювався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві та Обухові у 2,5 раза, у Броварах – у 2,0 рази. Середньомісячні концентрації завислих речовин, діоксиду сірки та оксиду вуглецю були нижче рівня ГДКс.д. для цих домішок.

Максимальний вміст забруднювальних домішок у містах Київської області не досягав відповідних максимально разових ГДК.

Порівняно з травнем 2021 року рівень забруднення повітря діоксидом азоту у містах контролю підвищився, у м. Біла Церква знизився вміст діоксиду сірки.

Порівняно з червнем 2020 року у повітрі м. Біла Церква дещо підвищився вміст оксиду вуглецю; у Броварах знизився вміст діоксиду азоту; у Обухові знизився вміст діоксиду сірки. Рівень забруднення атмосферного повітря іншими домішками майже не змінився.