

**Про стан забруднення навколишнього природного середовища
у м. Києві і Київській області у липні 2020 року
за даними спостережень ЦГО ім. Бориса Срезневського
АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ.**

Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського ДСНС України спостереження за забрудненням атмосферного повітря в Києві у липні проводились на 16 постах. На ПСЗ № 10 та ПСЗ № 13 спостереження проводились не в повному обсязі через відключення від електромережі.

Місто Київ. Для визначення забрудненості повітря за місяць було відібрано і проаналізовано 7024 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 індексом забруднення атмосферного повітря рівень забруднення у липні загалом по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на одинадцяти постах він характеризувався, як високий, на двох – як підвищений, на одному – як низький (див. рис.). На двох постах ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка.

У липні з 20 домішок, які визначались лабораторіями обсерваторії, перевищення середньодобових гранично-допустимих концентрацій (ГДКс.д.) відмічалось з діоксиду азоту – у 3,5 раза, формальдегіду – у 1,7 раза, оксиду азоту – у 1,5 раза, фенолу – у 1,3 раза, діоксиду сірки – у 1,2 раза.

Вміст діоксиду азоту був високим, за середньомісячними концентраціями перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ № 5 (пр. Науки - район Багринової гори). Найбільші середньомісячні концентрації відмічені на Бессарабській площі – 5,3 ГДКс.д., вулицях Каунаській та Семена Скляренка – 4,8 ГДКс.д., площі Перемоги – 4,5 ГДКс.д., Деміївській площі та проспекті Перемоги – 4,3 ГДКс.д., Оболонському проспекті – 4,0 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 2,3-3,8 ГДКс.д., на проспекті Науки – 0,5 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки на рівні 2,3 ГДКм.р. зафіксовано на площі Перемоги, 2,2 ГДКм.р. – на вулиці Каунаській та бульварі Лесі Українки, 2,0 ГДКм.р. – на проспекті Перемоги та вулиці Семена Скляренка; ще на восьми постах максимальні концентрації були у межах 1,1-1,9 ГДКм.р. Всього з діоксиду азоту у липні зафіксовано 253 випадки перевищення ГДКм.р., що становило 24,9%

від загальної кількості спостережень за цією домішкою (у минулому місяці – 20,7%). Найбільша кількість випадків перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту зафіксована на ПСЗ № 7 – 46,3%, ПСЗ №6 та ПСЗ № 21 – 42,6%.

Середньомісячна концентрація оксиду азоту у липні була на рівні 1,5 ГДКс.д., максимальна становила 0,4 ГДКм.р. Оксид азоту визначався тільки на Деміївській площі – в районі інтенсивного руху автотранспорту.

Вміст формальдегіду визначався на 13-ти постах спостережень. Середньомісячні концентрації формальдегіду на постах міста були у межах 1,0-2,0 ГДКс.д., максимальні концентрації – 0,2-0,4 ГДКм.р.

З фенолу середньомісячні концентрації на семи постах були у межах 1,0-1,7 ГДКс.д. Максимальні разові концентрації фенолу були на рівні 0,6-0,9 ГДКм.р.

Вміст діоксиду сірки перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах міста, за винятком ПСЗ № 5, де середньомісячна концентрації становила 0,2 ГДКс.д. Найбільша середньомісячна концентрація діоксиду сірки на рівні 1,5 ГДКс.д. зафіксована на Бессарабській площі; на інших постах середньомісячні концентрації були у межах 1,0-1,4 ГДКс.д. Максимальні концентрації діоксиду сірки на постах міста становили <0,1-0,2 ГДКм.р.

Середньомісячні та максимальні разові концентрації оксиду вуглецю на постах і загалом по місту не перевищували рівнів відповідних санітарно-гігієнічних нормативів і були в межах 0,1-0,7 ГДКс.д. та 0,2-0,9 ГДКм.р. відповідно. Виняток становить лише одна концентрація, зафіксована 13 липня на площі Перемоги – 1,2 ГДКм.р.

Середньомісячна концентрація завислих речовин на Бессарабській площі становила 1,2 ГДКс.д.; на інших постах середній вміст був на рівні 0,5-0,9 ГДКс.д. Максимальні разові концентрації завислих речовин коливались у межах 0,2-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,003 мг/м³, максимальні – 0,005 мг/м³ (0,6 ГДКм.р.).

Середньомісячний вміст аміаку, хлористого водню та фтористого водню не перевищував рівень відповідних санітарно гігієнічних нормативів. За максимальними концентраціями зафіксовано два випадки перевищення ГДКм.р. з хлористого водню – на площі Перемоги та вулиці Скляренка у 1,1 раза.

У просторовому розподілі найбільш забрудненими у липні були райони Деміївської та Бессарабської площі і вулиця Семена Скляренка. Високим рівнем забруднення повітря характеризувались також вулиця Каунаська, проспект Перемоги (район метро Святошин), площа Перемоги, Оболонський проспект, вулиця Олександра Довженка (поблизу метро Шулявка), бульвар Лесі Українки, вулиця Попудренка (район метро Чернігівська) та бульвар Вацлава Гавела (перетин з вул. Академіка Стражеска). Повітря на вулиці Інженера Бородіна (район ДВРЗ) і на Гідропарку (район поблизу мосту метро та автомагістралі) характеризувалось підвищеним рівнем забруднення, на проспекті Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) – низьким рівнем.

Порівняно з липнем 2019 р. рівень забруднення атмосферного повітря міста підвищився за рахунок зростання вмісту діоксиду азоту, оксиду азоту, фенолу. Одночас вміст формальдегіду дещо знизився.

У порівнянні з червнем 2020 року вміст фенолу у повітрі міста дещо знизився, інших домішок – не змінився.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у липні проводились на двох постах міста Біла Церква та на одному посту в містах Бровари і Обухів. В м. Українка спостереження не проводились через відключення поста від електроенергії.

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

У місті Біла Церква у липні було відібрано і проаналізовано 648 проб, у Броварах – 319 проб, в Обухові – 324 проби повітря.

Загальний рівень забруднення повітря за ІЗА в містах Біла Церква, Бровари та Обухів оцінювався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту становили: у Білій Церкві – 2,5 ГДКс.д., Обухові – 2,3 ГДКс.д., в Броварах – 2,0 ГДКс.д. Середній вміст діоксиду сірки у містах контролю був на рівні 0,6-0,7 ГДКс.д., оксиду вуглецю 0,2-0,5 ГДКс.д., завислих речовин – 0,4-0,5 ГДКс.д.

Максимальні разові концентрації домішок не перевищували відповідні ГДКм.р.

Порівняно з червнем 2020 р. дещо знизився вміст діоксиду азоту у Броварах та Обухові, діоксиду сірки – у Броварах.

У порівнянні з липнем 2019 р. підвищився вміст діоксиду азоту в Обухові та Білій Церкві; знизився вміст діоксиду сірки у Броварах та завислих речовин – у Білій Церкві.

Вміст інших забруднювальних домішок у містах контролю коливався у незначних межах.

Додаткові дані по важких металах в м.Києві та містах Київської області за II квартал 2020 р.

Вміст важких металів визначався на семи постах міста Києва та на одному посту у містах Біла Церква, Бровари, Обухів.

Середні та максимальні з середньомісячних концентрацій свинцю, мангану, хрому, заліза, кадмію, міді, нікелю та цинку на усіх постах спостережень у II кварталі були на рівні <0,1-0,2 ГДКс.д. Лише у Києві на вулиці Каунаській у травні зафіксовано максимальні з середньомісячних концентрацій свинцю на рівні 0,4 ГДКс.д. та мангану – 0,3 ГДКс.д.

ПОВЕРХНЕВІ ВОДИ.

Спостереження за станом забруднення води р. Дніпро (Канівське водосховище) в районі Києва проводились у липні в 3-х створах – 1,5 км вище міста, в межах міста, 6 км нижче міста на 9-ти вертикалях. Якість води у Дніпрі визначалась за гідрохімічними показниками.

У липні було відібрано 18 проб води, в яких визначалось до 40 хімічних речовин.

За даними спостережень кисневий режим річки був задовільний. Води Дніпра були забруднені сполуками азоту нітритного на рівні 1-3 ГДК, сполуками цинку – 1-4 ГДК, мангану – 1-6 ГДК, міді – 2-6 ГДК, хрому шестивалентного – 3-20 ГДК. Вміст фенолів був на рівні ГДК.

Концентрації азоту амонійного, заліза загального, нафтопродуктів, синтетичних поверхнево-активних речовин (СПАР) не перевищували відповідні нормативи.

У порівнянні з липнем 2019 р. у воді р. Дніпро в районі Києва збільшився вміст сполук міді та хрому шестивалентного; концентрації азоту амонійного, азоту нітритного та фенолів зменшились.