

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

Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського спостереження за забрудненням атмосферного повітря у травні 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 у травні було відібрано і проаналізовано 6909 проб, 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 травні 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. На ПСЗ №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка.

У травні загалом по місту середньомісячна концентрація діоксиду азоту у повітрі досягала 3,2 ГДКс.д., формальдегіду – 2,0 ГДКс.д, оксиду азоту та фенолу – 1,4 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 вул. Інженера Бородіна (ПСЗ №4) – 5,3 ГДКс.д., на площі Перемоги (ПСЗ №6) – 4,2 ГДКс.д., на Бессарабській площі (ПСЗ №7) – 4,0 ГДКс.д., на проспекті Перемоги (ПСЗ №11) – 3,8 ГДКс.д., на Оболонському проспекті (ПСЗ №17) – 3,7 ГДКс.д., на вул. Скляренка (ПСЗ №21) та Деміївській площі (ПСЗ №20) – 3,6 ГДКс.д., на вулицях Довженка (ПСЗ №2) та Каунаській (ПСЗ №9) – 3,5 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації були у межах 2,9-3,2 ГДКс.д., на ПСЗ №5 (проспект Науки) середньомісячна концентрація становила 0,5 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки на вул. Інженера Бородіна досягав 3,4 ГДКм.р. У період 2, 4-5, 10, 16 травня у цьому районі міста у повітрі відмічались високі середньодобові концентрації діоксиду азоту. Максимальні концентрації на рівні 2,6 ГДКм.р. зареєстровані на площі Перемоги, на рівні 2,2 ГДКм.р. – на вул. Семена Скляренка. На інших постах максимальні концентрації діоксиду азоту були у межах 1,0-1,8 ГДКм.р., крім ПСЗ №5, де максимальна концентрація не досягала рівня ГДКм.р. Всього у травні зафіксовано 166 випадків перевищення

ГДКм.р. з діоксиду азоту, що становило 16,1% від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці 14,5%).

Середньомісячний вміст оксиду азоту у травні становив 1,4 ГДКс.д., максимальний – 0,5 ГДКм.р. Оксид азоту визначався тільки на Деміївській площі, в районі інтенсивного руху автотранспорту.

Вміст формальдегіду визначався на 13-ти постах. Середньомісячний вміст формальдегіду майже на усіх постах перевищував відповідну ГДКс.д., крім ПСЗ №5. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на вулиці Довженка та площі Перемоги – 2,4 ГДКс.д., проспекті Перемоги та Деміївській площі – 2,3 ГДКс.д., бульварі Лесі Українки та вулиці Скляренка – 2,2 ГДКс.д., на Бессарабській площі та вул. Каунаській – 2,1 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,6-1,9 ГДКс.д., на ПСЗ №5 – 0,8 ГДКс.д. Максимальна концентрація формальдегіду на вул. Попудренка (ПСЗ №3) досягала 1,1 ГДКм.р., на інших постах максимальні концентрації були у межах 0,2-0,8 ГДКм.р.

Вміст фенолу визначався на семи постах. На вул. Довженка середньомісячна концентрація фенолу перевищила відповідну ГДКс.д. у 1,9 раза, на інших постах середньомісячний вміст був у межах 1,2-1,5 ГДКс.д. Максимальні концентрації фенолу досягали 1,7 ГДКм.р. на вул. Довженка, 1,2 ГДКм.р - на вул. Скляренка, на інших постах були у межах 0,6-0,8 ГДКм.р.

Сірководень визначався на трьох постах, середньомісячні концентрації цієї домішки були на рівні 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. Максимальна концентрація з хлористого водню досягала 1,6 ГДКм.р. на проспекті Перемоги, на інших постах максимальні концентрації були у межах 0,6-0,9 ГДКм.р. Максимальні концентрації фтористого водню та аміаку не перевищували 0,1 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації завислих речовин становили 0,7-0,9 ГДКс.д. на вул. Олександра Довженка, площі Перемоги, Бессарабській площі, вул. Каунаській та проспекті Перемоги; 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.

Вміст діоксиду сірки за середньомісячними концентраціями на постах і по місту був у межах 0,3-0,6 ГДКс.д., максимальні концентрації не перевищували 0,1 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю на постах і по місту були у межах 0,2-0,6 ГДКс.д. Максимальні концентрації становили 0,2-0,8 ГДКм.р., за винятком проспекту Перемоги та вулиці Семена Скляренка, де максимальний вміст був на рівні 1,0 ГДКм.р.

За інтегральним показником – ІЗА найбільш забрудненим повітрям у травні відзначався район вул. Олександра Довженка (поблизу метро Шулявка), де рівень забруднення характеризувався, як високий. Високим рівнем забруднення характеризувались також райони Деміївської площі, вул. Скляренка, площі Перемоги, вул. Каунаської, проспекту Перемоги (поблизу метро Святошин), Бессарабської площі, Оболонського проспекту, бульвару Лесі Українки, вул. Стражеска, вул. Інженера Бородіна. Такий високий рівень забруднення обумовлено було високими концентраціями діоксиду азоту, формальдегіду, фенолу, оксиду азоту. В районі вул. Попудренка, Гідропарку фіксувався підвищений рівень забруднення, в районі проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) – низький.

Загалом у травні, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення повітря дещо підвищився. Спостерігалось підвищення середнього вмісту формальдегіду, фенолу. У порівнянні з травнем 2021 р. фіксувалось більш помітне підвищення рівня забруднення за рахунок підвищення вмісту діоксиду і оксиду азоту, фенолу та формальдегіду.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у травні 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 Українці – 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 2,4 раза, в Обухові – у 2,2 раза, в Броварах та Українці – у 2,0 раза. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Обухові були на рівні 0,9 ГДКс.д., в Броварах і Українці – 0,8 ГДКс.д., Білій Церкві на рівні 0,7 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин у Білій Церкві були на рівні 0,5 ГДКс.д., в Обухові – 0,4 ГДКс.д., у Броварах та Українці – 0,3 ГДКс.д. Середньомісячний вміст оксиду вуглецю у містах був у межах 0,1-0,3 ГДКс.д.

Максимальній концентрації діоксиду азоту у повітрі міст Київської області були у межах 0,7-0,9 ГДКм.р., інших забруднювальних домішок – також не перевищували рівнів відповідних максимально разових ГДК.

Порівняно з квітнем 2022 р. у повітрі міста Біла Церква знизився середньомісячний вміст оксиду вуглецю, в Обухові дещо підвищився середньомісячний вміст завислих речовин, діоксиду сірки та діоксиду азоту.

Порівняно з травнем 2021 р. у Білій Церкві знизився вміст оксиду вуглецю, в Броварах підвищився вміст діоксиду азоту, в Обухові – діоксиду сірки і діоксиду азоту.