

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

У березні систематичні спостереження за вмістом шкідливих речовин в атмосферному повітрі міста Києва проводились Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського на 7-ми стаціонарних постах (ПСЗ): ПСЗ №1 (вул. Академіка Стражеска), ПСЗ №4 (вул. Інженера Бородіна), ПСЗ №5 (проспект Науки, 37, поряд з метеомайданчиком обсерваторії), ПСЗ №7 (Бессарабська площа), ПСЗ №13(Експоцентр України), ПСЗ №17 (Оболонський проспект), ПСЗ №20 (Деміївська площа).

Місто Київ.

Для визначення забруднення повітря у місті Києві у березні було відібрано і проаналізовано 1388 проб. Визначалось 19 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.

У березні за ІЗА загальний рівень забруднення по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на чотирьох постах він характеризувався, як високий, на одному – як підвищений, ще на одному – як низький. На ПСЗ №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка.

У березні загалом по місту середньомісячна концентрація діоксиду азоту у повітрі досягала 3,0 ГДКс.д., формальдегіду – 1,8 ГДКс.д., оксиду азоту – 1,6 ГДКс.д., фенолу – 1,2 ГДКс.д.

Вміст діоксиду азоту у повітрі за середньомісячними та максимальними концентраціями перевищував рівень санітарно-гігієнічних нормативів на всіх постах, крім ПСЗ №5 (проспект Науки, поблизу метеомайданчику обсерваторії). Найбільші середньомісячні концентрації відмічені: на вул. Інженера Бородіна та Бессарабській площі – 4,1 ГДКс.д., на Деміївській площі – 3,9 ГДКс.д., на Оболонському проспекті – 3,8 ГДКс.д., на вул. Академіка Стражеска – 2,7 ГДКс.д. На ПСЗ № 5 середньомісячна концентрація становила 0,7 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки на Оболонському проспекті досягав 2,0 ГДКм.р., на Деміївській площі – 1,9 ГДКм.р., на вул. Інженера Бородіна – 1,6 ГДКм.р., Бессарабській площі – 1,5 ГДКм.р., вул. Академіка Стражеска – 1,2 ГДКм.р. Всього у березні зафіксовано 40 випадків

перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту, що становило 17,9% від загальної кількості спостережень по місту.

Середньомісячний вміст оксиду азоту у березні становив 1,6 ГДКс.д., максимальний – 0,6 ГДКм.р. Оксид азоту визначався тільки на Деміївській площі, в районі інтенсивного руху автотранспорту.

З оксиду вуглецю найбільша середньомісячна концентрація досягала 1,5 ГДКс.д. на Бессарабській площі, на інших постах середньомісячні концентрації були у межах 0,1-0,5 ГДКс.д. Максимальні разові концентрації оксиду вуглецю на Оболонському проспекті досягали 2,5 ГДКм.р., в районі Експоцентр України – 1,6 ГДКм.р., на Бессарабській площі – 1,0 ГДКм.р. На інших постах максимальні концентрації були в межах 0,2-0,9 ГДКм.р. У березні зафіксовано 12 випадків перевищення ГДКм.р. з оксиду вуглецю, що становило 7,6% від загальної кількості спостережень по місту.

Вміст формальдегіду визначався на 5-ти постах. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на Бессарабській площі – 2,5 ГДКс.д., Оболонському проспекті – 2,4 ГДКс.д., Деміївській площі – 1,9 ГДКс.д. На вул. Академіка Стражеска середній вміст формальдегіду становив 1,5 ГДКс.д., на проспекті Науки - 1,3 ГДКс.д. Максимальна концентрація формальдегіду на Оболонському проспекті досягала 1,1 ГДКм.р., на інших постах максимальні концентрації були у межах 0,3-0,5 ГДКм.р.

З завислих речовин найбільші середньомісячні концентрації досягали 0,8 ГДКс.д. на Бессарабській і Деміївській площах, на рівні 0,5-0,6 ГДКс.д. – були на інших постах. Максимальні разові концентрації завислих речовин коливались у межах 0,2-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації діоксиду сірки на постах і по місту були у межах 0,3-0,6 ГДКс.д., максимальні концентрації не перевищували 0,1 ГДКм.р.

Вміст фенолу визначався на трьох постах. На Оболонському проспекті середньомісячна концентрація фенолу перевищила відповідну ГДКс.д. у 1,4 раза, на Деміївській площі - у 1,1 раза, на вул. Академіка Стражеска становила 0,9 ГДКс.д. Максимальні концентрації фенолу досягали 1,4 ГДК на Оболонському проспекті, 1,2 ГДКм.р. – на Деміївській площі.

Сірководень визначався на вул. Інженера Бородіна; середньомісячна концентрація цієї домішки була на рівні 0,0006 мг/м³, максимальна досягала 0,003 мг/м³ (0,4 ГДКм.р.).

Вміст аміаку, хлористого водню та фтористого водню не перевищував рівень відповідних санітарно-гігієнічних нормативів.

За інтегральним показником – ІЗА найбільш забрудненим повітрям у березні відзначався район Деміївської площі, Оболонського проспекту, Бессарабської площі, де рівень забруднення характеризувався, як високий. Дещо менше було забруднене повітря в районі вул. Інженера Бородіна, але загалом рівень характеризувався, як високий.

Підвищений рівень забруднення повітря фіксувався на вул. Академіка Стражеска (перетин з бульваром Вацлава Гавела), низький - на проспекті Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії).

Загалом у березні, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення повітря дещо підвищився. Спостерігалось незначне підвищення середнього вмісту оксиду вуглецю, оксиду азоту, більш помітне – фенолу.

У порівнянні з березнем 2021 р. загальний рівень забруднення повітря в Києві знизився. Зафіксовано суттєве зниження вмісту діоксиду сірки, незначне – діоксиду азоту.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у березні проводились на двох постах міста Біла Церква та на одному посту в місті 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 Україні – 228 проб повітря, у Обухові – 108 проб.

Загальний рівень забруднення повітря в містах характеризувався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,9 раза, в Обухові – у 2,1раза, в Україні – у 2,0 рази. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Обухові становила 1,0 ГДКс.д., в Україні - 0,9 ГДКс.д., в Білій Церкві – 0,7ГДКс.д. Середньомісячна концентрація оксиду вуглецю в Білій Церкві була на рівні 0,8 ГДКс.д., в Обухові та Україні – 0,2-0,3 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин були у межах 0,3-0,5 ГДКс.д.,

У Білій Церкві максимальний вміст діоксиду азоту досягав 1,2 ГДКм.р., вміст інших забруднювальних домішок у містах Київської області не перевищував відповідні максимально разові ГДК.

У Білій Церкві у порівнянні з лютим цього року та березнем минулого року у повітрі помітно підвищився вміст оксиду вуглецю та діоксиду азоту. Вміст інших домішок майже не змінився.

У Обухові порівняно з лютим цього року у повітрі підвищився вміст діоксиду сірки та діоксиду азоту. Порівняно з березнем 2021 р. дещо підвищився вміст діоксиду азоту, вміст інших домішок майже не змінився.

У повітрі Україні порівняно з лютим цього року вміст забруднювальних домішок майже не змінився. Порівняння з березнем 2021 р. не проводилось через відсутність спостережень у цей період.