

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

У листопаді систематичні спостереження за вмістом шкідливих речовин в атмосферному повітрі міста проводились Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського на 16-ти стаціонарних постах (ПСЗ)*. На ПСЗ №№ 10, 13 спостереження проводились не в повному обсязі через відключення їх від електроенергії.

Місто Київ. Для визначення рівня забруднення повітря у листопаді було відібрано і проаналізовано 6228 проб, у яких 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.

У листопаді за ІЗА рівень забруднення повітря загалом по місту характеризувався, як підвищений. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на п'яти постах він характеризувався, як високий, ще на сімох – як підвищений, на двох – як низький. На ПСЗ №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка – оксид вуглецю.

У листопаді загалом по місту середньомісячна концентрація діоксиду азоту у повітрі досягала 2,1 ГДКс.д., діоксиду сірки – 1,5 ГДКс.д., оксиду азоту – 1,1 ГДКс.д., формальдегіду – 1,0 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації інших забруднювальних домішок не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи.

Вміст діоксиду сірки у повітрі за середньомісячними концентраціями перевищував рівень санітарно-гігієнічних нормативів на всіх постах, крім ПСЗ №5 (проспект Науки, поблизу метеомайданчику обсерваторії). Найбільші середньомісячні концентрації були відмічені на Бессарабській площі – 2,0 ГДКс.д., на проспекті Перемоги (район метро Святошин), Деміївській площі та вул. Скляренка – 1,9 ГДКс.д., на вул. Довженка, площі Перемоги та Оболонському проспекті – 1,8 ГДКс.д. Ще на шести постах середньомісячні концентрації були у межах 1,4-1,6 ГДКс.д., на проспекті Науки – 0,2 ГДКс.д. Максимальні концентрації на постах міста становили 0,1 -0,4 ГДКм.р.

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

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю на постах і по місту були у межах 0,2-0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації досягали 1,8 ГДКм.р. на вул. Скляренка, 1,3 ГДКм.р. – на проспекті Перемоги, на інших постах - були у межах 0,3-0,8 ГДКм.р. Всього у листопаді зафіксовано 7 випадків перевищення ГДКм.р. з оксиду вуглецю, що становило 0,9% від загальної кількості спостережень по місту.

Вміст діоксиду азоту у повітрі за середньомісячними концентраціями перевищував рівень санітарно-гігієнічних нормативів на всіх постах, крім ПСЗ №5, де середня концентрація становила 0,3 ГДКс.д. Найбільші концентрації діоксиду азоту відмічені були на проспекті Перемоги та Деміївській площі – 3,0 ГДКс.д., на площі Перемоги – 2,9 ГДКс.д., на Бессарабській площі – 2,8 ГДКс.д., на вулицях Каунаській та Скляренка – 2,6 ГДКс.д., на бульварі Лесі Українки – 2,3 ГДКс.д., на Оболонському проспекті – 2,2 ГДКс.д., на вул. Інженера Бородіна - 2,1 ГДКс.д., на вулицях Академіка Стражеска та Довженка – 2,0 ГДКс.д. Ще на двох постах середньомісячні концентрації діоксиду азоту були у межах 1,7 ГДКс.д.

Максимальний вміст цієї домішки на площах Перемоги та Деміївській досягав 1,6 ГДКм.р., на проспекті Перемоги–1,5 ГДКм.р., на вул. Каунаській – 1,4 ГДКм.р., на вул. Скляренка– 1,3 ГДКм.р., на Бессарабській площі та вул. Інженера Бородіна – 1,2 ГДКм.р., на вул Академіка Стражеска та Довженка – 1,1 ГДКм.р., на бульварі Лесі Українки– 1,0 ГДКм.р. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,2 -0,8 ГДКм.р. Всього з діоксиду азоту у листопаді зафіксовано 38 випадків перевищення ГДКм.р., що становило 4,2% від загальної кількості спостережень по місту (у минулому місяці 8,1%).

Вміст формальдегіду визначався на 13-ти постах. Середньомісячні концентрації цієї домішки перевищували відповідну ГДКс.д. на 11-ти постах. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на площах Перемоги та Бессарабській – 1,3 ГДКс.д., на інших постах - у межах 1,0-1,1 ГДКс.д. В районі Гідропарку та вул. Каунаської середньомісячні концентрації формальдегіду досягали 0,6 і 0,9 ГДКс.д. відповідно. Максимальний вміст цієї домішки не перевищував відповідні санітарно-гігієнічні нормативи і був у межах 0,2-0,3 ГДКм.р.

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

Вміст фенолу визначався на семи постах. На всіх постах середньомісячний вміст був у межах 0,5-0,7 ГДКс.д., максимальні концентрації - 0,3-0,5 ГДКм.р.

Сірководень визначався на трьох постах. Середньомісячні концентрації цієї домішки були на рівні 0,001 мг/м³, максимальні - 0,002 мг/м³ (0,3 ГДКм.р.).

Вміст аміаку, хлористого водню та фтористого водню у повітрі за середньомісячними та максимальними концентраціями не перевищував рівень відповідних санітарно - гігієнічних нормативів.

За інтегральним показником – ІЗА найбільш забрудненим повітрям у листопаді відзначався район Деміївської площі, де рівень забруднення характеризувався, як високий. Високим рівнем забруднення характеризувались також райони проспекту Перемоги (поблизу метро Святошин), площі Перемоги, Бессарабської площі та вул. Семена Скляренка.

Такий високий рівень забруднення обумовлено було високими концентраціями діоксиду азоту, діоксиду сірки, оксиду азоту, формальдегіду.

В районі вул. Довженка, вул. Каунаської, Оболонського проспекту, бульвару Лесі Українки, вул. Академіка Стражеска, вул. Гетьмана Павла Полуботка та Гідропарку

фіксувався підвищений рівень забруднення, в районі вул. Інженера Бородіна та проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) – низький.

Загалом у листопаді, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення атмосферного повітря знизився. Спостерігалось зниження середнього вмісту діоксиду азоту, формальдегіду та фенолу; поряд з цим у повітрі підвищився вміст діоксиду сірки, що може бути пов'язано з початком опалювального сезону.

У порівнянні з листопадом 2021 р. загальний рівень забруднення повітря також знизився за рахунок зниження середньомісячних концентрацій з діоксиду азоту, оксиду азоту та формальдегіду. Середньомісячний вміст діоксиду сірки підвищився.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у листопаді 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- 312 проб, у Обухові – 292 проби та Українці – 162 проби повітря.

Загальний рівень забруднення повітря в містах у листопаді характеризувався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,3 раза, в Українці – у 2,0 раза, у Броварах – у 1,8 раза, в Обухові – у 1,5 раза. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Українці були на рівні 0,9 ГДКс.д., у Броварах, Обухові та Білій Церкві на рівні 0,7 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин у Білій Церкві становили 0,5 ГДКс.д., у Броварах, Обухові та Українці становили 0,3 ГДКс.д. Середньомісячний вміст оксиду вуглецю у містах був у межах 0,2-0,3 ГДКс.д.

Максимальні концентрації діоксиду азоту у повітрі м. Біла Церква були на рівні 0,9 ГДКм.р., у Броварах та Українці – 0,8 ГДКм.р., в Обухові – 0,6 ГДКм.р. Максимальні разові концентрації інших забруднювальних домішок були у межах 0,1-0,3 відповідних ГДКм.р.

Порівняно з жовтнем цього року дещо знизився середній вміст діоксиду азоту у повітрі м. Біла Церква, мм. Бровари та Обухів; підвищився середній вміст завислих речовин у м. Біла Церква.

Порівняно з листопадом 2021 р. у повітрі м. Біла Церква помітно знизився вміст оксиду вуглецю. У повітрі м. Обухів дещо підвищився вміст діоксиду сірки та знизився вміст оксиду вуглецю і діоксиду азоту. У повітрі м. Бровари порівняно з листопадом 2021 р. знизився вміст діоксиду азоту. У повітрі м. Українка вміст забруднювальних домішок майже не змінився.