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

У **вересні** 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 вересні було відібрано і проаналізовано 7112 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.

За ІЗА рівень забруднення повітря у вересні загалом по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на дев’яти постах він характеризувався, як високий, на двох – як підвищений, ще на трьох – як низький. На ПСЗ №10 та №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка – оксид вуглецю.

У вересні загалом по місту середньомісячна концентрація формальдегіду у повітрі досягала 2,3 ГДКс.д., діоксиду азоту – 1,7 ГДКс.д, фенолу – 1,2 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації інших забруднювальних домішок не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи.

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. Скляренка – 3,3 ГДКс.д., вул. Каунаській – 2,7 ГДКс.д., Бессарабській площі – 2,5 ГДКс.д., проспекті Перемоги – 2,4 ГДКс.д., площі Перемоги – 2,3 ГДКс.д., Оболонському проспекті (ПСЗ № 17) –2,1 ГДКс.д., на Деміївській площі (ПСЗ № 20) та вул. Інженера Бородіна (ПСЗ №4) – 2,0 ГДКс.д. Ще на п’яти постах

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

середньомісячні концентрації діоксиду азоту були у межах 1,1-1,9 ГДКс.д., на проспекті Науки - 0,3 ГДКс.д.

Максимальний вміст цієї домішки на вул. Інженера Бородіна досягав 2,4 ГДКм.р., на проспекті Перемоги – 2,2 ГДКм.р., на вул. Скляренка – 1,8 ГДКм.р., на площі Перемоги та вул. Каунаській – 1,3 ГДКм.р., на Оболонському проспекті – 1,2 ГДКм.р., на Бессарабській площі – 1,1 ГДКм.р. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,2 -0,9 ГДКм.р.

Вміст формальдегіду визначався на 13-ти постах. Середньомісячний вміст формальдегіду на усіх постах перевищував відповідну ГДКс.д. Найбільший середньомісячний вміст формальдегіду зафіксовано на Деміївській площі – 2,8 ГДКс.д., Бессарабській площі – 2,7 ГДКс.д., на бульварі Лесі Українки (ПСЗ № 8) та проспекті Перемоги – 2,6 ГДКс.д., на вул. Довженка, Каунаській та Скляренка – 2,5 ГДКс.д. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,2-2,3 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки на Деміївській площі досягав 1,0 ГДКм.р., на площі Перемоги–0,9 ГДКм.р. На інших постах максимальні концентрації були у межах 0,3-0,7 ГДКм.р.

Середньомісячний вміст оксиду азоту у вересні становив 0,8 ГДКс.д., максимальна концентрація досягала 0,3 ГДКм.р. Оксид азоту визначався тільки на Деміївській площі, в районі інтенсивного руху автотранспорту.

Вміст фенолу визначався на семи постах. Найбільша середньомісячна концентрація фенолу досягала 1,5 ГДКс.д. на вул. Скляренка, на інших постах середньомісячний вміст був у межах 1,1-1,4 ГДКс.д. Максимальні концентрації на вул. Довженка та вул. Каунаській були на рівні 1,1 ГДКм.р., на Оболонському проспекті – 1,0 ГДКм.р., на усіх інших постах - у межах 0,7-0,8 ГДКм.р.

Сірководень визначався на двох постах, середньомісячні концентрації цієї домішки були на рівні 0,002 мг/м^3, максимальні - 0,003 мг/м^3 (0,4 ГДКм.р.).

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

З завислих речовин середньомісячна концентрація становила 0,7-0,9 ГДКс.д. на вул. Олександра Довженка (ПСЗ №2), площі Перемоги (ПСЗ № 6), Бессарабській площі (ПСЗ № 7), вул. Каунаській (ПСЗ №9), проспекті Перемоги (ПСЗ №11) та вул. Семена Скляренка (ПСЗ № 21); 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.

Середньомісячні концентрації діоксиду сірки на постах і по місту були у межах 0,3-0,7 ГДКс.д., максимальні концентрації не перевищували 0,1 ГДКм.р.

З оксиду вуглецю середні за місяць концентрації на постах і по місту були у межах 0,4-0,8 ГДКс.д. Максимальні концентрації досягали 1,3 ГДКм.р. на вул. Академіка Стражеска (ПСЗ №1), 1,1 ГДКм.р. - на проспекті Перемоги (район метро Святошин). На інших постах були у межах 0,3-0,8 ГДКм.р. Всього у вересні зафіксовано 4 випадки перевищення ГДКм.р. з оксиду вуглецю, що становило 0,5% від загальної кількості спостережень по місту.

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

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

В районі вул. Академіка Стражеска та Гетьмана Павла Полуботка (колишня Попудренка) фіксувався підвищений рівень забруднення, в районі Гідропарку, вул. Інженера Бородіна та проспекту Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) – низький.

Загалом у вересні, порівняно з попереднім місяцем, рівень забруднення знизився. Спостерігалось зниження середнього вмісту діоксиду азоту, оксиду азоту, формальдегіду; поряд з цим у повітрі дещо підвищився вміст діоксиду сірки.

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

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у вересні 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 проби повітря.

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

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. , в Українці – у 2,5 раза, у Білій Церкві у 2,3 раза, у Броварах – у 2,0 раза, в Обухові – у 1,8 раза. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Українці були на рівні 0,9 ГДКс.д.,у Броварах – 0,8 ГДКс.д., у Білій Церкві та Обухові на рівні 0,6 ГДКс.д. Середньомісячні концентрації завислих речовин у Білій Церкві були на рівні 0,5 ГДКс.д., у Броварах - 0,4 ГДКс.д., Обухові та Українці – 0,3 ГДКс.д. Середньомісячний вміст оксиду вуглецю у містах був у межах 0,1-0,3 ГДКс.д.

Максимальні концентрації діоксиду азоту у повітрі м. Українка були на рівні 0,9 ГДКм.р., у Білій Церкві та Броварах - 0,8 ГДКм.р., у Обухові – 0,7 ГДКм.р. Максимальні разові концентрації інших забруднювальних домішок були у межах 0,1-0,3 відповідних ГДКм.р.

Порівняно з серпнем цього року дещо знизився середній вміст діоксиду азоту у Обухові та Білій Церкві, оксиду вуглецю – у Білій Церкві та Броварах; підвищився середній вміст діоксиду сірки у м. Українка та Обухові, діоксиду азоту – у м. Українка.

Порівняно з вереснем 2021 р. у повітрі м. Біла Церква помітно знизився вміст оксиду вуглецю. У атмосферному повітрі м. Обухів підвищився вміст діоксиду сірки, знизився - завислих речовин та діоксиду азоту. У повітрі м. Бровари . Порівняння з вереснем 2021 р. проводилось тільки за оксидом вуглецю, вміст якого у повітрі не змінився. Спостереження за вмістом інших домішок у цей період не проводились. У повітрі м. Українка знизився вміст діоксиду сірки та діоксиду азоту.