

Про стан забруднення атмосферного повітря у м. Києві і містах Київської області у лютому 2021 року за даними спостережень ЦГО ім. Бориса Срезневського

Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського спостереження за забрудненням атмосферного повітря у лютому 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 за місяць було відібрано і проаналізовано 6588 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.

У лютому за ІЗА загальний рівень забруднення по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на одному посту він характеризувався, як низький, на одному – як підвищений, на дванадцяти постах – як високий. На двох постах ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка (див. рис.).

Загалом по місту у лютому відмічались підвищені середньомісячні концентрації п'яти забруднювальних речовин (другого та третього класу небезпеки): діоксиду азоту – на рівні 3,0 ГДКс.д., діоксиду сірки – 2,4 ГДКс.д., формальдегіду – 1,7 ГДКс.д., оксиду азоту – 1,3 ГДКс.д. фенолу – 1,0 ГДКс.д.

Вміст діоксиду азоту за середньомісячними концентраціями перевищував ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ № 5 (пр.Науки, 37). Найбільш високі середньомісячні концентрації цієї домішки відмічені на чотирьох постах міста: на вулиці Каунаській – 4,3 ГДКс.д, вулиці Семена Скляренка – 4,0 ГДКс.д, Бессарабській площі – 3,9 ГДКс.д, площі Перемоги – 3,7 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 2,3-3,5 ГДКс.д., на проспекті Науки – 0,5 ГДКс.д. Максимальний вміст діоксиду азоту на рівні 1,7 ГДКм.р. зафіксовано на вулицях Інженера Бородіна, Семена Скляренка і проспекті Перемоги, 1,6 ГДКм.р. – на вулиці Академіка Стражеска; ще на восьми постах максимальні концентрації були у межах 1,2-1,4 ГДКм.р. Всього з діоксиду азоту у лютому відмічено 100 випадків перевищення ГДКм.р. (10,3 % від загальної кількості спостережень за цією домішкою). Найбільша кількість випадків перевищення ГДКм.р. зафіксована на вулицях Каунаській та Семена Скляренка – 33% та 23% відповідно.

Вміст діоксиду сірки перевищував рівень ГДКс.д. у 2,7-3,0 раза на площах Бессарабській, Перемоги, Деміївській, вулицях Семена Скляренка, Інженера Бородіна, Каунаській, бульварі Лесі Українки. На інших постах міста середньомісячні концентрації діоксиду сірки були на рівні 2,1-2,6 ГДКс.д., за винятком проспекту Науки (0,3 ГДКс.д.). Максимальні концентрації на постах міста становили 0,1-0,5 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації формальдегіду майже на всіх 13-ти постах, де проводились спостереження, були на рівні 1,0-2,0 ГДКс.д. Максимальні концентрації цієї домішки були у межах 0,2-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячний вміст оксиду азоту (визначався лише на Деміївській площі, в районі автовокзалу) становив 1,3 ГДКс.д., максимальний – 0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації фенолу на семи постах спостережень були на рівні 1,0 ГДКс.д., максимальні – 0,4 ГДКм.р.

Середньомісячна концентрація завислих речовин на Бессарабській площі становила 1,1 ГДКс.д.; на інших постах середньомісячні концентрації завислих речовин були на рівні 0,4-0,9 ГДКс.д. Максимальний вміст завислих речовин на постах був у межах 0,1-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,002 мг/м³, максимальні – 0,004 мг/м³ (0,5 ГДКм.р.).

Середньомісячні 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. Найвищі разові концентрації оксиду вуглецю зафіксовано на вулиці Семена Скляренка – 1,3 ГДКм.р. та проспекті Перемоги – 1,0 ГДКм.р; на інших постах міста максимальний вміст оксиду вуглецю був на рівні – 0,1-0,7 ГДКм.р.

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

Найбільш забрудненим повітрям у лютому відзначались райони Бессарабської площі та вулиці Каунаської (див. рис.). Високим рівнем забруднення також характеризувались вулиця Семена Скляренка, Деміївська площа, проспект Перемоги (поблизу метро Святошин), площа Перемоги, бульвар Лесі Українки, Оболонський проспект, вулиці Олександра Довженка (поблизу метро Шулявка), Академіка Стражеска (перетин з бульваром Вацлава Гавела), Попудренка, Інженера Бородіна (район ДВРЗ).

Підвищений рівень забруднення повітря фіксувався на Гідропарку (район поблизу мосту метро та автомагістралі). Низьким забрудненням повітря характеризувався проспект Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії).

Порівняно з минулим місяцем рівень забруднення повітря в Києві дещо знизився: відмічалось зниження середньомісячного вмісту діоксиду азоту, деяке підвищення вмісту діоксиду сірки.

У порівнянні з лютим 2020 р. загальний рівень забруднення атмосферного повітря дещо підвищився: зафіксовано зростання вмісту діоксиду сірки, діоксиду азоту, оксиду азоту; поряд з цим знизився вміст фенолу.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у лютому проводились на двох постах міста Біла Церква та на одному посту в містах Бровари і Обухів.

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

У місті Біла Церква у лютому було відібрано і проаналізовано 576 проб, у Броварах та Обухові – по 288 проби повітря.

Загальний рівень забруднення повітря в усіх містах оцінювався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,3 раза, у Броварах та Обухові – у 1,8 раза. Середньомісячна концентрація діоксиду сірки в Обухові становила 1,1 ГДКс.д., в інших містах області – 0,8 ГДКс.д. Вміст оксиду вуглецю у містах контролю був на рівні 0,1-0,7 ГДКс.д., завислих речовин – 0,3-0,5 ГДКс.д.

Максимальний вміст забруднювальних домішок у містах Київської області не перевищував відповідні максимально разові ГДК.

Порівняно з січнем 2021 року у Білій Церкві і Обухові підвищився рівень забруднення повітря діоксидом азоту. Порівняно з лютим 2020 року у Білій Церкві підвищився рівень забруднення повітря оксидом вуглецю та діоксидом сірки; у Броварах вміст діоксиду азоту та діоксиду сірки підвищився, оксидом вуглецю – знизився. Рівень забруднення атмосферного повітря іншими домішками майже не змінився.