

**Про стан забруднення атмосферного повітря
у м. Києві і Київській області у січні 2021 року
за даними спостережень ЦГО ім. Бориса Срезневського**

Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського спостереження за забрудненням атмосферного повітря у січні 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 6129 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 січні 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 січні відмічались підвищені середньомісячні концентрації п'яти забруднювальних речовин (другого та третього класу небезпеки): діоксиду азоту – на рівні 3,3 ГДКс.д., діоксиду сірки – 2,2 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 рівень ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ № 5 (пр.Науки, 37). Найбільші з них відмічені: на вулиці Каунаській – 5,0 ГДКс.д., на вулиці Інженера Бородіна – 4,5 ГДКс.д., на площі Перемоги – 4,3 ГДКс.д., на Бессарабській площі, бульварі Лесі Українки та проспекті Перемоги – 4,0 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 2,7-3,8 ГДКс.д., на проспекті Науки - 0,5 ГДКс.д. Найвищі разові концентрації діоксиду азоту зафіксовані: в районі вулиці Інженера Бородіна – 2,7 ГДКм.р., на площі Перемоги та вулиці Каунаській – 1,8 ГДКм.р., на проспекті Перемоги – 1,7 ГДКм.р. на Бессарабській площі, Оболонському проспекті та бульварі Лесі Українки – 1,6 ГДКм.р.; ще на шести постах максимальні концентрації були у межах 1,0-1,4 ГДКм.р. Найбільша кількість випадків перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту у січні спостерігалась на вулицях Каунаській, Інженера Бородіна та площі Перемоги – 47,9%, 35,4% та 31,2% відповідно; загалом по місту вона становила 17,3% від загальної кількості спостережень за цією домішкою.

Середньомісячні концентрації фенолу на семи постах спостережень були на рівні 1,0-1,3 ГДКс.д., максимальні – 0,6-0,9 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації формальдегіду майже на всіх 13-ти постах, де проводились спостереження, були на рівні 1,3-2,0 ГДКс.д. Найвищі середньомісячні концентрації формальдегіду на рівні 2,0 ГДКс.д. були зафіксовані на вулицях Олександра Довженка і Семена Скляренка, Бессарабській і Деміївській площах та проспекті Перемоги, а в районі проспекту Науки вміст формальдегіду був найнижчим і досягав 0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації цієї домішки були у межах 0,2-0,3 ГДКм.р.

Вміст діоксиду сірки перевищував рівень ГДКс.д. на вулиці Інженера Бородіна у 2,9 раза, на Бессарабській площі та вулиці Каунаській – у 2,8 раза, на всіх інших постах міста – у 1,9-2,7 раза, за винятком проспекту Науки, де середньомісячна концентрація становила 0,4 ГДКс.д. Максимальні концентрації на постах міста становили 0,1-0,6 ГДКм.р.

Середньомісячна концентрація завислих речовин на Бессарабській площі становила 1,1 ГДКс.д.; на інших постах середньомісячні концентрації завислих речовин були на рівні 0,5-0,9 ГДКс.д. Максимальний вміст завислих речовин на постах був у межах 0,1-0,4 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 сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,003 мг/м³, максимальні – 0,004 мг/м³ (0,5 ГДКм.р.).

Середньомісячні та максимальні разові концентрації оксиду вуглецю на постах і загалом по місту не перевищували рівнів відповідних санітарно-гігієнічних нормативів і були в межах 0,1-0,6 ГДКс.д. та 0,1-1,0 ГДКм.р. відповідно.

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

У січні за ІЗА більш високе забруднення повітря відмічалось в районі вулиці Каунаської. Райони вулиці Семена Скляренка, Бессарабської площі, проспекту Перемоги, площі Перемоги, Деміївської площі, бульвару Лесі Українки, Оболонського проспекту, вулиць Олександра Довженка (поблизу метро Шулявка), Академіка Стражеска (перетин з бульваром Вацлава Гавела), Інженера Бородіна та Попудренка (поблизу метро Чернігівська) також характеризувались високим рівнем забруднення повітря. В районі Гідропарку (поблизу мосту метро та автомагістралі) фіксувався підвищений рівень забруднення повітря. Низьким забрудненням повітря, як завжди, характеризувався проспект Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії).

Порівняно з попереднім місяцем загальний рівень забруднення повітря дещо підвищився, в основному за рахунок підвищення вмісту діоксиду азоту та діоксиду сірки.

Порівняно з січнем 2020 р. рівень забруднення майже не змінився. Зафіксовано підвищення середньомісячних концентрацій оксиду і діоксиду азоту та діоксиду сірки, зниження – фенолу та оксиду вуглецю.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у січні 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 січні було відібрано і проаналізовано 576 проб, у Броварах – 288, в Обухові – 204 проби повітря.

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

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,0 рази, у Броварах – в 1,8 рази, в Обухові – у 1,5 рази. Середньомісячна концентрація діоксиду сірки в Обухові становила 1,1 ГДКс.д., в інших містах області – 0,7 ГДКс.д. Вміст оксиду вуглецю у містах контролю був на рівні 0,1-0,7 ГДКс.д., завислих речовин – 0,3-0,6 ГДКс.д.

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

Порівняно з груднем 2020 року знизився рівень забруднення повітря діоксидом азоту у Обухові і Білій Церкві, підвищився вміст діоксиду сірки в Обухові. Вміст інших домішок майже не змінився.

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

Додаткові дані по важких металах в м.Києві та містах Київської області за ІV квартал 2020 р.

На семи постах Києва щомісячно визначався вміст восьми важких металів: свинцю, мангану, хрому, заліза, кадмію, міді, нікелю та цинку.

Середні концентрації свинцю, мангану, хрому, заліза, кадмію, міді, нікелю та цинку на всіх постах і по місту в ІV кварталі 2020 р. були значно нижчі за відповідні ГДКс.д. Максимальні з середньомісячних концентрацій становили ≤0,1-0,1 ГДКс.д., лише зі свинцю на проспекті Перемоги у листопаді та з мангану на Бессарабській площі у грудні зафіксовано концентрації на рівні 0,2 ГДКс.д.

Середні та максимальні з середньомісячних концентрацій свинцю, мангану, хрому, заліза, кадмію, міді, нікелю та цинку у четвертому кварталі 2020 року в містах Біла Церква, Бровари, Обухів були значно нижчі за відповідні ГДКс.д.