

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

Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського спостереження за забрудненням атмосферного повітря у березні 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 7332 проби. 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 березні 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 березні середньомісячні концентрації п'яти забруднювальних речовин (другого та третього класу небезпеки) перевищували ГДКс.д.: діоксиду азоту – у 3,3 раза, діоксиду сірки – у 2,2 раза, формальдегіду – у 1,8 раза, оксиду азоту - 1,4 раза, фенолу – 1,3 раза.

Вміст діоксиду азоту був високий, за середньомісячними концентраціями перевищував ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ № 5. Найбільш високі середньомісячні концентрації цієї домішки відмічені на чотирьох постах міста: на вулиці Семена Скляренка – 4,6 ГДКс.д., вулиці Каунаській – 4,5 ГДКс.д., на Бессарабській площі та проспекті Перемоги (район метро Святошин) – 4,3 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 2,5-3,9 ГДКс.д., на проспекті Науки – 0,5 ГДКс.д. Максимальні разові концентрації діоксиду азоту на рівні 2,1 ГДКм.р. зафіксовано на проспекті Перемоги, 2,0 ГДКм.р. – на вул. Семена Скляренка, 1,8 ГДКм.р. - на вул. Каунаській, 1,6 ГДКм.р. – на вул. Академіка Стражеска (ПСЗ№1), вул. Інженера Бородіна (ПСЗ №4), площі Перемоги (ПСЗ №6), 1,5 ГДКм.р. – на бульварі Лесі Українки (ПСЗ№8). Ще на шести постах максимальні концентрації діоксиду азоту досягали 1,0-1,4 ГДКм.р. Всього з діоксиду азоту у березні відмічено 176 випадків перевищення ГДКм.р. (16,1% від загальної кількості спостережень за цією домішкою, у минулому місяці – 10,3%). Найбільша кількість випадків перевищення ГДКм.р. зафіксована на вулиці Семена Скляренка – 38,5%, Бессарабській площі та вулиці Каунаській – 32,7%.

Вміст діоксиду сірки перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах міста, за винятком ПСЗ № 5 (пр. Науки, 37), де середньомісячна концентрація становила 0,3 ГДКс.д. Найбільші середньомісячні концентрації діоксиду сірки на рівні 2,5-2,6 ГДКс.д. зафіксовані на площах Бессарабській, Перемоги (ПСЗ № 6) та Деміївській (ПСЗ № 20), вулицях Семена Скляренка

(ПСЗ №21), та Каунаській (ПСЗ №9); на інших постах середній вміст був у межах 2,1-2,4 ГДКс.д. Максимальні концентрації на постах міста становили 0,1-0,5 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації формальдегіду перевищували відповідну ГДКс.д. на 12-ти постах у 1,4-2,2 рази, найбільший вміст цієї домішки відмічався на Бессарабській площі, проспекті Перемоги, площі Перемоги, вулиці Каунаській, вулиці Олександра Довженка. Максимальні концентрації формальдегіду були у межах 0,2-0,4 ГДКм.р.

Вміст фенолу за середньомісячними концентраціями перевищував відповідну ГДКс.д. на усіх семи постах спостережень у 1,2-1,5 рази. Максимальні концентрації були у межах 0,7-0,9 ГДКм.р.

Середньомісячний вміст оксиду азоту (визначався лише на ПСЗ № 20) становив 1,4 ГДКс.д., максимальний – 0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації завислих речовин перевищували рівень ГДКс.д. на ПСЗ № 7 (Бессарабська пл.) в 1,1 рази, на проспекті Перемоги (район метро Святошин) були на рівні 1,0 ГДКс.д., на інших постах – у межах 0,5-0,8 ГДКс.д. Максимальні разові концентрації були у межах 0,1-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації оксиду вуглецю не перевищували гранично допустимих рівнів і були у межах 0,1-0,5 ГДКс.д. Найвища разова концентрація оксиду вуглецю зафіксована на проспекті Перемоги (ПСЗ №11) – 1,1 ГДКм.р; на інших постах міста максимальний вміст оксиду вуглецю був на рівні – 0,2-0,6 ГДКм.р.

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, були у межах 0,001- 0,002 мг/м³, максимальні на рівні 0,003 мг/м³ (0,4 ГДКм.р.).

Вміст аміаку визначався на 9-ти постах, хлористого водню – на 7, фтористого водню – на 5-ти постах. Середньомісячні та максимальні концентрації цих домішок не перевищували рівень відповідних санітарно гігієнічних нормативів.

Найбільш забрудненим повітрям у березні відзначались райони вулиці Каунаської, вулиці Семена Скляренка, Бессарабської площі. Високим рівнем забруднення також характеризувались проспект Перемоги (поблизу метро Святошин), Деміївська площа, бульвар Лесі Українки, площа Перемоги, Оболонський проспект, вулиці Олександра Довженка (поблизу метро Шулявка), Академіка Стражеска, 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 попереднім місяцем загальний рівень забруднення повітря дещо підвищився, в основному, за рахунок підвищення вмісту оксидів азоту, фенолу.

Порівняно з березнем 2020 р. рівень забруднення підвищився більш суттєво. Зафіксовано підвищення середньомісячних концентрацій діоксиду сірки, діоксиду і оксиду азоту, формальдегіду; поряд з цим знизився вміст фенолу.

Київська область.

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

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

У місті Біла Церква у березні було відібрано і проаналізовано 624 проби, у Броварах та Обухові – по 312 проб повітря.

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

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту перевищували рівень ГДКс.д. у Білій Церкві у 2,2 рази, Обухові – у 1,8 рази, у Броварах – 1,7 рази. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки в Обухові були на рівні 0,9 ГДКс.д., Білій Церкві – 0,8 ГДКс.д., Броварах - 0,7 ГДКс.д. Вміст оксиду вуглецю у м. Біла Церква був на рівні 0,7 ГДКс.д., в інших містах контролю на рівні 0,2-0,3 ГДКс.д., завислих речовин – 0,3-0,5 ГДКс.д.

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

Порівняно з лютим 2021 року у м. Бровари дещо підвищився вміст оксиду вуглецю, у м. Обухів – завислих речовин. Порівняно з березнем 2020 року у Білій Церкві підвищився рівень забруднення повітря оксидом вуглецю та діоксидом сірки, у м. Обухів – завислих речовин та оксиду вуглецю. Деяке зниження вмісту діоксиду азоту відмічалось у м. Біла Церква, оксиду вуглецю та діоксиду азоту у м. Бровари, діоксиду сірки – у м. Обухів. Рівень забруднення атмосферного повітря іншими домішками майже не змінився.