

**Про стан забруднення навколишнього природного середовища
у м. Київ і Київській області у жовтні 2020 року
за даними спостережень ЦГО ім. Бориса Срезневського
АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ.**

Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського ДСНС України спостереження за забрудненням атмосферного повітря в м. Київ у жовтні проводились на 16 постах. На ПСЗ № 10 та ПСЗ № 13 спостереження проводились не в повному обсязі через відключення від електромережі.

Місто Київ. Для визначення забрудненості повітря за жовтень було відібрано і проаналізовано 6662 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 жовтні стан забруднення атмосферного повітря в місті порівняно з попереднім місяцем дещо знизився.

За індексом забруднення атмосфери (ІЗА) рівень забруднення повітря у жовтні загалом по місту характеризувався, як високий. По території міста рівень забруднення відрізнявся: на десяти постах він характеризувався, як високий, на двох – як підвищений, ще на двох – як низький (див. рис.). На ПСЗ № 10 та ПСЗ №13 ІЗА не розраховувався тому, що визначалась лише одна домішка.

Загалом по місту у жовтні середньомісячні концентрації п'яти забруднювальних речовин (другого та третього класу небезпеки) перевищували ГДКс.д.: діоксиду азоту – у 2,5 раза, фенолу – у 1,5 раза, діоксиду сірки та формальдегіду - у 1,3 раза, оксиду азоту – у 1,2 раза.

Середній вміст діоксиду азоту у жовтні перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах, крім ПСЗ №5 (пр. Науки - район Багринової гори). Найбільші середньомісячні концентрації відмічені на вулиці Каунаській (ПСЗ № 9) – 4,1 ГДКс.д., вул. Семена Склярєнка – 3,9 ГДКс.д., Бессарабській площі – 3,5 ГДКс.д., Оболонському проспекті – 3,4 ГДКс.д., проспекті Перемоги та Деміївській площі – 3,1-3,2 ГДКс.д., вул. Інженера Бородіна та площі Перемоги – 3,0 ГДКс.д. На інших постах середній вміст діоксиду азоту був у межах 1,8-2,7 ГДКс.д., на ПСЗ № 5 – 0,4 ГДКс.д. Максимальний вміст цієї домішки на рівні 2,1 ГДКм.р. зафіксовано на

вулиці Каунаській, 1,6-1,7 ГДКм.р. – на вулицях Інженера Бородіна та Семена Скляренка; ще на семи постах максимальні концентрації були у межах 1,0-1,4 ГДКм.р. Всього з діоксиду азоту у жовтні зафіксовано 73 випадки перевищення ГДКм.р., що становило 7,3% від загальної кількості спостережень за цією домішкою (у минулому місяці – 17,8%). Найбільша кількість випадків перевищення ГДКм.р. з діоксиду азоту зафіксована на ПСЗ №9 – 30 %, ПСЗ № 7 – 17,3%, ПСЗ № 21 – 16,7%, на ПСЗ № 17 – 16,2%, ПСЗ № 11- 13,5%.

Вміст фенолу за середньомісячними концентраціями на усіх семи постах перевищував відповідну ГДКс.д. в 1,4-1,7 раза. Максимальні разові концентрації досягали рівня 1,0-1,2 ГДКм.р. на ПСЗ №1 (бульвар Вацлава Гавела) та вул. Семена Скляренка.

Вміст діоксиду сірки перевищував рівень ГДКс.д. на всіх постах міста, за винятком ПСЗ № 5 (пр. Науки, 37), де середньомісячна концентрація становила 0,2 ГДКс.д. Найбільші середньомісячні концентрації діоксиду сірки на рівні 1,6-1,8 ГДКс.д. зафіксовані на Бессарабській площі, на ПСЗ № 17 (Оболонський проспект), ПСЗ № 21 (вул. Семена Скляренка), ПСЗ № 6 (площа Перемоги), ПСЗ №20 (Деміївська площа); на інших постах середньомісячні концентрації були у межах 1,0-1,5 ГДКс.д. Максимальні концентрації діоксиду сірки на постах міста становили 0,1-0,5 ГДКм.р.

Вміст формальдегіду визначався на 13-ти постах. Найбільші середньомісячні концентрації на рівні 1,7 ГДКс.д. зафіксовані на Бессарабській площі, вул. Семена Скляренка, 1,5-1,6 ГДКс.д. – на вул. Каунаській, проспектах Перемоги і Оболонському, Деміївській площі. На інших постах середньомісячні концентрації формальдегіду були у межах 1,0-1,3 ГДКс.д., на ПСЗ №5 – 0,7 ГДКс.д. Максимальні концентрації не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи, були у межах 0,2-0,4 ГДКм.р.

Середньомісячний вміст оксиду азоту у жовтні становив 1,2 ГДКс.д., максимальний – 0,4 ГДКм.р. Оксид азоту визначався тільки на Деміївській площі – в районі інтенсивного руху автотранспорту.

Середньомісячна концентрація завислих речовин на ПСЗ № 7 (Бессарабська пл.) перевищувала рівень ГДКс.д. в 1,2 раза, на ПСЗ № 11 (проспект Перемоги) – в 1,1 раза; на інших постах середній вміст був у межах 0,5-0,9 ГДКс.д. Максимальні разові концентрації завислих речовин коливались у межах 0,2-0,4 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. Перевищення за максимально разовими концентраціями зареєстровано на проспекті Перемоги у 1,7 раза, на вул. Семена Скляренка – у 1,1 раза. На інших постах максимальні разові концентрації були у межах 0,1-0,7 ГДКм.р. Всього з оксиду вуглецю у жовтні зафіксовано 3 випадки перевищення ГДКм.р., що становило 0,4 % від загальної кількості спостережень за цією домішкою.

Середньомісячні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка, становили 0,003-0,005 мг/м³. Максимальні концентрації досягали 1,0-1,3 ГДКм.р. Всього з сірководню у жовтні зафіксовано 7 випадків перевищення ГДКм.р., що становило 5,5% від загальної кількості спостережень за цією домішкою, на ПСЗ № 21 – 12,5%.

Середньомісячні і максимальні концентрації аміаку, хлористого водню та фтористого водню не перевищували рівень відповідних санітарно гігієнічних нормативів.

У просторовому розподілі найбільш забрудненими у жовтні були райони вулиць Семена Скляренка та Каунаської. Високим рівнем забруднення характеризувались також райони Деміївської площі, Оболонського проспекту, Бессарабської площі, проспекту Перемоги (поблизу метро Святошин), бульвару Лесі Українки, вулиці Олександра Довженка (поблизу метро Шулявка), площі Перемоги, вулиці Академіка Стражеска. Підвищений рівень забруднення повітря фіксувався на вулицях Попудренка, Інженера Бородіна. Низьким забрудненням повітря характеризувались проспект Науки (поряд з метеомайданчиком обсерваторії) та Гідропарк (район поблизу мосту метро та автомагістралі).

Порівняно з вереснем 2020 р. спостерігалось незначне зниження забрудненості повітря: знизилась середні концентрації діоксиду азоту, фенолу.

Порівняно з жовтнем 2019 р. рівень забруднення атмосферного повітря знизився більш суттєво за рахунок зниження вмісту фенолу, формальдегіду та діоксиду сірки. Надмірна кількість опадів у жовтні (2,9 місячної норми) сприяла деякому очищенню приземного шару атмосфери від шкідливих домішок.

Київська область.

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря у жовтні проводились на двох постах м. Біла Церква та на одному посту в м. Бровари і м. Обухів. В м. Українка спостереження не проводились через відключення поста від електроенергії.

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

У м. Біла Церква у жовтні було відібрано і проаналізовано 624 проби, у м. Бровари – 310 проб, у м. Обухів – 312 проб повітря.

Загальний рівень забруднення повітря за ІЗА в містах Біла Церква, Бровари та Обухів оцінювався, як низький.

Середньомісячні концентрації діоксиду азоту в атмосферному повітрі становили: у м. Біла Церква – 2,3 ГДКс.д., м. Обухів – 2,2 ГДКс.д., в м. Бровари – 1,9 ГДКс.д. Середній вміст діоксиду сірки у містах контролю був на рівні 0,6-1,1 ГДКс.д. (перевищення 1,1 ГДКс.д. відмічалось у м. Обухів), завислих речовин – 0,4-0,5 ГДКс.д., оксиду вуглецю 0,2-0,6 ГДКс.д.

Максимальні разові концентрації забруднювальних домішок не досягали відповідних ГДКм.р.

Порівняно з вереснем 2020 р. дещо підвищився вміст завислих речовин у м. Біла Церква та Бровари, діоксиду сірки та оксиду вуглецю – у м. Обухів. Незначно знизився вміст діоксиду азоту у м. Бровари та м. Обухів.

У порівнянні з жовтнем 2019 р. підвищився вміст завислих речовин у м. Бровари, м. Обухів, діоксиду азоту - у м. Обухів. Знизився вміст оксиду вуглецю у м. Біла Церква, Бровари, Обухів. Вміст інших забруднювальних домішок у містах контролю коливався у незначних межах.

Вміст важких металів визначався на семи постах м. Київ та на одному посту у містах Біла Церква, Бровари, Обухів.

Середні та максимальні з середньомісячних концентрацій свинцю, мангану, хрому, заліза, кадмію, міді, нікелю та цинку у III кварталі, в основному, були значно нижче відповідних санітарно-гігієнічних нормативів, лише на деяких постах спостережень досягали рівнів $<0,1-0,2$ ГДКс.д.

ПОВЕРХНЕВІ ВОДИ.

Спостереження за станом забруднення води р. Дніпро (Канівське водосховище) в районі Києва проводились у жовтні в 3-х створах – 1,5 км вище міста, в межах міста, 6 км нижче міста на 9-ти вертикалях.

Якість води у Дніпрі визначалась за гідрохімічними показниками. У жовтні було відібрано 18 проб води, в яких визначалось до 40 хімічних речовин.

За даними спостережень кисневий режим річки був задовільний. Води Дніпра були забруднені сполуками азоту нітритного на рівні 1-2 ГДК, сполуками цинку та фенолами – 1-3 ГДК, хрому шестивалентного – 2-4 ГДК, міді – 1-5 ГДК, сполуками мангану – 1-7 ГДК. Вміст сполук азоту амонійного був на рівні ГДК.

Концентрації заліза загального, нафтопродуктів, синтетичних поверхнево-активних речовин (СПАР) не перевищували відповідні нормативи.

У порівнянні з жовтнем 2019 р. у воді р. Дніпро в районі м. Київ дещо зменшився вміст сполук азоту амонійного, азоту нітритного, цинку, заліза загального, хрому шестивалентного; концентрації сполук міді та фенолів дещо збільшились.