

Аналітичний звіт щодо моніторингу якості атмосферного повітря у 2025 році

На двох стаціонарних постах (ПСЗ), а саме ПСЗ №1, який розташований по вул. Київська, 25, та ПСЗ №2 – по вул. Немирівське шосе, 29, Вінницьким обласним центром з гідрометеорології проводились систематичні спостереження за вмістом шкідливих речовин в атмосферному повітрі м. Вінниця. У повітрі визначались 15 забруднювальних домішок, з них основні – завислі речовини, діоксид сірки, оксид вуглецю та діоксид азоту і специфічні – фтористий водень, аміак, формальдегід та вісім важких металів (залізо, кадмій, манган, мідь, нікель, свинець, хром, цинк). Оцінка стану забруднення атмосферного повітря проводилась шляхом порівняння з відповідними гранично-допустимими концентраціями (далі – ГДК)¹ речовин у повітрі.

Провівши аналіз результатів спостережень за станом атмосферного повітря у звітному періоді встановлено наступне. В атмосферному повітрі міста практично завжди спостерігався підвищений вміст діоксиду азоту (речовина 3-го класу небезпеки), фтористого водню і формальдегіду (речовини 2-го класу небезпеки), а у серпні місяці – підвищений вміст завислих речовин. У порівнянні з 2024 роком перевищення по фтористому водню зменшилися, за виключенням місяців: січня, квітня, жовтня та листопада; по діоксиду азоту – з січня по червень місяць дещо зменшилися, а з липня по грудень дещо збільшилися; по формальдегіду – зменшилися, за виключенням перших трьох місяців (січень – березень).

Загальна кількість випадків перевищення ГДКм.р. по діоксиду азоту за звітний період становила 76 (для порівняння у 2024 році – 94); по пилу (завислі речовини) – 35 випадків перевищень (у 2024 році – 43); по фтористому водню – 91 випадок перевищень (у 2024 році – 116). Максимальну кількість випадків перевищення ГДКм.р. по фтористому водню зафіксовано у серпні (19 випадків), по діоксиду азоту – у вересні (17 випадків), по завислим речовинам – у серпні (8 випадків) (таблиця 1).

Таблиця 1 – Кількість випадків перевищень ГДКм.р.

Назва забруднюючої речовини	Місяць											
	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
діоксид азоту	-	3	4	4	8	3	5	2	17	8	9	13
фтористий водень	2	3	2	8	8	10	5	19	16	14	3	1
завислі речовини	-	-	3	-	6	-	1	8	6	1	5	5

Загалом по місту середні показники середньомісячних концентрацій по діоксиду азоту становили 1,71 ГДКс.д. (для порівняння у 2024 році – 1,89

¹ 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.

ГДКс.д.), по фтористому водню – 1,08 ГДКс.д. (у 2024 році – 1,23 ГДКс.д.) та по формальдегіду – 2,13 ГДКс.д. (у 2024 році – 2,76 ГДКс.д.). Разом з тим, на пості №1 спостерігались вищі концентрації по діоксиду азоту, а на пості №2 – по фтористому водню (рисунки 1, 3, 4, 5, 6, 7).

Середньомісячні та максимальні з разових концентрацій інших забруднюючих речовин не перевищували відповідні санітарно-гігієнічні нормативи. Вміст важких металів у повітрі був значно нижче рівня відповідних ГДКс.д.

речовина/місяць	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
завислі речовини	0,3	0,7	0,7	0,6	0,3	0,7	0,5	1	0,7	0,3	0,6	0,8
завислі речовини (пост 1)	0,3	0,8	0,6	0,7	0,3	0,7	0,6	1,1	0,8	0,2	0,7	0,8
завислі речовини (пост 2)	0,4	0,7	0,7	0,6	0,4	0,7	0,4	1	0,6	0,3	0,5	0,8
діоксид сірки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
діоксид сірки (пост 1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
діоксид сірки (пост 2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
оксид вуглецю	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
оксид вуглецю (пост 1)	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4
оксид вуглецю (пост 2)	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
діоксид азоту	1,3	1,2	1,8	1,5	1,6	1,4	1,9	1,9	2,3	1,8	1,9	1,9
діоксид азоту (пост 1)	1,4	1,4	2,1	2,2	2,3	2,1	2,5	2,5	3,2	2,4	2,7	2,6
діоксид азоту (пост 2)	1,1	0,9	1,5	0,8	0,9	0,8	1,2	1,2	1,3	1,2	1,1	1,2
фтористий водень	1,2	0,9	0,8	1,2	0,9	0,9	1,1	1,3	1,3	1,3	1,2	0,9
фтористий водень (пост 1)	1,2	0,8	0,5	1,2	0,9	1	1	1,3	1,2	1,3	0,8	0,7
фтористий водень (пост 2)	1,2	1,1	1,1	1,2	0,9	0,7	1,3	1,3	1,3	1,4	1,6	1
аміак	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,5	0,2	0,4	0,3
аміак (пост 1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
аміак (пост 2)	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,5	0,2	0,4	0,3
формальдегід	2,5	3,3	2,6	2,1	1,4	1,2	1,6	2,8	2,9	1,2	2,2	1,8
формальдегід (пост 1)	2,5	3,3	2,6	2,1	1,4	1,2	1,6	2,8	2,9	1,2	2,2	1,8
формальдегід (пост 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ІЗА	6,5	5,75	5,45	5,1	3,95	4,05	4,8	6,65	6,9	4,65	5,85	5,15
ІЗА ПСЗ №1	6,5	8,1	7,0	7,1	5,3	5,5	6,2	9,2	9,8	5,7	7,6	6,7
ІЗА ПСЗ №2	6,5	3,4	3,9	3,1	2,6	2,6	3,4	4,1	4	3,6	4,1	3,6

3-5 - низький, 5-7 - підвищений, 7-14 високий рівень ІЗА

Рисунок 1 – Середньомісячні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Вінниця (в кратності ГДКс.д.) у 2025 році

Загальний рівень забруднення атмосферного повітря за усередненим по двох постах спостереження комплексним індексом забруднення атмосфери (далі – КІЗА) у 2025 році становив 5,4 і характеризувався, як підвищений (лише в травні – липні та жовтні місяцях КІЗА був низьким). Порівняно з минулим роком відмічалось значне зниження рівня забруднення атмосферного повітря (з 8,12 до 5,4). Разом з тим, КІЗА на пості №1 практично завжди характеризувався як високий, іноді – підвищений, тоді як на посту №2 – завжди був низьким (середньорічні значення відповідно 7,06 та 3,74). У серпні та вересні спостерігалися найвищі індекси забруднення повітря на пості №1 (відповідно 9,2 та 9,8) зокрема через значно підвищену концентрацію формальдегіду (відповідно 2,8ГДКс.д. та 2,9ГДКс.д.) та діоксиду азоту (відповідно 2,5ГДКс.д. та 3,2ГДКс.д.) (рисунки 1, 2).

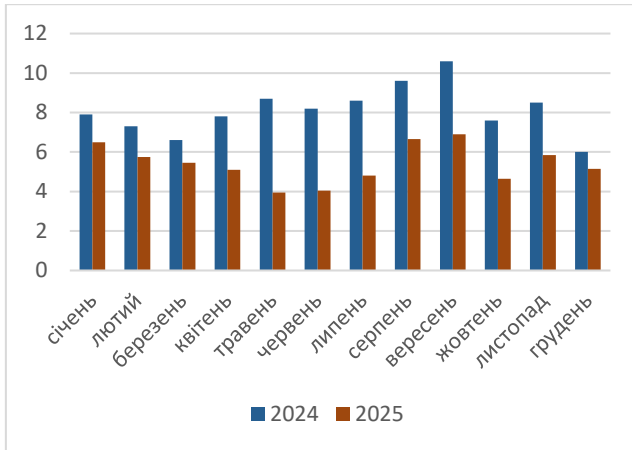


Рисунок 2 – Порівняння комплексного індексу забруднення атмосфери (КІЗА) у 2024-2025 роках

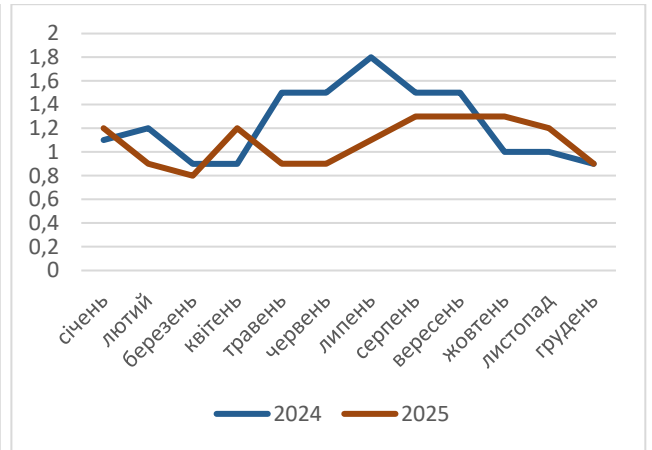


Рисунок 3 – Середньомісячні концентрації фтористого водню в кратності до ГДКс.д. у 2024-2025 роках

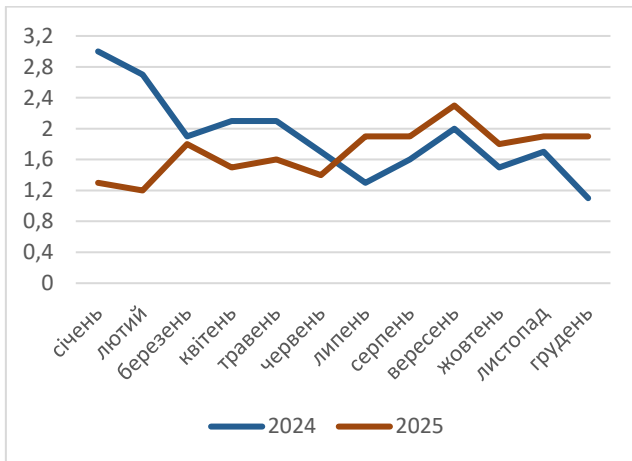


Рисунок 4 – Середньомісячні концентрації діоксиду азоту в кратності до ГДК с.д. у 2024-2025 роках

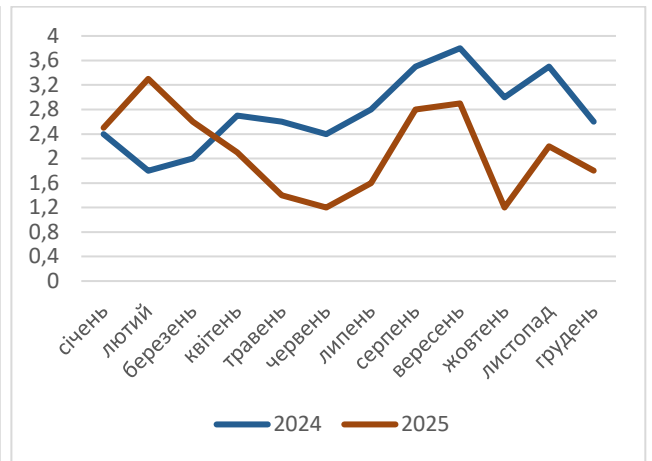


Рисунок 5 – Середньомісячні концентрації формальдегіду в кратності до ГДК с.д. у 2024-2025 роках

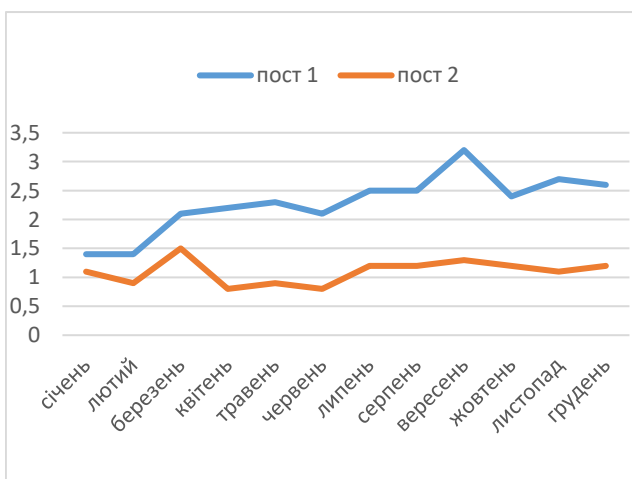


Рисунок 6 – Середньомісячні концентрації діоксиду азоту в кратності до ГДКс.д. в розрізі постів спостереження №1 та №2

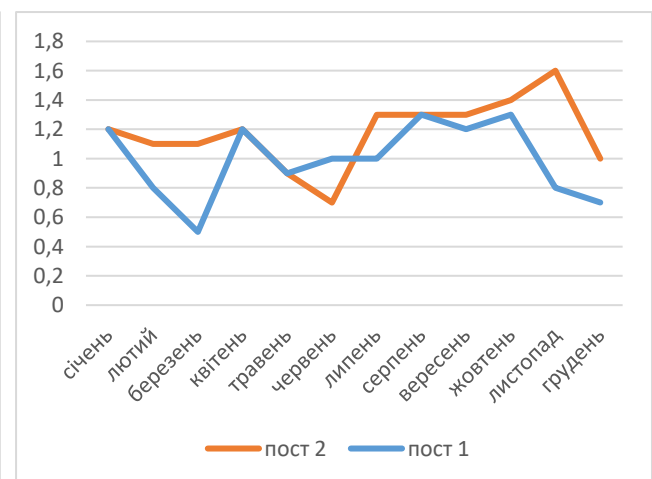


Рисунок 7 – Середньомісячні концентрації фтористого водню в кратності до ГДКс.д. в розрізі постів спостереження №1 та №2

Разом з тим, протягом 2025 року у межах міста фахівцями ДУ «Вінницький обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» згідно з Планом моніторингових досліджень відібрано та лабораторно досліджено 186 проб атмосферного повітря на вміст оксиду вуглецю, сірчистого ангідриду, азоту діоксиду та недиференційованого за складом пилу. Проби відбирались в зоні впливу автомагістралей, в межах житлової забудови міста, зонах відпочинку та на межі санітарно-захисних зон промислових підприємств. За результатами лабораторних досліджень незначні перевищення гранично-допустимих концентрацій зареєстровано в 27 пробах (у 7-ми точках) по пилу (8 проб), оксиду вуглецю (7 проб), формальдегіду (3 проби) та діоксиду азоту (9 проб).

Таблиця 2 – Зафіксовані перевищення ГДК забруднюючих речовин за результатами виконання Плану моніторингових досліджень якості атмосферного повітря у 2025 році

№	Місцезнаходження точки відбору зразків повітря	Дата відбору зразків повітря	Забруднююча речовина	Кратність перевищення ГДК
	Житлова забудова в зоні впливу автомагістралей			
1	Перехрестя вулиць Гетьмана Мазепи – Немирівське шосе	15.04.2025	діоксид азоту	1,05
			недиференційований за складом пил (аерозоль)	1,08
			оксид вуглецю	1,14
2	Перехрестя вулиць Київська – Стрілецька	15.04.2025	діоксид азоту	1,15
			недиференційований за складом пил (аерозоль)	1,2
			оксид вуглецю	1,18
			формальдегід	1,06
		22.09.2025	діоксид азоту	1,05
3	Перехрестя вулиці Келецька – проспекту Космонавтів	15.04.2025	діоксид азоту	1,05
			недиференційований за складом пил (аерозоль)	1,22
			оксид вуглецю	1,04
4	Перехрестя вулиць Данила Нечая – Костя Широцького	15.04.2025	діоксид азоту	1,15
			недиференційований за складом пил (аерозоль)	1,2
			оксид вуглецю	1,18
			формальдегід	1,06
5	Зупинка «Електромережа» (вул. Пирогова)	15.04.2025	діоксид азоту	1,2
			недиференційований за складом пил (аерозоль)	1,2
			оксид вуглецю	1,02
			формальдегід	1,09
		22.09.2025	діоксид азоту	1,05
6	Західний автовокзал (вул. Барське шосе)	15.04.2025	діоксид азоту	1,1

			недиференційований за складом пил (аерозоль)	1,08
			оксид вуглецю	1,14
7	Площа Перемоги	15.04.2025	діоксид азоту	1,1
			недиференційований за складом пил (аерозоль)	1,14
			оксид вуглецю	1,1
		22.09.2025	недиференційований за складом пил (аерозоль)	1,02

Аналіз результатів моніторингу атмосферного повітря свідчить, що підвищені концентрації формальдегіду та діоксиду азоту мають багатофакторний характер і зумовлені, зокрема, зростанням інтенсивності автомобільного руху. Використання природного газу як моторного пального за умов щільного міського руху, неповного згорання пального та технічної зношеності автопарку може призводити до утворення зазначених забруднюючих речовин. Водночас використання природного газу не є єдиною причиною перевищень, оскільки формування рівнів формальдегіду та діоксиду азоту визначається сукупною дією транспортних, метеорологічних та містобудівних факторів.

Серед найбільших підприємств-забруднювачів м. Вінниці з річним викидом діоксиду азоту більше 100 т залишаються КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго» та ПрАТ «Вінницький олійножировий комбінат», викиди формальдегіду від місцевих підприємств є незначними.

Разом з тим, на загальний фон забруднення атмосферного повітря впливають:

- пожежі в екосистемах Вінниччини (за інформацією ДСНС на початку 2025 року зареєстрована їх рекордна кількість, причому площі пожеж могли досягати десятків гектарів на добу);

- робота генераторів, які використовуються в умовах відключення електроенергії;

- військові дії (вибухи, пожежі) через переміщення повітряних мас із зон активних бойових дій.