



*Департамент екології та природних ресурсів
Дніпропетровської облдержадміністрації*

Стан атмосферного повітря



Інформаційно-аналітичний огляд

*Березень 2021
(за період 21.03.-31.03.)*

Даний інформаційно-аналітичний огляд спрямований на відображення поточної ситуації із рівнем забруднення атмосферного повітря у житлових зонах міст Дніпропетровської області.

1. МЕРЕЖА СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Базова мережа спостережень за станом атмосферного повітря у житлових зонах складається з:

➤ **15 автоматизованих стаціонарних станцій аналізу якості повітря**, що знаходяться на балансі КП “Центр екологічного моніторингу” Дніпропетровської обласної ради”:

м. Дніпро

вул. Батумська, 20а

вул. Космонавта Волкова, 11а

просп. Свободи, 74

вул. Набережна Перемоги, 106а

вул. Нестерова, 20

Кам’янське

вул. Освітня, 29

пр. Аношкіна, 121

м. Нікополь

вул. Гагаріна, 161

вул. Електрометалургів, 3

м. Павлоград

вул. Кільцева, 8

вул. Соборна, 95

м. Покров

вул. І. Малки, 15

вул. Чіатурська, 6

м. Жовті Води

вул. Шевченка, 12

м. Зеленодольськ

вул. Рибалки, 7

➤ **15 неавтоматизованих стаціонарних постів спостережень за станом атмосферного повітря**, що належать Дніпропетровському регіональному центру з гідрометеорології:

м. Дніпро

ПСЗ №10 – парк ім. Т.Г. Шевченко

ПСЗ №13 – вул. Філософська, 94

ПСЗ №19 – вул. Краснопільська, 11

ПСЗ №20 – пр. Івана Мазепи, 38

ПСЗ №24 – вул. Богдана

Хмельницького, 20

ПСЗ №25 – проспект Героїв, 21

м. Кам’янське

ПСЗ № 2 – вул. Січеславський шлях

ПСЗ № 3 – вул. Визволителів

ПСЗ № 4 – проспект Свободи

ПСЗ № 10 – пр. Перемоги

м. Кривий Ріг

ПСЗ №1 – вул. Каховська

ПСЗ № 2 – вул. Степана Тильги

ПСЗ № 3 – пл. Визволення

ПСЗ № 6 – вул. Груні Романової

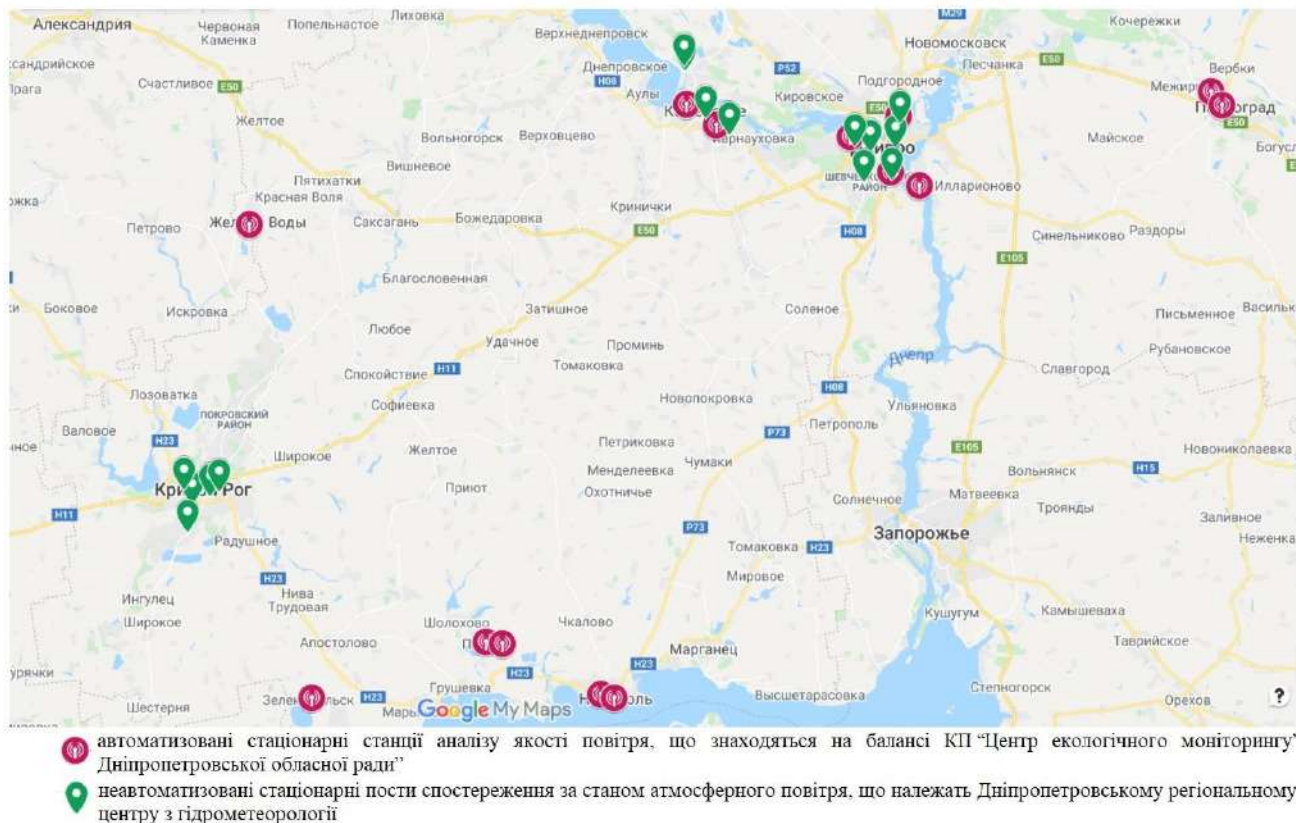
ПСЗ № 7 – вул. Героїв АТО

Відповідно до затверджених регламентів передачі даних періодичність надання інформації до департаменту становить:

від КП “Центр екологічного моніторингу” Дніпропетровської обласної ради” – щотижня;

від Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології – щодаки.

Місце розташування постів спостереження відображено на мапі.



За звітний період спостереження за станом атмосферного повітря здійснювалось лише на 7 автоматизованих стаціонарних станціях аналізу якості повітря, що знаходяться на балансі КП “Центр екологічного моніторингу” Дніпропетровської обласної ради” у зв’язку з тим, що:

– станції першого покоління Ефір-1 (за адресами: м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 106а; м. Нікополь, вул. Електрометалургів, 3; м. Павлоград, вул. Соборна, 95) тимчасово відключені у зв’язку з необхідністю планової заміни сенсорів;

– станції за адресами: м. Кам’янське, вул. Освітня, 29; пр. Аношкіна, 121; м. Нікополь, вул. Гагаріна, 161; м. Жовті Води, вул. Шевченка, 12; м. Зеленодольськ, вул. Рибалки, 7 знаходяться на технічному обслуговуванні.

2. СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Аналіз стану забруднення атмосферного повітря у містах Дніпропетровської області проведено за даними Дніпропетровського обласного центру з гідрометеорології.

Головним критерієм якості атмосферного повітря є гранично допустимі концентрації (ГДК), затверджені Міністерством охорони здоров'я України. Оцінка стану атмосферного повітря у містах Дніпропетровської області здійснювалась шляхом порівняння середніх концентрацій забруднюючих речовин з відповідними середньодобовими гранично допустимими концентраціями (далі – ГДК).

Аналіз забруднення атмосферного повітря за третю декаду березня 2021 року у розрізі міст Дніпропетровської області виявив наступне.

м. Дніпро

Впродовж звітнього періоду перевищення середніх концентрацій по відношенню до ГДК спостерігалось по наступним домішкам: пил, двооксид азоту та формальдегід.

Так, середні концентрації пилу в атмосферному повітрі коливались з рівнем перевищення в 1,3 – 2,0 ГДК та були зафіксовані на 4-х з 6-ти постів спостереження. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 19 (вул. Краснопільська, 11) та ПСЗ № 24 (вул. Богдана Хмельницького, 20).

Середній вміст двооксиду азоту в повітрі з перевищеннями ГДК спостерігався на всіх постах спостереження, а його рівень коливався у межах від 1,8 до 3,5 ГДК. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 24 (вул. Богдана Хмельницького, 20).

Середні рівні формальдегіду в атмосферному повітрі коливались в межах 3,3 – 4,0 ГДК та були зафіксовані на 3-х з 6-ти постів спостереження. Найбільший рівень був зафіксований на ПСЗ № 19 (вул. Краснопільська, 11).

По аміаку, фенолу, сірчистому ангідриду, оксиду вуглецю та оксиду азоту перевищень ГДК за звітний період не виявлено.

У порівнянні із попереднім періодом, за третю декаду березня у м. Дніпро суттєвих змін у стані атмосферного повітря не відбулось, за винятком показників по формальдегіду та двооксиду азоту, рівні яких дещо збільшились.

Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі по м. Дніпро за період 21.03 – 31.03.2021

Назва забруднюючої речовини	ГДК середньодобові, мг/м ³	ПСЗ №10	ПСЗ №13	ПСЗ №19	ПСЗ №20	ПСЗ №24	ПСЗ №25
Пил	0,15	0,2	–	0,3	0,2	0,3	–
Сірчистий ангідрид	0,05	0,01	0,015	0,013	0,038	0,016	0,02
Оксид вуглецю	3	2	2	2	3	2	2
Двооксид азоту	0,04	0,07	0,09	0,11	0,09	0,14	0,1
Оксид азоту	0,06	–	0,05	–	–	–	–
Фенол	0,003	0,002	–	–	0,002	0,002	–
Аміак	0,04	0,03	–	–	0,04	–	–
Формальдегід	0,003	0,01	–	0,012	0,01	–	–
Сірководень	–	0,001	0,003	0,002	0,007	0,002	0,001

м. Кам'янське

Впродовж звітнього періоду перевищення середніх концентрацій по відношенню до ГДК спостерігалось по наступним домішкам: пил, оксид вуглецю, двооксид азоту, фенол, аміак, формальдегід.

Так, середні концентрації пилу в атмосферному повітрі коливались в межах 1,3 – 2,7 ГДК були зафіксовані на всіх постах спостереження, а найбільший рівень був зафіксований на ПСЗ № 2 (вул. Січеславський шлях).

Середні концентрації вмісту оксиду вуглецю з перевищеннями в 1,3 ГДК були зафіксовані на ПСЗ № 3 (пл. Визволителів) та ПСЗ № 4 (пр. Свободи).

Середній вміст у повітрі двооксиду азоту коливався у межах 1,5 – 2,3 ГДК та був зафіксований на всіх постах спостереження. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 4 (пр. Свободи).

Перевищення середніх концентрацій по фенолу спостерігалось на всіх постах спостереження, а рівень його перевищення коливався у межах 2,3 – 2,7 ГДК. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 2 (вул. Січеславський шлях).

Перевищення середніх концентрацій по аміаку коливались в межах 1,3 – 1,5 ГДК та були зафіксовані на 3-х з 4-х постів спостереження. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 4 (пр. Свободи).

Середній вміст формальдегіду в атмосферному повітрі міста коливався з перевищеннями в 2,7 – 4,0 ГДК. Перевищення зафіксовано на всіх постах спостереження, а найбільший рівень на ПСЗ № 2 (вул. Січеславський шлях).

По сірчистому ангідриду та оксиду азоту перевищень ГДК не виявлено.

У порівнянні із попереднім періодом, за третю декаду березня у м. Кам'янське суттєвих змін у стані атмосферного повітря не відбулось, за винятком показників по двооксиду азоту та фенолу, рівні яких дещо збільшились.

Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі по м. Кам'янське за період 21.03 – 31.03.2021

Назва забруднюючої речовини	ГДК середньодобові, мг/м ³	ПСЗ №2	ПСЗ №3	ПСЗ №4	ПСЗ №10
Пил	0,15	0,4	0,2	0,3	0,2
Сірчистий ангідрид	0,05	0,007	0,008	0,008	0,007
Оксид вуглецю	3	3	4	4	2
Двооксид азоту	0,04	0,07	0,08	0,09	0,06
Оксид азоту	0,06	–	0,04	–	–
Фенол	0,003	0,008	0,007	0,007	0,007
Аміак	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05
Формальдегід	0,003	0,012	0,009	0,009	0,008
Сірководень	–	0,007	0,007	0,006	0,006

м. Кривий Ріг

Впродовж звітнього періоду перевищення середніх концентрацій по відношенню до ГДК спостерігалось по наступним домішкам: пил, двооксид

азоту, фенол та формальдегід.

Так, перевищення середніх концентрацій по пилу коливались в межах 1,3 – 2,0 ГДК та були зафіксовані на всіх постах спостереження.

Перевищення середніх концентрацій по двооксиду азоту коливались в межах 1,3 – 1,8 ГДК та були зафіксовані на всіх постах спостереження. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 2 (вул. Степана Тильги) та ПСЗ № 6 (вул. Груні Романової).

Середні концентрації фенолу з перевищеннями в 1,3 ГДК було зафіксовано на ПСЗ № 6 (вул. Груні Романової).

Рівень формальдегіду в атмосферному повітрі міста коливався у межах від 2,0 до 3,7 ГДК з перевищеннями на всіх постах спостереження. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 1 (вул. Каховська) та ПСЗ № 6 (вул. Груні Романової).

За рештою показників перевищень ГДК не виявлено.

У порівнянні із попереднім періодом, за третю декаду березня у м. Кривий Ріг суттєвих змін у стані атмосферного повітря не відбулось, за винятком показників по пилу та двооксиду азоту, рівні яких дещо збільшились.

Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі
по м. Кривий Ріг за період 21.03. – 31.03.2021

Назва забруднюючої речовини	ГДК середньо-добові, мг/м ³	ПСЗ №1	ПСЗ №2	ПСЗ №3	ПСЗ №6	ПСЗ №7
Пил	0,15	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
Сірчистий ангідрид	0,05	0,013	0,014	0,009	0,013	0,01
Оксид вуглецю	3	2	2	2	2	2
Двооксид азоту	0,04	0,06	0,07	0,05	0,07	0,06
Оксид азоту	0,06	–	–	0,03	–	–
Фенол	0,003	0,003	0,003	0,002	0,004	0,003
Аміак	0,04	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
Формальдегід	0,003	0,011	0,006	0,009	0,011	0,009
Сірководень	–	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002

Висновок. В усіх містах спостерігається перевищення ГДК по:

пилу – 1,3 – 2,7 ГДК;

двооксиду азоту – найбільші рівні забруднення у м. Дніпро (1,8 – 3,5 ГДК) та м. Кам'янське (1,5 – 2,3 ГДК);

формальдегіду – 2,0 – 4,0 ГДК;

Загалом, за третю декаду березня у містах **суттєвих змін у стані атмосферного повітря не відбулось**, найбільша кількість домішок з перевищеннями ГДК продовжує залишатись у м. Кам'янське.

Далі наведено аналіз стану забруднення атмосферного повітря у містах Дніпропетровської області, який проведено за даними КП “Центр екологічного моніторингу” Дніпропетровської обласної ради”.

Звіт

щодо якості атмосферного повітря в місцях розташування стаціонарних станцій аналізу якості повітря КП «Центр екологічного моніторингу» ДОР» за тиждень

з 29.03.2021 р. по 04.04.2021 р.

I. Референтна стаціонарна станція аналізу якості повітря «Зевс-1», розташована за адресою: м. Дніпро, вул. Нестерова, 29.

Референтна стаціонарна станція «Зевс-1» обладнана високоточними вимірювальними приладами, які відповідають вимогам Директиви 2008/50/ЄС від 21 травня 2008 р. про якість навколишнього повітря та чистіше повітря для Європи та Постанові Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019р. № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря».

Забруднювальна речовина	ГДК*		Кількість значень, що перевищують граничні	Мінімальне значення, мкг/м ³	Максимальне значення, мкг/м ³
	Період усереднення	мкг/м ³			
NO ₂	Одна година	200	0 з 167	7,6	108,3
SO ₂	Одна година	350	0 з 167	1,3	28,1
	Один день	125	0 з 7	3,4	7,1
CO	Максимальне середньодобове восьмигодинне значення**	10000	0 з 7	582,6	1044,5
O ₃	Максимальне середньодобове восьмигодинне значення**	120	0 з 7	66,5	83,6
PM10	Один день	50	3 з 7	20,5	67,2
PM2.5	Календарний рік	25	5 з 7	14,6	36,3

*ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Максимальне щоденне значення концентрації за вісім годин обирається шляхом дослідження середніх показників за вісім годин, які обчислюються з погодинних даних і оновлюються щогодини.

Розрахунок AQI за даними референтної стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 29.03.2021 по 04.04.2021 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Дрібнодисперсний пил (PM10) – середньодобові значення перевищували ГДК 3 рази: 29.03.2021р – 51,5 мкг/м³ (1ГДК); 31.03.2021р – 60,2 мкг/м³ (1,2ГДК); 01.04.2021р – 67,2 мкг/м³ (1,3ГДК).

➤ Дрібнодисперсний пил (PM2,5) – середньодобові значення перевищували ГДК 5 разів: 29.03.2021р – 31,6 мкг/м³ (1,3ГДК); 30.03.2021р – 29,0 мкг/м³ (1,2ГДК); 31.03.2021р – 35,6 мкг/м³ (1,4ГДК); 01.04.2021р – 36,3 мкг/м³ (1,45ГДК); 02.04.2021р – 32,1 мкг/м³ (1,3ГДК).

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігалися наступні рівні якості повітря:

- Помірний (109 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при диханні у людей, які надчутливі до забруднення повітря.
- Нездоровий для чутливих груп (59 год.) – може спричинити дискомфорт при диханні у людей із захворюваннями легенів, таких як астма, а також у людей з серцевими захворюваннями, дітей і літніх людей.

Переважна забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил (PM2.5).

II. Стационарні станції аналізу якості повітря серії «Ефір-2»:

1. Стационарна станція «Ефір-2.1», розташована за адресою: м. Дніпро, пр. Свободи, 74.

Середньодобові значення концентрації забруднювальних речовин згідно даних стаціонарної станції «Ефір-2.1» розташованої за адресою: м. Дніпро, пр. Свободи, 74 за тиждень (29.03 - 04.04.2021р.)								
Дата	Концентрація забруднювальних речовин							
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДКс.д.*	40	50	3000	30	8**	50***	25***	-
2021-03-29	0,0	0,0	1146,2	82,9	0,0	34,1	24,2	0,06
2021-03-30	0,0	0,1	892,6	84,1	0,1	21,6	14,2	0,06
2021-03-31	0,0	0,0	1137,6	73,8	0,0	32,1	22,8	0,06
2021-04-01	0,0	0,2	1208,2	79,2	0,0	39,5	28,0	0,06
2021-04-02	0,0	0,0	856,2	84,4	0,0	16,3	10,9	0,06
2021-04-03	0,0	0,0	735,8	55,2	0,0	12,5	9,4	0,06
2021-04-04	0,0	0,0	735,0	60,7	0,0	16,3	12,6	0,06
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	0,0	0,1	958,8	74,3	0,0	24,6	17,5	0,06
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	0,0	0,0	0,3	2,5	0,0	0,5	0,7	-

* ГДКс.д. - середньодобові граничнодопустимі концентрації затверджені Наказом МОЗ № 52 від 14.01.2020;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р.;

*** Для дрібнодисперсного пилу (PM10 та PM2.5) відсутні значення ГДКс.д., тому використовуються нормативи затверджені Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 29.03.2021 по 04.04.2021 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Озон (O_3) – середньодобові значення постійно перевищували ГДКс.д., мінімальне середньодобове значення концентрації $55,2 \text{ мкг/м}^3$ (1,8ГДК) спостерігалось 03.04.2021р, максимальне – $84,4 \text{ мкг/м}^3$ (2,8ГДК) 02.04.2021р.

➤ Дрібнодисперсний пил ($PM_{2,5}$) – середньодобові значення перевищували ГДК 1 раз: 01.04.2021р – $28,0 \text{ мкг/м}^3$ (1,1ГДК).

Забруднювальна речовина яка має найбільший рівень концентрації, за результатами розрахунку середньодобових значень – озон.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігалися наступні рівні якості повітря:

- Добрий (34 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (134 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при дихання у людей, які надчутливі до забруднення повітря.

Переважає забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил ($PM_{2,5}$).



2. Стационарна станція «Ефір-2.2», розташована за адресою: м. Дніпро, вул. Батумська, 20а.

Середньодобові значення концентрації забруднювальних речовин згідно даних стаціонарної станції «Ефір-2.2» розташованої за адресою: м. Дніпро, вул. Батумська, 20а за тиждень (29.03 - 04.04.2021р.)								
Дата	Концентрація забруднювальних речовин							
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДКс.д.*	40	50	3000	30	8**	50***	25***	-
2021-03-29	67,8	0,0	1976,6	20,3	6,8	12,5	10,3	0,07
2021-03-30	67,7	0,0	1904,6	30,2	6,0	8,7	7,1	0,07
2021-03-31	60,2	0,0	2045,2	32,5	7,3	13,7	11,2	0,07
2021-04-01	63,2	0,0	2197,2	24,4	7,2	17,9	14,8	0,07
2021-04-02	70,3	0,0	2043,1	19,1	7,0	12,1	9,4	0,07
2021-04-03	54,2	0,0	2012,8	4,3	8,0	6,1	5,1	0,07
2021-04-04	55,1	0,0	1965,3	0,1	7,6	9,7	8,3	0,07
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	62,6	0,0	2020,7	18,7	7,1	11,6	9,5	0,07
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	1,6	0,0	0,7	0,6	0,9	0,2	0,4	-

* ГДКс.д. - середньодобові граничнодопустимі концентрації затверджені Наказом МОЗ № 52 від 14.01.2020;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р.;

*** Для дрібнодисперсного пилу (PM10 та PM2.5) відсутні значення ГДКс.д., тому використовуються нормативи затверджені Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 29.03.2021 по 04.04.2021 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Діоксид азоту (NO_2) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації $54,2 \text{ мкг/м}^3$ (1,35ГДК) спостерігалось 03.04.2021р, максимальне – $70,3 \text{ мкг/м}^3$ (1,75ГДК) 02.04.2021р.

➤ Сірководень (H_2S) – середньодобові значення перевищували ГДК 1 раз: 03.04.2021р – $8,0 \text{ мкг/м}^3$ (1ГДК).

Забруднювальна речовина яка має найбільший рівень концентрації, за результатами розрахунку середньодобових значень – діоксид азоту.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігалися наступні рівні якості повітря:

- Добрий (123 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (45 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при дихання у людей, які надчутливі до забруднення повітря.

Переважає забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил ($\text{PM}_{2.5}$).

3. Стационарна станція «Ефір-2.3», розташована за адресою: м. Дніпро, вул. Космонавта Волкова, 11а.

Середньодобові значення концентрації забруднювальних речовин згідно даних стаціонарної станції «Ефір-2.3» розташованої за адресою: м. Дніпро, вул. Космонавта Волкова, 11а за тиждень (29.03 - 04.04.2021р.)								
Дата	Концентрація забруднювальних речовин							
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДКс.д.*	40	50	3000	30	8**	50***	25***	-
2021-03-29	3,5	0,0	79,1	0,0	5,0	16,9	12,6	0,08
2021-03-30	1,8	0,0	3,7	0,0	5,0	7,8	5,5	0,08
2021-03-31	0,1	0,0	22,0	0,0	4,7	13,8	9,8	0,08
2021-04-01	0,0	0,0	75,2	0,0	4,0	21,3	15,0	0,08
2021-04-02	0,2	0,0	29,8	0,0	4,0	17,6	11,3	0,08
2021-04-03	0,0	0,0	26,4	0,0	3,7	9,1	6,5	0,08
2021-04-04	0,0	0,0	3,7	0,0	3,1	9,4	7,3	0,08
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	0,8	0,0	34,3	0,0	4,2	13,7	9,7	0,08
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	0,4	-

* ГДКс.д. - середньодобові граничнодопустимі концентрації затверджені Наказом МОЗ № 52 від 14.01.2020;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р.;

*** Для дрібнодисперсного пилу (PM10 та PM2.5) відсутні значення ГДКс.д., тому використовуються нормативи затверджені Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 29.03.2021 по 04.04.2021 р. перевищень ГДК не зафіксовано.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігалися наступні рівні якості повітря:

- Добрий (105 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (63 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при диханні у людей, які надчутливі до забруднення повітря.

Переважає забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил (PM_{2.5}).

4. Стационарна станція «Ефір-2.5», розташована за адресою: м. Павлоград, вул. Кільцева, 8.

Середньодобові значення концентрації забруднювальних речовин згідно даних стаціонарної станції «Ефір-2.5» розташованої за адресою: м. Павлоград, вул. Кільцева, 8 за тиждень (29.03 - 04.04.2021р.)

Дата	Концентрація забруднювальних речовин						
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДКс.д.*	40	50	3000	30	50***	25***	-
2021-03-29	0,0	0,0	2916,4	0,0	9,5	6,2	0,10
2021-03-30	0,0	0,0	2841,6	0,0	7,5	5,6	0,10
2021-03-31	0,0	0,0	2879,6	0,0	14,5	9,9	0,10
2021-04-01	0,0	0,0	2985,0	0,0	24,7	15,5	0,09
2021-04-02	0,0	0,0	2886,6	0,0	18,2	11,7	0,10
2021-04-03	0,0	0,0	2813,6	0,0	9,8	7,5	0,09
2021-04-04	0,0	0,0	2934,6	0,0	20,0	12,9	0,10
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	0,0	0,0	2891,9	0,0	15,4	10,3	0,10
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	0,0	0,0	0,96	0,0	0,3	0,4	-

* ГДКс.д. - середньодобові граничнодопустимі концентрації затверджені Наказом МОЗ № 52 від 14.01.2020;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р.;

*** Для дрібнодисперсного пилу (PM10 та PM2.5) відсутні значення ГДКс.д., тому використовуються нормативи затверджені Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:

Індекс якості повітря AQI (29.03.2021 - 04.04.2021) м. Павлоград, вул. Кільцева, 8





Висновок:

За період дослідження з 29.03.2021 по 04.04.2021 р. перевищень ГДК не зафіксовано.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігалися наступні рівні якості повітря:

- Добрий (91 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (63 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при диханні у людей, які надчутливі до забруднення повітря.

Переважає забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил (PM_{2.5}).



5. Стационарна станція «Ефір-2.6», розташована за адресою: м. Покров, вул. Івана Малки, 15.

Дата	Концентрація забруднювальних речовин							
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДКс.д.*	40	50	3000	30	8**	50***	25***	-
2021-03-29	72,7	0,0	4,7	0,0	5,7	18,7	15,4	0,11
2021-03-30	67,3	0,0	0,2	0,0	4,7	11,0	9,1	0,11
2021-03-31	60,0	0,0	122,9	0,0	5,9	35,1	25,8	0,11
2021-04-01	56,6	0,0	308,8	0,0	7,4	57,1	38,3	0,11
2021-04-02	65,8	0,0	43,6	0,0	7,2	24,0	17,1	0,11
2021-04-03	48,5	0,0	39,4	0,0	8,6	13,8	10,0	0,11
2021-04-04	54,2	0,0	111,3	0,0	7,3	18,1	14,5	0,11
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	60,7	0,0	90,1	0,0	6,7	25,4	18,6	0,11
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	1,5	0,0	0,0	0,0	0,8	0,5	0,7	-

* ГДКс.д. - середньодобові граничнодопустимі концентрації затверджені Наказом МОЗ № 52 від 14.01.2020;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р.;

*** Для дрібнодисперсного пилу (PM10 та PM2.5) відсутні значення ГДКс.д., тому використовуються нормативи затверджені Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:

Індекс якості повітря AQI (29.03-04.04.2021) м. Покров, вул. Івана Малки, 15





Висновок:

За період дослідження з 29.03.2021 по 04.04.2021 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Діоксид азоту (NO_2) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації $48,5 \text{ мкг/м}^3$ (1,2ГДК) спостерігалось 03.04.2021р, максимальне – $72,7 \text{ мкг/м}^3$ (1,8ГДК) 29.03.2021р.

➤ Сірководень (H_2S) – середньодобові значення перевищували ГДК 1 раз: 03.04.2021р – $8,6 \text{ мкг/м}^3$ (1,1ГДК).

➤ Дрібнодисперсний пил (PM_{10}) – середньодобові значення перевищували ГДК 1 раз: 01.04.2021р – $57,1 \text{ мкг/м}^3$ (1,1ГДК).

➤ Дрібнодисперсний пил ($\text{PM}_{2,5}$) – середньодобові значення перевищували ГДК 2 рази: 31.03.2021р – $25,8 \text{ мкг/м}^3$ (1ГДК); 01.04.2021р – $38,5 \text{ мкг/м}^3$ (1,5ГДК).

Забруднювальна речовина яка має найбільший рівень концентрації, за результатами розрахунку середньодобових значень – діоксид азоту.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігався наступний рівень якості повітря:

- Добрий (67 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (79 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при дихання у людей, які надчутливі до забруднення повітря.
- Нездоровий для чутливих груп (22 год.) - може спричинити дискомфорт при диханні у людей із захворюваннями легенів, таких як астма, а також у людей з серцевими захворюваннями, дітей і літніх людей.

Переважна забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил ($\text{PM}_{2.5}$).

6. Стационарна станція «Ефір-2.7», розташована за адресою: м. Покров, вул. Чіатурська, 6.

Середньодобові значення концентрації забруднювальних речовин згідно даних стаціонарної станції «Ефір-2.7» розташованої за адресою: м. Покров, вул. Чіатурська, 6 за тиждень (29.03 - 04.04.2021р.)							
Дата	Концентрація забруднювальних речовин						
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³
ГДКс.д.*	40	50	3000	30	8**	50***	25***
2021-03-29	2,9	55,3	1149,7	70,2	0,0	4,3	3,4
2021-03-30	0,0	57,8	1119,8	82,7	0,0	2,9	2,3
2021-03-31	0,0	58,5	1153,9	87,5	0,0	4,5	3,5
2021-04-01	0,0	58,7	1161,4	94,7	0,0	5,2	3,8
2021-04-02	0,0	53,8	1141,8	88,9	0,0	11,2	7,3
2021-04-03	0,0	47,8	1042,0	72,7	0,0	2,9	1,8
2021-04-04	0,0	43,4	1029,9	72,3	0,0	2,1	1,5
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	0,3	53,5	1112,4	81,8	0,0	4,7	3,4
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	0,0	1,1	0,4	2,7	0,0	0,1	0

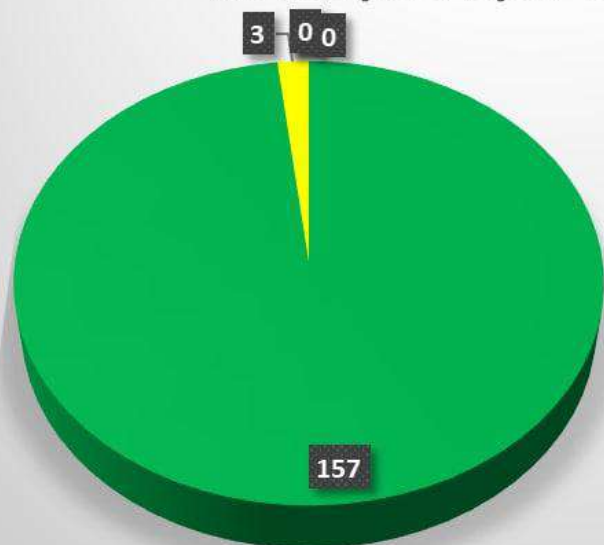
* ГДКс.д. - середньодобові граничнодопустимі концентрації затверджені Наказом МОЗ № 52 від 14.01.2020;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р.;

*** Для дрібнодисперсного пилу (PM10 та PM2.5) відсутні значення ГДКс.д., тому використовуються нормативи затверджені Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:

Індекс якості повітря AQI (29.03-04.04.2021) м. Покров, вул. Чіатурська, 6



- Добрий (157 год.)
- Помірний (3 год.)
- Нездоровий для чутливих груп
- Нездоровий
- Дуже нездоровий
- Небезпечний



Висновок:

За період дослідження з 29.03.2021 по 04.04.2021 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Діоксид сірки (SO_2) – середньодобові значення майже постійно перевищували ГДК (5 днів з 7), мінімальне середньодобове значення концентрації $43,4 \text{ мкг/м}^3$ (0,9ГДК) спостерігалось 04.04.2021р, максимальне – $58,7 \text{ мкг/м}^3$ (1,2ГДК) 01.04.2021р.

➤ Озон (O_3) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації $70,2 \text{ мкг/м}^3$ (2,3ГДК) спостерігалось 29.03.2021р, максимальне – $94,7 \text{ мкг/м}^3$ (3,15ГДК) 01.04.2021р.

Забруднювальна речовина яка має найбільший рівень концентрації, за результатами розрахунку середньодобових значень – озон.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігався наступний рівень якості повітря:

- Добрий (157 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (3 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при дихання у людей, які надчутливі до забруднення повітря.

Переважає забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – озон.