



*Департамент екології та природних ресурсів
Дніпропетровської облдержадміністрації*

Стан атмосферного повітря



Інформаційно-аналітичний огляд

*Листопад 2020
(за період 01.11.-10.11.)*

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:

➤ **14 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

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

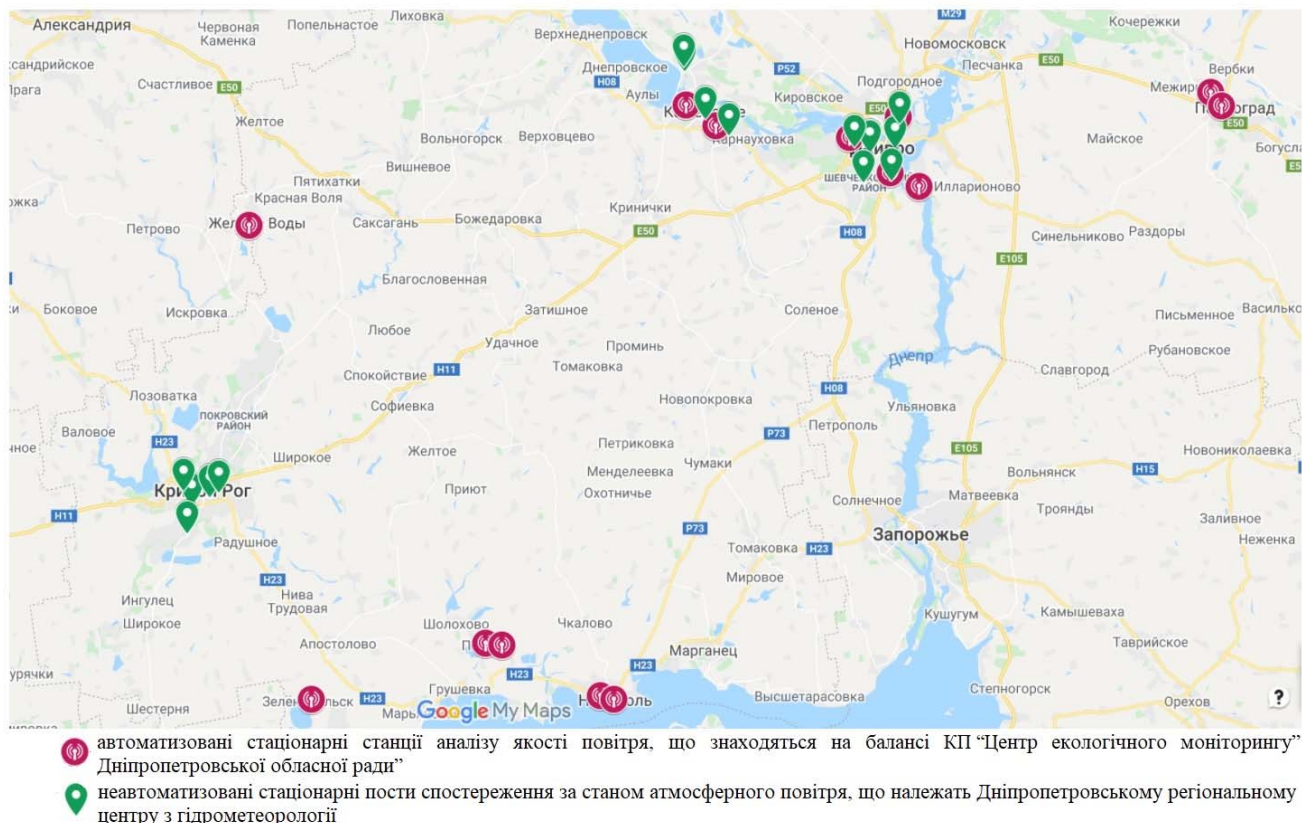
ПСЗ № 7 – вул. Героїв АТО

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 5 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; 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. Покров, вул. Чіатурська, 6; 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 першу декаду листопада 2020 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, фенол, формальдегід.

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

Середній вміст двооксиду азоту в повітрі з перевищеннями ГДК спостерігався на всіх постах спостереження, а його рівень коливався у межах від 2,0 до 2,8 ГДК.

Середні концентрації вмісту фенолу з перевищеннями ГДК були зафіксовані на ПСЗ № 20 (пр. Івана Мазепи, 38) – 1,3 ГДК.

Середні рівні формальдегіду в атмосферному повітрі коливались в межах 4,0 – 5,3 ГДК та були зафіксовані на 3-х з 6-ти постів спостереження. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 19 (вул. Краснопільська, 11).

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

У порівнянні із попереднім періодом, за першу декаду листопада спостерігається незначне покращення стану атмосферного повітря у м. Дніпро, зокрема зменшились середні концентрації пилу та формальдегіду.

Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі по м. Дніпро за період 01.11. – 10.11.2020

| 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 | 0,009 | 0,01 | 0,009 | 0,013 | 0,008 | 0,01 |
| Оксид вуглецю | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| Двооксид азоту | 0,04 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,09 |
| Оксид азоту | 0,06 | – | 0,04 | – | – | – | – |
| Фенол | 0,003 | 0,002 | – | – | 0,004 | 0,002 | – |
| Аміак | 0,04 | 0,03 | – | – | 0,04 | – | – |
| Формальдегід | 0,003 | 0,013 | – | 0,016 | 0,012 | – | – |
| Сірководень | – | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,002 |

м. Кам'янське

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

Так, перевищення концентрацій пилу в атмосферному повітрі зафіксовано на всіх постах спостереження, а рівень його коливався у межах від 1,3 до 2,0 ГДК.

Середній вміст у повітрі двооксиду азоту коливався у межах 1,8 – 2,0 ГДК та був зафіксований на всіх постах спостереження. Найменші рівні було зафіксовано на ПСЗ № 2 (вул. Січеславський шлях) та ПСЗ № 10 (пр. Перемоги).

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

Перевищення середніх концентрацій по фенолу спостерігалось на всіх постах спостереження з рівнем перевищення у 3,0 ГДК.

Перевищення середніх концентрацій по аміаку було зафіксовано на всіх постах спостереження, з рівнем перевищення в 1,3 ГДК.

Середній вміст формальдегіду в атмосферному повітрі міста коливався з перевищеннями від 3 до 3,3 ГДК. Перевищення зафіксовано на всіх постах спостереження (за винятком ПСЗ № 10, пр. Перемоги), найбільший рівень середніх концентрацій спостерігався на ПСЗ № 2 (вул. Січеславський шлях).

По сірчистому ангідриду та оксиду азоту перевищень ГДК не виявлено.

У порівнянні із попереднім періодом, за першу декаду листопада у м. Кам'янське суттєвих змін у стані атмосферного повітря не відбулось, за винятком показників по пилу, рівні якого дещо зменшились.

Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі по м. Кам'янське за період 01.11. – 10.11.2020

| Назва забруднюючої речовини | ГДК середньодобові, мг/м ³ | ПСЗ №2 | ПСЗ №3 | ПСЗ №4 | ПСЗ №10 |
|-----------------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|---------|
| Пил | 0,15 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 |
| Сірчистий ангідрид | 0,05 | 0,005 | 0,009 | 0,009 | 0,006 |
| Оксид вуглецю | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 |
| Двооксид азоту | 0,04 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,07 |
| Оксид азоту | 0,06 | – | 0,04 | – | – |
| Фенол | 0,003 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| Аміак | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Формальдегід | 0,003 | 0,01 | 0,009 | 0,009 | 0,001 |
| Сірководень | – | 0,008 | 0,007 | 0,007 | 0,008 |

м. Кривий Ріг

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

Так, перевищення середніх концентрацій по пилу було зафіксовано на всіх постах спостереження. Рівень перевищень коливався у межах від 2,0 до 3,3 ГДК. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 6 (вул. Груні Романової).

Середній вміст у повітрі двооксиду азоту склав 1,3 ГДК та був зафіксований на 2-х з 5-ти постів спостереження – ПСЗ № 2 (вул. Степана Тильги) та ПСЗ № 6 (вул. Груні Романової).

Найбільші перевищення ГДК за звітний період продовжують спостерігатися по формальдегіду. Так, його рівень в атмосферному повітрі міста коливався у межах від 3,7 до 6,7 ГДК з перевищеннями на всіх постах спостереження. Найменший рівень зафіксовано на ПСЗ № 3 (пл. Визволення), найбільший рівень – на ПСЗ № 1 (вул. Каховська).

За рештою показників перевищень ГДК не виявлено.

У порівнянні із попереднім періодом, за першу декаду листопада у м. Кривий Ріг спостерігається незначне покращення стану атмосферного повітря за рахунок зменшення концентрацій пилу та відсутності перевищень по більшості показників.

Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі
по м. Кривий Ріг за період 01.11. – 10.11.2020

| Назва забруднюючої речовини | ГДК середньо-добові, мг/м ³ | ПСЗ №1 | ПСЗ №2 | ПСЗ №3 | ПСЗ №6 | ПСЗ №7 |
|-----------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Пил | 0,15 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,3 |
| Сірчистий ангідрид | 0,05 | 0,012 | 0,012 | 0,01 | 0,013 | 0,01 |
| Оксид вуглецю | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Двооксид азоту | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 |
| Оксид азоту | 0,06 | – | – | 0,02 | – | – |
| Фенол | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,002 |
| Аміак | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Формальдегід | 0,003 | 0,02 | 0,013 | 0,011 | 0,015 | 0,012 |
| Сірководень | – | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,002 |

Висновок. В усіх містах спостерігається перевищення ГДК по: пилу – найбільший рівень забруднення у м. Кривий Ріг (3,3 ГДК); двооксиду азоту – найбільший рівень забруднення у м. Дніпро (2,8 ГДК); формальдегіду – найбільші рівні забруднення у м. Дніпро (4,0 – 5,3 ГДК) та Кривий Ріг (3,7 – 6,7 ГДК).

Загалом, за першу декаду листопада у містах спостерігається незначне покращення стану атмосферного повітря, проте 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 02.11.2020 р. по 08.11.2020 р.

1. Стаціонарна 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 (02-08.11.2020р.) | | | | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|--|---|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 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 | NH ₃ , мкг/м ³ | PM10, мкг/м ³ | PM2.5, мкг/м ³ | γ-Радіація, мкЗв/год |
| ГДК* | 40 | 125 | 10000 | 120 | 8** | 40*** | 50 | 25 | - |
| 2020-11-02 | 0,0 | 1,5 | 928,9 | 41,1 | 0,0 | 3,2 | 16,0 | 11,8 | 0,06 |
| 2020-11-03 | 0,0 | 5,3 | 1232,3 | 47,1 | 0,0 | 3,1 | 16,8 | 12,0 | 0,06 |
| 2020-11-04 | 0,0 | 2,1 | 1109,9 | 73,2 | 0,0 | 9,7 | 23,9 | 17,0 | 0,06 |
| 2020-11-05 | 0,0 | 0,2 | 933,3 | 82,5 | 0,0 | 15,7 | 17,3 | 12,9 | 0,06 |
| 2020-11-06 | 0,0 | 0,0 | 769,3 | 77,6 | 0,0 | 42,3 | 13,0 | 9,2 | 0,06 |
| 2020-11-07 | 0,0 | 0,0 | 718,1 | 70,2 | 0,0 | 31,8 | 9,4 | 6,1 | 0,06 |
| 2020-11-08 | 0,0 | 0,0 | 979,4 | 68,7 | 0,0 | 27,7 | 21,3 | 15,9 | 0,06 |
| Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³ | 0,0 | 1,3 | 953,0 | 65,8 | 0,0 | 19,1 | 16,8 | 12,2 | 0,06 |
| Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д. | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,55 | 0,0 | 0,48 | 0,34 | 0,49 | - |

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

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 02.11.2020 по 08.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступною забруднювальною речовиною:

➤ Аміак (NH_3) – середньодобові значення перевищували ГДК 1 раз: 06.11.2020р – $42,3 \text{ мкг/м}^3$ (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 (67 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.

- Помірний (101 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 ($\text{PM}_{2.5}$).



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 (02-08.11.2020р.) | | | | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|--|---|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 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 | NH ₃ , мкг/м ³ | PM10, мкг/м ³ | PM2.5, мкг/м ³ | γ-Радіація, мкЗв/год |
| ГДК* | 40 | 125 | 10000 | 120 | 8** | 40*** | 50 | 25 | - |
| 2020-11-02 | 19,0 | 0,0 | 2127,8 | 0,4 | 6,8 | 3,8 | 11,2 | 9,3 | 0,07 |
| 2020-11-03 | 16,5 | 0,0 | 2099,3 | 0,3 | 6,8 | 5,4 | 10,0 | 8,4 | 0,07 |
| 2020-11-04 | 29,3 | 0,0 | 1977,5 | 23,5 | 4,7 | 13,1 | 13,5 | 11,7 | 0,07 |
| 2020-11-05 | 49,2 | 0,0 | 1996,0 | 51,8 | 2,7 | 12,5 | 11,6 | 9,8 | 0,07 |
| 2020-11-06 | 45,0 | 0,0 | 1836,1 | 69,6 | 2,1 | 66,4 | 8,4 | 7,0 | 0,07 |
| 2020-11-07 | 41,3 | 0,0 | 1857,7 | 88,1 | 3,4 | 55,3 | 3,7 | 2,9 | 0,07 |
| 2020-11-08 | 36,1 | 0,0 | 2254,0 | 70,2 | 4,7 | 42,9 | 19,7 | 16,3 | 0,07 |
| Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³ | 33,8 | 0,0 | 2021,2 | 43,4 | 4,5 | 28,5 | 11,2 | 9,3 | 0,07 |
| Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д. | 0,8 | 0,0 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,2 | 0,4 | - |

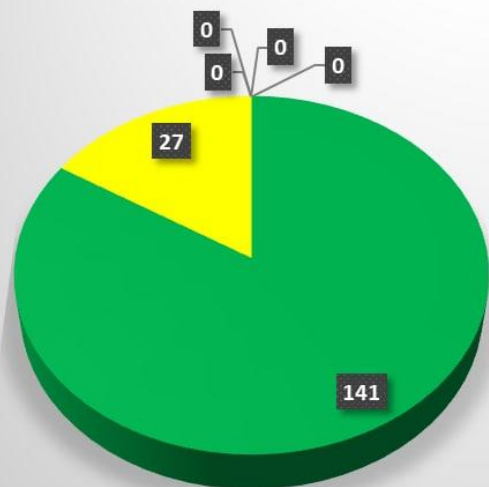
* ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затвержені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затвержені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:

Індекс якості повітря AQI (02.11 - 08.11.2020) м. Дніпро, вул. Батумська, 20а



- Добрий (141 год.)
- Помірний (27 год.)
- Нездоровий для чутливих груп
- Нездоровий
- Дуже нездоровий
- Небезпечний



Висновок:

За період дослідження з 02.11.2020 по 08.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Діоксид азоту (NO_2) – середньодобові значення перевищували ГДК 3 рази: 05.11.2020р – $49,2 \text{ мкг/м}^3$ (1,2ГДК); 06.11.2020 р. – 45 мкг/м^3 (1,1ГДК); 07.11.2020р – $41,3 \text{ мкг/м}^3$ (1ГДК).

➤ Аміак (NH_3) – середньодобові значення перевищували ГДК 3 рази: 06.11.2020р – $66,4 \text{ мкг/м}^3$ (1,7ГДК); 07.11.2020р – $55,3 \text{ мкг/м}^3$ (1,4ГДК); 08.11.2020р – $42,9 \text{ мкг/м}^3$ (1,1ГДК).

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 (141 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.

- Помірний (27 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.

| 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 | NH ₃ , мкг/м ³ | PM10, мкг/м ³ | PM2.5, мкг/м ³ | γ-Радіація, мкЗв/год |
| ГДК* | 40 | 125 | 10000 | 120 | 8** | 40*** | 50 | 25 | - |
| 2020-11-02 | 0,4 | 0,0 | 91,8 | 4,2 | 0,0 | 180,9 | 12,1 | 9,0 | 0,08 |
| 2020-11-03 | 0,0 | 0,0 | 102,4 | 0,3 | 0,0 | 206,6 | 13,0 | 9,5 | 0,08 |
| 2020-11-04 | 4,0 | 0,0 | 107,1 | 12,9 | 0,0 | 183,5 | 17,9 | 13,9 | 0,08 |
| 2020-11-05 | 17,4 | 0,0 | 83,4 | 32,8 | 0,0 | 196,4 | 13,7 | 11,0 | 0,08 |
| 2020-11-06 | 19,3 | 0,0 | 62,6 | 35,4 | 0,0 | 284,3 | 11,7 | 8,6 | 0,08 |
| 2020-11-07 | 14,0 | 0,0 | 76,9 | 29,5 | 0,0 | 261,4 | 6,6 | 4,2 | 0,08 |
| 2020-11-08 | 8,1 | 0,0 | 105,1 | 21,9 | 0,0 | 230,0 | 22,8 | 17,1 | 0,08 |
| Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³ | 9,0 | 0,0 | 89,9 | 19,6 | 0,0 | 220,5 | 14,0 | 10,5 | 0,08 |
| Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д. | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 5,5 | 0,3 | 0,4 | - |

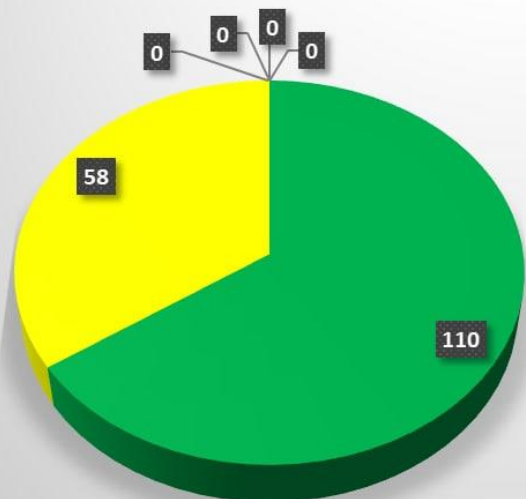
* ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:

Індекс якості повітря AQI (02.11 - 08.11.2020) м. Дніпро, вул. Космонавта Волкова, 11а



- Добрий (110 год.)
- Помірний (58 год.)
- Нездоровий для чутливих груп
- Нездоровий
- Дуже нездоровий
- Небезпечний



Висновок:

За період дослідження з 02.11.2020 по 08.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступною забруднювальною речовиною:

➤ Аміак (NH_3) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації $180,9 \text{ мкг/м}^3$ (4,5ГДК) спостерігалось 02.11.2020р, максимальне – $284,3 \text{ мкг/м}^3$ (7,1ГДК) 06.11.2020р.

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

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

- Добрий (110 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (58 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 ($\text{PM}_{2.5}$).

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 (02-08.11.2020р.) | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|
| 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 | NH ₃ , мкг/м ³ | PM10, мкг/м ³ | PM2.5, мкг/м ³ | γ-Радіація, мкЗв/год |
| ГДК* | 40 | 125 | 10000 | 120 | 8** | 40*** | 50 | 25 | - |
| 2020-11-02 | 0,0 | 0,0 | 2762,2 | 0,0 | 17,6 | 436,5 | 37,6 | 10,1 | 0,09 |
| 2020-11-03 | 0,0 | 0,0 | 2898,1 | 0,0 | 17,4 | 436,0 | 41,9 | 12,6 | 0,09 |
| 2020-11-04 | 0,0 | 0,0 | 2748,4 | 0,0 | 17,6 | 432,4 | 40,1 | 11,9 | 0,09 |
| 2020-11-05 | 0,0 | 0,0 | 2735,1 | 0,0 | 17,3 | 428,3 | 38,4 | 10,8 | 0,09 |
| 2020-11-06 | 0,0 | 0,0 | 2671,2 | 0,0 | 17,0 | 457,0 | 37,7 | 10,1 | 0,10 |
| 2020-11-07 | 0,0 | 0,0 | 2685,8 | 0,0 | 17,0 | 477,5 | 36,8 | 9,6 | 0,10 |
| 2020-11-08 | 0,0 | 0,0 | 2739,7 | 0,0 | 17,2 | 473,0 | 41,2 | 12,5 | 0,10 |
| Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³ | 0,0 | 0,0 | 2748,7 | 0,0 | 17,3 | 448,7 | 39,1 | 11,1 | 0,09 |
| Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д. | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 2,2 | 11,2 | 0,8 | 0,4 | - |

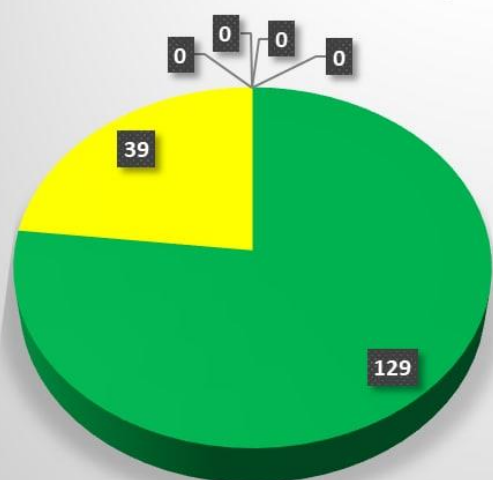
* ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:

Індекс якості повітря AQI (02.11 - 08.11.2020) м. Павлоград, вул. Кільцева, 8



- Добрий (129 год.)
- Помірний (39 год.)
- Нездоровий для чутливих груп
- Нездоровий
- Дуже нездоровий
- небезпечний



Висновок:

За період дослідження з 02.11.2020 по 08.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Сірководень (H_2S) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації 17 мкг/м^3 (2,1ГДК) спостерігалось 06.11.2020р, максимальне – $17,6 \text{ мкг/м}^3$ (2,2ГДК) 02.11.2020р.

➤ Аміак (NH_3) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації $428,3 \text{ мкг/м}^3$ (10,7ГДК) спостерігалось 05.11.2020р, максимальне – $477,5 \text{ мкг/м}^3$ (11,9ГДК) 07.11.2020р.

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

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

- Добрий (129 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (39 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 ($\text{PM}_{2.5}$).



5. Стационарна станція «Ефір-2.6», розташована за адресою: м. Покров, вул. І. 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 | NH ₃ , мкг/м ³ | PM10, мкг/м ³ | PM2.5, мкг/м ³ | γ-Радіація, мкЗв/год |
| ГДК* | 40 | 125 | 10000 | 120 | 8** | 40*** | 50 | 25 | - |
| 2020-11-02 | 35,7 | 0,0 | 5,1 | 0,0 | 6,0 | 0,0 | 10,4 | 8,2 | 0,11 |
| 2020-11-03 | 34,0 | 0,0 | 22,2 | 0,0 | 6,0 | 0,0 | 17,5 | 13,9 | 0,11 |
| 2020-11-04 | 53,0 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 21,9 | 17,3 | 0,11 |
| 2020-11-05 | 69,3 | 0,0 | 8,9 | 0,0 | 2,8 | 0,0 | 22,6 | 18,5 | 0,11 |
| 2020-11-06 | 66,8 | 0,0 | 9,2 | 0,0 | 1,9 | 0,0 | 18,6 | 13,4 | 0,11 |
| 2020-11-07 | 64,5 | 0,0 | 8,5 | 0,0 | 3,3 | 0,0 | 10,7 | 7,9 | 0,11 |
| 2020-11-08 | 61,0 | 0,0 | 28,3 | 0,0 | 2,8 | 0,0 | 26,9 | 20,6 | 0,11 |
| Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³ | 54,9 | 0,0 | 11,9 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | 18,4 | 14,3 | 0,11 |
| Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д. | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,4 | 0,6 | - |

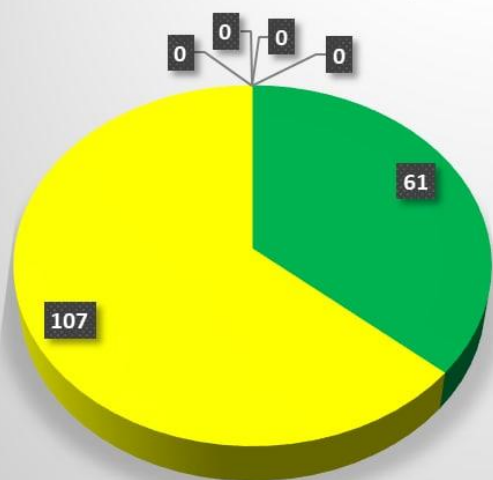
* ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:

Індекс якості повітря AQI (02.11 - 08.11.2020) м. Покров, вул. І. Малки, 15



- Добрий (61 год.)
- Помірний (107 год.)
- Нездоровий для чутливих груп
- Нездоровий
- Дуже нездоровий
- небезпечний



Висновок:

За період дослідження з 02.11.2020 по 08.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступною забруднювальною речовиною:

➤ Діоксид азоту (NO_2) – середньодобові значення майже постійно перевищували ГДК (5 днів з 7), мінімальне середньодобове значення концентрації 34 мкг/м^3 (0,85ГДК) спостерігалось 03.11.2020р, максимальне – $69,3 \text{ мкг/м}^3$ (1,7ГДК) 05.11.2020р.

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 (61 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (107 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 ($\text{PM}_{2.5}$).