ДОСИТЬ ТРУЇТИ КРИВИЙ РІГ!

ПРЯМУЄМО РАЗОМ

+ ПРОЕКТ ФІНАНСУЄТЬСЯ ЄВРОПЕЙСЬКИМ СОЮЗОМ

КРИВИЙ РІГ

ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ АГЛОМЕРАЦІЇ ЗА ДАНИМИ МІСЬКИХ ПОСТІВ АВТОМАТИЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ

2021 – 2023 рік

Буклет підготовлений за фінансової підтримки Європейського Союзу. Зміст цього буклету є виключною відповідальністю ГС «Досить труїти Кривий Ріг» і не обов'язково відображає позицію Європейського Союзу.

© ГС «ДТКР», 2023
Поширюється на умовах ліцензії CC-BY-NC-ND

2

ЯК ЗМІНИЛАСЯ ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ АГЛОМЕРАЦІЇ МІСТА КРИВИЙ РІГ ЗА 2021-2023 РОКИ

Фахівці ГС «Досить труїти Кривий Ріг» та залучені експерти мережі «Довкола» дослідили результати моніторингу вмісту забруднюючих речовин у повітрі агломерації Кривий Ріг у широкому ретроспективному періоді – від 2021 року до червня 2023 року.

Цей період є показовим з декількох причин:

1) демонструє загальний довгостроковий контекст змін якості та безпечності повітря агломерації міста (ми маємо змогу порівняти результати моніторингу якості повітря агломерації за різними періодами року та соціально-економічними умовами);

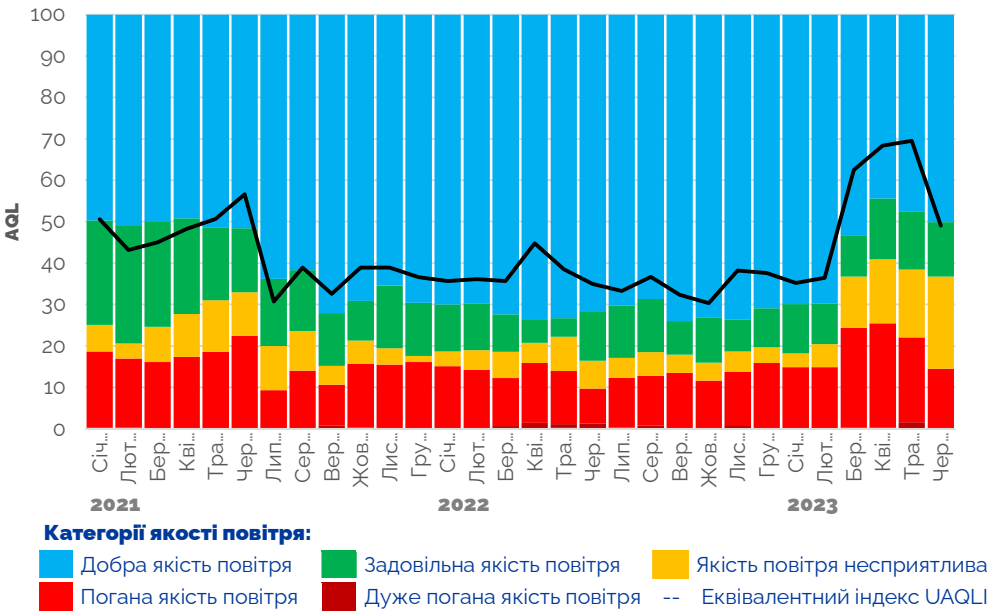
2) надає можливості оцінити зміни якості повітря у визначальних для нашої країни умовах (період нарощування виробництва в умовах пандемії, період початку та розвитку повномасштабного вторгнення російських окупаційних військ, період відновлення виробництва в умовах війни);

3) дозволяє об'єктивно переглянути екологічну політику та плани управління якістю повітря на рівні агломерації міста Кривий Ріг.

На що спирається наш аналіз?

Це дослідження спирається на дані середньодобових концентрацій забруднюючих речовин у повітрі, зафіксованих міськими постами автоматичного спостереження у мережі КП «Інститут розвитку міста Кривий Ріг». Узагальнені за добу дані у період 2021, 2022 та першого півріччя 2023 року були надані Управлінням екології Виконкому Криворізької міської ради на запит ГС «Досить труїти Кривий Ріг».

ДІАГРАМА ЯКОСТІ ПОВІТРЯ



Який загальний висновок про якість повітря агломерації?

У період від 2021 р. до першої воловини 2023 р. якість повітря агломерації міста Кривий Ріг змінюється залежно від пори року та соціально-економічних обставин. Аналіз діаграми якості повітря дозволяє дійти декількох важливих висновків:

1. **Від початку повномасштабного воєнного вторгнення 24 лютого 2022 року якість повітря агломерації міста Кривий Ріг поліпшилася.** Це пов'язано із низкою об'єктивних причин, найголовнішими з яких є зменшення обсягу промислового виробництва та вторинне зменшення перенесення викидів із сусідніх агломерацій та зон.
2. У 2022 році зафіксовані статистично значимі відмінності сумарної та середньої експозиції забруднюючих речовин у

Кривий Ріг: Якість повітря агломерації
за даними міських постів автоматичного спостереження 2021 – 2023 року.

повітрі. Частка періоду незадовільної якості повітря (AQL 4, AQL 5 українського індексу якості повітря UAQI) у цей період не перевищує 20 % місячної програми моніторингу.

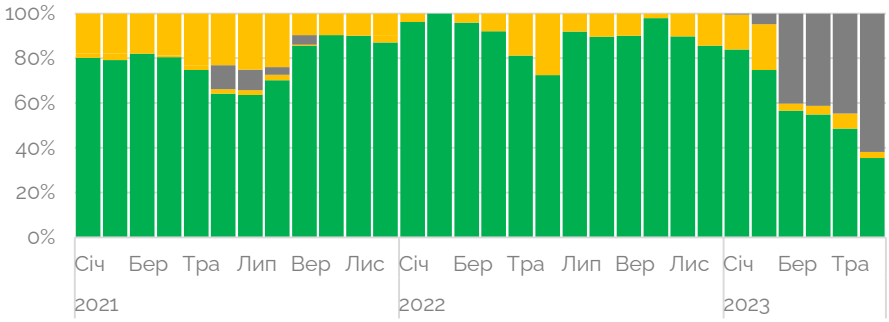
3. **Від початку 2023 року фіксується стрімке погіршення якості повітря агломерації**, що на нашу думку прямо пов'язано із адаптацією та відновленням промисловості у нових умовах воєнної доби. Додатковим чинником, який може впливати на ці зміни, є довгострокова відсутність ефективного державного нагляду та контролю за викидами промисловості.

4. Факт збільшення сумарної та середньої експозиції забруднюючих речовин у повітрі у березні - червні 2023 року (суттєве статистично значиме збільшення періодів AQL 3, AQL 4, AQL 5 UAQI) свідчить про необхідність термінового перегляду місцевої екологічної політики та впровадження оперативного плану управління якістю повітря в агломерації. **Контролю та зниження на рівні агломерації потребують викиди загального пилу, вуглецю оксиду та сірководню.**

Окремої уваги потребує стан та сталість роботи мережі моніторингу агломерації

Детальний аналіз діаграми виконання програми моніторингу свідчить про значні технічні та інституційні проблеми розвитку муніципальних мереж моніторингу якості та безпечності повітря. **У II кварталі 2023 року міська автоматизована мережа моніторингу міста досягла історичного мінімуму у виконанні програми моніторингу якості повітря.** Деякі станції моніторингу (ПАС-1 Покровський район, ПАС-2 Соцмісто) не виконують програму моніторингу з березня 2023 року. Станції моніторингу (ПАС-3 Довгинцівський район, ПАС-4 Саксаганський район) від березня 2023 року виконують програму моніторингу частково, без спостережень за пріоритетними забруднюючими речовинами переліку ВООЗ – азотом діоксидом NO_2 та приземним озоном O_3.

ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ МОНІТОРИНГУ



Категорія виконання програми моніторингу

Надані підтверджені дані.

Дані відсутні з технічних причин або технічний збій даних.

Державна метрологічна повірка або ремонт обладнання

Факт збільшення вмісту забруднюючих речовин у II кварталі 2023 року та загального нарощування виробництва свідчать про необхідність термінового відновлення штатної роботи системи моніторингу якості повітря. Технологічні та операційні перерви тривалістю понад 2 місяці є неприпустимим для роботи постів автоматизованого моніторингу. Це знецінює роботу усієї мережі моніторингу агломерації та ставить під сумнів репрезентативність даних та об'єктивність висновків і рекомендацій.

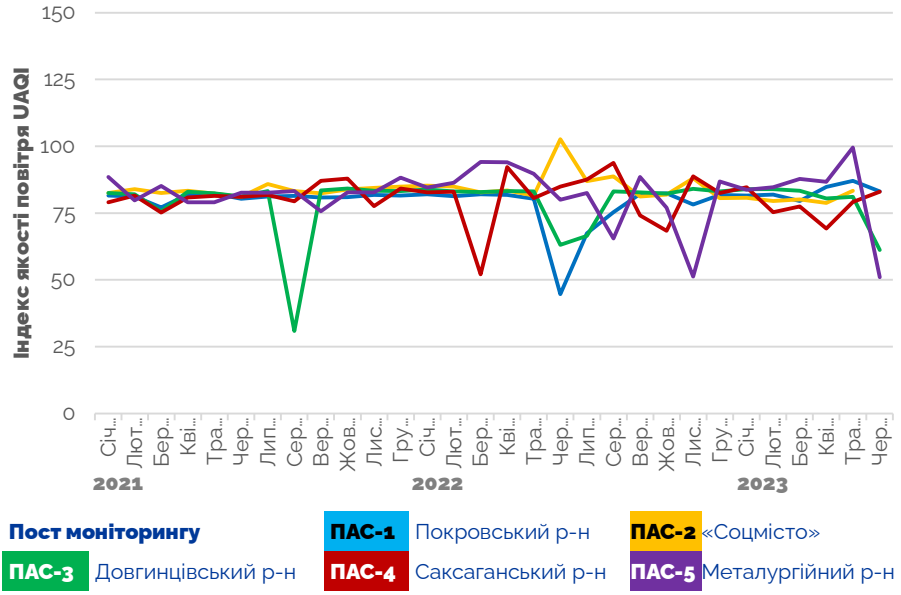
Які забруднюючі речовини впливали на якість повітря агломерації?

Ми порівняли дані моніторингу вмісту забруднюючих речовин із шкалою Європейського індексу якості повітря (CAQI) у адаптації Українського індексу якості повітря (UAQI в одиницях CAQI). У загальноєвропейській практиці управління якістю повітря індекс CAQI є основним індикатором, який «запускає» оперативні або довгострокові дії на місцевому рівні. Аналіз CAQI дозволяє відповісти на основне управлінське питання: «Чи потрібно нам вживати оперативні та довгострокові заходи з поліпшення якості повітря агломерації?». Одиниці цього індексу

Кривий Ріг: Якість повітря агломерації
за даними міських постів автоматичного спостереження 2021 – 2023 року.

– наче відсоток відповіді «Так» на це питання. Ми узагальнили та проаналізували дані моніторингу з 2021 по перше півріччя 2023 року і зобразили зміни індексу UAQI в одиницях CAQI для кожного з муніципальних міських постів автоматичних спостережень.

ІНДЕКС ЯКОСТІ ПОВІТРЯ UAQI

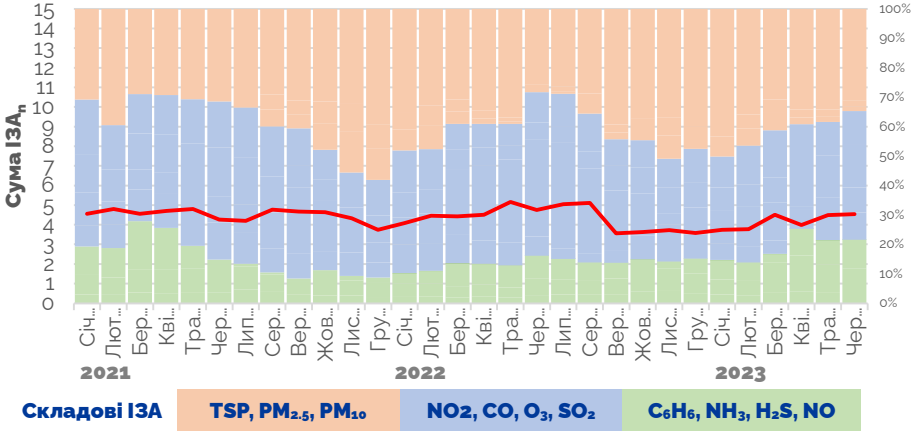


Встановлено, що за весь період спостережень 2021-2023 років середні значення індексу UAQI стабільно знаходяться в межах 75...100 пунктів CAQI. Ці високі значення індексу вимагають від органу управління впровадити заходи поліпшення якості повітря агломерації. У період 03-11.2022 р. спостерігається епізодичне зменшення індексу якості повітря за певними районами міста: Саксаганського району (03.22, 10.22), Покровського та Довгинцівського (06-08.22), Металургійного району (08.22, 11.22). На нашу думку, це пов'язано із загальною тенденцією зменшення обсягів виробництва і перенесення викидів у першому півріччі 2022 року (від початку повномасштабного воєнного вторгнення та адаптації промисловості до нових умов війни).

У домінуючій кількості випадків (~80 %) Індекс якості повітря визначається підвищеним та високим вмістом у повітрі загального пилу, не диференційованого за складом та розміром. В інших випадках якість повітря визначається підвищеним та високим вмістом вуглецю оксиду (чадного газу), сірководню та бензолу. Результати аналізу виявили цікаві зміни індексу якості повітря, який сформований вмістом дрібнодисперсного пилу фракцій 2.5 мкм та 10 мкм. Від квітня до листопада 2022 року зафіксоване значне, статистично значиме зменшення як вмісту дрібнодисперсного пилу у повітрі агломерації (ПАС-5 Металургійний район міста), так і впливу цього показника на індекс якості повітря. На нашу думку виявлені залежності опосередковано свідчать про прямий домінуючий вплив саме промислових викидів на якість повітря в агломерації міста Кривий Ріг (на тлі із іншими побутовими, комунальними та інфраструктурними джерелами викидів).

Аналогічні залежності демонструє деталізований аналіз змін Індексу забруднення атмосферного повітря I3An. За весь період спостережень 2021-2023 років середні значення сумарного індексу забруднення повітря стабільно знаходяться в межах 4...6 одиниць еквівалентного ГДК$_{SO_2}$ (задовільний, підвищений рівень забруднення).

ІНДЕКС ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ I3A



Кривий Ріг: Якість повітря агломерації
за даними міських постів автоматичного спостереження 2021 – 2023 року.

Виявлено, що пора року має прямий вплив на структуру індексу забруднення. В «опалювальний сезон» 2021-2023 років вміст пилу та дрібнодисперсних часток мав домінуючий вплив на індекс забруднення повітря. У «літній період» навпаки – вміст основних забруднюючих речовин із пріоритетного переліку ВООЗ. **Від квітня 2023 року зафіксоване поступове збільшення впливу інших органічних та неорганічних сполук - C_6H_6, NH_3, H_2S, оксидів азоту.**

Чи потрібно удосконалювати план управління якістю повітря агломерації?

Детальний аналіз Індексу якості повітря UAQI та Індексу забруднення повітря ІЗА дозволив сформувати декілька важливих висновків та рекомендацій:

1. Підвищений та високий вміст пилу у повітрі має довготривалий домінуючий вплив на індекс UAQI. **Орган управління якістю повітря агломерації міста Кривий Ріг має запровадити план дій із довгострокового зменшення викидів пилу від промислових організованих та неорганізованих джерел викидів на території агломерації**.

2. У І та ІІ кварталі 2023 року збільшився вплив вуглецю оксиду та сірководню на індекс UAQI. У цих умовах орган управління якістю повітря агломерації міста Кривий Ріг має запровадити оперативний план дій із короткострокового зменшення викидів вуглецю оксиду та сірководню із промислових організованих джерел викидів на території агломерації.

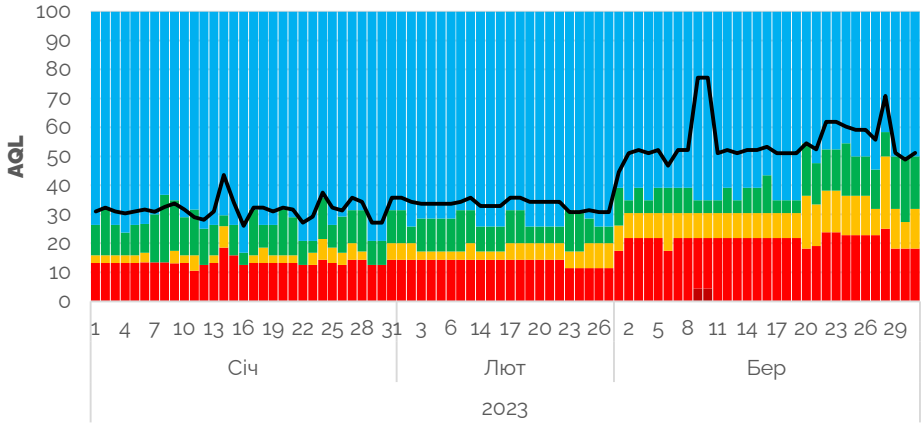
3. Від квітня 2023 року система моніторингу якості повітря міста фіксує збільшення вмісту забруднюючих речовин та зміни у структурі загального забруднення атмосферного повітря міста. **У цих умовах потрібно відновити та посилити виробничий, муніципальний та державний контроль викидів із промислових організованих джерел.** Це особливо важливо для джерел викидів вуглецю оксиду, сірководню, летких органічних сполук.

ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ АГЛОМЕРАЦІЇ МІСТА КРИВИЙ РІГ У І КВАРТАЛІ 2023 РОКУ

Фахівці ГС «Досить труїти Кривий Ріг» та залучені експерти мережі «Довкола» дослідили результати моніторингу вмісту забруднюючих речовин у повітрі агломерації Кривий Ріг та дійшли декількох важливих висновків про якість та безпечність повітря нашого міста.

Який загальний висновок про якість повітря агломерації?

У І кварталі 2023 року повітря агломерації міста Кривий Ріг характеризується несприятливою категорією якості, особливо для уразливих і чутливих до забруднення груп населення. У порівнянні з попереднім періодом (IV кв. 2023 р.) кількісні та якісні показники зберігаються на тому ж рівні. **Від березня 2023 року зафіксовано збільшення концентрації та експозиції AQL забруднюючих речовин у повітрі.** На нашу думку, це пов'язано із комбінованою дією декількох чинників: збільшення потужності промислового викиду в агломерації, несприятливі метеорологічні умови для розсіювання викидів, період завершення «опалювального сезону».



Категорії якості повітря:

Добра якість повітря | Задовільна якість повітря | Якість повітря несприятлива
Погана якість повітря | Дуже погана якість повітря | -- Еквівалентний індекс UAQLI

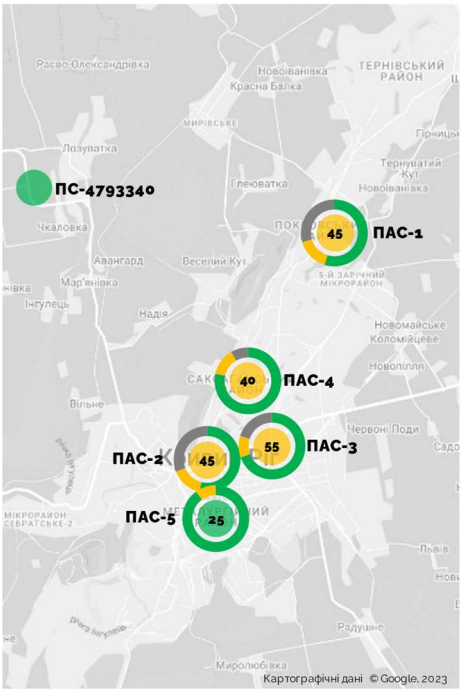
Кривий Ріг: Якість повітря агломерації
за даними міських постів автоматичного спостереження 2021 – 2023 року.

На що спирається наш аналіз?

Це дослідження спирається на дані середньодобових концентрацій забруднюючих речовин у повітрі, зафіксованих міськими постами автоматичного спостереження. Ці дані надані Управлінням екології Виконкому Криворізької міської ради (лист 7/10/448 від 24.07.2023).

У І кварталі 2023 року на території агломерації міста Кривий Ріг працювали 5 постів автоматизованого спостереження у 4 районах нашого міста: Покровському (ПАС-1), Саксаганському (ПАС-4), Довгинцівському (ПАС-3), Металургійному (ПАС-5 та ПАС-2). За цей час програма моніторингу якості повітря в обсязі понад 50% підтверджених даних виконана на 4 з 5 постах моніторингу: ПАС-1, ПАС-3, ПАС-4 та ПАС-5. Через технічні причини та період метрологічної повірки обладнання програма моніторингу на пості ПАС-2 виконана в обсязі меншому за 45%. Ці особливості потрібно враховувати для об'єктивної інтерпретації отриманих результатів аналізу із застереженням до використання отриманих висновків.

Мапа станцій моніторингу

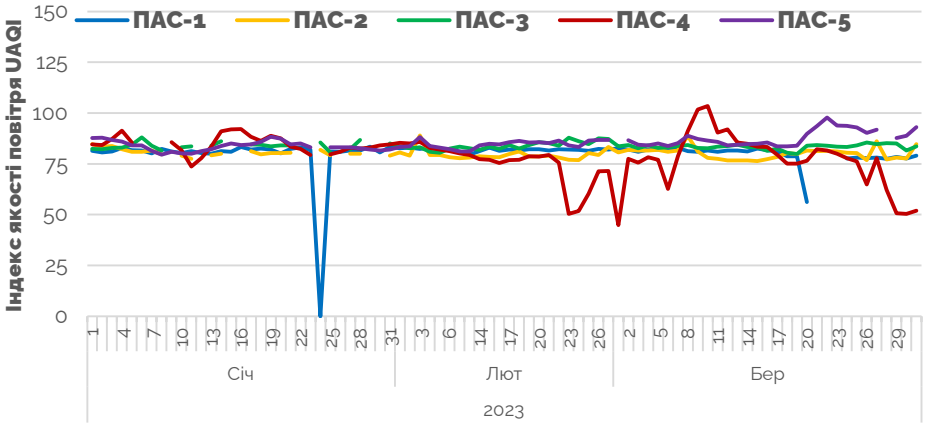


Центр діаграми - оцінка якості повітря згідноUAQI та індекс AQLI
Кольорові сегменти - повнота виконання програми моніторингу:
Надані підтверджені дані.
Дані відсутні з технічних причин або технічний збій даних.
Державна метрологічна повірка або ремонт обладнання.

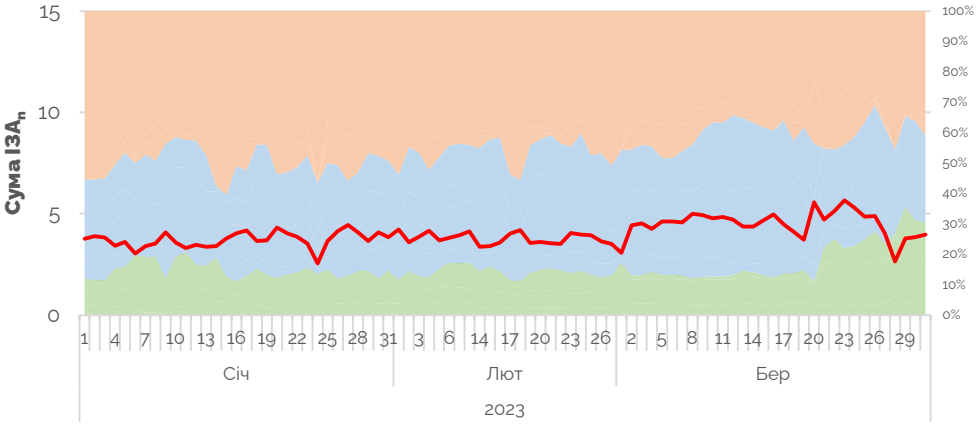
Повітрям якої якості дихали містяни агломерації?

У І кварталі 2023 року повітря агломерації має високий Індекс якості повітря UAQI (в межах 75...100 пунктів CAQI). **Найгірша якість повітря (максимальні значення індексу понад 100 пунктів CAQI) зафіксована у середині березня 2023 року у Саксаганському районі.** Індекс якості повітря у І кварталі 2023 року сформований підвищеним та високим вмістом пилу у повітрі.

Індекс якості повітря UAQI



Індекс забруднення повітря $I3A_n$



Кривий Ріг: Якість повітря агломерації
за даними міських постів автоматичного спостереження 2021 – 2023 року.

Аналіз Індексу якості повітря свідчить про відсутність умов запровадження плану оперативного управління якістю повітря в агломерації міста Кривий Ріг, проте сталі високі значення UAQI (які спостерігаються декілька періодів поспіль) для пилу свідчать про необхідність впровадження довгострокових планів зменшення викидів цієї забруднюючої речовини у повітря агломерації.

У І кварталі 2023 року повітря агломерації має задовільний сумарний Індекс забруднення повітря (4...5 пунктів І3Ап). У порівнянні із IV кварталом 2022 року сумарний Індекс забруднення повітря не має статистично значимих змін.

Важливо звернути увагу: від лютого 2023 року спостерігається тенденція до зміни структури Індексу забруднення повітря – збільшується вплив основних газоподібних сполук з переліку ВООЗ (чадного газу) та сірководню. У І кварталі 2023 року найбільш забруднене повітря у Покровському, Саксаганському та Металургійному районах агломерації міста Кривий Ріг.

Які забруднюючі речовини формували якість повітря агломерації?

У І кварталі 2023 року міські пости автоматизованого спостереження не зафіксували виражених змін та аномалій у концентраціях забруднюючих речовин у повітрі (у порівнянні з попереднім періодом IV кварталу 2022 року). Вміст у повітрі загального пилу, недиференційованого за складом та розміром, знаходиться у межах 150...500 мкг/м3, що перевищує гігієнічні нормативи середньої добової концентрації (це явище спостерігається декілька попередніх періодів поспіль) та відповідає поганій категорії якості повітря Українського індексу якості повітря UAQI.

Найбільша експозиція зафіксована у Саксаганському районі у середині березня 2023 року. У березні 2023 року зафіксовані стрибкоподібні зміни вмісту азоту діоксиду у повітрі Металургійного району агломерації. Незважаючи на цей факт,

вміст цієї забруднюючої речовини весь період спостереження знаходився в концентраційних межах до 40 мкг/м3, що відповідає добрій категорії якості повітря.

Від березня 2023 року зафіксоване статистично значиме збільшення концентрації сірководню у повітрі Металургійного та Довгинцівського районів агломерації. У другій половині березня вміст цієї забруднюючої речовини наблизився до граничного значення гігієнічного нормативу

Чи будуть наслідки для здоров'я населення?

У І кварталі 2023 року вірогідність середньострокових наслідків для здоров'я населення (за еквівалентним показником експозиції AQLI) знаходилась у зоні статистичної невизначеності. **Відсутні прямі ознаки середньострокових наслідків для здоров'я.** Для мешканців Металургійного району вірогідність середньострокових наслідків склала **25 %** (Соцміста – **45 %**), Довгинцівського – **55 %**, Саксаганського – **40 %**, Покровського – **45 %**.

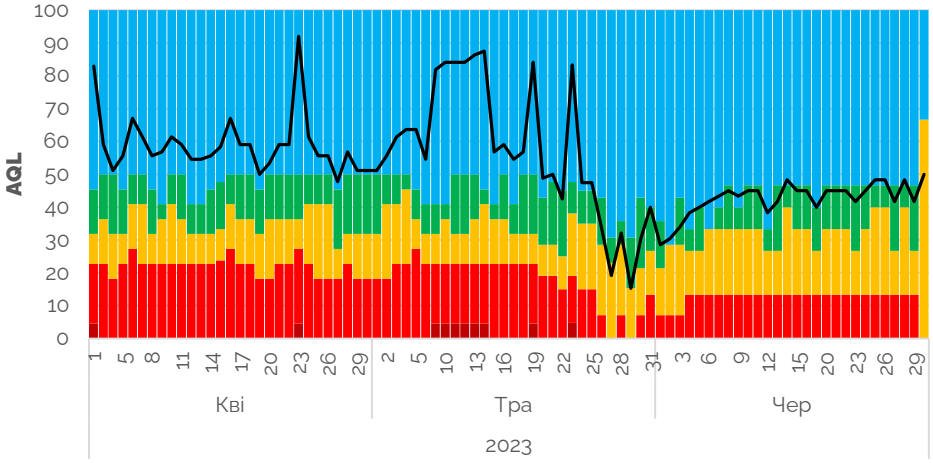
Кривий Ріг: Якість повітря агломерації
за даними міських постів автоматичного спостереження 2021 – 2023 року.

ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ АГЛОМЕРАЦІЇ МІСТА КРИВИЙ РІГ У II КВАРТАЛІ 2023 РОКУ

Фахівці ГС «Досить труїти Кривий Ріг» та залучені експерти мережі «Довкола» дослідили результати моніторингу вмісту забруднюючих речовин у повітрі агломерації Кривий Ріг та дійшли декількох важливих висновків про якість та безпечність повітря нашого міста.

Який загальний висновок про якість повітря агломерації?

У II кварталі 2023 року у повітрі агломерації міста Кривий Ріг спостерігаємо погіршення якості повітря. Це пов'язано із збільшення кількості (частоти) та тривалості (експозиції) періодів несприятливої та поганої якості повітря, збільшенням вмісту у повітрі окремих забруднюючих речовин та зміною структури сумарного Індексу забруднення атмосфери. Це особливо помітно у травні 2023 року та, на нашу думку, пов'язано із збільшенням інтенсивності виробництва та потужності промислового викиду в агломерації.



Категорії якості повітря:

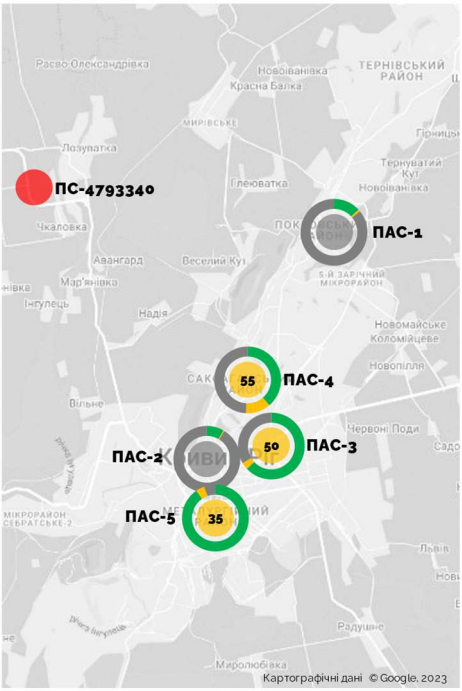
Добра якість повітря | Задовільна якість повітря | Якість повітря несприятлива
Погана якість повітря | Дуже погана якість повітря | -- Еквівалентний індекс UAQLI

На що спирається наш аналіз?

Це дослідження спирається на дані середньодобових концентрацій забруднюючих речовин у повітрі, зафіксовані міськими постами автоматичного спостереження. Ці дані надані Управлінням екології Виконкому Криворізької міської ради (лист 7/10/448 від 24.07.2023). У II кварталі 2023 року на території агломерації міста Кривий Ріг працювали 5 постів автоматизованого спостереження у 4 районах нашого міста: Покровському (ПАС-1), Саксаганському (ПАС-4), Довгинцівському (ПАС-3), Металургійному (ПАС-5 та ПАС-2).

За цей час програма моніторингу якості повітря виконана на постах ПАС-5 та ПАС-3 (понад 50 % підтверджених даних), частково виконана на пості ПАС-4. Через технічні причини та тривалий період метрологічної повірки обладнання програма моніторингу на постах ПАС-1 та ПАС-2 виконана в обсязі меншому за 25 %. Програма моніторингу за вмістом азоту діоксиду (NO2) та приземного озону (O3) виконана тільки на одному пості ПАС-5. Ці особливості потрібно враховувати для об'єктивної інтерпретації отриманих результатів аналізу із застереженням до використання отриманих висновків.

Мапа станцій моніторингу

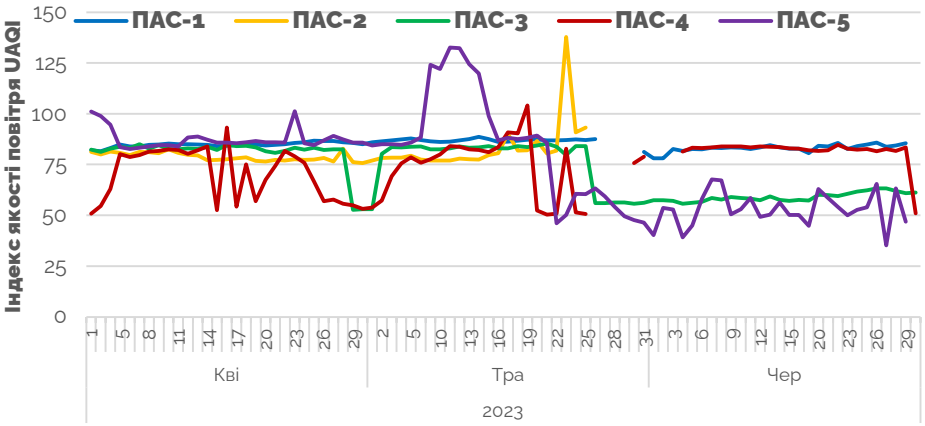


Кривий Ріг: Якість повітря агломерації
за даними міських постів автоматичного спостереження 2021 – 2023 року.

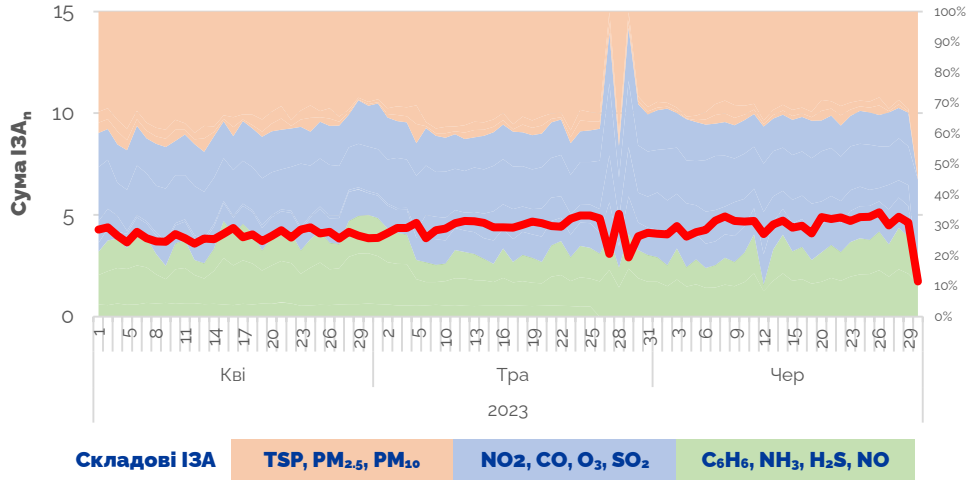
Повітрям якої якості дихали містяни агломерації?

У II кварталі 2023 року повітря агломерації має високий Індекс якості повітря UAQI (в межах 75...100 пунктів CAQI). Найгірша якість повітря (максимальні значення індексу понад 125 пунктів CAQI) зафіксована у травні 2023 року у Металургійному районі та на Соцмісті.

Індекс якості повітря UAQI



Індекс забруднення повітря $I3A_n$



Індекс якості повітря у квітні сформований підвищеним та високим вмістом пилу у повітрі. Проте починаючи із травня 2023 року індекс якості повітря спільно формується високим вмістом пилу та підвищеним вмістом чадного газу. **Аналіз Індексу якості повітря свідчить, що від 2-го тижня травня 2023 року потрібно запроваджувати план оперативного управління якістю повітря в агломерації міста Кривий Ріг**.

У II кварталі 2023 року повітря агломерації має задовільний частково підвищений сумарний Індекс забруднення повітря (4...5 пунктів I3An) із сталою тенденцією до збільшення. У порівнянні із I кварталом 2023 року сумарний Індекс забруднення повітря збільшився на 9...11 %. Важливо звернути увагу не стільки на чисельні зміни індексу, а більше на зміни його структури. **У II кварталі зменшився «традиційний» для агломерації вплив пилу і одночасно збільшився вплив основних газоподібних сполук переліку ВООЗ та інших токсичних газоподібних сполук.** У II кварталі 2023 року найбільш забруднене повітря у Металургійному та Довгинцівському районах агломерації міста Кривий Ріг.

Які забруднюючі речовини формували якість повітря агломерації?

Вміст у повітрі загального пилу, недиференційованого за складом та розміром, знаходиться у межах 150...500 мкг/м3, що перевищує гігієнічні нормативи середньої добової концентрації (це явище спостерігається декілька попередніх періодів поспіль) та відповідає поганій категорії якості повітря Українського індексу якості повітря UAQI. **Міські пости автоматизованого спостереження зафіксували статистично значуще збільшення у повітрі концентрацій пилу, чадного газу та сірководню у порівнянні з попереднім періодом (I квартал 2023 року)**.

Найбільша експозиція зафіксована у Металургійному та Саксаганському районах у травні 2023 року. Від квітня 2023 року зафіксований статистично значуще збільшення концентрації

Кривий Ріг: Якість повітря агломерації
за даними міських постів автоматичного спостереження 2021 – 2023 року.

вуглецю оксиду (чадного газу) у повітрі агломерації. Якщо у І кварталі 2023 року вміст чадного газу знаходився у концентраційних межах 500…1500 мкг/м3, то у ІІ кварталі вміст цієї забруднюючої речовини середньо збільшився у 2 рази та знаходиться у концентраційних межах 1500…3000 мг/м3. Ці значення середньої добової концентрації формально не перевищують гігієнічних нормативів, проте відповідають несприятливій якості повітря згідно Українського індексу якості повітря UAQI. Найбільша експозиція зафіксована у Металургійному та Довгинцівському районах у квітні та червні 2023 року.

У ІІ кварталі 2023 року зафіксовані аномальні статистично значимі зміни вмісту сірководню у повітрі агломерації. Середні добові концентрації цієї забруднюючої речовини збільшилися у 2…3 рази (у порівнянні із І кварталом 2023 року). Від квітня до червня 2023 року середньодобова концентрація сірководню постійно збільшується та вже досягла концентраційних меж 5…7 мкг/м3. Фактично, від березня 2023 року середній добовий вміст сірководню у повітрі змінив категорію якості повітря – від «доброї якості» до «несприятливої».

Чи будуть наслідки для здоров'я населення?

У ІІ кварталі 2023 року вірогідність середньострокових наслідків для здоров'я населення (за еквівалентним показником експозиції AQLI) знаходилась у зоні статистичної невизначеності.

Для мешканців Металургійного району вірогідність середньострокових наслідків склала **30 %**, Довгинцівського – **50 %**, Саксаганського – **55 %**. Через невиконання програми моніторингу неможливо обчислити вірогідність довгострокових наслідків для мешканців Соцміста та Покровського району агломерації міста Кривий Ріг.

Більше детальної інформації вміст забруднюючих речовин у повітрі агломерації міста Кривий Ріг ви можете дізнатися у повному тексті звіту за результатами досліджень «Кривий Ріг. Якість повітря агломерації за даними міських постів автоматизованого спостереження. I та II квартали 2023 року». Текст цього звіту містить додаткові методологічні пояснення та таблиці проміжних обчислень та перевірки гіпотез аналітиків нашої організації.

URL: https://dtkr.com.ua/naskilky-zabrudnene-povitrya-u-kryvomu

Команда ГС «Досить труїти Кривий Ріг» продовжує впроваджувати громадський моніторинг довкілля. Зараз наша організація розвиває громадський моніторинг якості повітря та води. **Слідкуйте за нашими новими дослідженнями на сайті ГС «ДТКР» та приєднуйтеся до наших ініціатив на сторінках соціальних мереж.** Підписуйтеся, щоб не пропустити.

Інформаційний сайт «Досить труїти Кривий Ріг»

URL: https://dtkr.com.ua

Facebook «Досить труїти Кривий Ріг»

URL: https://www.facebook.com/dosytKR

Instagram «Досить труїти Кривий Ріг»

URL: www.instagram.com/stop_poisoning_kryvyi_rih

ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ

ДТКР за фінансової підтримки Європейського Союзу випустила мобільний застосунок «Дихай, Дніпропетровщино». Це простий та зрозумілий інструмент, який у доступній формі та реальному часі надає інформацію про якість повітря та надсилає Alarm-сповіщення у разі її погіршення.

Серед функцій застосунку:

1) **Оповіщення про якість повітря** згідно сучасної методології ЄС та настанов ВООЗ
2) **Конкретні рекомендації щодо ваших дій** на випадок різкого погіршення якості повітря
3) **Корисні інформаційні матеріали** про вплив забруднення повітря на здоров'я населення
4) **Інтерактивна мапа якості повітря** та перегляд діаграм якості повітря згідно методології Українського індексу якості повітря UAQI

Будьте в курсі стану повітря в вашому районі!

Для завантаження мобільного застосунку відскакуйте цей qr-код.