

**ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ**

**ПРОГРАМА
ДЕРЖАВНОГО МОНІТОРИНГУ
У ГАЛУЗІ
ОХОРОНИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ
ЗОНИ «ЗАПОРІЗЬКА»
НА 2026 – 2030 РОКИ**

Запоріжжя, 2025 рік

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ I. Загальні положення	6
1. Орган управління якістю атмосферного повітря	6
2. Інформація про зону (агломерацію)	7
Розділ II. Інформація про забруднення атмосферного повітря	13
1. Джерела забруднення атмосферного повітря	13
2. Інформація про забруднення атмосферного повітря	14
Розділ III. Діюча система моніторингу стану атмосферного повітря	21
1. Мережа спостережень за станом атмосферного повітря	21
2. Лабораторно-аналітичний комплекс	26
3. Інші методи оцінювання (моделювання, інвентаризація викидів, прогнози, наукові та дослідницькі тощо)	39
4. Система оприлюднення інформації	40
Розділ IV. Система державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря (відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 14.08.2019 № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря»)	41
1. Аналіз якості атмосферного повітря та вибір режимів спостережень	41
2. Проєктування мережі спостережень та оцінювання	46
Розділ V. Інформація про заплановані заходи щодо модернізації мережі спостережень	50
Розділ VI. Перелік обов'язкових додатків	52
Список використаних джерел інформації	53
Додаток 1. Перелік суб'єктів системи моніторингу атмосферного повітря та суб'єктів господарювання, що здійснюють моніторинг атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА»	55

Додаток 2. Карта розміщення джерел викидів та пунктів спостереження за станом атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА»	56
Додаток 3. Перелік основних стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА»	58
Додаток 4. Попередня оцінка якості атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА»	62
Додаток 5. Проектування мережі спостережень	108
Додаток 6. Заплановані заходи щодо встановлення пунктів спостережень та/або вдосконалення наявних мереж спостереження за якістю атмосферного повітря, створення та/або вдосконалення лабораторій спостереження за станом атмосферного повітря	118

ВСТУП

Програма державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА» на 2026-2030 роки (далі – Програма) розроблена Департаментом захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації у відповідності до вимог Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 14.08.2019 №827, із змінами, Наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 25.02.2021 №147 «Про затвердження форми програми державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря» та проєкту Методичних рекомендацій з підготовки та затвердження Програм державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

У зв'язку з військовою агресією російської федерації проти України, територія Запорізької області входить до Переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого наказом Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України від 28.02.2025 року № 376, із змінами.

Крім цього, в умовах повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України та введенням в Україні воєнного стану (Указ Президента України від 24.02.2022 № 64 «Про введення воєнного стану в Україні»), а також згідно з положеннями Закону України від 03.03.2022 № 2115-IX «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» у період дії воєнного стану або стану війни, а також протягом трьох місяців після його завершення, органи державної статистики призупиняють оприлюднення статистичної інформації (за деяким винятком).

Враховуючи, що на сьогоднішній день значна частина території Запорізької області знаходиться в районі проведення воєнних (бойових) дій, або які перебувають у тимчасовій окупації, оточенні (блокуванні), отримання необхідного масиву вихідних даних для розробки Програми, а також проведення повного та об'єктивного аналізу є ускладнене та/або не можливе.

У зв'язку з обмеженим доступом до вихідних даних для розробки Програми на значній частині території Запорізької області, заходи щодо вдосконалення мережі моніторингу якості атмосферного повітря в межах зони «Запорізька» Програми були розроблені з урахуванням наявних можливостей на підконтрольній території, зокрема в межах Запорізького району. Після відновлення контролю над тимчасово окупованими територіями регіону буде проведено перегляд та коригування Програми.

Програма є рамковим документом, що визначає стратегію та тактику державного моніторингу атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА» на період 2026 – 2030 роки, який може переглядатися, коригуватися, доповнюватися новими масивами інформації, організаційними заходами та має застосовуватися органом управління якістю атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА»,

комісією з питань здійснення державного моніторингу в галузі атмосферного повітря та управління якістю повітря в зоні «ЗАПОРІЗЬКА», а також суб'єктами моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА».

Принципові та технічні рішення щодо змісту та форми Програми прийняті колегіально й затверджені протокольними рішеннями засідань комісії з питань здійснення державного моніторингу в галузі атмосферного повітря та управління якістю повітря в зоні «ЗАПОРІЗЬКА».

**ПРОГРАМА ДЕРЖАВНОГО МОНІТОРИНГУ
В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ
ЗОНИ «ЗАПОРІЗЬКА» НА 2026-2030 РОКИ**
(зона/агломерація)

розглянута комісією з питань здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря та управління якістю атмосферного повітря зони 02.10.2025
(дата)

погоджено Мініекономіки 24.03.2026
(дата)

затверджена _____
(орган виконавчої влади Автономної Республіки Крим _____ (дата)
з питань охорони навколишнього природного
середовища/обласна рада/міська рада)

I. Загальні положення

1. Орган управління якістю атмосферного повітря Департамент захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації.

1.1. Контактні дані (адреса, телефон, електронна пошта, ПІБ контактної особи) пр. Соборний, буд. 164, м. Запоріжжя, 69107, тел. (+38 (061) 224-60-81, dzd@zoda.gov.ua; директор Департаменту захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації Казанцев Олександр Анатолійович.

1.2. Дата створення (зміни) органу управління якістю атмосферного повітря: 28.11.2019 (Розпорядження голови Запорізької обласної державної адміністрації від 28.11.2019 № 580 «Про орган управління якістю атмосферного повітря» зі змінами від 09.11.2020 № 499 «Про внесення змін до розпорядження голови обласної державної адміністрації від 28.11.2019 № 580»).

1.3. Дата створення (рішення) комісії з питань здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря та управління якістю атмосферного повітря: 23.08.2024 (Розпорядження голови Запорізької обласної державної адміністрації від 23.08.2024 №679 «Про внесення змін до

розпорядження голови обласної державної адміністрації від 09.02.2021 № 66 «Про створення комісії з питань здійснення державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря та управління якістю атмосферного повітря в Запорізькій зоні, затвердження її складу та Положення про неї», зі змінами»).

1.4. Інформаційно-аналітична система (структура, що забезпечує функцію/веб-сайт) Департамент захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації / адреса веб-сайту: <https://www.zoda.gov.ua/>. Інформаційно-аналітична система відсутня. Веб-сайт інформаційно-аналітичної системи даних про якість атмосферного повітря відсутній.

2. Інформація про зону (агломерацію)*

2.1. Площа території 26869 квадратних кілометрів.**

2.2. Населення:**

загальна чисельність 928410 (чисельність наявного населення станом на 01.01.2022)

чисельність постійного населення з вразливих груп, у тому числі:

діти у віці від 0 до 16 років: 160774 особи (дані станом на 01.01.2022);

люди похилого віку від 60 років: 238742 особи (дані станом на 01.01.2022);

особи, що хворіють на злоякісні новоутворення: 55 684 осіб (дані станом на 01.01.2025 рік з урахуванням агломерації «Запоріжжя» відповідно до наявної інформації);

щільність населення 34 особи на 1 квадратний кілометр (за даними станом на 01.01.2022).

2.3. Опис географічного положення, сусідні зони/агломерації/інші країни:

Зона «ЗАПОРІЗЬКА» розташована у південно-східній частині України і межує: на заході - з зоною «Херсонська», півночі і північному заході – з зоною «Дніпропетровська», на сході - з зоною «Донецька». Південні кордони зони омиваються водами Азовського моря, берегова лінія якого в межах області перевищує 300 км. Територія зони «ЗАПОРІЗЬКА» займає 26869 квадратних кілометрів, що становить 4,5% території України. Протяжність із півночі на південь становить 208 км, а зі сходу на захід – 235 км.

На півночі зони «ЗАПОРІЗЬКА» знаходиться агломерація «Запоріжжя» площею 331,0 квадратних кілометри. Відстань від меж зони «ЗАПОРІЗЬКА» до меж агломерацій, розташованих на територіях суміжних зон: агломерація «Дніпро» - 24 км; агломерація «Кривий ріг» - 95 км; агломерація «Донецьк» -

67 км; агломерація «Маріуполь» - 26 км, агломерація «Херсон» - 146 км, агломерація «Макіївка» - 106 км, агломерація «Горлівка» - 114 км.

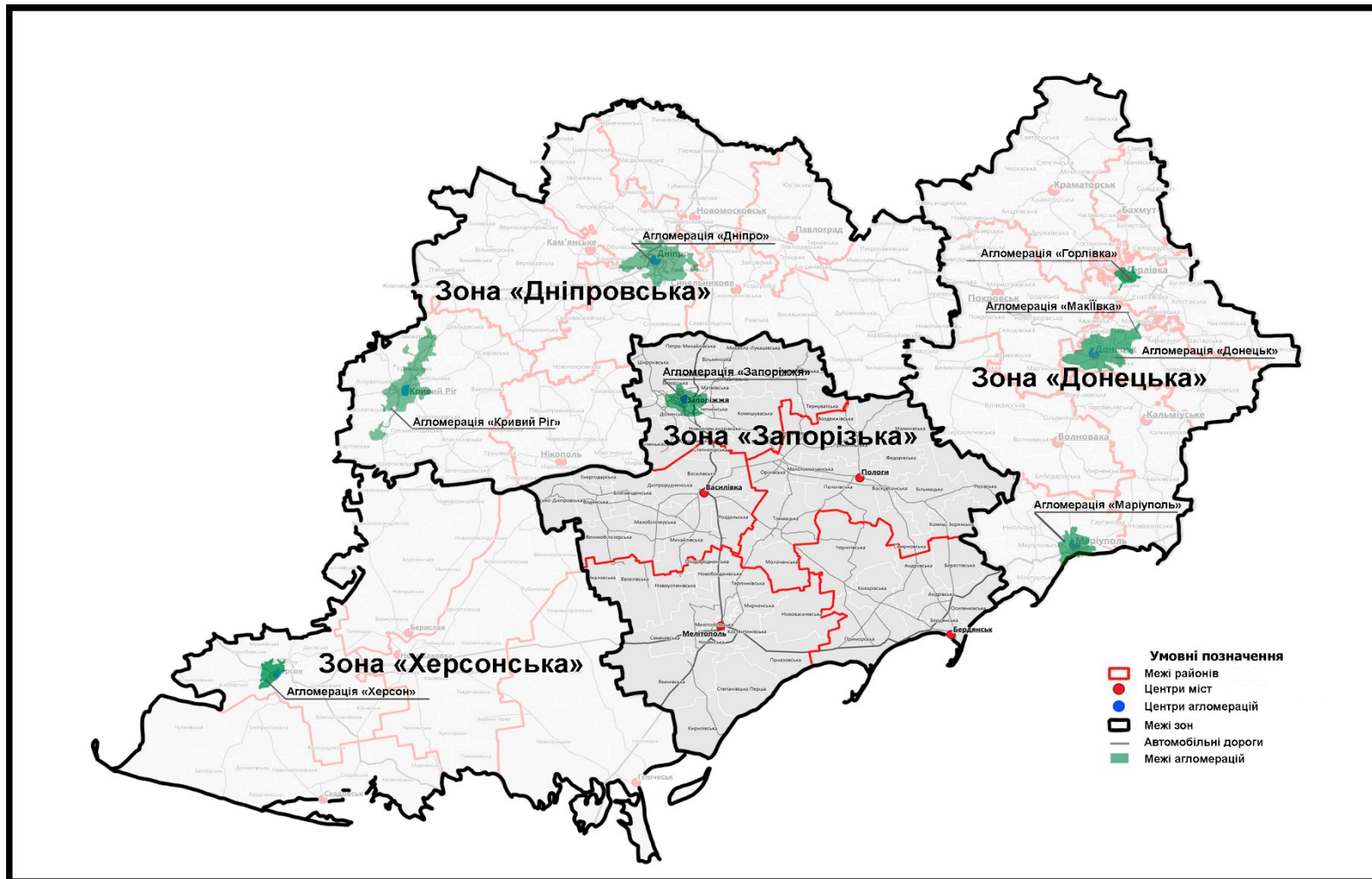


Рис. 1 Географічне положення зони «ЗАПОРІЗЬКА»

2.4. Опис рельєфу, ландшафтів, кліматичних умов

Зона «ЗАПОРІЗЬКА» розташована на південному сході України та займає, головним чином, лівобережну частину басейну нижньої течії Дніпра. На території зони «ЗАПОРІЗЬКА» протікає 109 річок, у тому числі Дніпро - третя за величиною річка в Європі, яка є важливою транспортною артерією України.

Зона «ЗАПОРІЗЬКА» знаходиться на півдні Східноєвропейської рівнини в степовій зоні з характерним рівнинним ландшафтом, з домінуванням чорноземних ґрунтів. Частка регіону в сумарних запасах мінеральної сировини в Україні складає: пегматит – 88,06%, апатит – 63,42%, марганцева руда – 69,1%, вторинні каоліни – 22,9%, вогнетривкі глини – 8,6%.

Рельєф зони «ЗАПОРІЗЬКА» складається з двох виразних геоморфологічних частин: окраїн Приазовської і Придніпровської височин, що геоструктурно відповідають південно-східній частині Українського кристалічного масиву і окраїн приморських (Приазовської та Причорноморської) рівнин, які розташовані в межах Причорноморської западини. Ці дві геоморфологічні одиниці зв'язуються третьою – Запорізькою внутрішньою рівниною. Умовно зона «ЗАПОРІЗЬКА» поділяється на три природно-сільськогосподарські зони: зону степу (50,8%), степу посушливу (34,8 %), сухостепову (14,4 %).

Клімат області – степовий атлантико-континентальний. Характер атмосферної циркуляції визначається частою зміною циклонів та антициклонів. Циклони приходять протягом року із заходу, північного та південного заходу та з півдня. Вони приносять з собою морські повітряні маси з Атлантики і Арктики. Вторгнення арктичних повітряних мас обумовлюють різкі похолодання. Морозна погода взимку є наслідком впливу східного антициклону, а засухи в літній період виникають під дією атлантичного антициклону.

Зима починається наприкінці листопада – на початку грудня. Вона помірно-холодна, малосніжна, переважає нестійка погода з чисельними відлигами, після яких відбуваються різкі похолодання. Весна зазвичай настає в останню декаду лютого, в північно-східних районах області - на початку березня. Характерною особливістю весни є інтенсивне наростання тепла, завдяки цьому весняні процеси розвиваються швидко і весна зазвичай буває короткою. Літо переважно спекотне та сухе, починається у травні і може тривати до кінця вересня. В окремі періоди переміщення холодніших повітряних мас супроводжується активною грозовою діяльністю, виникають небезпечні метеорологічні явища: сильні зливи, шквали, град. Осінь настає

наприкінці вересня – на початку жовтня. Для осені характерне повернення тепла на загальному фоні зниження температури та початок заморозків.

На півдні області виділяється приморська кліматична зона, яка охоплює вузьку смугу від узбережжя Азовського моря до границі розповсюдження морського бризу. Ширина цієї смуги в середньому 50 км. Завдяки бризовій циркуляції більше безхмарних днів, внаслідок чого збільшується кількість сумарної сонячної радіації. В холодний період року Азовське море сприяє послабленню морозів, а влітку – зниженню температури, підвищенню вологості повітря, посиленню вітру.

Середня річна температура повітря коливається від +10,1 до +11,2°, в північно-східних районах області – 9,2 - 9,6° тепла. Середня температура повітря найтеплішого місяця (липня) +23,4, а найбільш холодного (січня) – 2,4° морозу. Абсолютний максимум температури повітря 39-41° тепла, абсолютний мінімум – 31-33° морозу.

Тривалість безморозного періоду на більшій частині території області становить 183-218 днів, у північно-східних районах області – 158-174 дні. Перші осінні заморозки у повітрі бувають у вересні, останні навесні - у першій половині травня.

Середня річна швидкість вітру 2,6 м/с. Переважають вітри північного та північно-східного напрямків. Максимальна швидкість вітру в 1969 році досягала 40 м/с.

Середня річна кількість опадів в північній половині області 504-572 мм, в південній – 442-496мм. Випадіння опадів взагалі відрізняється нерівномірністю і значними коливаннями їх кількості, що приводить до нерівномірного зволоження в різні роки. Протягом року опади теж випадають нерівномірно, за рахунок сильних злив більше їх у теплий період року. Середня річна відносна вологість повітря становить 72-76%.

Примітка

* Інформація надана з урахуванням положення Закону України від 03.03.2022 № 2115-IX «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни», відповідно до якого у період дії воєнного стану або стану війни, а також протягом трьох місяців після його завершення, органи державної статистики призупиняють оприлюднення статистичної інформації (за деяким винятком).

** Дані наведені без урахування агломерації «Запоріжжя»

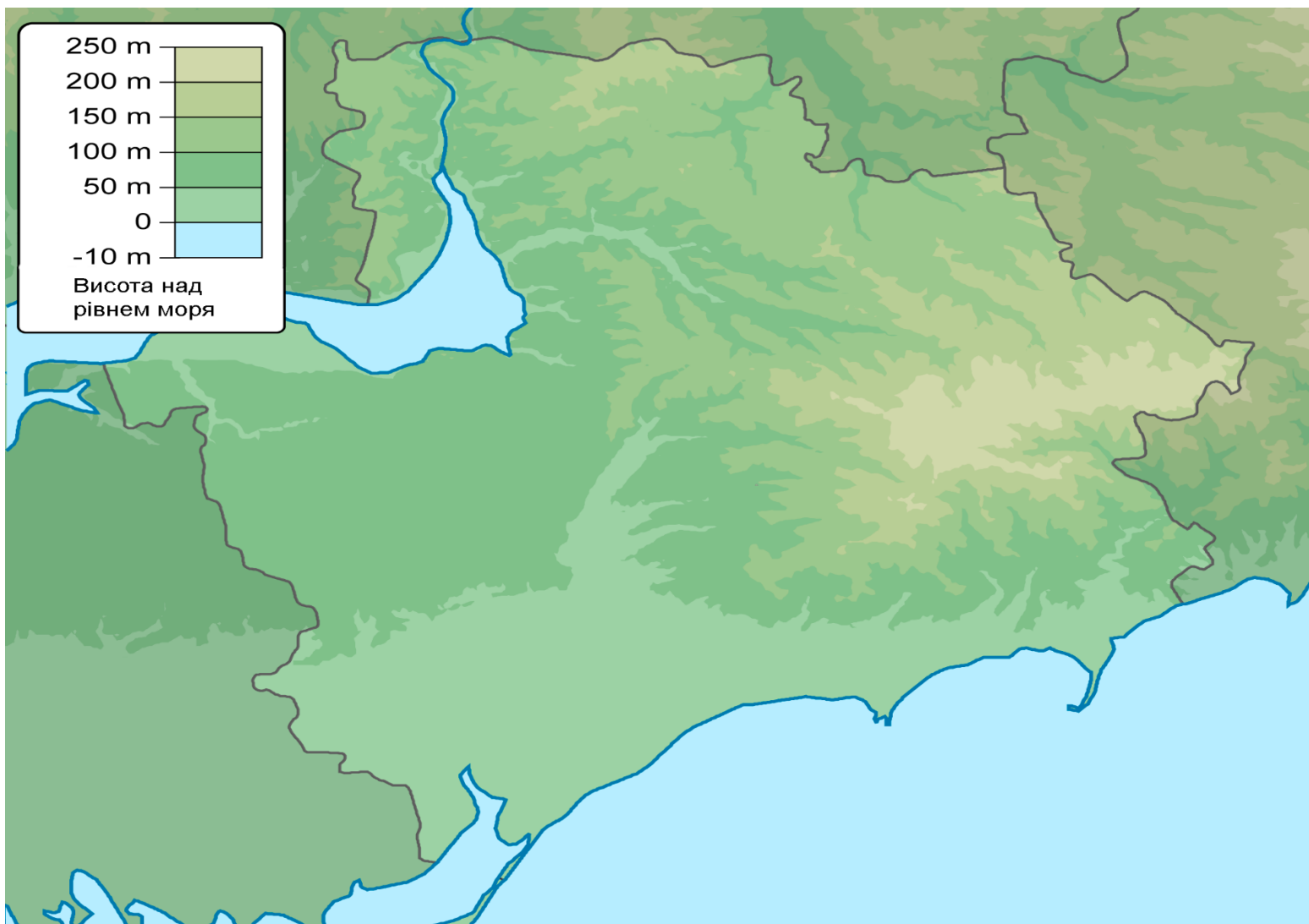


Рис. 2 Рельєф зони «ЗАПОРІЗЬКА»

II. Інформація про забруднення атмосферного повітря

I. Джерела забруднення атмосферного повітря

		2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
1	Загальна кількість підприємств, що здійснюють викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря ¹ , од	451	410	219	129	116
2	Загальна кількість (одиниць) діючих дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, об'єкт якого належить до ⁵ :	162	177	46	7	12
	першої групи ⁴	2	-	-	1	2
	другої групи та третьої групи	160	177	46	6	10
3	Кількість зареєстрованих транспортних засобів ² , од з них такі, що належать:	321 061	367 708	390 185	418 889	457 182
	юридичним особам, од	26 128	28 597	29 971	31 658	32 666
	фізичним особам, од.	294 933	339 111	360 214	387 231	424 516
4	Протяжність автомобільних доріг ⁶ , тис. км	7,001	7,0014	7,0014	7,0014	7,0014
	з них з твердим покриттям	6,834	6,8346	6,8346	6,8346	6,8346
5	Інші джерела забруднення, од	-	-	-	-	-
	кількість аеропортів ⁷	2				
	кількість морських/річкових портів ⁷	2				
	кількість об'єктів оброблення та утилізації відходів ³	54	30	21	4	-
	кількість місць видалення відходів ³	47	41	26	24	-
6	Природні джерела (за наявності)	-	-	-	-	-

Примітка

¹ - інформація Головного управління статистики у Запорізькій області, надана з урахуванням агломерації «Запоріжжя»;

² – інформація Регіонального сервісного центру МВС України в Запорізькій області, надана з урахуванням агломерації «Запоріжжя».

³ - інформація надана з урахуванням агломерації «Запоріжжя»; за 2024 рік інформація відсутня (станом на 25.08.2025 рік інформація не оприлюднена на офіційному сайті Головного управління статистики у Запорізькій області).

⁴ – Для підрахунку кількості виданих дозволів використовувався Перелік суб'єктів господарювання, об'єкт якого належить до I групи, які отримали дозволи на викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами в Мінприроди України за 2020 –

2024 роки — <https://mepr.gov.ua/biznesu/dozvolu-ta-litsenziyi/perelik-sub-yektiv-gospodaryuvannya-ob-yekt-yakogo-nalezhyt-do-i-grupy-yaki-otrimaly-dozvolu-na-vykydy-zabrudnyuyuchykh-rechovyn-v-atmosferne-povitrya-statsionarnymy-dzherelamy-v-minpryrody-ukrayiny-2/>.

⁵ – зазначена загальна кількість виданих дозволів на викиди забруднюючих речовин, виданих суб'єктам господарювання в межах зони «Запорізька», без урахування агломерації «Запоріжжя», за відповідний рік.

⁶ інформація надана без урахування агломерації «Запоріжжя».

⁷ інформація надана з урахуванням агломерації «Запоріжжя».

2. Інформація про забруднення атмосферного повітря*

		2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
1	Загальний обсяг викидів забруднювальних речовин, т	226881,177	217528,302	-	-	-
2	Викиди забруднювальних речовин від стаціонарних джерел (т) всього без CO₂, у тому числі:	155482,577	148194,402	64121,681	52106,612	54075,046
	<i>Метали та їх сполуки, у тому числі:</i>					
	арсен та його сполуки (у перерахунку на арсен)	462,403	351,980	139,279	94,219	124,307
	арсен та його сполуки (у перерахунку на арсен)	1,554	1,667	0,415	0,003	0,006
	ванадій та його сполуки (у перерахунку на п'ятиоксид ванадію)	0,442	0,534	6,558	1,059	–
	залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	123,430	112,692	46,126	42,663	50,436
	кадмій та його сполуки (у перерахунку на кадмій)	0,306	0,309	0,218	0,265	0,278
	мідь та її сполуки (у перерахунку на мідь)	13,382	11,989	9,740	0,405	0,450
	нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель)	1,684	1,785	0,707	0,343	0,429

		2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
	ртуть та її сполуки (у перерахунку на ртуть)	0,263	0,529	0,070	0,034	0,016
	свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)	6,393	6,642	2,532	3,614	4,130
	хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	5,009	5,125	2,203	1,465	0,992
	цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	14,079	14,657	5,515	6,548	7,474
	алюмінію оксид	267,481	166,688	53,416	31,552	49,886
	кобальт та його сполуки (у перерахунку на кобальт)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	28,334	29,308	11,739	6,247	10,174
	олово та його сполуки (у перерахунку на олово)	0,016	0,014	0,013	0,006	0,006
	стибій та його сполуки (у перерахунку на стибій)	0,005	0,006	0,004	0,001	–
	<i>Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна), у тому числі:</i>	9915,670	10430,929	3722,517	3079,718	3192,448
	речовини у вигляді суспендованих твердих частинок більше 2,5 мкм та менше 10 мкм	292,907	251,704	111,299	68,760	51,647
	речовини у вигляді суспендованих твердих частинок менше 2,5 мкм	98,961	88,207	23,411	24,514	13,704

		2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
	сажа	209,564	239,819	43,892	18,161	15,982
	<i>Сполуки азоту, у тому числі:</i>	25331,727	22953,142	7135,257	3600,147	3668,011
	оксид азоту (у перерахунку на діоксид азоту)[NO+NO ₂]	24919,255	22595,132	7051,390	3525,426	3584,653
	азоту (1) оксид [N ₂ O]	110,374	90,677	26,889	13,675	11,490
	аміак	300,623	266,051	56,391	60,509	71,362
	азотна кислота	1,045	0,865	0,587	0,514	0,506
	<i>Діоксид та інші сполуки сірки, у тому числі:</i>	67508,530	59996,299	16156,208	4197,632	4197,999
	сірки діоксид	67465,573	59952,686	16136,197	4179,216	4179,075
	сірководень (H ₂ S)	37,467	38,146	15,918	16,623	17,105
	сірковуглець	0,199	0,199	0,172	0,201	0,200
	сульфатна кислота (H ₂ SO ₄) [сірчана кислота]	5,289	5,265	3,920	1,590	1,619
	<i>Оксид вуглецю</i>	49625,154	51993,774	34494,428	40473,280	42264,721
	<i>Озон</i>	0,830	0,026	0,005	0,002	0,001
	<i>Фосфористий водень (фосфін)</i>	0,002	0,005	0,001	0,001	0,002
	<i>Органічні аміни, у тому числі:</i>	1,788	1,720	0,198	0,192	0,194

		2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
	анілін	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	диметиламін	1,758	1,691	0,168	0,168	0,168
	<i>Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС), у тому числі:</i>	1626,273	1461,159	697,999	449,391	348,208
	акрилонітрил	0,147	0,154	0,003	0,028	0,023
	акролеїн	3,759	2,985	0,810	0,731	0,718
	ацетальдегід	1,604	1,532	0,950	0,854	0,750
	ацетон	40,015	39,197	34,846	26,353	20,158
	бензол	17,654	13,344	9,319	10,254	9,714
	бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)	18,567	18,538	10,755	10,007	12,004
	1,3-бутадієн (дивініл)	0,054	0,050	0,030	0,039	0,039
	вінілацетат	0,084	0,091	0,090	0,118	0,115
	диметилформаїд	6,773	1,568	–	–	–
	діетиловий ефір	0,218	0,245	0,139	0,142	0,138
	етилбензол	1,074	1,423	0,657	0,975	1,531
	етилцелозольв	5,160	5,977	4,601	4,090	3,882

		2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
	етилацетат	10,669	11,622	5,982	5,143	6,928
	етилену оксид	0,046	0,025	0,004	–	–
	кислота масляна	0,608	0,472	0,289	0,295	0,288
	кислота оцтова	14,030	13,182	6,657	7,269	6,555
	ксилол	57,825	50,440	24,513	21,388	18,909
	метилізобутилкетон	0,047	0,291	0,090	0,188	0,455
	метилацетат	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
	нафталін	7,902	3,283	2,116	2,352	1,858
	спирт метиловий	0,780	0,178	0,154	0,149	0,134
	стирол	4,952	2,374	1,509	1,430	2,116
	трикрезол	0,001	0,001	0,001	0,001	–
	толуол	37,684	39,120	34,130	36,750	19,960
	толуїлендіізоціанат	–	–	0,002	–	–
	трихлоретилен	0,548	0,471	0,422	0,301	–
	тетрахлоретилен (перхлоретилен)	0,005	0,084	0,087	0,080	0,080
	фенол	9,779	14,473	9,779	8,284	5,474
	формальдегід	2,495	2,176	0,825	0,826	0,751

		2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
	фурфурол	0,004	0,004	0,004	0,003	0,002
	1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,640	1,326	0,849	0,985	0,434
	хлоропрен	0,022	0,023	0,014	–	–
	циклогексанон	0,390	0,289	0,252	0,131	0,140
	<i>Метан</i>	836,808	709,124	1674,335	147,100	215,449
	<i>Стійкі органічні забруднювачі (СОЗ), у тому числі:</i>	70,000	209,169	76,206	53,991	53,281
	поліароматичні вуглеводні (ПАВ)	69,973	209,049	75,888	52,473	2,517
	бенз(а)пірен	0,056	0,078	0,042	0,042	0,044
	<i>Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор), у тому числі:</i>	97,845	82,551	22,241	7,423	7,194
	вініл хлористий	0,164	0,190	0,116	0,045	0,057
	водню хлорид (соляна кислота по молекулі на HCL)	84,691	71,904	19,810	7,361	7,095
	хлорбензол	0,001	0,001	0,001	0,001	–
	<i>Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор), у тому числі:</i>	2,203	1,585	0,789	0,846	0,714

		2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
	фтористий водень	1,816	1,269	0,595	0,542	0,475
	<i>Ціаніди, у тому числі:</i>	2,426	2,183	1,623	2,095	1,930
	водню ціанід (синильна кислота)	2,419	2,176	1,615	2,089	1,923
	<i>Фреони, у тому числі:</i>	0,918	0,756	0,595	0,575	0,586
	хлорфторвуглеці (ХФВ)	0,256	0,231	0,231	0,231	0,231
	вуглецю чотирихлорид (тетрахлорметан)	0,019	0,021	0,007	–	–
3	Викиди забруднювальних речовин від пересувних джерел, тис. т**	71398,6***	69333,9***	–	–	–

Примітка

* відомості за 2021–2024 роки сформовані на основі фактично поданих підприємствами звітів та можуть бути уточнені, за 2022–2024 роки – наведено з урахуванням агломерації «Запоріжжя», без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.** через військову агресію росії проти України, з урахуванням терміну для подання статистичної та фінансової звітності, встановленого Законом України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни», терміни оприлюднення інформації щодо викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами за 2022–2024 роки – подовжено.

*** дані відображають викиди від автомобільного транспорту і розраховані на основі щорічних даних про кінцеве використання палива автомобільним транспортом, наведених у енергетичному балансі України (продуктовому).

III. ДІЮЧА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

1. МЕРЕЖА СПОСТЕРЕЖЕНЬ ЗА СТАНОМ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

1.1. Мережа пунктів спостережень за станом атмосферного повітря

<i>Місце розташування посту (адреса, географічні координати)/ або маршрути – точки відбору</i>	<i>Найменування юридичної особи, якій належить пункт спостереження</i>	<i>Дата введення в експлуатацію</i>	<i>Перелік забруднювачів</i>	<i>Режим спостережень*</i>	<i>Метод оцінювання</i>	<i>Дані щодо сертифікації обладнання/оцінка відповідності приладів (для автоматизованих та напіваавтоматизованих пунктів)</i>	<i>Дані щодо процедури повірки</i>
Стаціонарні пости спостережень							
Стаціонарні пости спостережень на території зони «ЗАПОРІЗЬКА» відсутні							
Індикативні станції / пости спостережень							
Індикативні станції / пости спостережень на території зони «ЗАПОРІЗЬКА» відсутні							
Пересувні пункти (станції, лабораторії, тощо)							
11 постійних моніторингових точки (маршрути) на території зони «Запорізька» (за нижче вказаним переліком)	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ», м. Запоріжжя, вул. Рекордна, буд. 27	02.06.2021р	Недиференційований за складом пил; оксид вуглецю; діоксид азоту; формальдегід; сірководень; фенол; ангідрид сірчистий; фтористий водень; аміак	Разовий, підфакельний	ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 10 травня 2024 року №813 Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за №763/42108 Державні медико-санітарні нормативи Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць	Не передбачено	

<i>Місце розташування посту (адреса, географічні координати)/ або маршрути – точки відбору</i>	<i>Найменування юридичної особи, якій належить пункт спостереження</i>	<i>Дата введення в експлуатацію</i>	<i>Перелік забруднювачів</i>	<i>Режим спостережень*</i>	<i>Метод оцінювання</i>	<i>Дані щодо сертифікації обладнання/оцінка відповідності приладів (для автоматизованих та напівавтоматизованих пунктів)</i>	<i>Дані щодо процедури повірки</i>
с. Кушугум, Леваневського, 2, у зоні впливу ТОВ «Індустрія ЛТД»	Відокремлений підрозділ «Запорізький відділ ДУ «Запорізький ОЦКПХ МОЗ»	Не передбачено	Недиференційований за складом пил; оксид вуглецю; діоксид азоту; формальдегід; сірководень; фенол; ангідрид сірчистий; фтористий водень; аміак	Разовий, підфакельний	ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 10 травня 2024 року №813 Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за №763/42108 Державні медико-санітарні нормативи Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць	Не передбачено	Установка пневматична УП-1224АС; Ваги лабораторні електронні АВ-204-S/FAST; Ваги лабораторні електронні AXIS BTU210; Спектрофотометр СФ 2000; Спектрофотометр UV 1800; Метеоскоп; Газоаналізатор Паладій 3; Хроматограф ЛХМ 80; Секундомір механічний СОСпр-26-2-000, Свідоцтво про повірку дійсне до кінця воєнного стану.

<i>Місце розташування посту (адреса, географічні координати)/ або маршрути – точки відбору</i>	<i>Найменування юридичної особи, якій належить пункт спостереження</i>	<i>Дата введення в експлуатацію</i>	<i>Перелік забруднювачів</i>	<i>Режим спостережень*</i>	<i>Метод оцінювання</i>	<i>Дані щодо сертифікації обладнання/оцінка відповідності приладів (для автоматизованих та напівавтоматизованих пунктів)</i>	<i>Дані щодо процедури повірки</i>
м. Вільнянськ, вул.Калинова,1, (ТОВ НВП «Ріст»), 47.942420, 35.440523	Вільнянське відділення Відокремленого підрозділу «Запорізький відділ ДУ «Запорізький ОЦКПХ МОЗ»	Не передбачено	Діоксид азоту, аміак, фенол, формальдегід	Разовий, підфакельний	ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 10 травня 2024 року №813 Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за №763/42108 Державні медико-санітарні нормативи Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць	Не передбачено	Аспіратор для відбору проб повітря М-822; Пробовідбірник «Тайфун»; Ваги лабораторні ANG 200 AXIS; Колориметр фотоелектричний КФК-2-УХЛ 4,2; Метеоскоп; Секундомір механічний СДС пр-1-2-000, свідоцтво про повірку дійсне до кінця воєнного стану.
м. Вільнянськ, межа земельної ділянки ЗОШ №2 (ТОВ НВП «Ріст»), 47.941000, 35.434420		Не передбачено	Діоксид азоту; аміак, фенол, формальдегід	Разовий, підфакельний		Не передбачено	
м. Вільнянськ, пров.Заводський,1 (ТОВ «ВМЗ»), 47.939873, 35.441026		Не передбачено	Діоксид азоту; аміак, фенол, формальдегід	Разовий, підфакельний		Не передбачено	
м. Вільнянськ, вул. Грушевського (ТОВ «ВМЗ»), 47.938744, 35.432906		Не передбачено	Діоксид азоту; аміак, фенол, формальдегід	Разовий, підфакельний		Не передбачено	

<i>Місце розташування посту (адреса, географічні координати)/ або маршрути – точки відбору</i>	<i>Найменування юридичної особи, якій належить пункт спостереження</i>	<i>Дата введення в експлуатацію</i>	<i>Перелік забруднювачів</i>	<i>Режим спостережень*</i>	<i>Метод оцінювання</i>	<i>Дані щодо сертифікації обладнання/оцінка відповідності приладів (для автоматизованих та напіваавтоматизованих пунктів)</i>	<i>Дані щодо процедури повірки</i>
м. Вільнянськ, пров.Новий,9 (ТОВ «ВМЗ»), 47.940682, 35.434505		Не передбачено	Діоксид азоту; аміак, фенол, формальдегід	Разовий, підфакельний		Не передбачено	
м. Вільнянськ, вул.Шевченко,112 (ПП «ЮНА»), 47.944895, 35.408238		Не передбачено	Недиференційовані й за складом пил	Разовий, підфакельний		Не передбачено	
м. Вільнянськ, вул. Незалежності України,107 (ПП «ЮНА»), 47.946005, 35.419269		Не передбачено	Недиференційовані й за складом пил	Разовий, підфакельний		Не передбачено	
м. Вільнянськ, вул. Шевченко, межа із земельною ділянкою туб. кабінету (ПП «ЮНА»), 47.946259, 35.421129		Не передбачено	Недиференційовані й за складом пил	Разовий, підфакельний		Не передбачено	
м. Вільнянськ, вул.Шевченка,б.89 (ТОВ «РИТМ»), 47.944895, 35.408238		Не передбачено	Діоксид азоту; аміак	Разовий, підфакельний		Не передбачено	

<i>Місце розташування посту (адреса, географічні координати)/ або маршрути – точки відбору</i>	<i>Найменування юридичної особи, якій належить пункт спостереження</i>	<i>Дата введення в експлуатацію</i>	<i>Перелік забруднювачів</i>	<i>Режим спостережень*</i>	<i>Метод оцінювання</i>	<i>Дані щодо сертифікації обладнання/оцінка відповідності приладів (для автоматизованих та напівавтоматизованих пунктів)</i>	<i>Дані щодо процедури повірки</i>
м. Вільнянськ, вул.Шевченка,б.91 (ТОВ «РИТМ»), 47.944895, 35.408238		Не передбачено	Діоксид азоту; аміак	Разовий, підфакельний		Не передбачено	

Примітка

* періодичність проведення вимірювань протягом року визначається з огляду на погодні умови факелу, викиди підприємств та повідомлення про несприятливі метеоумови, відповідно до затвердженого ДУ «Запорізький ОЦКПХ МОЗ» Плану моніторингових досліджень об'єктів навколишнього середовища на 2025 рік.

1.2. Мережа пунктів спостережень за станом атмосферних опадів*

<i>Місце розташування пункту (адреса, географічні координати)</i>	<i>Найменування юридичної особи, якій належить пункт спостереження</i>	<i>Дата введення в експлуатацію</i>	<i>Перелік показників та складових опадів</i>	<i>Режим спостережень</i>
-	-	-	-	-

Примітка

* пункти спостережень за станом атмосферних опадів на території зони «ЗАПОРІЗЬКА» відсутні.

2. Лабораторно-аналітичний комплекс

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
1	Сектор спостережень за забрудненням атмосферного повітря Комплексної лабораторії спостережень за забрудненням природного середовища Запорізького обласного центру з гідрометеорології/ ДСНС	Всього: 8 (1-завідувач сектору, 2 -техніка-лаборанта, 5 -спостерігачів ПСЗ)	Ваги лабораторні електронні ANG-220C	Сертифікат перевірки типу № UA.TR.113-0264-19 від 12.11.2019, чинний до 13.11.2029. Свідоцтво про повірку №ЗП 11-6082-25 від 10.07.2025	пил	ваговий	Внутрішній лабораторний контроль: - контроль грубої похибки; - статистичний контроль точності вимірювань
			Газоаналізатори CM-2-CO	Зареєстровано в реєстрі за № UA/12-01/250905/2210. Сертифікат калібрування від 05.09.2025	Оксид вуглецю	електрохімічний	
			Колориметр фотоелектричний КФК-2	Свідоцтво про повірку №ЗП 2-255138-25 від 12.08.2025	Двооксид сірки Двооксид азоту Оксид азоту Хлористий водень Сірководень Фтористий водень Розчинні сульфати Фенол Формальдегід	фотоколориметричний	
			Дистилятор ДЕ-5	Зареєстровано в реєстрі за № UA.TF.073. Свідоцтво видано на підставі рішення №233 від 27.02.2018 без обмеження терміну дії			
			Сушильна шафа 2В-151	Сертифікат калібрування №2-0501-25 від 14.07.2025			

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
			Ваги лабораторні електронні ANG-220С	Сертифікат перевірки типу № UA.TR.113-0264-19 від 12.11.2019, чинний до 13.11.2029 ; Свідоцтво про перевірку №ЗП 11-6082-25 від 10.07.2025			
			Спектрофотометр ULAB	Сертифікат № UA.TR.001 37 105-21 від 30.12.2021 Свідоцтво про перевірку №ЗП 2-255138-26 від 12.08.2025			
2	Відокремлений підрозділ «Запорізький відділ Державної установи «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України», Україна, 69019, м. Запоріжжя, вул. Рекордна/Миру, 25/1Б	3 фахівця	Установка пневматична УП-1224АС; Ваги лабораторні електронні АВ-204-S/FAST; Метеоскоп; Секундомір механічний СОСпр 26-2-000.	Сертифікат калібрування №2-0928-20 Свідоцтво про перевірку* №-11-2352-21 чинне 15.10.2021 Свідоцтво про перевірку* №2-6922-21 чинне 05.10.2022 Свідоцтво про перевірку* №12-2046-21 чинне 12.10.2022	Недиференційований за складом пил	КД 52.04.186-89 Керівництво по контролю забруднення атмосфери. Методика 5.2.6 Пил (зважені речовини). СОП СГЛ/3-43 Визначення масової концентрації недиференційованого за складом пилу (аерозолу) в атмосферному повітрі гравіметричним методом.	СВІДОЦТВО про визначення технічної компетентності № С 25-23 видане 10 серпня 2023 чинне до 10 серпня 2026

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
			<p>Метеоскоп;</p> <p>Газоаналізатор Паладій 3.</p>	<p>Свідоцтво про перевірку* №2-6922-21 чинне 05.10.2022</p> <p>Свідоцтво про перевірку* №2-6933-21 чинне до 05.10.2022</p>	<p>Оксид вуглецю</p>	<p>Газоаналізатор Паладій – 3 Технічний опис та інструкція з експлуатації АПИ 2.840 087 ТО. СОП СГЛ/3-22</p> <p>Визначення масової концентрації вуглецю оксиду в атмосферному повітрі, в повітрі робочої зони та в балонах під тиском електрохімічним методом.</p>	
			<p>Установка пневматична УП-1224АС</p> <p>Ваги лабораторні електронні AXIS BTU210</p> <p>Спектрофотометр СФ 2000</p> <p>Спектрофотометр UV 1800</p> <p>Секундомір механічний СОСпр-26-2-000</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0928-20</p> <p>Свідоцтво про перевірку* №11-2352-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про перевірку* №2-6929-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про перевірку* №2-6928-21 чинне до 05.10.2022</p> <p>Свідоцтво про перевірку* №12-2046-21 чинне 12.10.2022</p>	<p>Діоксид азоту</p>	<p>КД 52.04.186-89 Керівництво по контролю забруднення атмосфери. Методика 5.2.1.4 Діоксид азоту: відбір проб в барботери. СОП СГЛ/3-17</p> <p>Визначення масової концентрації азоту діоксиду в атмосферному повітрі фотометричним методом.</p>	

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
			Метеоскоп.	Свідоцтво про повірку* №2-6922-21 чинне 05.10.2022			
			<p>Установка пневматична УП-1224АС</p> <p>Ваги лабораторні електронні AXIS BTU210</p> <p>Спектрофотометр СФ 2000</p> <p>Спектрофотометр UV 1800</p> <p>Секундомір механічний СОСпр-26-2-000</p> <p>Метеоскоп.</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0928-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2352-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6929-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6928-21 чинне до 05.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №12-2046-21 чинне 12.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6922-21 чинне 05.10.2022</p>	Формальдегід	<p>КД 52.04.186-89 Керівництво по контролю забруднення атмосфери. Методика 5.3.3.7 Формальдегід (метод з ацетил ацетоном) відбір проб в барботери. СОП СГЛ/3-21 Визначення масової концентрації формальдегіду в атмосферному повітрі фотометричним методом.</p>	

<i>№ з/п</i>	<i>Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування</i>	<i>Кількість працівників</i>	<i>Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів</i>	<i>Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*</i>	<i>Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах</i>	<i>Метод аналізу</i>	<i>Процедура верифікації даних</i>
			<p>Установка пневматична УП-1224АС</p> <p>Ваги лабораторні електронні AXIS BTU210</p> <p>Спектрофотометр СФ 2000</p> <p>Спектрофотометр UV 1800</p> <p>Секундомір механічний СОСпр-26-2-000</p> <p>Метеоскоп.</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0928-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2352-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6929-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* № 2-6928-21 чинне до 05.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №12-2046-21 чинне 12.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6922-21 чинне 05.10.2022.</p>	Аміак	<p>Керівництво з методів визначення шкідливих речовин в атмосферному повітрі, 1974.</p> <p>Визначення аміаку з реактивом Несслера. СОП СГЛ/3-29</p> <p>Визначення масової концентрації аміаку в атмосферному повітрі фотометричним методом.</p>	

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
			<p>Установка пневматична УП-1224АС</p> <p>Ваги лабораторні електронні AXIS BTU210</p> <p>Спектрофотометр СФ 2000</p> <p>Спектрофотометр UV 1800</p> <p>Секундомір механічний СОСпр-26-2-000</p> <p>Метеоскоп.</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0928-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2352-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6929-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6928-21 чинне до 05.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №12-2046-21 чинне 12.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6922-21 чинне 05.10.2022</p>	Сірководень	Керівництво з контролю забруднення атмосфери, 1979. Методика 5.2.4 Визначення сірководню (метод з нітратом срібла). СОП СГЛ/3-19 Визначення масової концентрації сірководню в атмосферному повітрі фотометричним методом.	
			<p>Установка пневматична УП-1224АС</p> <p>Ваги лабораторні електронні AXIS BTU210</p> <p>Спектрофотометр СФ 2000</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0928-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2352-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6929-21</p>	Фенол	КД 52.04.186-89 Керівництво по контролю забруднення атмосфери. Методика 5.3.3.5 Фенол: відбір проб в барботери (метод з паранітроаніліном). СОП СГЛ/3-20 Визначення масової концентрації фенолу в атмосферному повітрі	

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
			Спектрофотометр UV 1800 Секундомір механічний СОСпр-26-2-000 Метеоскоп.	чинне до 06.10.2022 Свідоцтво про повірку* №2-6928-21 чинне до 05.10.2022 Свідоцтво про повірку* №12-2046-21 чинне 12.10.2022 Свідоцтво про повірку* №2-6922-21 чинне 05.10.2022		фотометричним методом.	
			Установка пневматична УП-1224АС Ваги лабораторні електронні AXIS BTU21 ; Спектрофотометр СФ 2000 Спектрофотометр UV 1800 Секундомір механічний СОСпр-26-2-000 Метеоскоп.	Сертифікат калібрування №2-0928-20 Свідоцтво про повірку* №11-2352-21 чинне до 06.10.2022 Свідоцтво про повірку* №2-6929-21 чинне до 06.10.2022 Свідоцтво про повірку* №2-6928-21 чинне до 05.10.2022 Свідоцтво про повірку* №12-2046-21 чинне 12.10.2022 Свідоцтво про повірку* №2-6922-21 чинне 05.10.2022.	Фтористий водень	КД 52.04.186-89 Керівництво по контролю забруднення атмосфери. Методика 5.2.3.2 Фторид водню: відбір проб в барботери. СОП СГЛ/3-38 Визначення масової концентрації фтористих сполук газоподібних (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор в атмосферному повітрі фотометричним методом.	

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
			<p>Установка пневматична УП-1224АС</p> <p>Ваги лабораторні електронні AXIS BTU210</p> <p>Спектрофотометр СФ 2000</p> <p>Спектрофотометр UV 1800</p> <p>Секундомір механічний СОСпр-26-2-000</p> <p>Метеоскоп.</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0928-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2352-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6929-21 чинне до 06.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6928-21 чинне до 05.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №12-2046-21 чинне 12.10.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-6922-21 чинне 05.10.2022</p>	Ангідрид сірчистий	<p>Керівництво з контролю забруднення атмосфери, 1979. Методика 5.2.1 Визначення двоокису сірки (метод з хлоридом барію).</p> <p>СОП СГЛ/3-18 Визначення масової концентрації ангідриду сірчистого в атмосферному повітрі фотометричним методом.</p>	

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
	Вільнянське відділення Відокремленого підрозділу «Запорізький відділ Державної установи «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб міністерства охорони здоров'я України», Україна, 70002, Запорізька обл., Запорізький р-н, м. Вільнянськ, пров. Новий, 5	1 фахівець	<p>Аспіратор для відбору проб повітря М-822</p> <p>Пробовідбірник «Тайфун»</p> <p>Ваги лабораторні ANG 200 AXIS</p> <p>Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2-УХЛ 4,2</p> <p>Метеоскоп</p> <p>Секундомір механічний СДС пр-1-2-000</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0989-20</p> <p>Сертифікат калібрування №2-0988-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2798-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-3495-20 чинне 05.11.2021</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-8090-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №12-2430-21 чинне 10.11.2022.</p>	Діоксид азоту	КД 52.04.186-89 Керівництво по контролю забруднення атмосфери. Методика 5.2.1.4 Діоксид азоту: відбір проб в барботери	СВІДОЦТВО про визначення технічної компетентності № С 23-23 видане 10 серпня 2023 чинне до 10 серпня 2026

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
			<p>Аспіратор для відбору проб повітря М-822</p> <p>Пробовідбірник «Тайфун»</p> <p>Ваги лабораторні ANG 200 AXIS</p> <p>Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2-УХЛ 4,2</p> <p>Метеоскоп</p> <p>Секундомір механічний СДС пр-1-2-000</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0989-20</p> <p>Сертифікат калібрування №2-0988-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2798-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-3495-20 чинне 05.11.2021</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-8090-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №12-2430-21 чинне 10.11.2022</p>	Формальдегід	КД 52.04.186-89 Керівництво по контролю забруднення атмосфери. Методика 5.3.3.7 Формальдегід (метод з ацетил ацетоном) відбір проб в барботери.	

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
			<p>Аспіратор для відбору проб повітря М-822</p> <p>Пробовідбірник «Тайфун»</p> <p>Ваги лабораторні ANG 200 AXIS</p> <p>Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2-УХЛ 4,2</p> <p>Метеоскоп</p> <p>Секундомір механічний СДС пр-1-2-000</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0989-20</p> <p>Сертифікат калібрування №2-0988-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2798-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-3495-20 чинне 05.11.2021</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-8090-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №12-2430-21 чинне 10.11.2022</p>	Аміак	Керівництво з методів визначення шкідливих речовин в атмосферному повітрі, 1974. Визначення аміаку з реактивом Неслера.	

<i>№ з/п</i>	<i>Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування</i>	<i>Кількість працівників</i>	<i>Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів</i>	<i>Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*</i>	<i>Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах</i>	<i>Метод аналізу</i>	<i>Процедура верифікації даних</i>
			<p>Аспіратор для відбору проб повітря М-822</p> <p>Пробовідбірник «Тайфун»</p> <p>Ваги лабораторні ANG 200 AXIS</p> <p>Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2-УХЛ 4,2</p> <p>Метеоскоп</p> <p>Секундомір механічний СДС пр-1-2-000</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0989-20</p> <p>Сертифікат калібрування №2-0988-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2798-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-3495-20 чинне 05.11.2021</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-8090-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №12-2430-21 чинне 10.11.2022</p>	Фенол	<p>КД 52.04.186-89</p> <p>Керівництво по контролю забруднення атмосфери. Методика 5.3.3.5 Фенол: відбір проб в барботери (метод з паранітроаніліном).</p>	

№ з/п	Юридичний статус, форма власності, установа (організація), якій належить лабораторно-аналітичний комплекс/підпорядкування	Кількість працівників	Перелік основного обладнання та приладів, що використовуються для проведення аналізів	Дані щодо сертифікації обладнання та приладів*	Перелік забруднювальних речовин, що визначаються в пробах	Метод аналізу	Процедура верифікації даних
			<p>Аспіратор для відбору проб повітря М-822</p> <p>Пробовідбірник «Тайфун»</p> <p>Ваги лабораторні ANG 200 AXIS</p> <p>Метеоскоп</p> <p>Секундомір механічний СДС пр-1-2-000</p>	<p>Сертифікат калібрування №2-0989-20</p> <p>Сертифікат калібрування №2-0988-20</p> <p>Свідоцтво про повірку* №11-2798-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №2-8090-21 чинне 10.11.2022</p> <p>Свідоцтво про повірку* №12-2430-21 чинне 10.11.2022</p>	<p>Недиференційований за складом пил</p>	<p>КД 52.04.186-89 Керівництво по контролю забруднення атмосфери. Методика 5.2.6 Пил (зважені частинки).</p>	

Примітка

* Дійсне до кінця воєнного стану. (підстава –Постанова КМУ від 07.04.2023р №440 «Деякі питання повірки законодавчо регульованих засобів виміральної техніки в умовах воєнного та надзвичайного стану»).

3. Інші методи оцінювання (моделювання, інвентаризація викидів, прогнози, наукові та дослідницькі)

При оцінюванні стану атмосферного повітря використані:

- статистичні дані Головного управління статистики в Запорізькій області в частині фактичних обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами;
- результати моніторингових досліджень атмосферного повітря та короткострокових вимірювань, які проводились відокремленими підрозділами ДУ «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» впродовж 2020-2024 років на території зони «ЗАПОРІЗЬКА»;
- звіти по інвентаризації викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря суб'єктів господарювання, які експлуатують основні стаціонарні джерела забруднення на території зони «Запорізька» (на території, що перебуває під контролем), в частині вимірів викидів забруднюючих речовин на межі СЗЗ та валових викидів підприємств;
- дані щодо якості повітря, за результатами дистанційного зондування Землі, які були надані Українським гідрометеорологічним інститутом ДСНС України та мережею ГО Довкола;
- дані результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря на межі санітарно-захисних зон промайданчиків підприємств - основних забруднювачів зони «ЗАПОРІЗЬКА», які були виконані під час розроблення Програми державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря зони «Запорізька» у 2021 році та використанні в якості додаткового джерела інформації за період 2020-2021 роки, зокрема для оцінювання територій, які нині є непідконтрольними і знаходяться в тимчасовій окупації.

Детальна інформація наведена у додатку 4 «Попередня оцінка якості атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА»» розділу VI. «Перелік обов'язкових додатків» проекту Програми.

4. Система оприлюднення інформації

<i>№ з/п</i>	<i>Суб'єкт забезпечення</i>	<i>Періодичність оприлюднення</i>	<i>Посилання на джерело</i>	<i>Примітки</i>
1	Запорізький обласний центр з гідрометеорології*	Щоденно, крім суботи та неділі, в період 13-14 годин	Офіційний сайт Виконкому Запорізької міської ради https://zp.gov.ua/pub-info/123192-doslidzennia-atmosfernogo-povitria	Перелік речовин, по яким зареєстровано перевищення максимально разової ГДК.
2	Запорізький обласний центр з гідрометеорології*	Щотижня	Офіційна сторінка Запорізького ЦГМ у Facebook https://www.facebook.com/zapcgm/?locale=uk_UA	Перелік речовин, по яким зареєстровано перевищення середньодобових ГДК
3	Запорізький обласний центр з гідрометеорології*	Щоденно /Щомісяця	http://cgo-sreznevskiy.kyiv.ua/uk/diialnist/khimichne-zabrudnennia	Перелік речовин, по яким зареєстровано перевищення максимально разової ГДК
4	ДУ «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України»	Щоденно	Офіційний сайт ДУ «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» https://zp.cdc.gov.ua/news/ Офіційний сайт Виконкому Запорізької міської ради https://zp.gov.ua/pub-info/123192-doslidzennia-atmosfernogo-povitria	Перелік речовин, по яким зареєстровано перевищення максимально разової ГДК. Інформація про щоденні максимально-разові концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі.
5	Департамент захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації	Щомісяця, щороку	Веб-ресурс Запорізької облдержадміністрації у розділі «Стан довкілля в Запорізькій області» https://www.zoda.gov.ua/article/2645/stan-dovkillya-v-zaporizkiy-oblasti.html	Інформаційно-аналітичні матеріали про стан навколишнього природного середовища Запорізької області. Екологічний паспорт Запорізької області Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Запорізькій області.

Примітка

* станом на 2025 рік Запорізький обласний центр з гідрометеорології забезпечує оприлюднення даних про якість атмосферного повітря в межах агломерації «Запоріжжя».

**IV. Система державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря
(відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 14.08.2019 № 827
«Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря»)**

1. Аналіз якості атмосферного повітря та вибір режимів спостережень

1.1. Попередня оцінка просторового розподілу концентрацій забруднювальних речовин*

<i>№ з/п</i>	<i>Територія розташування*</i>	<i>Забруднювальна речовина</i>	<i>Метод оцінки (довгострокові вимірювання, короткострокові вимірювання, інвентаризація викидів, моделювання, об'єктивне оцінювання, тощо)</i>	<i>Опис методу оцінки (посилання)</i>	<i>Джерело даних та інформації, що використовувались для проведення оцінки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	Міська, сільська	Діоксид азоту та оксиди азоту	методи об'єктивного оцінювання та комплексного оцінювання	Звіт про результати попередньої оцінки (додаток 4 до Програми)	Статистичні дані Головного управління статистики у Запорізькій області щодо валових викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Звіти з інвентаризації викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря суб'єктів господарювання. Інформація Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України Інформація ГО Довкола

1	2	3	4	5	6
2	Міська, сільська	Оксид вуглецю	методи об'єктивного оцінювання та комплексного оцінювання	Звіт про результати попередньої оцінки (додаток 4 до Програми)	Статистичні дані Головного управління статистики у Запорізькій області щодо валових викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Звіти з інвентаризації викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря суб'єктів господарювання. Інформація Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України Інформація ГО Довкола
3	Міська, сільська	Тверді частки (ТЧ ₁₀)	методи об'єктивного оцінювання та комплексного оцінювання	Звіт про результати попередньої оцінки (додаток 4 до Програми)	Інформація Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України Інформація ГО Довкола
4	Міська, сільська	Тверді частки (ТЧ _{2,5})	методи об'єктивного оцінювання та комплексного оцінювання	Звіт про результати попередньої оцінки (додаток 4 до Програми)	Інформація Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України Інформація ГО Довкола

1	2	3	4	5	6
5	Міська, сільська	Озон	методи об'єктивного оцінювання та комплексного оцінювання	Звіт про результати попередньої оцінки (додаток 4 до Програми)	Статистичні дані Головного управління статистики у Запорізькій області щодо валових викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Звіти з інвентаризації викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря суб'єктів господарювання. Інформація ГО Довкола
6	Міська, сільська	Діоксид сірки	методи об'єктивного оцінювання та комплексного оцінювання	Звіт про результати попередньої оцінки (додаток 4 до Програми)	Статистичні дані Головного управління статистики у Запорізькій області щодо валових викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Звіти з інвентаризації викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря суб'єктів господарювання. Інформація Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України Інформація ГО Довкола

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>7</i>
7	Міська, сільська	Формальдегід	методи об'єктивного оцінювання та комплексного оцінювання	Звіт про результати попередньої оцінки (додаток 4 до Програми)	Статистичні дані Головного управління статистики у Запорізькій області щодо валових викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Звіти з інвентаризації викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря суб'єктів господарювання. Інформація Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України Інформація ГО Довкола

Примітка

* Попереднє оцінювання щодо забруднюючих речовин — бензолу, бенз(а)пірену, свинцю, арсену, кадмію, нікелю та ртуті — не здійснювалося через відсутність відповідних даних.

1.2. Встановлений режим оцінювання в зоні*

№ з/п	Забруднювальна речовина	Встановлений режим оцінювання	Обґрунтування вибору режиму оцінювання

Примітка

* Визначення режиму оцінювання для забруднюючих речовин, передбачених списком А додатку 2 до Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 року № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» (далі - Порядок), є наразі неможливим, у зв'язку з відсутністю даних щодо їх дослідження. На сьогодні для оцінювання якості повітря доступні дані дистанційного зондування Землі. Однак дані супутника S5P вимірюються у одиницях моль/м², що не відповідає вимогам Порядку, де рівні встановлюються за одиницями мг/м³. Враховуючи зазначене, неможливо об'єктивно встановити відповідні режими оцінювання щодо забруднюючих речовин: діоксид азоту, діоксид сірки, оксид вуглецю, тверді частки (ТЧ10), (ТЧ2,5), озон.

Порядком встановлені вимоги до оцінювання якості атмосферного повітря, передбачені законодавством Європейського Союзу. Додатками до цього Порядку визначаються граничні величини, рівні забруднюючих речовин та перелік методів оцінювання рівнів забруднюючих речовин, які застосовуються в системі державного моніторингу атмосферного повітря.

На сьогодні оцінка стану атмосферного повітря проводиться шляхом порівняння отриманих концентрацій забруднювачів з відповідними гранично допустимими концентраціями (ГДК) речовин у повітрі населених міст, які наведені у РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Планується проведення додаткових досліджень (за умови фінансування) щодо набору фактичних даних по забруднюючим речовинам для подальшого встановлення режиму оцінювання. При цьому спостереження можуть бути у режимі короткострокових або шляхом встановлення індикативних постів спостережень на підконтрольній території (Запорізький р-н). За результатами проведених досліджень передбачено внесення коригувань до Програми, зокрема щодо визначення режиму оцінювання.

2. Проектування мережі спостережень та оцінювання

2.1. Розміщення та кількість пунктів спостереження (по постах)

№	Місце розташування пункту спостережень (адреса/координати) або маршрут	Тип пункту спостережень (міський транспортний, міський фоновий, промисловий, сільський фоновий, змішаний)	Перелік забруднювальних речовин	Примітки
1	м. Вільнянськ, Запорізький район (70002, Запорізький р-н, м. Вільнянськ, вул. Зачиняєва, 47.948293, 35.442789)	міський фоновий/ змішаний	діоксид азоту, діоксид сірки, оксид вуглецю, тверді частки (ТЧ10), (ТЧ2,5), озон	Запланований
2	с. Лукашеве, Широківська ТГ, Запорізький район (70410, Запорізький р-н, Широківська ТГ, с. Лукашеве, вул. Центральна, 47.953305, 34.970154)	сільський фоновий	(обрано базовий перелік відповідно до списку А додатку 2 до Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 року № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря». Після проведення моніторингових досліджень у вказаних населених пунктах, буде переглянуто зазначений перелік та в разі необхідності внесені відповідні зміни до Програми)	Запланований

2.2. Розміщення та кількість пунктів спостереження (по забруднювальних речовинах)*

№	Забруднювальна речовина	Тип станції (фонова, промислова, транспортна, змішана)	Вид вимірювань (фіксовані, індикативні)	Мета досліджень (охорона здоров'я, захист рослинності)	Тип території (міська, приміська, сільська) Місце розташування пункту (адреса/координати)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7
1	Діоксид сірки	фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – міська. м. Вільнянськ, Запорізький р-н (70002, Запорізький р-н, м. Вільнянськ, вул. Зачиняєва, 47.948293, 35.442789)	Запланований
		фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – сільська. с. Лукашеве, Широківська ТГ, Запорізький район (70410, Запорізький р-н, Широківська ТГ, с. Лукашеве, вул. Центральна, 47.953305, 34.970154)	Запланований
2	Діоксид азоту та оксиди азоту	фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – міська. м. Вільнянськ, Запорізький р-н (70002, Запорізький р-н, м. Вільнянськ, вул. Зачиняєва, 47.948293, 35.442789)	Запланований

		фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – сільська. с. Лукашеве, Широківська ТГ, Запорізький район (70410, Запорізький р-н, Широківська ТГ, с. Лукашеве, вул. Центральна, 47.953305, 34.970154)	Запланований
3	Оксид вуглецю	фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – міська. (70002, Запорізький р-н, м. Вільнянськ, вул. Зачиняєва, 47.948293, 35.442789)	Запланований
		фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – сільська. с. Лукашеве, Широківська ТГ, Запорізький район (70410, Запорізький р-н, Широківська ТГ, с. Лукашеве, вул. Центральна, 47.953305, 34.970154)	Запланований
4	Тверді частки ТЧ ₁₀	фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – міська. м. Вільнянськ, Запорізький р-н (70002, Запорізький р-н, м. Вільнянськ, вул. Зачиняєва, 47.948293, 35.442789)	Запланований
		фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – сільська. с. Лукашеве, Широківська ТГ, Запорізький район (70410, Запорізький р-н, Широківська ТГ, с. Лукашеве, вул. Центральна, 47.953305, 34.970154)	Запланований

5	Тверді частки ГЧ _{2,5}	фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – міська. м. Вільнянськ, Запорізький р-н (70002, Запорізький р-н, м. Вільнянськ, вул. Зачиняєва, 47.948293, 35.442789)	Запланований
		фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – сільська. с. Лукашеве, Широківська ТГ, Запорізький район (70410, Запорізький р-н, Широківська ТГ, с. Лукашеве, вул. Центральна, 47.953305, 34.970154)	Запланований
6	Озон	фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – міська. м. Вільнянськ, Запорізький р-н (70002, Запорізький р-н, м. Вільнянськ, вул. Зачиняєва, 47.948293, 35.442789)	Запланований
		фонова	індикативні	охорона здоров'я	Тип території – сільська. с. Лукашеве, Широківська ТГ, Запорізький район (70410, Запорізький р-н, Широківська ТГ, с. Лукашеве, вул. Центральна, 47.953305, 34.970154)	Запланований

Примітка

* обраний базовий перелік речовин, який буде уточнений за результатами встановлення пунктів спостережень, в залежності від їх технічного комплектування.

2.3. Моделювання або об'єктивне оцінювання*

№	Забруднювальна речовина	Територія (тип та розташування)	Мета досліджень (охорона здоров'я, захист рослинності)	Метод оцінювання (посилання на опис методу або моделі та на джерела інформації)	Примітки

Примітка

*Метод оцінювання для забруднюючих речовин: бензол, бенз(а)пірен, свинець, арсен, кадмій, нікель, ртуть, передбачених списком А додатку 2 до Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого постановою Кабінету Міністрів від 14 серпня 2019 року № 827, буде обраний після проведення додаткових досліджень. За результатами проведених досліджень передбачено внесення коригувань до Програми, зокрема щодо визначення методу оцінювання.

V. Інформація про заплановані заходи щодо модернізації мережі спостережень

1. Загальна інформація про заплановані заходи

№	Етап	Заходи	Строки виконання	Відповідальний	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн.	Примітки
1	I етап Впровадження системи моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря зони «Запорізька»	Запровадження та обслуговування функціонування державної системи моніторингу навколишнього природного середовища, автоматизованих геоінформаційних систем та приладів, а саме: 1.1 Проведення скринінгових/наукових досліджень якості атмосферного повітря на підконтрольній території Запорізької області, з метою оцінки рівня забруднення повітря, визначення необхідного типу постів спостереження та місця їх встановлення, встановлення переліку пріоритетних	2026-2030	Департамент захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації ДУ «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» Запорізький обласний центр з гідрометеорології Державної служби України з надзвичайних ситуацій	Орієнтовний обсяг фінансування 300,0-500,0 *	Обласний, місцевий бюджет, інші джерела фінансування

		<p>забруднюючих речовин та інших необхідних параметрів, необхідних для запровадження державної системи моніторингу навколишнього природного середовища.</p> <p>1.2 Коригування Програми державного моніторингу у галузі атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА» за результатами проведених скринінгових/наукових досліджень якості атмосферного повітря на підконтрольній території Запорізької області.</p> <p>1.3 Придбання, встановлення та обслуговування 2-х пунктів спостережень за якістю повітря у м. Вільнянськ та с. Широке Запорізького району.</p>			<p>Не потребує фінансування</p> <p>Орієнтовний обсяг фінансування 4 468,1– 20 000,0**</p>	
2	II етап	Створення та забезпечення функціонування автоматизованої інформаційної системи про якість атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА».	2026-2030	<p>Департамент захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації</p> <p>ДУ «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України»</p> <p>Запорізький обласний центр з гідрометеорології Державної служби України з надзвичайних ситуацій</p>	Обсяг фінансування буде визначено додатково	Обласний, місцевий бюджет, інші джерела фінансування

Примітка

* обсяги фінансування наведені на підставі інформації ДУ «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» та даних щодо досліджень якості атмосферного повітря з порталу «Prozorro».

**обсяги фінансування оціночні, наведені на підставі даних щодо оснащення комунальних установ з моніторингу довкілля інших областей (які здійснюють автоматизовані спостереження) з порталу «Prozorro».

Розділ VI. Перелік обов'язкових додатків

1. Перелік суб'єктів системи моніторингу атмосферного повітря та суб'єктів господарювання, що здійснюють моніторинг атмосферного повітря в зоні (агломерації) (контактні дані).
2. Карта розміщення джерел викидів та пунктів спостережень за станом атмосферного повітря.
3. Перелік основних стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря.
4. Попередня оцінка якості атмосферного повітря в зоні (агломерації):
звіт про результати попередньої оцінки;
карти просторового розподілу концентрацій забруднювальних речовин;
статистика розподілу концентрацій забруднювальних речовин вздовж доріг.
5. Проектування мережі спостережень:
карта зі схемою розміщення пунктів спостережень (макромасштаб);
опис місцевості та орієнтовані за компасом фотографії оточуючої ділянки (мікромасштаб).
6. Заплановані заходи щодо встановлення пунктів спостережень та/або вдосконалення наявних мереж спостереження за якістю атмосферного повітря, створення та/або вдосконалення лабораторій спостереження за станом атмосферного повітря.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 року № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря», із змінами.
2. Наказ МОЗ України від 10.05.2024 № 813 «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», із змінами.
3. Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 21.04.2021 № 300 «Про затвердження Порядку розміщення пунктів спостережень за забрудненням атмосферного повітря в зонах та агломераціях».
4. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 25.02.2021 № 147, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 21.04.2021 за № 543/36165.
5. Методичні рекомендації з підготовки за затвердження Програм державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря (проект) Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України – 2021.
6. Перелік суб'єктів господарювання, об'єкт якого належить до І групи, які отримали дозволи на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами в Мінприроди України. // Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. – 2025.
7. Лист Департаменту охорони здоров'я Запорізької обласної державної адміністрації від 18.07.2025 № 3864/01-03-вс «Про надання інформації».
8. Лист ДУ «Запорізький ОЦКПХ МОЗ» від 24.03.2025 № 06-18/866 «Про стан наявної мережі пунктів спостережень».
9. Лист Головного управління статистики у Запорізькій області від 12.03.2025 № 09-19/82/05-25 «Про надання інформації».
10. Лист Головного управління статистики у Запорізькій області від 25.06.2025 № 09-19/178/05-25 «Про надання інформації».
11. Лист Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України та НАН України від 10.04.2025 №95 01-322/95 П.08.1 «Про надання інформації».
12. Лист ГО Довкола від 09.04.2025 №25.04-09 «Про співпрацю та оцінювання якості повітря для Програми моніторингу зони «Запорізька»».
13. Лист ТОВ «ВП Вільнянський молокозавод» від 29.07.2025 № 81 «Про результати розгляду».
14. Лист ТОВ «Агропроінвест 08» від 30.07.2025 № 145 «Про надання інформації».

15. Лист ТОВ «РИТМ» від 29.07.2025 № 553/288-90 «Про надання інформації».
16. Лист ТОВ «НВП «РІСТ» від 20.07.2025 № 131/25 «Про надання інформації»
17. Лист РСЦ ГСЦ МВС у Дніпропетровській та Запорізькій областях від 08.07.2025 №31/29/14-14119-2025 «Про надання інформації».
18. Лист Департаменту інфраструктури та промисловості Запорізької обласної державної адміністрації від 25.06.2025 №1498/01 «Про надання інформації».
19. Лист Виконавчого комітету Вільнянської міської ради Запорізької області від 26.06.2025 №02.03-09/2914 «Про надання інформації».
20. Лист Запорізького ЦГМ від 24.06.2025 №999 001-771/999-01 «Про мережу спостережень та лабораторно-аналітичні комплекси»
21. Лист Департаменту житлово – комунального господарства та будівництва Запорізької обласної державної адміністрації від 30.06.2025 № 250/08-13 «Про надання інформації».

Перелік суб'єктів системи моніторингу атмосферного повітря та суб'єктів господарювання, що здійснюють моніторинг атмосферного повітря в зоні «ЗАПОРІЗЬКА»

1. Запорізький обласний центр з гідрометеорології

Адреса: 69095, м. Запоріжжя, пр. Соборний, буд. 105

Телефон: (061) 787-62-14; (061) 787-62-06

E-mail: zcgm@ukr.net

Відповідальна особа: заступник начальника центру

Сорокіна Тетяна Петрівна.

2. Запорізька обласна державна адміністрація

Адреса: 69107, м. Запоріжжя, пр. Соборний, буд. 164

Телефон: (061) 224-60-81

E-mail: dzd@zoda.gov.ua

Відповідальна особа: директор Департаменту захисту довкілля
Запорізької обласної державної адміністрації

Казанцев Олександр Анатолійович

3. Державна установа «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України»

Адреса: 69037, м. Запоріжжя, вул. Рекордна, буд. 27

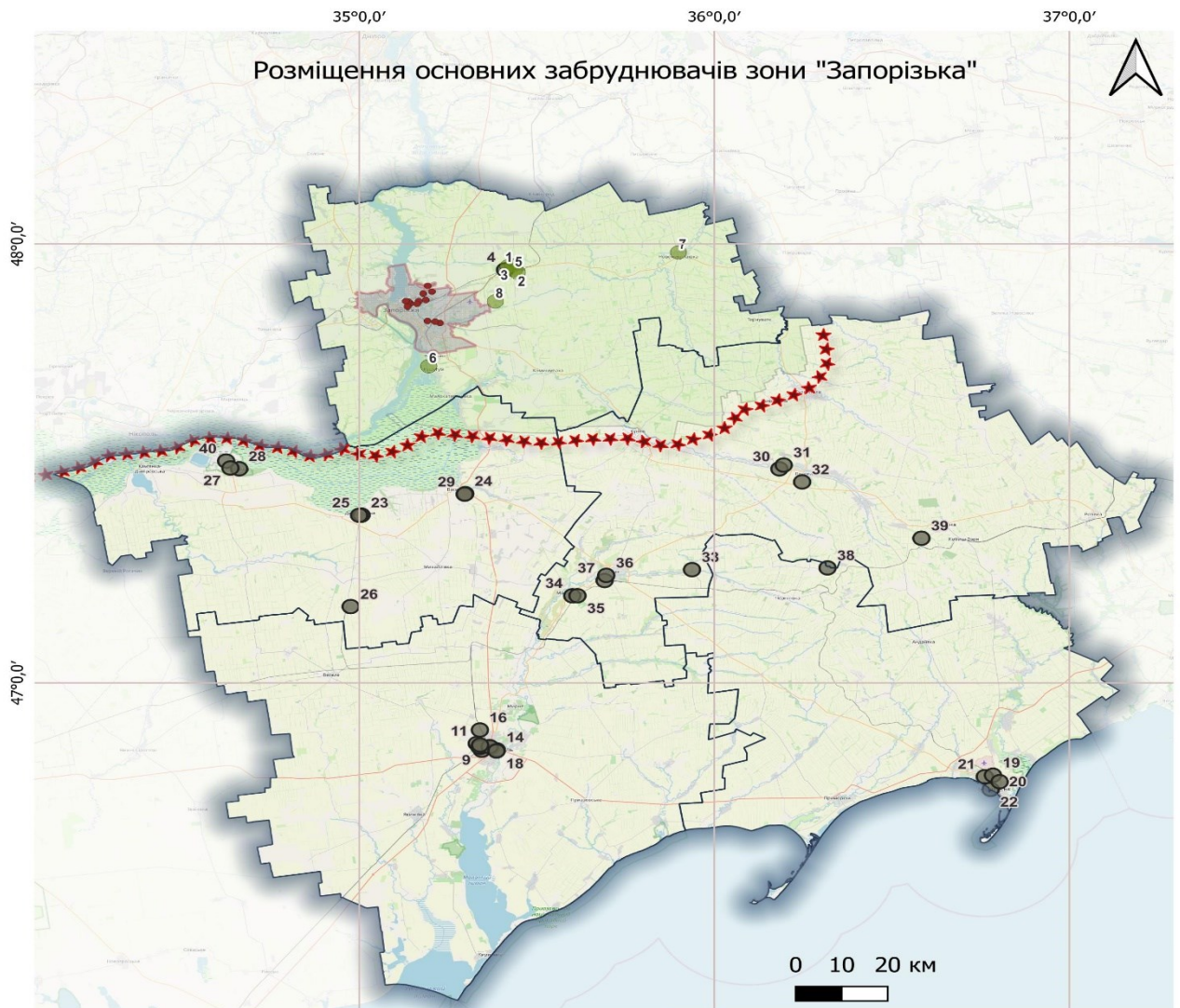
Телефон: (061) 702-34-99

E-mail: zpoblises@ukr.net

Відповідальна особа: заступник генерального директора з впровадження
системи управління якістю лабораторних досліджень

Гаврікова Ольга Петрівна.

Карта розміщення джерел викидів та пунктів спостереження за станом атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА»



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- Межі адміністративних районів Запорізької області
 - *** Лінія фронту, березень 2025
 - агломерація "Запоріжжя"
 - Основні забруднювачі агломерації "Запоріжжя"
 - на окупованій території
 - на підконтрольній території
- картооснова OSM Standard

Рис. 3. Карта розташування основних джерел викидів зони «ЗАПОРІЗЬКА»



Рис. 4. Карта розташування основних джерел викидів зони «Запорізька», що розташовані в межах м. Вільнянськ

Інформація щодо основних джерел викидів наведена в Додатку 3 до Програми.

На території зони «ЗАПОРІЗЬКА» відсутні пункти спостереження за станом атмосферного повітря.

Додаток 3
до Програми державного моніторингу
у галузі охорони атмосферного повітря
зони «ЗАПОРІЗЬКА»

**Перелік основних стаціонарних джерел забруднення атмосферного
повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА» (підконтрольна територія)**

<i>№ з/п</i>	<i>Назва підприємства</i>	<i>Адреса</i>	<i>Код ЄДРПОУ</i>	<i>Обсяг викидів, тон на рік*</i>
1	Орендне виробниче управління житлово-комунального господарства	70002, Запорізька область, Запорізький район, м. Вільнянськ, вул. Козацька, 20 (котельня №1); вул. Каштанова, 1 (котельня №2) пров. Шкільний, 5 (котельня №3)	03345645	7,911
2	ТОВ «Агропроінвест 08»	70002, Запорізька область, Запорізький район, м. Вільнянськ, пров. Григорія Сковороди, 22 (проммайданчик №1) вул. Пушкіна, 13 Б (проммайданчик №2)	35834331	66,928
3	ТОВ «ВП Вільнянський молокозавод»	70002, Запорізька область, Запорізький район, м. Вільнянськ, вул. Запорізька, 65	43581147	20,95
4	ТОВ «РИТМ»	70002, Запорізька область, Запорізький район, м. Вільнянськ, вул. Козацька, 2 (проммайданчик №1); вул. Соборна, 11 (проммайданчик №2)	02970104	2,160
5	ТОВ «НВО «РІСТ»	70002, Запорізька область, Запорізький район, м. Вільнянськ, вул. Софіївська, 5	42499898	2,732
6	ТОВ «ІНДУСТРІЯ, ЛТД»	70450, Запорізька область, Запорізький район, смт Кушугум, вул. Леваневського, буд. 2	22117613	0,017
7	ПрАТ «НОВОМИКОЛАЇВСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД»	70100, Запорізька область, Запорізький район, смт Новомиколаївка, вул. Українська, буд. 9	05500144	48,609
8	АТ «ЯНЦІВСЬКИЙ ГРАНІТНИЙ КАР'ЄР»	70050, Запорізька область, Запорізький район, смт Кам'яне, вул. Зелена, буд. 30	05467607	55,844

Примітка

* У таблиці (граф 5) наведені дані щодо обсягів викидів згідно інформації підприємств та Головного управління статистики у Запорізькій області за 2024 рік.

Перелік основних стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА» (непідконтрольна територія)

<i>№ з/п</i>	<i>Назва підприємства</i>	<i>Адреса</i>	<i>Код ЄДРПОУ</i>	<i>Обсяг викидів, тон на рік*</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
9	ПАТ «Гідросила МЗТГ»	72316, Запорізька область, м. Мелітополь, вул. Індустріальна, 59	00235814	-
10	ТОВ «ТД «БІОЛ»	72316, Запорізька область, м. Мелітополь, вул. Мічуріна, 21	41807505	-
11	ТОВ «ТЕПЛО-МЕЛІТОПОЛЬ»	72316, Запорізька область, м. Мелітополь, вул. Інтеркультурна, 402/1 вул. Гвардійська, 40/1 вул. Гетьманська, 93	42461094	-
12	ТОВ «Мелітопольський олійноекстракційний завод»	72310, Запорізька область, м. Мелітополь, вул. Гетьмана Сагайдачного, 31	39376884	-
13	ПАТ «Мелітопольський м'ясокомбінат»	72319, Запорізька область, м. Мелітополь, вул. Кірова, 175	00443513	-
14	ТОВ «РУСЛАН-КОМПЛЕКТ»	72312, Запорізька область, м. Мелітополь, вул. Дмитра Донцова, 24	34421440	-
15	ТОВ «Мелітопольмеблі»	72312, Запорізька область, м. Мелітополь, вул. Гетьмана Сагайдачного, 118	05486579	-
16	ПП «ЗАВОД-ДВИГУН»	72355, Запорізька область, Мелітопольський р-н, с. Семенівка, Північний переїзд, буд. 1/33 (цех № 2) буд. 1/6 (ділянка обробки чавунного лиття)	22148000	-
17	ПП «Діміорс»	72316, Запорізька область, м. Мелітополь, вул. Інтеркультурна, 289	36490830	-
18	ТОВ «Мелітопольський Автогідроагрегат»	72312, Запорізька область, м. Мелітополь, вул. О. Невського 37/1	30952117	-
19	ПрАТ «Бердянські жниварки»	71100, Запорізька обл., м. Бердянськ, вул. Переможців, 3д; проспект Східний, 2а	31071312	-
20	ПРАТ «БЕРДЯНСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ»	71108, Запорізька обл., м. Бердянськ, вул. Шевцової, 4 (котельня № 1)	5541120	-

1	2	3	4	5
21	ТОВ «Науково-виробниче підприємство Агрінол»	71100, Запорізька обл., м. Бердянськ, просп. Східний, 2а (проммайданчик №2) вул. Я. Мудрого, 2 (проммайданчик №3)	32365441	-
22	ДП «Бердянський морський торгівельний порт»	71112, Запорізька обл., м. Бердянськ, вул. Горького, 13/7 (проммайданчик № 1); вул. Ля-Сейнська, 2 (проммайданчик №2)	01125761	-
23	ТОВ «Виробниче об'єднання «Моліс»	71630, Запорізька обл., Василівський район, м. Дніпрорудне, вул. Степова, 2	32835306	-
24	ПАТ «Василівкатепломережа»	71600, Запорізька обл., м. Василівка, вул. Московська, 53А (проммайданчик №1); вул. Леніна, 71 (проммайданчик №2); вул. О. Невського, 63 (проммайданчик №3)	05541137	-
25	КП «Дніпрорудненські теплові мережі» (котельня №1)	71630, Запорізька обл., Василівський район, м. Дніпрорудне, вул. Нижня, 48	32597943	-
26	ПІДПРИЄМСТВО З ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ У ФОРМІ ПРАТ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ЗАЛІЗОРУДНИЙ КОМБІНАТ»	71674, Запорізька область, Василівський район, с. Мала Білозерка, Веселівське шосе, 7км	00191218	-
27	ДП НАЕК «Енергоатом», Відокремлений підрозділ «Атоменергомаш» ДП НАЕК «Енергоатом»	70503, Запорізька обл., Василівський район, м. Енергодар, вул. Промислова, 17 «Завод нестандартного обладнання та трубопроводів»	26444970	-
28	ДП НАЕК «Енергоатом» Відокремлений підрозділ ЗАЕС ДП НАЕК «Енергоатом»	70504, Запорізька обл., м. Енергодар, вул. Курчатова, 13 Дизель-генераторна служба телекомунікації і зв'язку. Цех засобів диспетчерського технологічного управління вул. Комсомольська, 3 Центр підготовки ремонтного персоналу. Учбово-технологічний комплекс. Учбово-тренувальний центр	24584661	-
29	ТОВ «Василівський завод МК»	70600, Запорізька обл., Василівський р-н, м. Василівка, вул. Московська, 51	32835327	-
30	ТОВ «Дніпрокераміка»	70600, Запорізька обл., Пологівський р-н, м. Пологи, вул. К. Маркса, 519	25480544	-

1	2	3	4	5
31	ТОВ «Гірничодобувна компанія «Мінерал»	70600, Запорізька обл., Пологівський р-н, м. Пологи, вул. Кар'єрна, 28	00191253	-
32	ПРАТ «ПОЛОГІВСЬКИЙ ОЛІЙНОЕКСТРАКЦІЙНИЙ ЗАВОД»	70600, Запорізька обл., Пологівський р-н, м. Пологи, вул. Ломоносова, 36	384147	-
33	ТОВ «Токмацький гранітний кар'єр»	71754, Запорізька область, Токмацький район, с. Трудове	32196083	-
34	ТОВ «АРТ-ПРОМ» (проммайданчик «1)	71716, Запорізька область, Токмацький район, м. Молочанськ, вул. Педенко, 40	36989671	-
35	ТОВ «Альянс Ойл Україна» нафтобаза «МОЛОЧАНСЬКА»	71716, Запорізька область, Токмацький район, м. Молочанськ, вул. Вокзальна, 123А	34531124	-
36	ТОВ «Хліб Токмака»	71700, Запорізька область, Токмацький район, м. Токмак, вул. Чкалова, 63	31713269	-
37	КП «Токмак теплоенергія» Токмацької міської ради (котельня №4)	71700, Запорізька область, Токмацький район, м. Токмак, вул. Куйбишева, 62 Б	37510516	-
38	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «НОВОПОЛТАВСЬКИЙ КАР'ЄР»	71214, Запорізька область, Чернігівський район, с. Новополтавка	01033450	-
39	ПАТ «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ» (ВП «Трудівський кар'єр» філії «Центр управління промисловістю»)	71006, Запорізька обл., Білзьмацький р-н, с. Трудове вул. Заводська, 1	40075815	-
40	АТ «ДТЕК ДНПРОЕНЕРГО» (ВП «Запорізька тепла електрична станція»)	71053, Запорізька обл., Василівський р-н, м. Енергодар, вул. Промислова, 95	00130872 (38024583)	-

Примітка

* У таблиці (графа 5) відсутні дані щодо обсягів викидів, у зв'язку з розташуванням підприємств на невідконтрольній території.

4. Попередня оцінка якості атмосферного повітря в зоні «ЗАПОРІЗЬКА»

4.1. Звіт про результати попередньої оцінки

Аналіз якості повітря Запорізької зони проведений з урахуванням наступних умов та обмежень:

- 83 % території Запорізької області тимчасово окуповано або перебуває в зоні активних бойових дій через повномасштабне вторгнення російської федерації. Інформація про найбільші підприємства-забруднювачі, їх обсяги виробництва на окупованих рф територіях – відсутня;
- статистичні дані № 2-ТП (повітря) (річна) «Звіт про викиди забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел викидів» не відображають повну картину з обсягами викидів, в зв'язку з тим, що в умовах повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України та введенням в Україні воєнного, а також згідно з положеннями Закону України від 03.03.2022 № 2115-IX «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» у період дії воєнного стану або стану війни, а також протягом трьох місяців після його завершення, органи державної статистики призупиняють оприлюднення статистичної інформації (за деяким винятком);
- план спостережень ДУ «Запорізький ОЦКПХ МОЗ» на підконтрольній території значно скорочено;
- на території зони «ЗАПОРІЗЬКА» відсутні стаціонарні пункти спостережень, відтак результати досліджень у режимі поточного часу за термін 5 попередніх років або за останній рік відповідно до вимог п.9 та п.10 Порядку відсутні;
- дані фіксованих та індикативних вимірювань забруднення атмосферного повітря відсутні – на території Запорізької зони відсутні відповідні пости спостережень за якістю повітря.

При оцінюванні стану атмосферного повітря зони «Запорізька» використовувались методи об'єктивного аналізу та комплексного оцінювання.

1. Аналіз статистичних даних Головного управління статистики у Запорізькій області щодо валових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами.

Основним джерелом інформації щодо обсягів викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами викидів області залишається статистична інформація Головного управління статистики у Запорізькій області (за даними 2-ТП (повітря), що надаються підприємствами)

та результати інвентаризації джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на підприємствах області.

Аналізуючи наявні на сьогоднішній день показники забруднення атмосферного повітря Запорізької області, можна попередньо відзначити зменшення загальної кількості викидів від стаціонарних джерел в атмосферне повітря у порівнянні із періодом до 2022 року.

За даними Головного управління статистики в Запорізькій області, у 2024 році викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел по Запорізькій області склали 54,075 тис. т (у 2023 році – 52,11 тис. т).

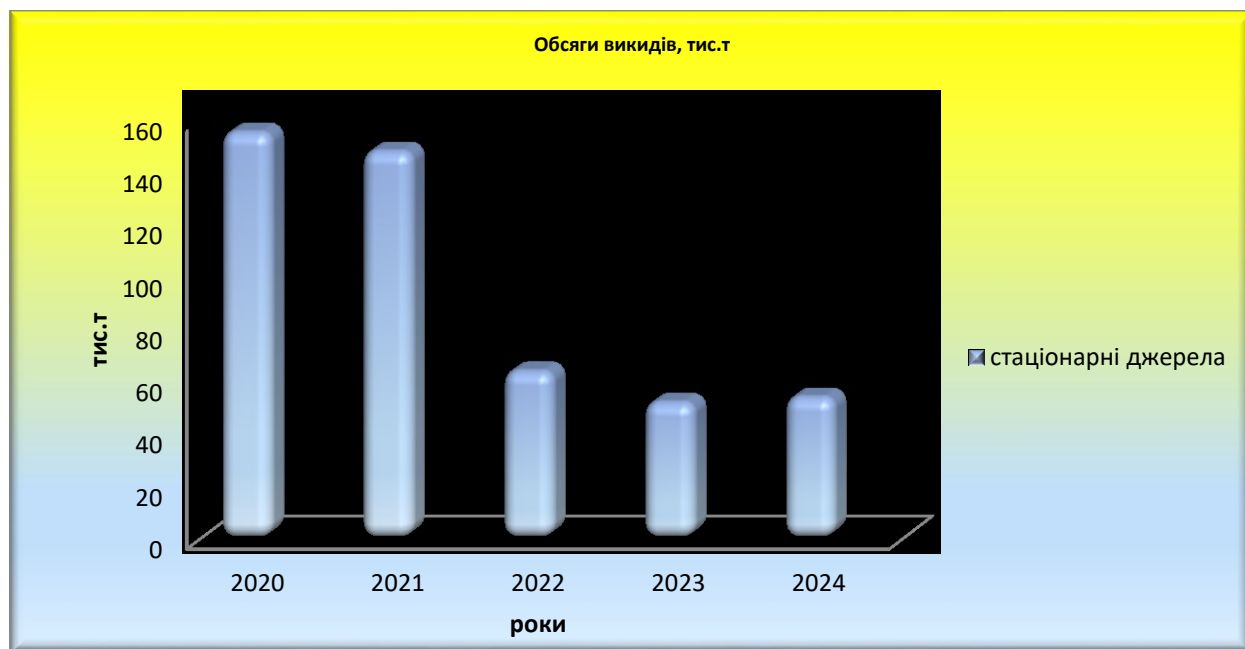


Рис. 5. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря по Запорізькій області

2. Оцінка звітів з інвентаризації викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря суб'єктів господарювання, що розташовані на території зони «Запорізька», у частині вимірів викидів забруднювальних речовин та валових викидів підприємств.

Підприємства, розташовані на території м. Вільнянськ, здійснювали заміри на межах санітарно – захисних зон підприємств по діоксиду азоту, оксиду азоту, ангідриду сірчистому, оксиду вуглецю, зваженим речовинам (пилу).

На підставі результатів вимірювань, наданих зазначеними підприємствами, перевищення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин на межах санітарно-захисних зон підприємства не виявлено. Всі зафіксовані показники відповідають встановленим нормативам, що свідчить про дотримання вимог чинного природоохоронного законодавства.

3. Результати моніторингових досліджень та короткострокових вимірювальних заходів атмосферного повітря на території зони «Запорізька».

Відокремленими підрозділами ДУ «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» на території зони «ЗАПОРІЗЬКА» здійснювались моніторингові дослідження вмісту в атмосферному повітрі наступних забруднюючих речовин: оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки, оксид вуглецю та зважені речовини.

На сьогоднішній день, у зв'язку з військовою агресією російської федерації проти України відбулася значна втрата лабораторного комплексу ДУ «Запорізький ОЦКПХ МОЗ» та, відповідно, скорочено кількість планових моніторингових вимірювань.

Так, на непідконтрольній Україні території залишилося сім відокремлених підрозділів ДУ «Запорізький ОЦКПХ МОЗ» з лабораторними комплексами, зв'язок з якими повністю відсутній і не має доступу до їхніх даних, а саме:

1. ВП «АЗОВСЬКИЙ МІЖРАЙОННИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ», що охоплював моніторинговими вимірюваннями територію м. Приморськ (5 точок) та здійснював контроль за такими показниками, як діоксид сірки, діоксид азоту та зважені речовини (пил);

2. ВП «БЕРДЯНСЬКИЙ МІСЬКРАЙОННИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» (8 точок), що охоплював моніторинговими вимірюваннями територію м. Бердянськ та здійснював контроль за такими показниками, як діоксид сірки, діоксид азоту, зважені речовини (тверді частки) та оксид вуглецю;

3. ВП «ВАСИЛІВСЬКИЙ МІЖРАЙОННИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» (4 точки), що охоплював моніторинговими вимірюваннями територію м. Василівка (2 точки) та м. Дніпрорудне (2 точки), та здійснював контроль за такими показниками, як діоксид сірки, діоксид азоту, зважені речовини (тверді частки);

4. ВП «ЕНЕРГОДАРСЬКИЙ МІЖМІСЬКРАЙОННИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» (7 точок), що охоплював моніторинговими вимірюваннями територію м. Енергодар (3 точки), м. Кам'янка-Дніпровська (1 точка), с. Велика Знам'янка (1 точка), с. Водяне (1 точка), с. Іванівка (1 точка) та здійснював контроль за такими показниками, як діоксид сірки, діоксид азоту, зважені речовини, оксид вуглецю;

5. ВП «МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ МІСЬКИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» (9 точок), що охоплював моніторинговими вимірюваннями територію м. Мелітополь та здійснював контроль за такими показниками, як діоксид сірки, діоксид азоту, зважені речовини, оксид вуглецю;

6. ВП «ПОЛОГІВСЬКИЙ МІЖРАЙОННИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» ОРІХІВСЬКЕ РАЙОННЕ ЛАБОРАТОРНЕ ВІДДІЛЕННЯ (6 точок), що охоплювало моніторинговими вимірюваннями територію м. Оріхів (5 точок) та

с. Комишуваха (1 точка), та здійснювало контроль за такими показниками, як діоксид азоту, ангідрид сірчистий, зважені речовини;

ВП «ПОЛОГІВСЬКИЙ МІЖРАЙОННИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» (4 точки), що охоплював моніторинговими вимірюваннями територію м. Пологи (3 точки) та с. Кам'янка (сmt. Більмак) (1 точка), та здійснював контроль за такими показниками, як діоксид сірки, діоксид азоту, пил загальний, оксид вуглецю;

7. ВП «ТОКМАЦЬКИЙ МІЖРАЙОННИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» (8 точок), що охоплював моніторинговими вимірюваннями територію м. Токмак (5 точок), м. Молочанськ (1 точка), с. Остриківка (1 точка), с. Трудове (1 точка) та здійснював контроль за такими показниками, як діоксид сірки, діоксид азоту, пил загальний, оксид вуглецю.

На сьогоднішній день, моніторингові дослідження у зоні «Запорізька» здійснюються лабораторним комплексом, що перебуває на підконтрольній Україні території, а саме: Вільнянське відділення ВП «ЗАПОРІЗЬКИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» (10 точок у м. Вільнянськ) та ВП «ЗАПОРІЗЬКИЙ ВІДДІЛ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» (1 точка в с. Кушугум).

Статистика моніторингових досліджень та короткострокових вимірювальних заходів атмосферного повітря на території зони «ЗАПОРІЗЬКА»

Назва забруднюючої речовини	Кількість проведених досліджень / з них з перевищенням гігієнічних нормативів *				
	2020	2021	2022	2023	2024
діоксид сірки	397 / 2	112 / -	-	-	8 / -
діоксид азоту	586 / 3	201 / -	29 / -	36 / -	19 / -
оксид вуглецю	628 / 11	204 / -	17 / -	-	1 / -
зважені речовини	523 / 15	156 / -	23 / -	36 / -	11 / -

Примітка

* кількість планових моніторингових вимірювань скорочено у зв'язку зі значною втратою лабораторного комплексу ДУ «Запорізький ОЦКПХ МОЗ» через військову агресію рф проти України. Упродовж 2022–2024 років дослідження здійснювалися виключно ВП «Вільнянський міжрайонний відділ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» в межах Запорізького району.

За підсумками аналізу результатів моніторингових досліджень атмосферного повітря в межах зони «Запорізька», в 2020 році на території зони «Запорізька» проведено 2134 досліджень атмосферного повітря, з них виявлено 31 перевищення гігієнічних нормативів забруднюючих речовин (1,5 %). Упродовж 2021–2024 років, випадків перевищення гігієнічних нормативів щодо діоксиду сірки, діоксиду азоту, оксиду вуглецю та зважених речовин не зафіксовано.

Відповідно до вимог Порядку, визначення перевищень верхнього та нижнього порогів оцінювання визначається на основі даних про рівні забруднюючих речовин за попередні п'ять років для всієї зони. Зазначаємо, що моніторингові дослідження атмосферного повітря в зоні «Запорізька» протягом 2020-2021 років проводилися по всій території регіону, тоді як упродовж 2022–2024 років дослідження здійснювалися ВП «Вільнянський міжрайонний відділ ДУ «ЗОЦКПХ МОЗ» виключно в межах Запорізького району. Оскільки проведені протягом 5 років дослідження атмосферного повітря по всій зоні «Запорізька» відсутні, порівняння наявних рівнів забруднюючих речовин з відповідними порогоми оцінювання є некоректним.

4. Інформаційна довідка про якість атмосферного повітря в Запорізькій області підготовлена Українським гідрометеорологічним інститутом ДСНС України (далі - УкрГМІ) за період 2020-2024 на основі даних дистанційного зондування супутником S5P.

Початковими даними для аналізу стала інформація про загальний вміст діоксиду азоту (NO₂), монооксиду вуглецю (CO), діоксиду сірки (SO₂), та формальдегіду (CH₂O) супутникового приладу TROPOMI супутника S5P із горизонтальною роздільною здатністю 3,5×5,5 км, доступна до завантаження на офіційному хабі Copernicus Dataspace (URL: <https://dataspace.copernicus.eu/explore-data/data-collections/sentinel-data/sentinel-5p>, дата звернення 28.03.2025). Використано дані другого рівня архівації (т.з. Level-2) режиму «offline» (позначення: «OFFL»), що є уточненим варіантом даних у режимі близькому до реального часу (near-real time). Враховуючи катастрофічні наслідки повномасштабного вторгнення рф на територію України й проходженням активних бойових дій на території Запорізької області, УкрГМІ рекомендує з додатковою обережністю підходити до аналізу якості атмосферного повітря за визначені у документах 2020–2024 рр. Адже цей період охоплює як закономірності розподілу «довоєнного» часу, так і усі наслідки динамічних змін забруднення протягом повномасштабного вторгнення.

Для більш об'єктивного оцінювання якості повітря фахівцями УкрГМІ проведено аналіз загального просторового розподілу забруднюючих речовин за 2020–2024 рр. та окремо аналіз змін вмісту за співмірні періоди 2022–2024 рр. відносно 2019–2021 рр.

Відповідно до узагальнених даних супутника Sentinel-5P рівні забруднення повітря такими речовинами, як діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю, озон та формальдегід мають незначні зміни і корелюються із даними моделювання 2021.

Найвищі значення діоксиду азоту (NO_2) типово спостерігаються над м. Запоріжжя. Загальний вміст над територією міста досягає $5.0 \cdot 10^{-5}$ моль/ м^2 , що вдвічі перевищує фонові значення поза населеними пунктами на території області. Північна частина Запорізької області характеризується вищими концентраціями діоксиду азоту (NO_2) ніж південна частина. Це є наслідком як більшими викидами міст північної частини області, так і активним перенесенням забруднення із сусідніх областей, зокрема більш забрудненої території Донецької та Дніпропетровської областей.

Наявна на рис. 6 зона підвищеного вмісту діоксиду азоту (NO_2) між населеними пунктами Бердянськ, Чернігівка та Кам'янка потребує додаткового аналізу фахівцями, знайомими із локальними джерелами викидів у Запорізькій області з урахуванням можливих наслідків воєнних дій.

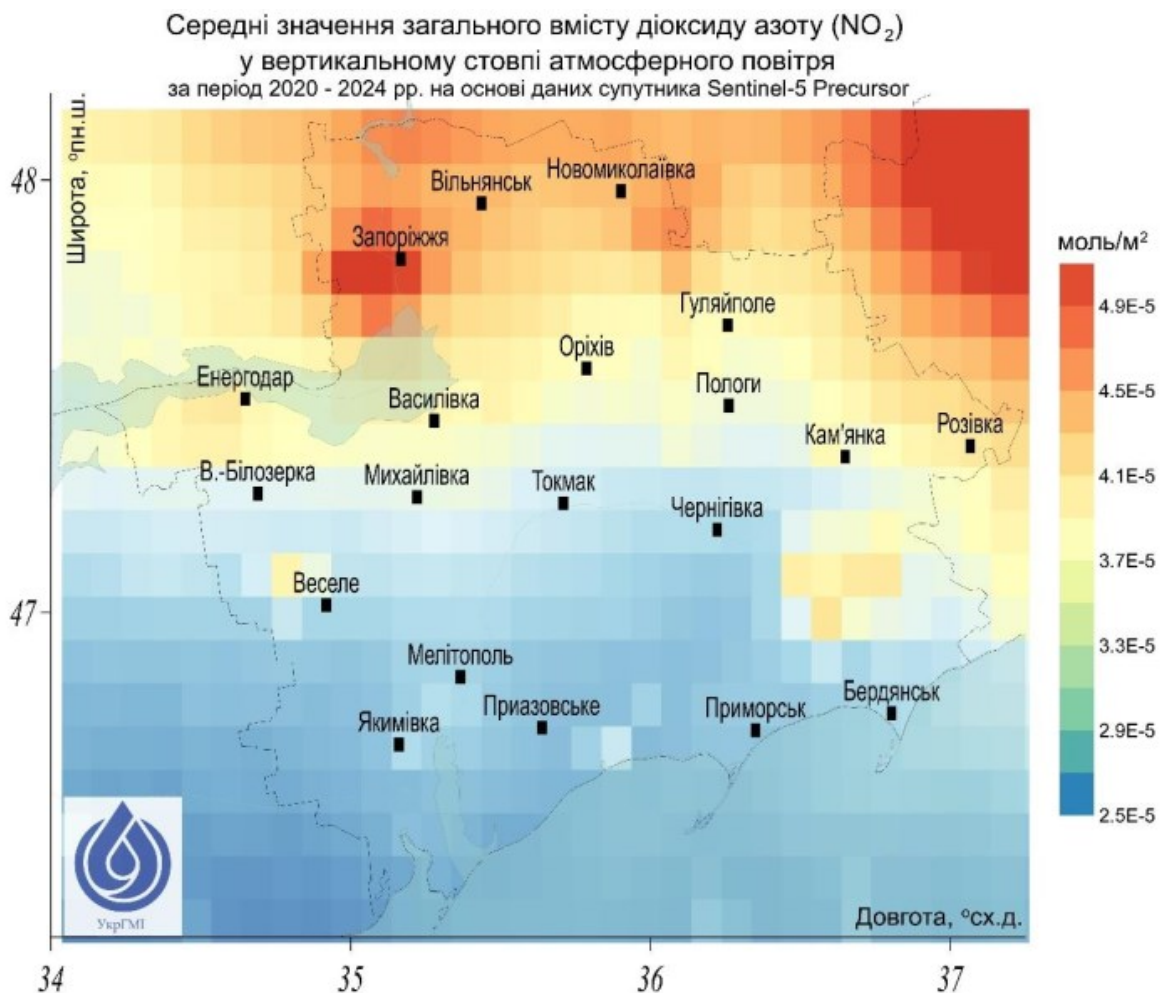


Рис.6. Просторовий розподіл середніх значень загального вмісту NO_2 у вертикальному стовпі атмосфери на територію Запорізької області

На відміну від діоксиду азоту (NO_2), більш високий вміст оксиду вуглецю (CO) формується над трьома основними районами. Перший район – м. Запоріжжя та околиці (як наслідок атмосферного перенесення від міста) із найпотужнішою промисловістю в області. Другий район – вздовж Каховського водосховища, формуючи підвищений вміст оксиду вуглецю (CO) над м. Енергодар. Разом із викидами з міст Марганець та Нікополь над територією Каховського водосховища до повномасштабного вторгнення завжди формувався локальний максимум підвищеного вмісту оксиду вуглецю (CO). Третій район – це узбережжя Азовського моря. Основне формування забруднення вмістом оксиду вуглецю (CO) відбувалося до повномасштабного вторгнення у туристичний сезон із травня по вересень. Це типовий наслідок викидів внаслідок згоряння палива від численних неконтрольованих катерів та іншого морського транспорту. Такі особливості забруднення вздовж берегової лінії є типовими для усієї берегової лінії території України. Середні багаторічні значення вмісту оксиду вуглецю (CO) у вказаних районах перевищують $3.5 \cdot 10^{-2}$ моль/м², тоді як фонові значення варіюють від $3.3 \cdot 10^{-5}$ моль/м² до $3.4 \cdot 10^{-5}$ моль/м².

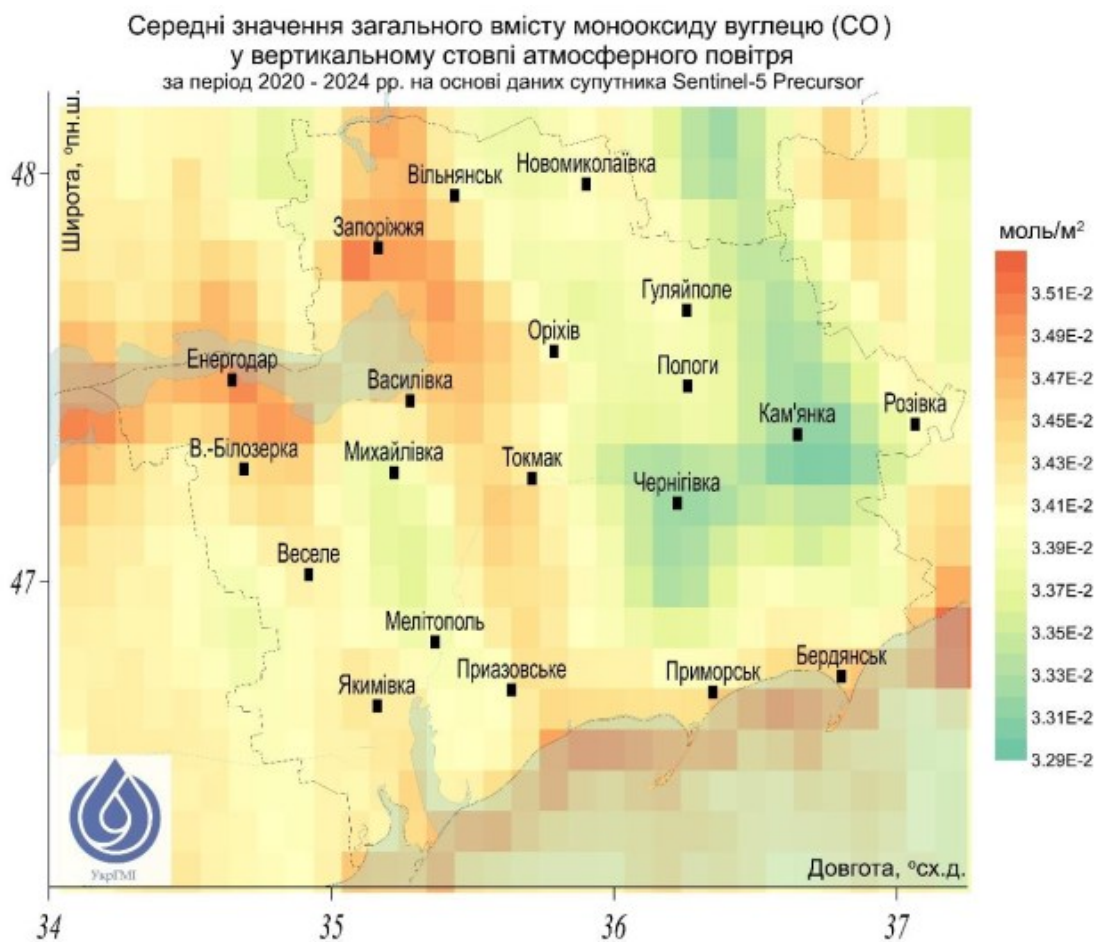


Рис.7. Просторовий розподіл середніх значень загального вмісту оксиду вуглецю (CO) у вертикальному стовпі атмосфери на територію Запорізької області

За просторовим розподілом супутникових даних діоксиду сірки (SO_2) чітко простежується низьке співвідношення «сигнал/шум», що характеризується у локальній появі неаргументовано високої дисперсії між сусідніми ґридами («квадратами»). При цьому відсутнє формування очікуваних локальних максимумів діоксиду сірки (SO_2) над промисловими містами Запорізької області, що означає недостатню чутливість супутникових сенсорів до наявного перевищення.

Північна частина Запорізької області в середньому характеризується вищим вмістом діоксиду сірки (SO_2) ніж інші райони, проте за супутниковими даними неможливо надійно встановити величину такого перевищення та точну локалізацію джерел. Для аналізу мають застосовуватися дані наземних спостережень та інформація про обсяги викидів. Загальний просторовий розподіл середніх значень вмісту діоксиду сірки (SO_2) над територією Запорізької області представлено на рис. 8.

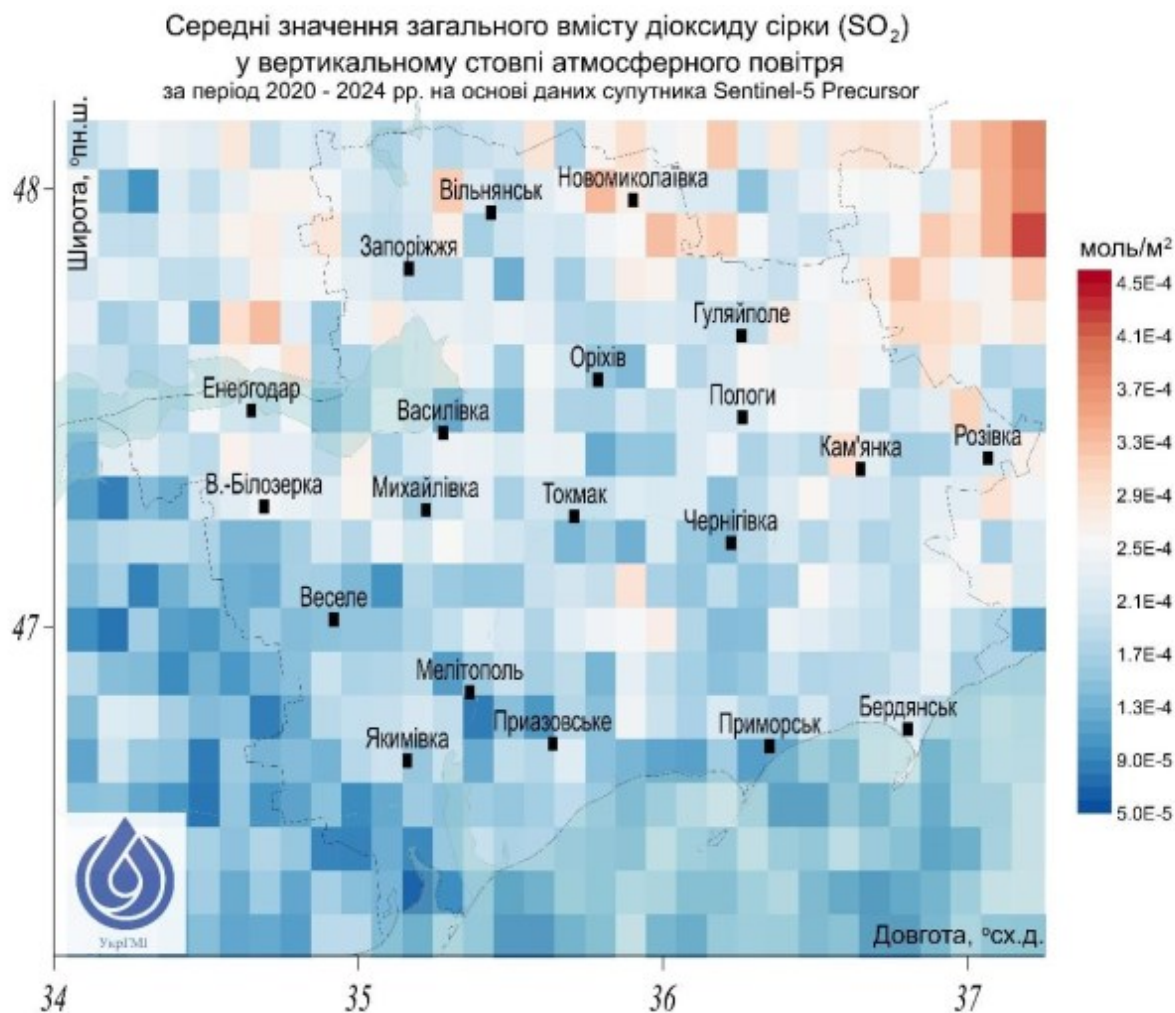


Рис.8. Просторовий розподіл середніх значень загального вмісту SO_2 у вертикальному стовпі атмосфери на територію Запорізької області

Із наявного просторового розподілу формальдегіду (CH_2O) є формування вищих значень в районі Каховського водосховища, сформованого внаслідок

викидів від групи міст, серед яких Запоріжжя та Енергодар. Деяке перевищення над морською акваторією пов'язане із особливостями формування вмісту і хімічних трансформацій формальдегіду (CH_2O) у вільній атмосфері та не потребують врахування у прийнятті рішень для оцінки якості атмосферного повітря.

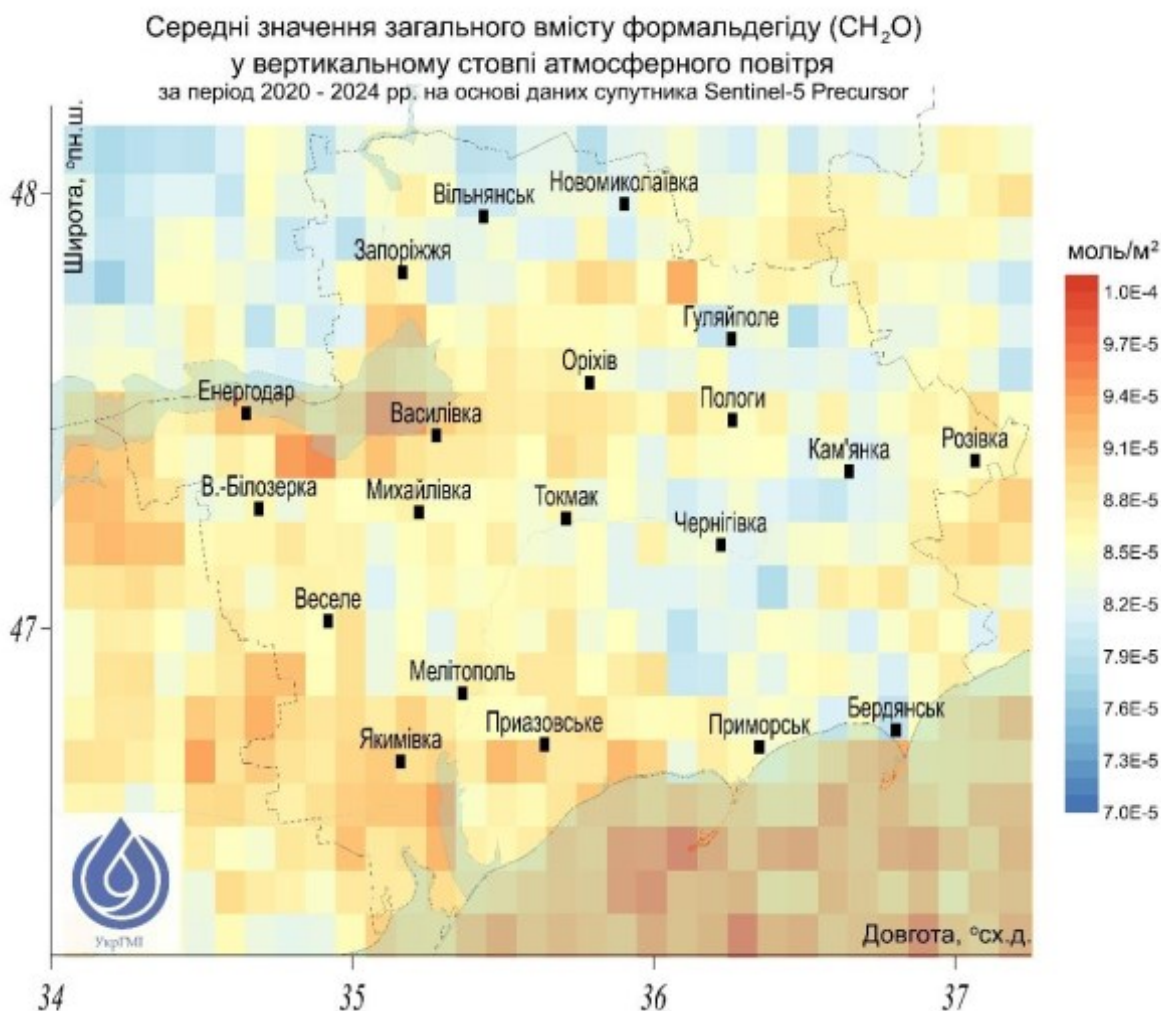


Рис.9. Просторовий розподіл середніх значень загального вмісту CH_2O у вертикальному стовпі атмосфери на територію Запорізької області

Таким чином загальний вміст діоксид азоту (NO_2) збільшився приблизно на 10% на півдні Запорізької області та акваторії Азовського моря, що ймовірно свідчить про природні процеси таких змін. Північна частина території Запорізької області не зазнала значущих змін за винятком зменшення вмісту діоксид азоту (NO_2) на 20–50% у Запоріжжі та окупованих містах поблизу Каховського водосховища. Зона зменшення вмісту діоксид азоту (NO_2) від В.-Білозерки до Кам'янки є наслідком формування основної лінії фронту. За умов аналізу просторового розподілу діоксиду азоту (NO_2) над усією територією України, подібні осередки формують чітке співпадіння із лінією фронту, хоча окремі осередки територіально можуть мати зміщення, що пов'язане із атмосферним перенесенням (ми «бачимо» сукупний вертикальний профіль з урахуванням типового зміщення шлейфів, а не приземний вміст). Для

лінії фронту території України за три роки повномасштабного вторгнення характерне середнє зменшення вмісту діоксид азоту (NO_2) (у той же час й формування короткочасних екстремальних перевищень). Тобто, викиди воєнного походження, хоча і є короткочасно небезпечними та значними, в середньому не переважають зменшення, спричинене тотальним руйнуванням населених пунктів та промисловості вздовж лінії фронту.

Вміст оксиду вуглецю (CO) зменшився до 10%. Проведені дослідження в УкрГМІ показали, що це зменшення в масштабах кількох років не пов'язане із воєнними діями, а є наслідком регіонального зменшення над більшою частиною території Східної Європи.

Аналізувати відсотковий показник зміни діоксиду сірки (SO_2) та формальдегіду (CH_2O) є некоректним через згадані похибки супутникового зондування й особливості трансформації цих домішок в атмосфері. У той же час можна встановити переважаючі тенденції вмісту, які загалом формують певні просторові закономірності.

Так, на фоновому зростанні діоксиду сірки (SO_2) (причини не пов'язані із воєнними діями) спостерігаються його переважне зменшення у західній частині Запорізької області. Чітким патерном є зменшення вмісту діоксиду сірки (SO_2) у Донецькій області.

Вміст формальдегіду (CH_2O) у Запорізькій області характеризується зменшенням над більшою частиною території, за винятком північних районів.

5. Результати оцінок дослідження якості повітря мережею ГО Довкола за алгоритмами обробки, дешифрування та інтерпретації спектральних даних ви можете знайти у каталозі Copernicus Sentinel-5P data products Sentinel-5 Precursor Level 2 для таких параметрів якості та стану атмосферного повітря:

- Аерозольний індекс (AI) — як інтегральний показник якості, що вказує на наявність у шарах атмосфери аерозолів, що поглинають ультрафіолетові промені (умовний аналог TSP, вмісту пустельного пилу тощо), обчислений усередненням у квадратах $5,0 \times 5,5$ км на довжинах хвиль 340/380 нм в умовних одиницях.
- Монооксид вуглецю (CO) – як інтегральний індикатор стану атмосферного повітря, обчислений усередненням у квадратах $5,5 \times 10,0$ км в атмосферному стовпі в молях на квадратний метр (моль/кв.м).
- Формальдегід (HC_2O) – як індикатор стану та рівня забруднення тропосферного шару атмосфери для моніторингу якості повітря та хіміко-кліматичних досліджень обчислений усередненням у квадратах $5,0 \times 5,5$ км у молях на метр квадратний (моль/кв.м).
- Азоту діоксид (NO_2) та приведена сума оксиду азоту (NO) - як інтегральний індикатор стану атмосферного повітря, обчислений усередненням у квадратах $5,5 \times 8,0$ км в атмосферному стовпі в молях на квадратний метр (моль/кв.м).

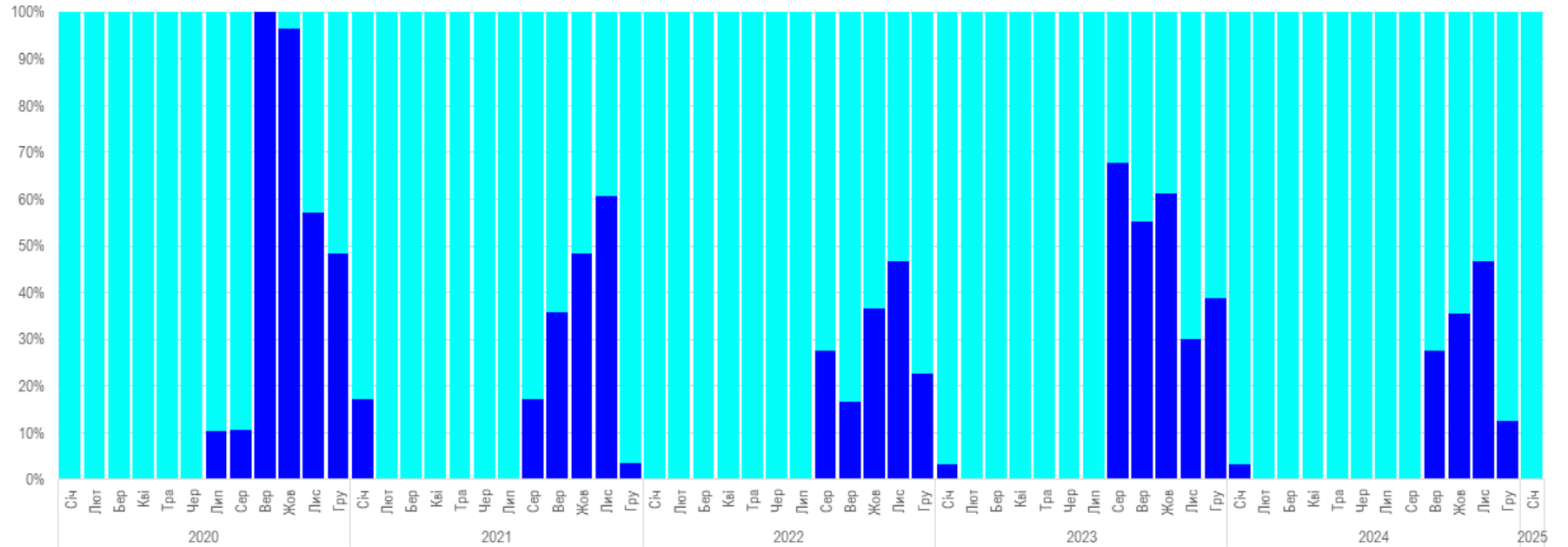
- Озон (O_3) – як індикатор стану та рівня забруднення тропосферного шару атмосфери для моніторингу якості повітря та хіміко-кліматичних досліджень обчислений усередненням у квадратах $5,0 \times 8,5$ км у молях на метр квадратний (моль/кв.м).
- Діоксид сірки (SO_2) – як інтегральний показник якості приземних шарів атмосфери, дешифрований за результатами спостережень інструменту Sentinel-5P/TROPOMI просторовою розрізненістю $3,5 \times 7,0$ км та обчислений усередненням у квадратах $5,0 \times 5,5$ км у молях на метр квадратний (моль/кв.м).

Для отримання більш докладних результатів значення проаналізовані та обчислені на рівні адміністративних районів Запорізької області:

- аерозольний індекс (AI) — підвищені рівні фіксуються у Запорізькому районі;
- формальдегід (HC_2O) – видимі високі значення рівнів забруднення по всім районам області - Запорізький, Бердянський, Василівський, Пологівський, Мелітопольський;
- азоту діоксид (NO_2) та приведена сума оксиду азоту (NO) – Запорізький, Мелітопольський, Бердянський, Василівський райони.
- монооксид вуглецю (CO), озон (O_3) та діоксид сірки (SO_2) – відсутні значні перевищення рівнів по всім адміністративним районам Запорізької області.

Бердянський район / Запорізька область (зона)

Озон (O3)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

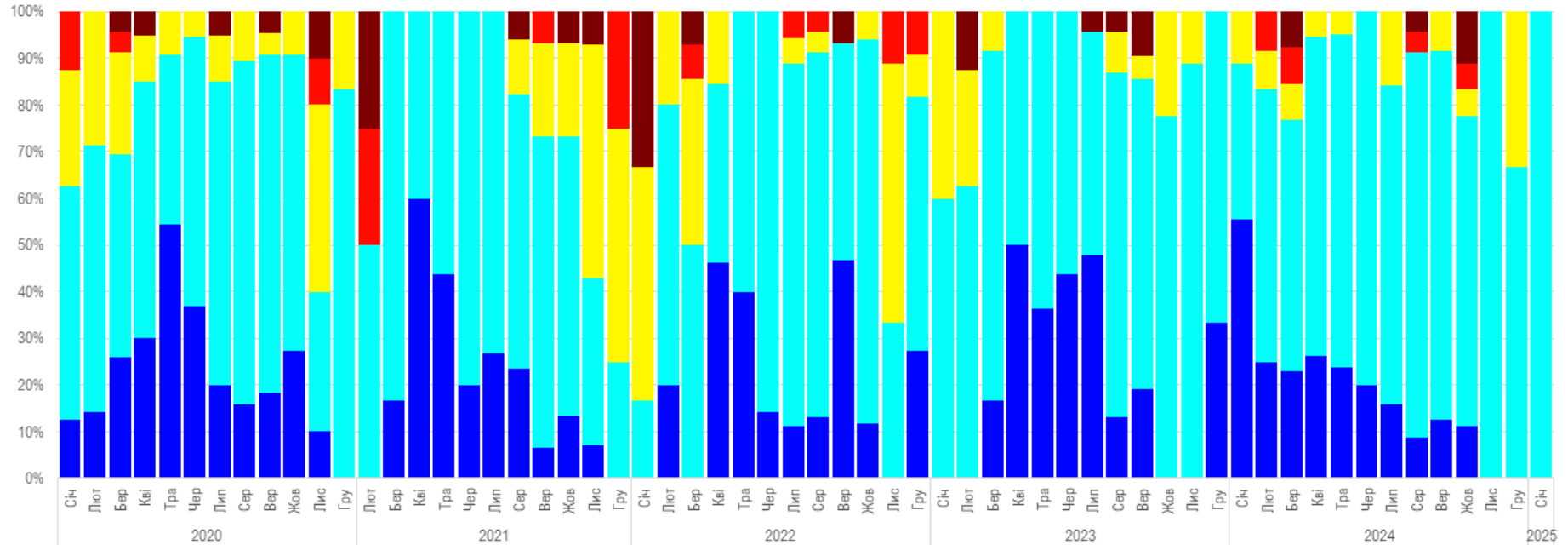


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Бердянський район / Запорізька область (зона)

Азоту діоксид (NO2)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

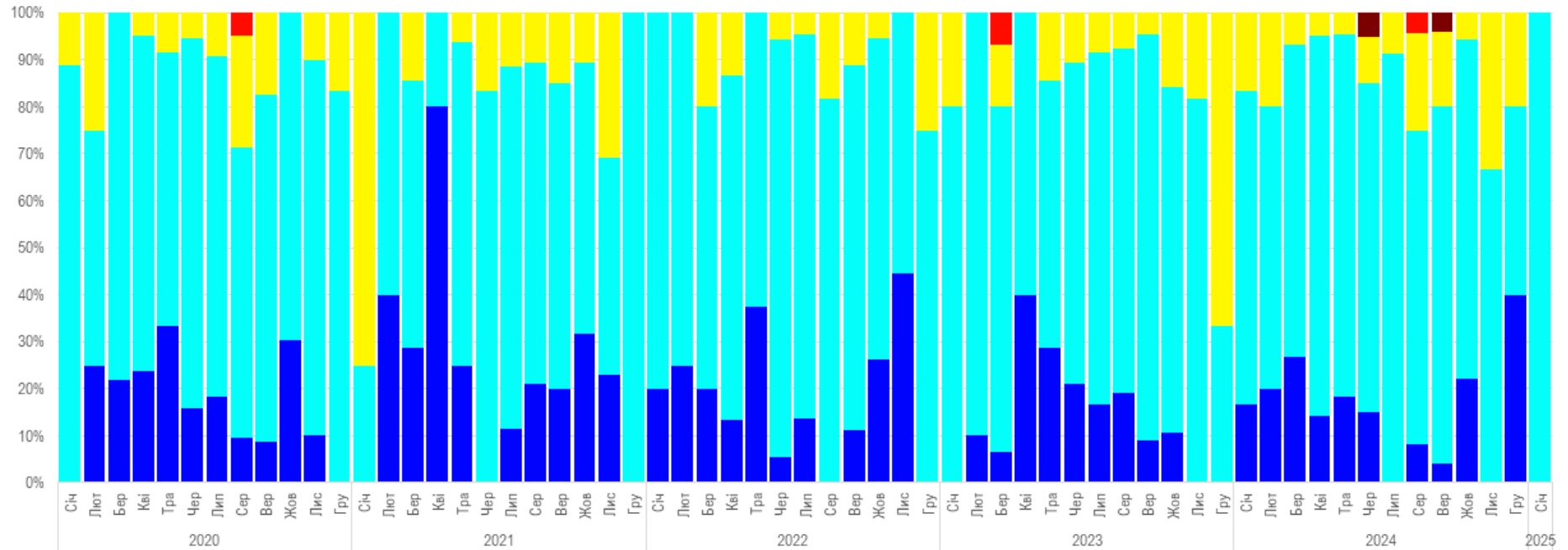


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Бердянський район / Запорізька область (зона)

Формальдегід (НСНО)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

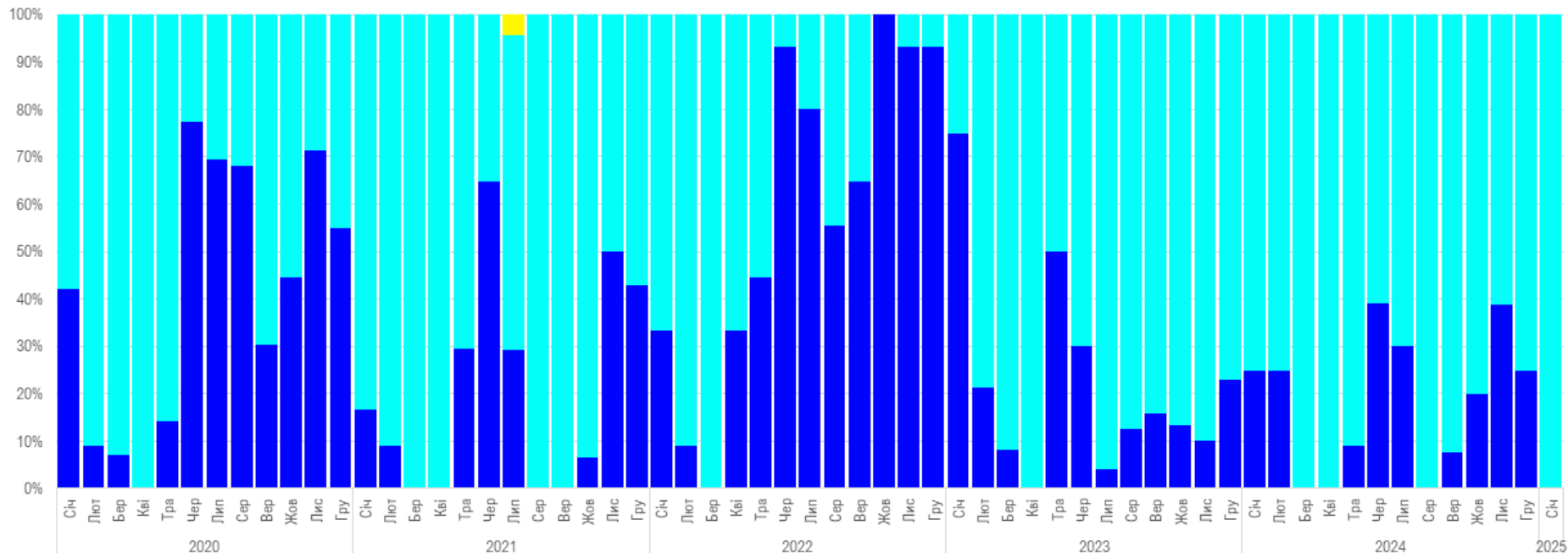


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Бердянський район / Запорізька область (зона)

Монооксид вуглецю (CO)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

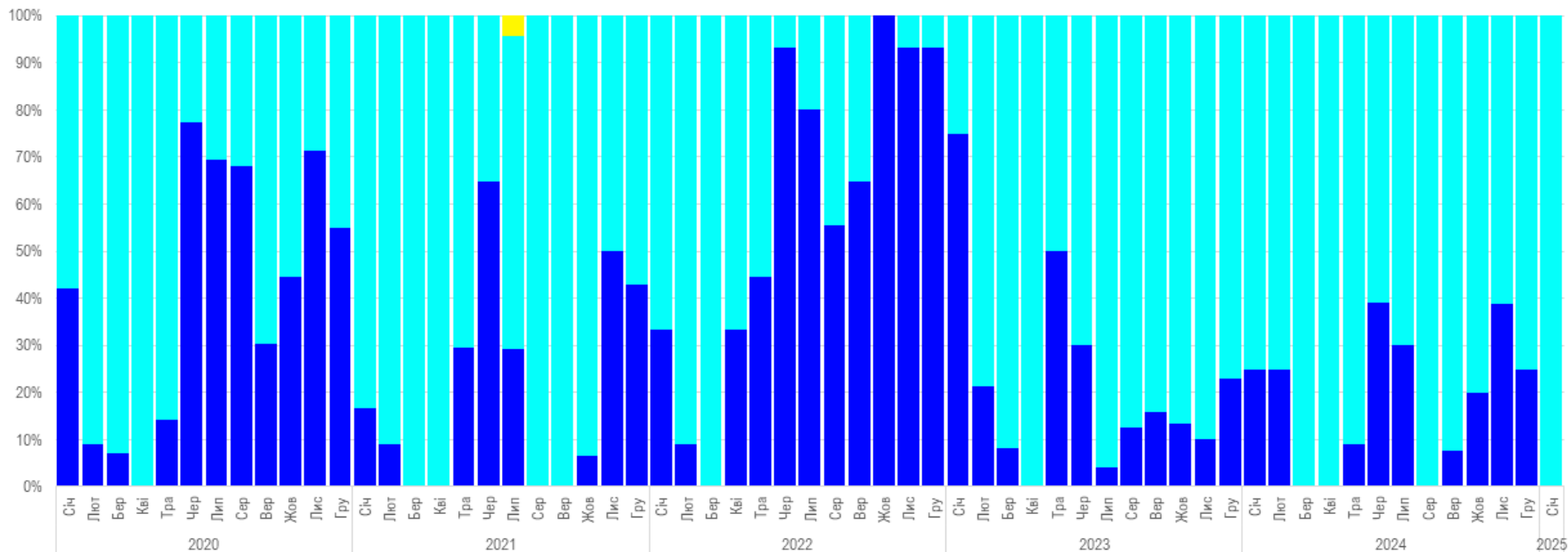


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Бердянський район / Запорізька область (зона)

Монооксид вуглецю (CO)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

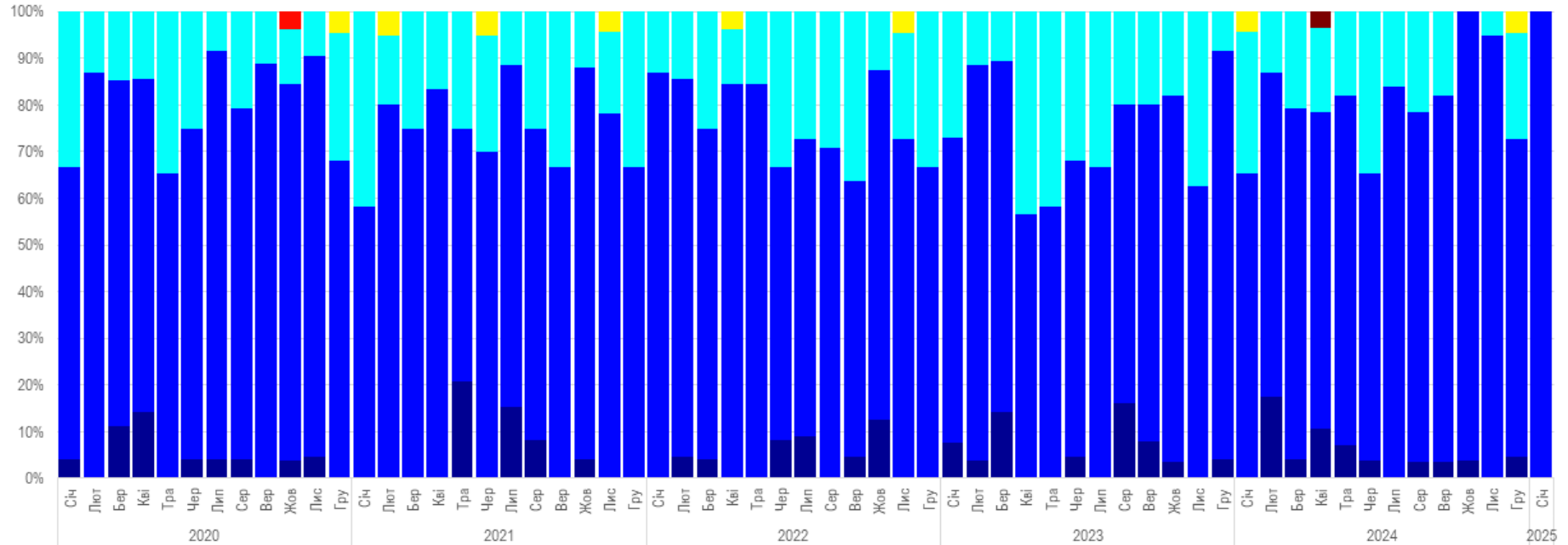


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Бердянський район / Запорізька область (зона)

Аерозольний індекс (AI)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

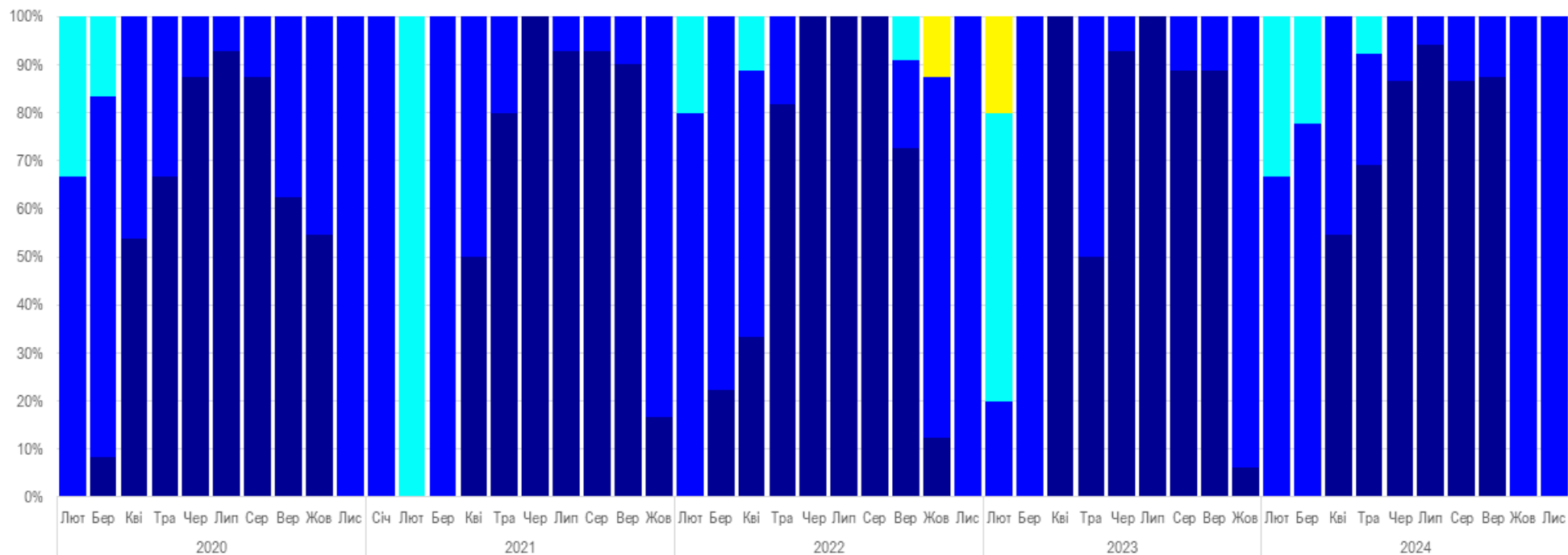


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Бердянський район / Запорізька область (зона)

Діоксид сірки (SO2)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

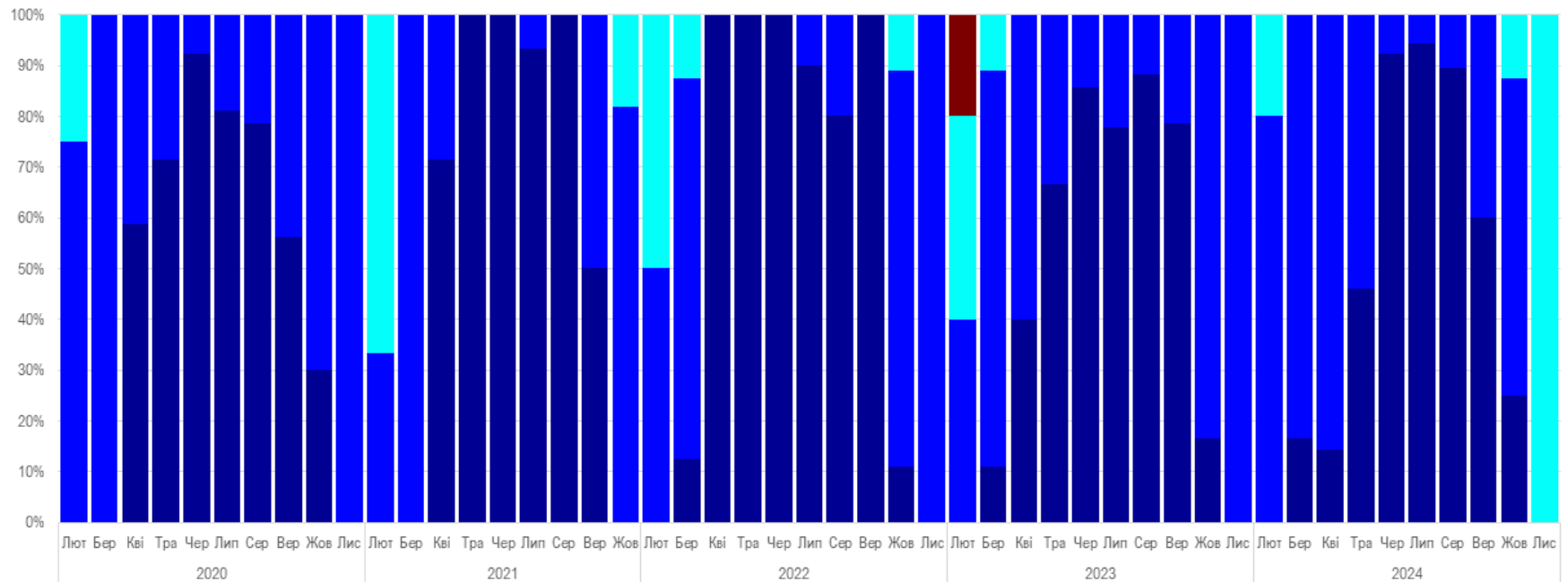


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на оброку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Василівський район / Запорізька область (зона)

Діоксид сірки (SO2)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

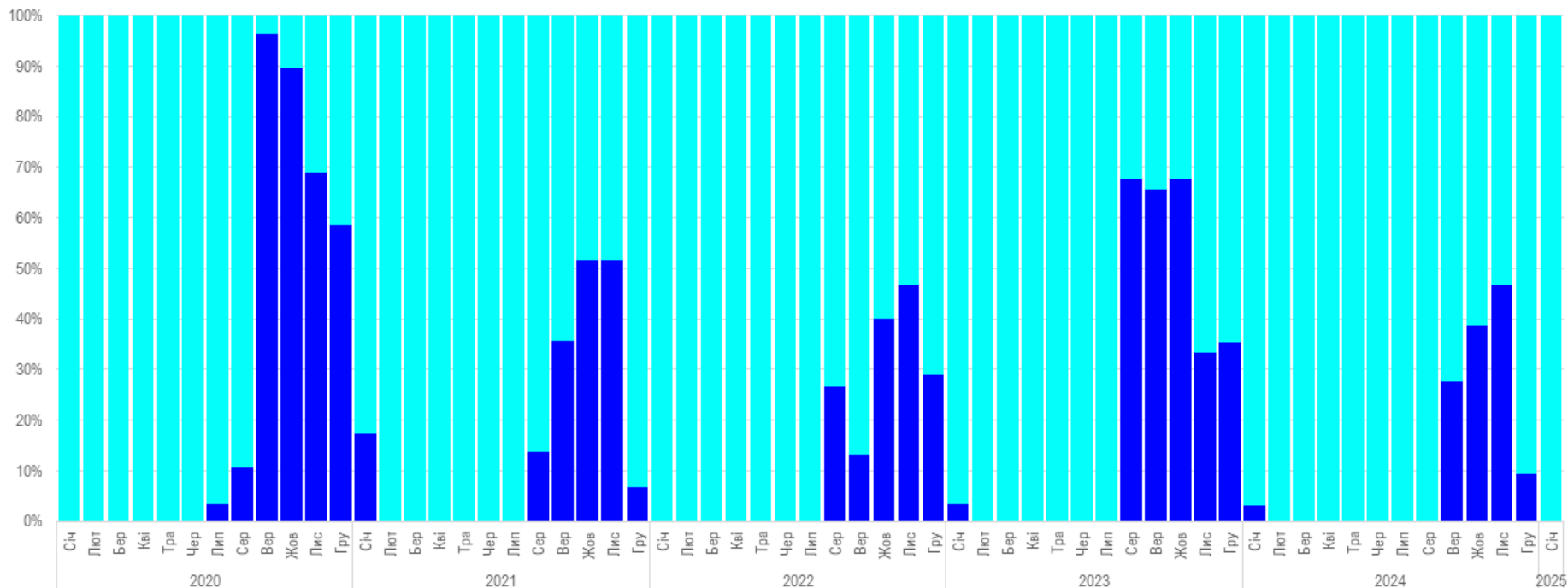


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Василівський район / Запорізька область (зона)

Озон (O3)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

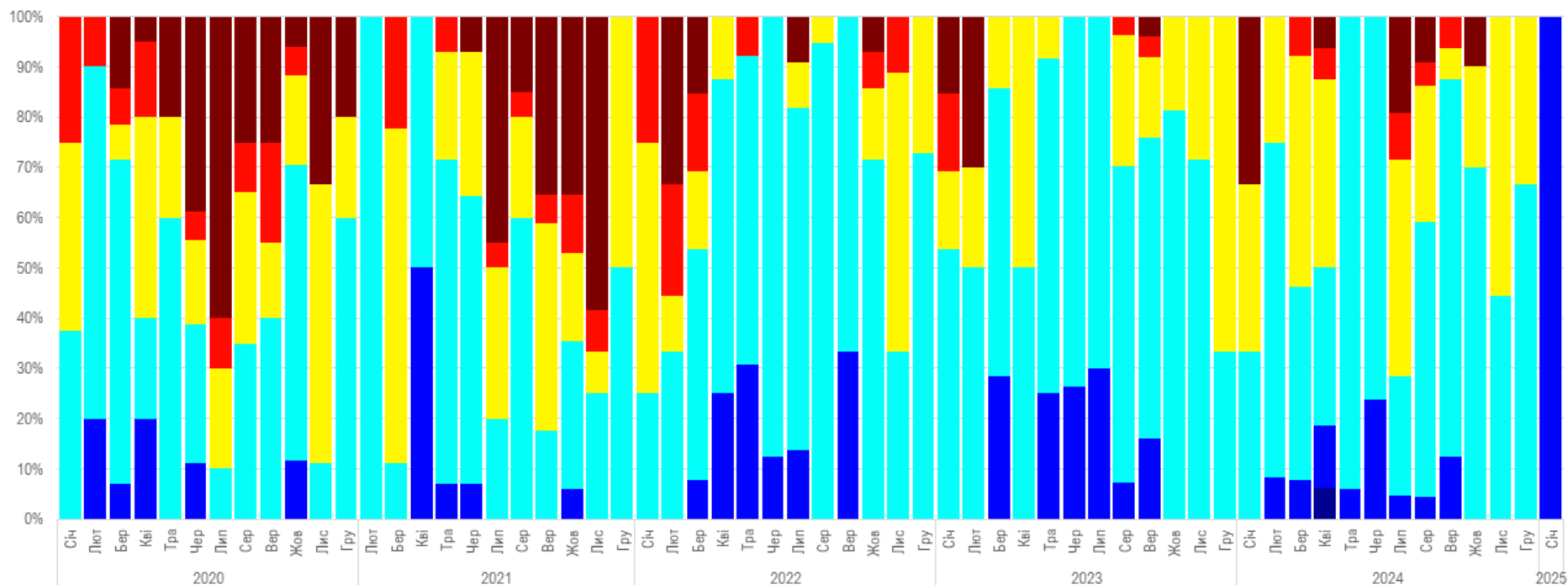


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ
 дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Василівський район / Запорізька область (зона)

Азоту діоксид (NO2)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

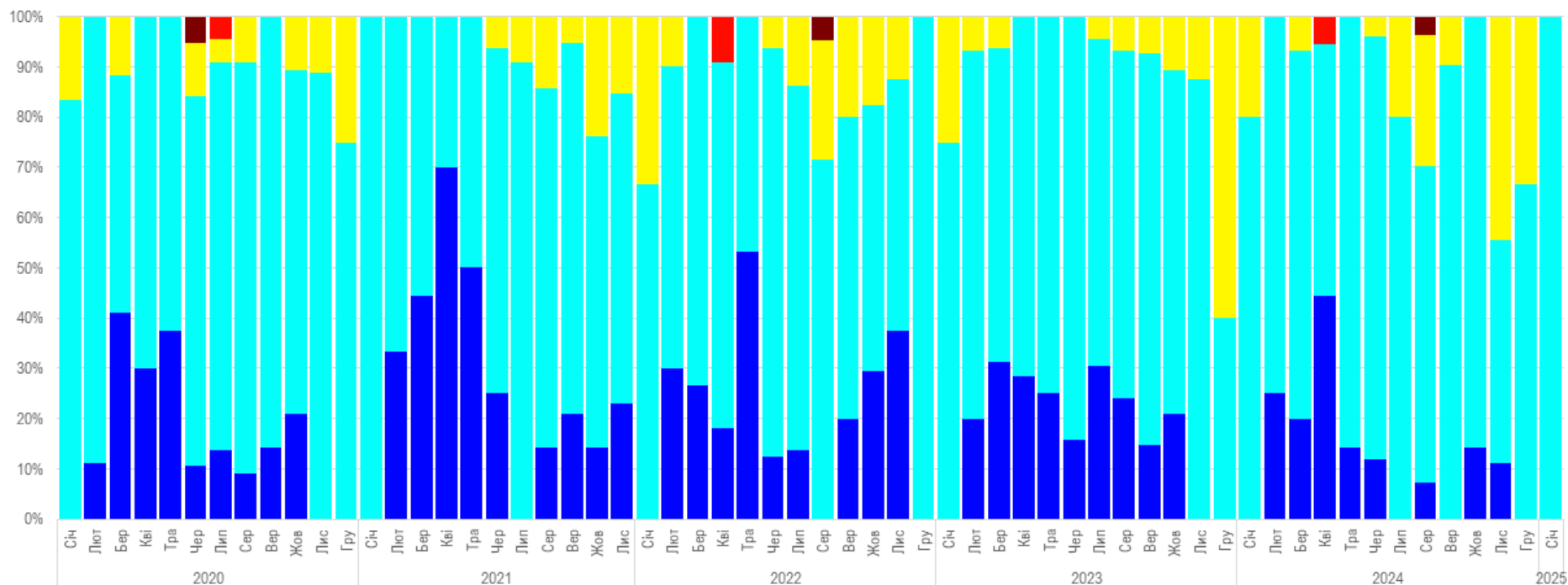


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Василівський район / Запорізька область (зона)

Формальдегід (НСНО)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

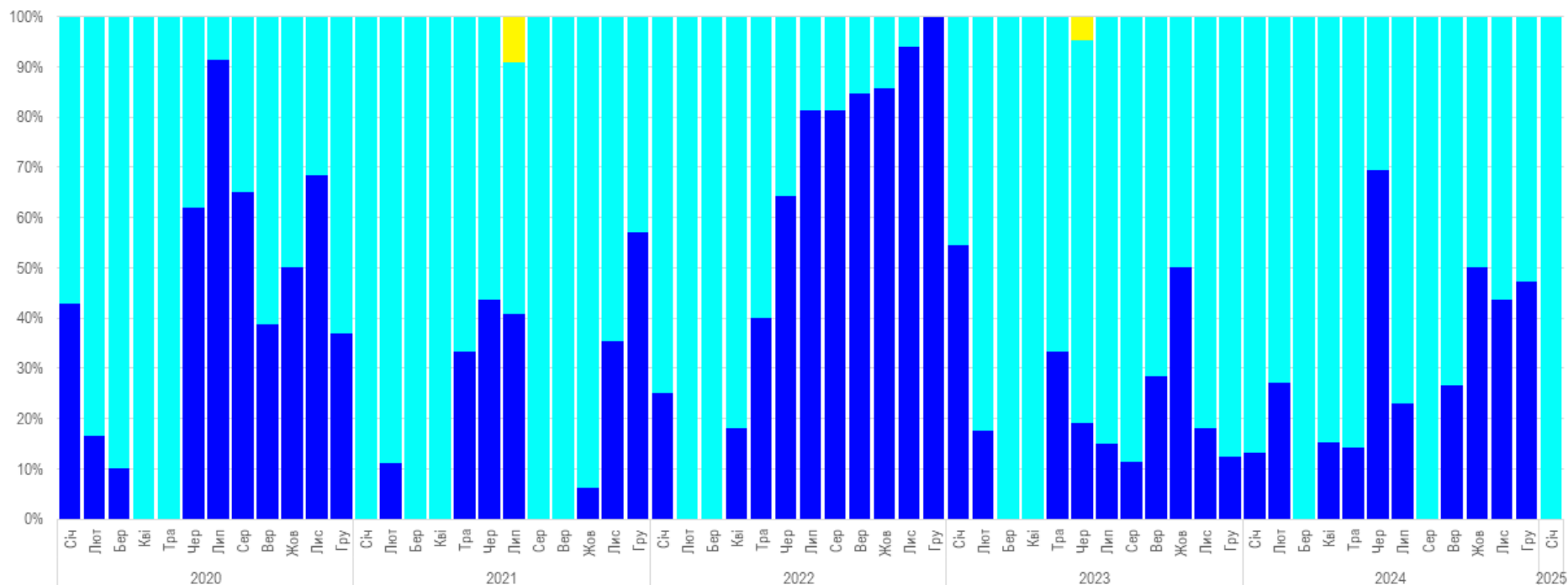


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Василівський район / Запорізька область (зона)

Монооксид вуглецю (CO)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

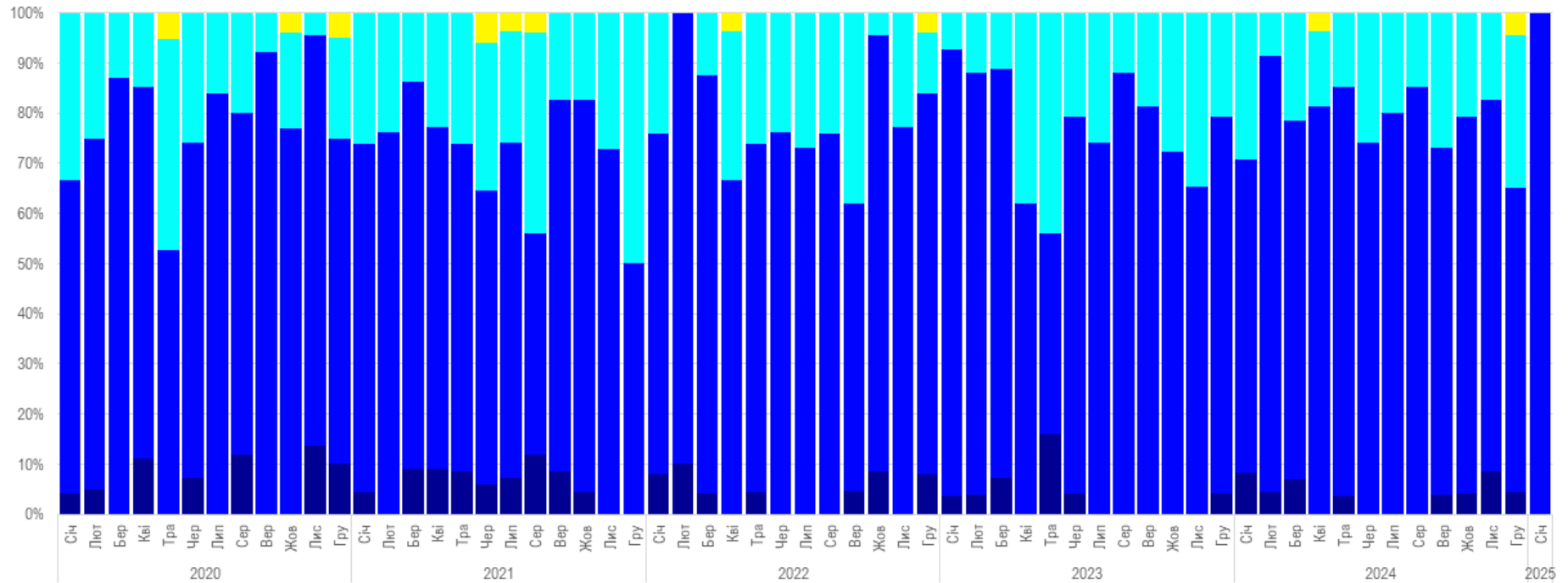


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на оброку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Василівський район / Запорізька область (зона)

Аерозольний індекс (AI)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

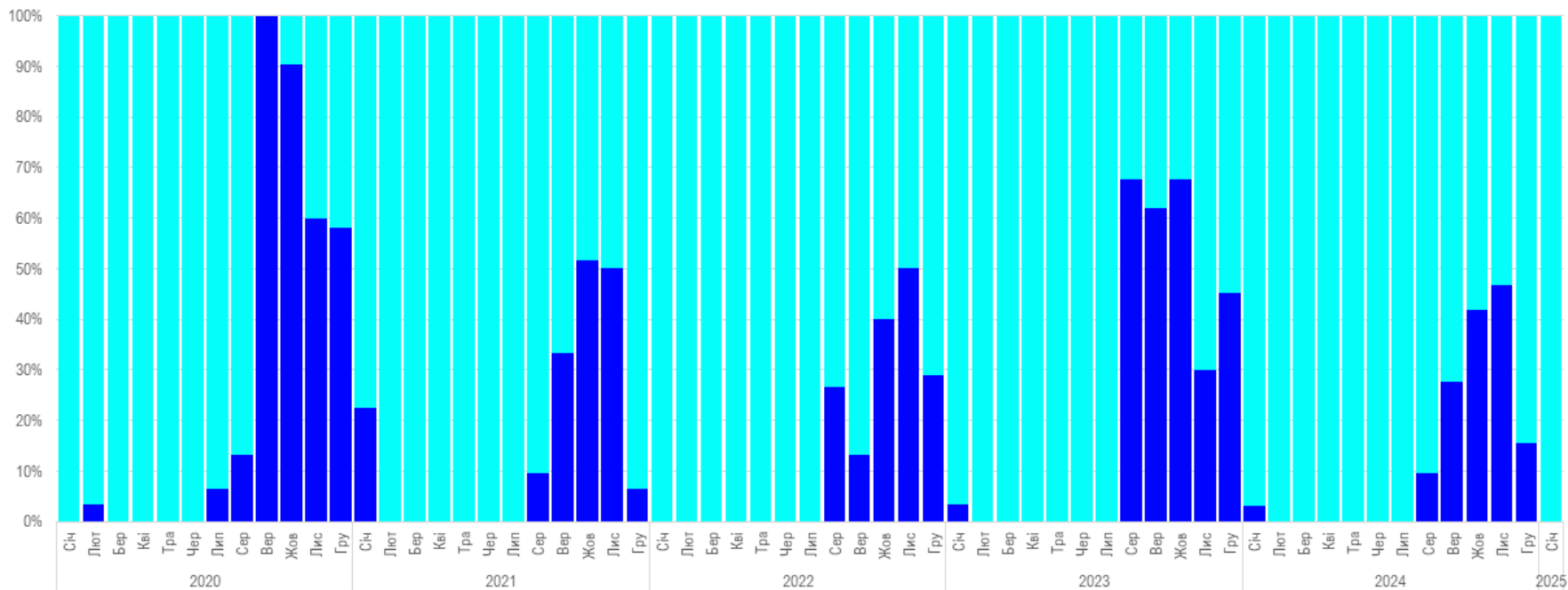


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Дюкопа», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Запорізький район / Запорізька область (зона)

Озон (O3)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

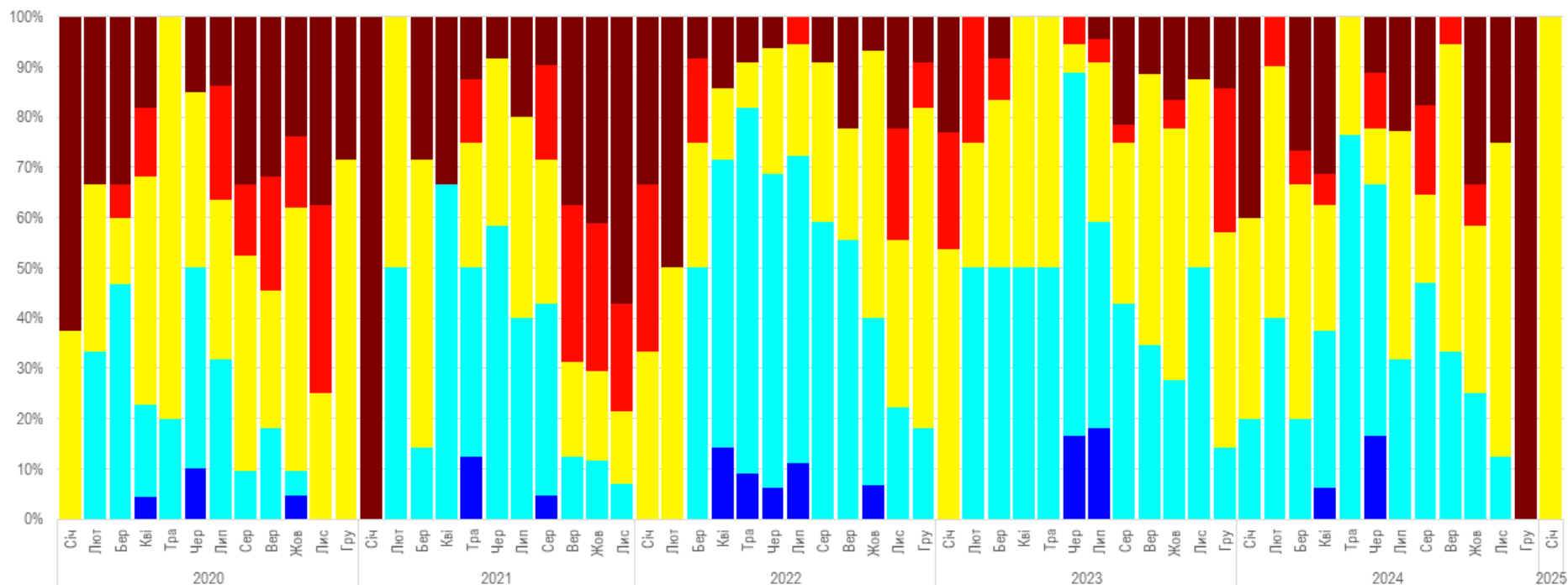


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ
 дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Запорізький район / Запорізька область (зона)

Азоту діоксид (NO2)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

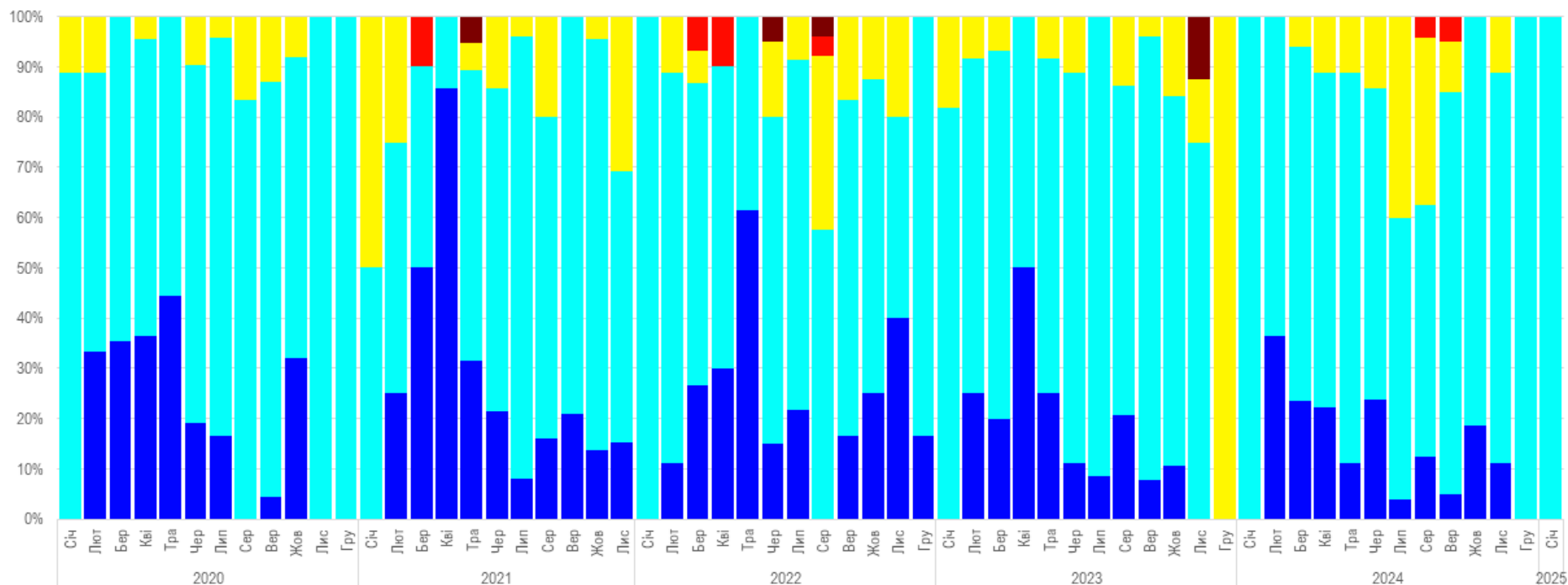


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на оброку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Запорізький район / Запорізька область (зона)

Формальдегід (НСНО)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

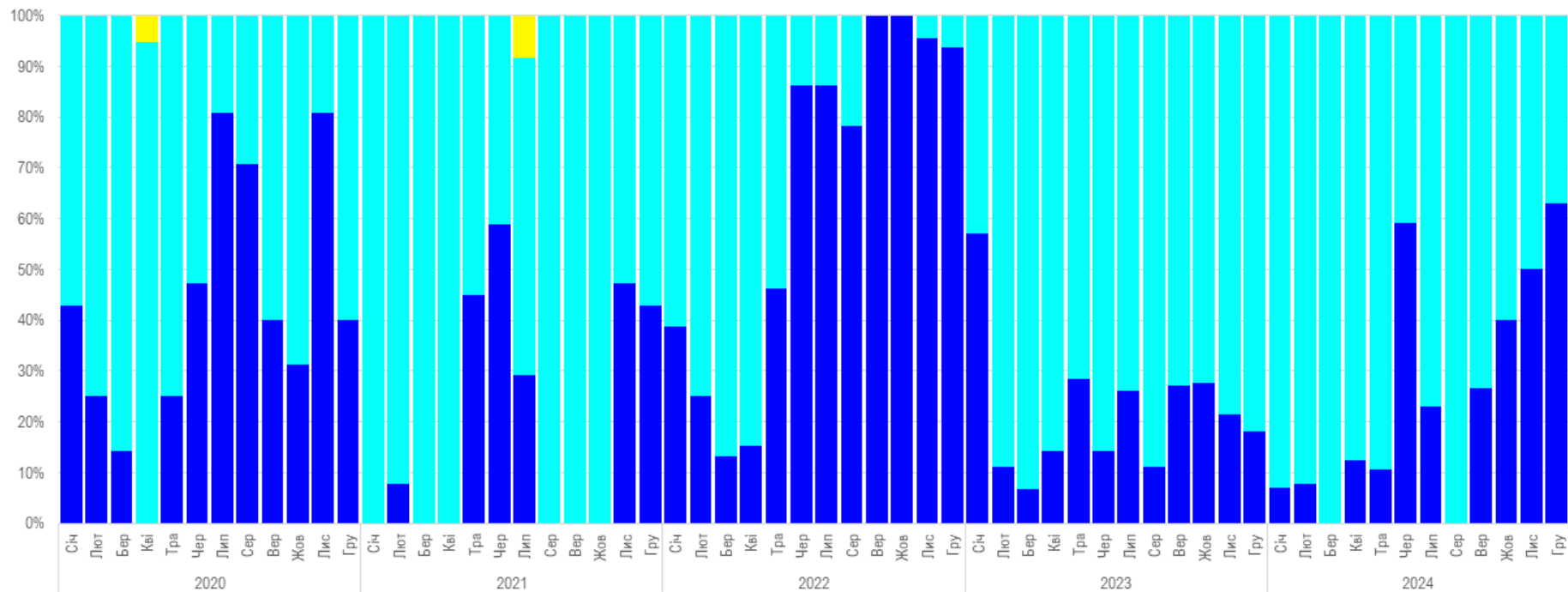


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Запорізький район / Запорізька область (зона)

Монооксид вуглецю (CO)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

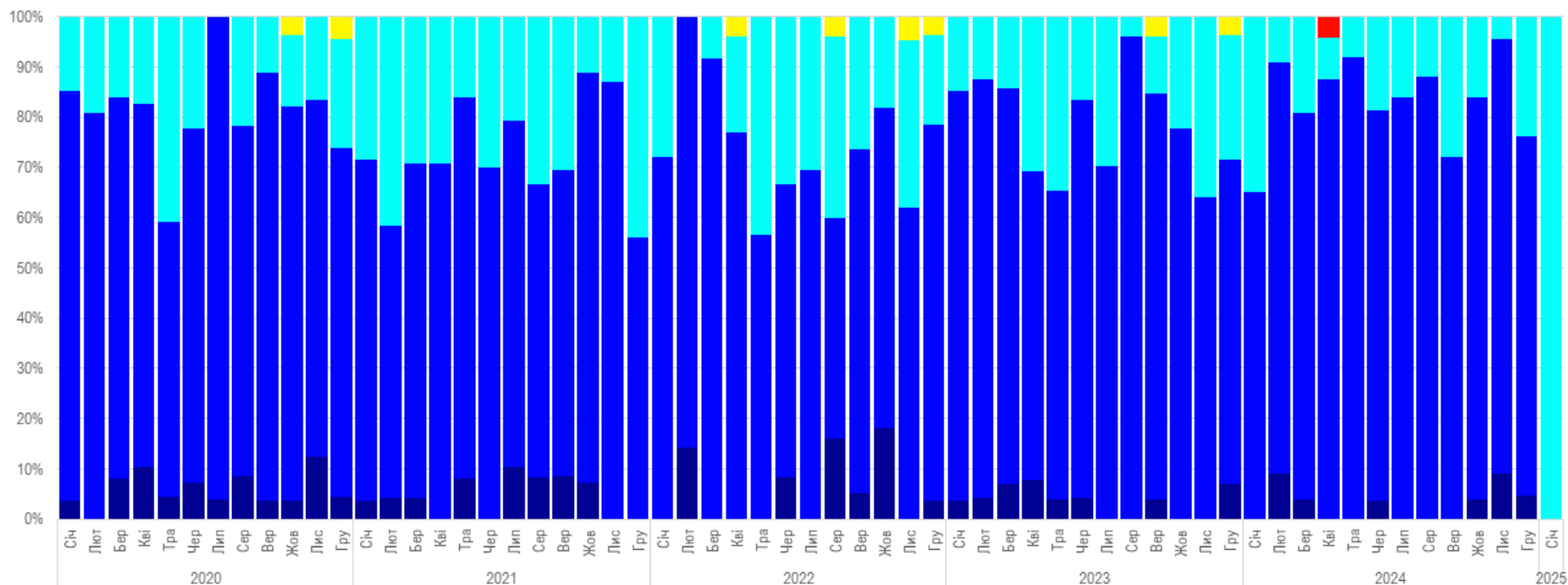


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ
 дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Запорізький район / Запорізька область (зона)

Аерозольний індекс (AI)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

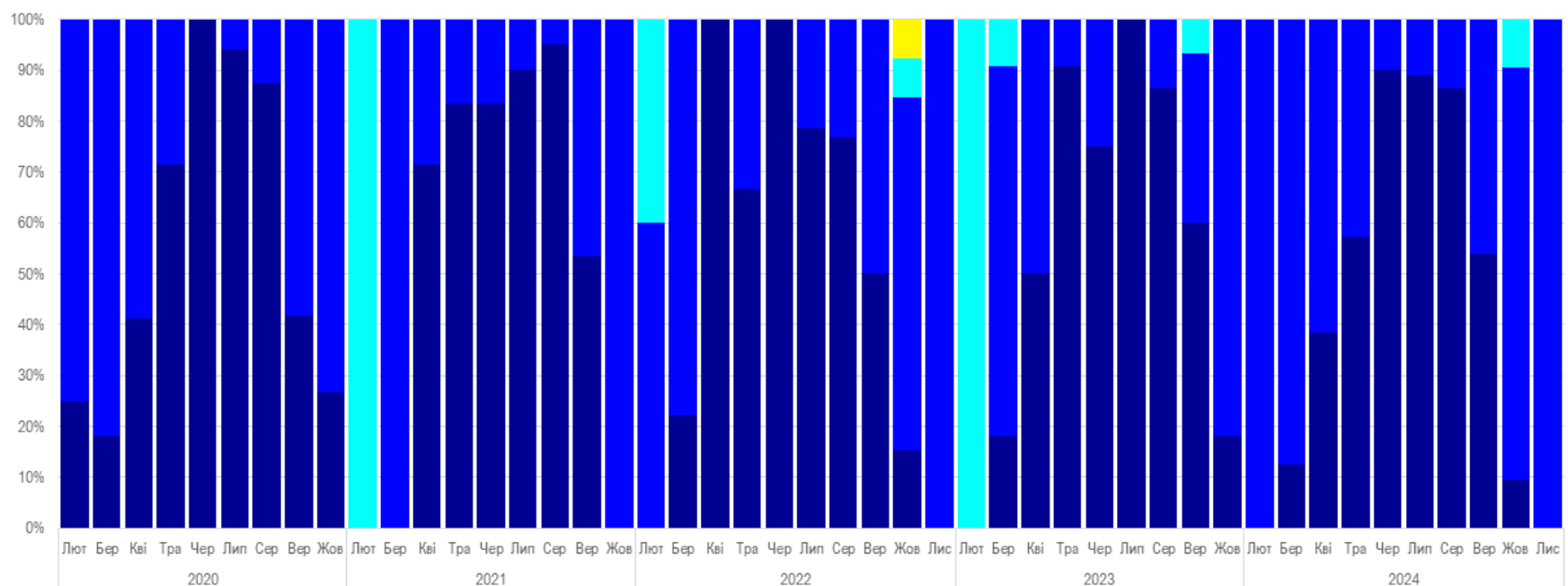


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Запорізький район / Запорізька область (зона)

Діоксид сірки (SO₂)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

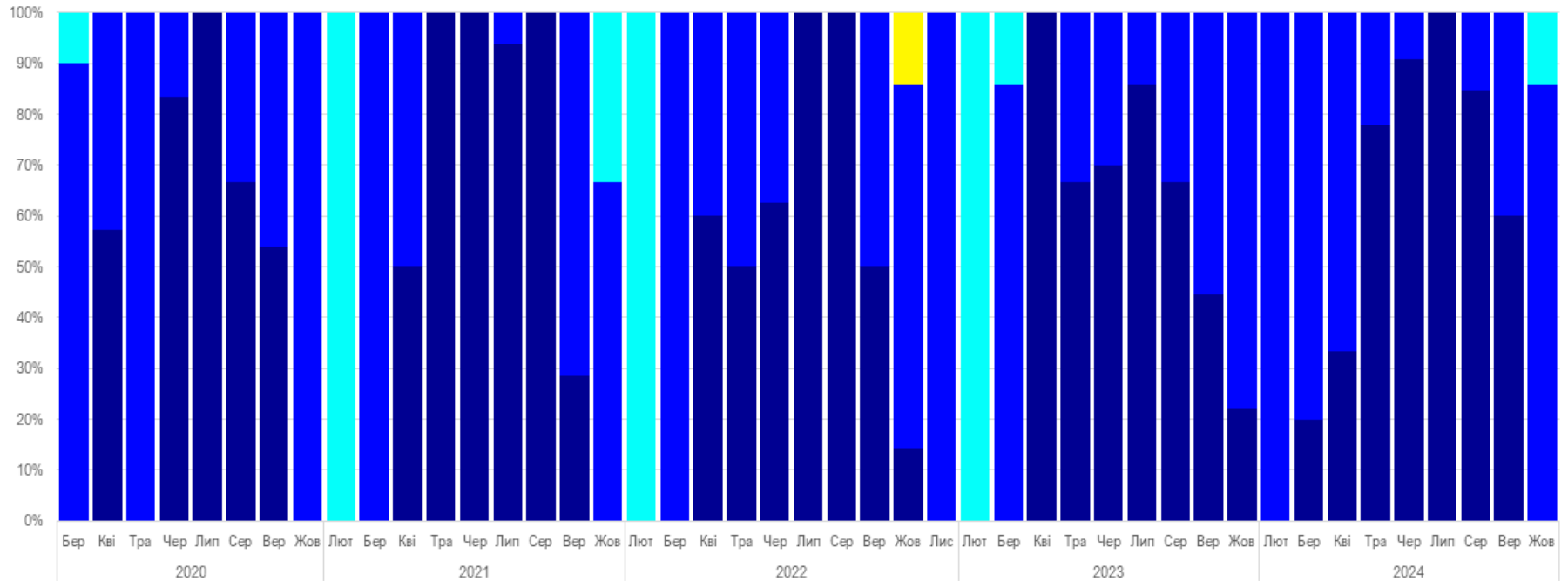


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ
 дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Пологівський район / Запорізька область (зона)

Діоксид сірки (SO₂)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

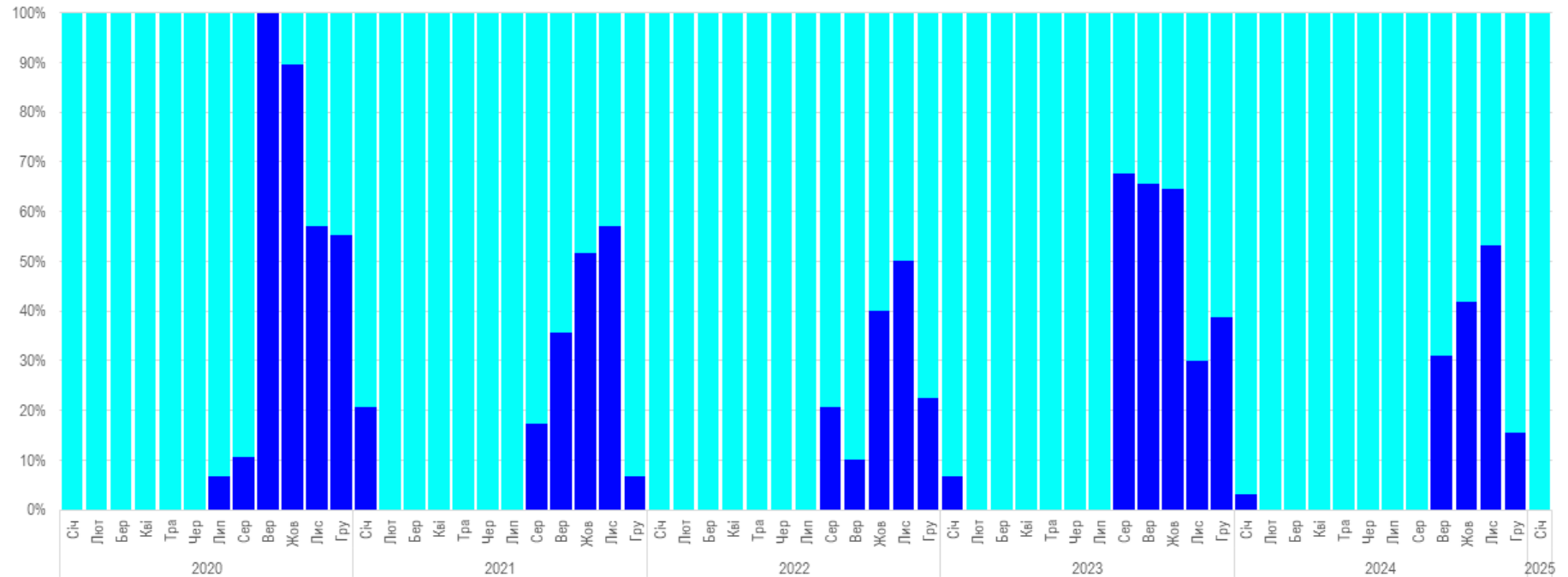


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ
 дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://data.space.copernicus.eu/>

Пологівський район / Запорізька область (зона)

Озон (O3)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

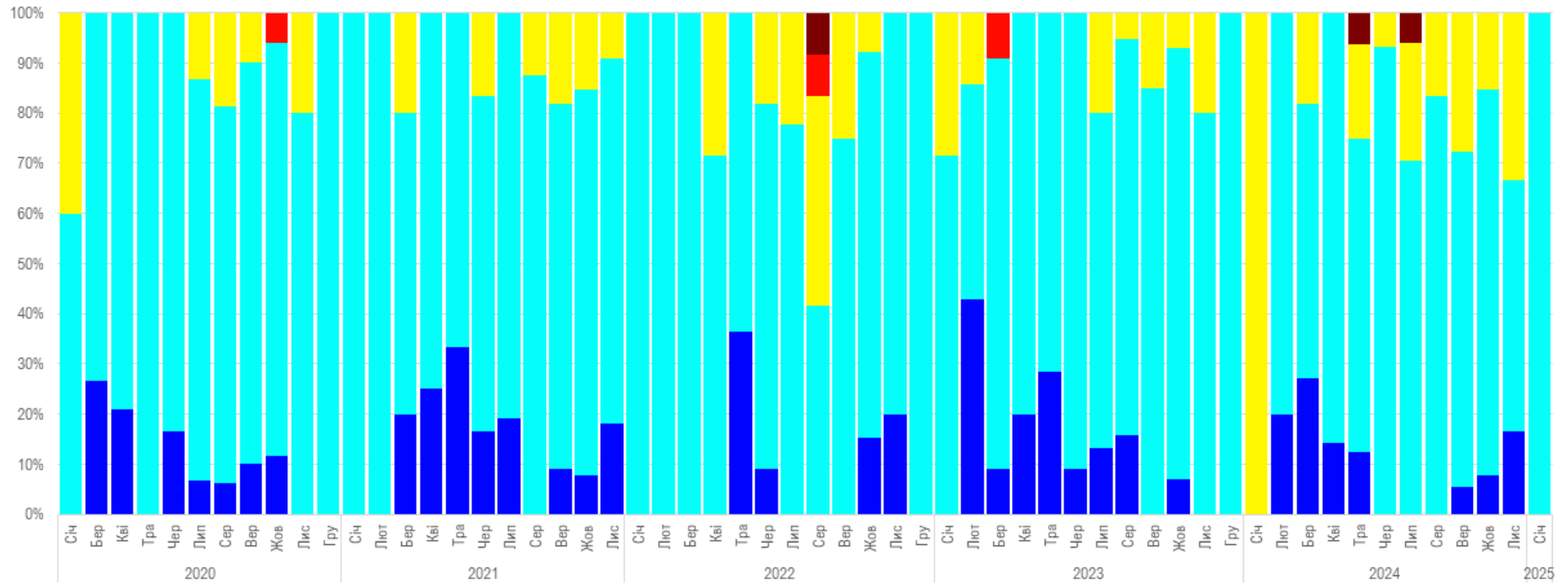


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Пологівський район / Запорізька область (зона)

Формальдегід (НСНО)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

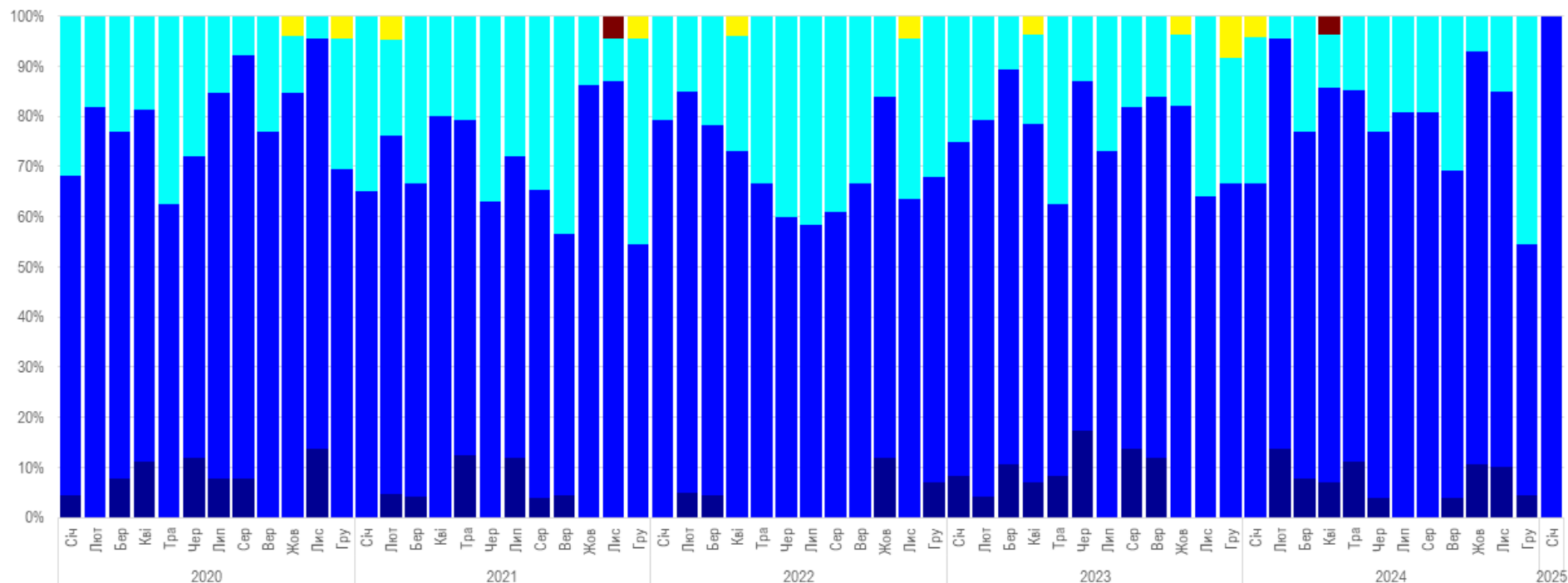


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ
 дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка створюється на основі результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажених для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Пологівський район / Запорізька область (зона)

Аерозольний індекс (AI)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

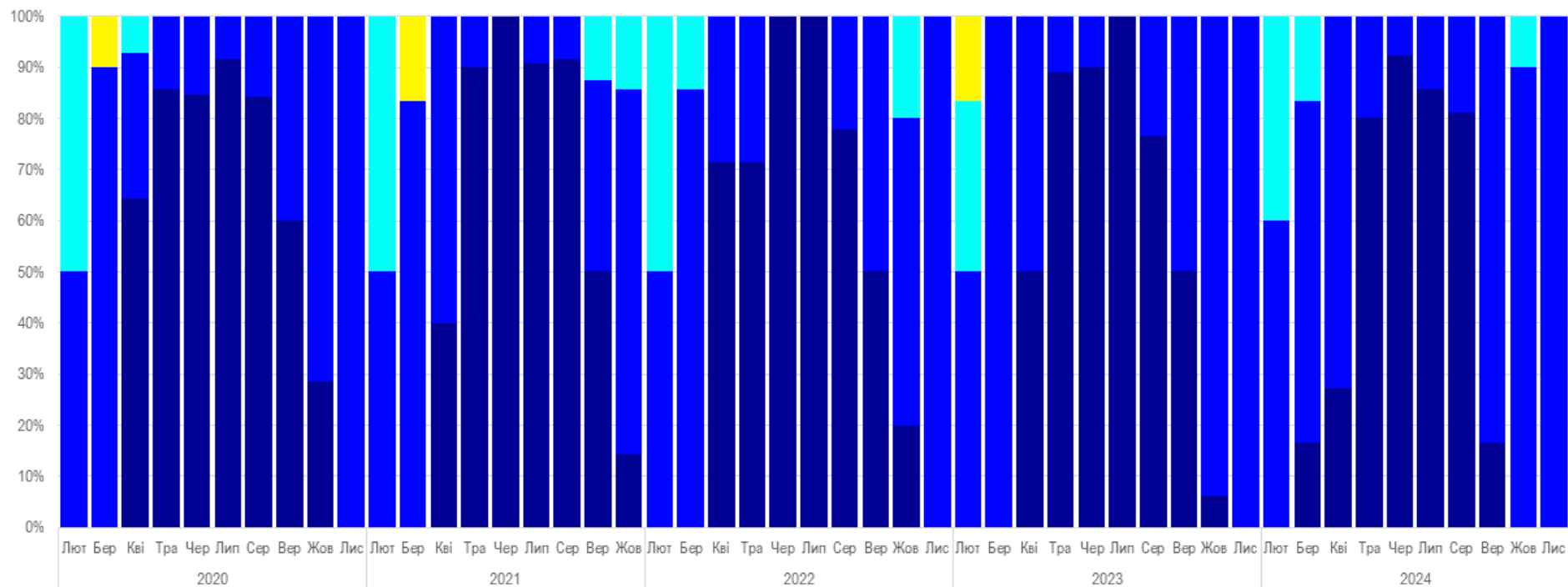


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Мелітопольський район / Запорізька область (зона)

Діоксид сірки (SO₂)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

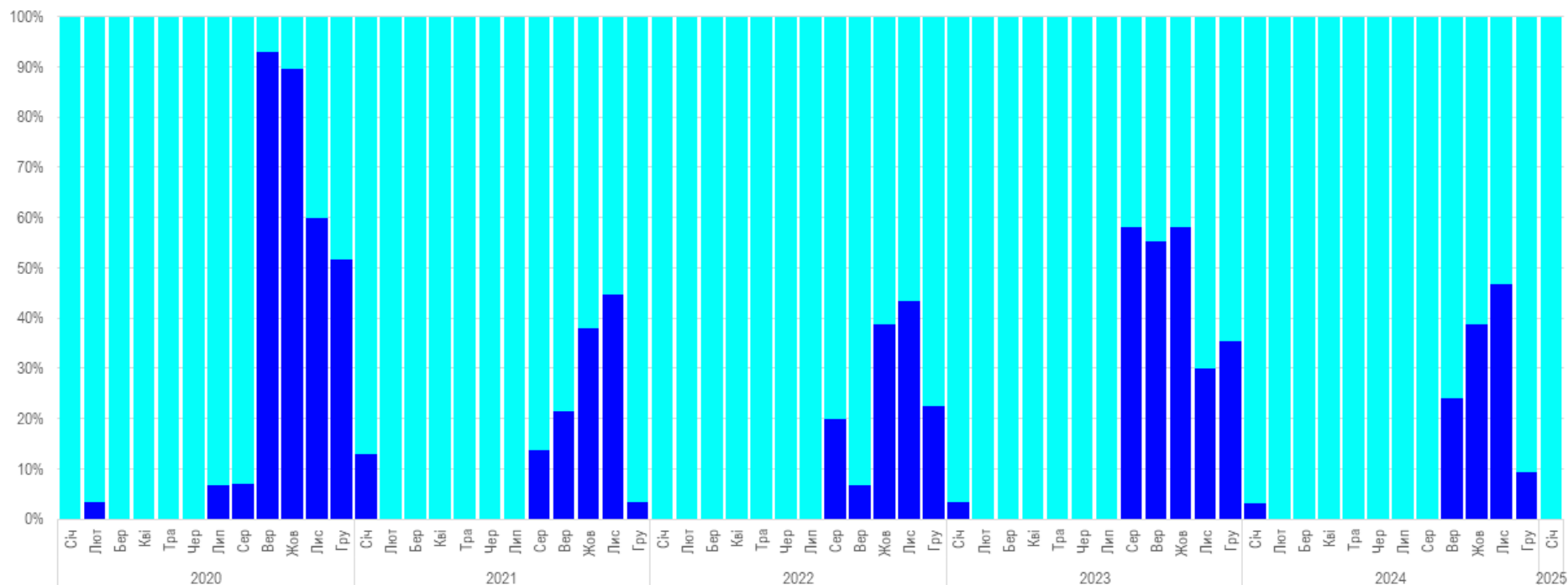


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ
 дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Мелітопольський район / Запорізька область (зона)

Озон (O3)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

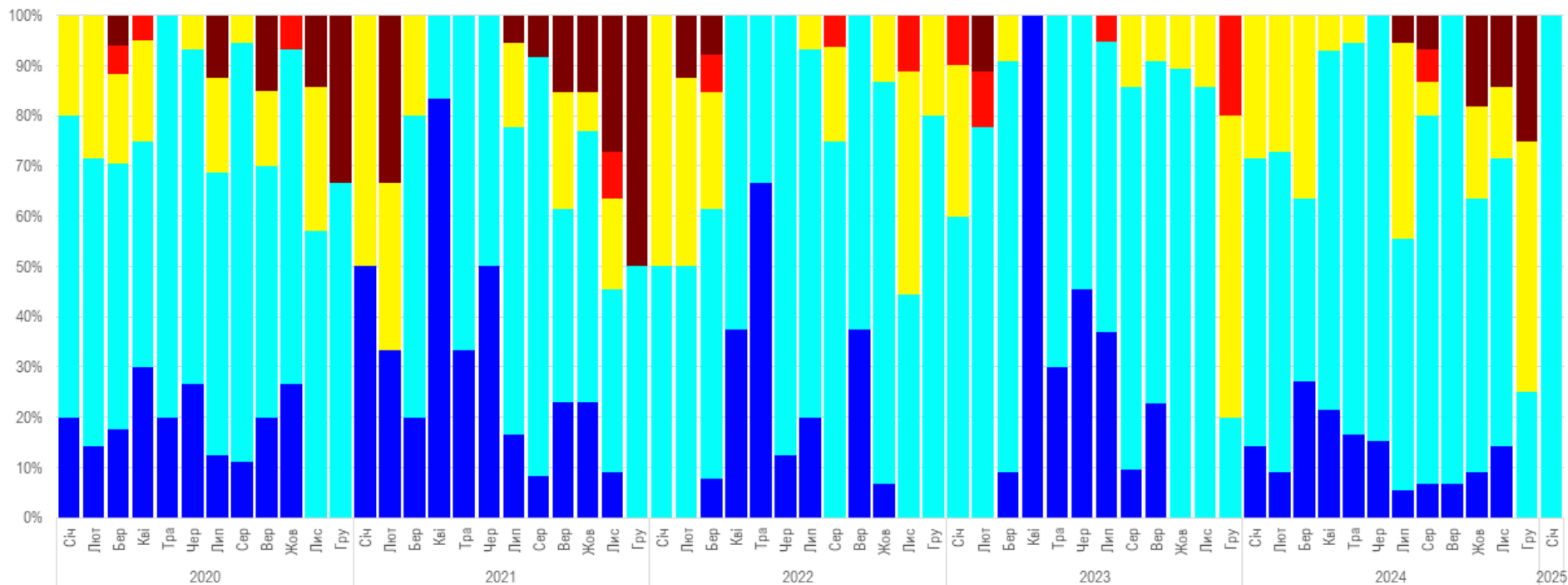


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Мелітопольський район / Запорізька область (зона)

Азоту діоксид (NO2)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

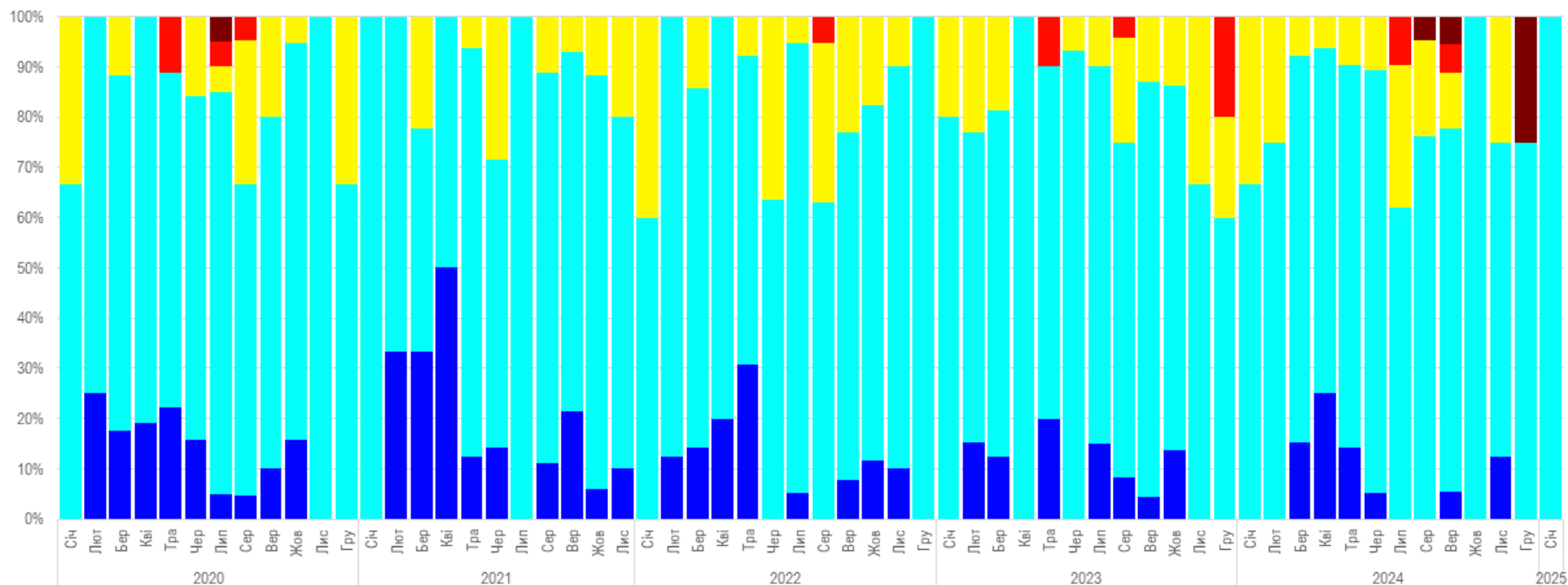


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Мелітопольський район / Запорізька область (зона)

Формальдегід (НСНО)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»

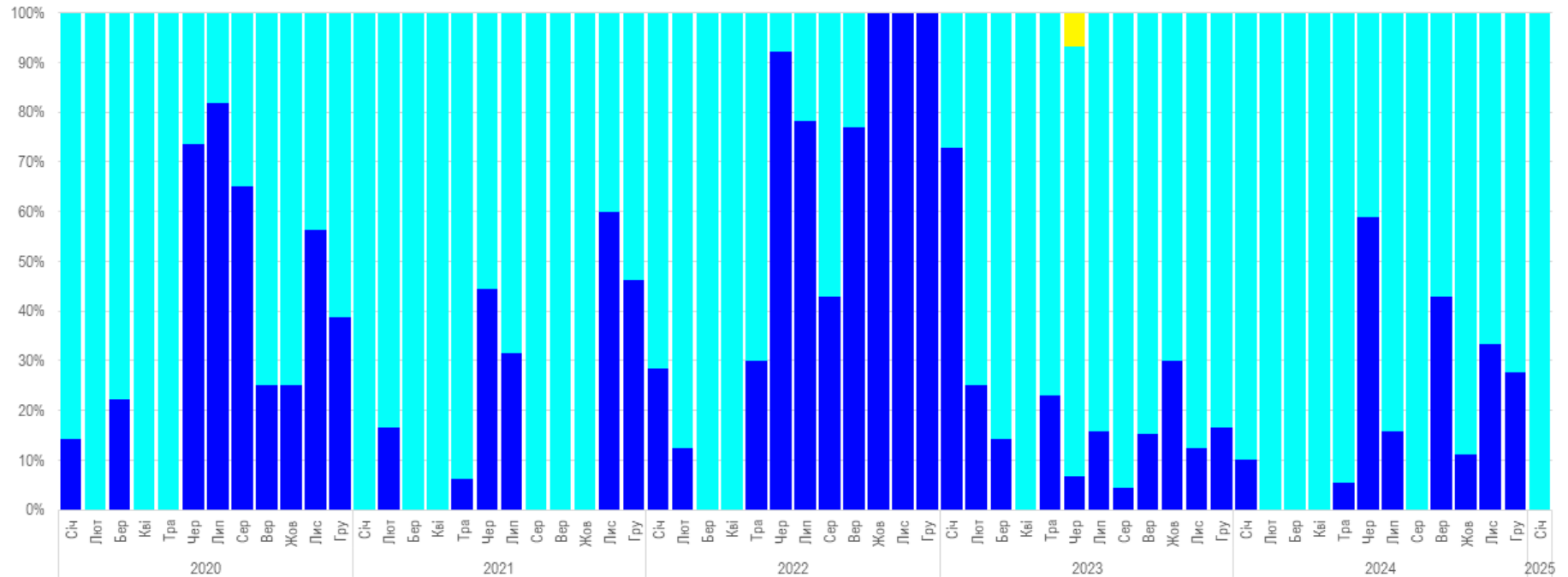


РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів
 Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

Мелітопольський район / Запорізька область (зона)

Монооксид вуглецю (CO)



Легенда: нормалізована діаграма за тривіальною шкалою якісної оцінки результатів моніторингу, що застосовується у Copernicus Browser для дешифрованих даних за тематичним блоком «Атмосфера та забруднення повітря»



РЕТРОСПЕКТИВА ЗМІН УСЕРЕДНЕНИХ ЗА МІСЯЦЬ МАКСИМАЛЬНИХ ДОБОВИХ ЗНАЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ дистанційного супутникового моніторингу стану та забруднення атмосфери адміністративних районів запорізької області (зони)

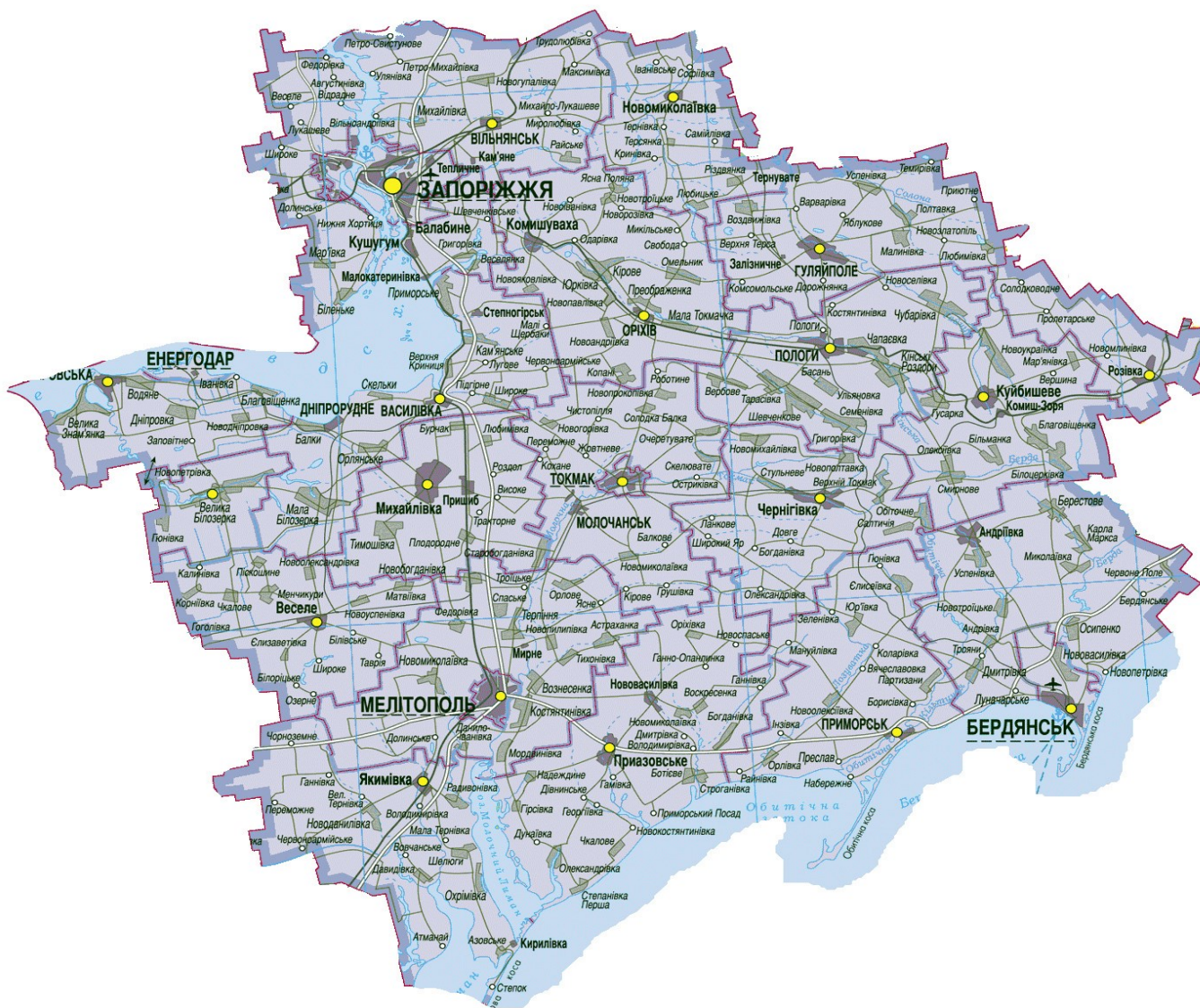
Мережа підтримки громадських досліджень ГО «Довкола», липень 2025, поширюється на умовах ліцензії CC BY-NC-SA 4.0
 Інфографіка спирається на обробку результатів дистанційного супутникового моніторингу Sentinel-5 Precursor TROPOMI, завантажені для аналізу через діалогові системи Copernicus Browser екосистему продуктів Explore Data Copernicus Data Space Ecosystem <https://dataspace.copernicus.eu/>

6. Також, в якості додаткового джерела інформації за період 2020-2021, зокрема для оцінювання територій, що знаходяться в окупації, використані дані результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря на межі санітарно-захисних зон промайданчиків підприємств, які визначені основними забруднювачами зони «ЗАПОРІЗЬКА», які були виконані під час розроблення програми моніторингу зони у 2021.

Моделювання 2021 відображає стан повітря зони до повномасштабного вторгнення та враховують викиди найбільших підприємств Запорізької області на територіях, які нині є невідконтрольними і знаходяться в тимчасовій окупації використано результати моделювання за допомогою програмного комплексу ЕОЛ (у 2021 році під час підготовки проєкту програми моніторингу Запорізької зони). Розрахунок розсіювання в атмосферному повітрі забруднюючих речовин проводився із застосуванням програмного продукту “ЕОЛ 2000 (h) v 4.0”, рекомендованого Міндовкілля України та з урахуванням фонових концентрацій забруднюючих речовин на відповідних територіях, виданих Департаментом екології та природних ресурсів Запорізької обласної державної адміністрації. Розмір розрахункового майданчика визначений 5000 x 5000 м для кожного промайданчика згідно з п. 2.19 ОНД-86. Крок сітки розрахункового майданчика - 500 м.

Моделюванням 2021 здійснено просторовий розподіл концентрацій забруднюючих речовин, які викидалися 911 джерелами 37 підприємств, розташованих на території зони «ЗАПОРІЗЬКА» у довоєнний період. Моделюванням встановлено, що ділянки розрахункового понаднормативного забруднення атмосферного повітря (більше 1ГДК з урахуванням фонових концентрацій) на території зони «ЗАПОРІЗЬКА» розташовані: у Василівському районі (м. Енергодар); Чернігівському районі (с. Новополтавка) по оксидам азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту; у містах Мелітополь, Бердянськ, Вільнянськ, а також у Токмацькому районі (с. Трудове, м. Молочанськ), у Чернігівському районі (с. Новополтавка), у Більмацькому районі (с. Трудове) по речовинам у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом; у Василівському районі (м. Енергодар) по діоксиду сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки; у Чернігівському районі (с. Новополтавка) по оксиду вуглецю; у містах Мелітополь, Бердянськ, Вільнянськ по бенз(а)пірену.

4.3 Статистика розподілу концентрацій забруднювальних речовин вздовж доріг зони «ЗАПОРІЗЬКА»



I. Міжнародні автомобільні дороги - 2

M-14 Одеса - Мелітополь - Новоазовськ (на м. Таганрог)
 M-18 Харків - Сімферополь - Алушта – Ялта

II. Національні автомобільні дороги – 4

H-08 Бориспіль - Дніпро - Запоріжжя
 (через м. Кременчук) – Маріуполь
 H-15 Запоріжжя – Донецьк
 H-23 Кропивницький - Кривий Ріг – Запоріжжя
 H-30 Василівка - Бердянськ

III. Регіональні автомобільні дороги – 2

P-37 Енергодар – Василівка
 P-73 /H-08/ - Нікополь

IV. Територіальні автомобільні дороги - 15

T-04-01 Дніпро - Васильківка – Покровське - Гуляйполе -
 Пологи - Мелітополь
 T-04-08 Павлоград - Васильківка - Новомиколаївка -
 Оріхів – Токмак
 T-08-04 Кам'янка-Дніпровська - Велика Лепетиха –
 Каховка
 T-08-05 Кам'янка-Дніпровська - Велика Білозерка –
 Веселе
 T-08-10 Велика Білозерка – Михайлівка
 T-08-11 Веселе - /M-18
 T-08-12 M - 18/ - Лугове - Оріхів
 T-08-13 Токмак – Чернігівка
 T-08-14 T-04-08/ - Омельник – Гуляйполе
 T-08-15 Оріхів – Пологи
 T-08-17 P-37/ - Веселе
 T-08-18 Василівка – Михайлівка
 T-08-19 Більмак - /M-14/
 T-08-20 Якимівка – Кирилівка
 T-08-21 H-30/ - Приморськ

Висновки

1. Станом на сьогодні для оцінювання якості повітря доступні дані дистанційного зондування Землі, однак дані супутника S5P вимірюються у одиницях моль/м², що не відповідає вимогам Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 р. № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» (далі - Порядок), де рівні встановлюються за одиницями мг/м³. Враховуючи зазначене, неможливо об'єктивно встановити відповідні режими оцінювання по речовинам: діоксид азоту, діоксид сірки, оксид вуглецю, тверді частки (ТЧ10), (ТЧ2,5), озон. Планується проведення додаткових досліджень (за умови фінансування) щодо набору фактичних даних по забруднюючим речовинам для подальшого встановлення режиму оцінювання. При цьому спостереження можуть бути у режимі короткострокових або шляхом встановлення індикативних постів спостережень на підконтрольній території (Запорізький р-н). З огляду на відсутність репрезентативних даних та неможливість встановлення режиму оцінювання, у середньостроковій перспективі доцільно передбачити розгортання двох індикативних постів моніторингу атмосферного повітря в Запорізькому районі. Індикативні спостереження забезпечують отримання базових рівнів забруднення, визначення пріоритетних забруднювальних речовин та створення підґрунтя для подальшого переходу до системного державного моніторингу відповідно до постанови КМУ від 14 серпня 2019 року № 827 та Методичних рекомендацій з підготовки та затвердження Програм державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря.

2. По інших забруднювальних речовинах, а саме: свинець, кадмій, нікель, бензол, арсен, ртуть, бенз(а)пірен, щодо яких проводяться оцінювання відповідно до вимог Порядку, на даний час в зоні «Запорізька» дані відсутні. В подальшому при удосконаленні мережі спостережень за станом атмосферного повітря на території зони «Запорізька» розглядатиметься питання про розширення переліку забруднювальних речовин зі списку А пункту 1 Додатка 2 Порядку, а станом на сьогодні доцільне застосування режим моделювання або об'єктивного оцінювання.

3. Планується проведення скринінгових досліджень на підконтрольній території Запорізької області (Запорізький р-н в цілому та м. Вільнянськ). Питання планування мережі спостережень на територіях області, які нині знаходяться в окупації буде розглядатися після закінчення воєнного стану, деокупації території та отримання всієї об'єктивної інформації щодо виробничих потужностей, джерел забруднення, чисельності населення, категорій вразливих груп та інших необхідних даних. При необхідності будуть внесені зміни до Програми у частині зміни режиму оцінювання. Згідно пункту 9 Порядку режим оцінювання, крім режиму фіксованих вимірювань, може бути переглянутий раніше за рішенням органів управління якістю атмосферного

повітря за таких умов: 1) режим оцінювання із застосуванням методів моделювання та об'єктивного оцінювання замінюється на режим комбінованого оцінювання; 2) режим комбінованого оцінювання замінюється на режим фіксованих вимірювань.

4. Згідно з пунктом 21 Порядку, якщо суб'єктами моніторингу атмосферного повітря заплановано додаткові заходи щодо встановлення пунктів спостережень та/або вдосконалення наявних мереж спостереження за якістю атмосферного повітря, створення та/або вдосконалення лабораторій спостереження за станом атмосферного повітря після затвердження Програми, органи управління якістю атмосферного повітря вносять зміни до Програми за поданням зазначених вище суб'єктів моніторингу.

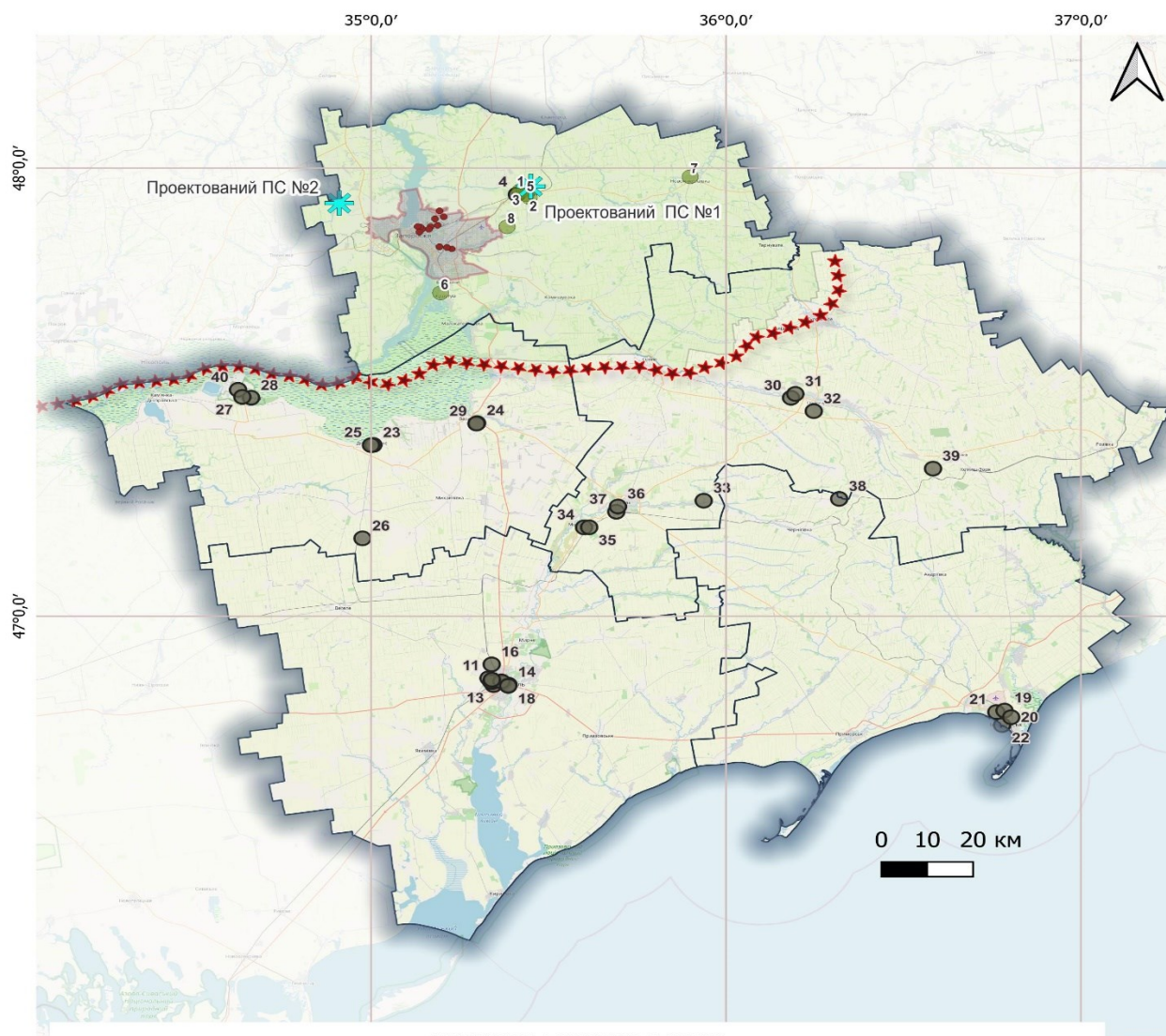
Інформація по кожній забруднюючій речовині наведено у таблиці:

<i>№</i>	<i>Забруднювальна речовина</i>	<i>До якого списку відноситься речовина</i>	<i>Обґрунтування вибору методу оцінки та встановленого режиму оцінювання</i>
1	Діоксид сірки	список А Додатку 2 до Порядку	На цей час у зоні «Запорізька» дані відсутні, відповідно неможливо встановити режим оцінювання в зоні. Планується проведення додаткових досліджень (короткострокові вимірювання та/або індикативні пости спостережень – за умови фінансування та деокупації територій) щодо набору фактичних даних для подальшого встановлення режиму оцінювання
2	Діоксид азоту та оксид азоту	список А Додатку 2 до Порядку	На цей час у зоні «Запорізька» дані відсутні, відповідно неможливо встановити режим оцінювання в зоні. Планується проведення додаткових досліджень (короткострокові вимірювання та/або індикативні пости спостережень – за умови фінансування та деокупації територій) щодо набору фактичних даних для подальшого встановлення режиму оцінювання
3	Оксид вуглецю	список А Додатку 2 до Порядку	На цей час у зоні «Запорізька» дані відсутні, відповідно неможливо встановити режим оцінювання в зоні. Планується проведення додаткових досліджень (короткострокові вимірювання та/або індикативні пости спостережень – за умови фінансування та деокупації територій) щодо набору фактичних даних для подальшого встановлення режиму оцінювання
4	Тверді частки (ТЧ ₁₀) ⁻	список А Додатку 2	На цей час у зоні «Запорізька» дані відсутні, відповідно неможливо

<i>№</i>	<i>Забруднювальна речовина</i>	<i>До якого списку відноситься речовина</i>	<i>Обґрунтування вибору методу оцінки та встановленого режиму оцінювання</i>
		до Порядку	встановити режим оцінювання в зоні. Планується проведення додаткових досліджень (короткострокові вимірювання та/або індикативні пости спостережень – за умови фінансування та деокупації територій) щодо набору фактичних даних для подальшого встановлення режиму оцінювання
5	Тверді частки (ТЧ _{2,5})	список А Додатку 2 до Порядку	На цей час у зоні «Запорізька» дані відсутні, відповідно неможливо встановити режим оцінювання в зоні. Планується проведення додаткових досліджень (короткострокові вимірювання та/або індикативні пости спостережень – за умови фінансування та деокупації територій) щодо набору фактичних даних для подальшого встановлення режиму оцінювання
6	Свинець	список А Додатку 2 до Порядку	На цей час у зоні «Запорізька» дані відсутні, відповідно неможливо встановити режим оцінювання в зоні. Планується проведення додаткових досліджень (короткострокові вимірювання та/або індикативні пости спостережень – за умови фінансування та деокупації територій) щодо набору фактичних даних для подальшого встановлення режиму оцінювання
7	Нікель	список А Додатку 2 до Порядку	На цей час у зоні «Запорізька» дані відсутні, відповідно неможливо встановити режим оцінювання в зоні. Планується проведення додаткових досліджень (короткострокові вимірювання та/або індикативні пости спостережень – за умови фінансування та деокупації територій) щодо набору фактичних даних для подальшого встановлення режиму оцінювання
8	Кадмій	список А Додатку 2 до Порядку	На цей час у зоні «Запорізька» дані відсутні, відповідно неможливо встановити режим оцінювання в зоні. Планується проведення додаткових досліджень (короткострокові вимірювання та/або індикативні пости спостережень – за умови фінансування та деокупації територій) щодо набору фактичних даних для подальшого встановлення режиму оцінювання

<i>№</i>	<i>Забруднювальна речовина</i>	<i>До якого списку відноситься речовина</i>	<i>Обґрунтування вибору методу оцінки та встановленого режиму оцінювання</i>
9	Озон	список А Додатку 2 до Порядку	На цей час у зоні «Запорізька» дані відсутні, відповідно неможливо встановити режим оцінювання в зоні. Планується проведення додаткових досліджень (короткострокові вимірювання та/або індикативні пости спостережень – за умови фінансування та деокупації територій) щодо набору фактичних даних для подальшого встановлення режиму оцінювання

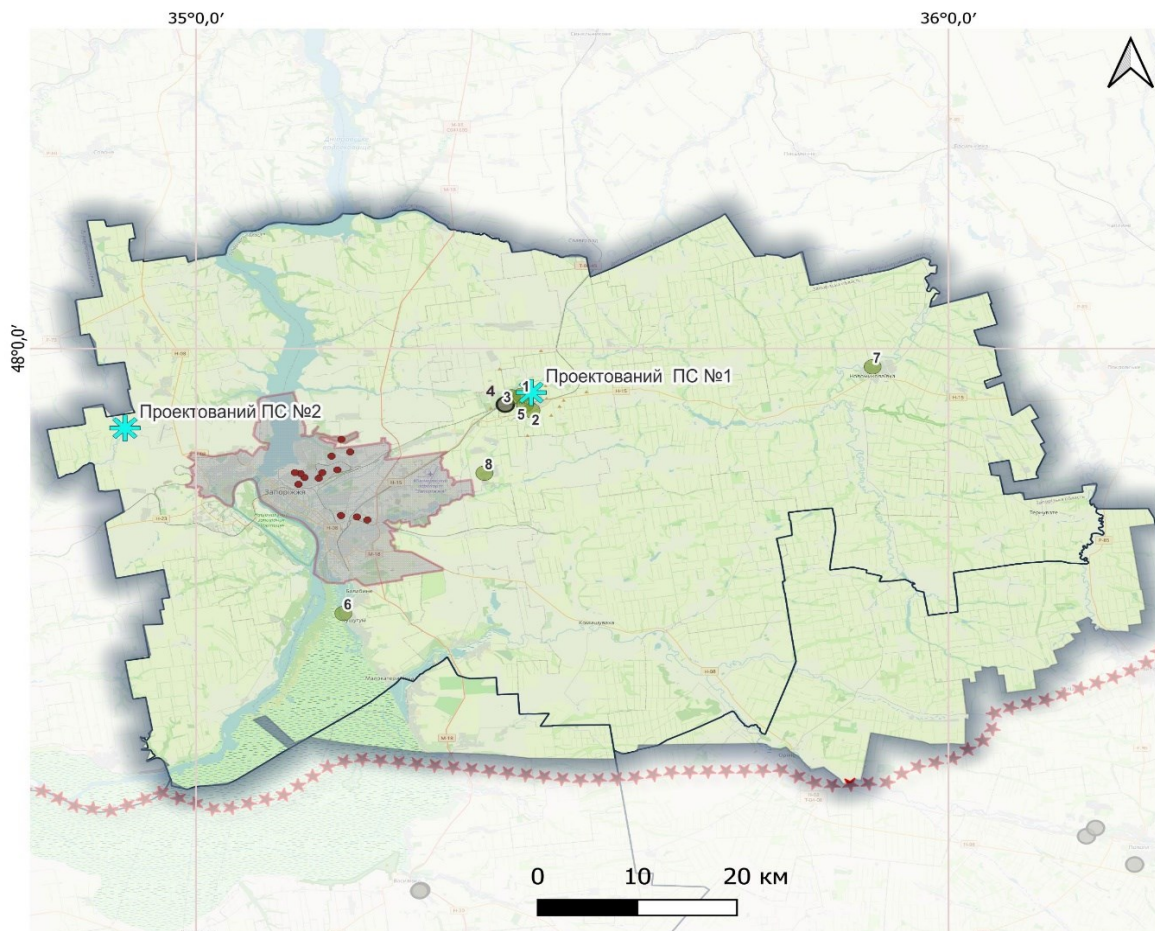
5. Проектування мережі спостережень








УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- | | |
|--|---|
| Проєктовані пункти спостереження | Межі адміністративних районів Запорізької області |
| Лінія фронту, 2025 | агломерація "Запоріжжя" |
| Підприємства -основні забруднювачі зони "Запорізька" | Основні забруднювачі і агломерації "Запоріжжя" |
| окупована територія | картооснова OSM Standard |
| підконтрольна територія | |

Рис. 10. Карта місць розміщення пунктів спостереження за станом атмосферного повітря на території зони «ЗАПОРІЗЬКА»



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

-  Проектовані пункти спостережень
-  Лінія фронту, 2025
-  Межі Запорізького району
-  Агломерація "Запоріжжя"
-  Основні забруднювачі агломерації "Запоріжжя"

Основні забруднювачі зони "Запорізька"



-  підконтрольна територія
 -  окупована територія
- картооснова OSM Standard

Рис. 11 Карта місць розміщення пунктів спостереження за станом атмосферного повітря на території зони «ЗАПОРІЗЬКА»

На рис. 11 та 12 відображено картографування розміщення індикативних пунктів спостереження. Більш детальна інформація щодо попередніх місць розміщення індикативних пунктів спостереження наведена у таблиці 5.1.

Дислокація індикативних пунктів спостереження за станом атмосферного повітря на території зони «ЗАПОРІЗЬКА»

Таблиця 5.1.

№ на карті	Назва об'єкта на карті, місце дислокації	Координати
ПС № 1	Індикативний пункт м. Вільнянськ, Запорізький район (70002, Запорізький р-н, м. Вільнянськ, вул. Зачиняєва)	47.948293, 35.442789
ПС № 2	Індикативний пункт с. Лукашеве, Запорізький район (70410, Запорізький р-н, Широківська ТГ, с. Лукашеве, вул. Центральна)	47.953305, 34.970154



Рис. 12. Схема місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 1

Пункт спостереження за станом атмосферного повітря планується розмістити на стовпі, який розташований у центральній частині міста Вільнянська за координатами: 47.948293, 35.442789.

Західніше від перспективного місця встановлення пункту спостереження, на відстані більше 30 м, розташовані житлові будинки.

Північніше від перспективного місця встановлення пункту спостереження розташовані ліцей «Світоч» Вільнянської міської ради Запорізької області (на відстані більше 50 м від стовпа) та підземна школа на базі ліцею «Потенціал» Вільнянської міської ради Запорізької області» (на відстані більше 150 м від стовпа).

Південніше від перспективного місця встановлення пункту спостереження розташовані тренажерний майданчик, призначений для занять неактивними видами сорту (на відстані понад 20 м від стовпа) та спортивний майданчик, який має по периметру суцільну огорожу висотою 4,5 м (понад 40 м від стовпа).

На схід від перспективного місця встановлення пункту спостереження, на відстані понад 55 м від стовпа, проходить асфальтована дорога, яка має мінімальний рівень транспортного руху.

У безпосередній близькості до перспективного місця встановлення пункту спостереження відсутні потенційні джерела забруднення, включно з котельними установками, промисловими підприємствами та іншими аналогічними об'єктами, великі дерева, місця зупинки та відстою транспортних засобів.

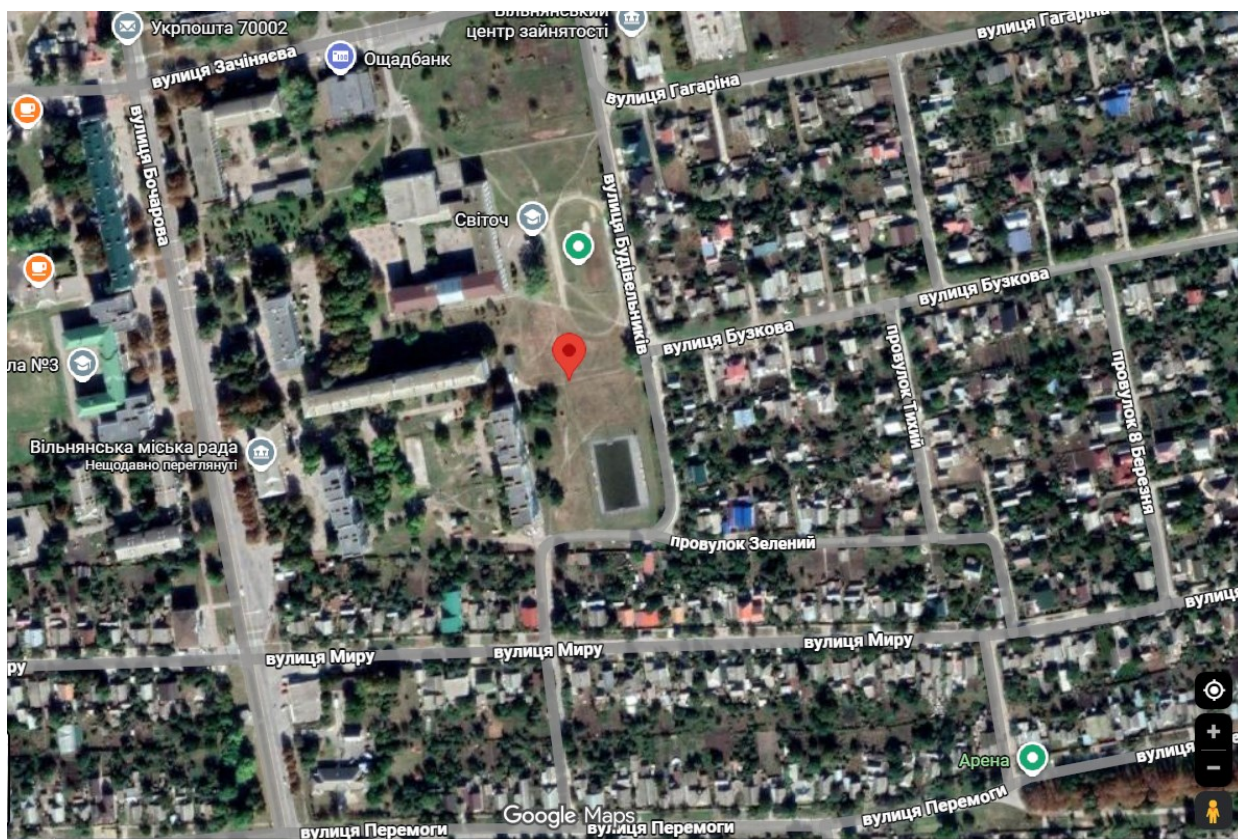


Рис. 13. Карта-схема місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 1

Схід



Фото 1. Фотографія оточуючої ділянки місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 1(вид на схід).

Південь



Фото 2. Фотографія оточуючої ділянки місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 1 (вид на південь).

Північ



Фото 3. Фотографія оточуючої ділянки місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 1 (вид на північ).

Захід



Фото 4. Фотографія оточуючої ділянки місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 1 (вид на захід).



Рис. 14 Карта-схема місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 2

Пункт спостереження за станом атмосферного повітря планується розмістити на стовпі, який розташований на сході с. Лукашеве, Широківської сільської ради, Запорізької області за координатами: 47.953305, 34.970154.

Західніше від перспективного місця встановлення пункту спостереження, розташовані житлові будинки мешканців с. Лукашеве (на відстані 400 м), Лукашівська гімназія «Мрія» Широківської сільської ради (на відстані 1,2 км), дитячий садок Лукашевський НВК (на відстані 800 м).

На північ від перспективного місця встановлення пункту спостереження розташована будівля насосної станції КП «Благводсервіс» (на відстані 25 м від стовпа).

Південніше від перспективного місця встановлення пункту спостереження (на відстані 418 м від стовпа) розташовані житлові будинки мешканців с. Лукашеве.

На схід від перспективного місця встановлення пункту спостереження (на відстані 1,6 км) розташовано село Малишевка, Широківської сільської ради, Запорізької області. Також, на відстані понад 73 м від стовпа, проходить автомобільний шлях Н-08.

У безпосередній близькості до перспективного місця встановлення пункту спостереження відсутні потенційні джерела забруднення, включно з котельними установками, промисловими підприємствами та іншими аналогічними об'єктами, великі дерева, місця зупинки та відстою транспортних засобів.

Дана локація є репрезентативною для оцінки стану атмосферного повітря в північній частині Запорізького району та забезпечує належний доступ для обслуговування обладнання.

Південь



Фото 5. Фотографія оточуючої ділянки місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 2 (вид на південь).

Північ



Фото 6. Фотографія оточуючої ділянки місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 2 (вид на північ).

Схід



Фото 7. Фотографія оточуючої ділянки місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 2 (вид на схід).

Захід



Фото 8. Фотографія оточуючої ділянки місця розташування пункту спостереження за станом атмосферного повітря ПС № 2 (вид на захід).

Заплановані заходи щодо встановлення пунктів спостережень та/або вдосконалення наявних мереж спостереження за якістю атмосферного повітря, створення та/або вдосконалення лабораторій спостереження за станом атмосферного повітря

Заходи щодо вдосконалення мережі спостереження за якістю атмосферного повітря зони «ЗАПОРІЗЬКА» складаються з наступних етапів:

<i>I Етап.</i> <i>Впровадження системи моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря зони «Запорізька»</i>			
<i>Захід</i>	<i>Мета заходу</i>	<i>Орієнтовні обсяги фінансування заходу, тис. грн</i>	<i>Джерела фінансування заходу</i>
<p>Запровадження та обслуговування функціонування державної системи моніторингу навколишнього природного середовища, автоматизованих геоінформаційних систем та приладів, а саме:</p> <p>1.1 Проведення скринінгових/наукових досліджень якості атмосферного повітря на підконтрольній території Запорізької області, з метою оцінки рівня забруднення повітря, визначення необхідного типу постів спостереження та місця їх встановлення, встановлення переліку пріоритетних забруднюючих речовин та інших необхідних параметрів, необхідних для запровадження державної системи моніторингу</p>	<p>Впровадження та забезпечення функціонування державної системи моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря зони «Запорізька».</p>	<p>Орієнтовний обсяг фінансування 300,0-500,0*</p>	<p>Обласний, місцевий бюджет, інші джерела фінансування</p>

