




# **Курс** **Середовищезнавство та** **оцінка якості довкілля**

**Спеціальність 101 Екологія**  
**Осінній семестр 2024 р.**  
**Інститут екології Карпат НАН України**

**Викладач к.б.н., с.н.с. Шпаківська Ірина**



# **Лекція 3. Атмосферне повітря та система регулювання його якості**

**Спеціальність 101 Екологія**

**Осінній семестр 2025 р.**

**Інститут екології Карпат НАН України**

**Викладач к.б.н., с.н.с. Шпаківська Ірина**

# Якість повітря та здоров'я

- За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), забруднення атмосферного повітря є одним з основних факторів ризику, з яким в Європі пов'язано 3,7 млн. смертей в рік, при цьому на долю ішемічних хвороб серця та інсульту припадає 80 % випадків передчасних смертей, хронічних абструктивних хвороб легенів та гострих інфекцій нижніх дихальних шляхів – 14 %, раку легенів - 6 %.
- Проведені американськими науковцями епідеміологічні дослідження також, доводять, що вплив забруднення повітря підвищує показники загальної смертності на 17-26 %. При цьому, особливо зростають показники дитячої смертності, захворюваності населення на рак легенів та серцево-судинні захворювання, скорочується на 1-2 роки тривалість життя.



# КОНВЕНЦІЇ та ПРОТОКОЛИ\*

- Конвенція про транскордонне забруднення повітря на великі відстані (Женева, 1979 р.) (ЗУ № 2707- XII від 16.10.1992 р.)
- Рамкова конвенція ООН про зміну клімату (ЗУ № 2707- XII від 16.10.1992 р.)
- Орхуська конвенція (ЗУ N 832-XIV ( 832-14 ) від 06.07.1999 р.)
- Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі (ЗУ N 949-V ( 949-16 ) від 18.04.2007 р.)
- Протокол про боротьбу з підкисленням, евтрофікацією та приземним озonom (розпорядження КМУ від 15.10.2003 р.)
- Монреальський протокол по речовинах, що руйнують озоновий шар (постанова КМУ від 04.03.2004 р.)
- Протокол по стійким органічним забруднювачам (СОЗ) (ЗУ № 2707- XII від 16.10.1992 р.)
- Протокол по важким металам (ЗУ № 2707- XII від 16.10.1992 р.)
- Протокол щодо подальшого скорочення викидів сірки (ЗУ № 2707- XII від 16.10.1992 р.)
- Протокол про обмеження викидів летких органічних з'єднань (ЗУ № 2707- XII від 16.10.1992 р.)

# ДИРЕКТИВИ ЄС\*

- Директива ЄС 2008/50/ЄС „Про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи”
- Директива ЄС 2004/107/ЄС relating to arsenic, cadmium, mercury, nickel and polycyclic aromatic hydrocarbons in ambient air.
- Директива ЄС 2001/80/ЄС "Про обмеження викидів речовин від крупних установок спалювання, що забруднюють повітря"
- Директива ЄС 1996/62/ЄС Оцінка якості атмосферного повітря та управління
- Директива ЄС 1999/30/ЄС relating to limit values for sulphur dioxide, nitrogen dioxide and oxides of nitrogen, particulate matter and lead in ambient air
- Директива ЄС 2001/81/ЄС of The European Parliament and of the Council of 23 October 2001 on National Emission Ceilings for Certain Atmospheric Pollutants



\* [www.europa.ua.int](http://www.europa.ua.int)


# ІНТЕГРОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОВІТРЯ



Держпродспоживслужба України


- обґрунтування СЗЗ при проведенні державної санітарно-епідеміологічної експертизи та отриманні дозволу на викид;

- розробка ОВД
- зміни та доповнення до генеральних планів



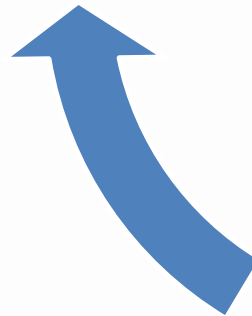
Державна гідрометеорологічна служба

Міністерство регіонального розвитку, будівництва та ЖКХ



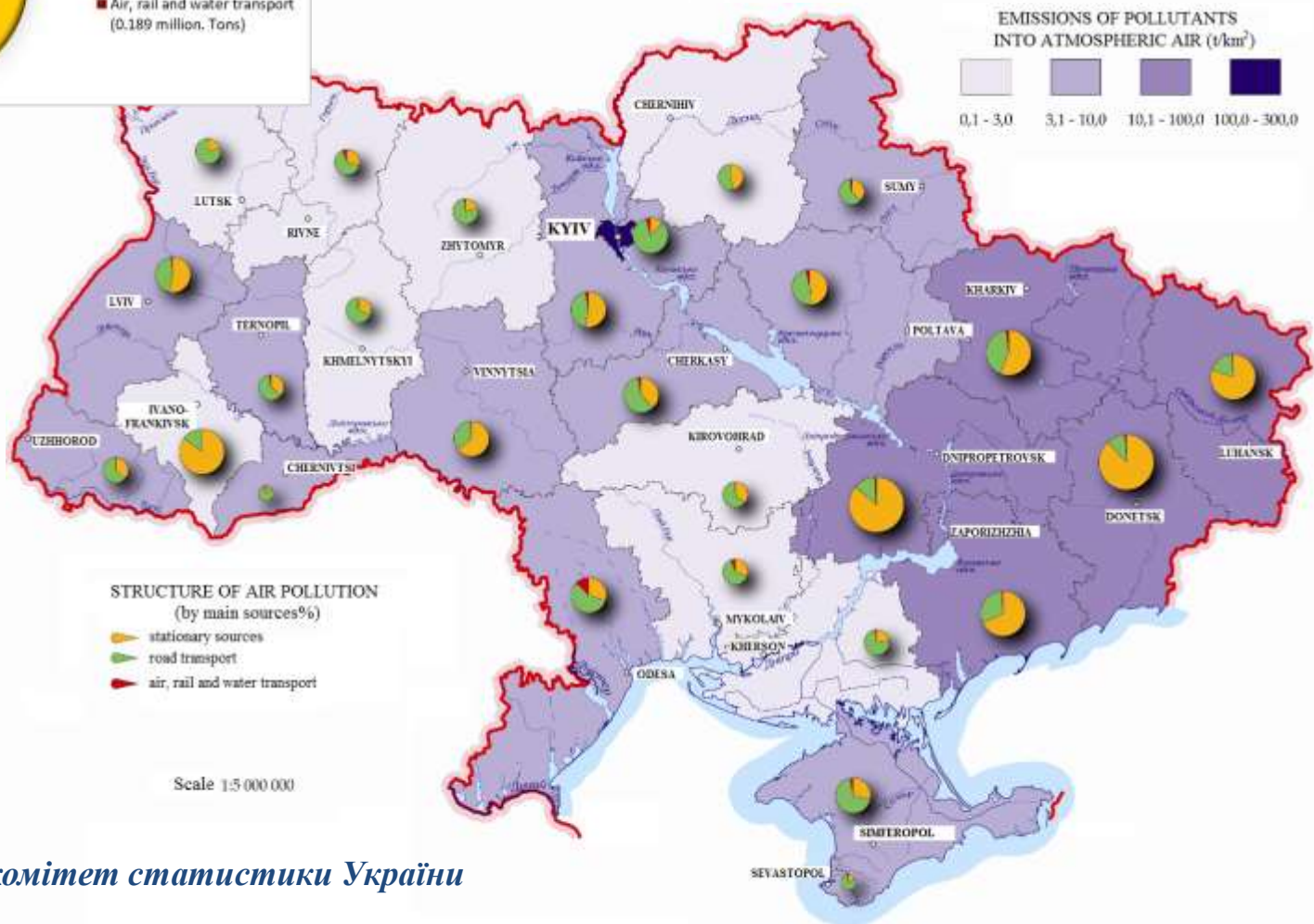
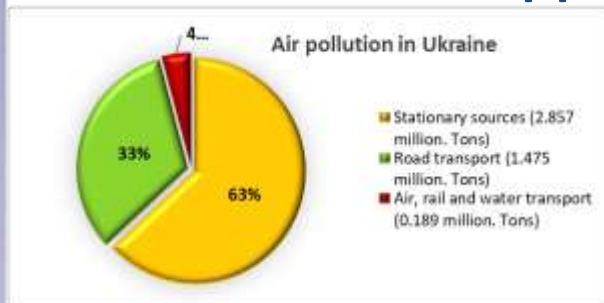
- фонові концентрації
- моніторинг забруднюючих речовин

- отриманні дозволу на викид;
- розробка технологічних нормативів



Міністерство екології та природних ресурсів

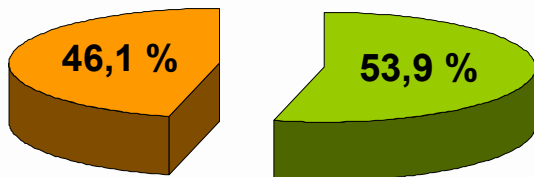
# СТРУКТУРА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ, 2021 р.\*



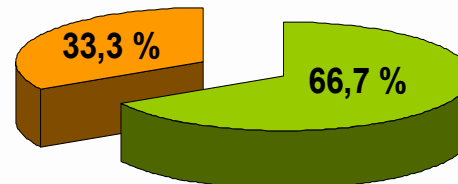
\* Державний комітет статистики України

# Аналіз регулювання забруднюючих речовин

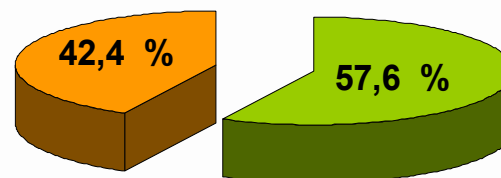
**м. Запоріжжя**



**м. Київ**



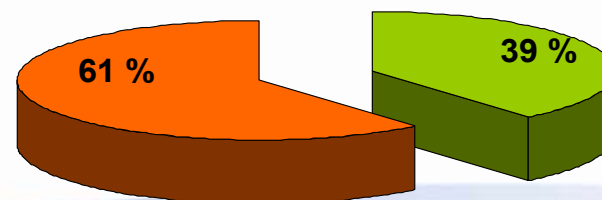
**м. Дружківка**



■ Відсоток пріоритетних забруднюючих речовин, за якими законодавчо **не закріплений моніторинг на державному рівні**

■ Відсоток пріоритетних забруднюючих речовин, за якими законодавчо закріплений моніторинг на державному рівні

**м. Черкаси**



# Умови покращання детекції забруднюючих речовин

- впровадження систем автоматизованого пробовідбору
- гармонізація відбору проб повітря за часом
- оновлення технічного оснащення



**Пересувна медико-  
екологічна  
лабораторія та  
стаціонарний пост  
спостереження за  
ЗЧ10 та ЗЧ2.5**



# Перелік документів для отримання акта санітарно-епідеміологічного обстеження об'єкта Держпродспоживслужби України

- Договір оренди або купівлі-продажу земельної ділянки, на якій знаходиться підприємство;
- Ситуаційна карта-схема місця розташування підприємства;
- Дані щодо спеціалізації та потужності підприємства;
- Дані щодо фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в районі розташування підприємства;
- Дані щодо фізико-географічної та кліматичної характеристики району розташування підприємства;
- Дозвіл на спеціальне водокористування або договір про надання послуг з водопостачання та водовідведення (для діючих об'єктів);
- Договори на послуги з поводження з відходами (для діючих об'єктів);
- Протоколи дослідження атмосферного повітря населених місць в зоні впливу підприємства (за наявності для діючих об'єктів);
- Протоколи шумового навантаження та інфразвуку в зоні впливу підприємства (за наявності для діючих об'єктів).

**Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища 09.03.2006р. №108  
ПРО ЗАТВЕРДЖЕННЯ ІНСТРУКЦІЇ ПРО ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ  
ДОКУМЕНТІВ, У ЯКИХ ОБГРУНТОВУЮТЬСЯ ОБСЯГИ ВИКИДІВ, ДЛЯ  
ОТРИМАННЯ ДОЗВОЛУ НА ВИКИДИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В  
АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ СТАЦІОНАРНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ,  
УСТАНОВ, ОРГАНІЗАЦІЙ ТА ГРОМАДЯН – ПІДПРИЄМЦІВ**

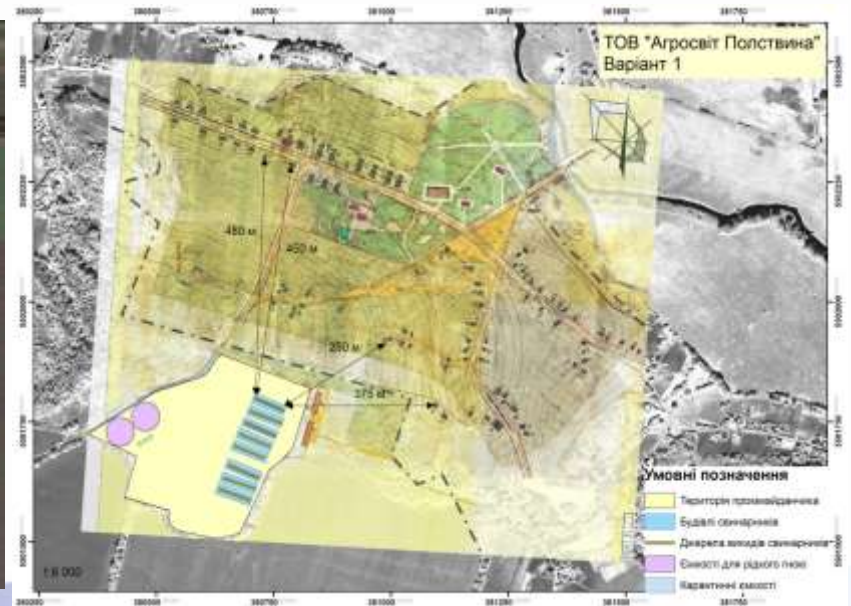
- п 1.8. Документи, у яких обгрунтовуються обсяги викидів, виконуються з урахуванням вимог Державних санітарних правил охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 09.07.201 (далі – ДСП-201-97), та Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96р. №173 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.07.96 за №379/1404 (далі – ДСП-173-96);
- п. 2.5. У відомостях щодо санітарно-захисної зони наводяться такі дані:
- Відповідно до ДСП-173-96 для підприємств, виробництв та споруд визначений нормативний розмір санітарно-захисних зон.
- Збільшення або зменшення розміру СЗЗ для конкретного об'єкта у порівнянні з нормативним, а також розміри СЗЗ для нових видів виробництва затверджуються при належному обгрунтуванні Головним державним санітарним лікарем України відповідно до пункту 5.9 ДСП – 173.96

**Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища № 317 від 16.08.2004р.  
ПРО ЗАТВЕРДЖЕННЯ ПЕРЕЛІКУ ТИПІВ  
УСТАТКУВАННЯ, ДЛЯ ЯКИХ РОЗРОБЛЯЮТЬСЯ  
НОРМАТИВИ ГРАНИЧНОДОПУСТИМИХ ВИКИДІВ  
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ІЗ СТАЦІОНАРНИХ  
ДЖЕРЕЛ**

- Надається Перелік типів устаткування, для яких розробляються нормативи ГДВ забруднюючих речовин від стаціонарних джерел для всіх галузей виробництва

## Проблеми оцінки якості повітря

- Невідповідність розташування джерел викидів;
- Неврахування пріоритетних забруднюючих речовин для певного виду господарської діяльності;
- Некоректне визначення розмірів СЗЗ від джерел викидів основного виробництва



# Розташування стаціонарних джерел викидів



Link Table

Link	X Source	Y Source	X Map	Y Map	Perical
1	4,713320	1,236291	661910.498875	530347.316692	0.65753
2	5,000017	1,533869	661954.196671	530352.226843	0.50027
3	1,653496	5,267103	661290.744776	5303614.373711	0.45613
4	1,500305	7,848894	661241.581128	5303723.857531	0.38468
5	0,290359	7,460410	661166.510312	5303652.478698	0.73413
6	5,709342	7,196793	661455.061361	5303772.718125	0.41232
7	4,029225	8,429503	661308.895142	5303817.876005	0.33307
8	2,219653	4,156161	661338.199036	5303571.420611	0.29051
9	0,088793	8,400403	661237.890000	5303859.203034	0.44028

Auto Adjust    Transformation: **1st Order Polynomial (2D/2D)**    Total RMS Error: **1.95089**

Load    Save    OK

# Нормативно-правова база

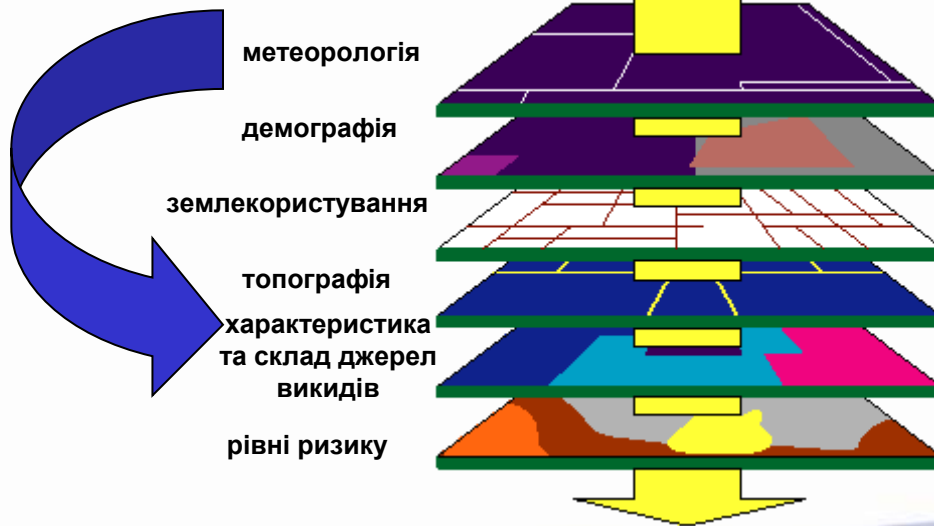
- Закон України „Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”
- Закон України „Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності”
- Постанова КМУ № 212 від 19 березня 2008 року “Про затвердження критеріїв розподілу суб’єктів господарювання за ступенем ризику від провадження господарської діяльності для безпеки життя і здоров’я населення, навколишнього природного середовища та періодичності здійснення заходів державного нагляду (контролю)”
- Постанова Головного державного санітарного лікаря України № 8 від 14.02.08 р. «Про розподіл об’єктів державного санітарно-епідеміологічного нагляду за ступенем ризику»
- «Перелік гранично-допустимих концентрацій хімічних і біологічних чинників в атмосферному повітрі населених місць», затверджених Т.в.о. Головного державного санітарного лікаря України від 03.03.15 р.
- „Методичні рекомендації МР 2.2.12-142-2007 «Оцінка ризику для здоров’я населення від забруднення атмосферного повітря», затверджені наказом МОЗ України №184 від 13.04.2007 р.

# Процедура оцінки ризику для здоров'я населення

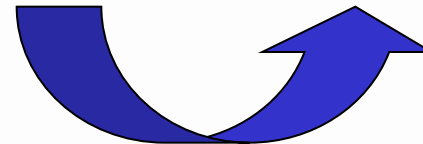
ОЦІНКА РИЗИКУ

УПРАВЛІННЯ РИЗИКОМ

- ідентифікація небезпеки
- оцінка «доза-відповідь»
- оцінка експозиції
- характеристика ризику

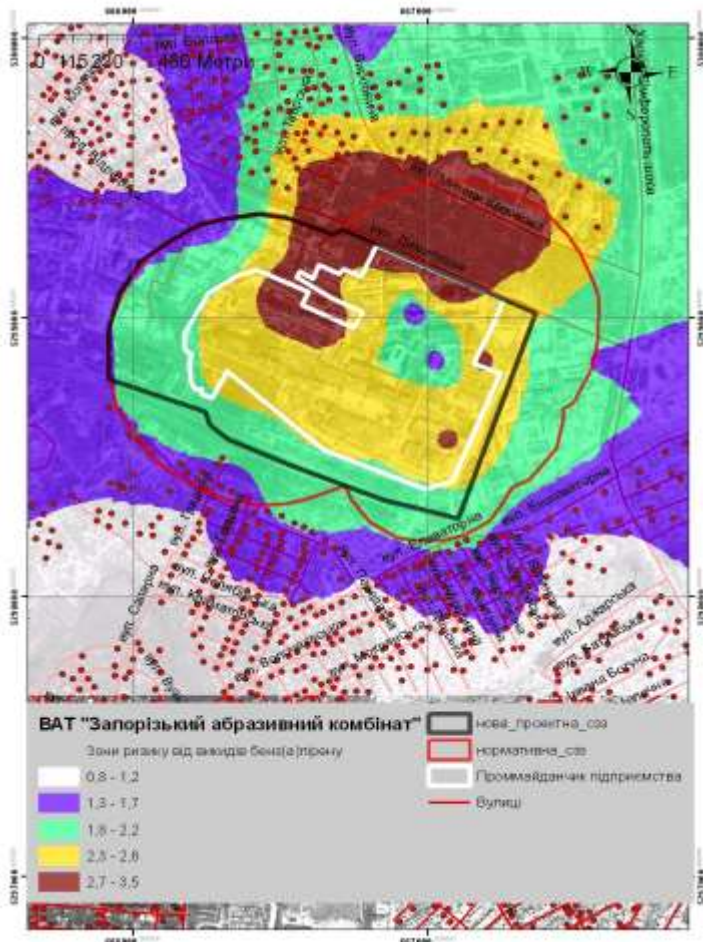


ІНФОРМУВАННЯ  
ЩОДО РИЗИКУ



# Впровадження методології оцінки ризику для здоров'я населення дозволяє:

- оцінити та проаналізувати небезпечний вплив хімічних забруднюючих речовин на здоров'я населення;
- обґрунтувати розробку медико-екологічних рекомендацій щодо управління якістю атмосферного повітря у світлі можливості прийняття адекватних містобудівних рішень та оцінці запроєктованої господарської діяльності;
- спрогнозувати та оцінити економічні збитки здоров'ю населення, обумовлені **інгаляційним впливом**
- узгодити діяльність санітарно-епідеміологічних та екологічних служб



**Європейська Економічна комісія ООН** запропонувала **пакет заходів Європейського союзу «Чисте повітря»**: забруднення повітря і раніше впливало на навколишнє середовище, здоров'я населення та економіку в масштабах всього європейського регіону у зв'язку з чим **необхідні дії на місцевому, національному та регіональному рівнях.**



Погіршення якості повітря та негативний вплив на здоров'я населення сприяє **використанню** таких передових технологій, як дані **високої роздільної здатності (супутникові знімки)** та **геоінформаційні системи.**

Отримана з використанням таких засобів інформація може **доповнювати**, але не **замінювати дані, що одержані станціями моніторингу, відносно оцінок забруднення приземного шару атмосферного повітря.**

Подібні методи дозволяють **підвищувати якість оцінки створюваних забрудненням повітря ризиків для здоров'я людини, проводити природоохоронні заходи та давати вичерпну оцінку впливу на здоров'я в результаті забруднення повітря, особливо у разі відсутності даних про приземні рівні забруднення.**

Крім того, для **прогнозування розповсюдження забруднюючих речовин в атмосферному повітрі використовується добре зарекомендована методологія оцінки ризику для здоров'я населення, заснована на математичних моделях, які дозволяють комбінувати різні наявні набори даних, включаючи вхідні метеорологічні, топографічні та характеристики землекористування дані.**

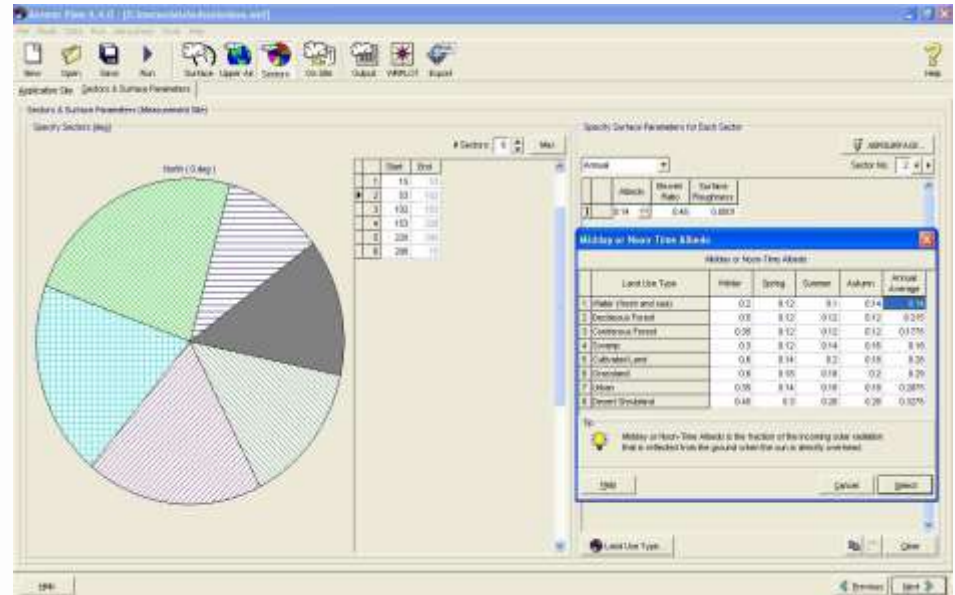
# МОДЕЛЮВАННЯ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ

- космічна зйомка (ДЗЗ)
- топографія
- характеристики землекористування
- метеорологічні спостереження
- склад та токсичність хімічних речовин, які входять до складу викидів
- характеристика населення (демографічна та щільність розподілу на одиницю території)

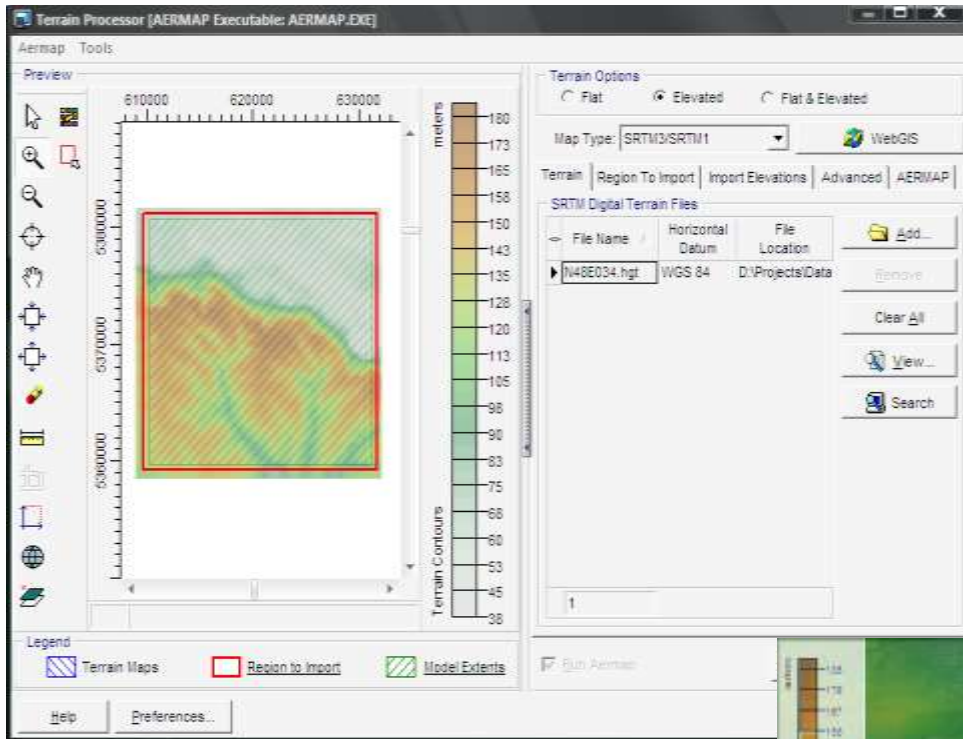
# КОСМІЧНА ЗЙОМКА (ДЗЗ)



# ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ



# ТОПОГРАФІЯ

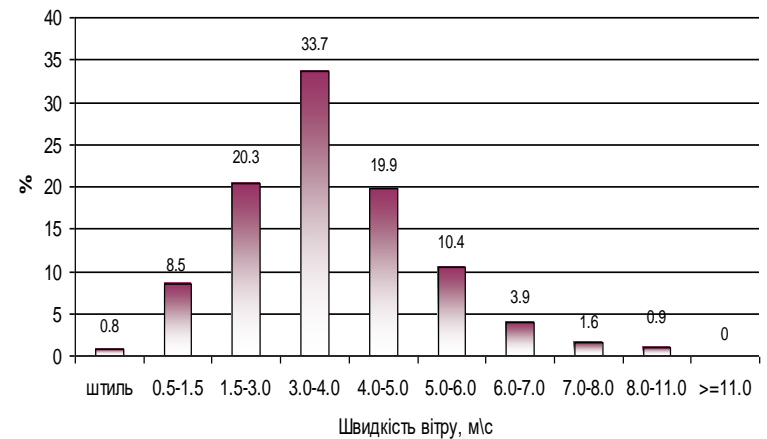
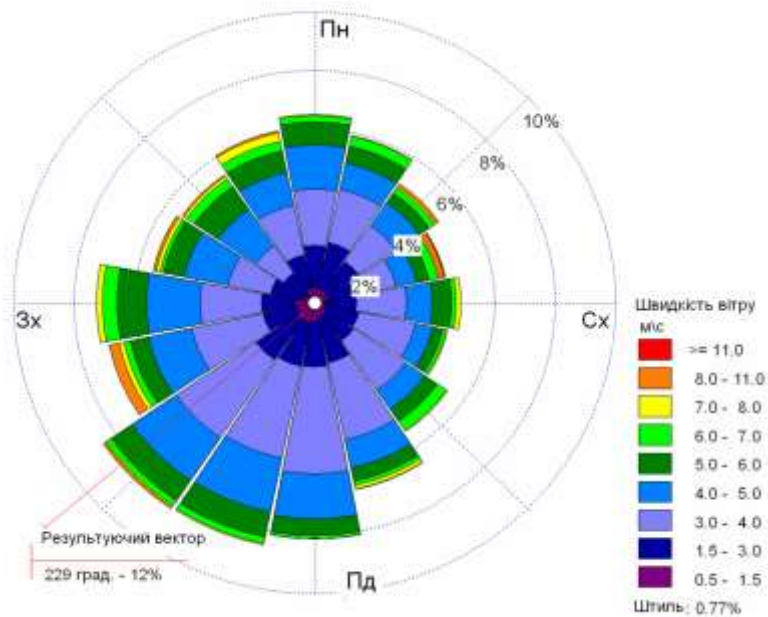


## Цифрова модель рельєфу

висотні відмітки рельєфу над рівнем моря в системі координат WGS-84 для досліджуваної території коливаються в межах від 65 м до 93 м у розрізі захід-схід та від 70 м до 81 м у розрізі північ-південь.



# МЕТЕОДАНИ 2016 р. (м. Запоріжжя)

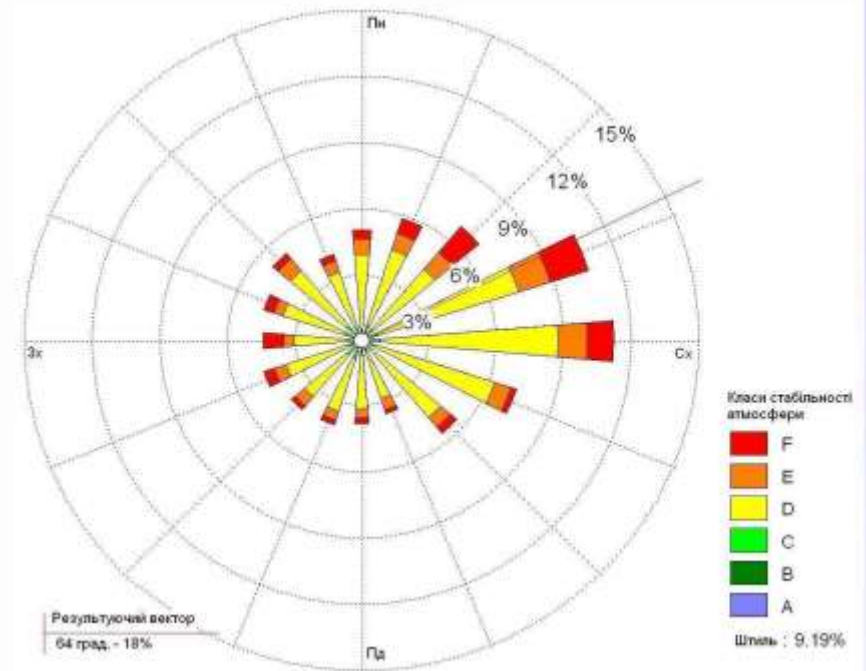
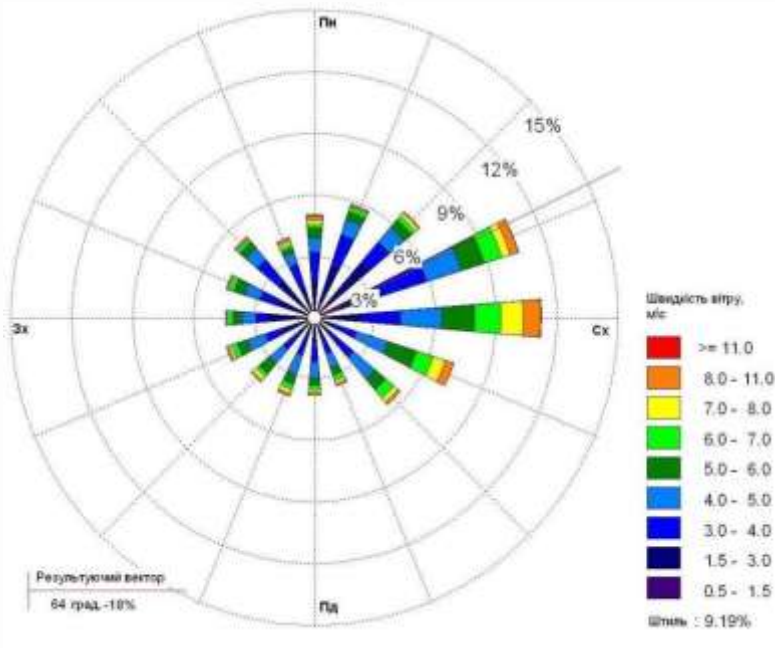


## Загальнорічна роза вітрів

Встановлено, що переважаючим напрямками вітру є **південий, південно-західний та західний** з переважаючими швидкостями від 3 до 5 м/с, що сприятиме розсіюванню забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів підприємства у відповідних напрямках

# МЕТЕОДАНІ

## Класи стабільності атмосфери



Загальнорічна  
роза вітрів

# Геокодування джерел викидів



# Геокодування розміщення населення

лоштові адреси  
Postal address

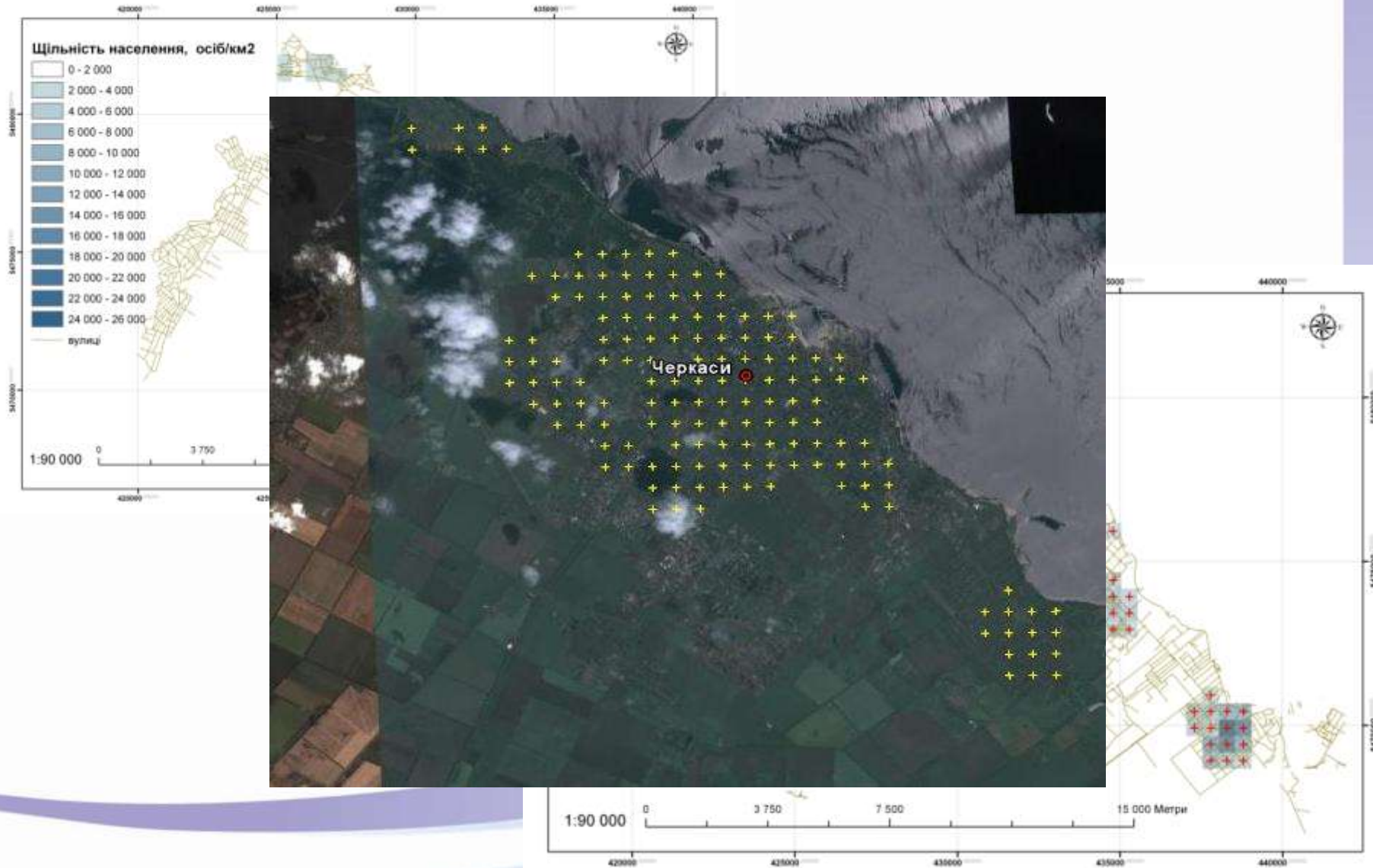
1:90 000 0 3750 7500 15 000 Метри

реceptor grid\_терослав  
реceptor grid  
вулиця  
Косиневичі знімок

FID	OBJECTID	address	Children
15371	15746	просп. Леніна 36	9
15369	15744	просп. Леніна 29	5
15370	15745	просп. Леніна 26	6
11537	13604	просп. Леніна 24	4
8440	4495	просп. Леніна 234	38
8441	4496	просп. Леніна 232	36
8442	4497	просп. Леніна 230	31
15368	15742	просп. Леніна 23	29
8443	4498	просп. Леніна 228	10
8716	4499	просп. Леніна 226	0
8444	4500	просп. Леніна 224	13
14825	15063	просп. Леніна 222г	0
14816	15062	просп. Леніна 222в	9
14615	15060	просп. Леніна 222б	14

656615.612 5302857.901 Метри

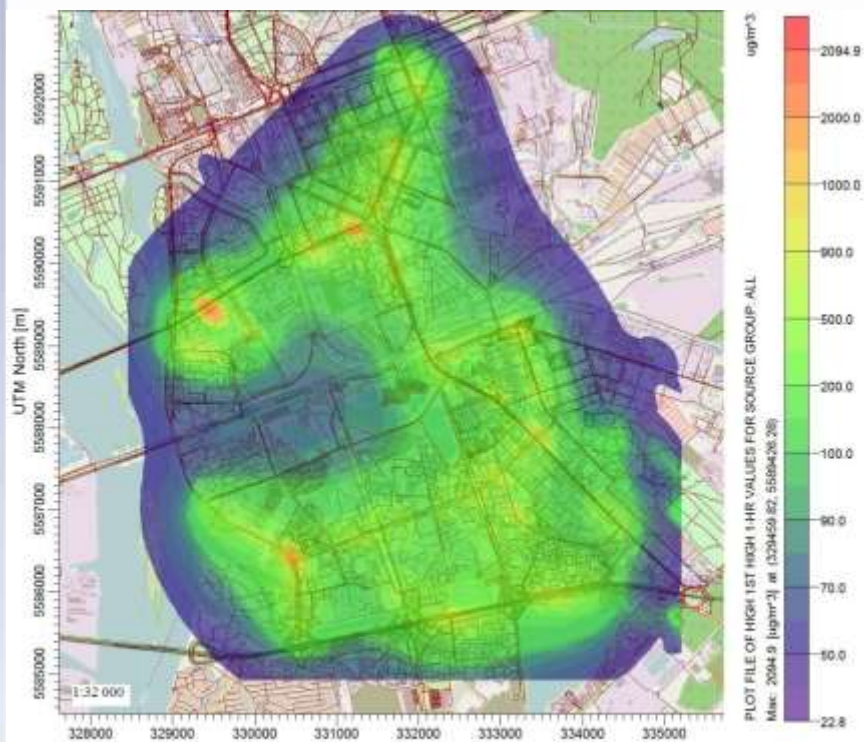
# Визначення рецепторних точок



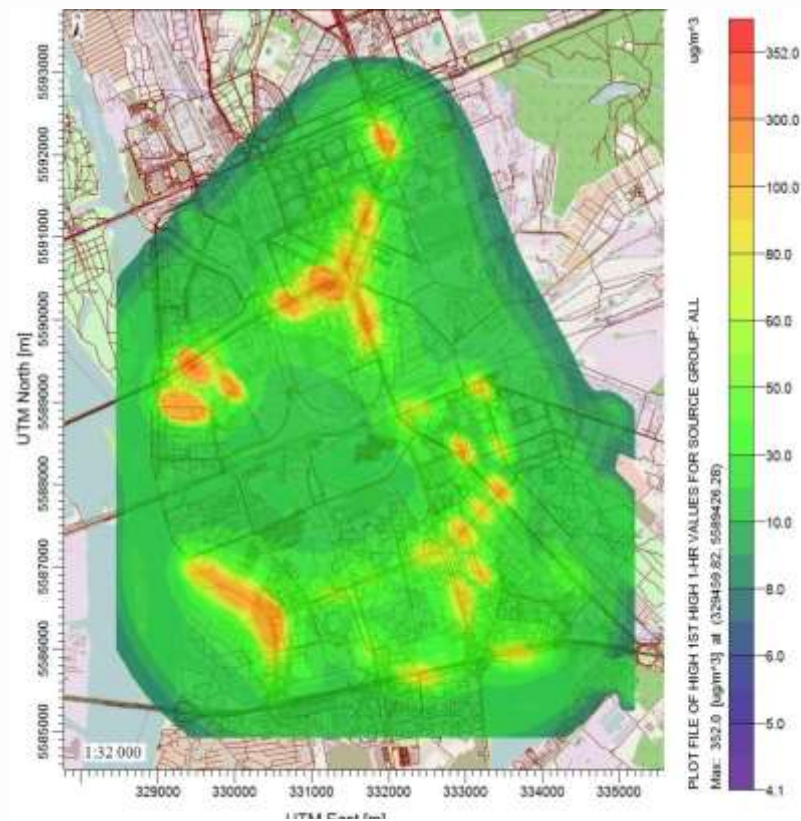
# ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСПОЗИЦІЇ В РЕЦЕПТОРНИХ ТОЧКАХ

Розрахунок усереднених концентрацій NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NMHC, PM<sub>10</sub> та формальдегіду:

- 1-годинні
- 24-годинні
- річні



1-годинні концентрації CO



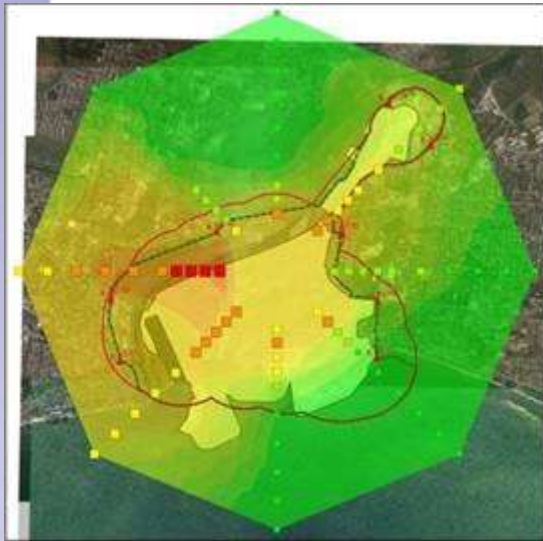
1-годинні концентрації NO<sub>2</sub>

# ДОЗИ НАДХОДЖЕННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН

## (дорослі, діти)

	ЗР	Доза дорослі 1	Доза дорослі 6	Доза дорослі (сер)	Доза діти 1	Доза діти 6	Доза діти (сер)
1	Ванадій та його сполуки	0,000008	0,0015	0,00027	0,000038	0,0072	0,0013
2	Залізо та його сполуки	0,00056	0,068	0,012	0,0026	0,317	0,060
3	<b>Мідь та її сполуки</b>	<b>4,3726E-06</b>	0,0052	0,00089	2,04055E-05	0,024	0,0041
4	Алюмінію оксид	0,0019	0,17	0,035	0,008	0,83	0,16
5	Марганець та його сполуки	0,00036	0,026	0,005	0,0016	0,12	0,025
6	Азоту діоксид	0,0069	0,114	0,034	0,032	0,53	0,16
	Сірки діоксид	0,011	0,35	0,086	0,055	1,66	0,40
8	Сульфатна кислота	0,0003	0,140	0,024	0,001	0,65	0,11
9	<b>Нікель та його сполуки</b>	9,99452E-07	0,001	0,00017	9,32822E-07	0,00094	0,0001
10	<b>Свинець та його сполуки</b>	7,49589E-07	0,00023	0,00004	6,99616E-07	0,00022096	0,000038
11	<b>Хром та його сполуки</b>	1,24932E-06	0,001	0,00017	1,16603E-06	0,0009	0,00016
12	<b>Сажа</b>	0,00072	0,033	0,0075	0,00067	0,030	0,007
13	<b>Бенз(а)пірен</b>	7,68329E-08	0,00003	0,000007	7,17107E-08	0,000031	0,0000065

# Зони ризику



## ПАТ „Металургійний комбінат „Азовсталь”

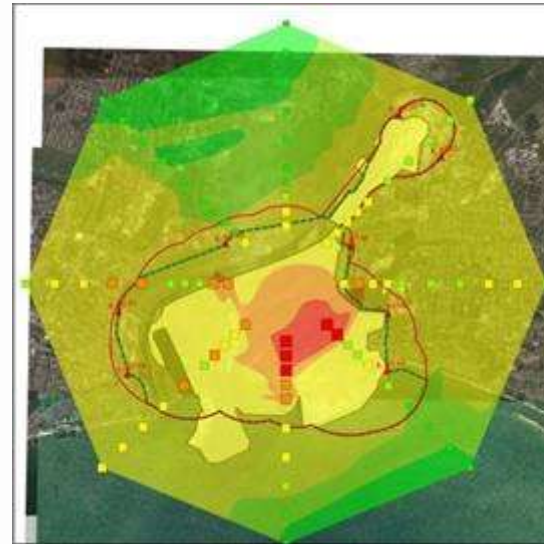
Рівні ризику  
Гострий інгаляційний вплив  
Смесь і його неорганічні сполуки  
(у перерахунок на сімечесь)

### Умовні позначення

- Територія озонорозбиття
- Межа нормативної СЗЗ
- Межа допустимого СЗЗ
- Існуючий місто

### Рівні ризику у вузлах рецепторної сітки

- 0,05 - 0,15
- 0,15 - 0,30
- 0,30 - 0,49
- 0,49 - 0,84
- 0,84 - 1,94



## ПАТ „Металургійний комбінат „Азовсталь”

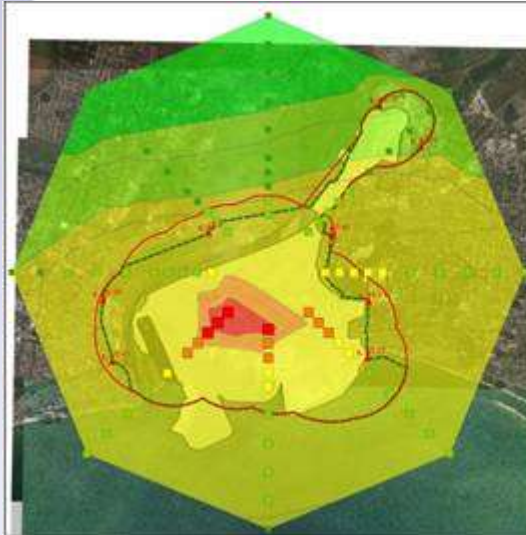
Коефіцієнти небезпеки  
Азоту діоксид

### Умовні позначення

- Територія озонорозбиття
- Межа нормативної СЗЗ
- Межа допустимого СЗЗ
- Існуючий місто

### Коефіцієнти небезпеки у вузлах рецепторної сітки

- 0,24 - 0,42
- 0,42 - 0,62
- 0,62 - 0,83
- 0,83 - 1,18
- 1,18 - 1,95



## ПАТ „Металургійний комбінат „Азовсталь”

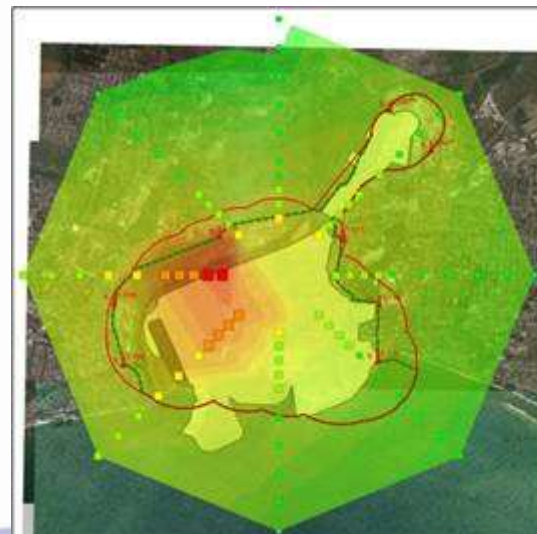
Рівні ризику  
Хронічний інгаляційний вплив  
Марганець і його сполуки  
(у перерахунок на діоксид марганцю)

### Умовні позначення

- Територія озонорозбиття
- Межа нормативної СЗЗ
- Межа допустимого СЗЗ
- Існуючий місто

### Рівні ризику у вузлах рецепторної сітки

- 0,082 - 0,20
- 0,20 - 0,34
- 0,34 - 0,56
- 0,56 - 0,85
- 0,85 - 1,57



## ПАТ „Металургійний комбінат „Азовсталь”

Рівні ризику  
Хронічний інгаляційний вплив  
Міді оксид  
(у перерахунок на мідь)

### Умовні позначення

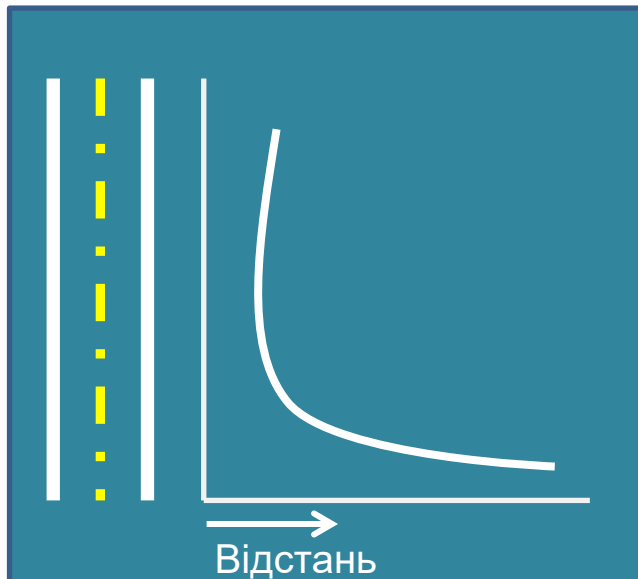
- Територія озонорозбиття
- Межа нормативної СЗЗ
- Межа допустимого СЗЗ
- Існуючий місто

### Рівні ризику у вузлах рецепторної сітки

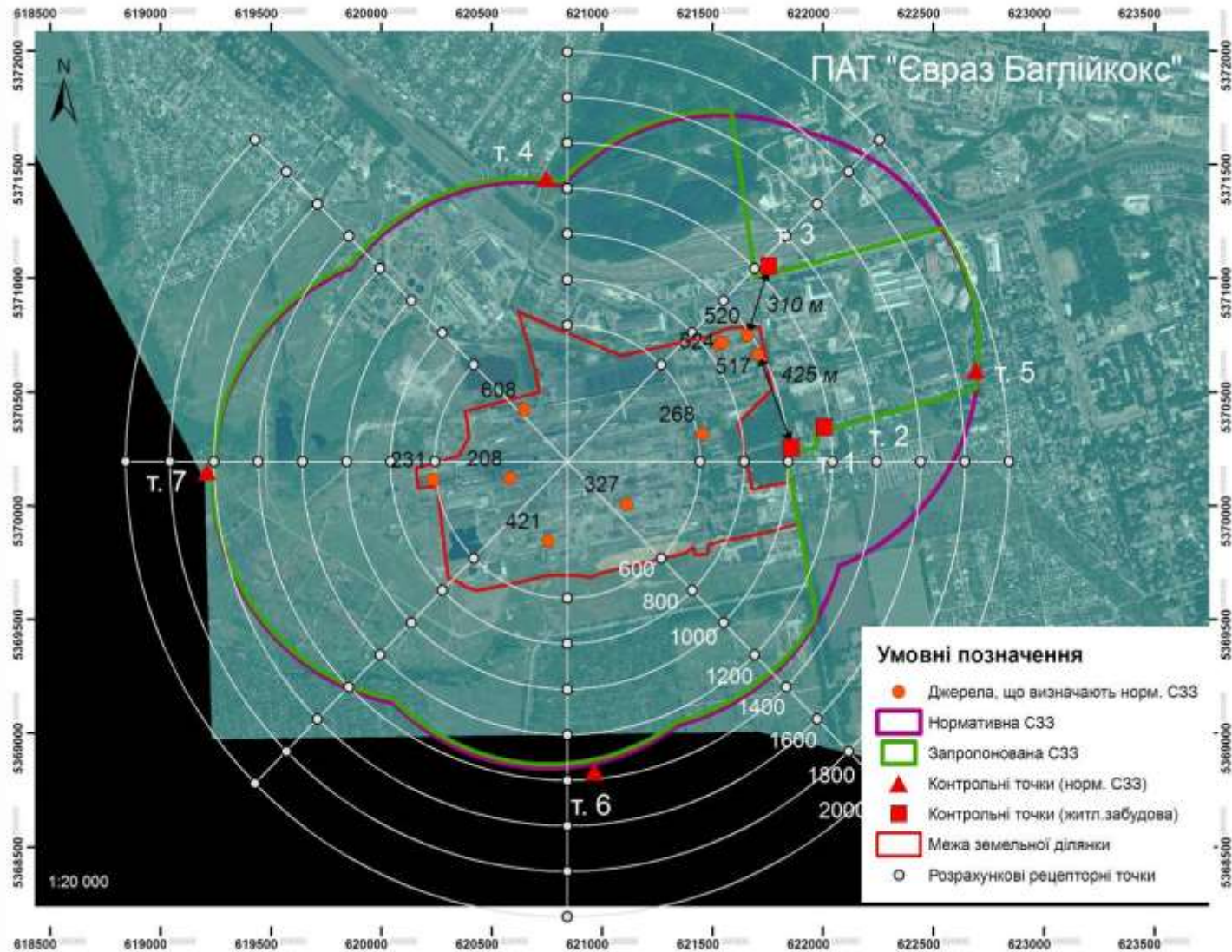
- 0,28 - 0,77
- 0,77 - 1,77
- 1,77 - 3,90
- 3,90 - 8,63
- 8,63 - 20,57

# Дослідження впливу викидів автотранспорту на здоров'я населення

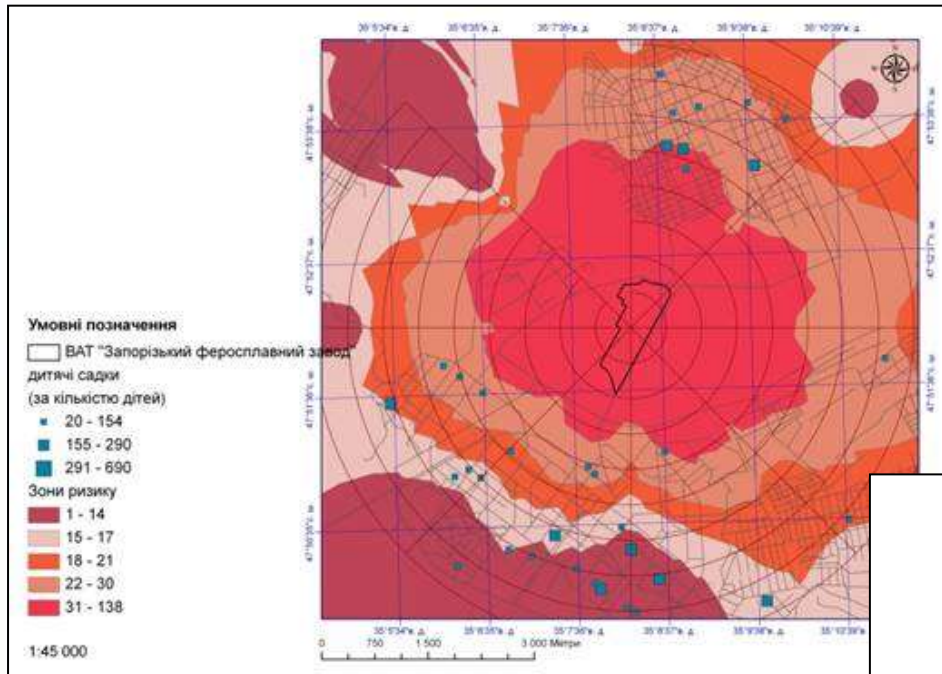
Зона радіусом до **500 м** від краю проїзної частини визначається як зона впливу автомобільного транспорту у приміагістральних районах міст



# Обґрунтування санітарно-захисних зон



# Управління ризиком: профілактичні заходи

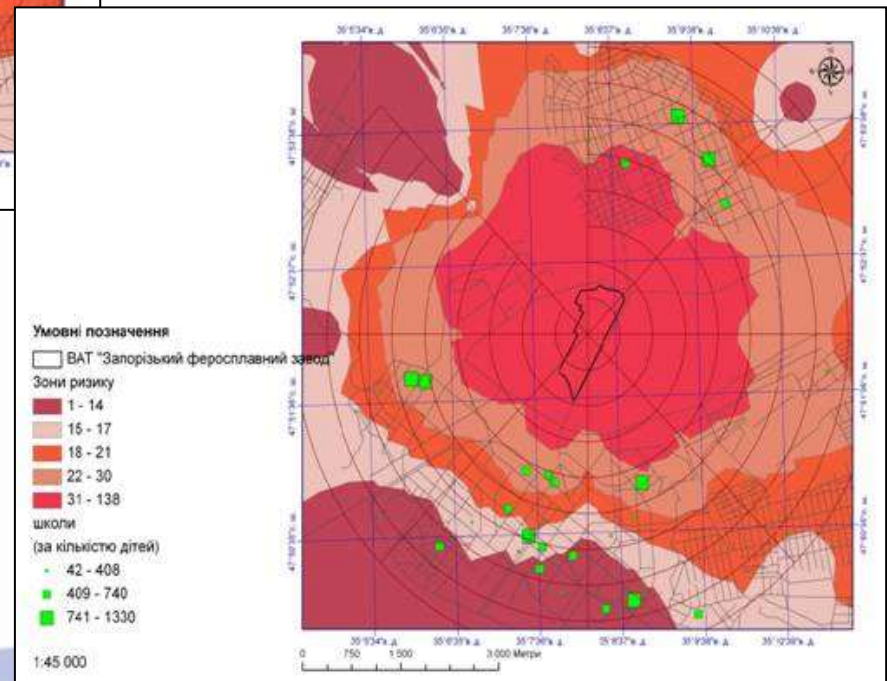


## Зони ризику:

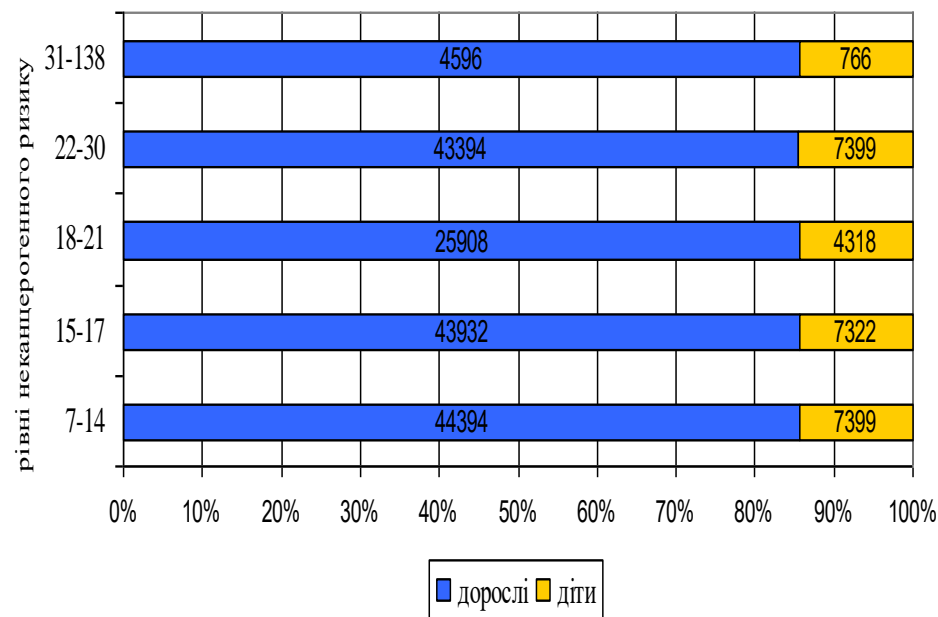
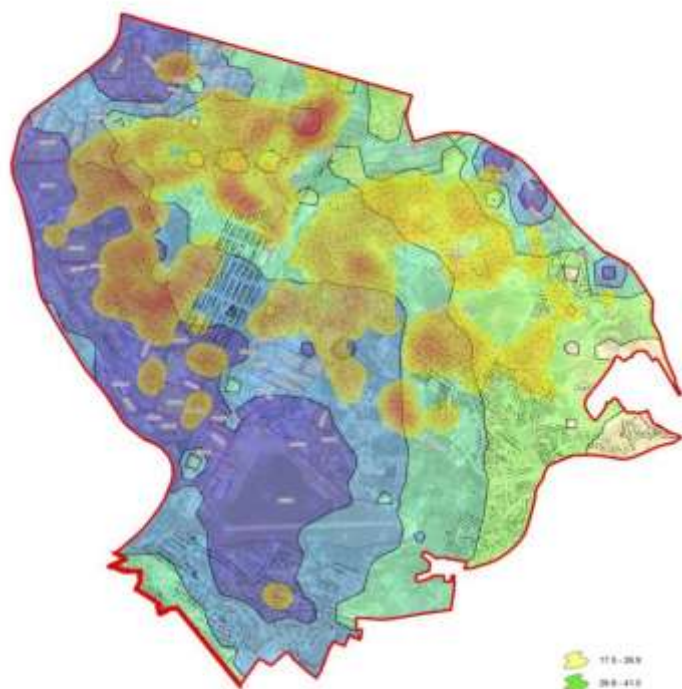
- 1 – 9 дитячих садків (1295 дітей);
- 2 - 13 дитячих садків (2287 дітей);
- 3 - 4 дитячих садків (603 дітини);
- 4 - 11 дитячих садків (1212 дітей);
- 5 - 3 дитячі садки (557 дітей).

## Зони ризику:

- 1 - 8 шкіл (3881 учнів);
- 2 - 8 шкіл (3681 учнів);
- 3 - 7 шкіл (2720 учнів);
- 4 - 12 шкіл (7038 учнів);
- 5 - 1 школа (645 учнів).



# Оцінка втрат здоров'я населення, що проживає у зонах підвищеного ризику (неканцерогенний ризик)



Марганець та його сполуки



# Основні пропозиції щодо зміни «Протоколу дослідження атмосферного повітря населених місць» (форма № 329/о) та «Журналу реєстрації результатів дослідження атмосферного повітря» (форма № 328/о) з урахуванням міжнародних вимог:

- визначення номеру хімічної речовини, відповідно до хімічного класифікатора речовин з відповідним індикатором (CAS);
- проведення геоприв'язки точок відбору проб в системі GPS;
- введення показників класу небезпеки забруднюючої речовини та токсикологічних показників у вигляді референтних концентрацій, як для гострого, так і хронічного інгалаційних впливів.

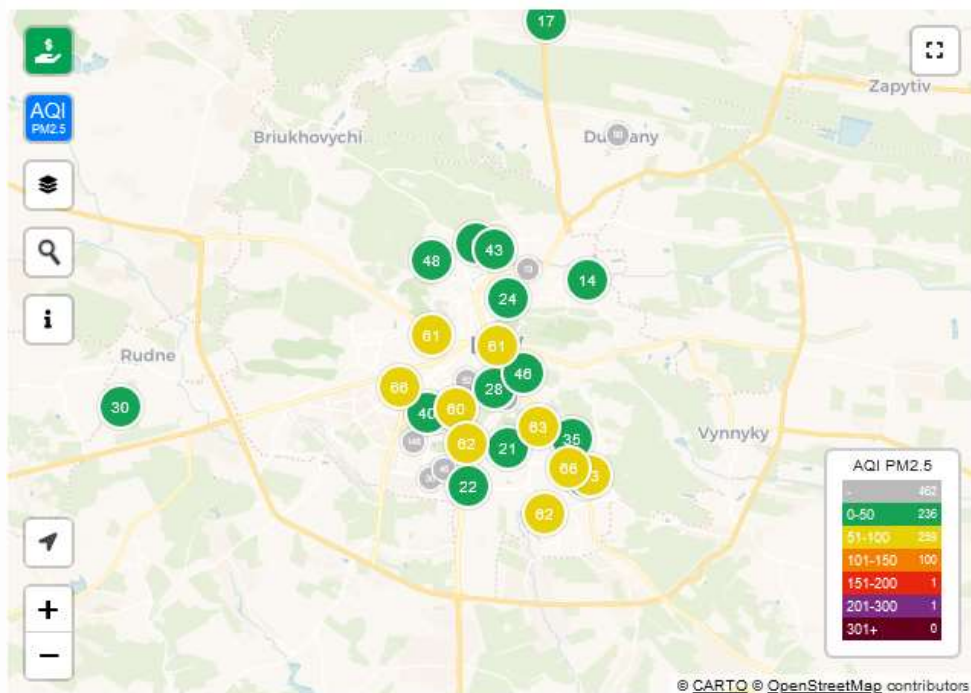
Мета форми № 329/о Вихідний номер 2017	
Обласний центр екології та безпеки Львівський обласний центр	МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЧНОГО ДОБРОБІТТЯ І БЕЗПЕКИ Львівська обласна екологічна дієзнавча служба №03 Львів Львівська обл., Львів, вул. Св. Юліани, 26, 26-00-00
ПРОТОКОЛ № _____ дооблігачення контролю за забрудненням місць _____ району	
Місце відбору проб повітря _____	
Мета відбору _____	
Вид проб (за наявності/розробки) _____	
Дата і час відбору _____	
Засади вибірки/збирання _____	
Метод аналізу _____	
Положення вибірки/метод застосування при відборі _____	
Інформація про адресу контролю _____	
Адміністративний район/район міста/містечка/селища/сільської ради, територіальної громади, місце садибного-дачного кооперативу _____	
Класифікація поведінки небезпечності (за фазою, тривалістю, частотою, місцем поширення) і ризику _____	
Характеристика шкідливих забруднювачів/класів небезпечності/класів небезпечності (за забрудненням-забруднювачем) _____	
Перелік видів забруднювачів, за якими вживається контроль (в даний момент) _____	
Пастки на доорал забруднювачів _____	
Форма факелу _____	
Види мікрометалів і металів: пробки забруднювачів і пробки відбору проб повітря (задаються номером точки відбору) _____	
НТД, значення ліміт показників забруднення _____	
Положення, відповідна особа, яка зробила забір проб _____	
Протокол зберігається в бібліотеці _____	

# Система контролю якості повітря у Львівській області <https://www.saveecobot.com/maps/lviv>

## Рівень забруднення атмосферного повітря у місті Львів

Львівська область

44



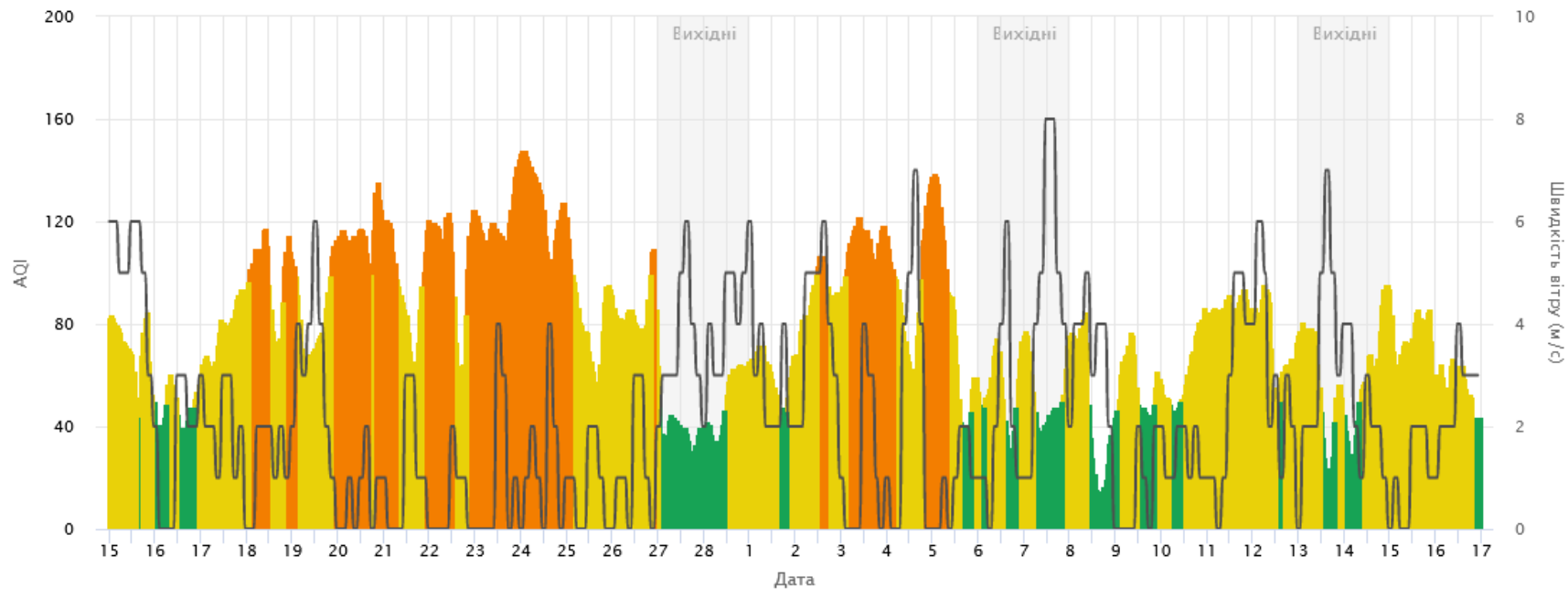
Для того щоб дізнатися рівень забруднення атмосферного повітря (якість повітря) у місті Львів, необхідно обрати відповідну станцію моніторингу на мапі вище.

У місті Львів (Львівська область) на цей час встановлено 35 станції моніторингу стану атмосферного повітря, з них 21 працює та зображені кольоровими колами на мапі.

Станції моніторингу встановлено мешканцями міста, незалежними проєктами, організаціями та органами місцевого самоврядування, такими як: [SaveDnipro](#), [luftdaten.info](#), [Eco City](#), [AirPol](#), [ЛУН Місто](#), [Український гідрометеорологічний центр](#), [Львівська міська рада](#).

## Середній індекс якості повітря у місті Львів

За період з 14 лютого по 16 березня 2021 року



Середнє арифметичне значення індексу якості атмосферного повітря за формулою NowCast (US EPA) для дрібнодисперсного пилу фракції PM2.5.  
Дані швидкості вітру: Український гідрометеорологічний центр.

## Райони у місті Львів

Залізничний район

64

Станцій – 2

Галицький район

43

Станцій – 3

Сихівський район

45

Станцій – 6

Франківський район

61

Станцій – 2

Личаківський район

36

Станцій – 4

Шевченківський район

31

Станцій – 4

## Інші населені пункти Львівська область, де встановлено станції моніторингу

Гряда

17

Станцій – 1

Давидів

72

Станцій – 1

Дрогобич

24

Станцій – 1

Жовква

47

Станцій – 1

Кам'янка-Бузька

33

Станцій – 2

Конопниця

30

Станцій – 1

Перемишляни

9

Станцій – 1

Самбір

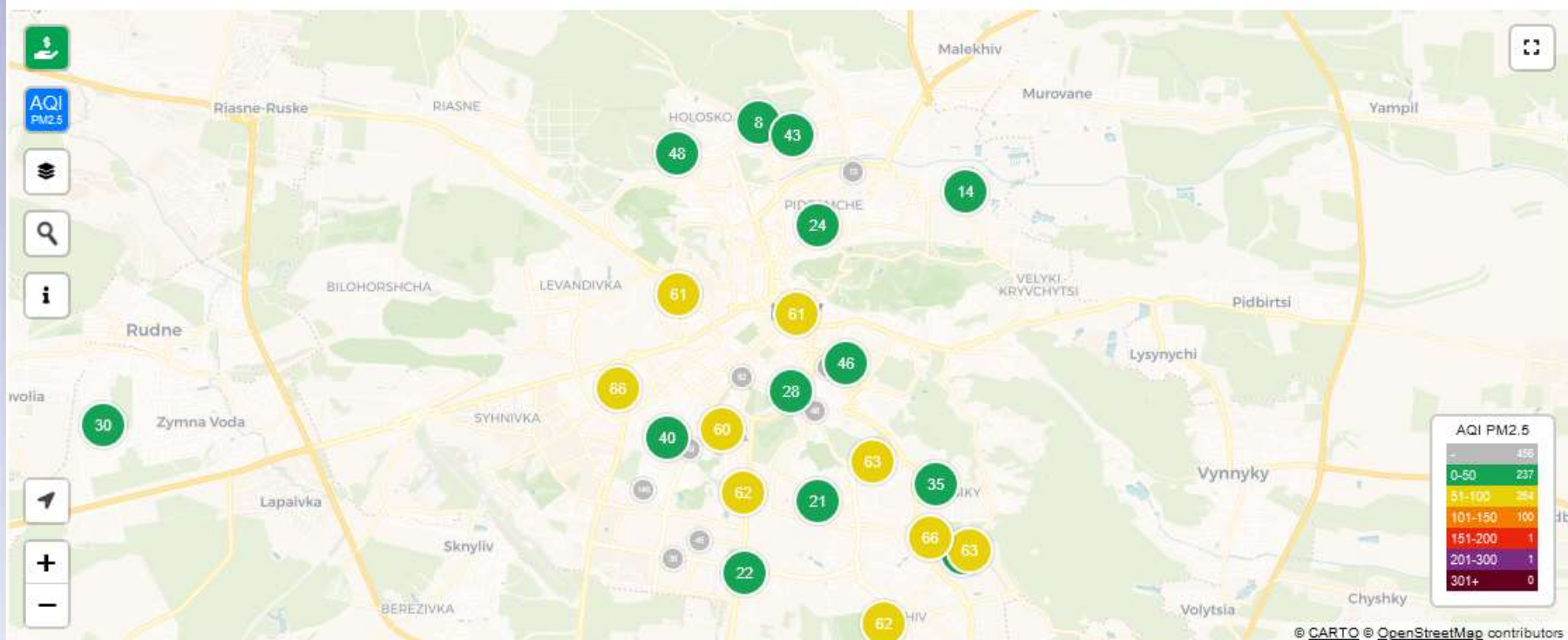
25

Станцій – 1

# Рівень забруднення атмосферного повітря у Галицький район у місті Львів

43

Львівська область

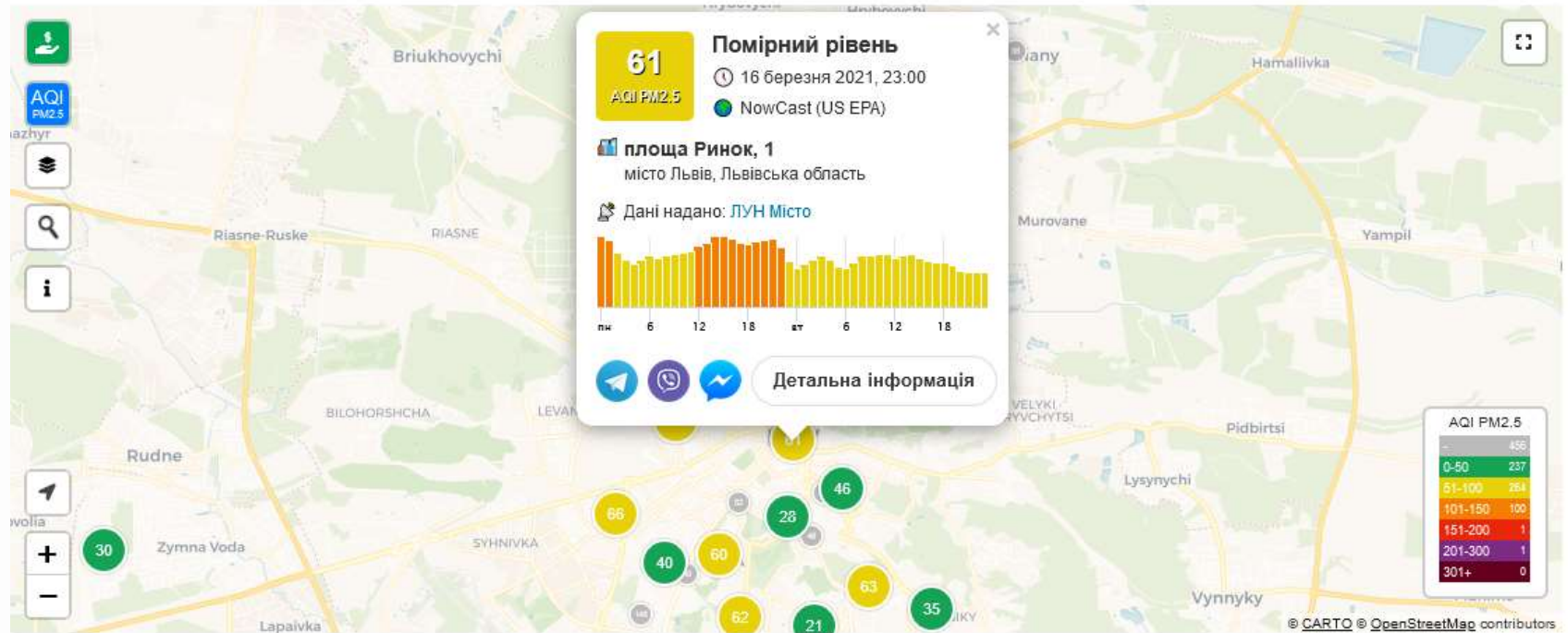


Для того щоб дізнатися рівень забруднення атмосферного повітря (якість повітря) у Галицький район у місті Львів, необхідно обрати відповідну станцію моніторингу на мапі вище.

# Рівень забруднення атмосферного повітря у Галицький район у місті Львів

43

Львівська область



Наразі все ...

