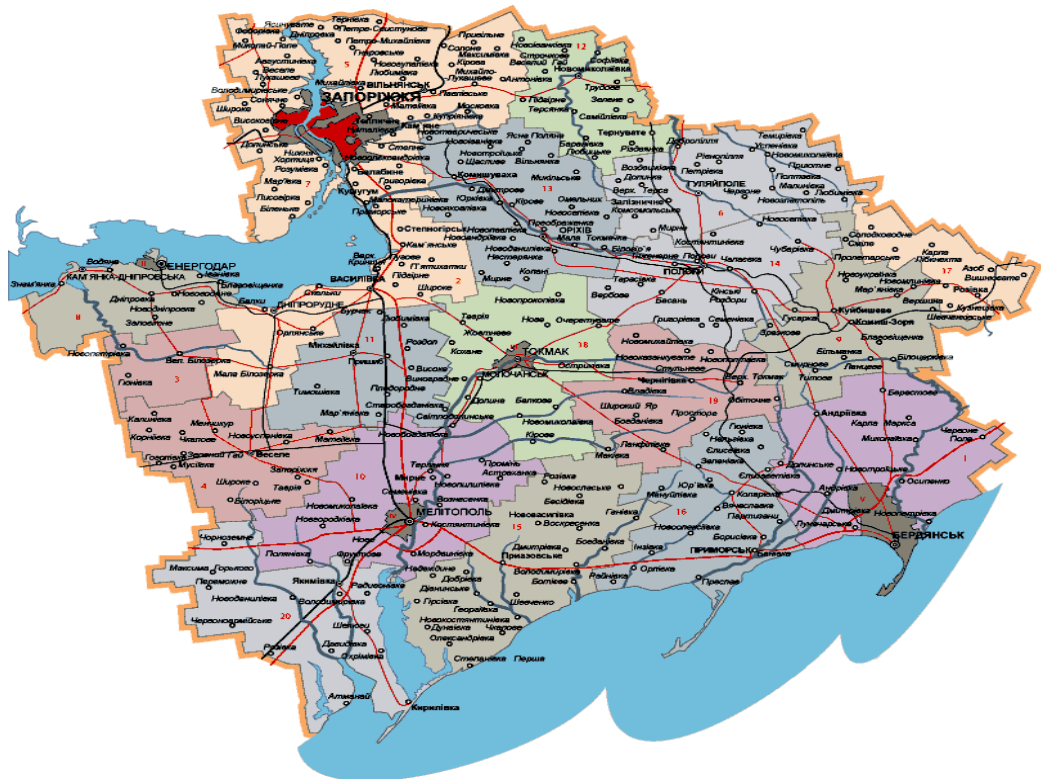


ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ ТА ЗАХИСТУ
ДОВКІЛЛЯ

СТАН ДОВКІЛЛЯ
В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ
ІНФОРМАЦІЙНО – АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД



січень
2020

ВСТУП	3
1. СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	3
2. РАДІАЦІЙНИЙ СТАН	9
3. СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОД	10

ВСТУП

У даному інформаційно-аналітичному огляді наводиться узагальнена інформація стосовно забруднення атмосферного повітря Запорізької області, стану поверхневих вод суші та радіаційного стану за січень 2020 року.

Аналіз стану атмосферного повітря здійснено на основі даних спостережень за вмістом забруднюючих речовин у м. Запоріжжя на 5 постах спостереження Запорізького обласного центру з гідрометеорології, та даних, отриманих від Державної установи «Запорізький обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» (далі – ДУ «Запорізький ОЛЦ МОЗ України»).

Аналіз радіаційного забруднення повітря здійснено Запорізьким обласним центром з гідрометеорології на 7 пунктах спостереження області. Спостереження радіаційного стану 30-кілометрової зони атомної станції здійснює ВП «Запорізька атомна станція» ДП «НАЕК «Енергоатом».

Аналіз стану поверхневих вод виконано на основі даних спостережень за вмістом гідрохімічних показників, наданих басейновим управлінням водних ресурсів річок Приазов'я Державного агентства водних ресурсів України.

1. СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Запорізька область - є однією з навантажених областей по промислового потенціалу, який обумовлений наявністю і концентрацією підприємств чорної і кольорової металургії, теплоенергетики, атомної енергетики, хімії, машинобудування. Регіон є провідним центром вітчизняного авіадвигунобудування, виробництва трансформаторів та іншої високотехнологічної продукції, яка є фірмовим запорізьким знаком, маркою світового класу якості та надійності.

Значна частина промислових підприємств розташована в центрі житлових забудов, що формує основне техногенне навантаження на навколишнє середовище населених пунктів.

Ситуацію загострює розташування основного промвузла з навітряної сторони стосовно житлових районів міста, що впливає на їх загазованість.

Основними забруднювачами атмосферного повітря в регіоні залишаються підприємства чорної та кольорової металургії, теплоенергетики, хімії, машинобудування, на які припадає майже 90 % викидів від загальної кількості забруднюючих речовин по області

Як свідчить динаміка викидів забруднюючих речовин по м. Запоріжжю та області, найбільший внесок в забруднення атмосферного повітря Запорізької області (60-70 %) вносять викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ «Дніпроспецсталь», ПрАТ «Український графіт», ПрАТ «Запоріжвогнетрив», ВП Запорізька ТЕС АТ «ДТЕК ДНІПРОЕНЕРГО» та інші.

Основний внесок у забруднення атмосферного повітря м. Запоріжжя вносять промислові підприємства – найбільші забруднювачі, викиди яких становлять 60 - 70% від загального валового обсягу викиду забруднюючих речовин. Найбільшими

забруднювачами атмосферного повітря в регіоні залишаються підприємства чорної та кольорової металургії, теплоенергетики, хімії, машинобудування, харчової промисловості, на які припадає приблизно 90,0 % викидів всіх забруднюючих речовин. Істотну частку в забрудненні атмосферного повітря міста вносить транзитний автотранспорт, що не підлягає обліку.

Систематичні спостереження за вмістом забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Запоріжжя проводяться Запорізьким обласним центром з гідрометеорології.

Оцінка стану атмосферного повітря за січень 2020 року у м. Запоріжжя здійснена за середньомісячними концентраціями у кратності перевищень середньодобових гранично - допустимих концентрацій (далі – ГДК) по пріоритетним забруднюючим речовинам. Пріоритетними забруднюючими речовинами вважаються ті речовини, які вносять найбільший вклад в забруднення атмосферного повітря міста і контролюються на стаціонарних постах спостережень за забрудненням атмосферного повітря.

Перелік пріоритетних забруднюючих речовин наведено у табл. 1, згідно з ГДК.

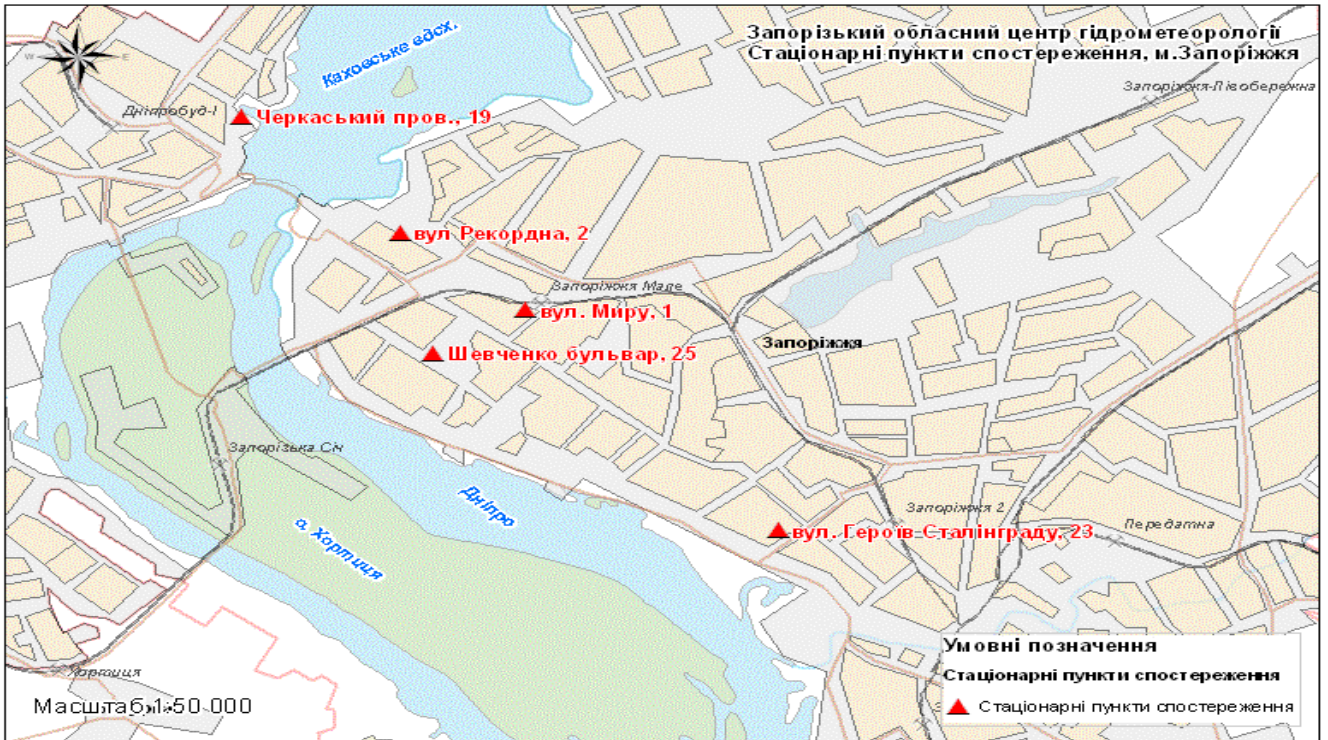
Таблиця 1. Значення ГДК забруднюючих речовин атмосферного повітря*

Забруднююча речовина	Гранично допустимі концентрації шкідливих речовин, (мг/м ³)	Максимально допустимі разові концентрації, (мг/м ³)	Середньомісячні концентрації у січні 2020 року, кратність перевищення ГДК	Максимальні концентрації, перевищення максимально разових ГДК (% випадків)
Пил (зависли речовини)	0,15	0,50	-	-
Двооксид сірки	0,05	0,50	-	-
Оксид вуглецю	3,0	5,0	-	-
Двооксид азоту	0,04	0,2	1,8	-
Оксид азоту	0,06	0,40	-	-
Формальдегід	0,003	0,035	1,3	-
Фенол	0,003	0,01	2,0	3,7
Хлористий водень	0,20	0,20	-	-
Фтористий водень	0,005	0,02	-	-

*«Граничні допустимі концентрації (ГДК) та орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених міст», затверджені наказами Міністерства охорони здоров'я України від 09.07.1997 № 201 та від 10.01.1997 № 8.

Перелік постів спостереження:

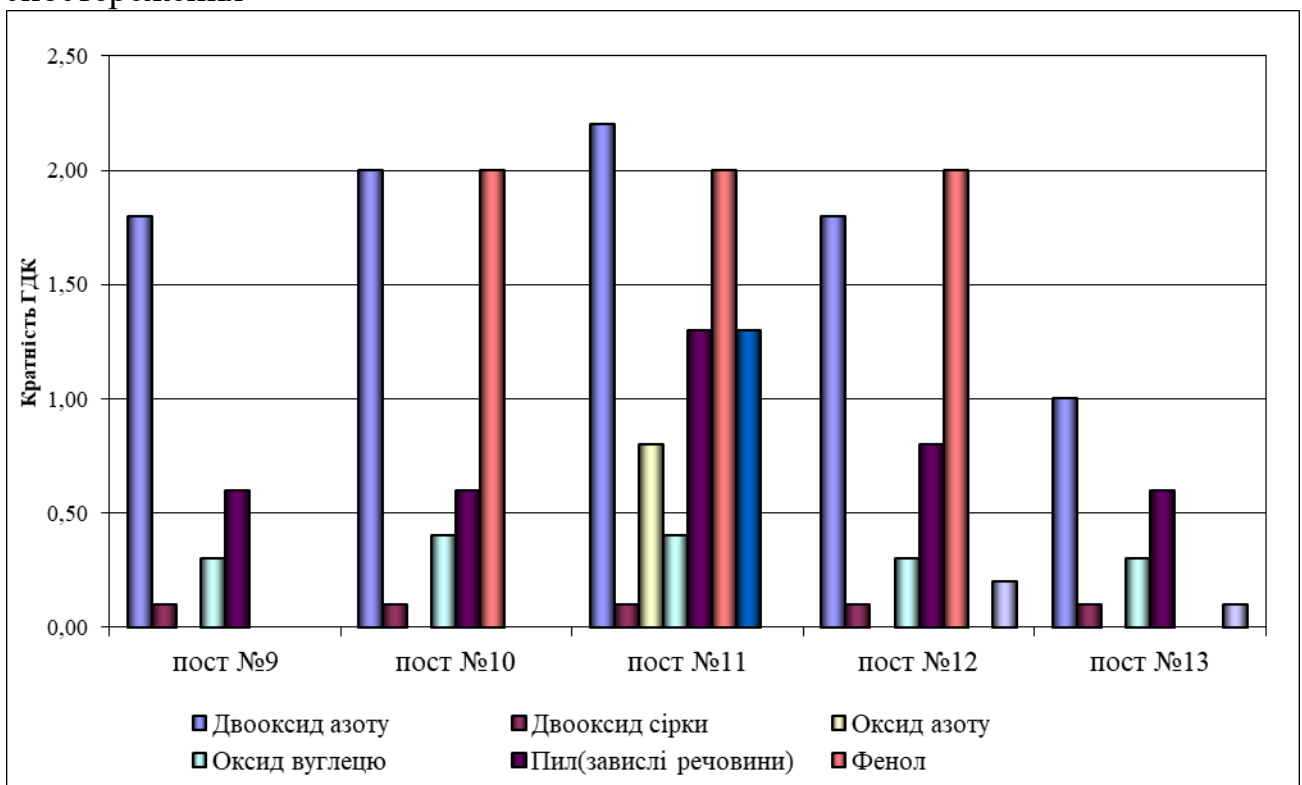
- пост № 9 – ринок соцміста, Дніпровський район;
- пост № 10 – міська лікарня № 10, Вознесенівський район;
- пост № 11 - вул. Миру, 1, Вознесенівський район;
- пост № 12 – вул. Шкільна, 24а, Олександрівський район;
- пост № 13 – провулок Черкаський, 19, Дніпровський район.



Середньомісячні концентрації шкідливих речовин у січні 2020 року в цілому по місту перевищували ГДК по двооксиду азоту - у 1,8 рази, по фенолу – у 2 рази, по формальдегіду - у 1,3 рази.

Максимальні концентрації перевищували максимально - разові ГДК по фенолу у 3,7 %.

Мал. 1 Середньомісячна концентрація забруднюючих речовин по постах спостереження



Спостереження за вмістом пилю (завислих речовин) проводились на 5 постах. Середньомісячні концентрації перевищували ГДК у 1,3 рази на ПСЗ №11(вул. Миру, 1, Вознесенівський р-н). На інших постах перевищення ГДК не відмічалось.

Вміст двооксиду сірки визначався на 5 постах і не перевищував ГДК.

Спостереження за забрудненням двооксидом азоту проводилось на 5 постах. Середньомісячні концентрації перевищували ГДК у 1,8 рази на ПСЗ №9 (ринок соцміста, Дніпровський р-н), у 2,0 рази на ПСЗ №10 (міськлікарня №10, Вознесенівський р-н), у 2,2 рази на ПСЗ №11 (вул. Миру, 1, Вознесенівський р-н), у 1,8 рази на ПСЗ №12 (вул. Шкільна, 24а, Олександрівський р-н) та не перевищували ГДК на ПСЗ №13 (провулок Черкаський,19, Ленінський р-н).

Спостереження за вмістом оксиду вуглецю проводилось на 5 постах. Середньомісячні концентрації не перевищували ГДК.

Спостереження за вмістом оксиду азоту проводилось на ПСЗ №11 (вул. Миру 1, Вознесенівський район). Вміст його не перевищував ГДК.

Забруднення повітря фенолом визначалось на 3 постах. Середньомісячні концентрації перевищували ГДК у 2,0 рази на ПСЗ №10 (міськлікарня №10, Вознесенівський р-н), у 2,0 рази на ПСЗ №11 (вул. Миру, 1, Вознесенівський р-н) та у 2,0 рази на ПСЗ №12 (вул. Шкільна, 24а, Олександрівський р-н).

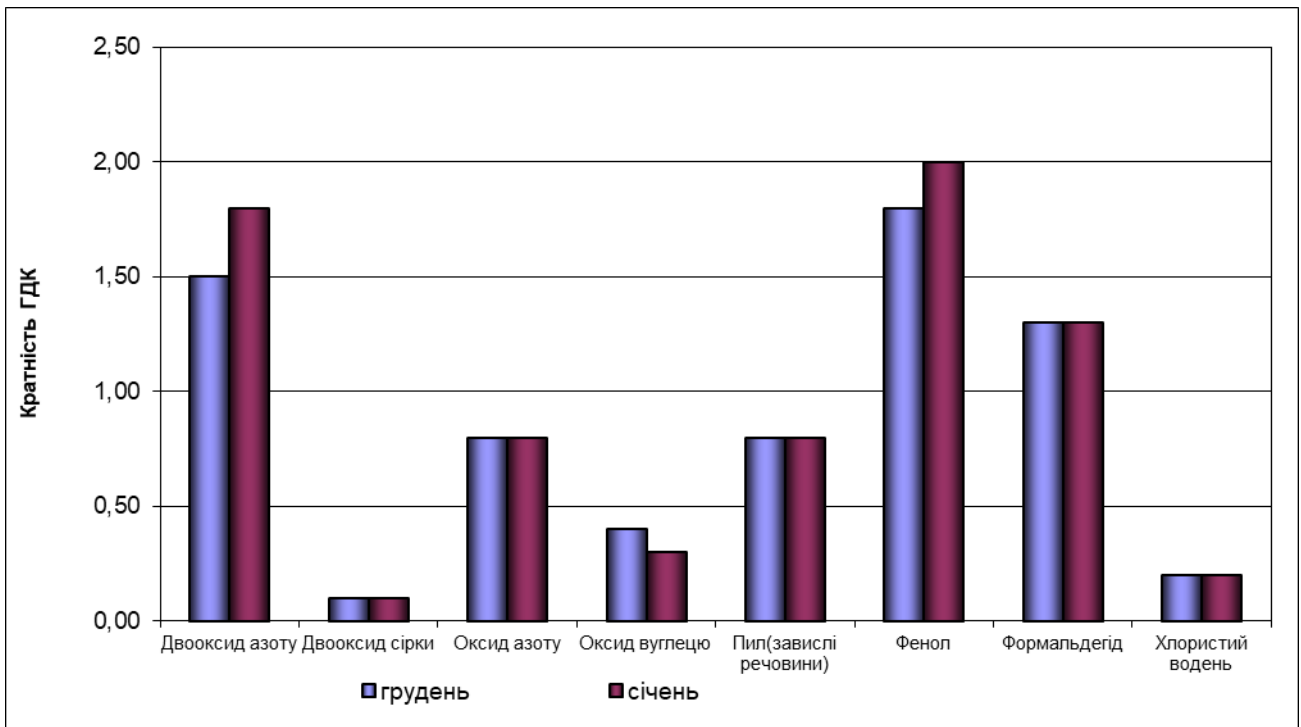
Спостереження за вмістом хлористого водню проводились на 2 постах. Перевищення ГДК не відмічалось.

Вміст фтористого водню визначався на ПСЗ № 9 (ринок соцміста, Дніпровський р-н). Середньомісячні концентрації не перевищували ГДК.

Спостереження за забрудненням повітря формальдегідом проводилось на ПСЗ № 11 (вул. Миру, 1 Вознесенівський район). Вміст його перевищував ГДК у 1,3 рази.

Порівняно з груднем 2019 року рівень забруднення повітря збільшився по двооксиду азоту та фенолу, а зменшився по оксиду вуглецю. По іншим інгредієнтам суттєвих змін не відмічалось.

Мал. 2 Динаміка середньомісячних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Запоріжжя, за якими здійснюється спостереження



ДУ «Запорізький ОЛЦ МОЗ України» надає дані моніторингу якості атмосферного повітря у місцях проживання, на автомагістралях та в зоні впливу промислових підприємств.

За період з 10.01.2020 по 16.01.2020 під факелом викидів промпідприємств у житловій забудові м. Запоріжжя по фактам перевищень гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин, у тому числі мобільною лабораторією моніторингу довкілля (МЛМД).

За вказаний період усього проведено 353 дослідження (МЛМД проведено 340 досліджень) атмосферного повітря, зареєстровано 15 перевищень гранично - допустимих концентрацій.

Перевищення зареєстровано:

11.01.2020р. 13⁰⁵ - 13³⁵; бул. Центральний:

- аміак – 0,396 мг/м³, в 1,9 рази вище ГДК;
- сірковуглець – 0,1 мг/м³, в 3,3 рази вище ГДК;

17³⁵ - 18⁰⁵; вул. Жаботинського, 416:

- сірковуглець – 0,04 мг/м³, в 1,6 рази вище ГДК;
- ксилол – 0,303 мг/м³, в 1,5 рази вище ГДК;

22⁴⁵ – 23¹⁵; вул. Почтова, 5а:

- фенол – 0,014 мг/м³, в 1,4 рази вище ГДК;

Середньодобові концентрації за добу **11-12.01.2020** у точці спостереження по **вул. Рекордна, 27** становлять:

дрібнодисперсний пил РМ2,5 – фактична середньодобова концентрація 34 мкг/м³, що перевищує рекомендацій ВООЗ середньодобову концентрацію 25 мкг/м³;

12.01.2020р. 14³⁰ – 15⁰⁰; вул. Нахімова, 4:

- сірководень – 0,021 мг/м³, в 2,6 рази вище ГДК;

Середньодобові концентрації за добу **12-13.01.2020** у точці спостереження по **вул. Рекордна, 27** становлять:

дрібнодисперсний пил $PM_{2,5}$ – фактична середньодобова концентрація 38 мкг/м^3 , що перевищує рекомендацій ВООЗ середньодобову концентрацію 25 мкг/м^3 ;

Середньодобові концентрації за добу **15-16.01.2020** у точці спостереження по вул. Рекордна, 27 становлять:

-дрібнодисперсного пилу $PM_{2,5}$ – фактична середньодобова концентрація 53 мкг/м^3 , що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 25 мкг/м^3 ;

-дрібнодисперсного пилу PM_{10} – 60 мкг/м^3 , що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 50 мкг/м^3 .

16.01.2020р. 13⁰⁵ – 13³⁵; вул. Морфлотська, 80:

- сірководень – $0,011 \text{ мг/м}^3$, в 1,4 рази вище ГДК;

16.01.2020р. Заводський район, вул. Фінальна, 47-а:

- пил – $0,6 \text{ мг/м}^3$, в 1,2 рази вище ГДК;

- фенол – $0,022 \text{ мг/м}^3$, в 2,2 рази вище ГДК;

- сірководень – $0,011 \text{ мг/м}^3$, в 1,33 рази вище ГДК;

- сірковуглець – $0,06 \text{ мг/м}^3$, в 2 рази вище ГДК.

За період з 17.01.2020 по 23.01.2020 під факелом викидів промпідприємств у житловій забудові м. Запоріжжя по фактам перевищень гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин, у тому числі мобільною лабораторією моніторингу довкілля (МЛМД).

За вказаний період усього проведено 324 дослідження (МЛМД проведено 317 досліджень) атмосферного повітря, зареєстровано 7 перевищень гранично - допустимих концентрацій.

Перевищення зареєстровано:

17.01.2020р. 22¹⁰ – 22⁴⁰; проспект Соборний, 158-Б:

- сірководень – $0,014 \text{ мг/м}^3$, в 1,8 рази вище ГДК;

17-18.01.2020р. у точці спостереження по вул. Рекордна, 27 становлять:

-дрібнодисперсного пилу $PM_{2,5}$ – 58 мкг/м^3 , що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 25 мкг/м^3 ;

18-19.01.2020р. середньодобові концентрації за добу у точці спостереження по вул. Рекордна, 27 становлять:

-дрібнодисперсного пилу $PM_{2,5}$ – 58 мкг/м^3 , що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 25 мкг/м^3 ;

-дрібнодисперсного пилу PM_{10} – 60 мкг/м^3 , що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 50 мкг/м^3 .

19-20.01.2020р. середньодобові концентрації за добу у точці спостереження по вул. Рекордна, 27 становлять:

-дрібнодисперсного пилу $PM_{2,5}$ – 26 мкг/м^3 , що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 25 мкг/м^3 ;

22.01.2020р. 15²⁰ – 16⁰⁰; вул. Електрична, 247:

- сірководень – $0,009 \text{ мг/м}^3$, в 1,1 рази вище ГДК;

23.01.2020р. Шевченківський район, вул. Передаточна:

- фенол – $0,0117 \text{ мг/м}^3$, в 1,2 рази вище ГДК.

За період з 24.01.2020 по 30.01.2020 під факелом викидів промпідприємств у житловій забудові м. Запоріжжя по фактам перевищень гранично-допустимих

концентрацій забруднюючих речовин, у тому числі мобільною лабораторією моніторингу довкілля (МЛМД).

За вказаний період усього проведено 245 дослідження (МЛМД проведено 226 досліджень) атмосферного повітря, зареєстровано 12 перевищень гранично - допустимих концентрацій.

Перевищення зареєстровано:

25.01.2020р. 14²⁷ – 14⁵⁷; вул. Електрична, 124:

- сірководень – 0,011 мг/м³, в 1,4 рази вище ГДК;

25-26.01.2020р. середньодобові концентрації за добу у точці спостереження по вул. Рекордна, 27 становлять:

-дрібнодисперсного пилу РМ2,5 – 26 мкг/м³, що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 25 мкг/м³;

26.01.2020р. 10³⁷ – 11⁰⁷; вул. Сікорського, 54:

- сірководень – 0,013 мг/м³, в 1,6 рази вище ГДК;

26-27.01.2020р. середньодобові концентрації за добу у точці спостереження по вул. Рекордна, 27 становлять:

-дрібнодисперсного пилу РМ2,5 – 26 мкг/м³, що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 25 мкг/м³;

27.01.2020р. вул. Бетонна, 12:

- пил загальний – 0,6 мг/м³, в 1,2 рази вище ГДК;

- фенол – 0,014 мг/м³, в 1,4 рази вище ГДК;

- сірководень – 0,01 мг/м³, в 1,3 рази вище ГДК;

- сірковуглець – 0,054 мг/м³, в 1,8 рази вище ГДК.

27-28.01.2020р. середньодобові концентрації за добу у точці спостереження по вул. Рекордна, 27 становлять:

-дрібнодисперсного пилу РМ2,5 – 61 мкг/м³, що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 25 мкг/м³;

-дрібнодисперсного пилу РМ10 – 68 мкг/м³, що перевищує рекомендовану ВООЗ середньодобову концентрацію 50 мкг/м³.

29.01.2020р. 13⁰⁵ – 13³⁵; вул. Історична, 9:

- сірководень – 0,016 мг/м³, в 2 рази вище ГДК;

02.02.2020 1 03°-1100; вул. Морфлотська, 18:

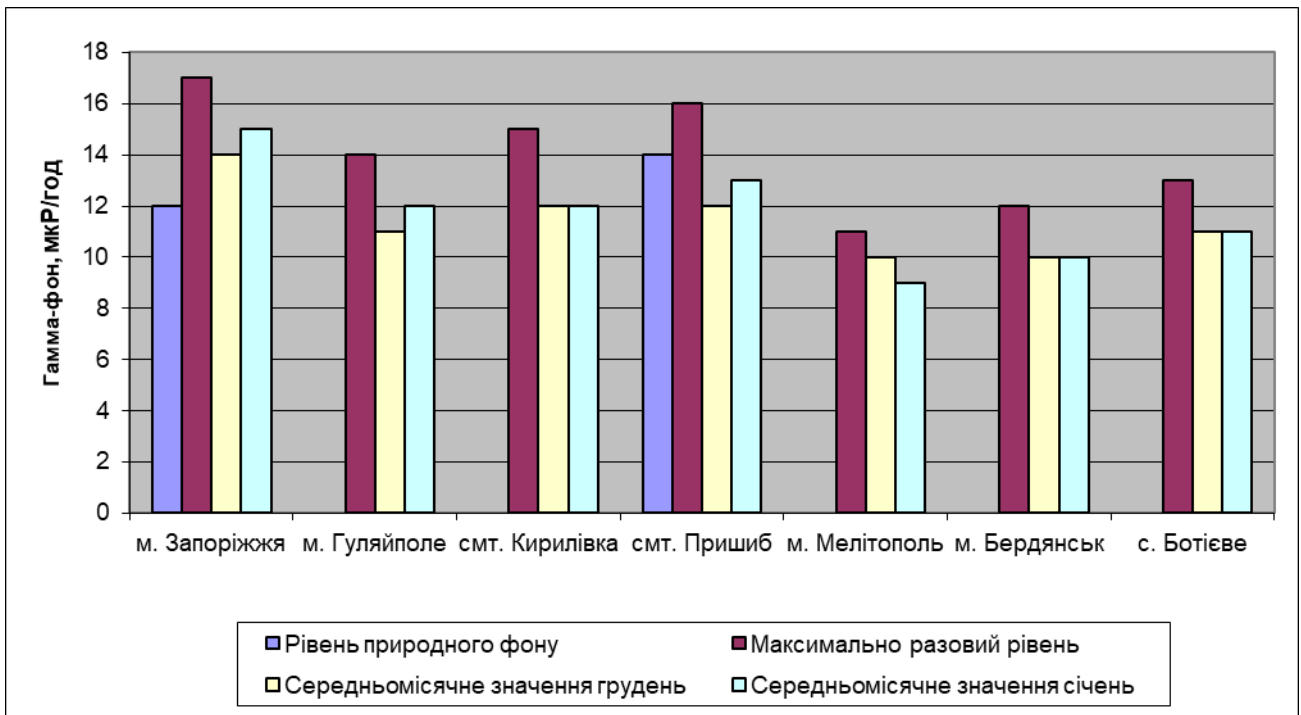
- сірководень - 0.01 мг/м³. в 1,3 рази вище ГДК;

- оксиду вуглецю – 5,21 мг/м³. в 1,04 рази вище ГДК.

2. РАДІАЦІЙНИЙ СТАН

За даними Запорізького обласного центру з гідрометеорології потужність експозиційної дози гамма - випромінювання у січні 2020 року по області становила 12 мкР/год. Максимальний разовий рівень гама - фону не перевищував контрольний рівень.

Мал. 3 Радіоактивне забруднення атмосферного повітря Запорізької області



За даними ВП «Запорізька АЕС» ДП НАЕК «Енергоатом» значення потужності дози гамма - випромінювання по вимірювальних каналах ІВС «Кільце» перебувають на рівні «фонових» значень, характерних для даного регіону. У січні 2020 року значення газо - аерозольних викидів не перевищували встановлених ВП «Запорізька АЕС» ДП НАЕК «Енергоатом» адміністративно – технологічних, контрольних і допустимих рівнів.

Середньодобові значення потужності дози гамма - випромінювання по вимірювальним каналам ІВС «Кільце», мк Р/год

Пости контролю	Середні значення МЕД
Проммайданчик ВП «Запорізька АЕС» ДП НАЕК «Енергоатом»	9,2
30-кілометрова зона спостереження	8,0

3. СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОД

Оцінку якості поверхневих вод області здійснено на основі аналізу інформації стосовно величин гідрохімічних показників у порівнянні з відповідними значеннями їх гранично - допустимих концентрацій (ГДК) та фоновими показниками.

Гідрохімічні показники поділені на наступні групи у відповідності до їх типу та/або кількісних характеристик:

1 група: завислі речовини, розчинений кисень, розчинені органічні речовини (за показниками БСК₅ та ХСК), водневий показник (рН) (мал. 4);

2 група: компоненти сольового складу (сума іонів, гідрокарбонатні іони, хлориди, сульфатні іони, іони магнію, кальцію, натрію), у зв'язку зі зміною програми моніторингу дослідження за даною групою не проводяться;

3 група: біогенні елементи (азот амонійний, азот нітратний, азот нітритний, фосфатні іони) (мал. 6);

4 група: нафтопродукти, СПАР, важкі метали (залізо загальне, мідь, цинк, хром загальний, свинець, нікель, кадмій), феноли (мал. 7).

Перші три групи характеризують загальні показники якісного складу поверхневих вод, а четверта група визначає техногенний вплив на поверхневі водні об'єкти.

У табл. 2 наведено нормативи (ГДК) гідрохімічних показників, за якими здійснюється оцінка.

Таблиця 2. Гранично допустимі величини (ГДК) гідрохімічних показників

№	Гідрохімічний показник	Для водних об'єктів рибогосподарського призначення ¹	Для водних об'єктів комунально- побутового використання ²	У внутрішніх морських водах та територіальному морі України ³
1	Завислі речовини, мг/дм ³	0,25 до фонових	0,75 до фонових	
2	Розчинений кисень, мг/дм ³	значень 4,0	значень 6,0	4,0
3	Водневий показник, од.рН	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5
	БСК ₅ , мгО ₂ /дм ³	2,25	4,5	3,0
	ХСК, мг/дм ³	15,0	30,0	
4	Сума іонів, мг/дм ³	1000,0	1000,0	
5	Хлоридні іони, мг/дм ³	300,0	350,0	11900
6	Сульфатні іони, мг/дм ³	100,0	500,0	3500
7	Іони магнію, мг/дм ³	40,0	20,0	
8	Іони кальцію, мг/дм ³	180,0	----	
9	Іони натрію, мг/дм ³	120,0	200,0	
10	Азот амонійний, мг/дм ³	0,39	2,0	0,39
11	Азот нітратний, мг/дм ³	9,1	10,2	9,0
12	Азот нітритний, мг/дм ³	0,02	1,0	0,02
13	Фосфатні іони, мг/дм ³	3,02	3,5	
14	Мідь ²⁺ , мг/дм ³	+0,001 до фону, але не >0,01	1,0	
15	Цинк ²⁺ , мг/дм ³	0,01	1,0	
16	Марганець, мг/дм ³	0,01	0,1	
17	Хром ⁶⁺ , мг/дм ³	0,001	0,05	
18	Свинець, мг/дм ³	0,1	0,03	
19	Нікель ²⁺ , мг/дм ³	0,01	0,1	

20	Кадмій ²⁺ , мг/дм ³	0,005	0,001	
21	Залізо загальне, мг/дм ³	0,1	0,3	0,05
22	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,05	0,3	0,05
23	СПАР, мг/дм ³	0,5	0,5	
24	Феноли, мг/дм ³	0,001	0,001	

¹Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. Москва, 1990 г.

²Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения СанПин № 4630-88. Министерство здравоохранения СССР, Москва, 1988 г.

³Правила охорони внутрішніх морських вод і територіального моря України від забруднення та засмічення. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 березня 2002 р. № 431.

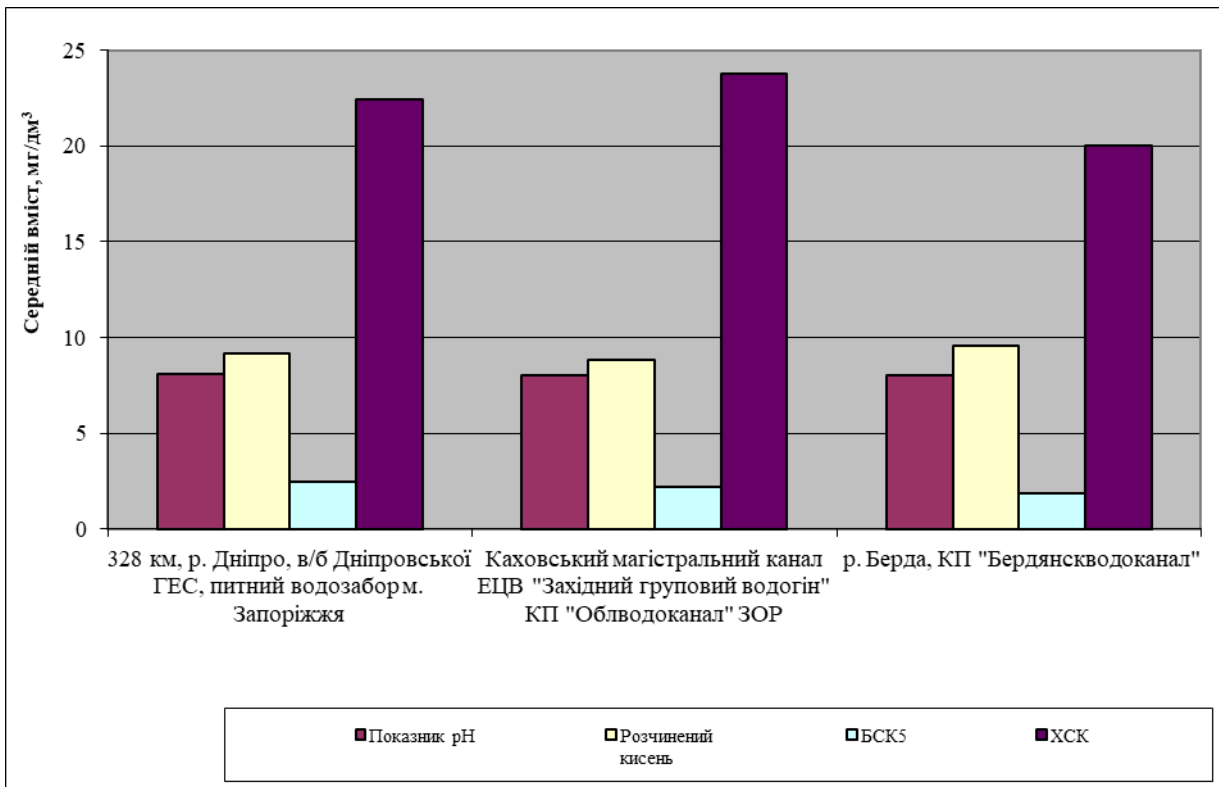
Щокварталу Запорізьким обласним центром з гідрометеорології надається інформація щодо середньої концентрації забруднюючих речовин в поверхневих водах суші (р. Мокра Московка, р. Молочна, Дніпровське водосховище).

Щомісячно Департамент екології та природних ресурсів Запорізької облдержадміністрації отримує від басейнового управління водних ресурсів річок Приазов'я Державного агентства водних ресурсів України результати гідрохімічних аналізів моніторингу поверхневих вод (р. Дніпро, Каховський магістральний канал, р. Берда). Зведена інформація доводиться до громадськості шляхом розміщення на сайті Запорізької облдержадміністрації в розділі «Стан довкілля».

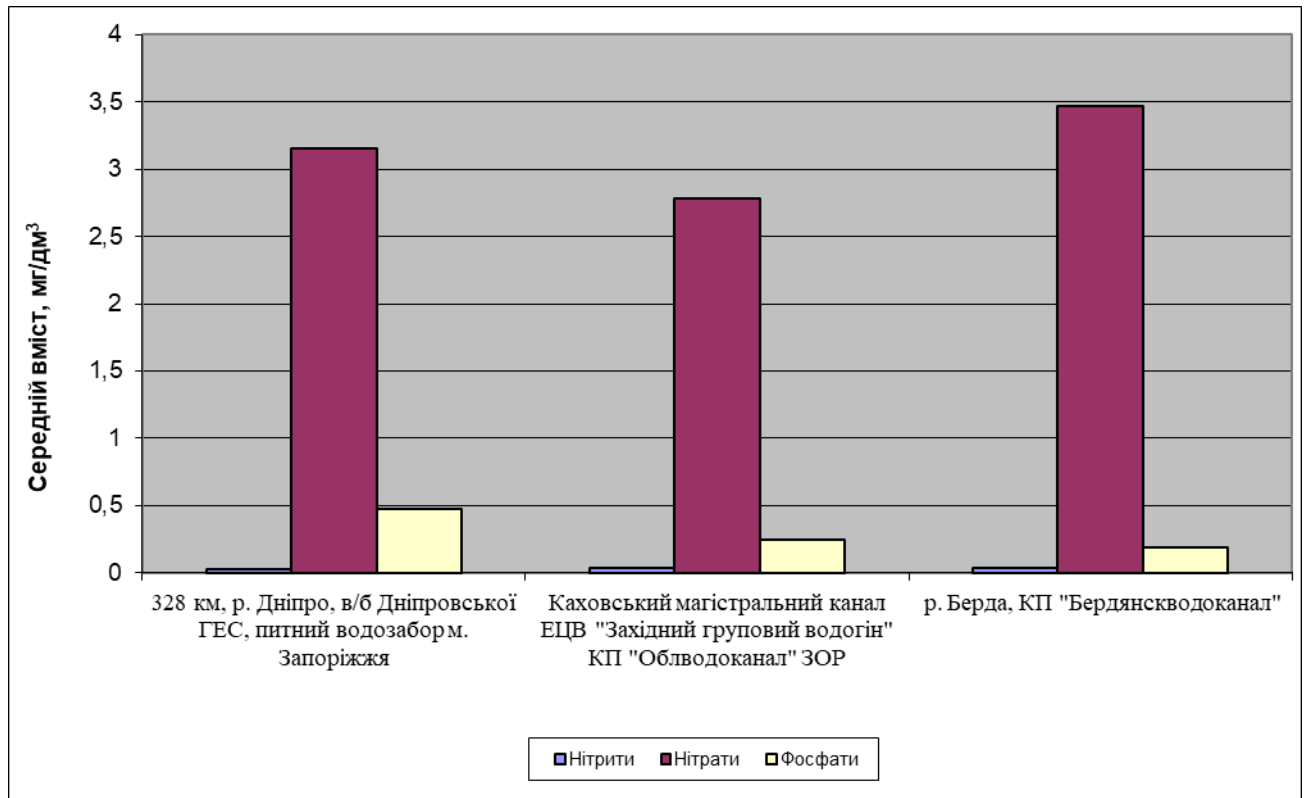
Р. Дніпро, Каховське водосховище в межах міста Запоріжжя відносяться до категорії водних об'єктів господарсько – питного призначення, за межами міста – до II категорії рибогосподарського призначення.

За даними басейнового управління водних ресурсів річок Приазов'я концентрація важких металів у січні 2020 року не перевищувала норм СанПин 4630-88 для господарсько - питного користування.

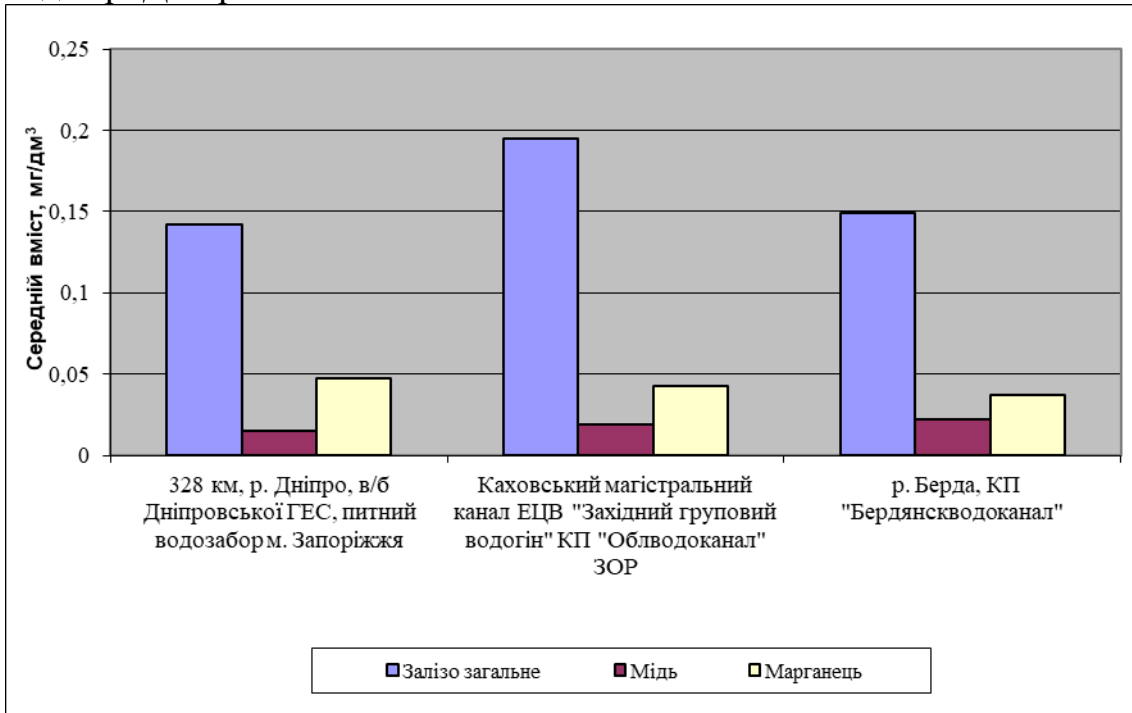
Мал. 4 Середній вміст гідрохімічних показників 1-ї групи у поверхневих водах р. Дніпро та Каховського магістрального каналу



Мал. 6 Середній вміст гідрохімічних показників 3-ї групи у поверхневих водах р. Дніпро



Мал. 7 Середній вміст гідрохімічних показників 4-ї групи у поверхневих водах р. Дніпро



Підготовлено

Відділ якості повітря, моніторингу та дозвільної діяльності
управління захисту довкілля
Департаменту агропромислового розвитку та захисту довкілля
Запорізької обласної державної адміністрації

Відповідальний за підготовку: заступник начальника управління – начальник
відділу О. ГУРКОВА