

**ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

**СТАН ДОВКІЛЛЯ  
В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**ІНФОРМАЦІЙНО – АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД**

**лютий  
2017**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 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 лютий 2017 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.

Аналіз стану поверхневих вод виконано на основі даних спостережень за вмістом гідрохімічних показників, наданих Запорізьким регіональним управлінням водних ресурсів.

### 1. СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Запорізька область - є однією з навантажених областей по промисловому потенціалу, який обумовлений наявністю і концентрацією підприємств чорної і кольорової металургії, теплоенергетики, атомної енергетики, хімії, машинобудування. 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.

Основний внесок у забруднення атмосферного повітря м. Запоріжжя вносять промислові підприємства – основні забруднювачі, викиди яких становлять 60 - 70% від загального валового викиду шкідливих речовин. Значний внесок – від 30 до 40 %, вносять викиди автотранспорту, частка викидів якого в загальному валовому викиді щорічно зростає. 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 лютий 2017 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.

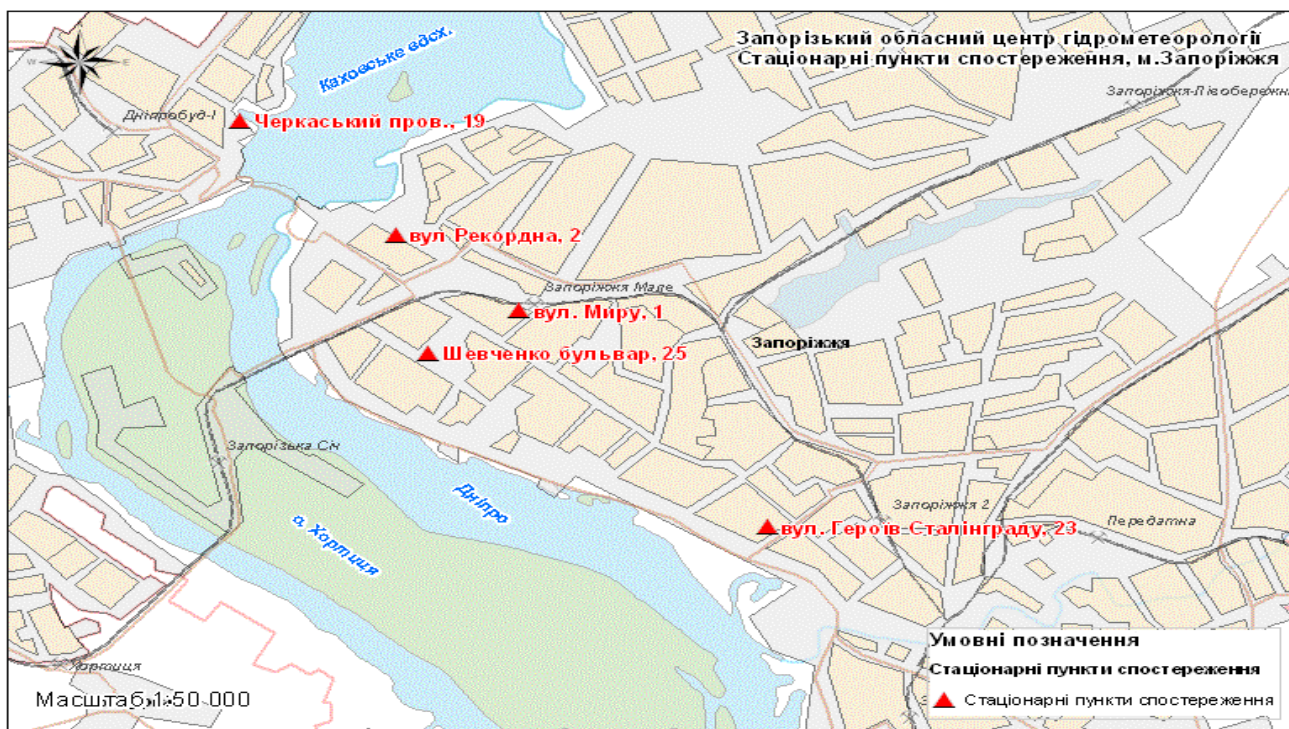
Таблиця 1. Значення ГДК забруднюючих речовин атмосферного повітря\*

| Забруднююча речовина   | Гранично допустимі концентрації шкідливих речовин, (мг/м <sup>3</sup> ) | Максимально допустимі разові концентрації, (мг/м <sup>3</sup> ) | Середньомісячні концентрації у лютому 2017 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   | 2,0  | 1,0  |
| Оксид азоту            | 0,06  | 0,40  | 1,0  | -  |
| Формальдегід           | 0,003   | 0,035   | 1,0  | -  |
| Фенол                  | 0,003   | 0,010   | 2,0  | 5,1  |
| 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:

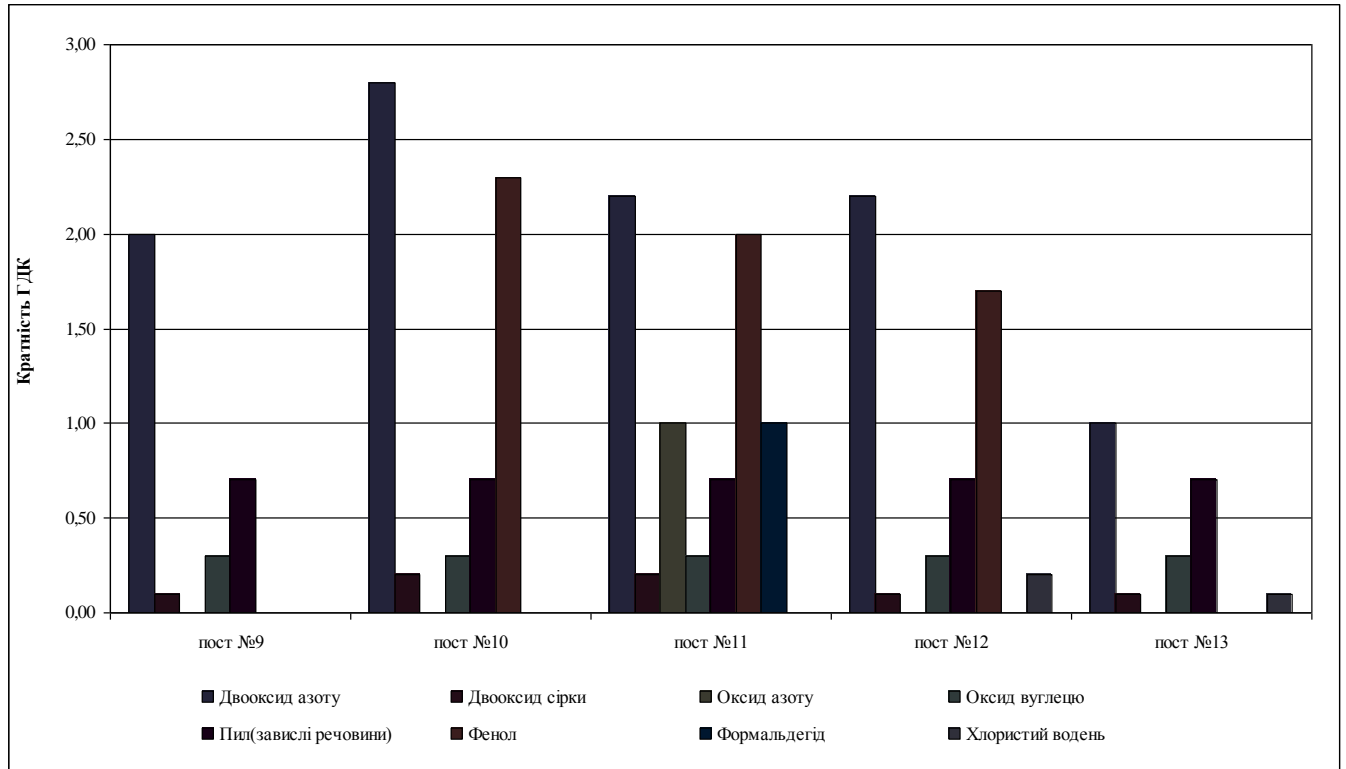
- пост № 9 – ринок соцміста, Дніпровський район;
- пост № 10 – міська лікарня № 10, Вознесенівський район;
- пост № 11 - вул. Миру, 1, Вознесенівський район;
- пост № 12 – вул. Шкільна, 24а, Олександрівський район;
- пост № 13 – провулок Черкаський, 19, Дніпровський район.



Середньомісячні концентрації шкідливих речовин у лютому 2017 року в цілому по місту перевищували ГДК по двооксиду азоту - у 2,0 рази, по оксиду азоту – 1,2 рази, по фенолу - у 2,0 рази.

Максимальні концентрації перевищували максимально - разові ГДК по двооксиду азоту у 1,0 %, по фенолу у 5,1 % випадків.

Мал. 1 Середньомісячна концентрація забруднюючих речовин по постах спостереження



Спостереження за вмістом пилу (завислих речовин) проводилось на 5 постах. Середньомісячні концентрації не перевищували ГДК.

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 2,0 рази на ПСЗ № 9, 12 (ринок соціаліста, Дніпровський р-н; вул. Шкільна, 24а, Олександрівський р-н), у 2,8 рази на ПСЗ № 10 (міськлікарня № 10, Вознесенівський р-н), у 2,2 рази на ПСЗ № 11 ( вул. Миру 1, Вознесенівський район) та не перевищували ГДК на ПСЗ № 13 (провулок Черкаський, 19, Дніпровський 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 2,3 рази на ПСЗ № 10, (міськлікарня № 10, Вознесенівський р-н) у 2,0 рази на ПСЗ № 11 (вул. Миру, 1, Вознесенівський р-н), у 1,7 рази на ПСЗ № 12 (вул. Шкільна, 24а, Олександрівський р-н).

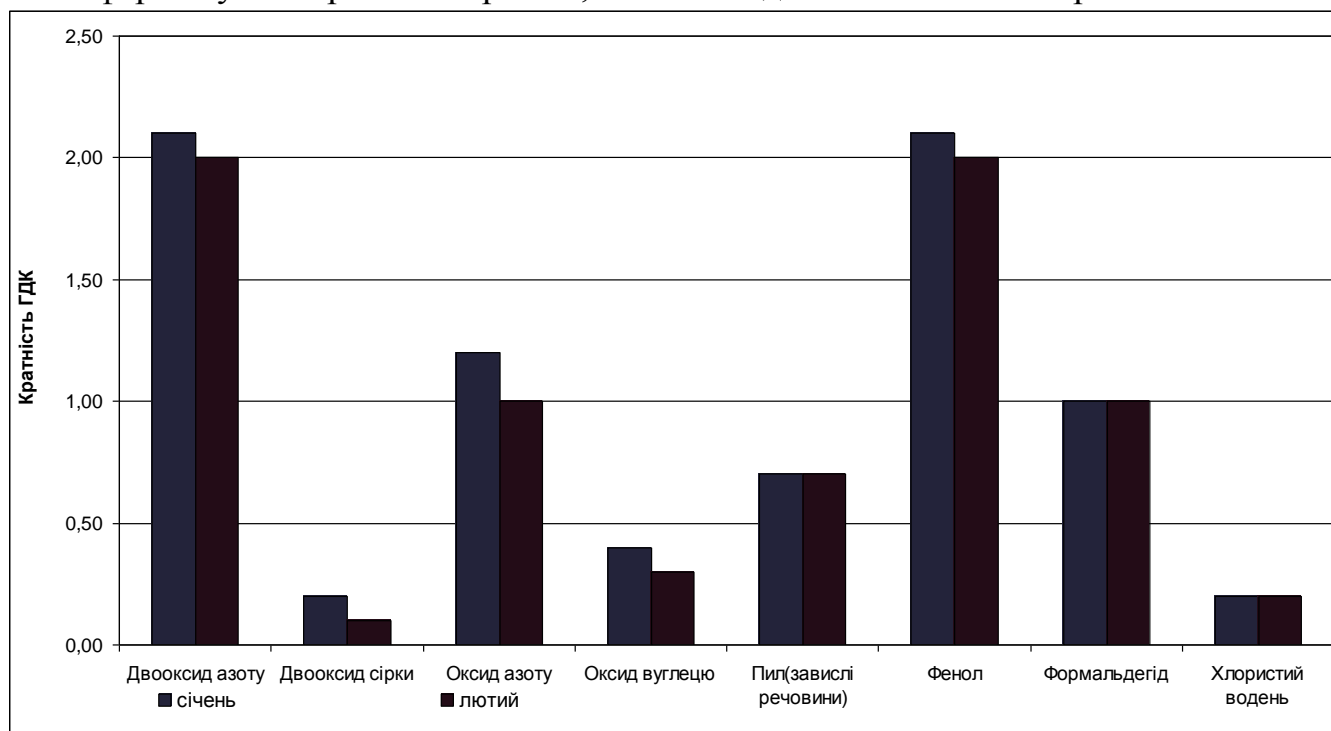
Спостереження за вмістом хлористого водню проводились на 2 постах. Перевищення ГДК не відмічалось.

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

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

Порівняно з січнем 2017 року рівень забруднення повітря зменшився по двооксиду сірки, оксиду вуглецю, двооксиду та оксиду азоту, фенолу. По інших інгредієнтах суттєвих змін не відмічалось.

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



Головне управління Держсанепідслужби у Запорізькій області щотижнево надає дані моніторингу якості атмосферного повітря у місцях проживання, на автомагістралях та в зоні впливу промислових підприємств.

За період 03.02.2017 – 09.02.2017 всього проведено 27 досліджень, перевищення гранично - допустимих концентрацій зареєстровано в 7-ми – 25,9 %.

| Дата       | Наявність повідомлення щодо НМУ | Перевищення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин (ГДК)  |
|------------|---------------------------------|--|
| 03.02.2017 | -                               | Заводський район, вул. Зразкова:<br>- пил - 0,59 мг/м <sup>3</sup> , в 1,18 рази вище ГДК;<br>- фенол – 0,016 мг/м <sup>3</sup> , в 1,6 рази вище ГДК;<br>- сірководень – 0,0084 мг/м <sup>3</sup> , в 1,05 рази вище ГДК;<br>- сірковуглець - 0,043 мг/м <sup>3</sup> , в 1,43 рази вище ГДК. |
| 06.02.2017 | -                               | Вознесенівський район, вул. Гагаріна:<br>- фенол – 0,0138 мг/м <sup>3</sup> , в 1,38 рази вище ГДК;<br>- сірководень – 0,0085 мг/м <sup>3</sup> , в 1,06 рази вище ГДК;<br>- сірковуглець - 0,043 мг/м <sup>3</sup> , в 1,43 рази вище ГДК;  |
| 07.02.2017 | -                               | -  |

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| 08.02.2017  | -  | - |
| 09.02.2017. | З 15 години 09 лютого до 20 години 10 лютого 2017 р. по місту Запоріжжя відмічался високе забруднення повітря фенолом 1-го ступеня;<br>З 15 до 20 години 09 лютого 2017 р. по місту Запоріжжя відмічался високе повітря пилом 1-го ступеня;<br>З 08 години до 20 години 10 лютого 2017 р. по місту Запоріжжя відмічался високе забруднення повітря пилом 2-го ступеня. | - |

За період 10.02.2017 – 16.02.2017 всього проведено 14 досліджень, перевищення гранично - допустимих концентрацій зареєстровано в 3-х – 21,4%.

| Дата       | Наявність повідомлення щодо НМУ  | Перевищення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин (ГДК)   |
|------------|--|---|
| 10.02.2017 | З 20 години 10 лютого до 08 години 11 лютого 2017р. по місту Запоріжжя відмічался високе забруднення повітря пилом 1-го ступеня;<br>З 20 години 11 лютого до 20 години 13 лютого 2017р. по місту Запоріжжя відмічалися метеоумови високого забруднення повітря 1-го ступеня; | -   |
| 13.02.2017 | З 20 години 13 лютого до 20 години 14 лютого 2017 р. по місту Запоріжжя відмічался високо забруднення повітря фенолом 1-го ступеня;  | -   |
| 14.02.2017 | З 20 години 13 лютого до 20 години 14 лютого 2017 р. по місту Запоріжжя відмічался високо забруднення повітря фенолом 1-го ступеня   | -   |
| 15.02.2017 | -  | Вознесенівський район, вул. Незалежної України:<br>- фенол – 0,017 мг/м <sup>3</sup> , в 1,7 рази вище ГДК;<br>- сірководень – 0,0083 мг/м <sup>3</sup> , в 1,04 рази вище ГДК;<br>- сірковуглець - 0,042 мг/м <sup>3</sup> , в 1,4 рази вище ГДК |

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| 16.02.2017. | З 15 години 16 лютого до 08 години 17 лютого 2017р. по місту Запоріжжя відмічалось високе забруднення повітря двоокисом азоту 1-го ступеня;<br>З 15 години до 20 години 16 лютого 2017р. по місту Запоріжжя відмічалось високе забруднення повітря фенолом 1-го ступеня | - |
|-------------|---|---|

За період 17.02.2017 – 23.02.2017 всього проведено 25 досліджень, перевищення гранично - допустимих концентрацій зареєстровано в 3-х – 12%.

| Дата       | Наявність повідомлення щодо НМУ  | Перевищення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин (ГДК)  |
|------------|--|--|
| 17.02.2017 | З 20 години 18 лютого до 20 години 19 лютого 2017р. по місту Запоріжжя відмічались метеоумови високого забруднення повітря 1-го ступеня; | -  |
| 20.02.2017 | З 15 години до 20 години 20 лютого 2017р. по місту Запоріжжя відмічалось високе забруднення повітря пилом 1-го ступеня                   | Заводський район, вул. Морфлотська:<br>- пил – 0,6 мг/м <sup>3</sup> , в 1,2 рази вище ГДК;<br>- фенол – 0,0118 мг/м <sup>3</sup> , в 1,18 рази вище ГДК;<br>- сірководень – 0,0082 мг/м <sup>3</sup> , в 1,03 рази вище ГДК |
| 21.02.2017 | -  | -  |
| 22.02.2017 | -  | -  |
| 23.02.2017 | -  | -  |

За період 24.02.2017 – 02.03.2017 всього проведено 26 досліджень, перевищення гранично - допустимих концентрацій зареєстровано в 6-и – 23%.

| Дата       | Наявність повідомлення щодо НМУ | Перевищення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин (ГДК)  |
|------------|---------------------------------|--|
| 24.02.2017 | -                               | Заводський район, вул. Фінальна:<br>- пил – 0,51 мг/м <sup>3</sup> , в 1,02 рази вище ГДК;<br>- фенол – 0,011 мг/м <sup>3</sup> , в 1,1 рази вище ГДК;<br>Заводський район, вул. Фундаментальна:<br>- пил – 0,62 мг/м <sup>3</sup> , в 1,24 рази вище ГДК;<br>- фенол – 0,013 мг/м <sup>3</sup> , в 1,3 рази вище ГДК;<br>- сірководень – 0,0088 мг/м <sup>3</sup> , в 1,8 рази вище ГДК;<br>- сірковуглець – 0,044 мг/м <sup>3</sup> , в 1,47 рази вище ГДК |
| 27.02.2017 | -                               | -  |
| 28.02.2017 | -                               | -  |
| 01.03.2017 | -                               | -  |
| 02.03.2017 | -                               | -  |

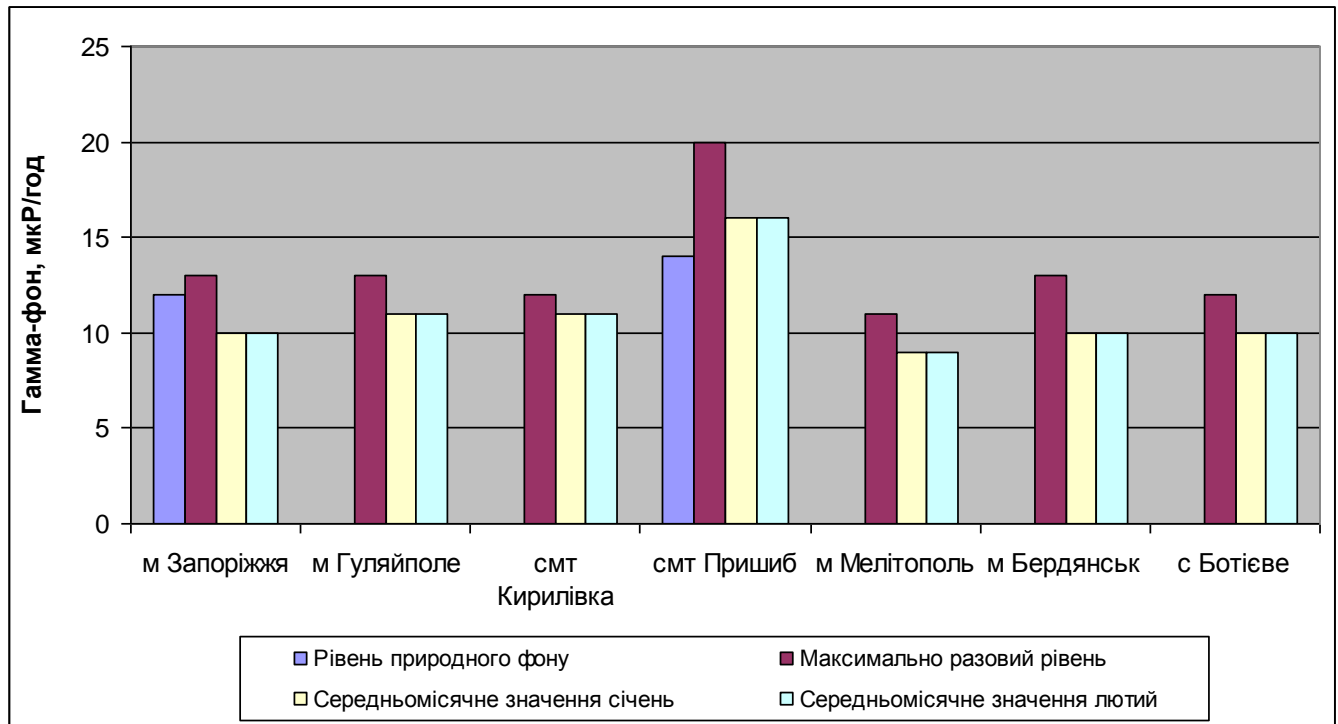


## 2. РАДІАЦІЙНИЙ СТАН

За даними Запорізького обласного центру з гідрометеорології потужність експозиційної дози гамма - випромінювання у лютому 2017 року по області становила 11 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» знаходяться на рівні «фонових» значень, характерних для даного регіону. У лютому 2017 року значення газо - аерозольних викидів не перевищували встановлених ВП «Запорізька АЕС» ДП НАЕК «Енергоатом» допустимих рівнів газо - аерозольних викидів.

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

| Пости контролю  | Середні значення МЕД |
|---|----------------------|
| Проммайданчик ВП «Запорізька АЕС»<br>ДП НАЕК «Енергоатом» | 9,23                 |
| 30-кілометрова зона спостереження                         | 6,58                 |

### 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 БСК<sub>5</sub> та ХСК), водневий показник (рН) (мал. 4);

**2 група:** компоненти сольового складу (сума іонів, гідрокарбонатні іони, хлориди, сульфатні іони, іони магнію, кальцію, натрію) (мал. 5);

**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<br>рибогосподарського<br>призначення <sup>1</sup> | Для водних<br>об'єктів<br>комунально-<br>побутового<br>використання <sup>2</sup> | У внутрішніх<br>морських водах<br>та<br>територіальному<br>морі України <sup>3</sup> |
|----|--|---|--|--|
| 1  | Завислі речовини,<br>мг/дм <sup>3</sup>              | 0,25 до фонових<br>значень  | 0,75 до фонових<br>значень   |  |
| 2  | Розчинений кисень,<br>мг/дм <sup>3</sup>             | 4,0   | 6,0  | 4,0  |
| 3  | Водневий показник,<br>од.рН                          | 6,5-8,5   | 6,5-8,5  | 6,5-8,5  |
| 4  | БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> | 2,25  | 4,5  | 3,0  |
| 5  | ХСК, мг/дм <sup>3</sup>                              | 15,0  | 30,0   |  |
| 6  | Сума іонів, мг/дм <sup>3</sup>                       | 1000,0  | 1000,0   |  |
| 7  | Хлоридні іони, мг/дм <sup>3</sup>                    | 300,0   | 350,0  | 11900  |
| 8  | Сульфатні іони, мг/дм <sup>3</sup>                   | 100,0   | 500,0  | 3500   |
| 9  | Іони магнію, мг/дм <sup>3</sup>                      | 40,0  | 20,0   |  |
| 10 | Іони кальцію, мг/дм <sup>3</sup>                     | 180,0   | -----  |  |
| 11 | Іони натрію, мг/дм <sup>3</sup>                      | 120,0   | 200,0  |  |
| 12 | Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>                   | 0,39  | 2,0  | 0,39   |
| 13 | Азот нітратний, мг/дм <sup>3</sup>                   | 9,1   | 10,2   | 9,0  |
| 14 | Азот нітритний, мг/дм <sup>3</sup>                   | 0,02  | 1,0  | 0,02   |
| 15 | Фосфатні іони, мг/дм <sup>3</sup>                    | 3,02  | 3,5  |  |
| 16 | Мідь <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>              | +0,001 до фону, але не<br>>0,01                                       | 1,0  |  |

|    |   |       |       |      |
|----|---|-------|-------|------|
| 17 | Цинк <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>   | 0,01  | 1,0   |      |
| 18 | Марганець, мг/дм <sup>3</sup>             | 0,01  | 0,1   |      |
| 19 | Хром <sup>6+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>   | 0,001 | 0,05  |      |
| 20 | Свинець, мг/дм <sup>3</sup>               | 0,1   | 0,03  |      |
| 21 | Нікель <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup> | 0,01  | 0,1   |      |
| 22 | Кадмій <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup> | 0,005 | 0,001 |      |
| 23 | Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>       | 0,1   | 0,3   | 0,05 |
| 24 | Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>         | 0,05  | 0,3   | 0,05 |
| 25 | СПАР, мг/дм <sup>3</sup>                  | 0,5   | 0,5   |      |
| 26 | Феноли, мг/дм <sup>3</sup>                | 0,001 | 0,001 |      |

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

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

<sup>3</sup> *Правила 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).

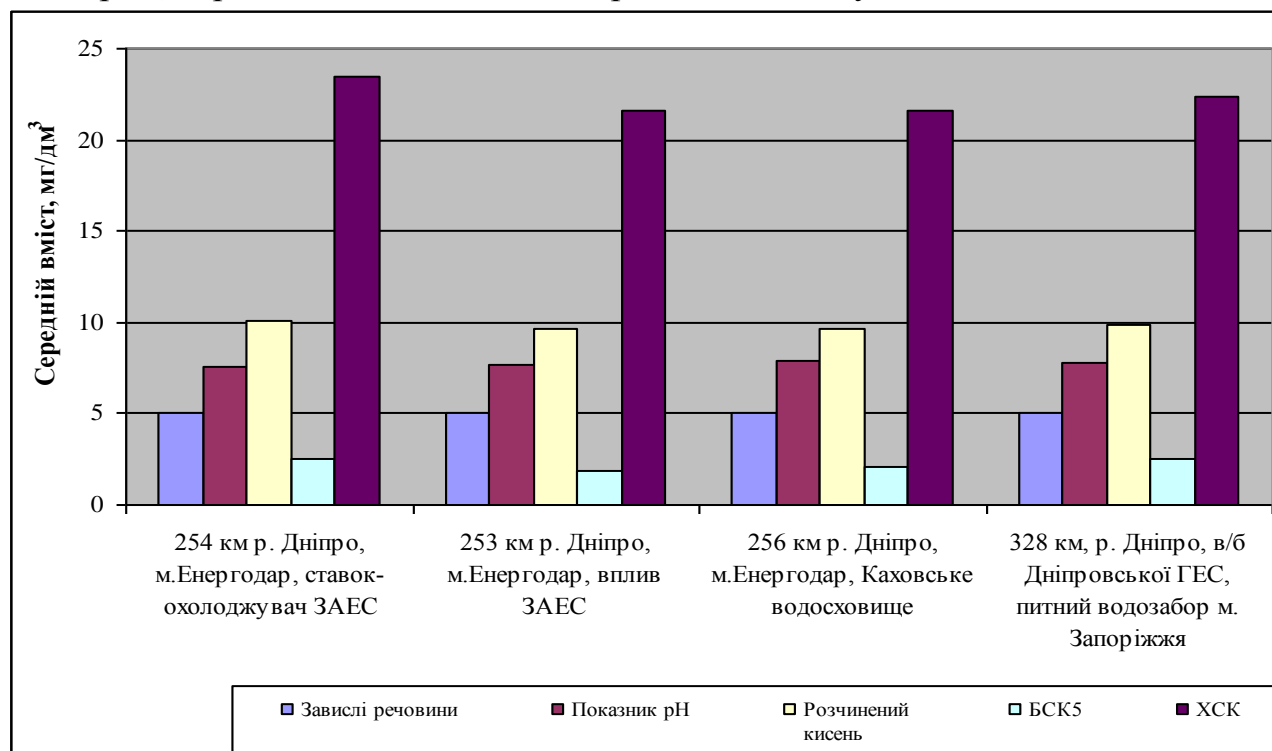
Щомісячно Департамент екології та природних ресурсів Запорізької облдержадміністрації отримує від Запорізького регіонального управління водних ресурсів результати гідрохімічних аналізів моніторингу поверхневих вод (р. Дніпро, Каховське водосховище). Зведена інформація доводиться до громадськості шляхом розміщення на сайті Департаменту екології та природних ресурсів Запорізької облдержадміністрації.

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.

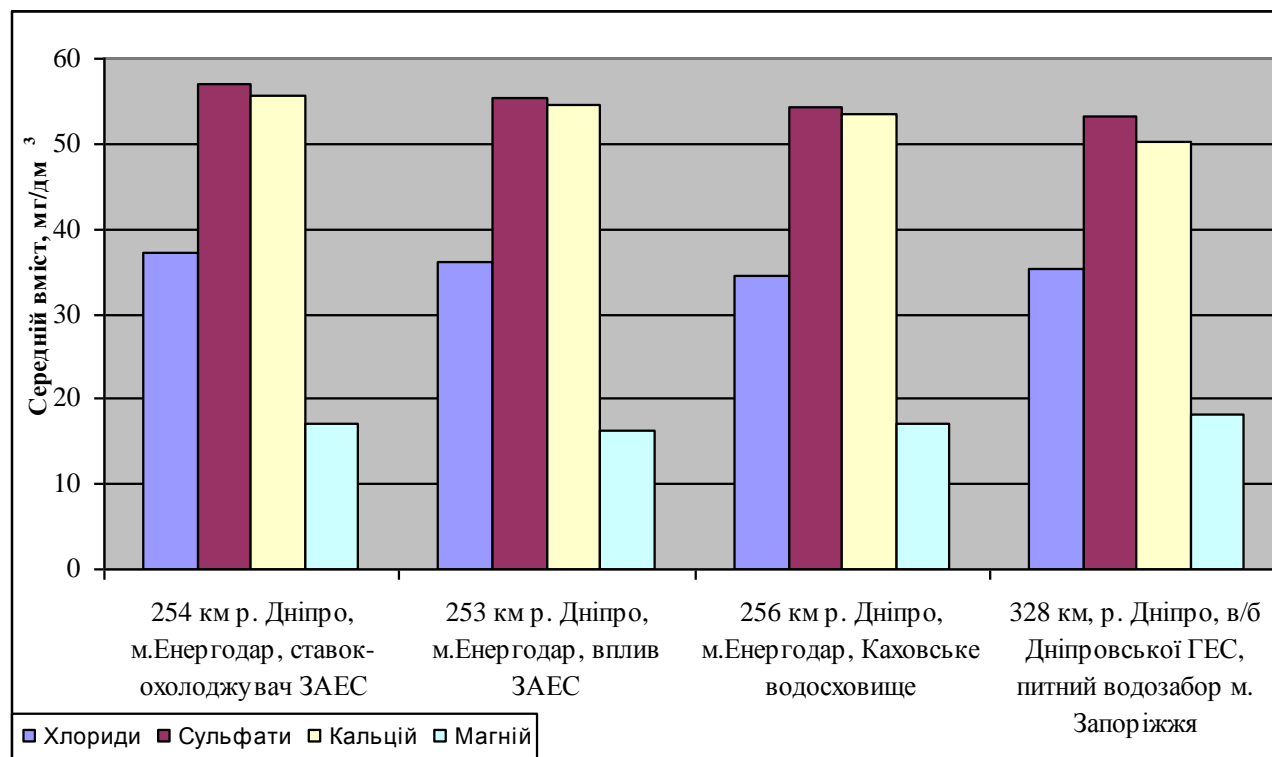
Контроль за станом р. Дніпро, Каховського водосховища проводився Запорізьким регіональним управлінням водних ресурсів.

За даними Запорізького регіонального управління водних ресурсів концентрація важких металів у лютому 2017 року не перевищувала норм СанПін 4630-88 для господарсько - питного користування.

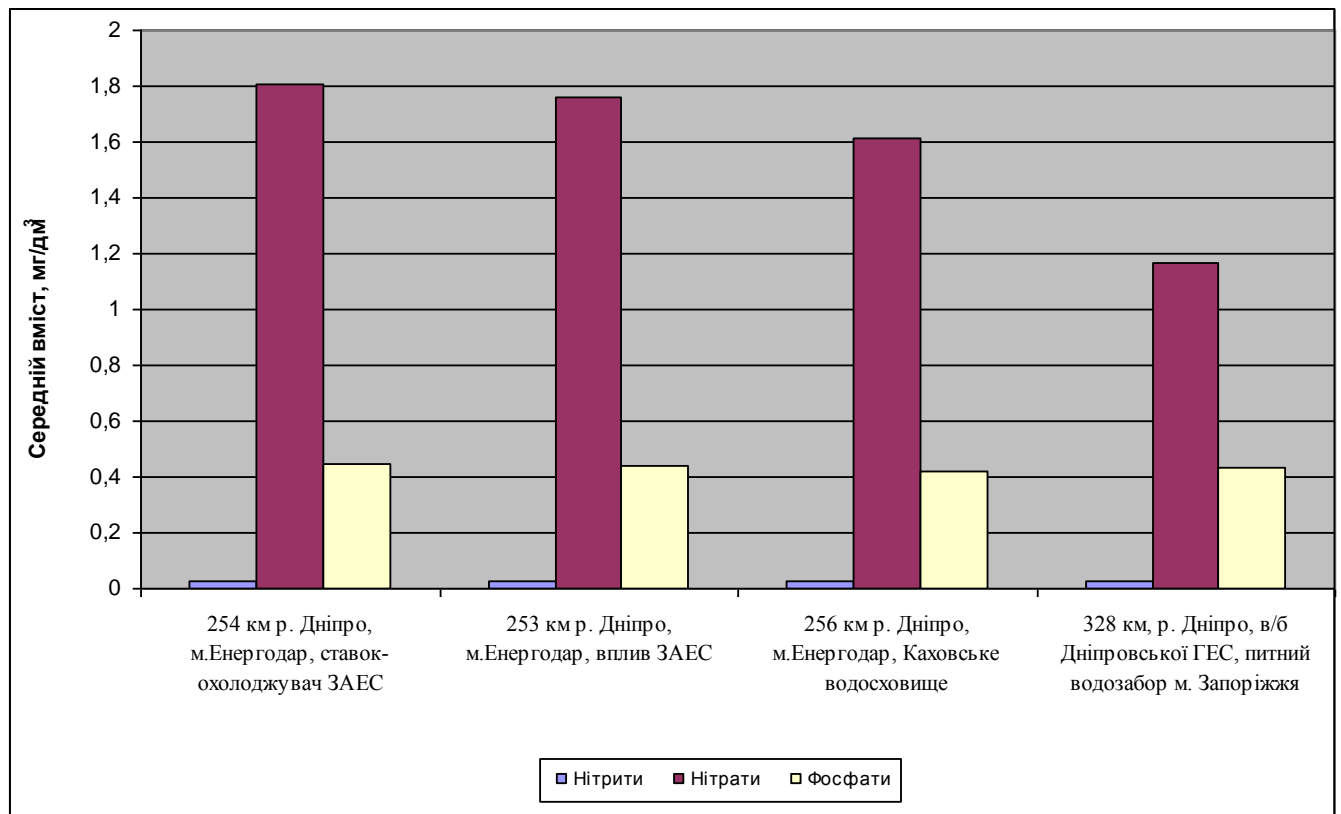
Мал. 4 Середній вміст гідрохімічних показників 1-ї групи у поверхневих водах р. Дніпро та Каховського магістрального каналу



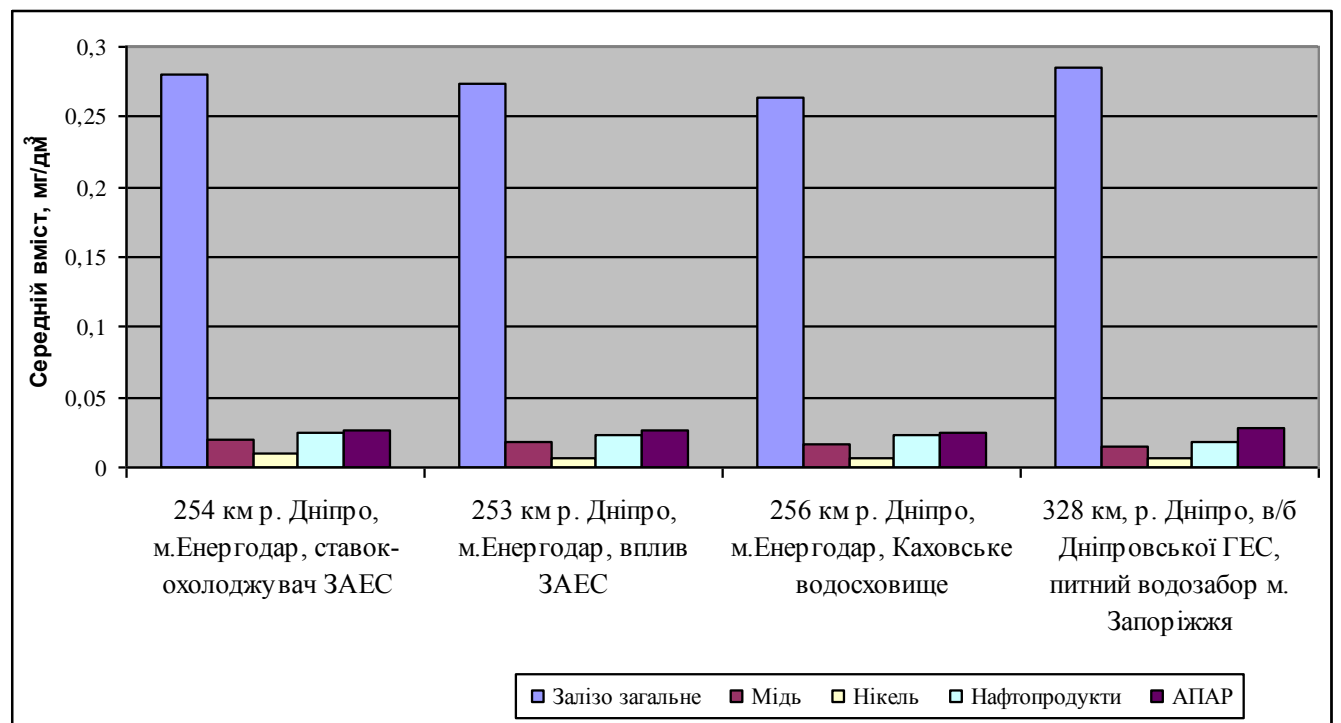
Мал. 5 Середній вміст гідрохімічних показників 2-ї групи у поверхневих водах р. Дніпро



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 планування економіки природокористування  
Управління заповідної справи  
Департаменту екології та природних ресурсів  
Запорізької обласної державної адміністрації

Відповідальний за підготовку: головний спеціаліст Причиненко Н.М.