

**Департамент екології та природних ресурсів  
Рівненської облдержадміністрації**



*1 квітня*

**ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД  
стану довкілля Рівненської області  
квітень 2016 року**



*Місячник з благоустрою "Зробимо Україну чистою"  
та "День довкілля"*

## ЗМІСТ

Вступ .....	3
1. Стан атмосферного повітря .....	3
2. Радіаційний стан атмосферного повітря .....	6
3. Стан поверхневих вод .....	7
4. Радіаційний стан поверхневої та стічної води АЕС .....	11

## Вступ

У даному інформаційно-аналітичному огляді наводиться узагальнена інформація стосовно забруднення атмосферного повітря, стану поверхневих вод та радіаційної обстановки в Рівненській області за квітень 2016 року.

Аналіз стану атмосферного повітря здійснювався на основі даних спостережень за вмістом забруднювальних речовин у м. Рівне на 3 стаціонарних постах спостережень, наданих Рівненським обласним центром з гідрометеорології.

Аналіз радіаційного забруднення атмосферного повітря здійснювався на основі даних спостережень в м. Рівне, м. Сарни, м. Дубно на 4 постах спостереження, наданих Рівненським обласним центром з гідрометеорології.

Аналіз стану поверхневих вод виконано на основі даних спостережень за вмістом гідрохімічних показників, наданих Рівненським обласним центром з гідрометеорології, Рівненською гідролого-меліоративною експедицією, державною екологічною інспекцією в області, РОВКП ВКГ „Рівнеоблводоканал”.

Аналіз радіаційного забруднення поверхневих вод у зонах впливу Рівненської і Хмельницької атомних електростанцій здійснювався за вмістом у воді радіонуклідів на основі даних Рівненської гідролого-меліоративної експедиції обласного управління водних ресурсів.

### 1. Стан атмосферного повітря

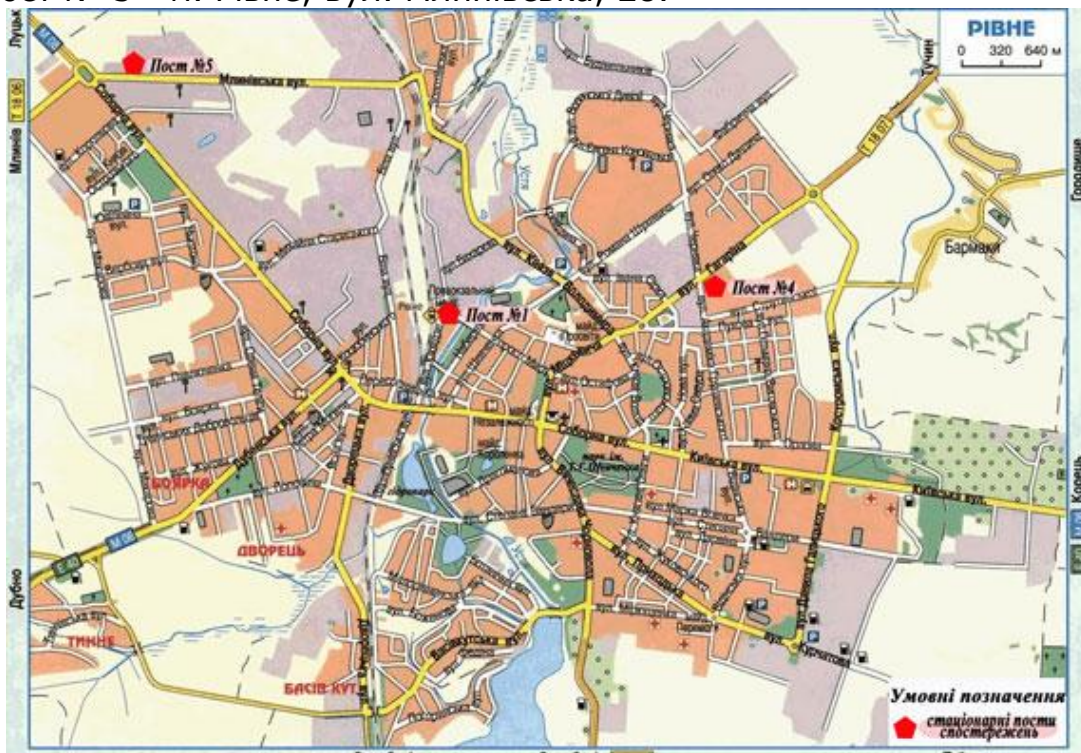
Систематичні спостереження за вмістом забруднювальних речовин у атмосферному повітрі м. Рівне здійснюються на 3 стаціонарних постах спостережень Рівненським обласним центром з гідрометеорології.

Стаціонарні пости спостережень:

Пост № 1 - м. Рівне, вул. Кіквідзе, площа залізничного вокзалу;

Пост № 4 - м. Рівне, вул. Грушевського, 1;

Пост № 5 - м. Рівне, вул. Млинівська, 28.



Оцінка стану атмосферного повітря здійснюється за середньомісячними та максимально-разовими концентраціями у кратності перевищень гранично – допустимих концентрацій (далі – ГДК) за 11 пріоритетними забруднюючими речовинами, які вносять найбільший вклад в забруднення атмосферного повітря міста Рівне.

Гранично - допустимі концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі наведено у табл.1

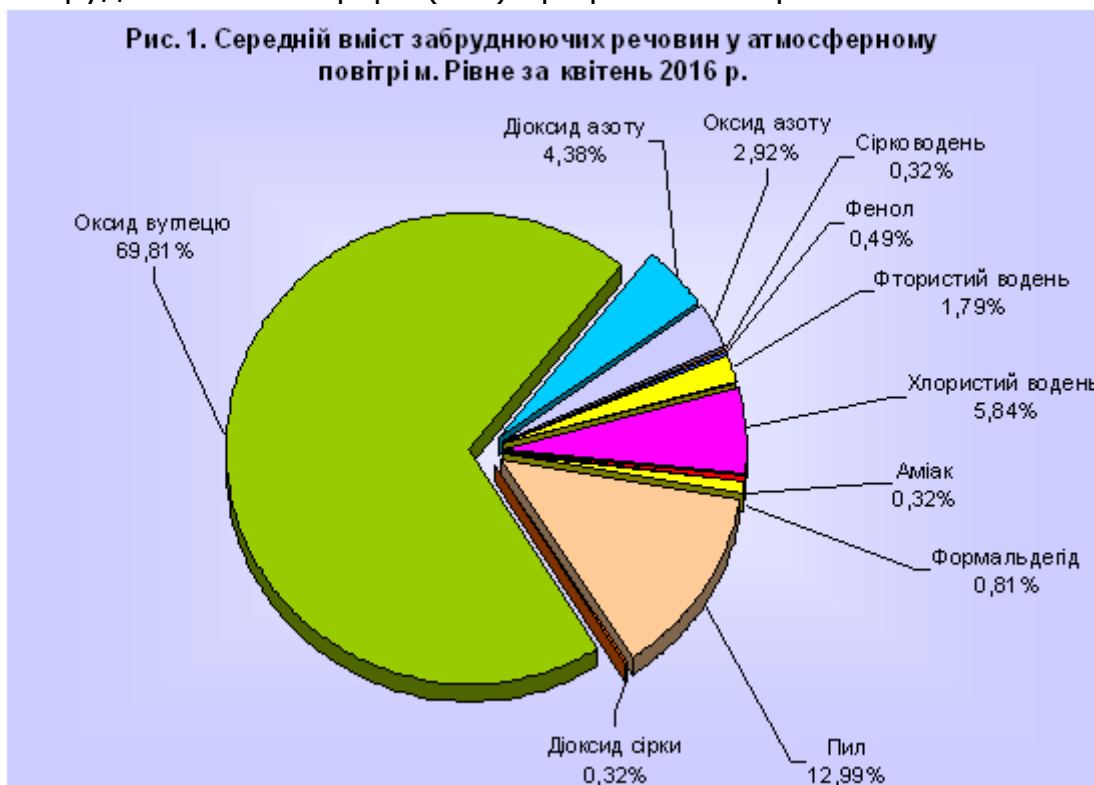
Таблиця 1. Гранично - допустимі концентрації (ГДК) забруднювальних речовин в атмосферному повітрі \*

Забруднююча речовина	Середньодобова ГДК, мг/м <sup>3</sup>	Максимально разова ГДК, мг/м <sup>3</sup>
Пил	0,15	0,5
Діоксид сірки	0,05	0,5
Оксид вуглецю	3	5
Діоксид азоту	0,04	0,2
Оксид азоту	0,06	0,4
Сірководень	Не регламентується	0,008
Фенол	0,003	0,01
Фтористий водень	0,005	0,02
Хлористий водень	0,2	0,2
Аміак	0,04	0,2
Формальдегід	0,003	0,035

\* Гранично-допустимі концентрації (ГДК) і орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ) забруднювальних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказами Міністерства охорони здоров'я України від 09.07.1997 № 201 та від 10.01.1997 № 8.

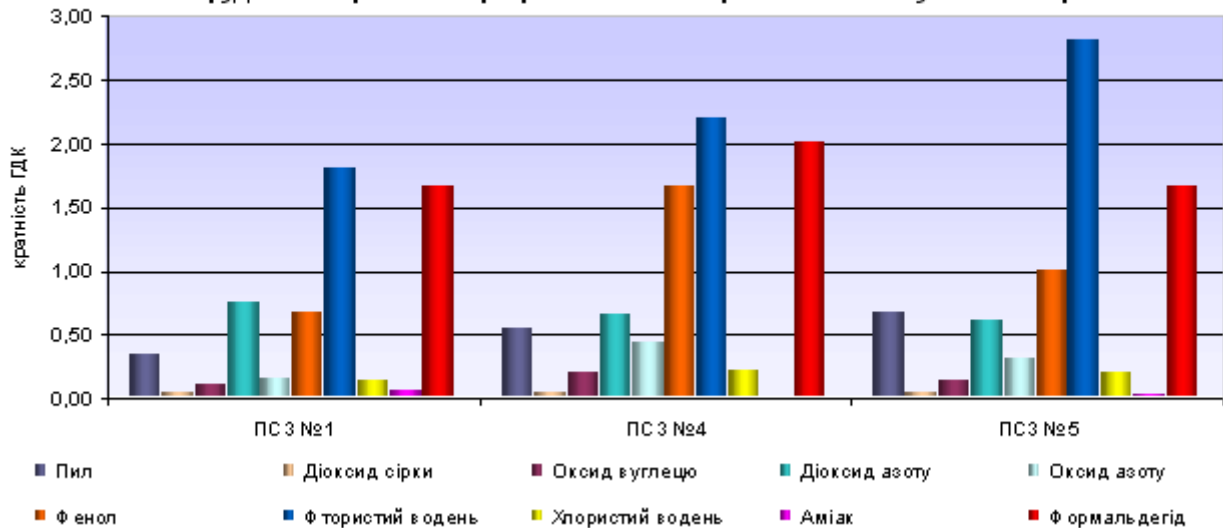
У квітні 2016 р. спостереження проводились щоденно та цілодобово, крім святкових днів. Всього відібрано та проаналізовано 2167 проби повітря на визначення 11 забруднювальних речовин.

Високого рівня забруднення атмосферного повітря не спостерігалось. Індекс забруднення атмосфери (ІЗА) пріоритетними речовинами становив 6,71.



Середньомісячні концентрації забруднювальних речовин, які зафіксовано на постах спостережень м. Рівне ілюструє діаграма, що наведена на рис. 2.

Рис. 2. Середньомісячні концентрації (в кратності середньо-добових ГДК) забруднюючих речовин в розрізі постів спостережень м. Рівне у квітні 2016 р.



Значення середньомісячних концентрацій забруднювальних речовин в цілому у місті Рівне не перевищували середню добову ГДК, за винятком фтористого водню та формальдегіду, і становили:

- пил – 0,5 ГДК;
- діоксид сірки – 0,04 ГДК;
- оксид вуглецю – 0,1 ГДК;
- діоксид азоту – 0,7 ГДК;
- оксид азоту – 0,3 ГДК;
- фенол – 1 ГДК;
- фтористий водень – 2,3 ГДК;
- хлористий водень – 0,2 ГДК;
- аміак – 0,04 ГДК;
- формальдегід – 1,8 ГДК.

Випадків високого забруднення з перевищенням середньо добових та максимально-разових ГДК більше ніж у 5 разів, не спостерігалось.

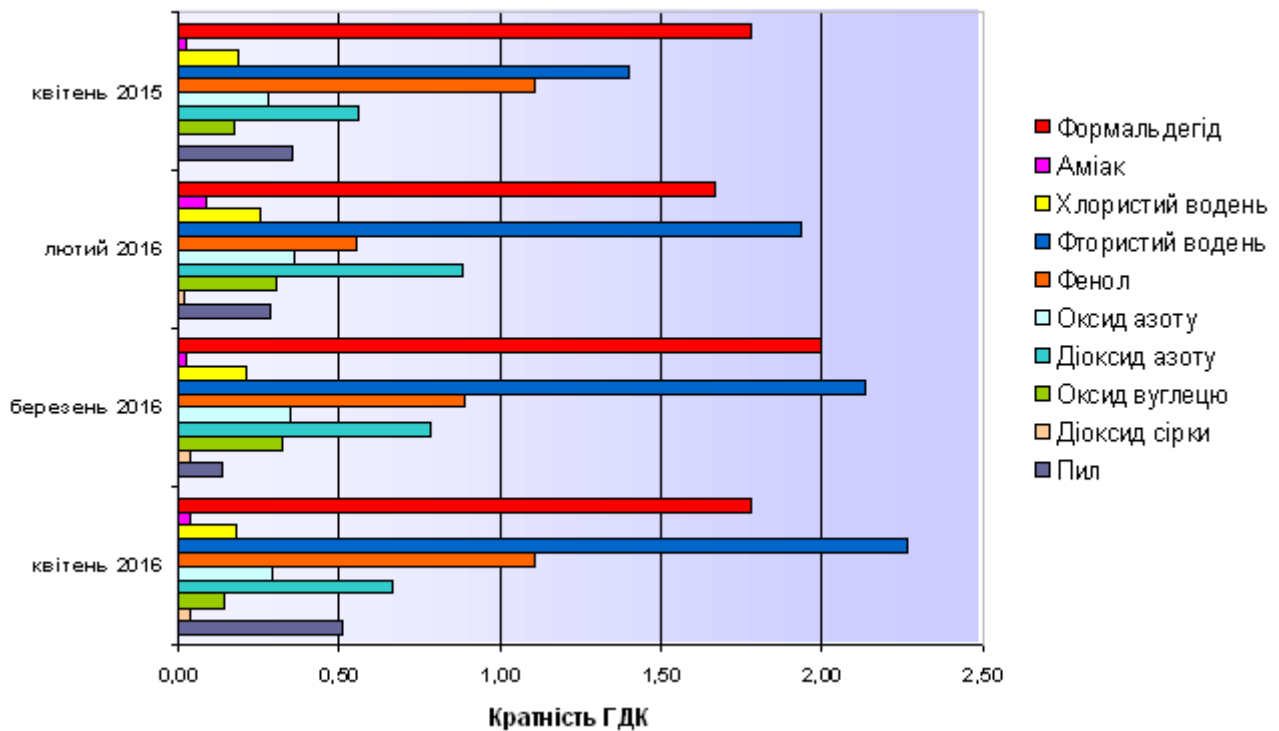
В окремих випадках, при несприятливих погодних умовах, максимальні концентрації забруднювальних речовин у атмосферному повітрі перевищували максимально-разові ГДК за сірководнем, фенолом, фтористим і хлористим воднем, та досягали:

- сірководень – 1,4 ГДК (зафіксовано 8 випадків перевищення максимально-разової ГДК);
- фенол – 2 ГДК (40 випадків);
- фтористий водень – 1,6 ГДК (44 випадки);
- хлористий водень – 1 ГДК (1 випадок).

Кислотність атмосферних опадів була в межах 6,19-7,02 од. рН, що відповідає встановленим нормативам (норма в межах 4,5-8,3 од. рН).

Динаміку вмісту середньомісячних концентрацій (в кратності середньо-добових ГДК) за лютий-квітень 2016 р. в порівнянні з квітнем минулого року ілюструє діаграма, наведена на рис. 3.

Рис. 3. Динаміка вмісту середньомісячних концентрацій (в кратності середньо-добових ГДК) забруднюючих речовин в м. Рівне



## 2. Радіаційний стан атмосферного повітря

Спостереження за радіаційним станом атмосферного повітря в Рівненській області здійснюються на 4 постах спостережень Рівненського обласного центру з гідрометеорології.

### Пости спостережень:

Радіологічна лабораторія м. Рівне

АМСЦ Рівне - авіаметеорологічна станція цивільна м. Рівне, аеропорт

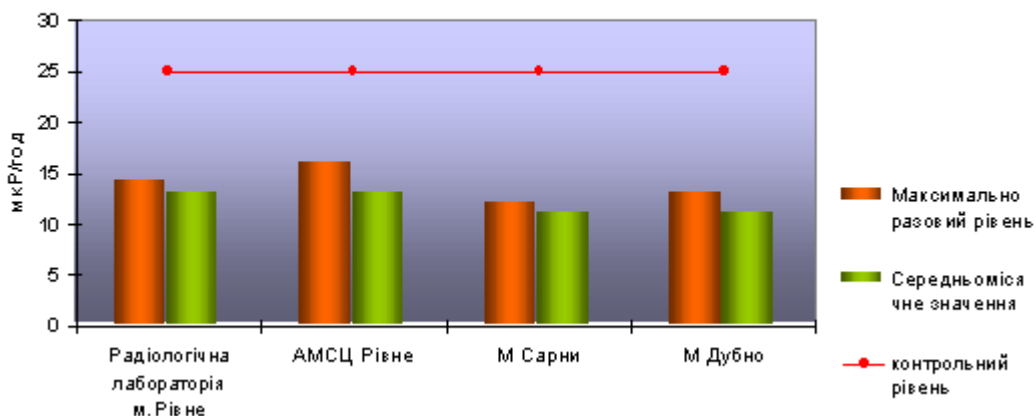
М Сарни - м. Сарни

М Дубно - м. Дубно

Оцінка радіаційного стану атмосферного повітря здійснюється за потужність експозиційної дози гамма – випромінювання.

Значення потужностей експозиційної дози гамма - випромінювання в Рівненській області ілюструє діаграма, наведена на рис. 4.

Рис. 4. Радіоактивне забруднення атмосферного повітря Рівненської області у квітні 2016 р.



У квітні 2016 р. середнє значення потужності експозиційної дози гамма - випромінювання в Рівненській області становило 12 мкР/год, максимальне значення – 16 мкР/год, що нижче за рівень природного фону.

Найбільші значення середньомісячних рівнів спостерігалися в районі радіологічної лабораторії м. Рівне та АМСЦ Рівне, де середньомісячні рівні становили 13 мкР/год, а максимальні рівні – 14 мкР/год та 16 мкР/год відповідно. Максимальні значення потужності експозиційної дози гамма - випромінювання не перевищували рівень природного фону. Росту величини експозиційної дози гамма-випромінювання в пунктах спостережень не встановлено. Появи „свіжих” радіоактивних продуктів не зареєстровано.

У квітні 2016 року працювали усі чотири енергоблоки РАЕС. Виробництво електроенергії ними склало відповідно 303, 87, 469 та 719 млн.кВт год.

Енергоблок №2 (ВВЕР-440) 10 квітня 2016 року виведено у середній планово-попереджувальний ремонт, який розрахований на 55 діб. Під час ремонту планується виконати як регламентні, так і понад регламентні роботи, спрямовані на підвищення безпеки енергоблоку.

Відповідно до узгодженої оперативної заявки енергоблок №3 (ВВЕР-1000) з 27 березня до 10 квітня перебував у ремонті для усунення нещільності в системі охолодження статора генератора турбогенератора ТГ-5.

Впродовж тижня у квітні на РАЕС працювали експерти групи партнерської перевірки протиаварійної документації енергоблоків. Мета перевірки – оцінка ефективності організаційно-технічних заходів, які здійснює ВП РАЕС.

На майданчику Рівненської АЕС відбулася робоча зустріч з представниками Рівненської та Волинської обласних держадміністрацій щодо реалізації проекту з будівництва додаткової регулюючої гідропідпірної споруди у руслі річки Стир.

На РАЕС відбулась нарада з питань забезпечення гарантій МАГАТЕ при відвантаженні відпрацьованого ядерного палива з енергоблоків Рівненської АЕС до центрального сховища ВЯП (ЦСВЯП) та оцінки можливостей встановлення обладнання МАГАТЕ на енергоблоках з реакторами ВВЕР-440.

Радіаційний, протипожежний та екологічний стан на РАЕС і прилеглий території не змінювався й перебуває у межах діючих норм.

### 3. Стан поверхневих вод

Оцінка якості поверхневих вод здійснюється на основі аналізу величин гідрохімічних показників у порівнянні з відповідними значеннями їх гранично-допустимих концентрацій (ГДК) та фоновими показниками. Гранично - допустимі концентрації гідрохімічних показників наведено у табл. 2.

Таблиця 2. Гранично - допустимі концентрації гідрохімічних показників.

№ з/п	Гідрохімічний показник	ГДК <sub>гр</sub> для водних об'єктів рибогосподарського призначення*	ГДК <sub>гр</sub> для водних об'єктів культурно-побутового водокористування***
1.	завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	25**	0,75 до фонових значень
2.	розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	4	6
3.	водневий показник, од. рН	6,5-8,5	6,5-8,5
4.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3**	4,51
5.	ХСК, мг/дм <sup>3</sup>	50	30
6.	сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	1000	1000
7.	магній, мг-екв/дм <sup>3</sup>	3,3	-
8.	кальцій, мг-екв/дм <sup>3</sup>	9	-
9.	хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	300	350
10.	сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	100	500
11.	фосфати, мг/дм <sup>3</sup>	2,14**	3,5
12.	фториди, мг/дм <sup>3</sup>	0,05 до фонових значень	1,5
13.	азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>	0,5-1**	2
14.	амоній сольовий, мг/дм <sup>3</sup>	0,64-1,285**	2,57
15.	азот нітратний, мг/дм <sup>3</sup>	9,1	10,15
16.	нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	40	45
17.	азот нітритний, мг/дм <sup>3</sup>	0,024	1,0
18.	нітрити, мг/дм <sup>3</sup>	0,08	3,3
19.	залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,3
20.	мідь, мг/дм <sup>3</sup>	0,001 до фонових значень	1
21.	цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,01	1
22.	марганець, мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,1

23.	хром <sup>6+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,05
24.	свинець, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,03
25.	кадмій, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	0,001
26.	нікель, мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,1
27.	нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	0,05	0,3
28.	АПАР, мг/дм <sup>3</sup>	0,028	0,5
29.	феноли, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,001

Примітка: \* Гранично-допустимі концентрації (ГДК) і орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ) забруднювальних речовин для води рибогосподарських водойм, Москва, 1990

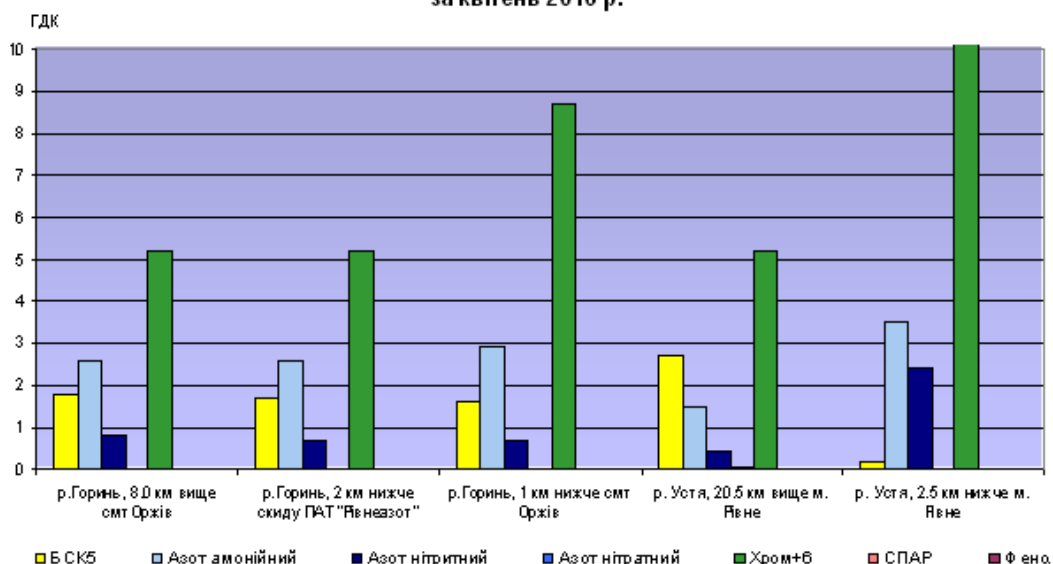
\*\* Нормативи екологічної безпеки водних об'єктів, що використовуються для потреб рибного господарства щодо гранично допустимих концентрацій органічних та мінеральних речовин у морських та прісних водах, затверджені наказом Міністерства аграрної політики України від 30.07.2012 № 471

\*\*\* Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднення СанПін №4630-88, Москва, 1988

Рівненським обласним центром з гідрометеорології проводились спостереження на р. Горинь та Устя у 5 пунктах (вище та нижче міста Рівне, вплив підприємств ПАТ „Рівнеазот” та ТОВ „ОДЕК-Україна”).

Концентрації забруднювальних речовин у воді річок порівнювались з гранично-допустимими концентраціям (ГДК) для водойм рибогосподарського призначення. Вміст забруднювальних речовин у контрольованих пунктах спостережень в кратності ГДК ілюструє діаграма, наведена на рис. 5.

Рис. 5. Концентрації забруднюючих речовин (в кратності ГДК) за квітень 2016 р.



Зокрема, у квітні відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

### р. Горинь

у пункті 8 км вище смт Оржів:

БСК<sub>5</sub> – 1,8 ГДК, азот амонійний – 2,6 ГДК, хром шестивалентний – 5,2 ГДК

у пункті 2 км нижче скиду стічних вод з очисних споруд ПАТ "Рівнеазот":

БСК<sub>5</sub> – 1,7 ГДК, азот амонійний – 2,6 ГДК, хром шестивалентний – 5,2 ГДК

у пункті 1 км нижче смт Оржів, 0,5 км нижче скиду стічних вод ТОВ „ОДЕК-Україна”:

БСК<sub>5</sub> – 1,6 ГДК, азот амонійний – 2,9 ГДК, хром шестивалентний – 8,7 ГДК

зріс вміст зважених речовин з 8,6 до 9,2 мг/дм<sup>3</sup>

### р. Устя

у пункті 20,5 км вище м. Рівне:

БСК<sub>5</sub> – 2,7 ГДК, азот амонійний – 1,5 ГДК, хром шестивалентний – 5,2 ГДК

у пункті 2,5 км нижче м. Рівне:

азот амонійний – 3,5 ГДК, азот нітритний – 2,4 ГДК, хром шестивалентний – 15 ГДК, зріс вміст зважених речовин з 6,5 до 8,8 мг/дм<sup>3</sup>

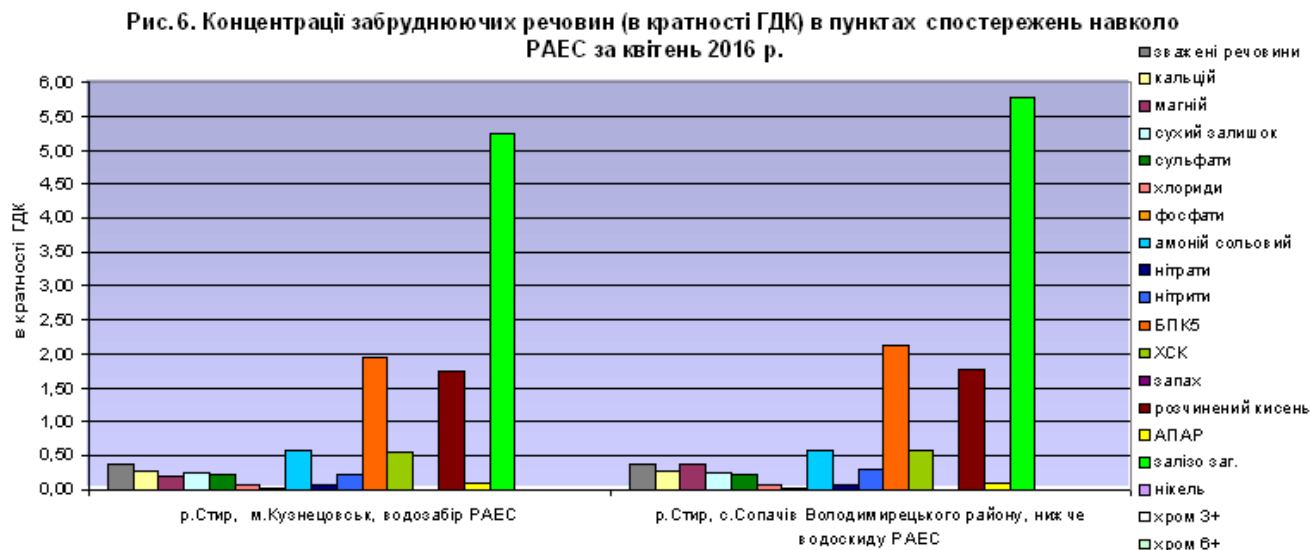
За іншими забруднювальними речовинами перевищення не відмічались.



Рівненською гідрогеолого-меліоративною експедицією проводились спостереження на 2 водних об'єктах у 3 пунктах спостережень (навколо Рівненської АЕС, в пункті спостережень на кордоні з Білорусією)..

Концентрації забруднювальних речовин у воді річки порівнювались з гранично-допустимими концентраціям (ГДК) для водойм рибогосподарського призначення.

Вміст забруднювальних речовин у пунктах спостережень навколо Рівненської АЕС в кратності ГДК ілюструє діаграма, наведена на рис. 6.



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

**р. Стир**

у пункті вище м. Кузнецовськ (біля водозабору РАЕС):

, БСК<sub>5</sub> - 1,9 ГДК, залізо загальне – 5,2 ГДК

у пункті в межах с. Сопачів (нижче РАЕС)

БСК<sub>5</sub> – 2,1 ГДК, залізо загальне – 5,8 ГДК

**р. Льва**

у пункті в межах с. Переброди Дубровицького району

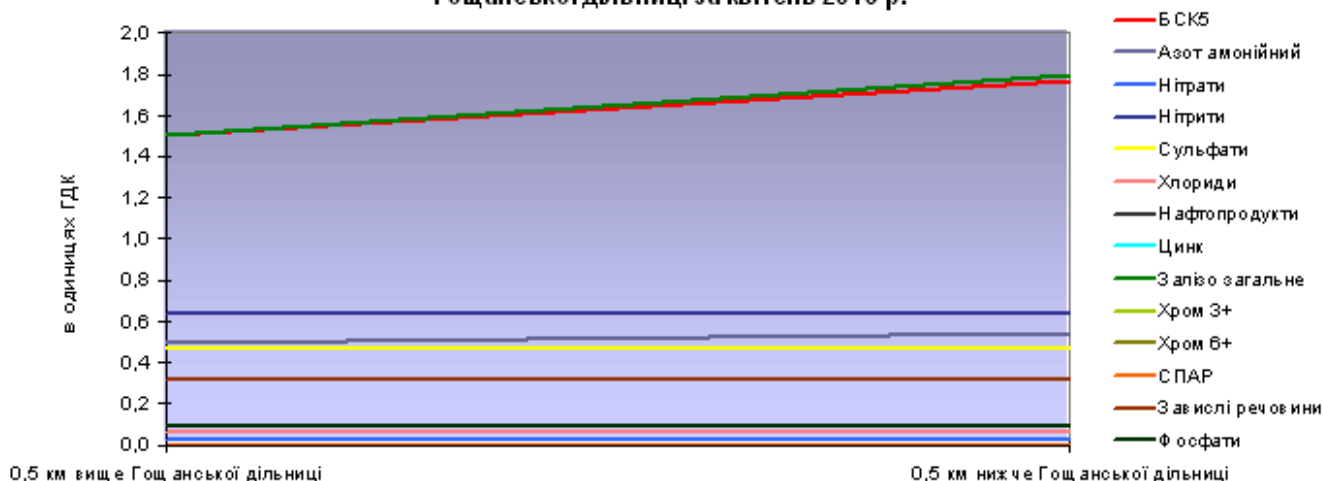
амоній сольовий – 1,3 ГДК, залізо загальне – 13,4 ГДК

РОВКП ВКГ „Рівнеоблводоканал” проводились спостереження на р. Горинь та Устя у 6 пунктах (вплив скидів стічних вод Гощанської, Квасилівської та Рівненської діляниць підприємства).

Концентрації забруднювальних речовин у воді річок порівнювались з гранично-допустимими концентраціям (ГДК) для водойм рибогосподарського призначення.

Вміст забруднювальних речовин у контрольованих пунктах спостережень на річці Горинь Гощанської діляниці РОВКП ВКГ „Рівнеоблводоканал” в кратності ГДК, ілюструє діаграма, наведена на рис. 7.

Рис. 7. Показники якості води в р. Горинь до і після скиду з очисних споруд Гощанської дільниці за квітень 2016 р.



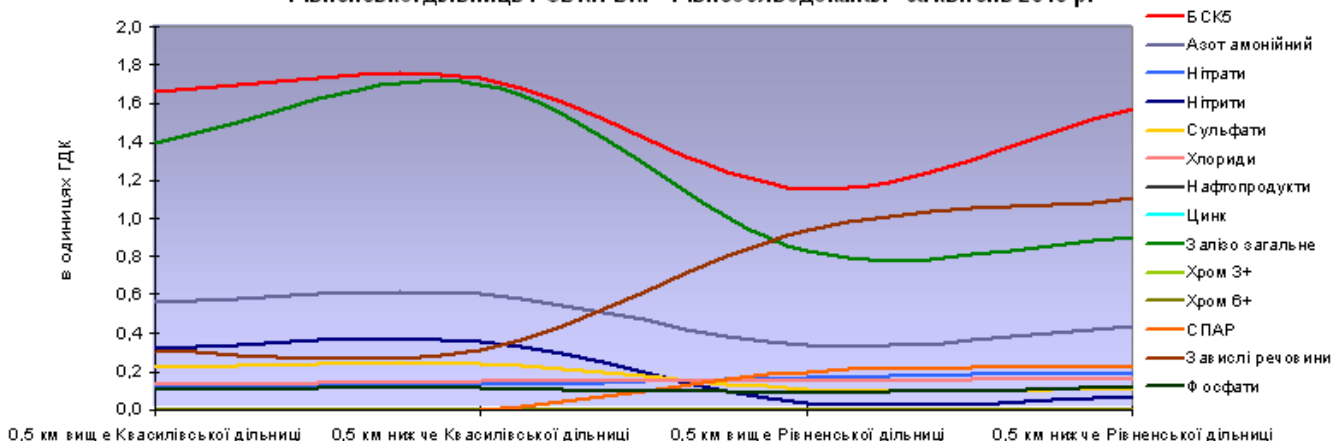
Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

**р. Горинь**

у пункті до і після скиду стічних вод з очисних споруд Гощанської дільниці: БСК<sub>5</sub> – 1,5 ГДК і 1,87 ГДК, залізо загальне – 1,5 ГДК і 1,8 ГДК.

Вміст забруднювальних речовин у контрольованих пунктах спостережень на річці Устя Квасилівської та Рівненської дільниць РОВКП ВКГ „Рівнеоблводоканал” в кратності ГДК, ілюструє діаграма, наведена на рис. 8.

Рис. 8. Показники якості води р.Устя до і після скидів з очисних споруд Квасилівської та Рівненської дільниць РОВКП ВКГ “Рівнеоблводоканал” за квітень 2016 р.



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

**р. Устя**

у пункті до і після скиду стічних вод очисних споруд Квасилівської дільниці:

БСК<sub>5</sub> – 1,7 ГДК і 1,7 ГДК, залізо загальне – 1,4 ГДК і 1,7 ГДК, спостерігався дещо знижений у воді розчинений кисень 4,6 мг/дм<sup>3</sup> при нормі не менше 6 мг/дм<sup>3</sup>;

у пункті до і після скиду стічних вод з очисних споруд м. Рівне:

БСК<sub>5</sub> – 1,2 ГДК і 1,6 ГДК, зріс вміст зважених речовин з 11 мг/дм<sup>3</sup> до 13 мг/дм<sup>3</sup>.

Держекоінспекцією у області у квітні відбір проб поверхневої води у проводився на 7 водних об'єктах у 7 пунктах спостережень. Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками, а саме:

**р. Іква**

у пункті вище с. Сапановчик Дубенського району, на межі з Тернопільською областю:

БСК<sub>5</sub> – 6,1 ГДК, ХСК - 1,8 ГДК, сульфати – 1,1 ГДК і 1,1 ГДК, залізо загальне – 1,1 ГДК і 1,2 ГДК, спостерігався низький вміст розчиненого у воді кисню 2,8 мг/дм<sup>3</sup>, при нормі не менше 6 мг/дм<sup>3</sup>, а також запах у 2 бали.

**Озера на території проектного національного природного парку „Нобельський”**

озеро Нобель: БСК<sub>5</sub> – 1,6 ГДК, ХСК - 2,8 ГДК, залізо загальне – 2 ГДК

озеро Засвітське: БСК<sub>5</sub> – 1,3 ГДК

озеро Заозер'я: БСК<sub>5</sub> – 1,7 ГДК, нітриту – 1,5 ГДК, залізо загальне – 1,5 ГДК

озеро Задовже: БСК<sub>5</sub> – 1,02 ГДК, залізо загальне – 1,1 ГДК

озеро Горіхове Велике: БСК<sub>5</sub> – 1,2 ГДК, залізо загальне – 4,6 ГДК

озеро Горіхове Мале: БСК<sub>5</sub> – 1,05 ГДК, залізо загальне – 6,2 ГДК

**4. Радіаційний стан поверхневої та стічної води АЕС**

Спостереження за радіоактивним забрудненням поверхневих вод у зонах впливу Рівненської та Хмельницької атомних станцій у квітні виконувалися у 6 пунктах спостережень Рівненської гідрогеолого-меліоративної експедиції на вміст радіонуклідів <sup>137</sup>Cs та <sup>90</sup>Sr.

Пункти спостережень:

*В зоні Рівненської АЕС:*

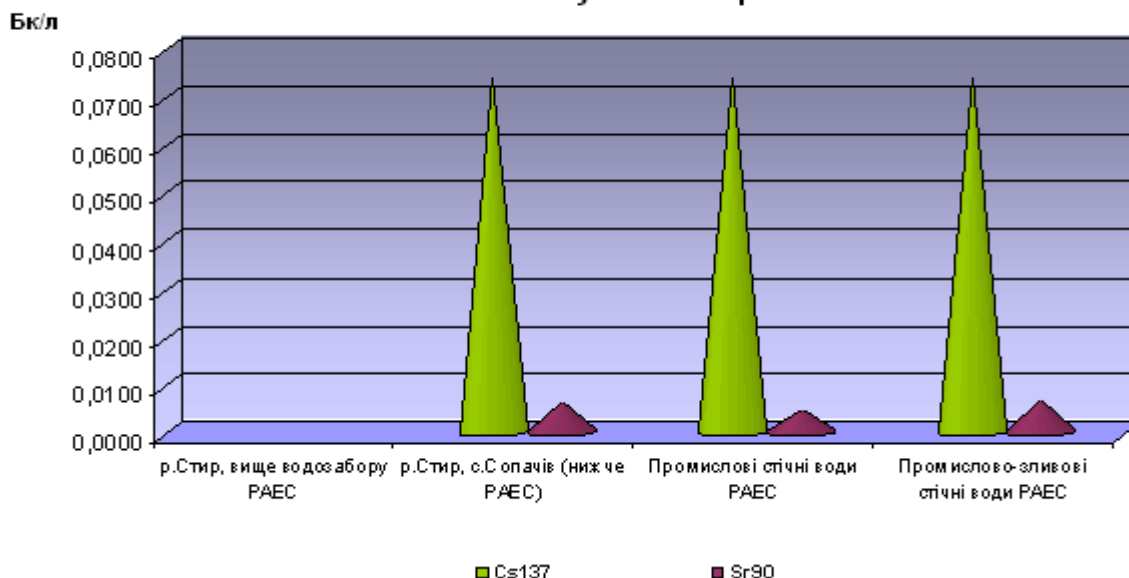
р. Стир, с. Сопачів, нижче РАЕС  
Промислові стічні води РАЕС  
Зливові стічні води РАЕС

*В зоні Хмельницької АЕС:*

р. Горинь, м. Нетішин (вище ХАЕС)  
р. Горинь, с. Вельбівно (нижче ХАЕС)  
Став-охолоджувач ХАЕС (канал)

Радіоактивне забруднення поверхневих вод в зоні впливу Рівненської АЕС ілюструє діаграма, наведена на рис.9.

**Рис.9. Радіоактивне забруднення поверхневих вод у зоні впливу Рівненської АЕС у квітні 2016 р.**



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

*у промислових стічних водах РАЕС:*

<sup>137</sup>Cs – залишилась на рівні минулого періоду 0,0741 Бк/л

<sup>90</sup>Sr – дещо зменшилась з 0,0052 Бк/л до 0,0048 Бк/л

*у промислово-злизових водах РАЕС:*

<sup>137</sup>Cs – залишилась на рівні минулого періоду 0,0741 Бк/л

<sup>90</sup>Sr – збільшилась з 0,0059 Бк/л до 0,0067 Бк/л

**р. Стир** у пункті с. Сопачів, нижче РАЕС:

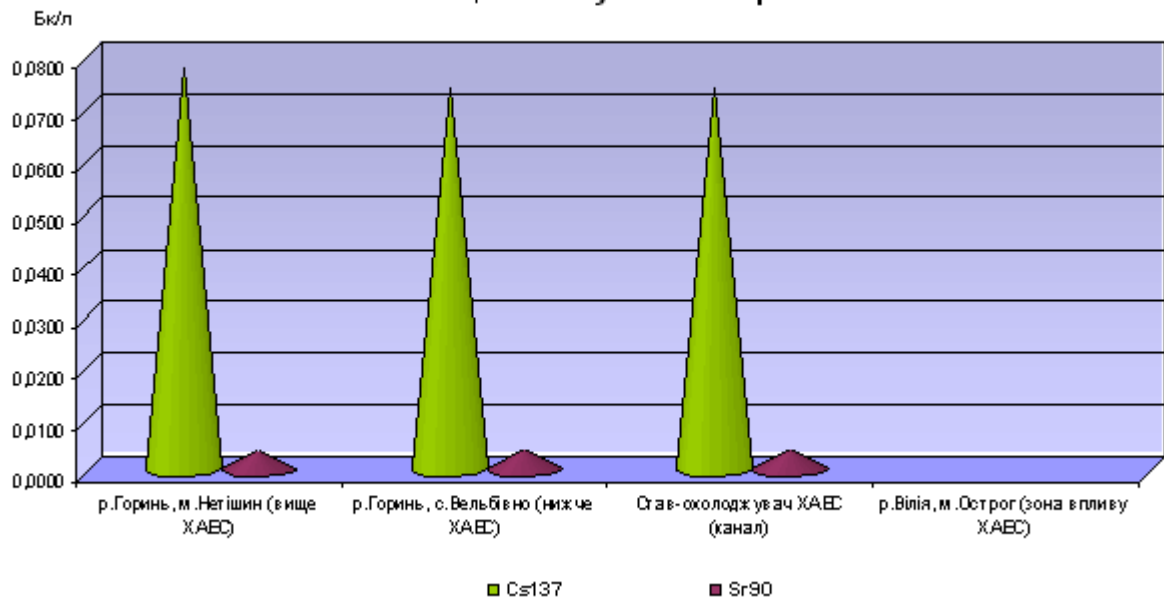
$^{137}\text{Cs}$  – залишилась на рівні минулого періоду 0,0741 Бк/л

$^{90}\text{Sr}$  – збільшилась з 0,0048 Бк/л до 0,0063 Бк/л

В квітні у пунктах спостережень нижче Рівненської АЕС, у промислових стічних і зливових водах РАЕС питома активність  $^{137}\text{Cs}$  була 0,0741 Бк/л та  $^{90}\text{Sr}$  в межах 0,0048-0,0067 Бк/л. Показники питомої активності радіонуклідів не перевищували допустимих рівнів (ДР-2006 2 Бк/л) в жодній з відібраних проб.

Радіоактивне забруднення поверхневих вод в зоні впливу Хмельницької АЕС ілюструє діаграма, наведена на рис. 10.

**Рис. 10. Радіоактивне забруднення поверхневих вод у зоні впливу Хмельницької АЕС у квітні 2016 р.**



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

**р. Горинь** у пункті вище ХЕАС:

$^{137}\text{Cs}$  – збільшилась з 0,0741 Бк/л до 0,0778 Бк/л

$^{90}\text{Sr}$  – дещо збільшилась з 0,0033 Бк/л до 0,0037 Бк/л

у пункті с. Вельбівно, нижче ХЕАС:

$^{137}\text{Cs}$  – залишилась на рівні минулого періоду 0,0741 Бк/л

$^{90}\text{Sr}$  – дещо зменшилась з 0,0044 Бк/л до 0,0041 Бк/л

у ставі-охолоджувачі ХАЕС:

$^{137}\text{Cs}$  – зменшилась з 0,0778 Бк/л до 0,0741 Бк/л

$^{90}\text{Sr}$  – збільшилась з 0,0056 Бк/л до 0,0041 Бк/л

В цілому в квітні у пунктах спостережень вище і нижче Хмельницької АЕС, в ставі-охолоджувачі ХАЕС питома активність  $^{137}\text{Cs}$  була в межах 0,0741-0,0778 Бк/л,  $^{90}\text{Sr}$  в межах 0,0037-0,0041 Бк/л, що не перевищує допустимих рівнів (ДР-2006) 2 Бк/л.

Підготовлено відділом моніторингу, заповідної справи та надрокористування за інформацією, наданою суб'єктами обласної системи моніторингу довкілля  
Відповідальна за підготовку: головний спеціаліст Худоба І.П.

тел. (0362) 26-78-42

e-mail: [info@ecorivne.gov.ua](mailto:info@ecorivne.gov.ua) [www.ecorivne.gov.ua](http://www.ecorivne.gov.ua)