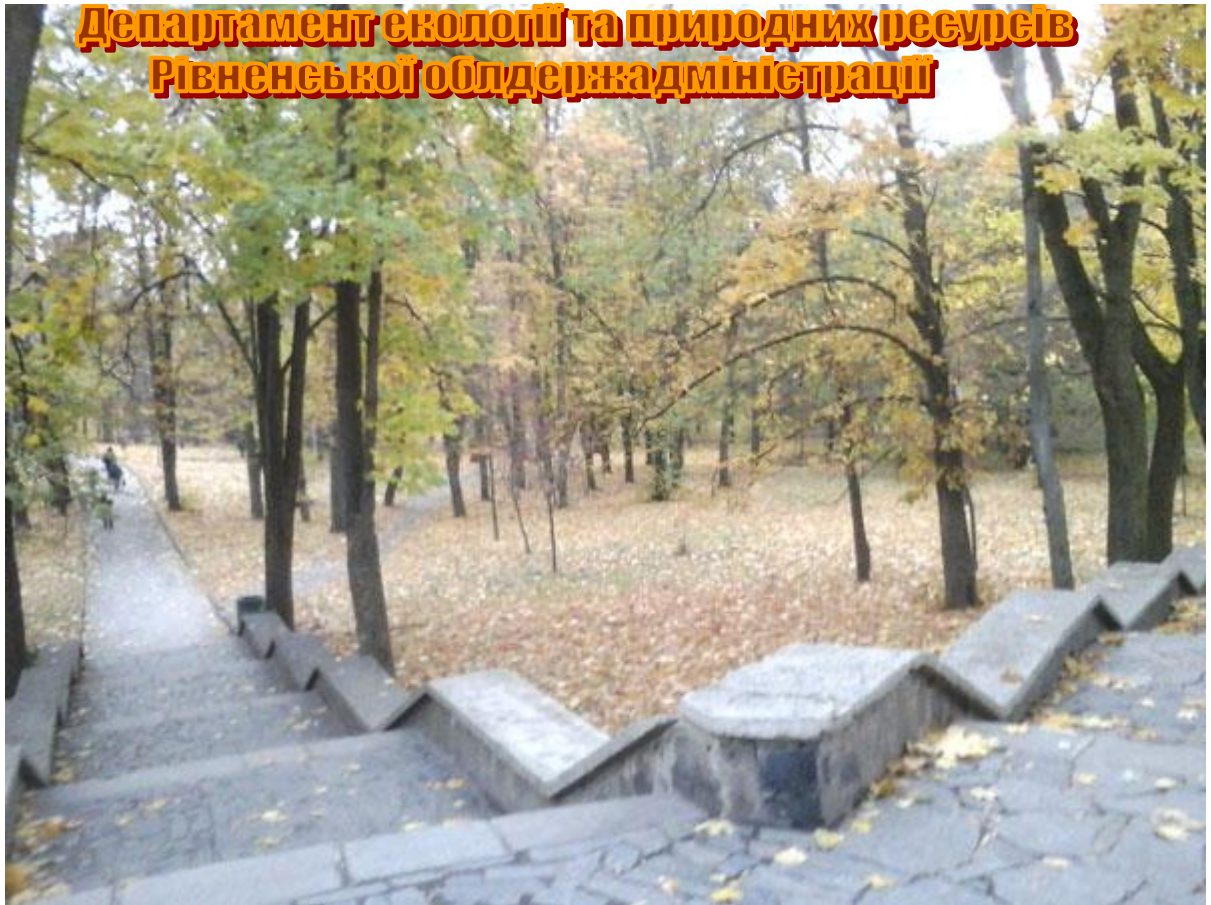


**Департамент екології та природних ресурсів  
Рівненської обласної державної адміністрації**



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



## 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 жовтень 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 гідрогеолого-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 гідрогеолого-меліоративної експедиції обласного управління водних ресурсів.

### 1. Стан атмосферного повітря

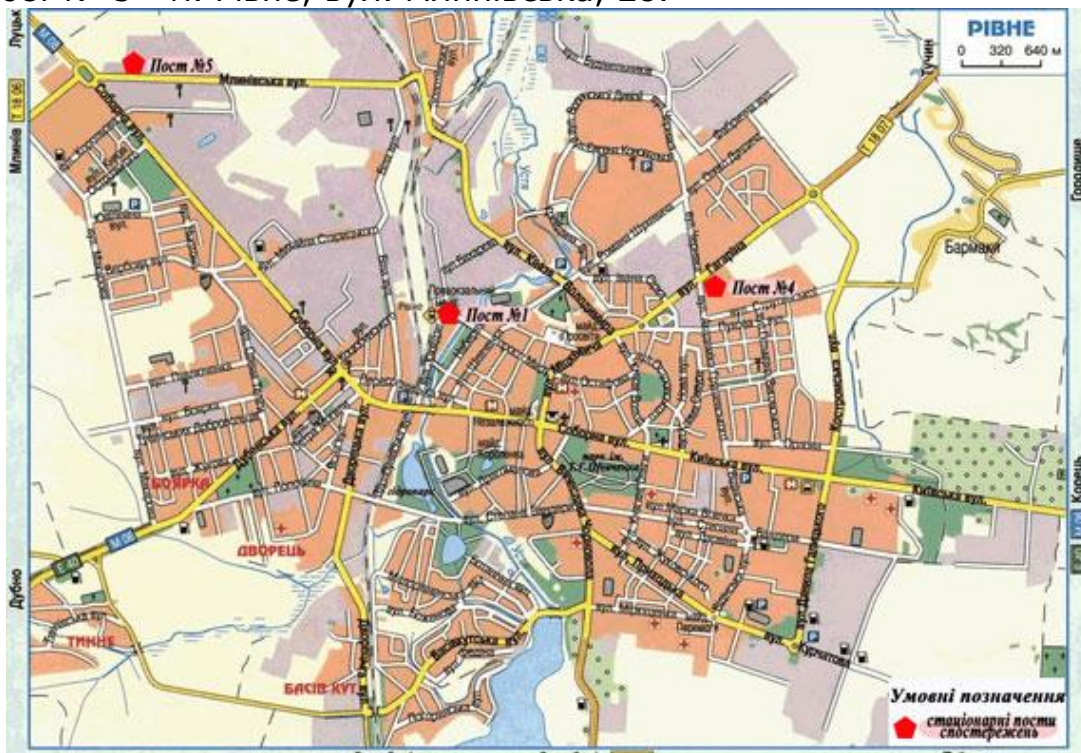
Систематичні спостереження за вмістом забруднювальних речовин у атмосферному повітрі м. Рівне здійснюються на 3 стаціонарних постах спостережень Рівненським обласним центром з гідрометеорології.

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.

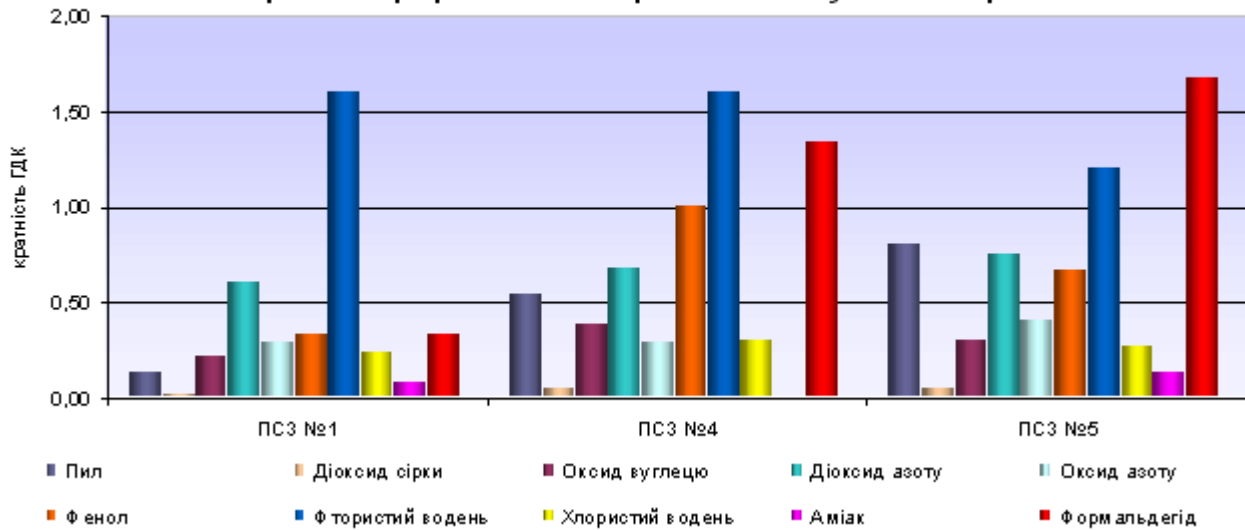
У жовтні 2016 р. спостереження проводились щоденно та цілодобово, крім святкових днів. Всього відібрано та проаналізовано 2291 пробу повітря на визначення 11 забруднювальних речовин.

Високого рівня забруднення атмосферного повітря не спостерігалось. Індекс забруднення атмосфери (ІЗА) пріоритетними речовинами становив 4,32.



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 жовтні 2016 р.



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

пил – 0,5 ГДК;  
 діоксид сірки – 0,03 ГДК;  
 оксид вуглецю – 0,3 ГДК;  
 діоксид азоту – 0,7 ГДК;  
 оксид азоту – 0,3 ГДК;  
 фенол – 0,7 ГДК;  
 фтористий водень – 1,5 ГДК;  
 хлористий водень – 0,3 ГДК;  
 аміак – 0,1 ГДК;  
 формальдегід – 1,0 ГДК.

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

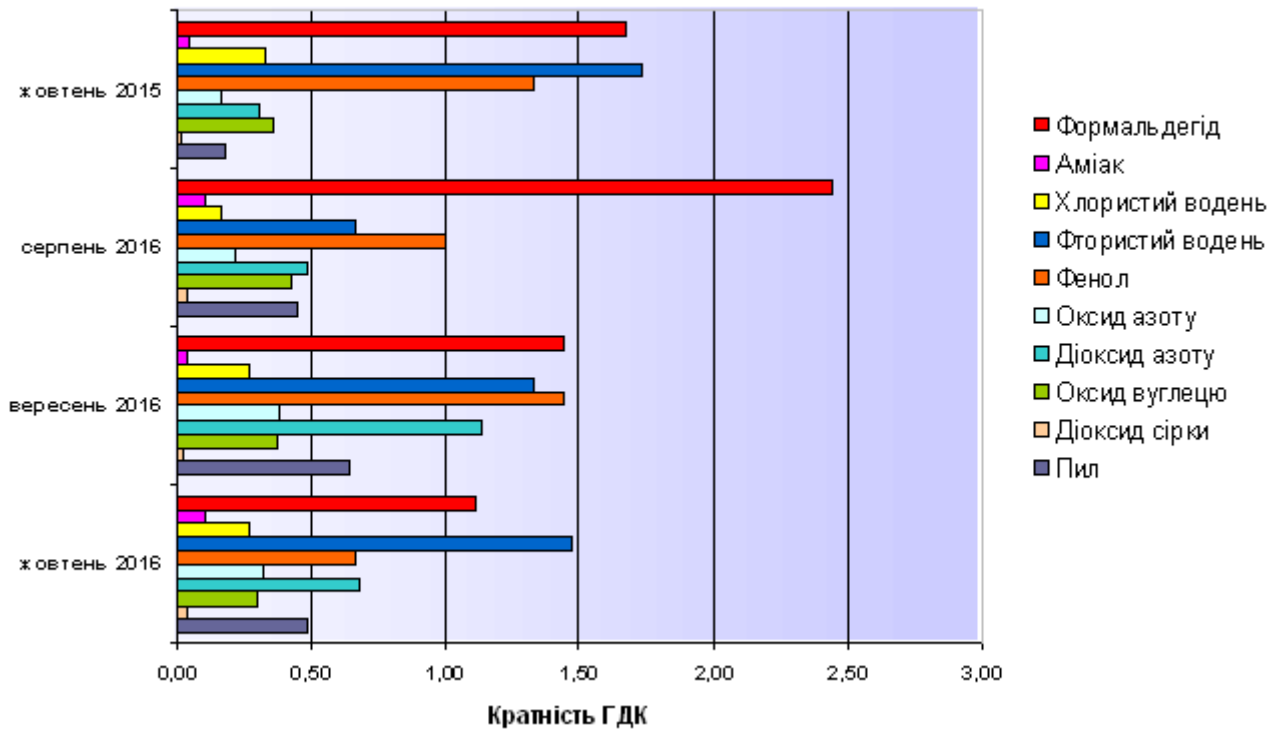
В окремих випадках, при несприятливих погодних умовах, максимальні концентрації забруднювальних речовин у атмосферному повітрі перевищували максимально-разові ГДК за пилом, сірководнем, фенолом, фтористим та хлористим воднем, та досягали:

пил – 1,2 ГДК (зафіксовано 2 випадки перевищення максимально-разової ГДК);  
 сірководень – 1,9 ГДК (15 випадків);  
 фенол – 1,8 ГДК (17 випадків);  
 фтористий водень – 1,8 ГДК (12 випадків);  
 хлористий водень – 1,4 ГДК (3 випадки).

Кислотність атмосферних опадів була в межах 6,24-7,53 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 серпень-жовтень 2016 р. в порівнянні з жовтнем минулого року ілюструє діаграма, наведена на рис. 3.

Рис. 3. Динаміка вмісту середньомісячних концентрацій (в кратності середньодобових 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

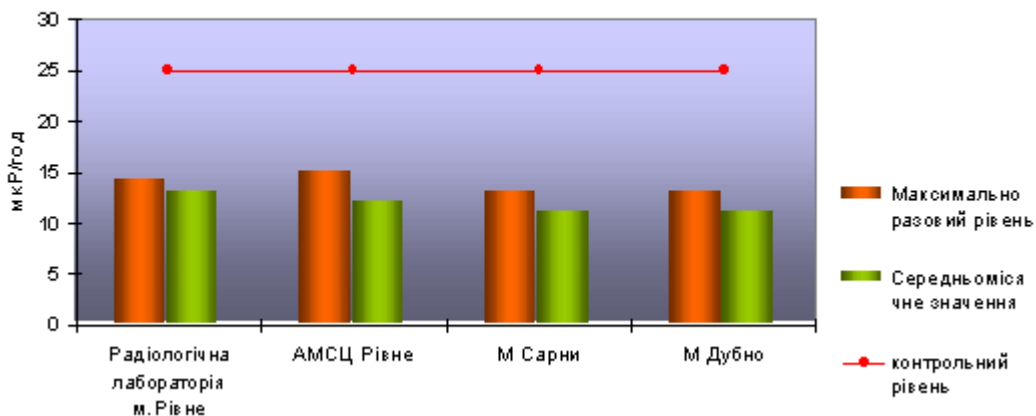
М Сарни - м. Сарни

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 жовтні 2016 р.



У жовтні 2016 р. середнє значення потужності експозиційної дози гамма - випромінювання в Рівненській області становило 11,75 мкР/год, максимальне значення - 15 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 та 12 мкР/год, а максимальні рівні – 14 та 15 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 жовтні 2016 року працювали усі чотири енергоблоки РАЕС. Виробництво електроенергії ними за місяць склало відповідно 322, 319, 429 та 647 млн. кВт год.

26 жовтня 2016 року відключено від енергомережі енергоблок №3 РАЕС (ВВЕР-1000) для проведення капітального планово-попереджувального ремонту, розрахованого на 114 календарних діб. Під час ремонту проводитимуться регламентні роботи на основному обладнанні, а саме: капітальний ремонт реактора з перевантаженням ядерного палива; ремонт обладнання усіх трьох каналів системи безпеки блоку; капітальний ремонт турбоагрегата; середній ремонт турбогенератора ТГ-5 з виведенням ротора; капітальний та поточні ремонти головних циркуляційних насосів; капітальний та середні ремонти парогенераторів; капітальний ремонт компенсатора тиску.

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>рг</sub> для водних об'єктів рибогосподарського призначення <sup>†</sup>	ГДК <sub>гп</sub> для водних об'єктів культурно-побутового водокористування <sup>***</sup>
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

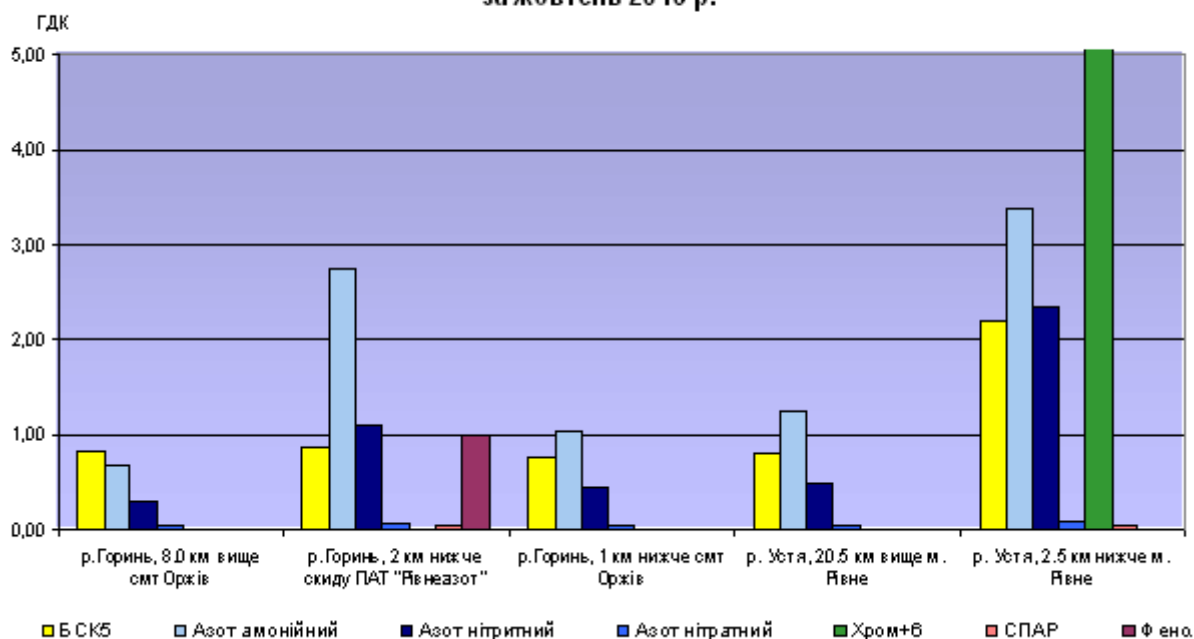
\*\* Нормативи екологічної безпеки водних об'єктів, що використовуються для потреб рибного господарства щодо гранично допустимих концентрацій органічних та мінеральних речовин у морських та прісних водах, затверджені наказом Міністерства аграрної політики України від 30.07.2012 № 471

\*\*\*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 жовтень 2016 р.



Зокрема, у жовтні відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

#### **р. Горинь**

у пункті 2 км нижче скиду стічних вод з очисних споруд ПАТ "Рівнеазот": азот амонійний – 2,7 ГДК, азот нітритний – 1,1 ГДК

#### **р. Устя**

у пункті 20,5 км вище м. Рівне:

азот амонійний – 1,3 ГДК

у пункті 2,5 км нижче м. Рівне:

БСК<sub>5</sub> – 2,2 ГДК, азот амонійний – 3,4 ГДК, азот нітритний – 2,35 ГДК, хром шестивалентний – 5,2 ГДК

За іншими забруднювальними речовинами перевищення не відмічались.

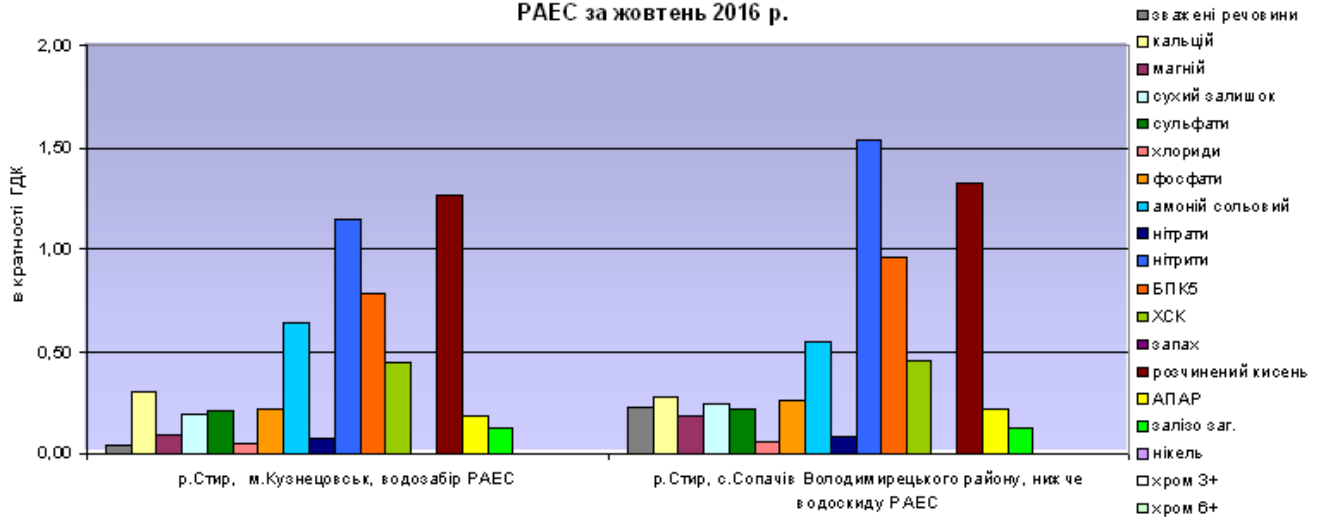
Рівненською гідролого-меліоративною експедицією проводились спостереження на 3 водних об'єктах у 3 пунктах спостережень (навколо Рівненської АЕС, в пункті спостережень на кордоні з Білорусією).

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.



Рис. 6. Концентрації забруднюючих речовин (в кратності ГДК) в пунктах спостережень навколо РАЕС за жовтень 2016 р.



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

**р. Стир**

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

нітрити – 1,15 ГДК

у пункті в межах с. Сопачів (нижче РАЕС)

нітрити – 1,5 ГДК

**р. Льва**

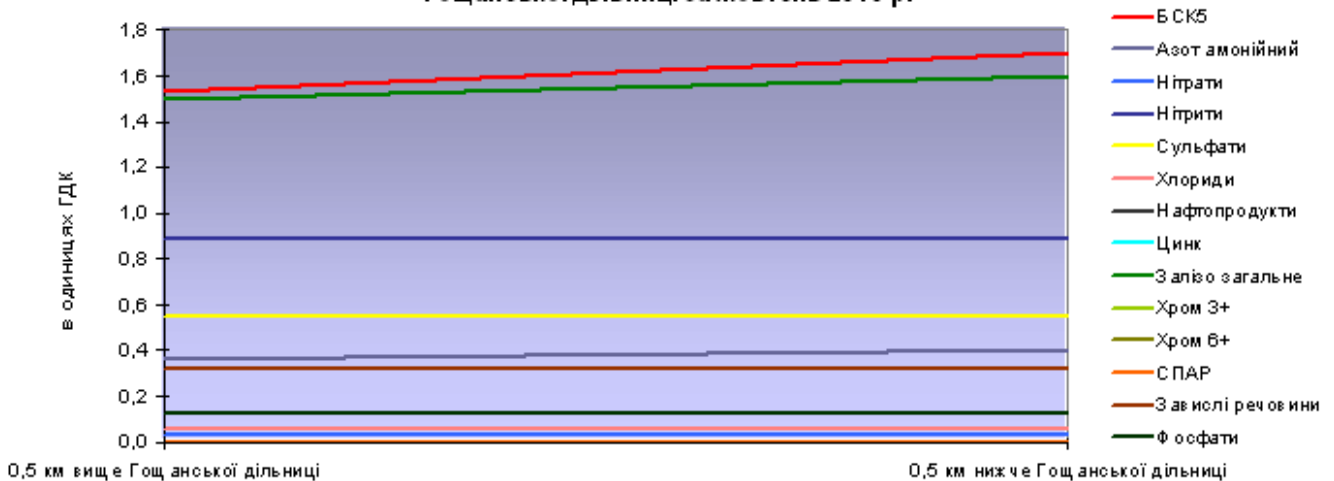
у пункті в межах с. Переброди Дубровицького району

залізо загальне – 1,8 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 ділянці 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 ділянці за жовтень 2016 р.



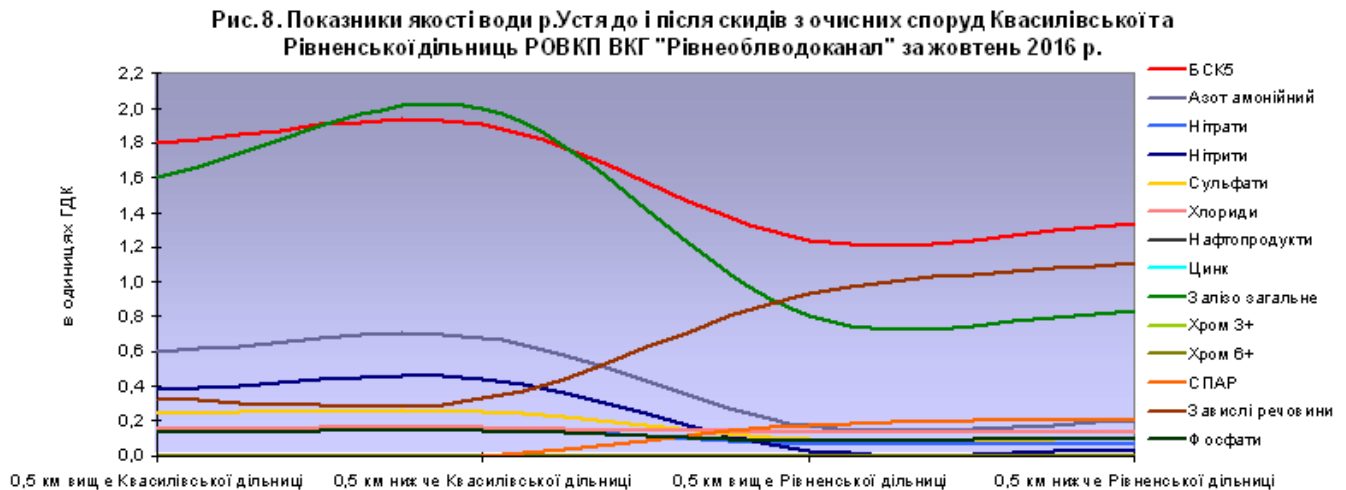
Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

**р. Горинь**

у пункті до і після скиду стічних вод з очисних споруд Гощанської ділянці:

БСК<sub>5</sub> – 1,5 ГДК і 1,7 ГДК, залізо загальне – 1,5 ГДК і 1,6 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>

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



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

### **р. Устя**

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

БСК<sub>5</sub> – 1,8 ГДК і 1,9 ГДК, залізо загальне – 1,6 ГДК і 2 ГДК, спостерігався дещо знижений у воді розчинений кисень 4,2-4,4 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 1,3 ГДК, зріс вміст зважених речовин з 11 мг/дм<sup>3</sup> до 13 мг/дм<sup>3</sup>.

Держекоінспекцією у області у жовтні відбір проб поверхневої води у проводився на 1 річці у 6 пунктах спостережень. Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками, а саме:

### **річка Іква**

у пункті нижче м. Дубно, 0,7 км вище скиду з очисних споруд КВП ВКГ „Дубноводоканал”:

БСК<sub>5</sub> – 1,8 ГДК,

у пункті нижче м. Дубно, 0,5 км нижче скиду з очисних споруд КВП ВКГ „Дубноводоканал”:

БСК<sub>5</sub> – 2,3 ГДК, амоній сольовий – 2,2 ГДК, спостерігався низький вміст розчиненого у воді кисню 3,06 мг/дм<sup>3</sup>

у пункті в межах с. Іванне Дубенського району, 3,2 км нижче скиду з очисних споруд КВП ВКГ „Дубноводоканал”:

БСК<sub>5</sub> – 1,6 ГДК, ХСК – 1,1 ГДК, спостерігався низький вміст розчиненого у воді кисню 1,18 та 4,18 мг/дм<sup>3</sup>, зріс вміст зважених речовин до 10,4 мг/дм<sup>3</sup>

у пункті в межах смт Млинів, 0,5 км вище ГЕС: БСК<sub>5</sub> – 1,3 ГДК

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

Спостереження за радіоактивним забрудненням поверхневих вод у зонах впливу Рівненської та Хмельницької атомних станцій у жовтні виконувалися у 6 пунктах спостережень Рівненської гідрогеолого-меліоративної експедиції на вміст радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$ .

##### Пункти спостережень:

*В зоні Рівненської АЕС:*

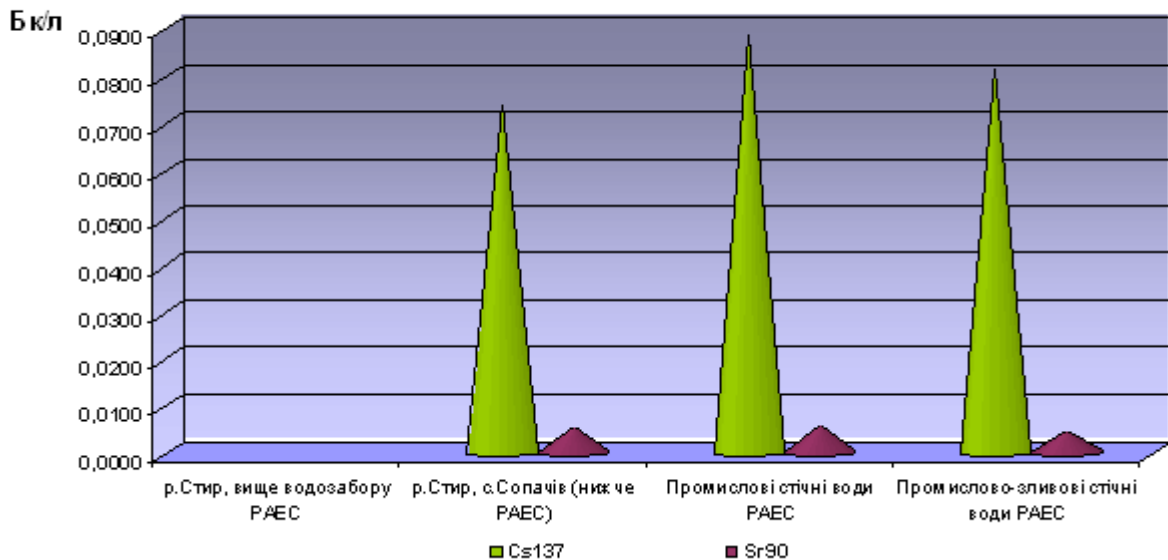
р. Стир, с. Сопачів, нижче РАЕС  
Промислові стічні води РАЕС  
Зливові стічні води РАЕС

*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 жовтні 2016 р.



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

*у промислових стічних водах РАЕС:*

$^{137}\text{Cs}$  – зменшилась з 0,0963 Бк/л до 0,0889 Бк/л

$^{90}\text{Sr}$  – збільшилась з 0,0044 Бк/л до 0,0059 Бк/л

*у промислово-злизових водах РАЕС:*

$^{137}\text{Cs}$  – зменшилась з 0,0889 Бк/л до 0,0815 Бк/л

$^{90}\text{Sr}$  – дещо збільшилась з 0,0044 Бк/л до 0,0048 Бк/л

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

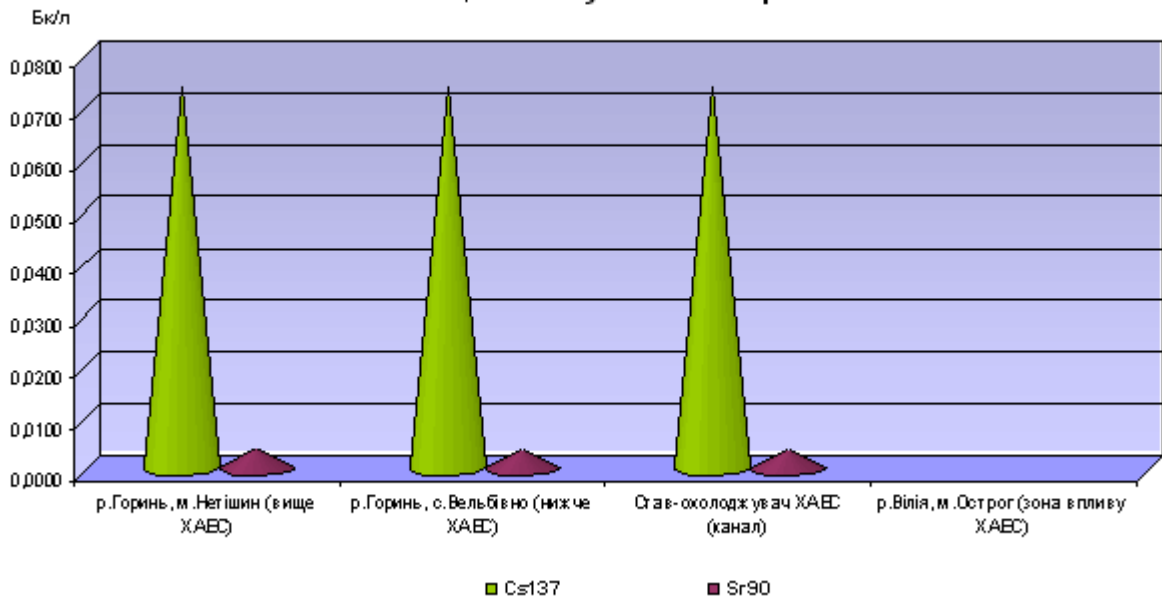
$^{137}\text{Cs}$  – зменшилась з 0,0778 Бк/л до 0,0741 Бк/л

$^{90}\text{Sr}$  – збільшилась з 0,0048 Бк/л до 0,0056 Бк/л

В жовтні у пунктах спостережень нижче Рівненської АЕС, у промислових стічних і злизових водах РАЕС питома активність  $^{137}\text{Cs}$  була в межах 0,0741-0,0889 Бк/л та  $^{90}\text{Sr}$  в межах 0,0048-0,0059 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 жовтні 2016 р.



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

**р. Горинь у пункті вище ХЕАС:**

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

<sup>90</sup>Sr – дещо зменшилась з 0,0048 Бк/л до 0,0041 Бк/л

**у пункті с. Вельбівно, нижче ХЕАС:**

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

<sup>90</sup>Sr – зменшилась з 0,0052 Бк/л до 0,0037 Бк/л

**у ставі-охолоджувачі ХАЕС:**

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

<sup>90</sup>Sr – зменшилась з 0,0081 Бк/л до 0,0037 Бк/л

В цілому в жовтні у пунктах спостережень вище і нижче Хмельницької АЕС, в ставі-охолоджувачі ХАЕС питома активність <sup>137</sup>Cs була 0,0741 Бк/л, <sup>90</sup>Sr в межах 0,0037-0,0041 Бк/л, що не перевищує допустимих рівнів (ДР-2006) 2 Бк/л.

Підготовлено відділом заповідної справи, екологічної мережі, моніторингу та природоохоронних заходів, 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)