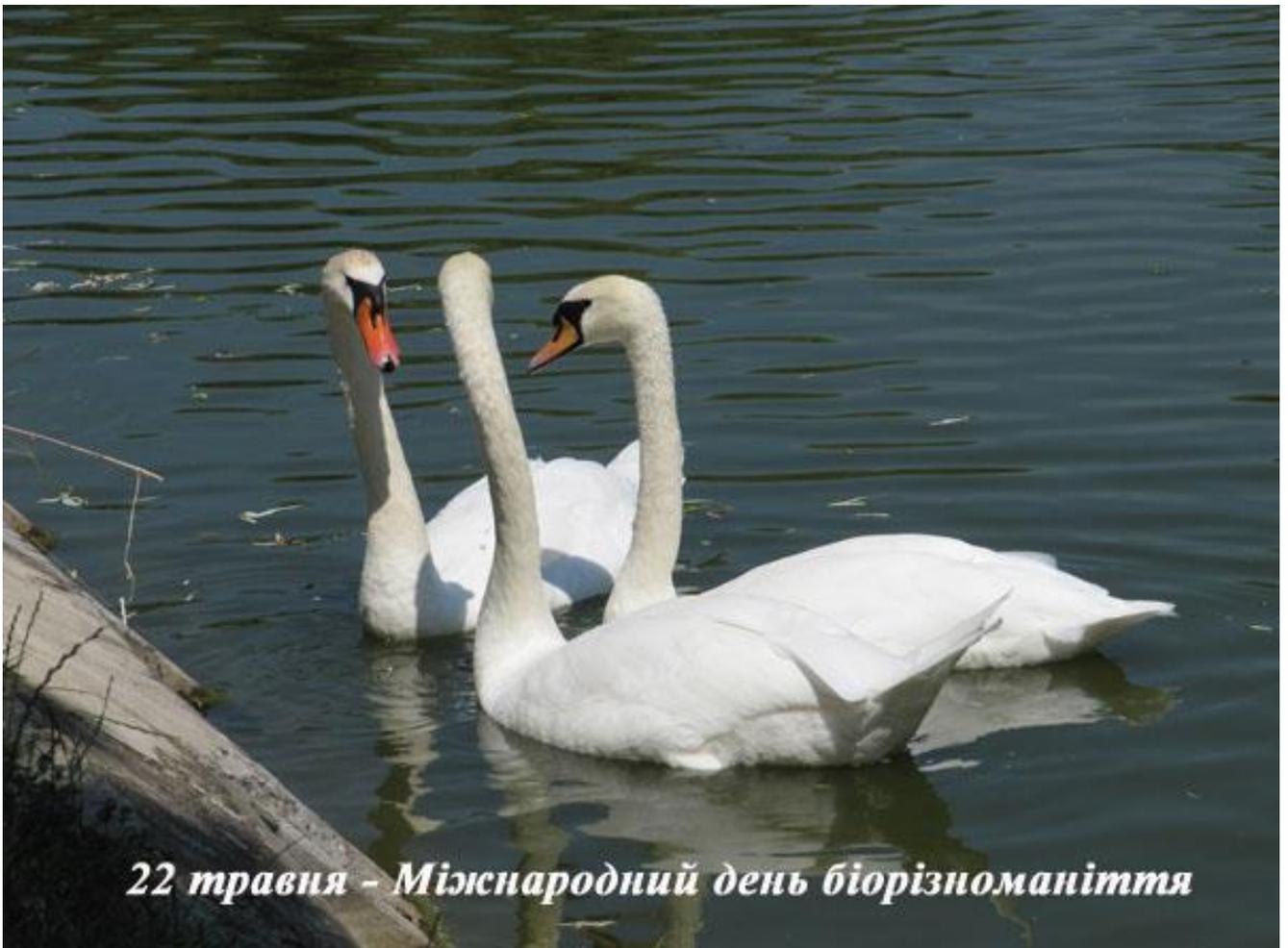


**Департамент екології та природних ресурсів
Рівненської облдержадміністрації**



**ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД
стану довкілля Рівненської області**

травень 2016 року



22 травня - Міжнародний день біорізноманіття

ЗМІСТ

Вступ	3
1. Стан атмосферного повітря	4
2. Радіаційний стан атмосферного повітря	7
3. Стан поверхневих вод	8
4. Радіаційний стан поверхневої та стічної води АЕС	13

Вступ

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

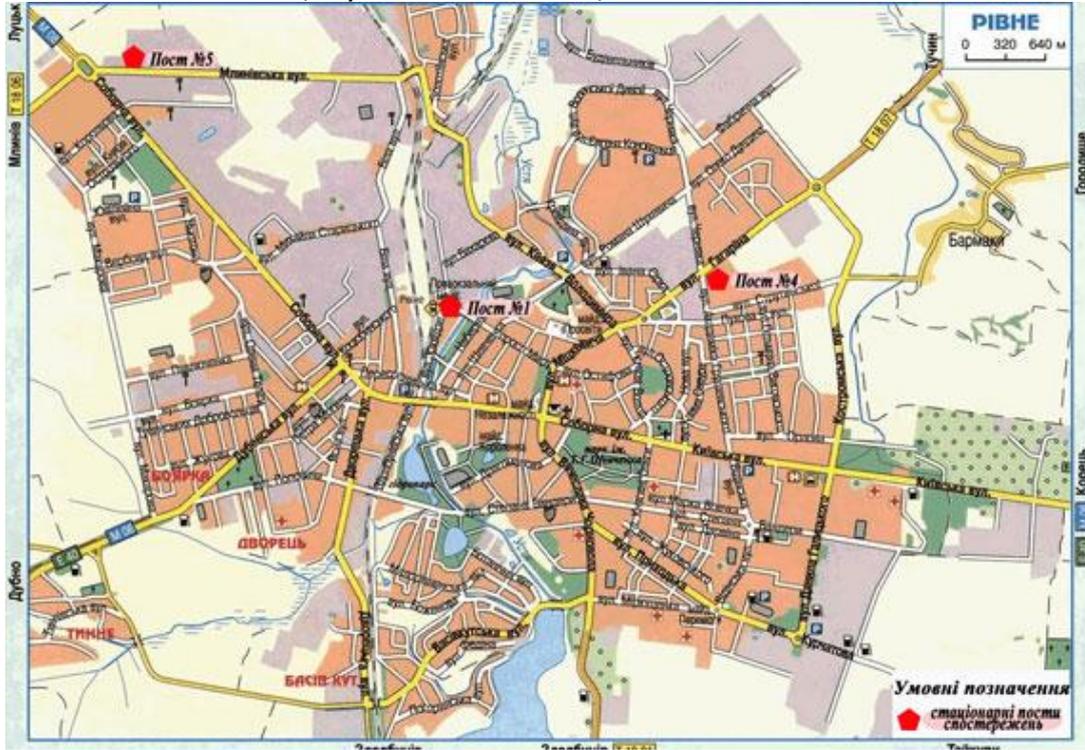
Систематичні спостереження за вмістом забруднювальних речовин у атмосферному повітрі м. Рівне здійснюються на 3 стаціонарних постах спостережень Рівненським обласним центром з гідрометеорології.

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 ³	Максимально разова ГДК, мг/м ³
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.

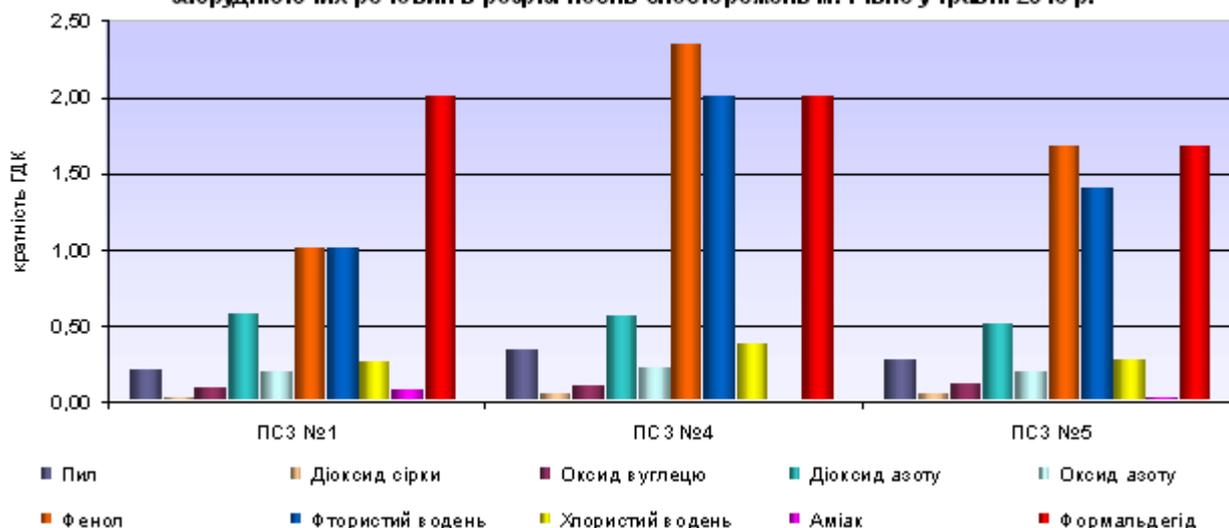
У травні 2016 р. спостереження проводились щоденно та цілодобово, крім святкових днів. Всього відібрано та проаналізовано 2082 проби повітря на визначення 11 забруднювальних речовин.

Високого рівня забруднення атмосферного повітря не спостерігалось. Індекс забруднення атмосфери (ІЗА) пріоритетними речовинами становив 6,72.



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 травні 2016 р.



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

- пил – 0,3 ГДК;
- діоксид сірки – 0,03 ГДК;
- оксид вуглецю – 0,1 ГДК;
- діоксид азоту – 0,5 ГДК;

оксид азоту – 0,2 ГДК;
 фенол – 1,7 ГДК;
 фтористий водень – 1,5 ГДК;
 хлористий водень – 0,3 ГДК;
 аміак – 0,05 ГДК;
 формальдегід – 1,9 ГДК.

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

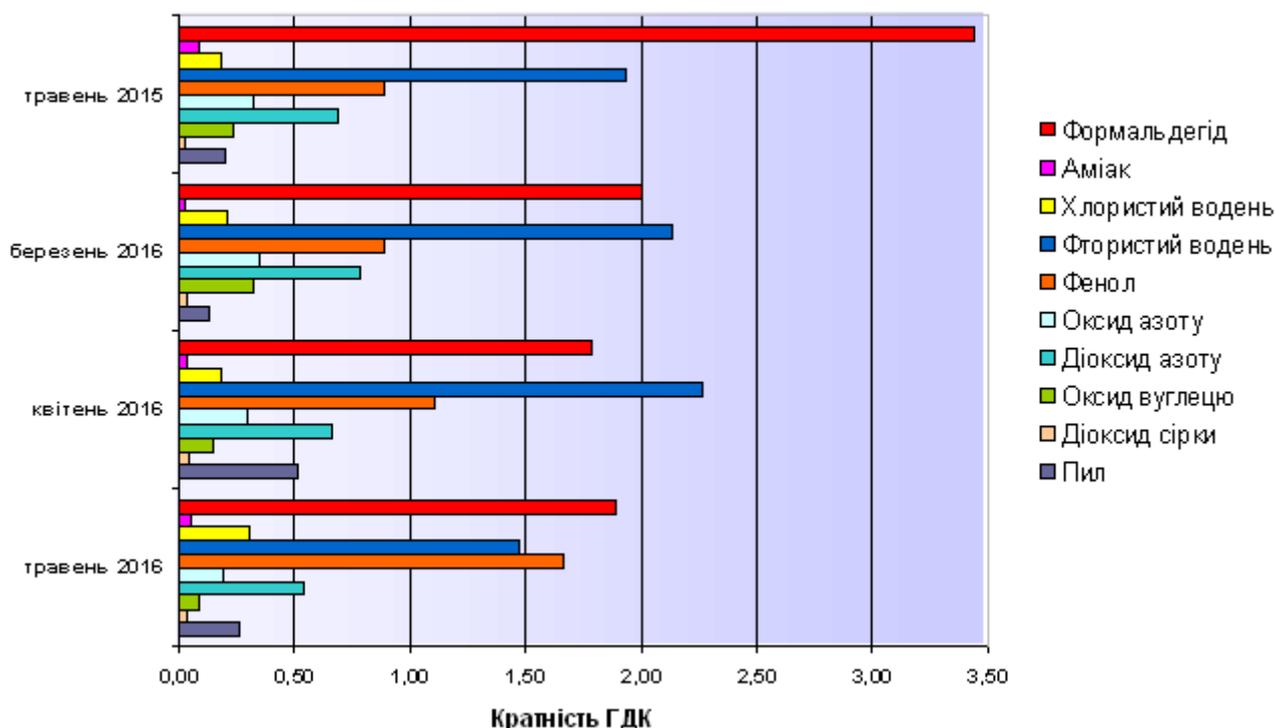
В окремих випадках, при несприятливих погодних умовах, максимальні концентрації забруднювальних речовин у атмосферному повітрі перевищували максимально-разові ГДК за сірководнем, фенолом, фтористим і хлористим воднем, та досягали:

сірководень – 1,4 ГДК (зафіксовано 17 випадків перевищення максимально-разової ГДК);
 фенол – 3,1 ГДК (47 випадків);
 фтористий водень – 1,6 ГДК (15 випадків);
 хлористий водень – 1,8 ГДК (5 випадків).

Кислотність атмосферних опадів була в межах 6,10-7,98 од. рН, що відповідає встановленим нормативам (норма в межах 4,5-8,3 од. рН).

Динаміку вмісту середньомісячних концентрацій (в кратності середньодобових ГДК) за березень-травень 2016 р. в порівнянні з травнем 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

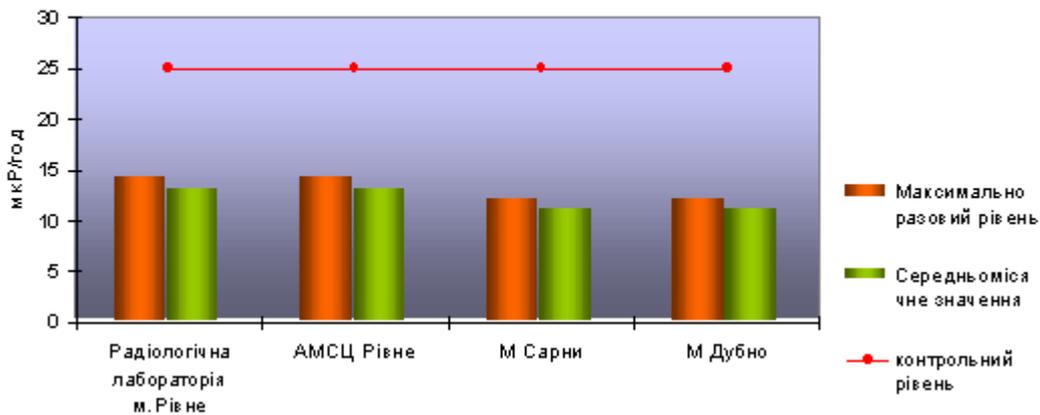
М Сарни - м. Сарни

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 травні 2016 р.



У травні 2016 р. середнє значення потужності експозиційної дози гамма - випромінювання в Рівненській області становило 12 мкР/год, максимальнє значення – 14 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. 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 травні 2016 року працювали три енергоблоки РАЕС. Енергоблок №2 (ВВЕР-440) 31 травня 2016 року введено у експлуатацію після середнього планово-попереджувального ремонту. Під час ремонту виконано ряд регламентних робіт, спрямованих на підвищення безпеки енергоблоку, а саме середній ремонт реактора та заміну статора генератора ТГ-4, капітальні та середні ремонти парогенераторів, капітальний та поточні ремонти головних циркуляційних насосів, поточний ремонт компенсатора тиску та понад регламентні роботи з модернізації програмно-технічного комплексу системи нормальної експлуатації щита загальноблочного устаткування та реконструкція системи радіаційного контролю.

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 _{гр} для водних об'єктів рибогосподарського призначення*	ГДК _{гр} для водних об'єктів культурно-побутового водокористування***
1.	завислі речовини, мг/дм ³	25**	0,75 до фонових значень
2.	розчинений кисень, мгО ₂ /дм ³	4	6
3.	водневий показник, од. рН	6,5-8,5	6,5-8,5
4.	БСК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3**	4,51
5.	ХСК, мг/дм ³	50	30
6.	сухий залишок, мг/дм ³	1000	1000
7.	магній, мг-екв/дм ³	3,3	-
8.	кальцій, мг-екв/дм ³	9	-
9.	хлориди, мг/дм ³	300	350
10.	сульфати, мг/дм ³	100	500
11.	фосфати, мг/дм ³	2,14**	3,5
12.	фториди, мг/дм ³	0,05 до фонових значень	1,5
13.	азот амонійний, мг/дм ³	0,5-1**	2
14.	амоній сольовий, мг/дм ³	0,64-1,285**	2,57
15.	азот нітратний, мг/дм ³	9,1	10,15
16.	нітрати, мг/дм ³	40	45
17.	азот нітритний, мг/дм ³	0,024	1,0
18.	нітрити, мг/дм ³	0,08	3,3
19.	залізо загальне, мг/дм ³	0,1	0,3
20.	мідь, мг/дм ³	0,001 до фонових значень	1
21.	цинк, мг/дм ³	0,01	1
22.	марганець, мг/дм ³	0,01	0,1
23.	хром ⁶⁺ , мг/дм ³	0,001	0,05
24.	свинець, мг/дм ³	0,1	0,03
25.	кадмій, мг/дм ³	0,005	0,001
26.	нікель, мг/дм ³	0,01	0,1
27.	нафтопродукти, мг/дм ³	0,05	0,3
28.	АПАР, мг/дм ³	0,028	0,5
29.	феноли, мг/дм ³	0,001	0,001

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

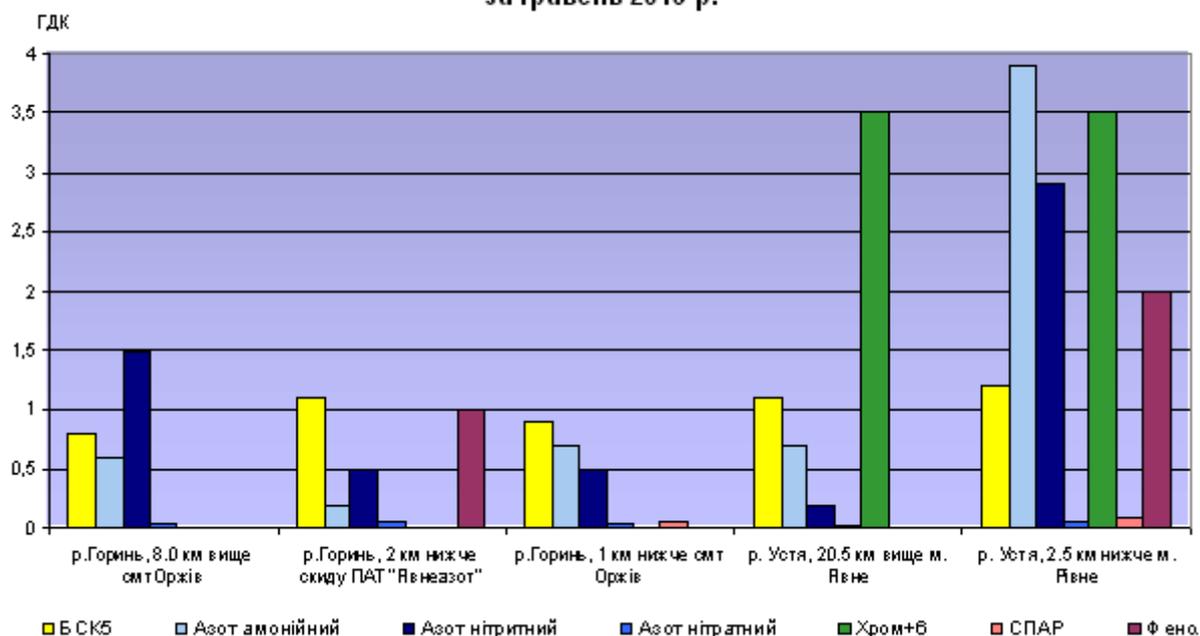
** Нормативи екологічної безпеки водних об'єктів, що використовуються для потреб рибного господарства щодо гранично допустимих концентрацій органічних та мінеральних речовин у морських та прісних водах, затверджені наказом Міністерства аграрної політики України від 30.07.2012 № 471

***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 травень 2016 р.



Зокрема, у травні відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Горинь

у пункті 8 км вище смт Оржів:

азот нітритний – 1,5 ГДК

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

БСК₅ – 1,1 ГДК, зріс вміст зважених речовин з 9,2 до 14,4 мг/дм³

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

зріс вміст зважених речовин з 14,4 до 24,9 мг/дм³

р. Устя

у пункті 20,5 км вище м. Рівне:

БСК₅ – 1,1 ГДК, хром шестивалентний – 3,5 ГДК

у пункті 2,5 км нижче м. Рівне:

БСК₅ – 1,2 ГДК, азот амонійний – 3,9 ГДК, азот нітритний – 2,9 ГДК, хром шестивалентний – 3,5 ГДК, фенол – 2 ГДК

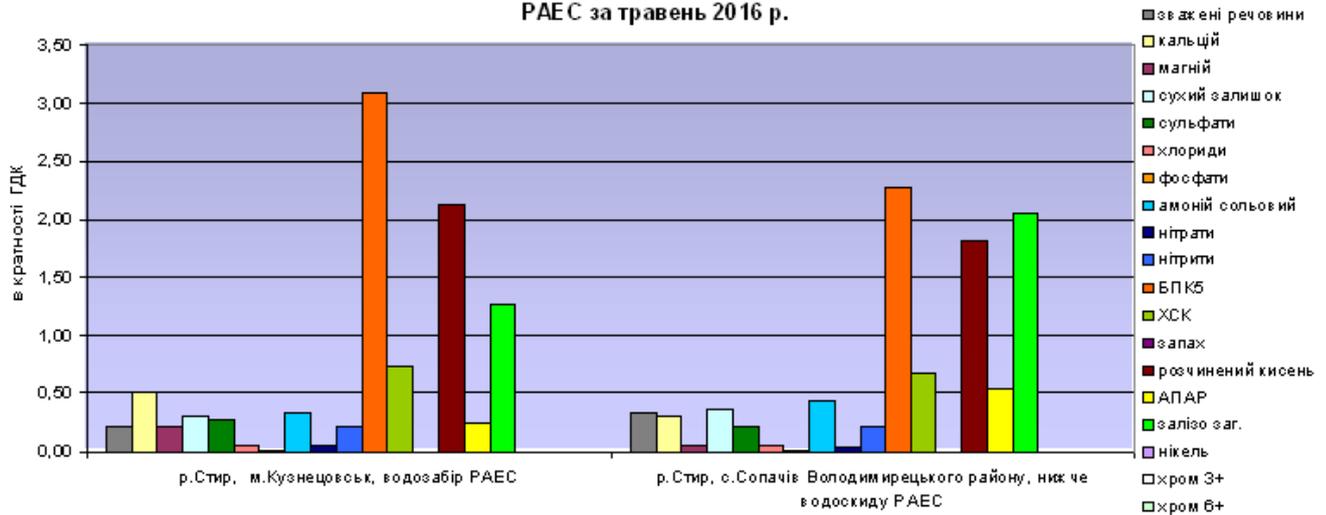
За іншими забруднювальними речовинами перевищення не відмічались.

Рівненською гідрогеолого-меліоративною експедицією проводились спостереження на 6 водних об'єктах у 8 пунктах спостережень (навколо Рівненської АЕС та в прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень).

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 травень 2016 р.



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Стир

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

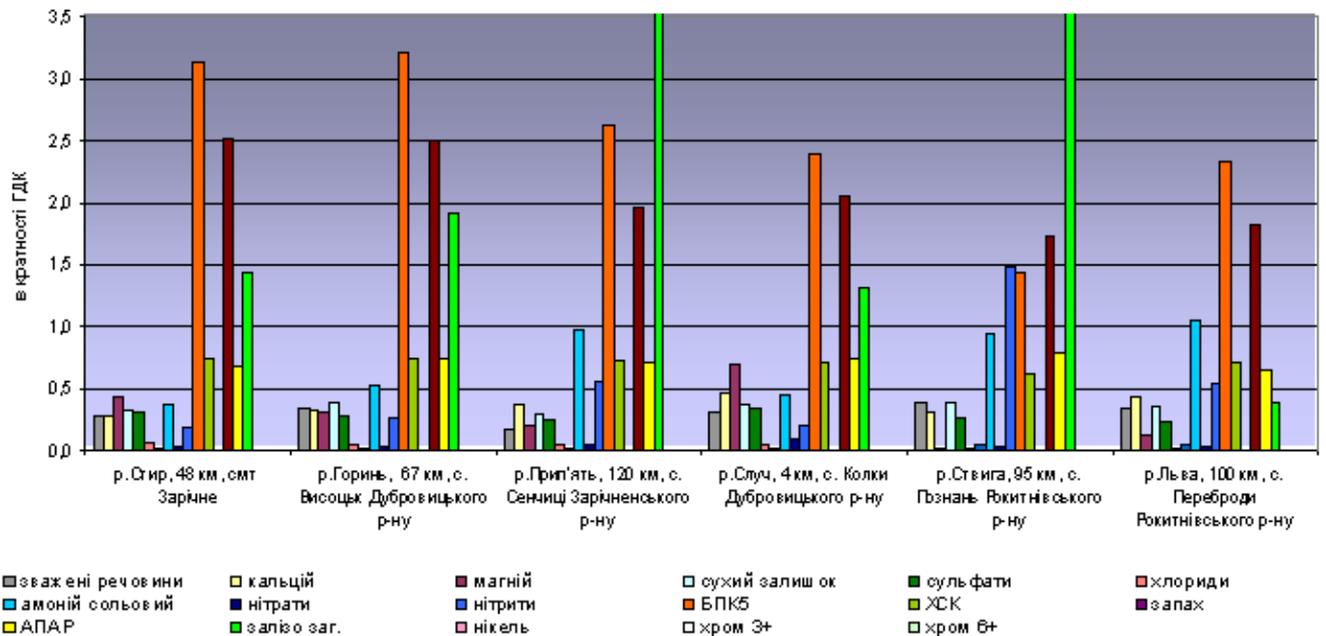
БСК₅ – 3,1 ГДК, залізо загальне – 1,3 ГДК

у пункті в межах с. Сопачів (нижче РАЕС)

БСК₅ – 2,3 ГДК, залізо загальне – 2,05 ГДК

Вміст забруднюючих речовин у прикордонних з Білорусією пунктах спостережень в кратності ГДК ілюструє діаграма, наведена на рис. 7.

Рис. 7. Концентрації забруднюючих речовин (в кратності ГДК) в прикордонних пунктах спостережень за травень 2016 р.



У прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень відмічались перевищення:

р. Стир

у пункті в межах смт Зарічне

БСК₅ – 3,1 ГДК, залізо загальне – 1,4 ГДК

р. Горинь

у пункті в межах с. Висоцьк Дубровицького району

БСК₅ – 3,2 ГДК, залізо загальне – 1,9 ГДК

р. Прип'ять

у пункті в межах с. Сенчиці Зарічненського району
БСК₅ – 2,6 ГДК, залізо загальне – 6 ГДК

р. Случ

у пункті в межах с. Колки Дубровицького району
БСК₅ – 2,4 ГДК, залізо загальне – 1,3 ГДК

р. Ствига

у пункті в межах с. Познань Рокитнівського району
БСК₅ – 1,4 ГДК, нітриту – 1,4 ГДК, залізо загальне – 23,5 ГДК

р. Льва

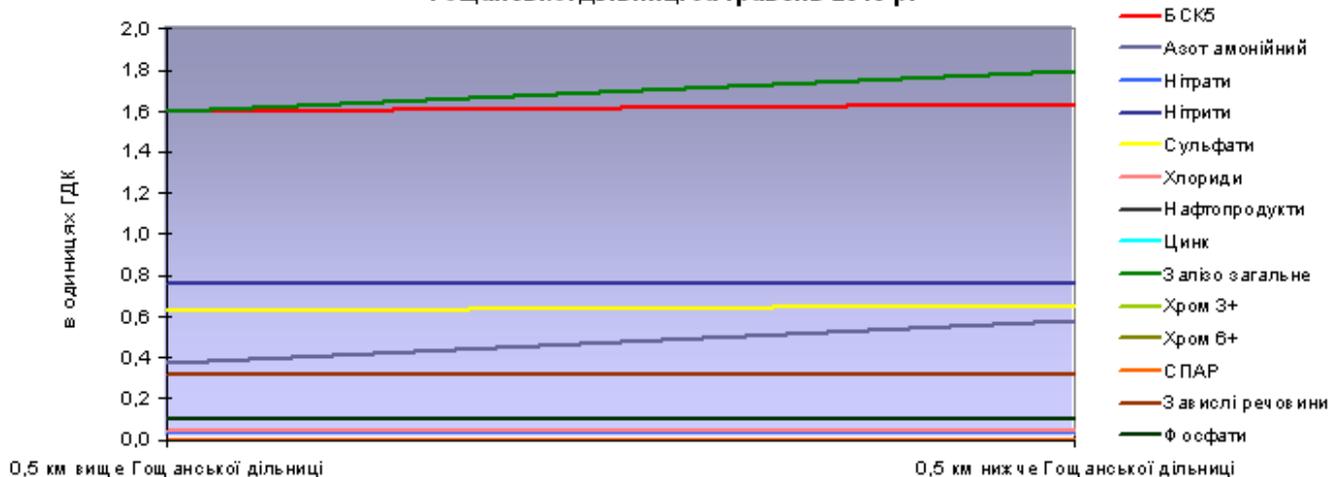
у пункті в межах с. Переброди Дубровицького району
БСК₅ – 2,3 ГДК, амоній сольовий – 2,4 ГДК

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

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

Вміст забруднювальних речовин у контрольованих пунктах спостережень на річці Горинь Гощанської дільниці РОВКП ВКГ „Рівнеоблводоканал” в кратності ГДК, ілюструє діаграма, наведена на рис. 8.

Рис. 8. Показники якості води в р. Горинь до і після скиду з очисних споруд Гощанської дільниці за травень 2016 р.



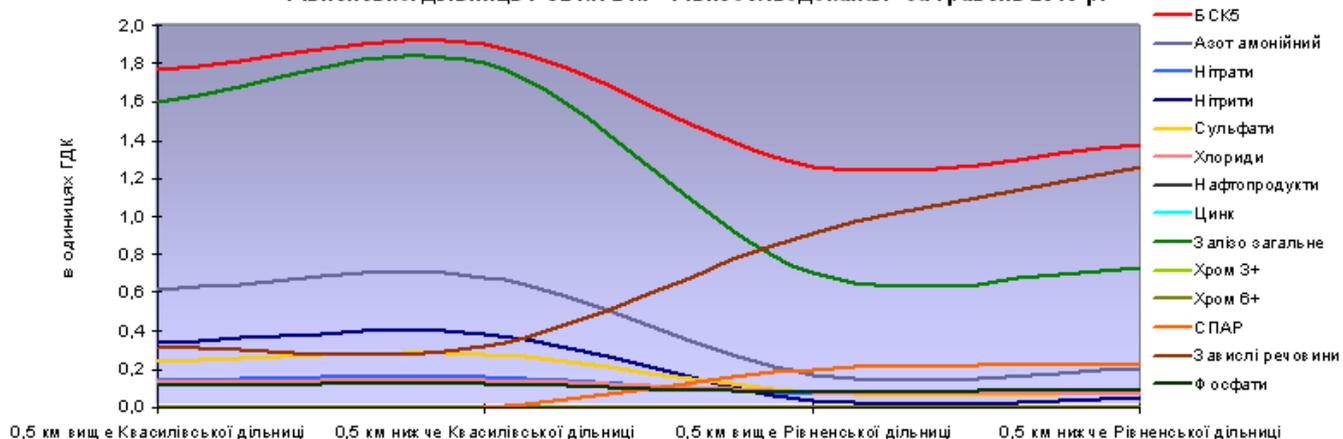
Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Горинь

у пункті до і після скиду стічних вод з очисних споруд Гощанської дільниці:
БСК₅ – 1,6 ГДК і 1,6 ГДК, залізо загальне – 1,6 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. 9.

Рис. 9. Показники якості води р.Устя до і після скидів з очисних споруд Квасилівської та Рівненської дільниць РОВКП ВКГ "Рівнеоблводоканал" за травень 2016 р.



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Устя

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

БСК₅ – 1,8 ГДК і 1,9 ГДК, залізо загальне – 1,6 ГДК і 1,8 ГДК, спостерігався дещо знижений у воді розчинений кисень 4,8 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³

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

БСК₅ – 1,3 ГДК і 1,4 ГДК, зріс вміст зважених речовин з 7 мг/дм³ до 9 мг/дм³.

Держекоінспекцією у області у травні відбір проб поверхневої води у проводився на 2 водних об'єктах у 11 пунктах спостережень. Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками, а саме:

р. Пляшівка

у пункті в межах с. Жовтневе Радивилівського району, біля витоку ставка:

БСК₅ – 1,25 ГДК

у пункті в межах с. Зарічне Радивилівського району:

БСК₅ – 1,9 ГДК

у пункті в межах с. Млин Радивилівського району:

БСК₅ – 1,3 ГДК

Р.Устя

У пункті нижче греблі по вул. Набережна (біля кафе „Венеція“):

БСК₅ – 1,1 ГДК, ХСК – 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 травні виконувалися у 6 пунктах спостережень Рівненської гідрогеолого-меліоративної експедиції на вміст радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr .

Пункти спостережень:

В зоні Рівненської АЕС:

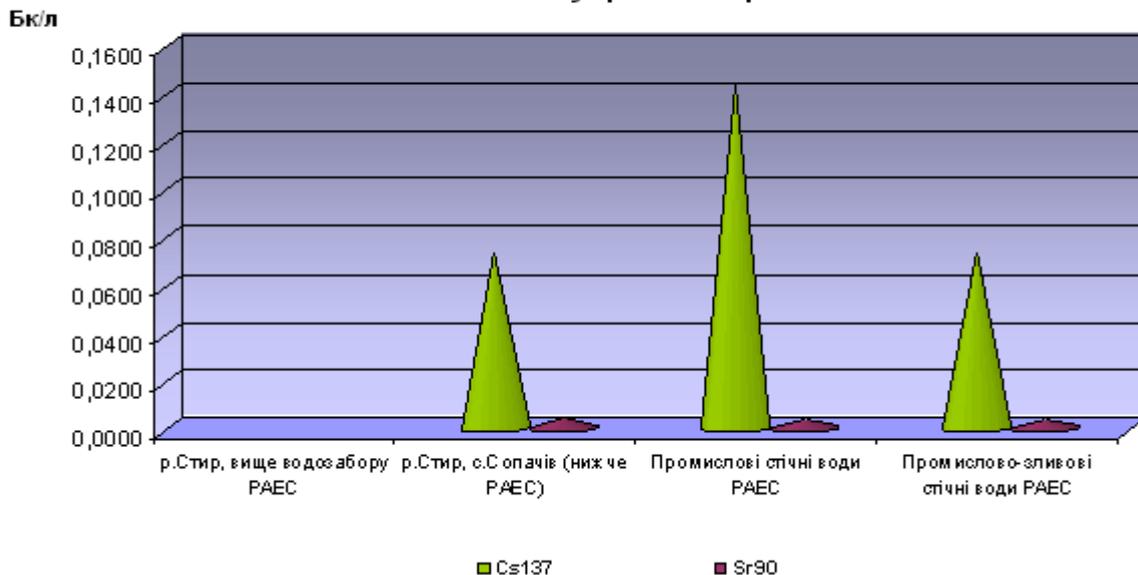
р. Стир, с. Сопачів, нижче РАЕС
Промислові стічні води РАЕС
Зливові стічні води РАЕС

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.10.

Рис. 10. Радіоактивне забруднення поверхневих вод у зоні впливу Рівненської АЕС у травні 2016 р.



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

у промислових стічних водах РАЕС:

^{137}Cs – збільшилась з 0,0741 Бк/л до 0,1444 Бк/л

^{90}Sr – зменшилась з 0,0048 Бк/л до 0,0033 Бк/л

у промислово-злизових водах РАЕС:

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

^{90}Sr – зменшилась з 0,0067 Бк/л до 0,0033 Бк/л

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

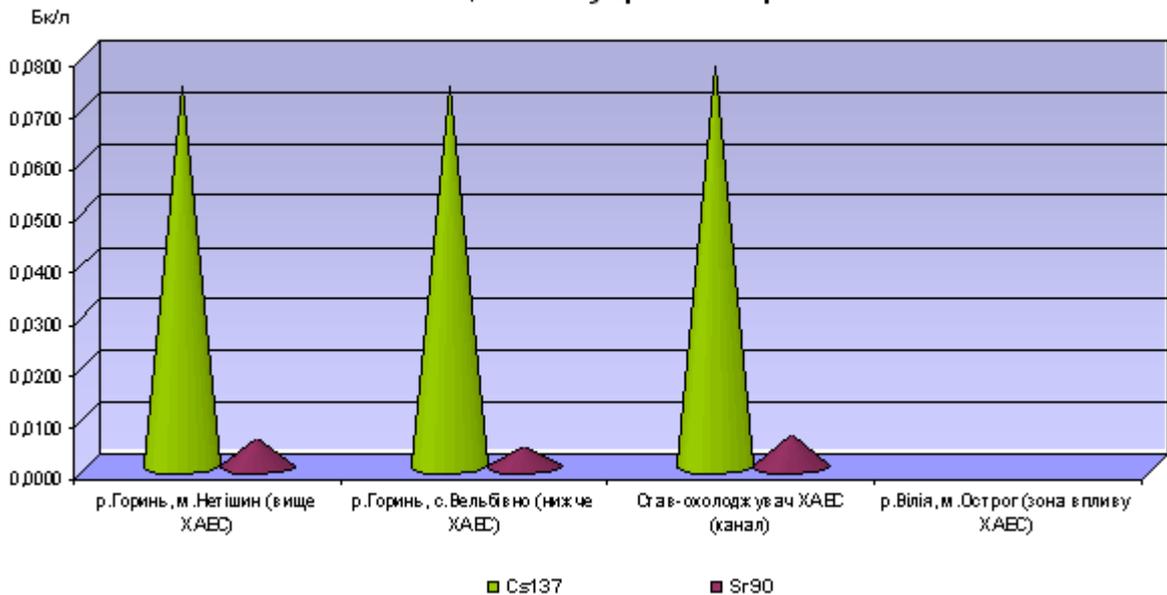
^{137}Cs – залишилась на рівні минулого періоду 0,0741 Бк/л

^{90}Sr – зменшилась з 0,0063 Бк/л до 0,0041 Бк/л

В травні у пунктах спостережень нижче Рівненської АЕС, у промислових стічних і злизових водах РАЕС питома активність ^{137}Cs була в межах 0,0741-0,1444 Бк/л та ^{90}Sr в межах 0,0033-0,0041 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. 11.

Рис. 11. Радіоактивне забруднення поверхневих вод у зоні впливу Хмельницької АЕС у травні 2016 р.



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

р. Горинь у пункті вище ХЕАС:

¹³⁷Cs – зменшилась з 0,0778 Бк/л до 0,0741 Бк/л

⁹⁰Sr – збільшилась з 0,0037 Бк/л до 0,0056 Бк/л

у пункті с. Вельбівно, нижче ХЕАС:

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

⁹⁰Sr – залишилась на рівні минулого періоду 0,0041 Бк/л

у ставі-охолоджувачі ХАЕС:

¹³⁷Cs – збільшилась з 0,0741 Бк/л до 0,0778 Бк/л

⁹⁰Sr – збільшилась з 0,0041 Бк/л до 0,0063 Бк/л

В цілому в травні у пунктах спостережень вище і нижче Хмельницької АЕС, в ставі-охолоджувачі ХАЕС питома активність ¹³⁷Cs була в межах 0,0741-0,0778 Бк/л, ⁹⁰Sr в межах 0,0041-0,0063 Бк/л, що не перевищує допустимих рівнів (ДР-2006) 2 Бк/л.

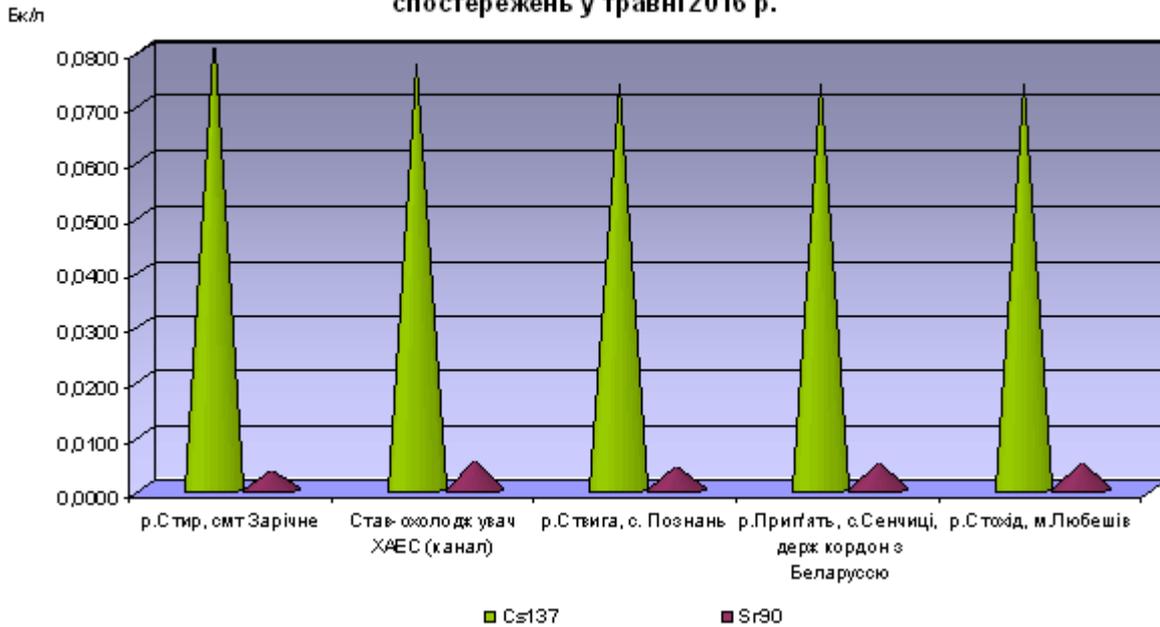
Спостереження за радіоактивним забрудненням поверхневих вод виконувались також у 5 прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень на вміст радіонуклідів ¹³⁷Cs та ⁹⁰Sr.

Пункти спостережень:

- р. Стир, смт Зарічне
- р. Горинь, с. Висоцьк Дубровицького району
- р. Льва, с. Переброди Дубровицького району
- р. Ствига, с. Познань Рокитнівського району
- р. Прип'ять, с. Сенциці Зарічненського району

Радіоактивне забруднення поверхневих вод у прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень ілюструє діаграма, наведена на рис.12.

Рис. 12. Радіактивне забруднення поверхневих вод в прикордонних пунктах спостережень у травні 2016 р.



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

р. Стир у пункті смт Зарічне:

^{137}Cs – збільшилась з 0,0741 Бк/л до 0,0815 Бк/л

^{90}Sr – зменшилась з 0,0037 Бк/л до 0,00337 Бк/л

р. Горинь у пункті с. Висоцьк Дубровицького району:

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

^{90}Sr – зменшилась 0,0081 Бк/л до 0,0056 Бк/л

р. Льва у пункті с. Переброди Дубровицького району:

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

^{90}Sr – зменшилась з 0,0067 Бк/л до 0,00447 Бк/л

р. Ствига у пункті с. Познань Рокитнівського району:

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

^{90}Sr – залишилась на рівні минулого періоду спостережень 0,0052 Бк/л

р. Прип'ять у пункті с. Сенциці Зарічненського району:

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

^{90}Sr – зменшилась з 0,0056 Бк/л до 0,0048 Бк/л

Питомі активності ^{137}Cs (0,0741-0,0815 Бк/л) та ^{90}Sr (0,0033-0,0056 Бк/л) у поверхневій воді прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень не перевищували допустимі рівні (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 www.ecorivne.gov.ua