

**Департамент екології та природних ресурсів
Рівненської облдержадміністрації**



6 листопада - міжнародний день попередження експлуатації навколишнього середовища під час війни та військових конфліктів

**ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД
стану довкілля Рівненської області
листопад 2017 року**

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	12

Вступ

У даному інформаційно-аналітичному огляді наводиться узагальнена інформація стосовно забруднення атмосферного повітря, стану поверхневих вод та радіаційної обстановки в Рівненській області за листопад 2017 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

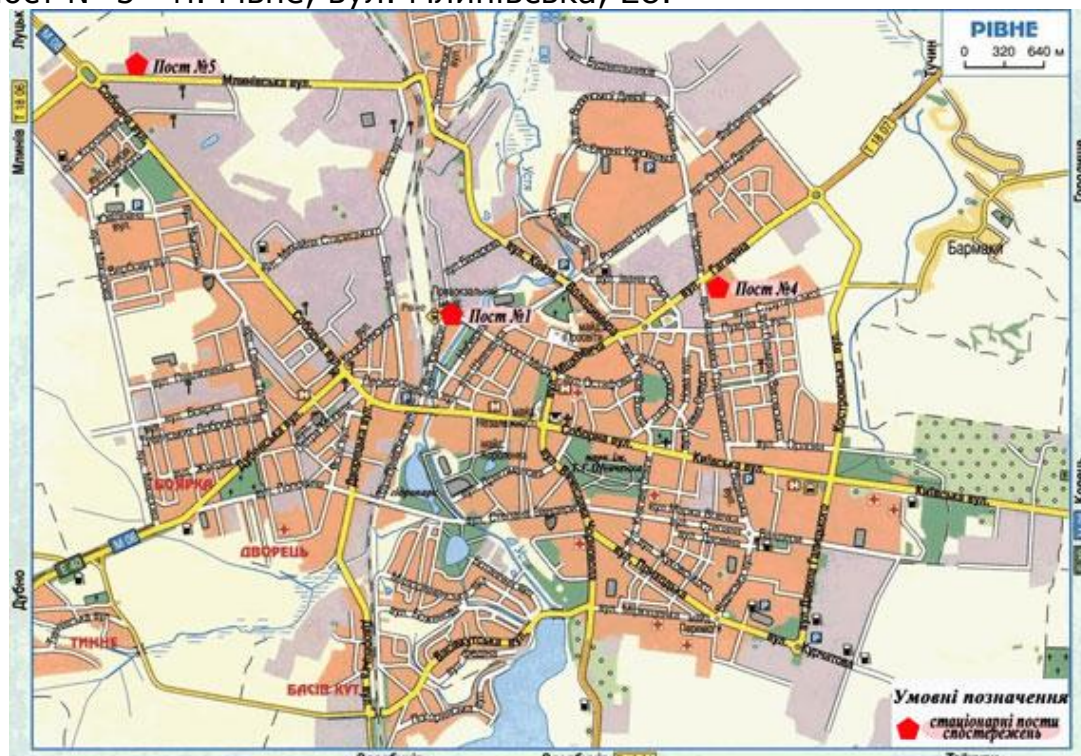
Систематичні спостереження за вмістом забруднювальних речовин у атмосферному повітрі м. Рівне здійснюються на 3 стаціонарних постах спостережень Рівненським обласним центром з гідрометеорології.

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 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 листопаді 2017 р. спостереження проводились щоденно та цілодобово, крім святкових днів. Всього відібрано та проаналізовано 2118 проб повітря на визначення 11 забруднювальних речовин.

Високого рівня забруднення атмосферного повітря не спостерігалось. Індекс забруднення атмосфери (ІЗА) пріоритетними речовинами становив 6,56.



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



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

- пил – 0,3 ГДК;
- діоксид сірки – 0,06 ГДК;
- оксид вуглецю – 0,1 ГДК;

діоксид азоту – 1,1 ГДК;
 оксид азоту – 0,4 ГДК;
 фенол – 1,0 ГДК;
 фтористий водень – 2,0 ГДК;
 хлористий водень – 0,2 ГДК;
 аміак – 0,2 ГДК;
 формальдегід – 2,0 ГДК.

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

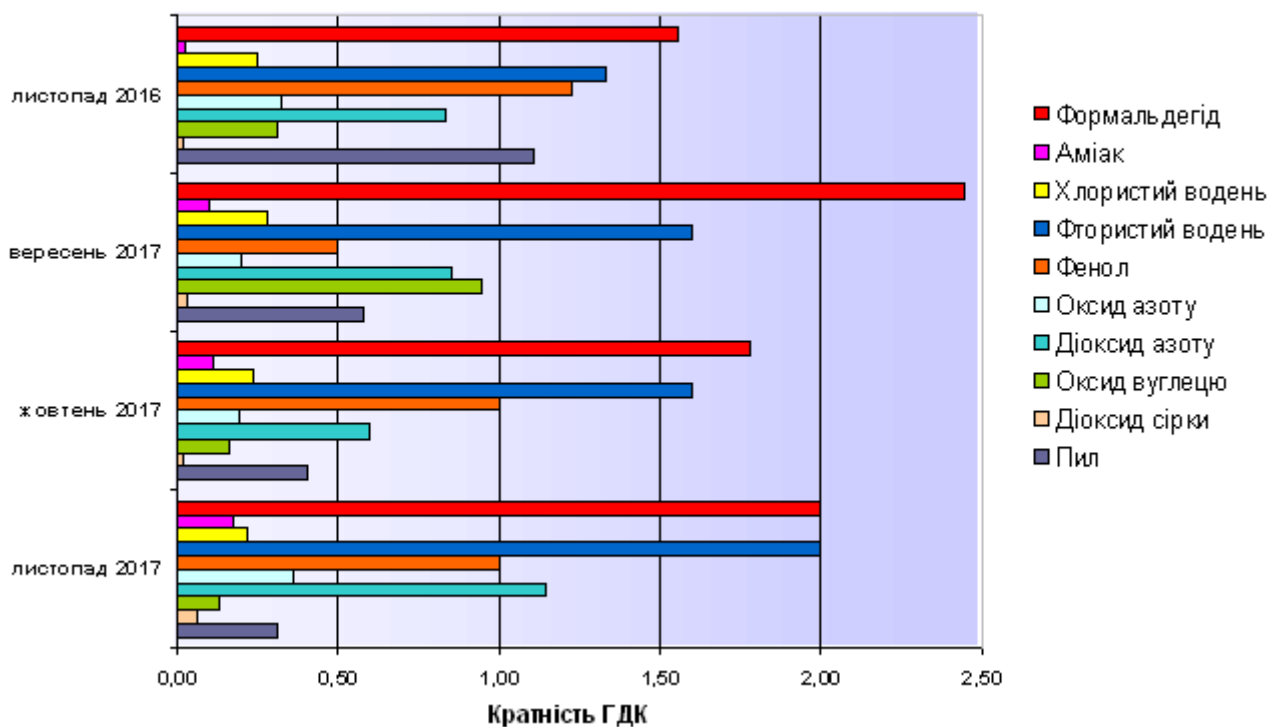
В окремих випадках, при несприятливих погодних умовах, максимальні концентрації забруднювальних речовин у атмосферному повітрі перевищували максимально-разові ГДК за діоксидом азоту, сірководнем, фенолом, фтористим та хлористим воднем, та досягали:

Діоксид азоту – 1,1 ГДК (зафіксовано 1 випадок перевищення максимально-разової ГДК);
 сірководень – 1,5 ГДК (11 випадків);
 фенол – 2,2 ГДК (6 випадків);
 фтористий водень – 1,5 ГДК (21 випадок);
 хлористий водень – 1,1 ГДК (3 випадки).

Кислотність атмосферних опадів була в межах 6,66-7,38 од. рН, що відповідає встановленим нормативам (норма в межах 4,5-8,3 од. рН).

Динаміку вмісту середньомісячних концентрацій (в кратності середньодобових ГДК) за вересень-листопад 2017 р. в порівнянні з листопадом 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

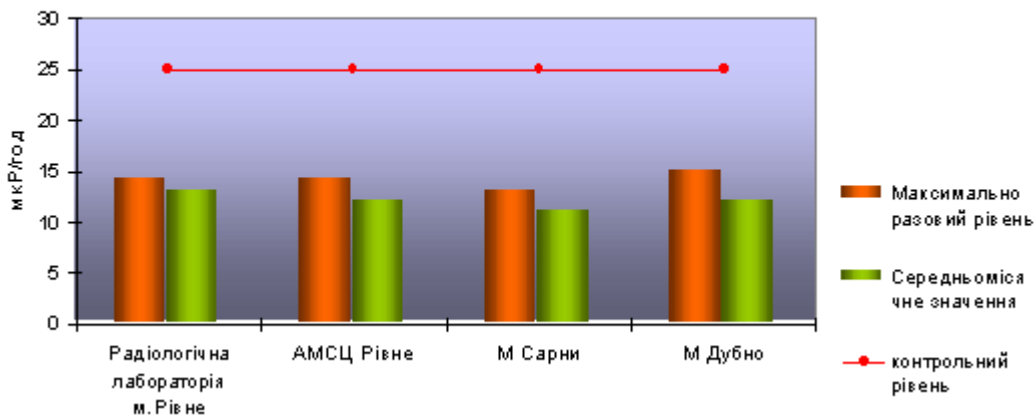
М Сарни - м. Сарни

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 листопаді 2017 р.



У листопаді 2017 р. середнє значення потужності експозиційної дози гамма - випромінювання в Рівненській області становило 12 мкР/год, максимальнє значення – 15 мкР/год, що нижче за рівень природного фону.

Найбільші значення середньомісячних рівнів спостерігалися в районі радіологічної лабораторії м. Дубно, м. Рівне та АМСЦ Рівне, де середньомісячні рівні становили 12 мкР/год, 13 мкР/год та 12 мкР/год, а максимальні рівні – 15 мкР/год, 14 мкР/год та 14 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 листопаді 2017 року працювали усі 4 енергоблоки РАЕС. Виробництво електроенергії ними склало відповідно 312, 314, 443 та 726 млн. кВт год.

У листопаді на майданчику Рівненської АЕС відбулось інспекційне обстеження готовності енергоблоку №3 РАЕС до експлуатації у зупиненому стані після завершення його проектного терміну експлуатації, який спливає 11 грудня поточного року. За результатами перевірки, члени комісії - представники Держатомрегулювання України підтвердили готовність енергоблоку №3 РАЕС до експлуатації у зупиненому стані.

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.

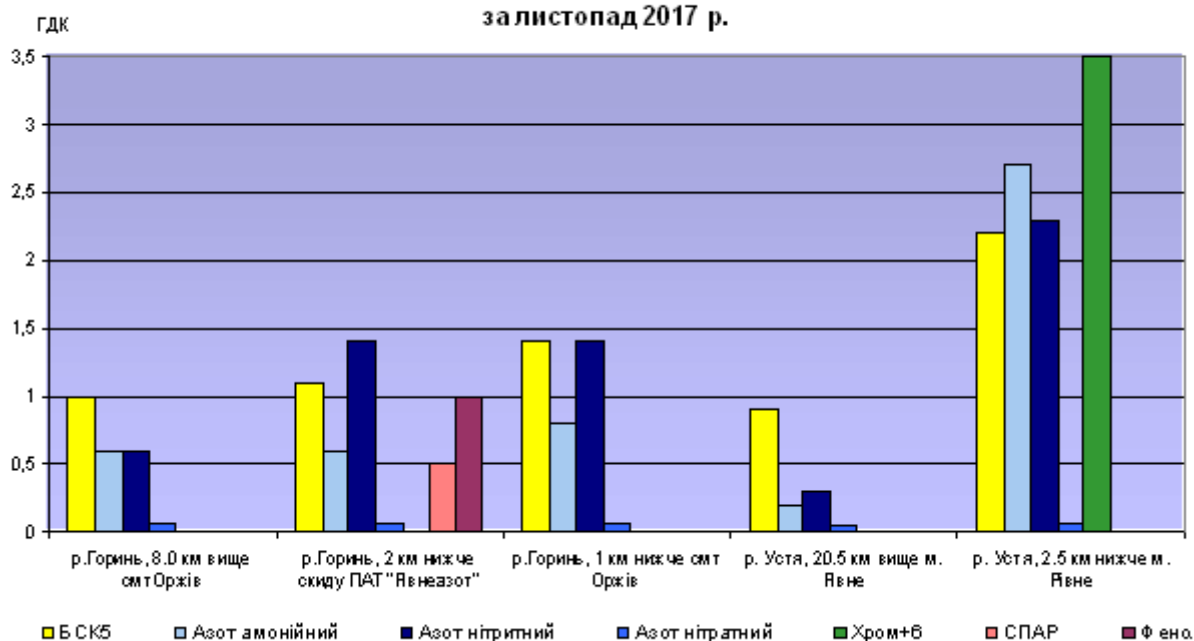
№ з/п	Гідрохімічний показник	ГДК _{рг} для водних об'єктів рибогосподарського призначення*	ГДК _{гп} для водних об'єктів культурно-побутового водокористування***
1.	завислі речовини, мг/дм ³	25**	
2.	розчинений кисень, мгО ₂ /дм ³		
3.	водневий показник, од. рН		
4.	БСК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3**	
5.	ХСК, мг/дм ³		
6.	сухий залишок, мг/дм ³		
7.	магній, мг-екв/дм ³		
8.	кальцій, мг-екв/дм ³		
9.	хлориди, мг/дм ³		
10.	сульфати, мг/дм ³		
11.	фосфати, мг/дм ³	2,14**	
12.	фториди, мг/дм ³		
13.	азот амонійний, мг/дм ³	0,5-1**	
14.	амоній сольовий, мг/дм ³	0,64-1,285**	
15.	азот нітратний, мг/дм ³		
16.	нітрати, мг/дм ³		
17.	азот нітритний, мг/дм ³		
18.	нітрити, мг/дм ³		
19.	залізо загальне, мг/дм ³		
20.	мідь, мг/дм ³		
21.	цинк, мг/дм ³		
22.	марганець, мг/дм ³		
23.	хром ⁶⁺ , мг/дм ³		
24.	свинець, мг/дм ³		
25.	кадмій, мг/дм ³		
26.	нікель, мг/дм ³		
27.	нафтопродукти, мг/дм ³		
28.	АПАР, мг/дм ³		
29.	феноли, мг/дм ³		

Примітка** 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

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 листопад 2017 р.



Зокрема, у листопаді відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Горинь

у пункті 2 км нижче скиду стічних вод з очисних споруд ПАТ "Рівнеазот":
БСК₅ – 1,1 ГДК, азот нітритний – 1,4 ГДК

у пункті 1 км нижче смт Оржів, нижче скиду стічних вод з очисних споруд ТзОВ „ОДЕК-Україна“:

БСК₅ – 1,4 ГДК, азот нітритний – 1,4 ГДК, зріс вміст зважених речовин з 2,4 до 13,4 мг/дм³

р. Устя

у пункті 2,5 км нижче м. Рівне:

БСК₅ – 2,2 ГДК, азот амонійний – 2,7 ГДК, азот нітритний – 2,3 ГДК, хром шестивалентний – 3,5 ГДК, зріс вміст зважених речовин з 4,7 до 6,1 мг/дм³

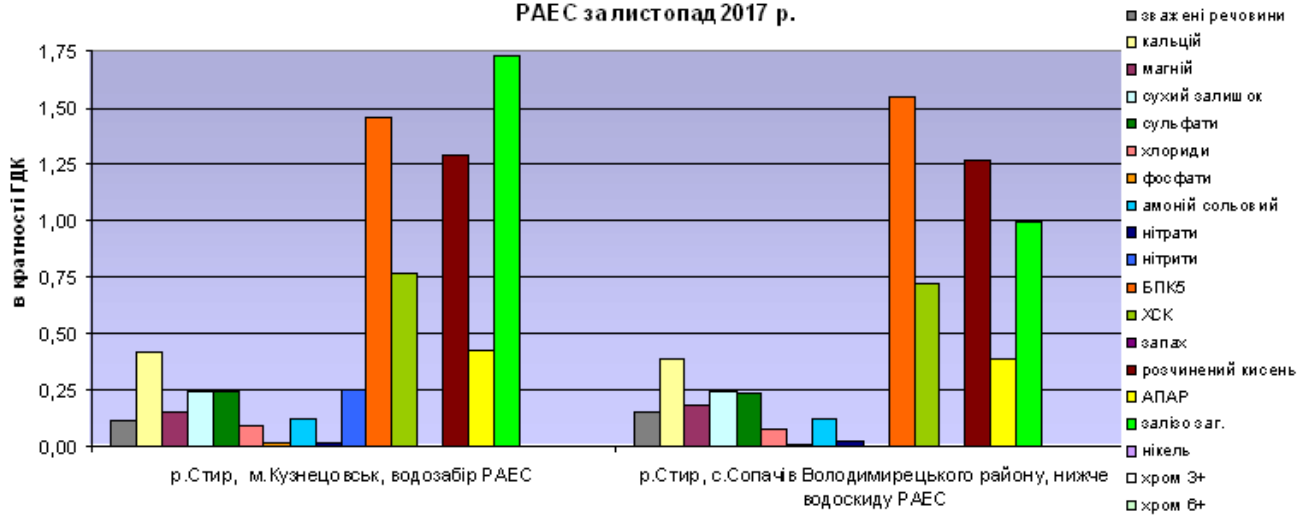
За іншими забруднювальними речовинами перевищення не відмічались.

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 листопад 2017 р.



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Стир

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

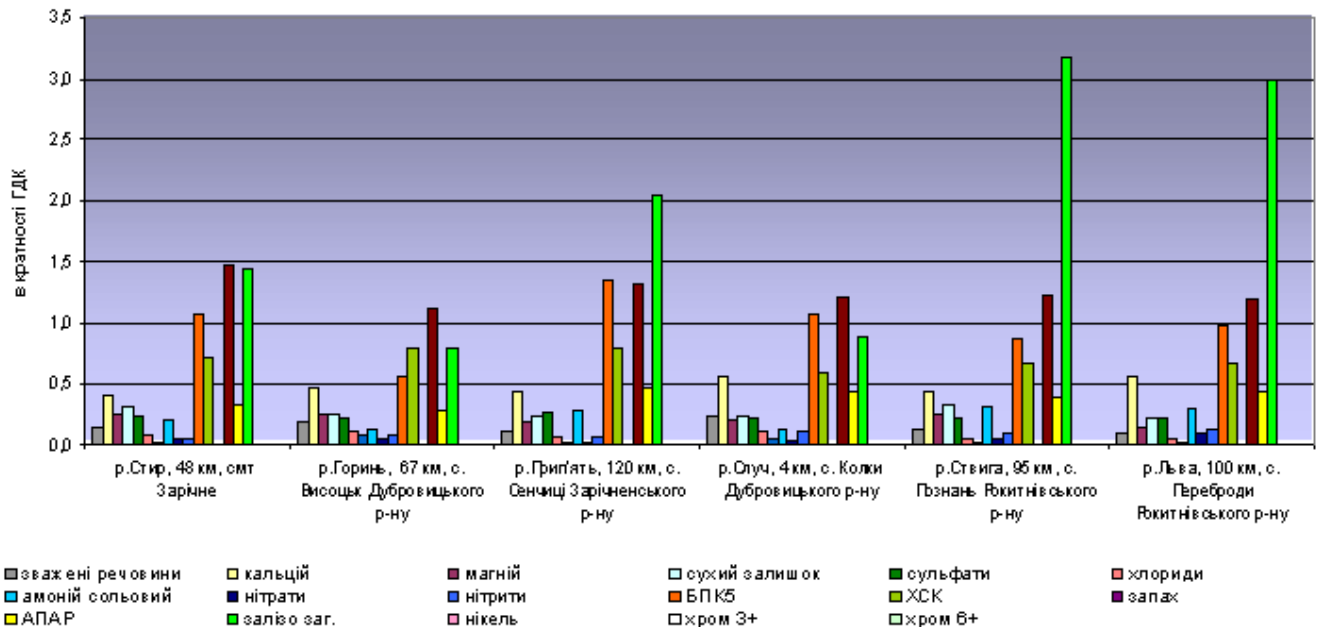
БСК₅ – 1,45 ГДК, залізо загальне – 1,7 ГДК

у пункті в межах с. Сопачів (нижче РАЕС):

БСК₅ – 1,55 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 листопад 2017 р.



У прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень відмічались перевищення:

р. Стир

у пункті в межах смт Зарічне

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

р. Горинь

у пункті в межах с. Висоцьк Дубровицького району перевищень не виявлено

р. Прип'ять

у пункті в межах с. Сенчиці Зарічненського району
БСК₅ – 1,35 ГДК, залізо загальне – 2,05 ГДК

р. Случ

у пункті в межах с. Колки Дубровицького району
БСК₅ – 1,1 ГДК

р. Ствига

у пункті в межах с. Познань Рокитнівського району
залізо загальне – 3,2 ГДК

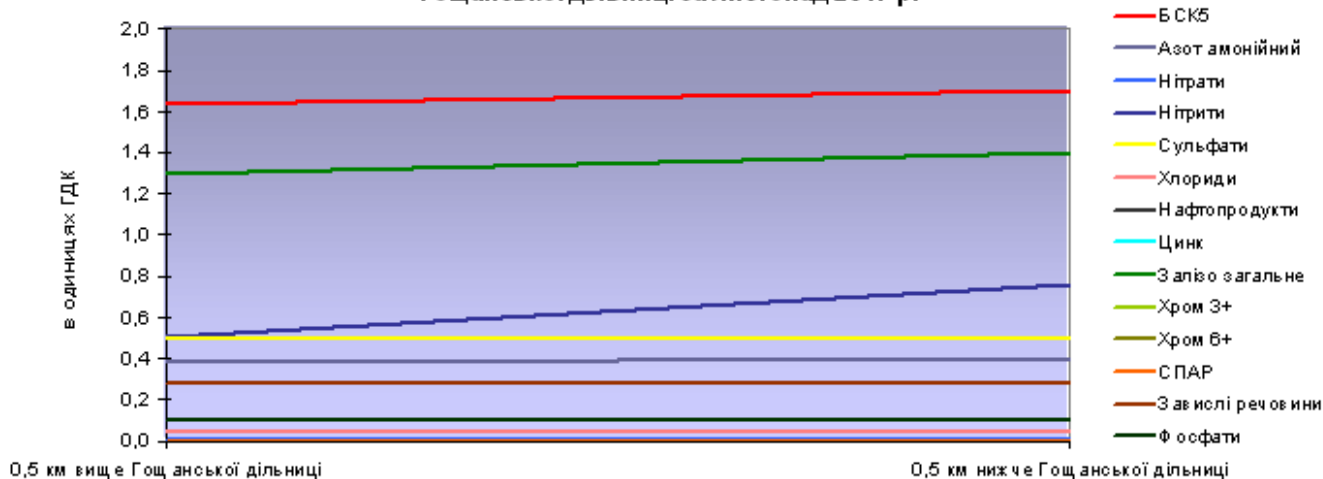
р. Льва

у пункті в межах с. Переброди Дубровицького району
залізо загальне – 3 ГДК

РОВОКП 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 РОВОКП 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 діляниці за листопад 2017 р.



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

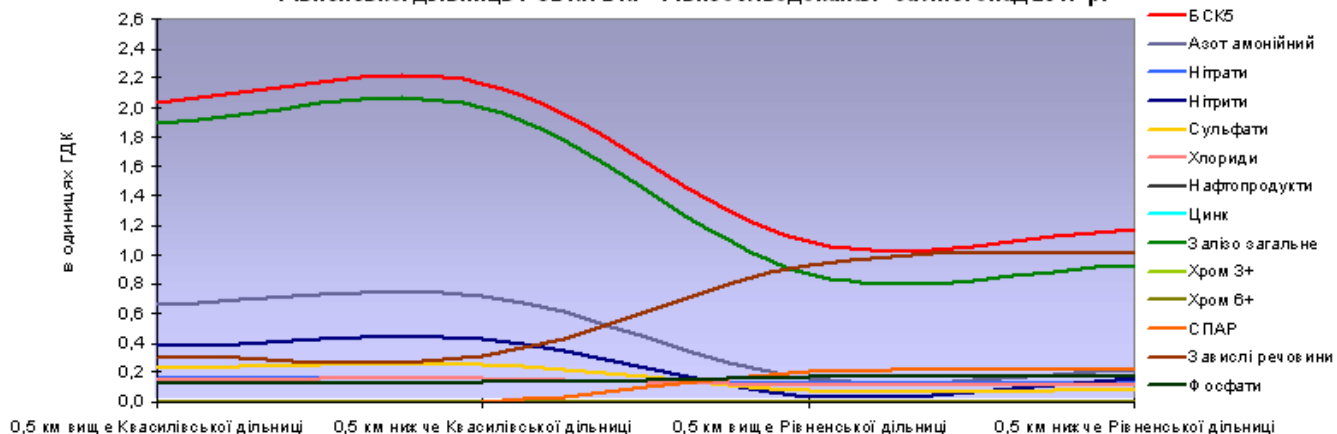
р. Горинь

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

БСК₅ – 1,6 ГДК і 1,7 ГДК, залізо загальне – 1,3 ГДК і 1,4 ГДК; спостерігався дещо знижений у воді розчинений кисень 5,8-5,7 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³;

Вміст забруднювальних речовин у контрольованих пунктах спостережень на річці Устя Квасилівської та Рівненської діляниць РОВОКП 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 листопад 2017 р.



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Устя

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

БСК₅ – 2,0 ГДК і 2,2 ГДК, залізо загальне – 1,9 ГДК і 2,0 ГДК, спостерігався дещо знижений у воді розчинений кисень 4 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³;

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

БСК₅ – 1,1 ГДК і 1,2 ГДК, зріс вміст зважених речовин з 10 до 11 мг/дм³.

Держекоінспекцією у області у листопаді відбір проб поверхневої води у проводився на 2 річках у 4 пунктах спостережень. Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

річка Іква

у пункті нижче м. Дубно, нижче скиду з очисних споруд КВП ВКГ „Дубноводоканал“:

нітриди – 1,4 ГДК

5. Радіаційний стан поверхневої та стічної води АЕС

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

Пункти спостережень:

В зоні Рівненської АЕС:

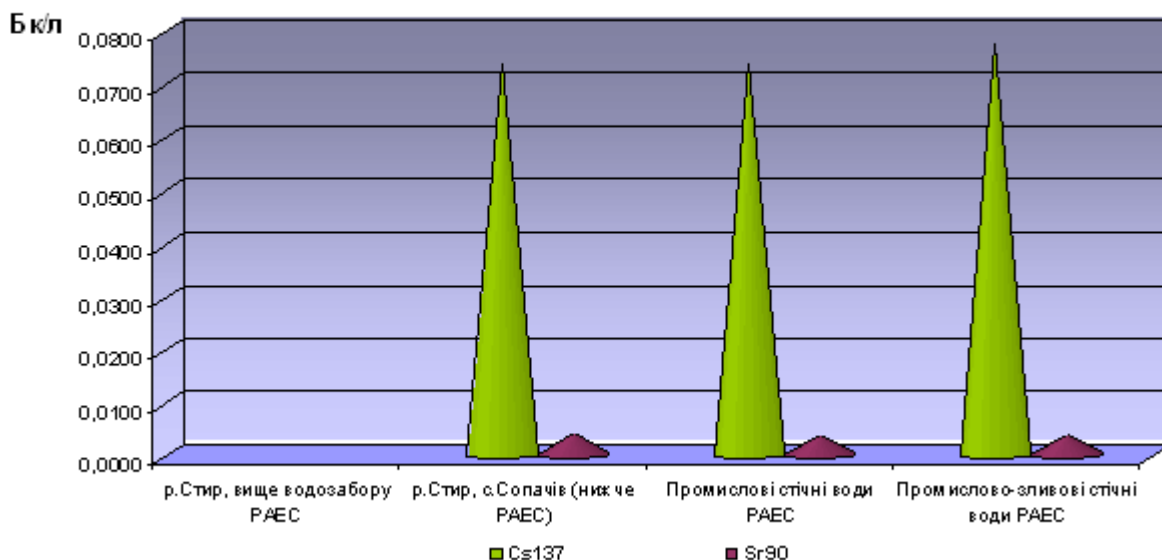
р. Стир, с. Сопачів, нижче РАЕС
Промислові стічні води РАЕС
Злизові стічні води РАЕС

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 листопаді 2017 р.



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

у промислових стічних водах РАЕС:

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

^{90}Sr – зменшилась з 0,0044 Бк/л до 0,0037 Бк/л

у промислово-зливових водах РАЕС:

^{137}Cs – залишилась на рівні минулого періоду спостережень 0,0778 Бк/л

^{90}Sr – залишилась на рівні минулого періоду спостережень 0,0037 Бк/л

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

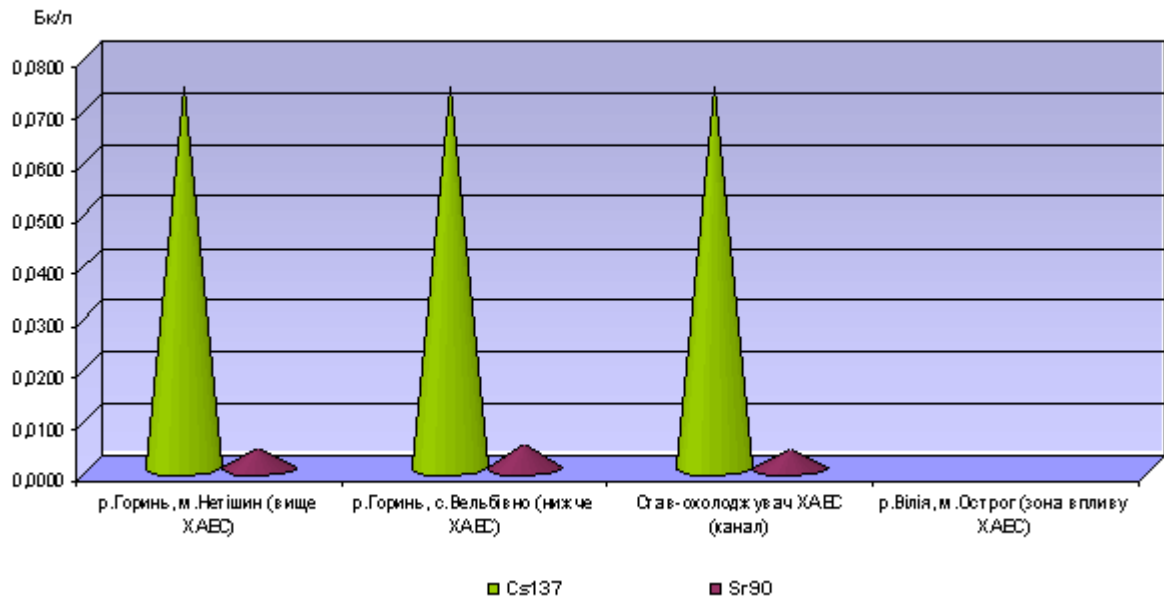
^{137}Cs – залишилась на рівні минулого періоду спостережень 0,0741 Бк/л

^{90}Sr – зменшилась з 0,0056 Бк/л до 0,0041 Бк/л

В листопаді у пунктах спостережень нижче Рівненської АЕС, у промислових стічних і зливових водах РАЕС питома активність ^{137}Cs була в межах 0,0741-0,0778 Бк/л та ^{90}Sr в межах 0,0037-0,0041 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 листопаді 2017 р.



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

р. Горинь у пункті вище ХЕАС:

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

^{90}Sr – збільшилась з 0,0033 Бк/л до 0,0041 Бк/л

у пункті с. Вельбівно, нижче ХЕАС:

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

^{90}Sr – збільшилась з 0,0041 Бк/л до 0,0048 Бк/л

у ставі-охолоджувачі ХАЕС:

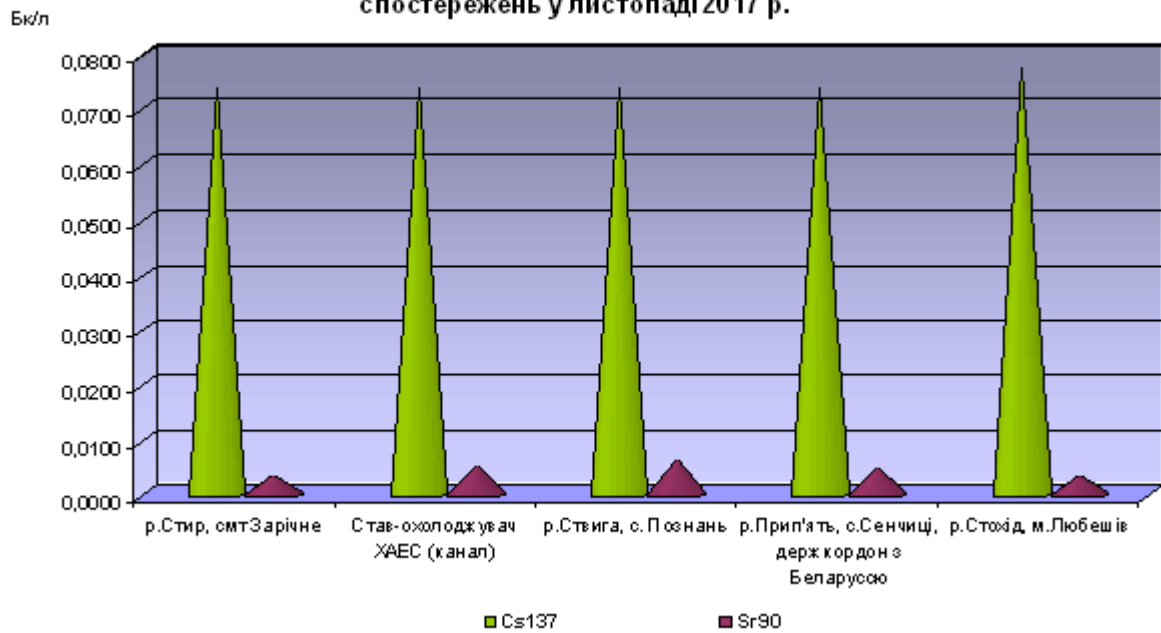
^{137}Cs – залишилась на рівні минулого періоду спостережень 0,0741 Бк/л

^{90}Sr – зменшилась з 0,0041 Бк/л до 0,0037 Бк/л

В цілому в листопаді у пунктах спостережень вище і нижче Хмельницької АЕС, в ставі-охолоджувачі ХАЕС питома активність ^{137}Cs була 0,0741 Бк/л, ^{90}Sr в межах 0,0037-0,0048 Бк/л, що не перевищує допустимих рівнів (ДР-2006) 2 Бк/л.

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 листопаді 2017 р.



В порівнянні з минулим періодом спостережень питома активність радіонуклідів:

р. Стир у пункті смт Зарічне:

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

^{90}Sr – зменшилась з 0,0056 Бк/л до 0,0037 Бк/л

р. Горинь у пункті с. Висоцьк Дубровицького району:

^{137}Cs – зменшилась з 0,1481 Бк/л до 0,0741 Бк/л

^{90}Sr – зменшилась 0,0130 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 0,0063 Бк/л

р. Ствига у пункті с. Познань Рокитнівського району:

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

^{90}Sr – зменшилась з 0,0059 Бк/л до 0,0048 Бк/л

р. Прип'ять у пункті с. Сенчиці Заріченського району:

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

^{90}Sr – зменшилась з 0,0059 Бк/л до 0,0033 Бк/л

Питомі активності ^{137}Cs (0,0741-0,0778 Бк/л) та ^{90}Sr (0,0033-0,0063 Бк/л) у поверхневій воді прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень не перевищували допустимі рівні (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 www.ecorivne.gov.ua