

**Департамент екології та природних ресурсів
Рівненської облдержадміністрації**



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

4 квартал 2023 року

ЗМІСТ

Вступ	3
1. Стан атмосферного повітря	4
2. Радіаційний стан атмосферного повітря	8
3. Стан поверхневих вод	9
4. Радіаційний стан поверхневої води у прикордонних пунктах спостережень	15
5.Радіаційний стан ґрунтів навколо АЕС	16

Вступ

У даному інформаційно-аналітичному огляді наводиться узагальнена інформація стосовно забруднення атмосферного повітря, стану поверхневих вод та радіаційної обстановки в Рівненській області за 4 квартал 2023 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 та в маршрутних точках спостережень Державної установи «Рівненський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України».

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, Волинським обласним центром з гідрометеорології та Регіональним офісом водних ресурсів у Рівненській області.

Аналіз радіаційного забруднення поверхневих вод у прикордонних з республікою білорусь пунктах спостережень здійснювався на основі даних спостережень Регіонального офісу водних ресурсів у Рівненській області.

Аналіз радіаційного забруднення ґрунтів у зонах впливу Рівненської і Хмельницької атомних електростанцій здійснювався за вмістом у ґрунті радіонуклідів за даними Рівненського обласного центру з гідрометеорології.

1. Стан атмосферного повітря

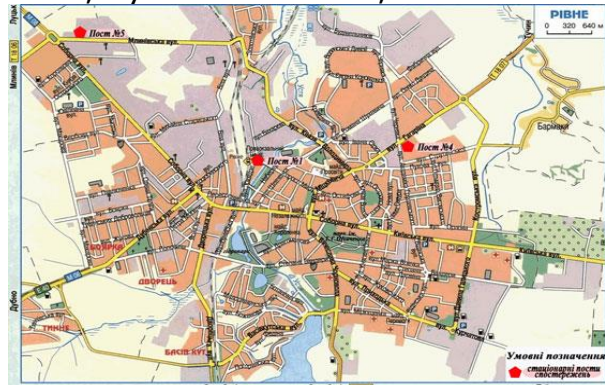
Систематичні спостереження за вмістом забруднювальних речовин у атмосферному повітрі м. Рівне здійснюються на 3 стаціонарних постах спостережень Рівненським обласним центром з гідрометеорології.

Стаціонарні пости спостережень:

Пост № 1 - м. Рівне, вул. Небесної Сотні, 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. 1.1.

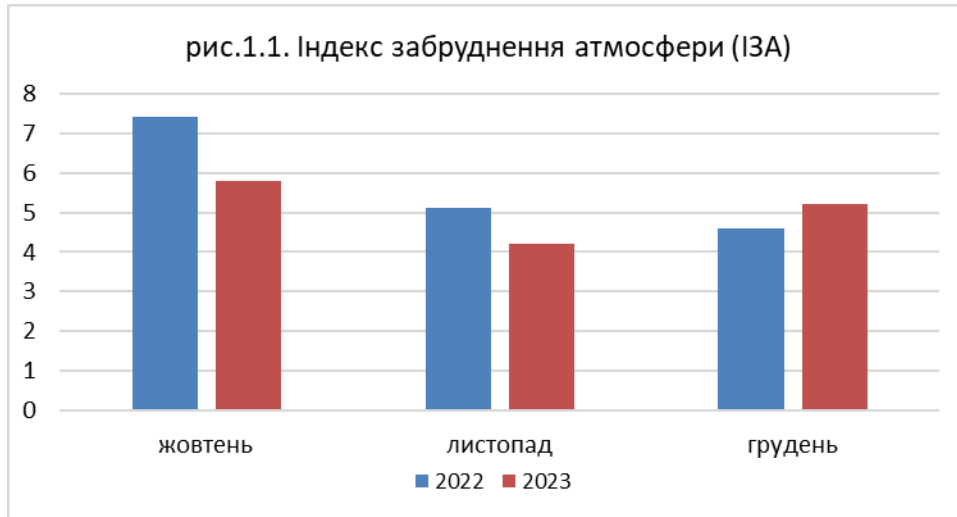
Таблиця 1.1. Гранично - допустимі концентрації (ГДК) забруднювальних речовин в атмосферному повітрі *

Забруднювальна 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 жовтні-грудні 2023 року спостереження проводились щоденно та цілодобово, крім святкових днів. Всього відібрано та проаналізовано 6216 пробу повітря.

Високого рівня забруднення атмосферного повітря не спостерігалось. Індекси забруднення атмосфери (ІЗА) за пріоритетними речовинами були на рівні минулого року і становили у жовтні 2023 року – 5,8, у листопаді 2023 року – 4,2, у грудні 2023 року – 5,2 (ІЗА у жовтні 2022 року – 7,4, у листопаді 2022 року – 5,1, у грудні 2022 року – 4,6). Індекс забруднення атмосфери (ІЗА) м. Рівне у жовтні-грудні 2023 року у порівнянні з жовтнем-груднем 2022 року ілюструє діаграма, що наведена на рис.1.1.



Середньомісячні концентрації забруднювальних речовин в розрізі постів спостережень м. Рівне ілюструють діаграми, наведені на рис. 1.2-1.4.

рис. 1.2. Середньомісячні концентрації (в кратності середньодобових ГДК) забруднюючих речовин в розрізі постів спостережень м. Рівне жовтні 2023 року

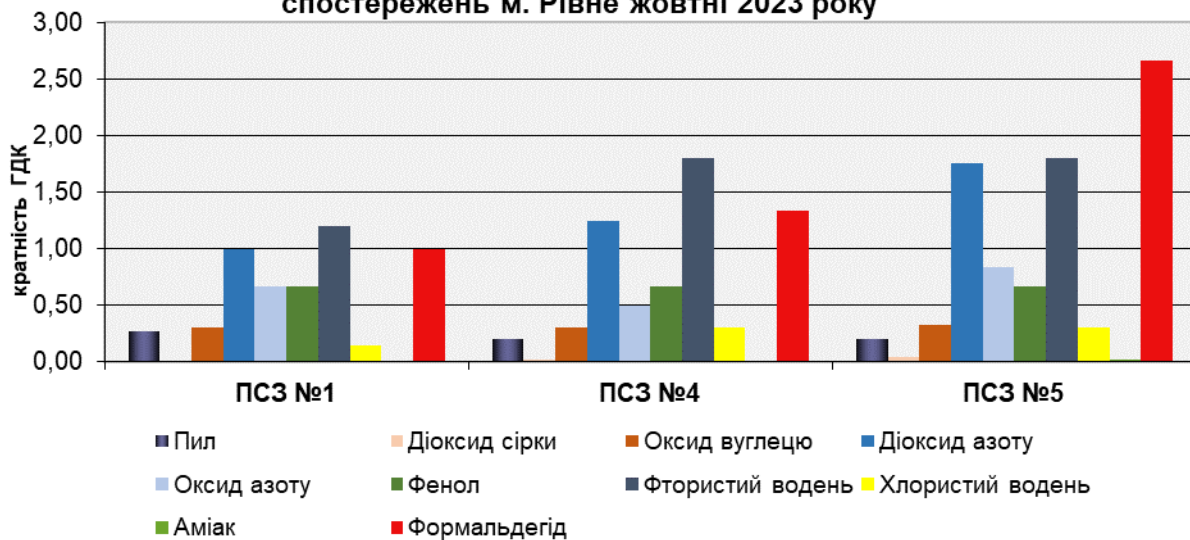


рис. 1.3. Середньомісячні концентрації (в кратності середньодобових ГДК) забруднюючих речовин в розрізі постів спостережень м. Рівне у листопаді 2023 року

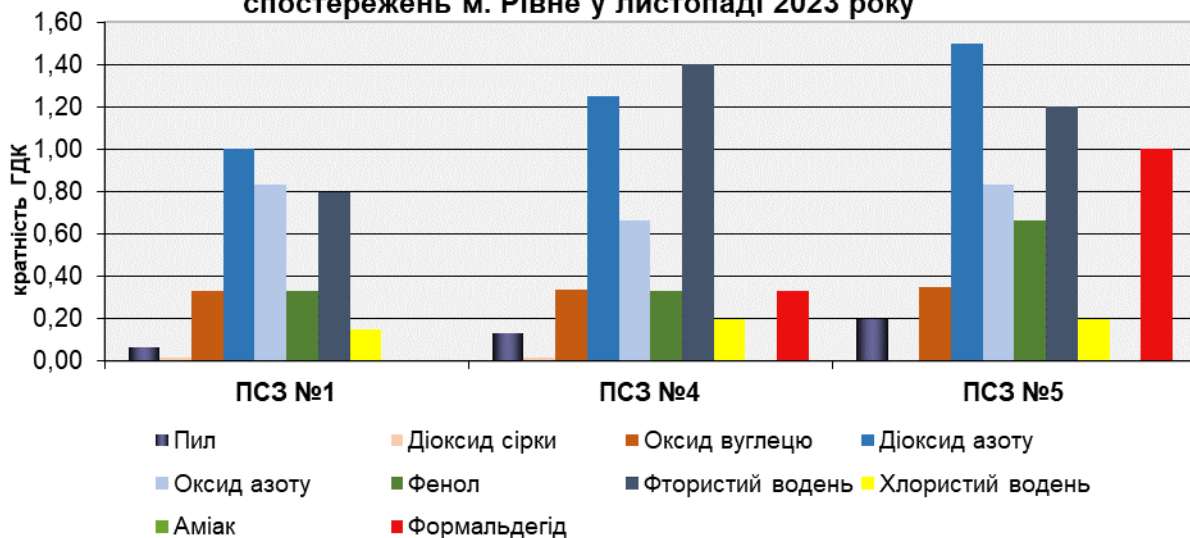
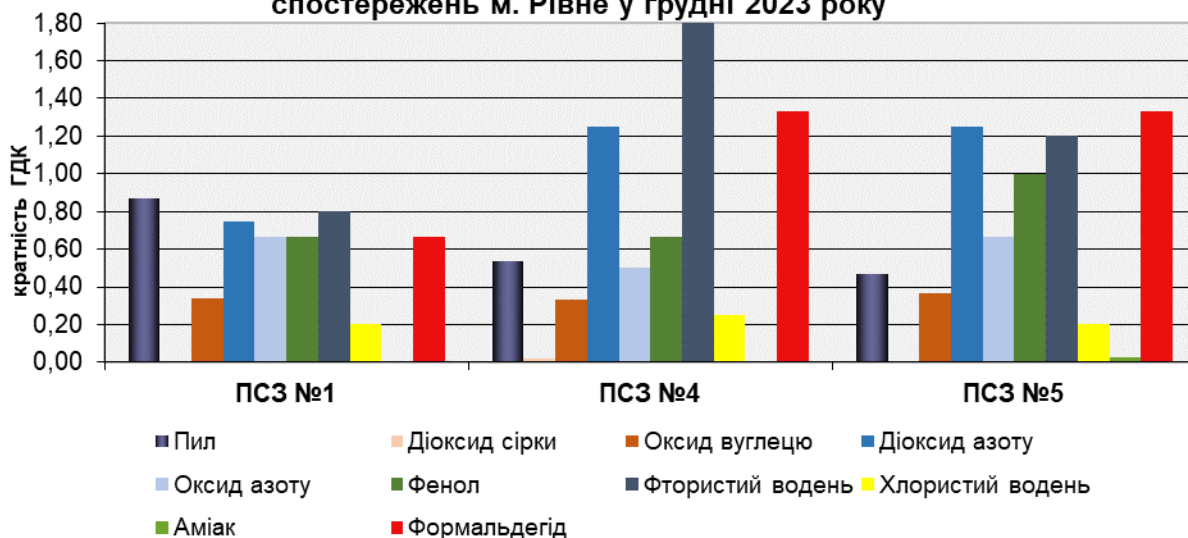


рис. 1.4. Середньомісячні концентрації (в кратності середньодобових ГДК) забруднюючих речовин в розрізі постів спостережень м. Рівне у грудні 2023 року



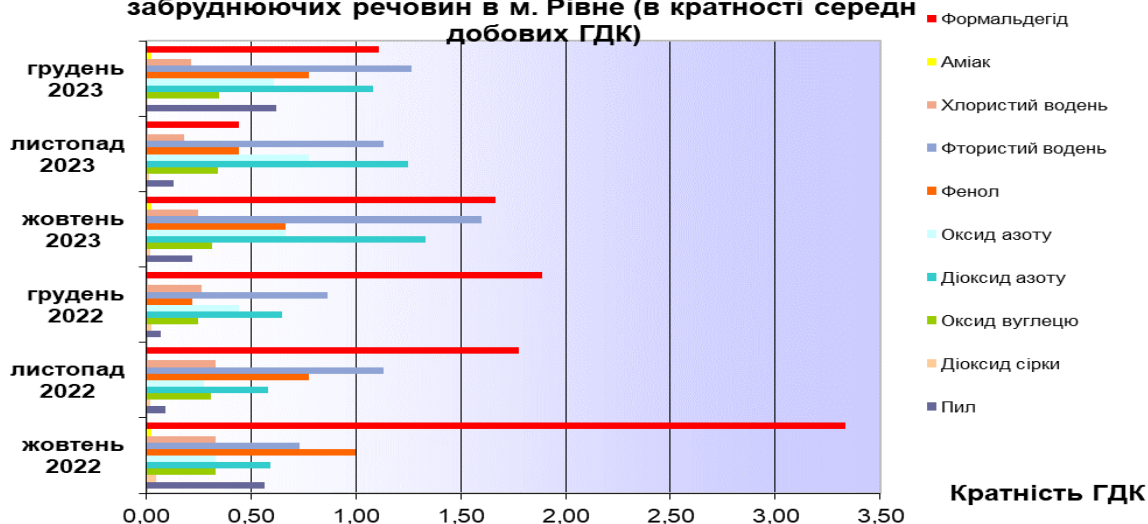
Значення середньомісячних концентрацій забруднювальних речовин у місті Рівне в одиницях середньо добових ГДК наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2. Середньомісячні концентрації забруднювальних речовин в місті Рівне, в одиницях середньо добових ГДК

Забруднювальна речовина	Середньомісячні концентрації забруднювальних речовин, в одиницях ГДК с.д.		
	жовтень	листопад	грудень
пил	0,2	0,1	0,6
діоксид сірки	0,02	0,01	0,01
оксид вуглецю	0,3	0,3	0,35
діоксид азоту	1,3	1,3	1,1
оксид азоту	0,7	0,8	0,6
сірководень	Не регламентується	Не регламентується	Не регламентується
фенол	0,7	0,4	0,8
фтористий водень	1,6	1,1	1,3
хлористий водень	0,25	0,2	0,2
аміак	0,03	0	0,03
формальдегід	1,7	0,4	1,1

Динаміку вмісту середньомісячних концентрацій (в кратності середньодобових ГДК) за жовтень-грудень 2023 року в порівнянні з липнем-вереснем минулого року ілюструє діаграма, наведена на рис. 1.5.

рис. 1.5. Динаміка вмісту середньомісячних концентрацій забруднюючих речовин в м. Рівне (в кратності середньодобових ГДК)



Значення середньомісячних концентрацій забруднювальних речовин в цілому у місті Рівне не перевищували середньо добові ГДК, за винятком діоксиду азоту в 1,3-1,1 рази (у жовтні-грудні 2023 року), формальдегіду в 1,7 та 1,1 рази (у жовтні та грудні 2023 року) та фтористого водню в 1,6-1,1 рази (у жовтні-грудні 2023 року).

У минулому році перевищення середньодобових гранично-допустимих концентрацій спостерігались за формальдегідом в 1,8-3,3 рази (у жовтні – грудні 2022 року), фтористим воднем в 1,1 рази (у листопаді 2022 року).

В окремих випадках, при несприятливих погодних умовах, максимальні концентрації забруднювальних речовин у атмосферному повітрі в жовтні-грудні 2023 року перевищували максимально-разові ГДК за пилом, сірководнем, фенолом, фтористим воднем, хлористим воднем та досягали:

пилом – 1,2 ГДК (1 випадок перевищення максимально-разової ГДК);

сірководень – 2,7 ГДК (16 випадків);

фенол – 1,4-1,6 ГДК (22 випадки);

фтористий водень – 1,1-1,3 ГДК (22 випадки);

хлористий водень – 1,1-1,4 ГДК (14 випадків).

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

Кислотність атмосферних опадів у жовтні-грудні 2023 року була в межах 5,71-6,98 од. рН, що відповідає встановленим нормативам (норма в межах 4,5-8,3 од. рН).

Вміст важких металів на пості спостережень №1 м. Рівне був в межах норми, перевищень встановлених нормативів не виявлено.

Державною установою «Рівненський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України» у жовтні-грудні 2023 року проведено заміри на межі СЗЗ наступних підприємств:

Волинь-цемент філія ПрАТ «Дікергофф Цемент Україна»

КП «Здолбунівське»

На всіх спостережуваних об'єктах концентрації забруднювальних речовин не перевищували максимально разові гранично-допустимі концентрації.

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

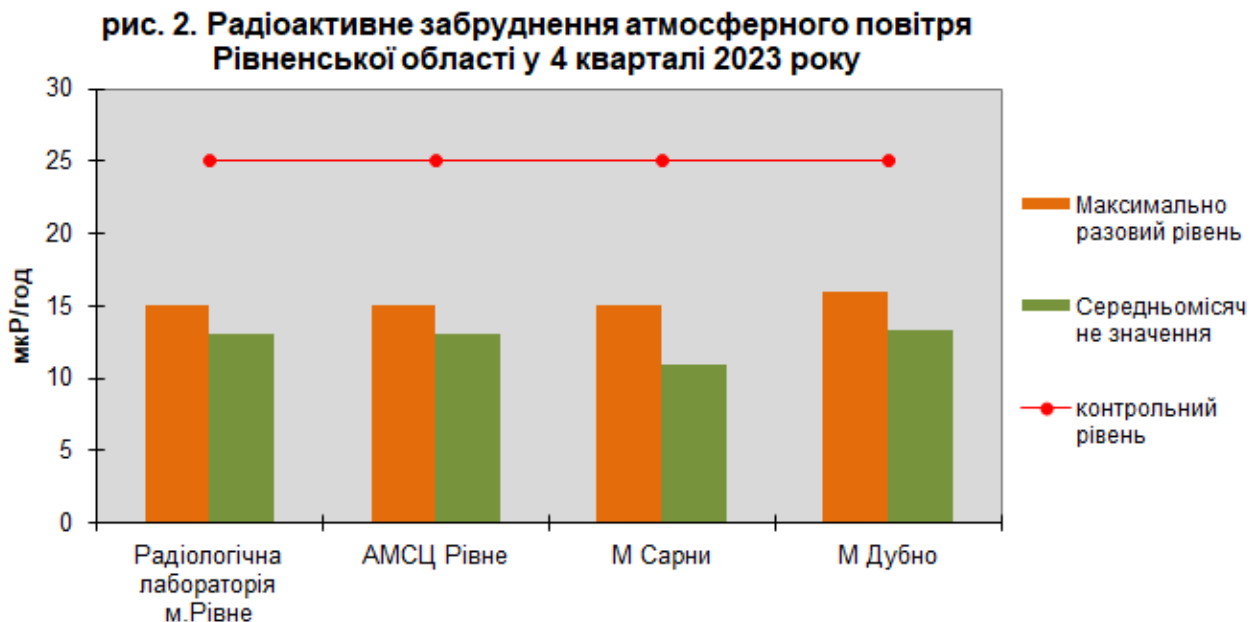
АМСЦ Рівне - авіаметеорологічна станція цивільна м. Рівне, аеропорт

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. 2.



У жовтні-грудні 2023 року середнє значення потужності експозиційної дози гамма - випромінювання в Рівненській області становило 12,58 мкР/год (у жовтні-грудні 2022 року – 12,25 мкР/год), максимальнє значення – 16 мкР/год (у жовтні-грудні 2022 року – 16 мкР/год), що нижче за рівень природного фону.

Найбільші значення середніх рівнів за квартал спостерігалися у пунктах спостереження АМСЦ Рівне, Радіологічної лабораторії м.Рівне та МДубно, де середній рівень за квартал становив 13 мкР/год 13 мкР/год та 13,33 мкР/год відповідно, а максимальний рівень на МДубно – 16 мкР/год. Максимальні значення потужності експозиційної дози гамма - випромінювання не перевищували рівень природного фону.

Росту величини експозиційної дози гамма-випромінювання не встановлено. Появи «свіжих» радіоактивних продуктів не зареєстровано.

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. 3.

Таблиця 3. Гранично - допустимі концентрації гідрохімічних показників

№ з/п	Гідрохімічний показник	ГДК _{рг} для водних об'єктів рибогосподарського призначення*	ГДК _{гп} для водних об'єктів для задоволення господарсько-побутових потреб**
1.	завислі речовини, мг/дм ³	25	Від 0,75 до фону
2.	розчинений кисень, мгО ₂ /дм ³	>=6	>=4
3.	водневий показник, од. рН	6,5-8,5	6,5-8,5
4.	БСК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3	3
5.	ХСК, мг/дм ³	50	30
6.	сухий залишок, мг/дм ³		1000
7.	магній, мг-екв/дм ³		
8.	кальцій, мг-екв/дм ³		
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		
13.	азот амонійний, мг/дм ³	0,39	2
14.	амоній сольовий, мг/дм ³	0,5	
15.	азот нітратний, мг/дм ³	9,1	
16.	нітрати, мг/дм ³	40	45
17.	азот нітритний, мг/дм ³	0,02	
18.	нітрити, мг/дм ³	0,08	3,3
19.	залізо загальне, мг/дм ³		0,3
20.	мідь, мг/дм ³		1,03
21.	цинк, мг/дм ³		1,0
22.	марганець, мг/дм ³		0,13
23.	хром ³⁺ , мг/дм ³		0,5
24.	хром ⁶⁺ , мг/дм ³	0,001	0,05
25.	свинець, мг/дм ³		0,03
26.	кадмій, мг/дм ³		0,0013
27.	нікель, мг/дм ³		0,13
28.	кобальт, мг/дм ³		0,13
29.	нафтопродукти, мг/дм ³		0,3
30.	СПАР, мг/дм ³	0,2	0,5
31.	феноли, мг/дм ³	0,001	
32.	формальдегід, мг/дм ³		0,05

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

** Гігієнічні нормативи якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02.05.2022 № 721

Рівненським обласним центром з гідрометеорології проводяться спостереження на 2 водних об'єктах у 2 пунктах (нижче міста Рівне та нижче смт Оржів).

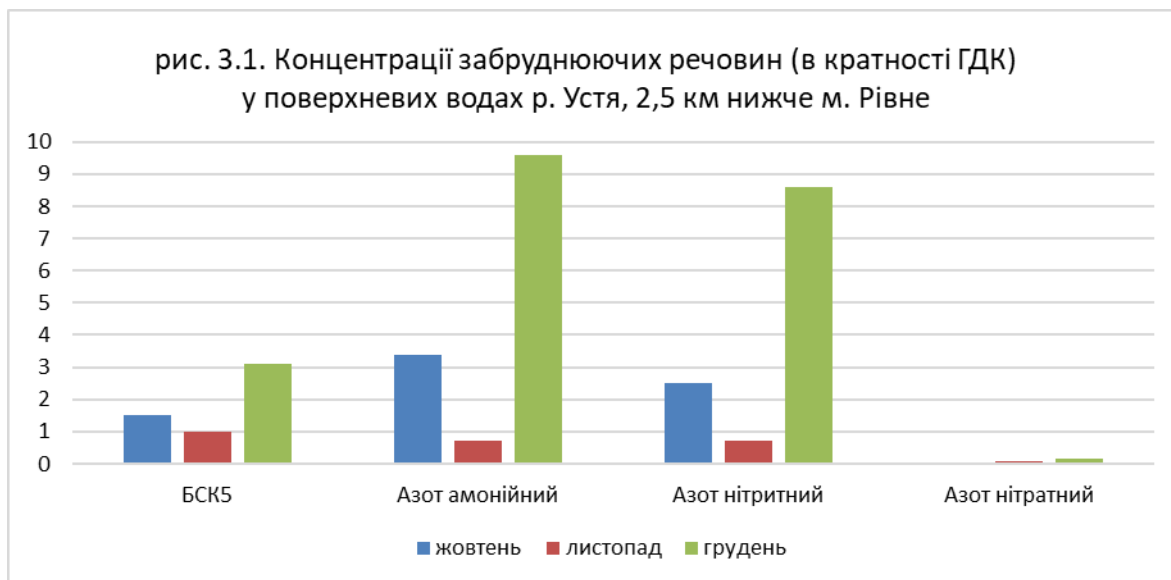
Волинським обласним центром з гідрометеорології проводяться спостереження на 2 водних об'єктах у 2 пунктах (нижче міста Сарни та біля с. Маюничі).

Регіональним офісом водних ресурсів у Рівненській області проводяться спостереження на 5 водних об'єктах у 5 пунктах спостережень (прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень).

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

Вміст забруднювальних речовин у пунктах спостережень в кратності ГДК ілюструють діаграми, наведені на рис.3.1 - рис.3.9.

У жовтні-грудні 2023 року відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:



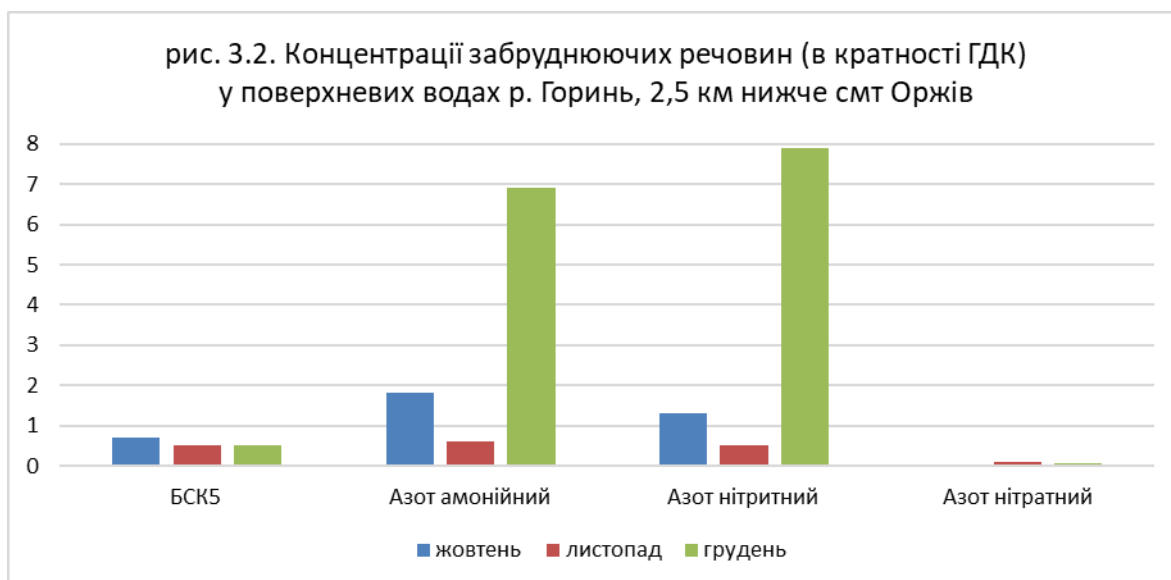
р. Устя

у пункті 2,5 км нижче м. Рівне

БСК₅ – 1,5 ГДК, 1 ГДК та 3,1 ГДК (у жовтні-грудні 2023 року)

азот амонійний – 3,4 ГДК та 9,6 ГДК (у жовтні та грудні 2023 року)

азот нітритний – 2,5 ГДК та 8,6 ГДК (у жовтні та грудні 2023 року)

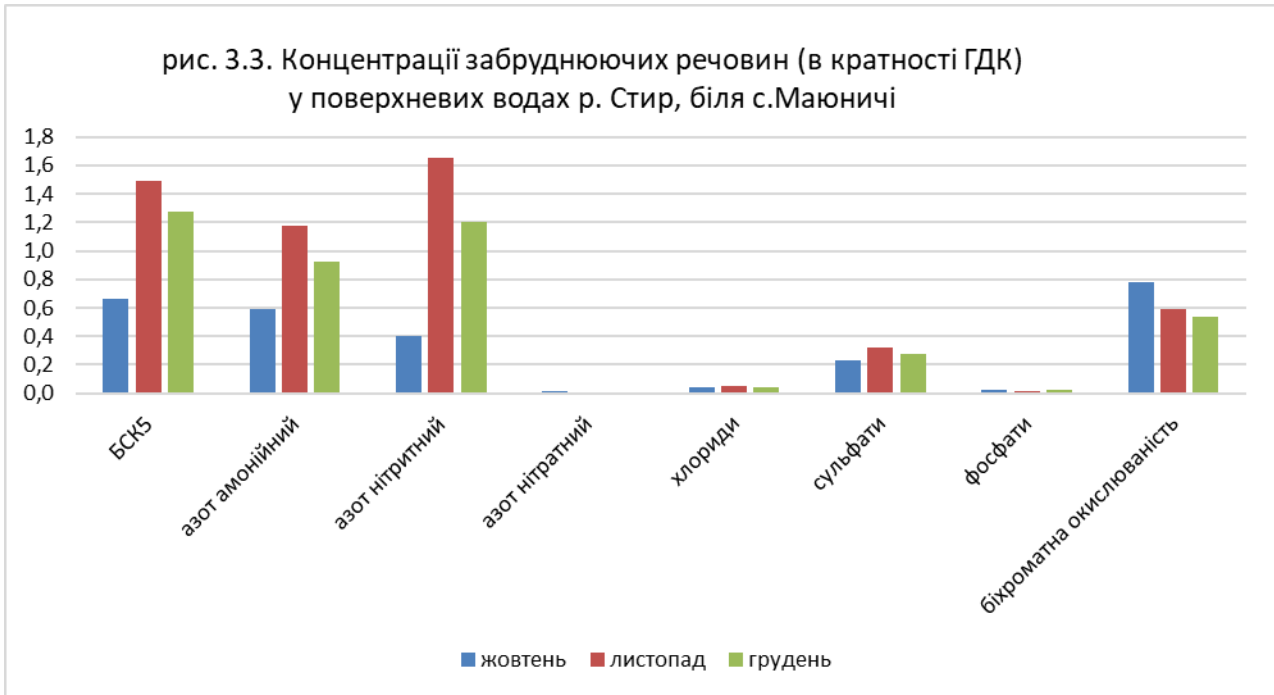


р. Горинь

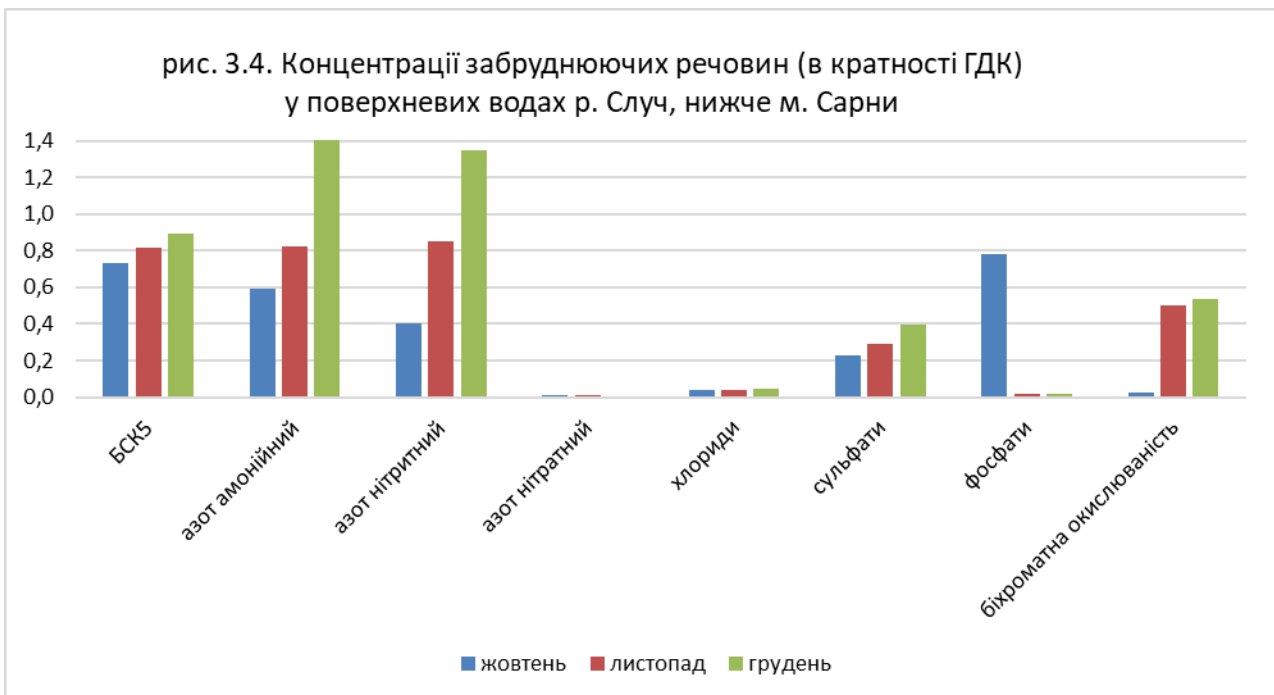
у пункті 2,5 км нижче смт Оржів Рівненського району, 1,5 км нижче скиду стічних вод з очисних споруд ТзОВ „ОДЕК-Україна

азот амонійний – 1,8 ГДК та 6,9 ГДК (у жовтні та грудні 2023 року)

азот нітритний – 1,3 ГДК та 7,9 ГДК (у жовтні та грудні 2023 року)

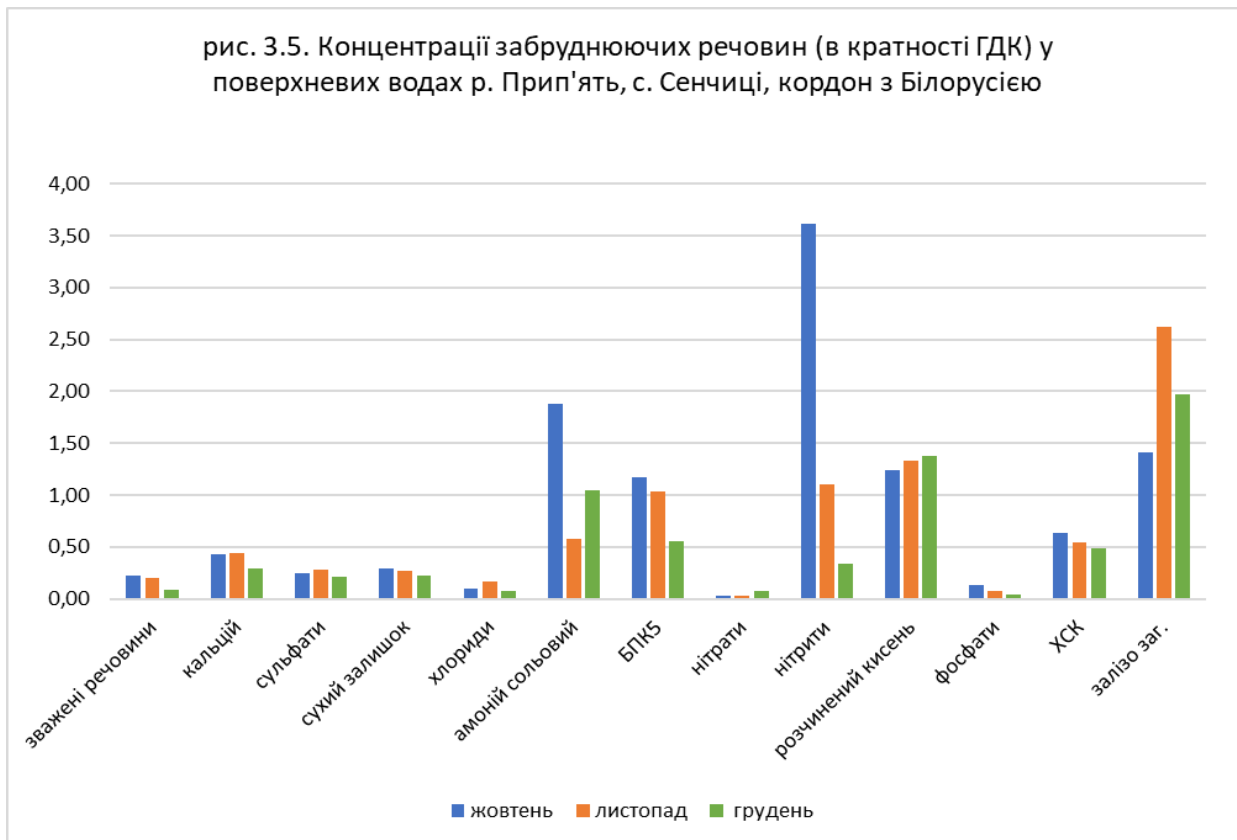


р. Стир у пункті в межах с. Маюничі, з автомобільного мосту
 БСК₅ – 1,5 ГДК та 1,3 ГДК (у листопаді та грудні 2023 року)
 азот амонійний – 1,2 ГДК (у листопаді 2023 року)
 азот нітритний – 1,7 ГДК та 1,2 ГДК (у листопаді та грудні 2023 року)



р. Случ у пункті нижче м. Сарни
 азот амонійний – 1,4 ГДК (у грудні 2023 року)
 азот нітритний – 1,4 ГДК (у грудні 2023 року)

рис. 3.5. Концентрації забруднюючих речовин (в кратності ГДК) у поверхневих водах р. Прип'ять, с. Сенчиці, кордон з Білорусією



р. Прип'ять

у пункті в межах с. Сенчиці Вараського району, прикордонний пункт з білорусією

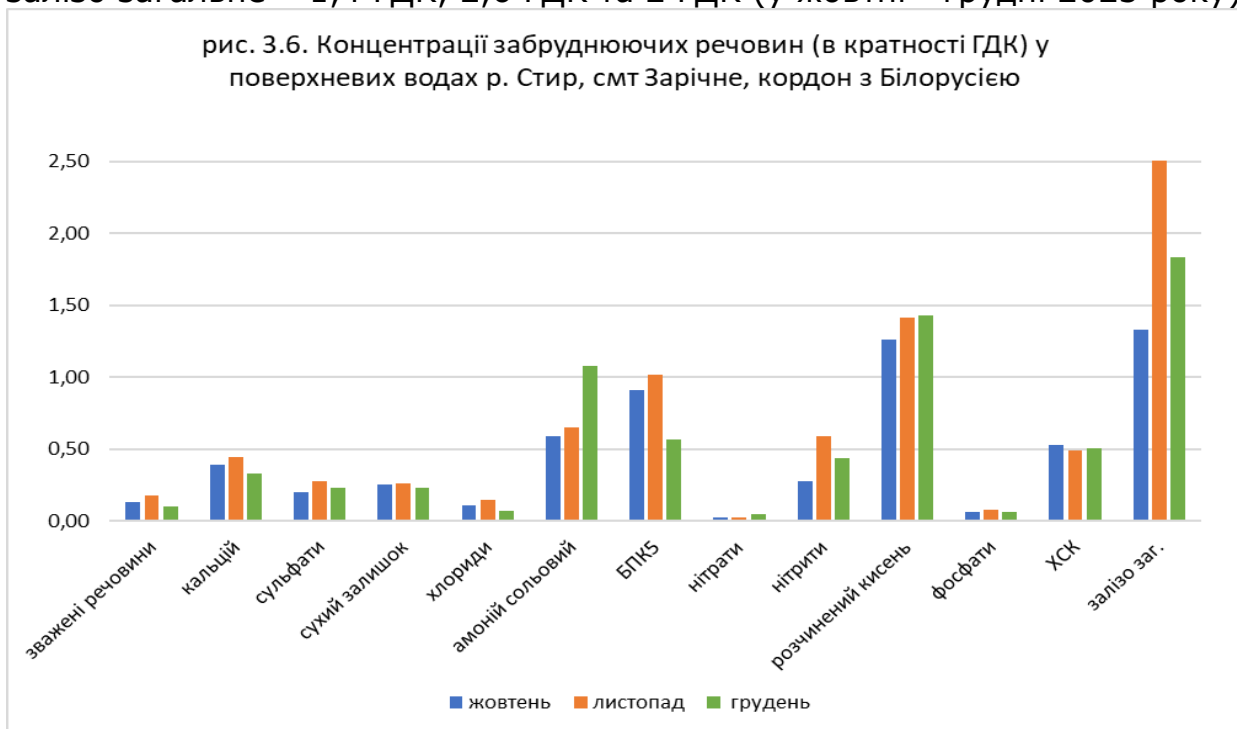
БСК₅ – 1,2 ГДК (у жовтні 2023 року)

амоній сольовий – 1,9 ГДК (у жовтні 2023 року)

нітриди – 3,6 ГДК та 1,1 ГДК (у жовтні та листопаді 2023 року)

залізо загальне – 1,4 ГДК, 2,6 ГДК та 2 ГДК (у жовтні - грудні 2023 року)

рис. 3.6. Концентрації забруднюючих речовин (в кратності ГДК) у поверхневих водах р. Стир, смт Зарічне, кордон з Білорусією



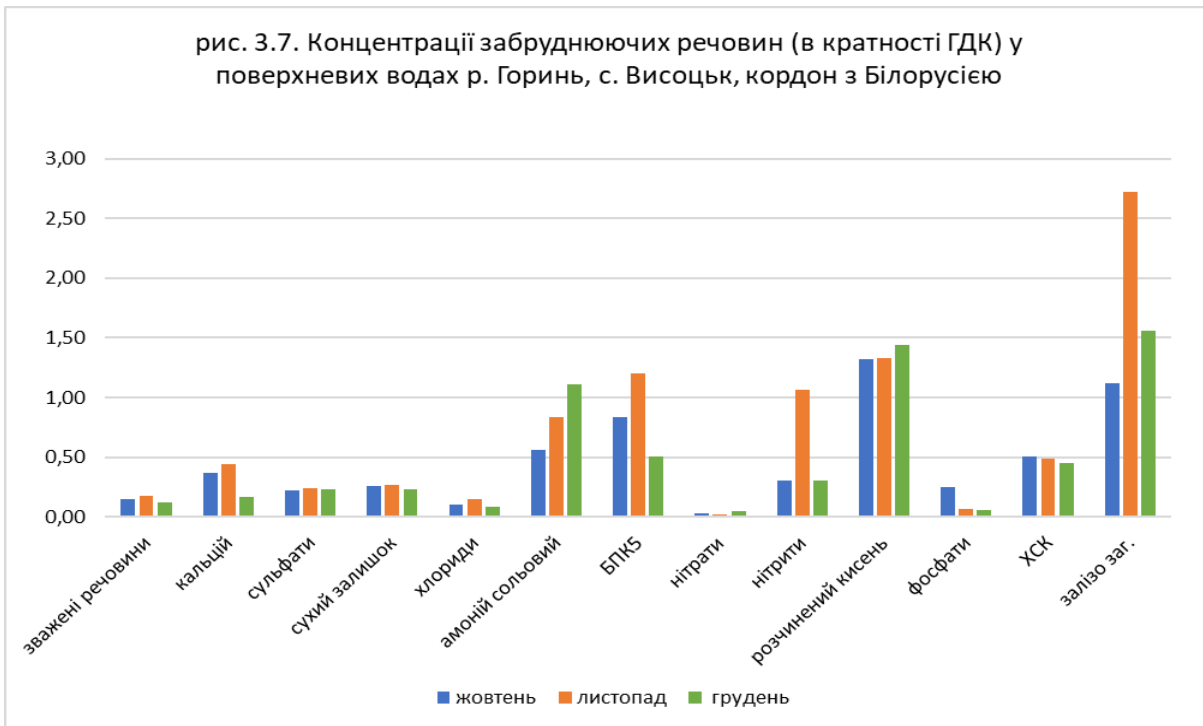
р. Стир

у пункті в межах смт Зарічне Вараського району, прикордонний пункт з білорусією

амоній сольовий – 1,1 ГДК (у грудні 2023 року)

залізо загальне – 1,3 ГДК, 2,5 ГДК та 1,8 ГДК (у жовтні - грудні 2023 року)

рис. 3.7. Концентрації забруднюючих речовин (в кратності ГДК) у поверхневих водах р. Горинь, с. Висоцьк, кордон з Білорусією



р. Горинь

у пункті в межах с. Висоцьк Сарненського району, прикордонний пункт з білорусією

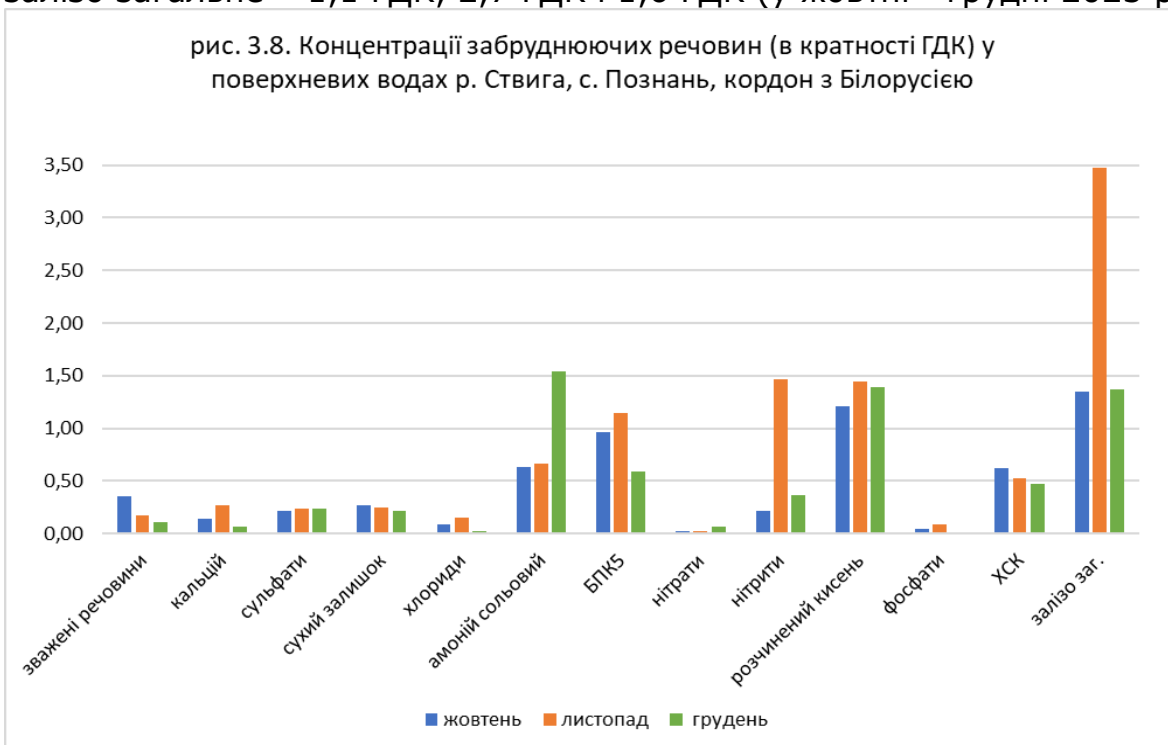
БСК₅ – 1,2 ГДК (у листопаді 2023 року)

амоній сольовий – 1,1 ГДК (у грудні 2023 року)

нітрити – 1,1 ГДК (у листопаді 2023 року)

залізо загальне – 1,1 ГДК, 2,7 ГДК і 1,6 ГДК (у жовтні - грудні 2023 року)

рис. 3.8. Концентрації забруднюючих речовин (в кратності ГДК) у поверхневих водах р. Ствига, с. Познань, кордон з Білорусією



р. Ствига

у пункті в межах с. Познань Сарненського району, прикордонний пункт з білорусією

БСК₅ – 1,15 ГДК (у листопаді 2023 року)

амоній сольовий – 1,5 ГДК (у грудні 2023 року)

нітрити – 1,5 ГДК (у листопаді 2023 року)

залізо загальне – 1,35 ГДК, 3,5 ГДК та 1,4 ГДК (у жовтні - грудні 2023 року)



р. Льва у пункті в межах с. Переброди Сарненського району, прикордонний пункт з білорусією

БСК₅ – 1,25 ГДК (у листопаді 2023 року)

амоній сольовий – 1,1 ГДК, 1,6 ГДК та 1,4 ГДК (у жовтні - грудні 2023 року)

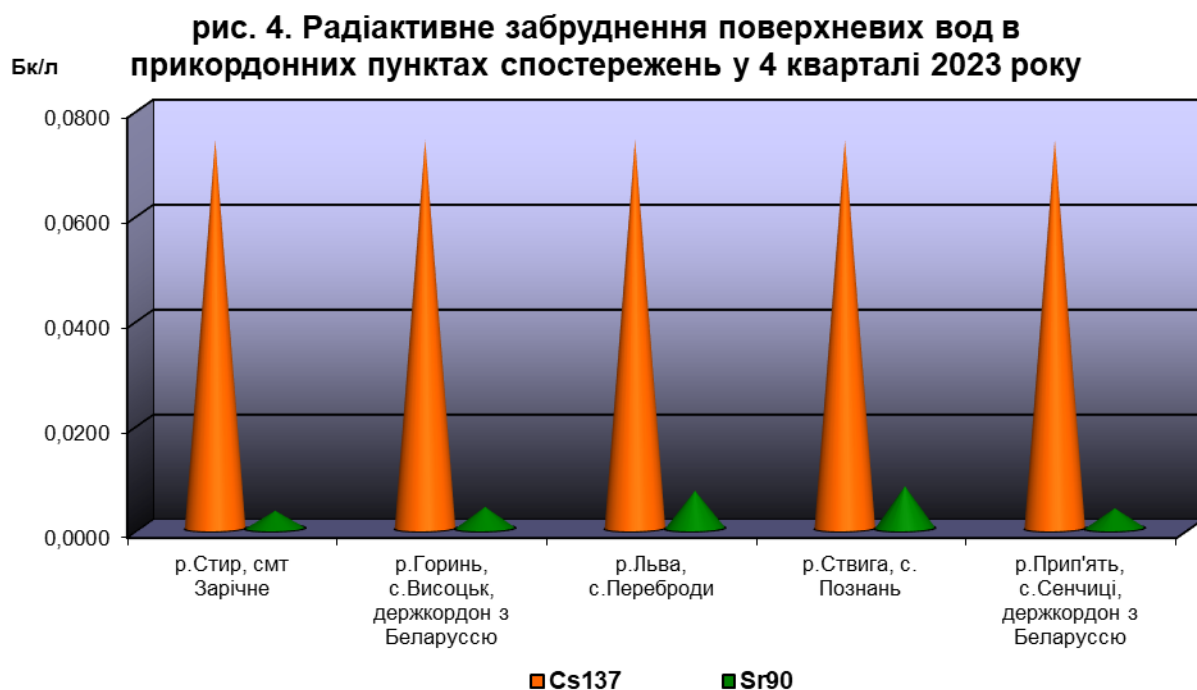
нітриди – 1,15 ГДК (у жовтні 2023 року)

залізо загальне – 1,3 ГДК, 4,3 ГДК та 1,5 ГДК (у жовтні - грудні 2023 року)

4. Радіаційний стан поверхневої води

Спостереження за радіоактивним забрудненням поверхневих вод на вміст радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr виконувались *Регіональним офісом водних ресурсів у Рівненській області* у 5 прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень

Радіоактивне забруднення поверхневих вод у прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень ілюструє діаграма, наведена на рис.4.



В порівнянні з минулим кварталом спостережень питома активність радіонуклідів:

р. Стир у пункті смт Зарічне:

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

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

р. Горинь у пункті с. Висоцьк Дубровицького району:

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

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

р. Льва у пункті с. Переброди Дубровицького району:

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

^{90}Sr – зменшилась з 0,0083 Бк/л до 0,0059 Бк/л

р. Ствига у пункті с. Познань Рокитнівського району:

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

^{90}Sr – майже на рівні минулого кварталу спостережень 0,0063 Бк/л

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

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

^{90}Sr – зменшилась з 0,0040 Бк/л до 0,0033 Бк/л

Питомі активності ^{137}Cs (0,0741 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.

5. Радіаційний стан ґрунтів навколо АЕС

Гама-спектрометричний аналіз проб ґрунту на вміст радіонуклідів в зоні впливу Рівненської та Хмельницької АЕС проводиться у 15 пунктах спостережень Рівненським обласним центром з гідрометеорології на вміст радіонуклідів ^{137}Cs та ^{40}K .

Пункти спостережень:

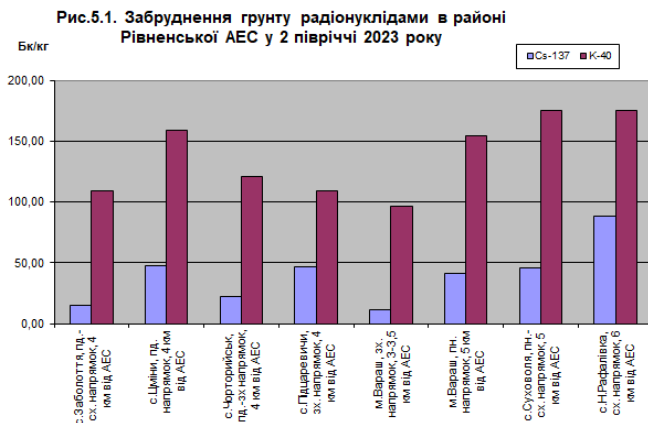
В зоні Рівненської АЕС:

- с. Заболоття, пд-сх напрямом 4 км від АЕС
- с. Цініни, пд напрямом 4 км від АЕС
- с. Чорторийськ, пд-зх напрямом 4 км від АЕС
- с. Підцаревичі, зх напрямом 5 км від АЕС
- м. Вараш, зх напрямом 3,5 км. від АЕС
- м. Вараш, пн напрямом 5 км від АЕС
- с. Суховоля, пн-сх напрямом 5 км від АЕС
- с. Нова Рафалівка, сх напрямом 6 км від АЕС

В зоні Хмельницької АЕС:

- м. Нетішин, пн напрямом 3 км від АЕС
- с. Старий Кривин, пн-сх напрямом 5 км від АЕС
- с. Комарівка, сх напрямом 4 км від АЕС
- с. Білотин, пд напрямом 6 км від АЕС
- с. Хоровиця, пд-сх 6 км від АЕС
- НС ставка-охолоджувача, зх напрямом 3,5 км від АЕС
- с. Вельбівно, пд-сх напрямом 5 км від АЕС

Радіоактивне забруднення ґрунтів в зоні впливу Рівненської та Хмельницької АЕС ілюструють діаграми, наведені на рис.5.1 та 5.2.



Основними радіонуклідами, що визначали радіоактивне забруднення ґрунту у 2 півріччі 2023 року, були ^{137}Cs та ^{40}K , концентрації яких не перевищували встановлені нормативи. Внесок у забруднення інших радіонуклідів був незначний. Проб ґрунту з аномальним радіонуклідним складом не виявлено

Підготовлено відділом стратегічної екологічної оцінки, моніторингу та природоохоронних програм за інформацією, наданою суб'єктами державної системи моніторингу довкілля

Відповідальна за підготовку: головний спеціаліст департаменту Худоба І.П.

тел. (0362) 63-43-99, e-mail: info@ecorivne.gov.ua www.ecorivne.gov.ua