

**Департамент екології та природних ресурсів
Рівненської облдержадміністрації**



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

липень 2019 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 липень 2019 р.

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, Регіональним офісом водних ресурсів у Рівненській області, РОВКП ВКГ „Рівнеоблводоканал“, державною екологічною інспекцією Поліського округу.

Аналіз радіаційного забруднення поверхневих вод у зонах впливу Рівненської і Хмельницької атомних електростанцій здійснювався за вмістом у воді радіонуклідів на основі даних спостережень Регіонального офісу водних ресурсів у Рівненській області.

1. Стан атмосферного повітря

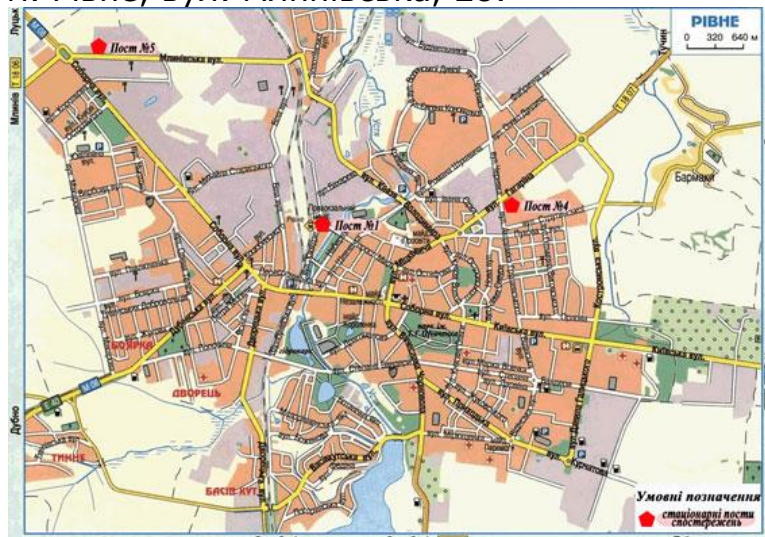
Систематичні спостереження за вмістом забруднювальних речовин у атмосферному повітрі м. Рівне здійснюються на 3 стаціонарних постах спостережень Рівненським обласним центром з гідрометеорології.

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.

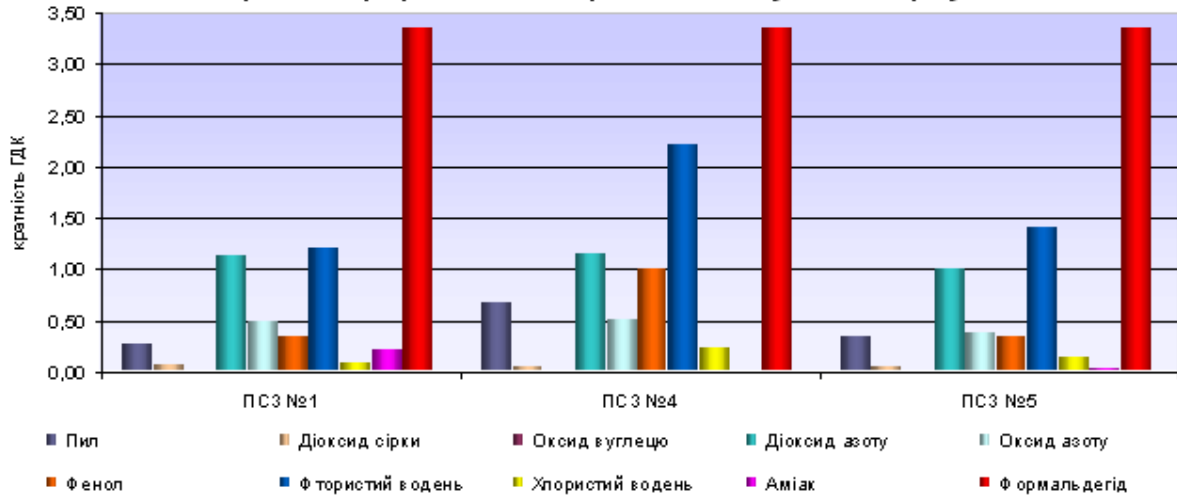
У липні 2019 року спостереження проводились щоденно та цілодобово, крім святкових днів. Всього відібрано та проаналізовано 1925 проб повітря на визначення 11 забруднювальних речовин.

Високого рівня забруднення атмосферного повітря не спостерігалось. Індекс забруднення атмосфери (ІЗА) пріоритетними речовинами збільшився в порівнянні з минулим роком і становив 8,7 (ІЗА у липні 2018 року становив 6,6).



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 липні 2019 року



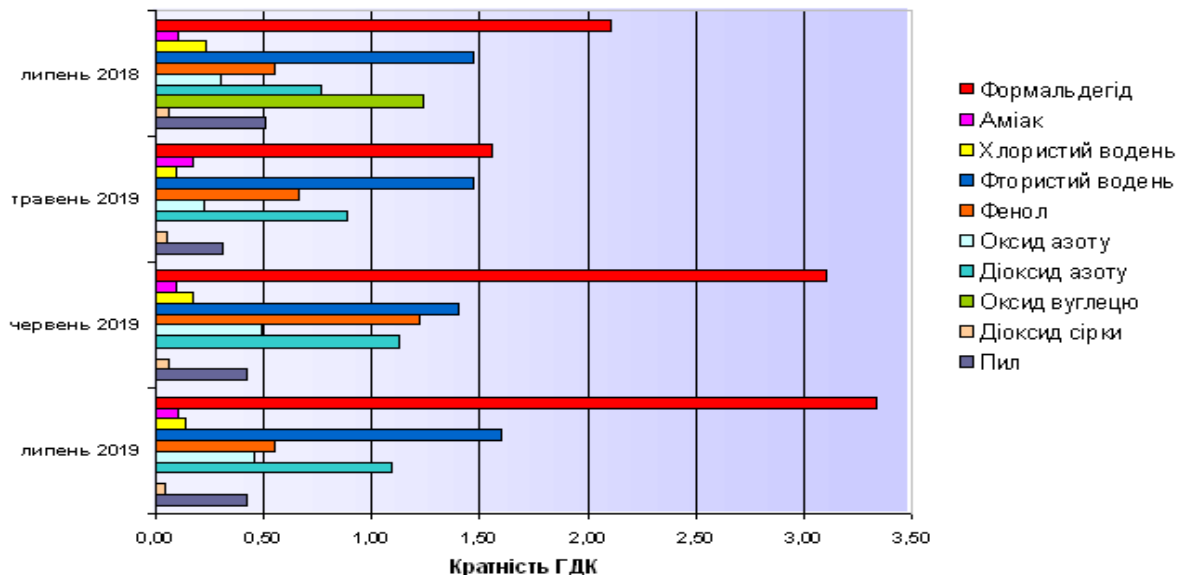
Значення середньомісячних концентрацій забруднювальних речовин в цілому у місті Рівне не перевищували середню добову ГДК, за винятком діоксиду азоту, фтористого водню і формальдегіду, та становили:

- пил – 0,4 ГДК;
- діоксид сірки – 0,05 ГДК;
- діоксид азоту – 1,1 ГДК;
- оксид азоту – 0,5 ГДК;
- фенол – 0,6 ГДК;
- фтористий водень – 1,6 ГДК;
- хлористий водень – 0,15 ГДК;
- аміак – 0,1 ГДК;
- формальдегід – 3,3 ГДК.

Ситуація дещо погіршилась у порівнянні з минулим роком. У липні минулого року перевищення середньодобових гранично-допустимі концентрації спостерігались за трьома забруднювальними речовинами, а саме за оксидом вуглецю в 1,25 рази, формальдегідом в 2,1 рази, фтористим воднем в 1,5 рази.

Динаміку вмісту середньомісячних концентрацій (в кратності середньодобових ГДК) за травень-липень 2019 року в порівнянні з липнем минулого року ілюструє діаграма, наведена на рис. 3.

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



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 4 випадки перевищення максимально-разової ГДК);
- фенол – 1,4 ГДК (4 випадки);
- фтористий водень – 1 ГДК (7 випадків);
- хлористий водень – 1,2 ГДК (3 випадки).

Кислотність атмосферних опадів була в межах 6,22-6,89 од. рН, що відповідає встановленим нормативам (норма в межах 4,5-8,3 од. рН).

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

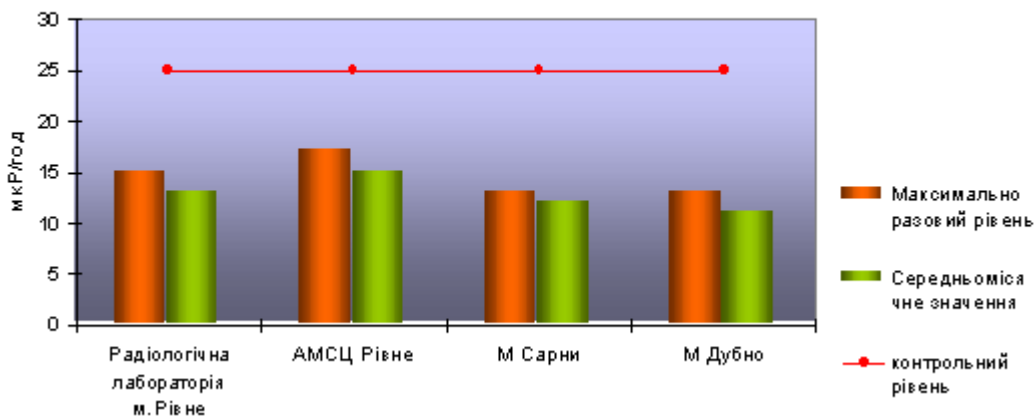
М Сарни - м. Сарни

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 липні 2019 року



У липні 2019 року середнє значення потужності експозиційної дози гамма - випромінювання в Рівненській області становило 12,75 мкР/год, максимальне значення – 17 мкР/год, що нижче за рівень природного фону.

Найбільші значення середньомісячних рівнів спостерігалися в районі АМСЦ Рівне, де середньомісячні рівні становили 15 мкР/год, а максимальні рівні – 17 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 липні 2019 року працювали три енергоблоки Рівненської АЕС. Виробництво електроенергії ними за місяць склало відповідно 304, 300 та 669

млн кВт год. 25 травня енергоблок №3 РАЕС (ВВЕР-1000) виведено у середній планово-попереджувальний ремонт на 113 діб.

18 липня о 5:26 відключено турбогенератор ТГ-2 енергоблоку №1 (ВВЕР-440) через виявлення нещільності лінії конденсатного електронасоса турбоустановки ТГ-2. Потужність енергоблоку було зменшено до 50%. Подію кваліфіковано рівнем «нуль - поза шкалою» за шкалою оцінки ядерних подій INES. О 13:51 18 липня після усунення зауважень турбогенератор ТГ-2 енергоблоку №1 (ВВЕР-440) було підключено до мережі.

На початку липня в рамках реалізації Програми підвищення потужності діючих енергоблоків АЕС НАЕК «Енергоатом» на енергоблоці №4 РАЕС успішно завершено перший етап дослідної експлуатації на рівні теплової потужності до 3045 МВт, що відповідає 101,5% його проектної потужності.

На енергоблоці №3 РАЕС, який перебуває у планово-попереджувальному ремонті, відбулись функціональні та комплексні випробування за технологією корпорації «Holtec International» (США) – транспортерів HI-TRAC і вагона HI-STAR, що призначені для поводження з відпрацьованим ядерним паливом, а також пусконаладжувальні роботи з обладнанням ЦСВЯ Впродовж двох тижнів липня у восьми обласних центрах України та Києві відбулись громадські слухання стосовно впливу Рівненської АЕС на навколишнє середовище у транскордонному контексті.

На енергоблоці №3 РАЕС впроваджено «постфукусімський» захід – систему контролю концентрації водню в гермооболонці для запроектованих аварій виробництва компанії VUJE a.s. (Словаччина).

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 _{гр} 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		

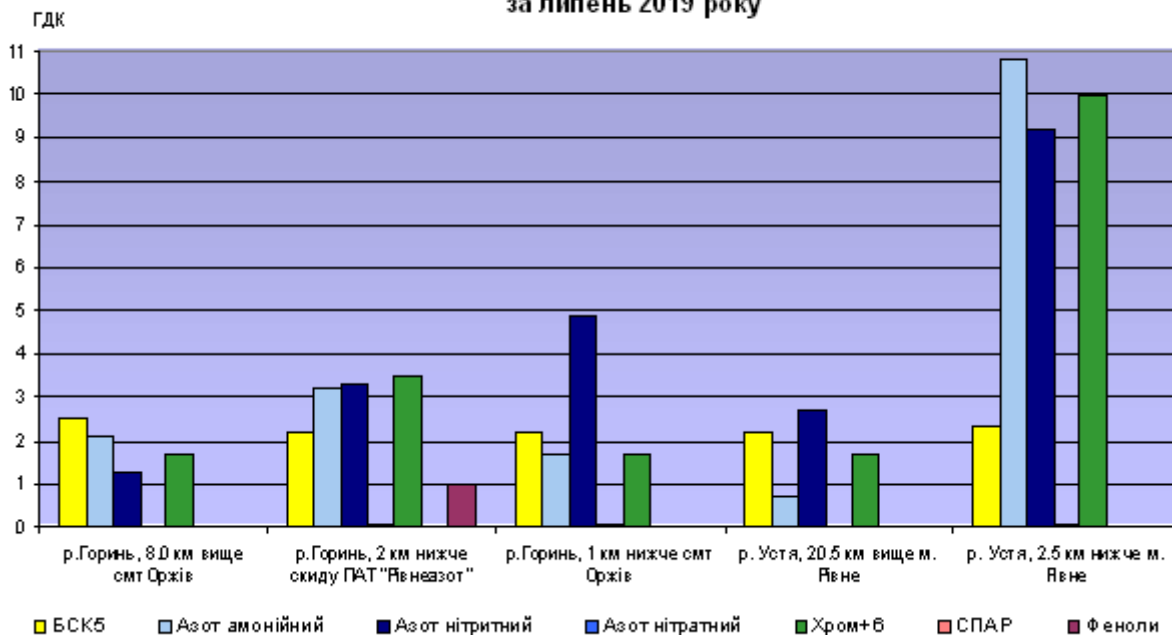
Примітка** Нормативи екологічної безпеки водних об'єктів, що використовуються для потреб рибного господарства щодо гранично допустимих концентрацій органічних та мінеральних речовин у морських та прісних водах, затверджені наказом Міністерства аграрної політики України від 30.07.2012 № 471

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

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”).

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 липень 2019 року



Зокрема, у липні відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Горинь

у пункті 8 км вище смт Оржів за БСК₅ – 2,5 ГДК, азот амонійний – 2,1 ГДК, азот нітритний 1,3 ГДК, хром шестивалентний – 1,7 ГДК

у пункті 2 км нижче скиду стічних вод з очисних споруд ПАТ "Рівнеазот" за БСК₅ – 2,2 ГДК, азот амонійний – 3,2 ГДК, азот нітритний – 3,3 ГДК, хром шестивалентний – 3,5 ГДК

у пункті 1 км нижче смт Оржів, нижче скиду стічних вод з очисних споруд ТЗОВ „ОДЕК-Україна” за БСК₅ – 2,2 ГДК, азот амонійний – 1,7 ГДК, азот нітритний – 4,9 ГДК, хром шестивалентний – 1,7 ГДК

р. Устя

у пункті 20,5 км вище м. Рівне за БСК₅ – 2,2 ГДК, азот нітритний – 2,7 ГДК, хром шестивалентний – 1,7 ГДК

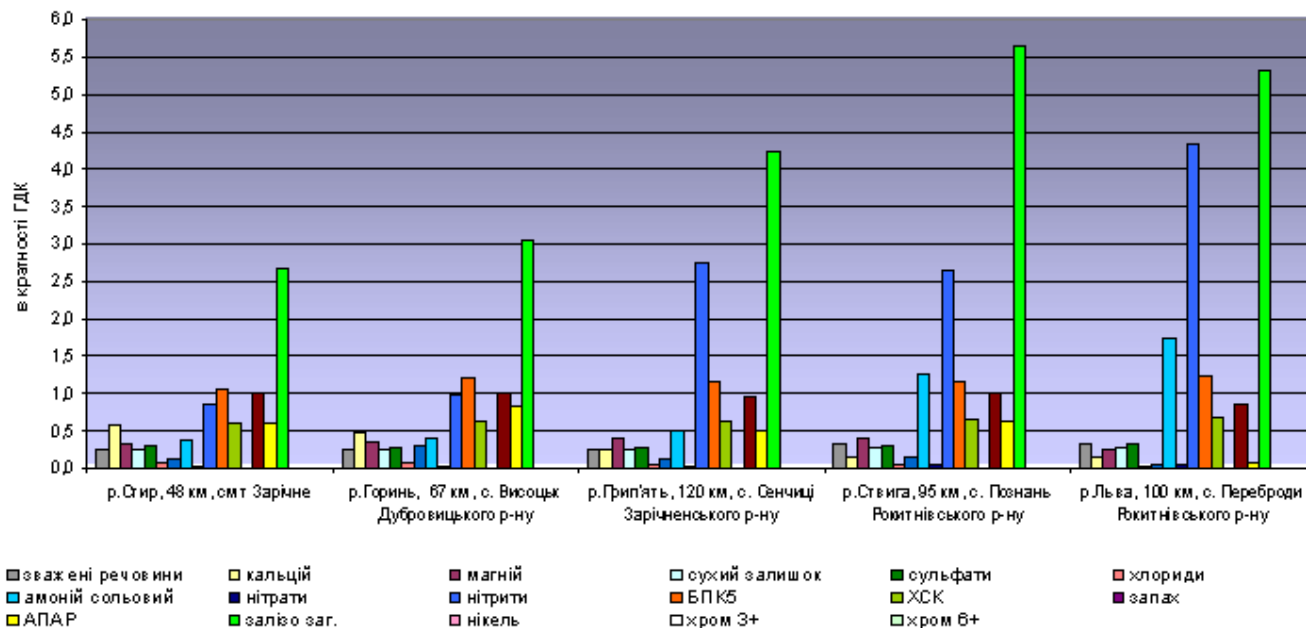
у пункті 2,5 км нижче м. Рівне за БСК₅ – 2,3 ГДК, азот амонійний – 10,8 ГДК, азот нітритний – 9,2 ГДК, хром шестивалентний – 10 ГДК, спостерігався низький вміст розчиненого у воді кисню 1,13 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³

За іншими забруднювальними речовинами перевищення не відмічались.

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

Вміст забруднюючих речовин у прикордонних з Білорусією пунктах спостережень в кратності ГДК ілюструє діаграма, наведена на рис. 6.

Рис. 6. Концентрації забруднюючих речовин (в кратності ГДК) в прикордонних пунктах спостережень за липень 2019 року



У прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень відмічались перевищення:

р. Прип'ять

у пункті в межах с. Сенчиці Заріченського району

БСК₅ – 1,15 ГДК, нітрити – 2,8 ГДК, залізо загальне – 4,2 ГДК, спостерігався дещо знижений вміст розчиненого у воді кисню 5,8 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³

р. Стир

у пункті в межах смт Зарічне

БСК₅ – 1,1 ГДК, залізо загальне – 2,7 ГДК

р. Горинь

у пункті в межах с. Висоцьк Дубровицького району

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

р. Ствига

у пункті в межах с. Познань Рокитнівського району

БСК₅ – 1,2 ГДК, амоній сольовий – 1,25 ГДК, нітрити – 2,7 ГДК, залізо загальне – 5,7 ГДК

р. Льва

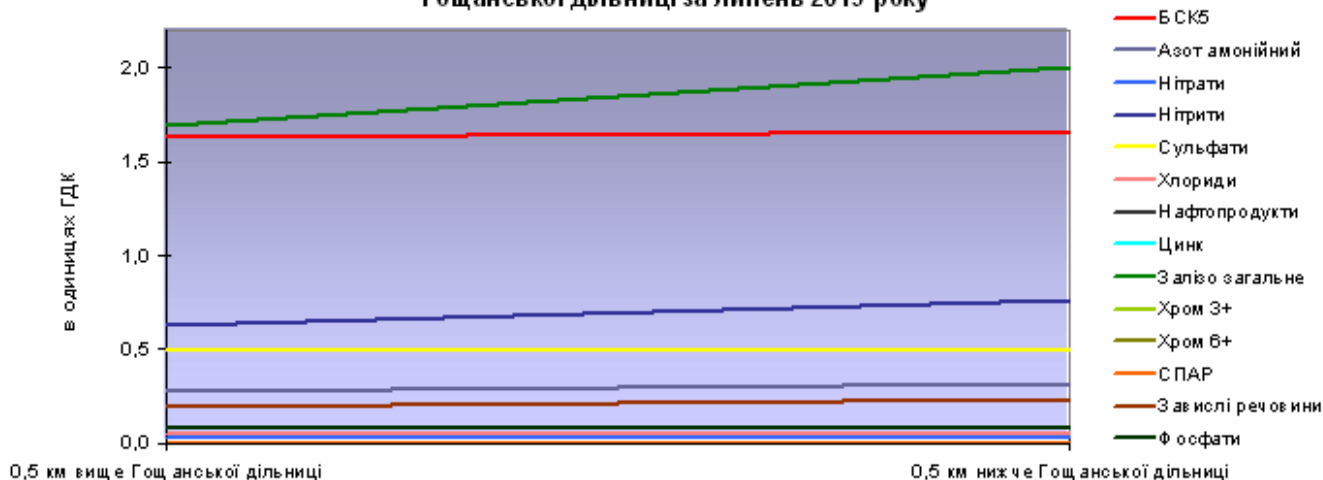
у пункті в межах с. Переброди Дубровицького району

БСК₅ – 1,3 ГДК, амоній сольовий – 1,7 ГДК, нітрити – 4,3 ГДК, залізо загальне – 5,3 ГДК, спостерігався дещо знижений вміст розчиненого у воді кисню 5,2 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³

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

Вміст забруднювальних речовин у контрольованих пунктах спостережень на річці Горинь Гощанської дільниці РОВОКП 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 липень 2019 року



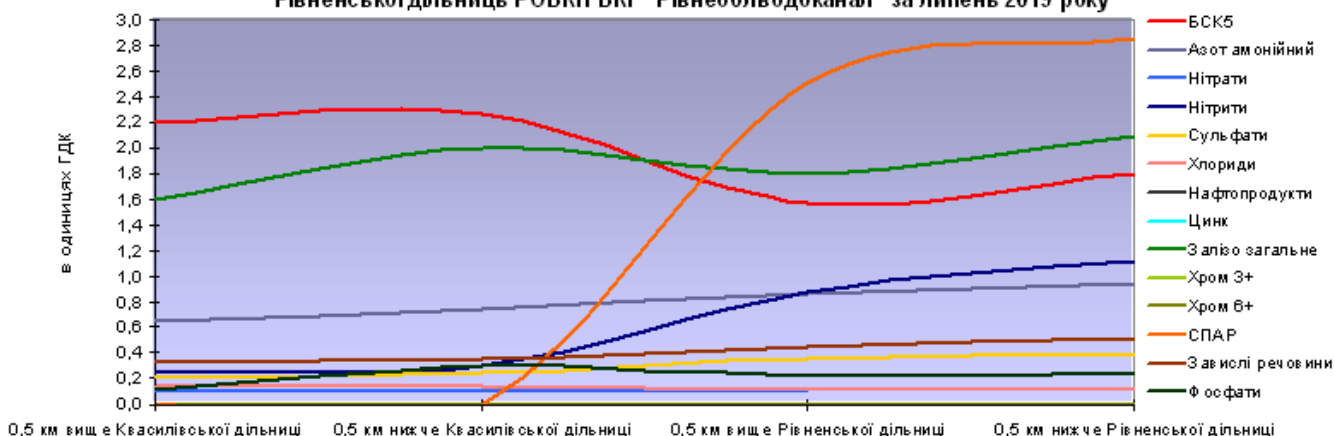
Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Горинь

у пункті до і після скиду стічних вод з очисних споруд Гощанської дільниці за БСК₅ – 1,6 ГДК і 1,7 ГДК, залізо загальне – 1,7 ГДК і 2 ГДК, спостерігався дещо знижений у воді розчинений кисень 4,8-4,6 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³

Вміст забруднювальних речовин у контрольованих пунктах спостережень на річці Устя Квасилівської та Рівненської дільниць РОВОКП 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 РОВОКП ВКГ "Рівнеоблводоканал" за липень 2019 року



Відмічались перевищення ГДК за наступними показниками:

р. Устя

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

БСК₅ – 2,2 ГДК і 2,3 ГДК, залізо загальне – 1,6 ГДК і 2, ГДК, спостерігався знижений у воді розчинений кисень 4,4 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³

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

БСК₅ – 1,6 ГДК і 1,8 ГДК, залізо загальне – 1,8 ГДК і 2,1 ГДК, СПАР – 2,5 ГДК і 2,9 ГДК, спостерігався знижений у воді розчинений кисень 5,4-5,6 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³, зріс вміст зважених речовин з 11 мг/дм³ до 13 мг/дм³

Держекоінспекцією Поліського округу у липні відбір проб поверхневої води проводився на 5 водних об'єктах у 8 пунктах спостережень. Перевищення зафіксовані:

р. Горинь

у пункті нижче смт Оржів Рівненського району вище та нижче скиду з очисних споруд Оржівського ВУЖКГ за БСК₅ в 1,1 і 1,6 ГДК, фосфатами в 1,2 і 1,2 ГДК

р. Замчисько

у пункті в межах м. Костопіль вище та нижче скиду з очисних споруд КП „Костопільводоканал” за БСК₅ в 1,7 і 2,3 ГДК, амонієм сольовим в 3,75 і 5,2 ГДК, нітритами в 1,75 і 2 ГДК, спостерігався знижений у воді розчинений кисень 1,6-4,5 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³, зріс вміст зважених речовин з 23,2 мг/дм³ до 28,4 мг/дм³

р. Устя

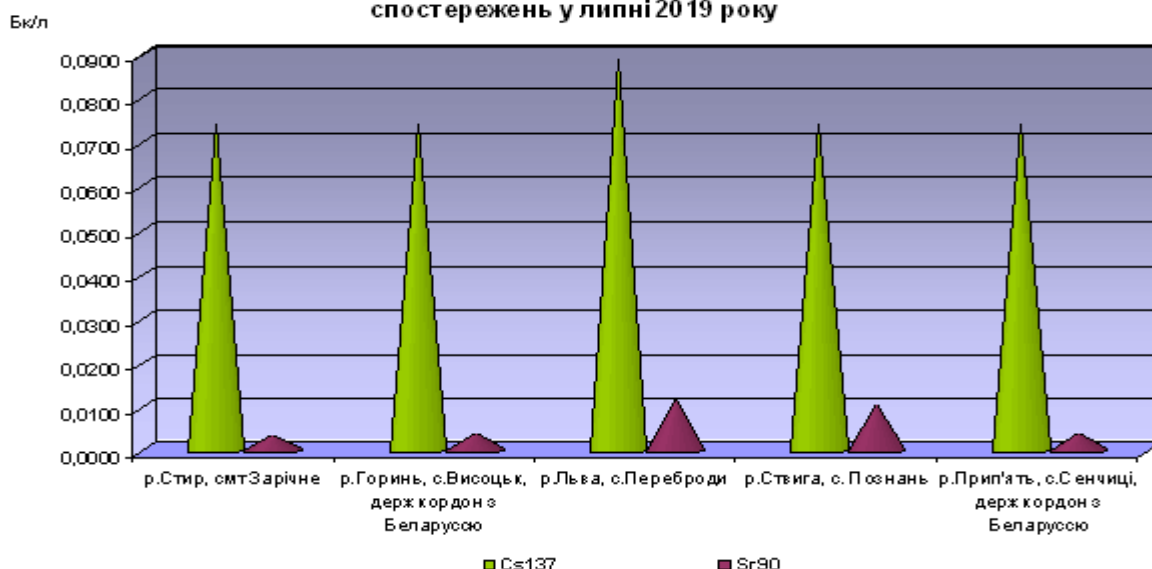
у пункті в біля смт Квасилів Рівненського району з мосту по трасі Київ-Чоп та по трасі Здолбунів-Рівне за БСК₅ в 1,7 і 2,5 ГДК, амонієм сольовим в 1,6 ГДК (лише з мосту по трасі Київ-Чоп), нітритами в 10 і 6 ГДК, спостерігався знижений у воді розчинений кисень 2,8-4,45 мг/дм³ при нормі не менше 6 мг/дм³, відмічено явища задухи риби

4. Радіаційний стан поверхневої та стічної води АЕС

Спостереження за радіоактивним забрудненням поверхневих вод у зонах впливу Рівненської та Хмельницької атомних станцій на вміст радіонуклідів ¹³⁷Cs та ⁹⁰Sr Регіональним офісом водних ресурсів у Рівненській області виконувались у 5 прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень

Радіоактивне забруднення поверхневих вод у прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень ілюструє діаграма, наведена на рис.9.

Рис.9. Радіоактивне забруднення поверхневих вод в прикордонних пунктах спостережень у липні 2019 року



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 0,0059 Бк/л до 0,0037 Бк/л

р. Горинь у пункті с. Висоцьк Дубровицького району:

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

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

р. Льва у пункті с. Переброди Дубровицького району:

^{137}Cs – збільшилась з 0,0741 Бк/л до 0,0889 Бк/л

^{90}Sr – збільшилась з 0,0067 Бк/л до 0,0119 Бк/л

р. Ствига у пункті с. Познань Рокитнівського району:

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

^{90}Sr – збільшилась з 0,0037 Бк/л до 0,0107 Бк/л

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

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

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

Питомі активності ^{137}Cs (0,0741-0,0889 Бк/л) та ^{90}Sr (0,0037-0,0119 Бк/л) у поверхневій воді прикордонних з Республікою Білорусь пунктах спостережень не перевищували допустимі рівні (ДР-2006) 2 Бк/л.