



Державна служба України з надзвичайних ситуацій

**ЦЕНТРАЛЬНА ГЕОФІЗИЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ
імені Бориса Срезневського
(ЦГО)**

**ОГЛЯД
СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО
ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ
ЗА I ПІВРІЧЧЯ 2025 РОКУ
(ЗА ДАНИМИ МЕРЕЖІ СПОСТЕРЕЖЕНЬ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГІДРОМЕТСЛУЖБИ УКРАЇНИ)**

КИЇВ 2025

1. Атмосферне повітря

1.1. Хімічне забруднення атмосферного повітря

Оцінка стану забруднення атмосферного повітря на території України у першому півріччі 2025 р. здійснена за даними спостережень у 33 містах на 111 стаціонарних постах мережі моніторингу гідрометеорологічних організацій.

Кількість міст та постів спостережень скорочено з 2022 р. внаслідок повномасштабних воєнних дій на території країни. Не проводяться спостереження за забрудненням повітря в Маріуполі, Лисичанську, Рубіжному, Сєверодонецьку, Краматорську, Слов'янську.

У першому півріччі в атмосферному повітрі визначався вміст 21-ої забруднювальної домішки, включаючи вісім важких металів.

Загалом для України середні концентрації шкідливих речовин за даними з міст, де проводився моніторинг стану забруднення повітря, перевищували середньодобові гранично допустимі концентрації (ГДК_{с.д.}) з формальдегіду – у 1,8 рази, з діоксиду азоту – в 1,5 рази.

За середніми концентраціями перевищення ГДК_{с.д.} зафіксовано з діоксиду азоту у 20 містах, формальдегіду – у 16, завислих речовин – у 9, фенолу – у 3, діоксиду сірки та аміаку – у 2, оксиду азоту та оксиду вуглецю – в одному місті (таблиці 1.1, 1.2).

Таблиця 1.1 Вміст основних забруднювальних речовин в атмосферному повітрі міст України за даними спостережень гідрометеорологічних організацій у I півріччі 2025 р.

Речовина	Клас небезпек	Кількість міст, охоплених спостереженнями	Середній за I півріччя вміст, мг/м ³	Середньодобові гранично допустимі концентрації (ГДК _{с.д.}) мг/м ³	Максимальний вміст, мг/м ³	Максимально разові гранично допустимі концент. (ГДК _{м.р.}) мг/м ³	Частка міст (%), де середній вміст перевищував:			Частка міст (%), де максимальний разовий вміст перевищував:		
							1 ГДК _{с.д.}	5 ГДК _{с.д.}	10 ГДК _{с.д.}	1 ГДК _{м.р.}	5 ГДК _{м.р.}	10 ГДК _{м.р.}
Завислі речовини	3	33	0,12	0,15	1,10	0,5	27	0	0	36	0	0
Діоксид сірки	3	33	0,02	0,050	0,290	0,500	6	0	0	0	0	0
Оксид вуглецю	4	32	1,2	3,0	13,1	5,0	3	0	0	22	0	0
Діоксид азоту	3	33	0,06	0,04	0,70	0,20	61	0	0	39	0	0
Оксид азоту	3	22	0,03	0,06	0,35	0,40	5	0	0	0	0	0
Сірководень	2	10	0,002	-*	0,039	0,008	-	-	-	40	0	0
Сажа	3	6	0,02	0,05	0,20	0,15	0	0	0	17	0	0
Фенол	2	14	0,003	0,003	0,036	0,010	21	0	0	64	0	0
Фтористий водень	2	9	0,002	0,005	0,030	0,020	0	0	0	22	0	0
Хлористий водень	2	7	0,04	0,20	0,35	0,20	0	0	0	29	0	0
Аміак	4	13	0,02	0,04	0,20	0,20	15	0	0	0	0	0
Формальдегід	2	24	0,005	0,003	0,231	0,035	67	0	0	29	4	0

* - відповідна ГДК_{с.д.} для сірководню не встановлена

За звітний період було зареєстровано два випадки максимального забруднення (разова концентрація дорівнює 5 ГДК_{м.р.} і вище) атмосферного повітря формальдегідом у м. Ужгород з максимальною концентрацією 0,231 мг/м³ (6,6 ГДК_{м.р.}) у червні.

Таблиця 1.2 Найбільші середні і максимальні концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі міст України у першому півріччі 2025 р. (у кратності відповідно до ГДК)

Речовина	За середнім вмістом		За максимально разовим вмістом	
	Місто	Перевищення	Місто	Перевищення
Завислі речовини	Суми	2,2	Кривий Ріг	2,2
	Дніпро	1,7	Вінниця	2,0
	Кривий Ріг	1,6	Суми	2,0
	Кам'янське	1,6	Ужгород	1,9
	Олександрія	1,5		
	Одеса	1,4		
Діоксид сірки	Київ	1,4	Перевишень ГДК не зафіксовано	
	Суми	1,3		
Оксид вуглецю	Тернопіль	1,1	Київ	2,6
			Дніпро	2,0
			Полтава	2,0
			Кропивницький	1,8
Діоксид азоту	Херсон	5,0	Кам'янське	3,5
	Кам'янське	2,7	Ужгород	3,2
	Житомир	2,6	Херсон	2,6
	Київ	2,4	Хмельницький	2,4
	Чернігів	2,4	Київ	2,4
	Суми	2,4	Вінниця	1,8
	Біла Церква	2,4		
	Українка	2,1		
Оксид азоту	Херсон	2,0	Перевишень ГДК не зафіксовано	
Сірководень	Кам'янське	0,004 мг/м ³ *	Дніпро	4,9
	Запоріжжя	0,003 мг/м ³ *	Кам'янське	1,7
	Дніпро	0,002 мг/м ³ *	Рівне	1,6
			Запоріжжя	1,2
Фенол	Запоріжжя	2,0	Херсон	3,6
	Луцьк	2,0	Кам'янське	3,1
	Кам'янське	1,7	Дніпро	1,6
			Кременчук	1,6
Сажа	Перевишень ГДК не зафіксовано		Кременчук	1,4
Фтористий водень	Перевишень ГДК не зафіксовано		Вінниця	1,5
			Рівне	1,2
Хлористий водень	Перевишень ГДК не зафіксовано		Чернівці	1,8
			Рівне	1,2
Аміак	Черкаси	1,1	Перевишень ГДК не зафіксовано	
	Кам'янське	1,1		
Формальдегід	Кривий Ріг	4,0	Ужгород	6,6
	Дніпро	3,8	Кременчук	1,3
	Ужгород	3,6	Кривий Ріг	1,3
	Кам'янське	3,0		
	Черкаси	2,9		
	Миколаїв	2,9		
	Одеса	2,5		
	Вінниця	2,1		
	Запоріжжя	2,1		
	Кременчук	2,1		

* – наведено в мг/м³, оскільки середньодобова гранично допустима концентрація (ГДК_{с.д.}) не встановлена

Разові максимальні концентрації вище ГДК_{м.р.} з завислих речовин, оксиду вуглецю, діоксиду азоту, сірководню, фенолу, сажі, фтористого водню, хлористого водню і формальдегіду відмічено в 17 – 64 % міст, де проводились спостереження.

У першому півріччі 2025 р. у 10-ти містах України – Кам'янське, Дніпро, Кривий Ріг, Ужгород, Херсон, Суми, Запоріжжя, Одеса, Черкаси та Луцьк рівень забруднення повітря за комплексним індексом забруднення атмосфери (КІЗА) характеризувався як високий. У 5-ти містах відмічався підвищений рівень забруднення, у 18-ти містах – низький (табл. 1.3).

У порівнянні з аналогічним періодом минулого року у 13-ти містах спостерігалось зниження рівня забруднення атмосферного повітря (за КІЗА), найбільш помітне – у Львові, Вінниці, Луцьку, Кам'янському та Полтаві. У 11-ти містах країни рівень забруднення дещо підвищився, найбільше – у Ужгороді та Сумах. У інших містах країни рівень забруднення суттєво не змінився.

Високий рівень забруднення повітря був обумовлений здебільшого значними середніми концентраціями формальдегіду, діоксиду азоту, фенолу, оксиду вуглецю, завислих речовин.

Таблиця 1.3. Комплексний індекс забруднення атмосферного повітря міст України у першому півріччі 2025 р.

№ з/п	Місто	КІЗА	№ з/п	Місто	КІЗА	№ з/п	Місто	КІЗА
1.	Кам'янське	11,6	12.	Вінниця	6,1	23.	Полтава	3,7
2.	Дніпро	10,7	13.	Миколаїв	6,0	24.	Олександрія	3,5
3.	Кривий Ріг	9,6	14.	Львів	5,2	25.	Бровари	3,3
4.	Ужгород	9,4	15.	Кременчук	5,1	26.	Івано-Франківськ	3,2
5.	Херсон	8,6	16.	Кропивницький	4,9	27.	Обухів	3,0
6.	Суми	8,4	17.	Житомир	4,1	28.	Ізмаїл	3,0
7.	Запоріжжя	8,3	18.	Чернігів	4,0	29.	Світловодськ	3,0
8.	Одеса	8,0	19.	Рівне	3,9	30.	Хмельницький	2,9
9.	Черкаси	7,1	20.	Біла Церква	3,9	31.	Харків	2,5
10.	Луцьк	7,1	21.	Тернопіль	3,8	32.	Чернівці	2,3
11.	Київ	6,5	22.	Українка	3,7	33.	Горішні Плавні	1,7

Загальний рівень забруднення атмосферного повітря в містах України (за КІЗА) у першому півріччі 2025 р. дорівнював 5,8 і оцінювався як підвищений. Порівняно з аналогічним періодом минулого року він знизився (було 6,4).

1.2. Атмосферні опади

У першому півріччі 2025 р. спостереження за кислотністю опадів (рН) кожного дощу проводились на 44 метеостанціях, за хімічним складом – на 33 метеостанціях. Через повномасштабні воєнні дії не працювали метеостанції Асканія Нова, Волноваха, Маріуполь, Нова Каховка, Лисичанськ, Генічеськ, Кирилівка.

В атмосферних опадах визначався вміст сульфатів, нітратів, азоту амонійного, хлоридів, гідрокарбонатів і металів: натрію, калію, кальцію, магнію. У I півріччі 2025 р. найбільші концентрації хімічних речовин в опадах виявлені:

сульфатів – на території М Баштанка Миколаївської області – 13,83 мг/дм³, М Кобеляки Полтавської області – 12,66 мг/дм³, Чернівцях – 10,74 мг/дм³;

азоту амонійного – на території М Гайворона Кіровоградської області – 1,04 мг/дм³;

нітратів – на території М Баштанка Миколаївської області – 2,28 мг/дм³;

хлоридів – на території М Баштанка Миколаївської області – 1,18 мг/дм³;

гідрокарбонатів – на території М Баштанка Миколаївської області –

19,87 мг/дм³, В Закарпатська Закарпатської області – 19,32 мг/дм³, М Кобеляки Полтавської області – 18,57 мг/дм³ та Чернівцях – 14,52 мг/дм³;

Концентрації металів коливались у межах: натрію – від 0,38 – 5,90 мг/дм³, калію – 0,35 – 2,66 мг/дм³, кальцію – 0,34 – 5,19 мг/дм³, магнію – від 0,14 – 1,56 мг/дм³.

Вміст загальної сірки в опадах складав 0,02-0,25 г/м², загального азоту – 0,01 – 0,12 г/м².

Найвищі рівні загальної мінералізації опадів спостерігалися на метеостанціях Баштанка (Миколаївської області), В Закарпатська (Закарпатська обл.) та Чернівцях.

У порівнянні з I півріччям 2024 р. середній вміст сульфатів, азоту амонійного, магнію в атмосферних опадах дещо зменшився; середній вміст натрію, хлоридів, нітратів, карбонатів натрію збільшився.

Кислотність опадів. Величина рН опадів була нейтральною у 71,31% випадків, помірно-лужною – у 22,09%, помірно-кислою – у 6,27%, кислою – у 0,33% випадків.

Кислі опади (рН<4,5) спостерігались в Одесі у 6,06% та М Кобеляки Полтавської області – 2,86% випадках.

Сніговий покрив. У зимовий період 2024-2025 рр. на 45 метеостанціях проводились спостереження за кислотністю та хімічним складом снігового покриву. За даними спостережень вміст сульфатів був у межах 1,43 – 16,44 мг/дм³, азоту амонійного – < 0,01 – 2,34 мг/дм³, нітратів – 0,44 – 5,62 мг/дм³, хлоридів – < 0,01 – 1,96 мг/дм³.

У порівнянні з попереднім зимовим періодом 2023-2024 рр. у сніговому покриві середній вміст сульфатів, карбонатів, натрію, кальцію дещо зменшився; середній вміст азоту амонійного, хлоридів, нітратів, калію збільшився.

Величина рН здебільшого була нейтральною, але на 5-х станціях зафіксовано слабокислі опади.

1.3. Радіаційний фон на території України

Потужність експозиційної дози (ПЕД) гамма-випромінювання на поверхні землі формується випромінюванням радіонуклідів природного походження та космічним випромінюванням. Техногенні радіонукліди, що були накопичені у ґрунтах за часи випробувань ядерної зброї та внаслідок радіаційних та ядерних аварій, враховуючи природні процеси розпаду та міграцію цих радіонуклідів у нижні шари ґрунту, наразі не мають помітного впливу на формування гамма-фону на більшій частині території України.

У першому півріччі 2025 р. радіаційний стан на території країни був стабільним. За даними спостережень мережі гідрометеорологічної служби України, ПЕД гамма-випромінювання за межами територій, віднесених до забруднених унаслідок аварії на ЧАЕС зон, знаходилася протягом січня – червня у межах коливань природного радіаційного фону – 6 – 19 мкР/год. На пунктах контролю зони гарантованого добровільного відселення (3-тя зона) гамма-фон коливався у діапазоні значень 7 – 21 мкР/год, у зоні відчуження (метеорологічна станція Чорнобиль) 17 – 21 мкР/год.

В районах розташування діючих атомних електростанцій ПЕД гамма-випромінювання знаходилась в межах: Південноукраїнська АЕС 7 – 15 мкР/год, Рівненська АЕС 7 – 15 мкР/год, Хмельницька АЕС 8 – 16 мкР/год.

У районі розташування Запорізької АЕС регулярні спостереження продовжуються у північно-західній частині зони її впливу. У південно-східній частині зони впливу (тимчасово окупована територія) спостереження припинені. За наявними даними, гамма-фон на контрольованій частині стокілометрової зони навколо

Запорізької АЕС знаходився у межах 9–19 мкР/год.

Вплив підприємств ядерно-паливного циклу на довкілля, зокрема на формування техногенно-посиленого гамма-фону, протягом звітнього року на пунктах радіометричної мережі засобами спостережень гідрометслужби не фіксувався.

1.4. Радіоактивне забруднення атмосферного повітря

Радіаційний стан атмосферного повітря характеризується сумарною бета-активністю атмосферних аерозолів та випадань, а також вмістом у аерозолях та випаданнях основних дозоутворювальних радіонуклідів техногенного походження цезію-137 та стронцію-90.

Сумарна бета-активність приземного шару атмосфери на тепер визначається переважно радіонуклідами природного походження (ізотопами урану, торію та продуктами їх поділу). За отриманими даними, у першому півріччі 2025 р. сумарна бета-активність приземного шару атмосфери становила в середньому по країні 82 мкБк/м³ (за аналогічний період 2024 р. – 92 мкБк/м³), середньодобова щільність випадань бета-активних радіоізоотопів становила, як і у першому півріччі попереднього року, 1,7 Бк/м² за добу.

Випадків перевищень контрольних рівнів сумарної бета-активності атмосферних аерозолів (37 мБк/м³) та випадань (110 Бк/м² за добу) у першому півріччі 2025 р. не спостерігалось.

Основним джерелом надходження до атмосфери техногенних радіоактивних елементів (насамперед, це реакторні та вибухові цезій-137 і стронцій-90) на території України залишається вітрове піднімання радіоактивних ізоотопів з поверхні ґрунту, забрудненого внаслідок випробування ядерної зброї у 1940–1980-х рр. та аварії на Чорнобильській АЕС.

Концентрація цезію-137 в приземному шарі атмосфери на пунктах контролю за межами зони відчуження в середньому за півріччя становила 1,24 мкБк/м³, концентрація стронцію-90 (за I квартал) – 0,3 мкБк/м³ (у попередньому році 1,6 мкБк/м³ та 0,4 мкБк/м³, відповідно). Щільність випадань цезію-137 та стронцію-90 на більшій частині території країни (окрім території, віднесеної до забруднених внаслідок аварії на ЧАЕС зон) становила в середньому відповідно 0,29 Бк/м² за місяць та 0,07 Бк/м² за місяць (у I кварталі), аналогічні показники за 2024 р. дорівнювали відповідно 0,28 Бк/м² та 0,06 Бк/м². На пунктах контролю зони гарантованого добровільного відселення (метеорологічні станції Коростень, Овруч) вміст цезію-137 у випаданнях у січні–червні знаходився в середньому на рівні 0,69 Бк/м² за місяць, стронцію-90 у січні–березні – 0,14 Бк/м² за місяць (у минулому році відповідні показники були 0,65 Бк/м² за місяць та 0,11 Бк/м² за місяць).

На пункті контролю Чорнобиль (зона відчуження, відстань до ЧАЕС 16 км) середня за шість місяців об'ємна активність цезію-137 в атмосферних аерозолях складала 8,9 мкБк/м³, об'ємна активність стронцію-90 – 1,4 Бк/м³ (у 2024 році – 12,9 мкБк/м³ та 0,9 мкБк/м³, відповідно). Щільність випадань за місяць становила: цезію-137 – 1,05 Бк/м², стронцію-90 – 0,74 Бк/м² (у 2024 р. – 1,07 Бк/м² та 0,92 Бк/м² відповідно).

У ніч на 14 лютого під час повітряної атаки російський ударний дрон із фугасною бойовою частиною влучив в укриття 4-го енергоблоку Чорнобильської АЕС. Зафіксовані масштабні ушкодження зовнішньої та внутрішньої оболонок Арки нового безпечного конфайнменту; у осередках влучання сталось загоряння заповнювача зовнішньої обшивки Арки, яке було ліквідоване 6 березня. Під час надзвичайної ситуації постійно здійснювався моніторинг стану повітря та

радіаційного фону. Показники радіаційного фону залишалися в межах звичайних значень, викидів радіоактивних речовин не зафіксовано.

Загалом по країні вміст цезію-137 та стронцію-90 в атмосферному повітрі був на 4–5 порядків нижчим за допустимі рівні, встановлені НРБУ-97 ($0,8 \text{ Бк/м}^3$ для цезію-137 та $0,2 \text{ Бк/м}^3$ для стронцію-90).

Надзвичайних подій техногенного характеру державного або регіонального рівня, які б вплинули на радіаційний стан довкілля, протягом цього періоду на території України не фіксувалось. Утім, враховуючи окупацію Запорізької АЕС, а також масштабні повітряні атаки та обстріли, радіаційна безпека в Україні залишається під суттєвою загрозою.

2. Поверхневі води

2.1. Забруднення поверхневих вод за гіdroхімічними показниками

У першому півріччі 2025 р. на мережі спостережень гідрометеорологічних організацій проводився моніторинг за станом забруднення масивів поверхневих вод басейнів Вісли, Дунаю, Дністра, Дніпра, Південного Бугу, Дону (Харківська область), річок Причорномор'я (Одеська, Миколаївська області). Проведено відбір та аналіз проб води у 325 пунктах та на 191 водному об'єкті. В зв'язку з воєнними діями відбір та аналіз проб води у пунктах річок Приазов'я не проводився.

За програмою спостережень діагностичного та операційного моніторингу визначалися температура води, рН, розчинений кисень, біохімічне споживання кисню за 5 діб (БСК₅), хімічне споживання кисню (ХСК), іонний склад, електропровідність, азотні та фосфорні сполуки.

Спостереження у пунктах діагностичного та операційного моніторингу проводились щомісячно.

Річки басейну Вісли. У басейні річки Вісла за програмою діагностичного та операційного моніторингу спостереження проводились у 10 пунктах на 9 водних об'єктах.

За даними спостережень поверхневі води басейну характеризуються гідрокарбонатно – кальцієвим складом. Середня мінералізація у річках та оз. Світязь була у межах від $200,1$ до $748,8 \text{ мг/дм}^3$. Максимальна мінералізація відмічена у воді річок: Марунька – м. Винники ($903,1 \text{ мг/дм}^3$), Свиня – с. В'язова ($854,8 \text{ мг/дм}^3$), Думна – с. Ременів ($806,6 \text{ мг/дм}^3$), Західний Буг – м. Буськ ($693,1 \text{ мг/дм}^3$).

Кисневий режим у водних об'єктах басейну Вісли був у задовільному стані, за винятком пункту на річці Західний Буг – м. Буськ, де значення вмісту розчиненого у воді кисню мав значення $3,60 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$.

Найбільші значення ХСК та БСК₅ було зафіксовано у пунктах р. Свиня – с. В'язова та у р. Західний Буг – м. Буськ, які досягали $45,0 \text{ мгO}/\text{дм}^3$ та $13,20 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ відповідно.

Азотні сполуки були представлені нітрогеном амонійним, нітритним та нітратним.

У річках басейну Вісли у звітному періоді концентрації сполук нітрогену амонійного та нітрогену нітратного дещо збільшились, вміст нітрогену нітритного залишився майже на рівні попереднього періоду.

Межі коливань за сполуками нітрогену амонійного становили $0,10$ – $17,9$, сполуками нітрогену нітритного – $0,002$ – $0,663$; нітрогену нітратного – $0,010$ – $2,15 \text{ мгN}/\text{дм}^3$. Максимум сполук нітрогену амонійного та нітрогену нітратного було відмічено на ділянці р. Свиня – с. В'язова, нітрогену нітритного на ділянці р. Малехівка – с. Малехів.

Був доволі значним вміст фосфору загального у пунктах: р. Свиня – с. В'язова ($0,792 \text{ мгР/дм}^3$), р. Західний Буг – с. Старий Добротвір ($0,664 \text{ мгР/дм}^3$) та м. Буськ ($0,636 \text{ мгР/дм}^3$).

Річки басейну Дунаю. У басейні Дунаю за програмою діагностичного та операційного моніторингу спостереження проводились у 59 пунктах на 51 водному об'єкті.

За даними спостережень кисневий режим у більшості водних об'єктів був загалом задовільним, проте спостерігались непоодинокі випадки вмісту кисню до рівня нижче $4 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ ($1,294\text{--}3,22 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$).

Загальна мінералізація води деяких малих річок та озер істотно відрізнялась і була в діапазоні від $53,0$ до $9808,0 \text{ мг/дм}^3$.

Вода річок має сталий склад іонів. Переважають гідрокарбонати, кальцій та сульфати, дещо менш – хлориди та натрій. Деякі малі річки, озера та водосховища сильно мінералізовані.

Найбільші максимальні значення мінералізації спостерігались у воді таких річок: Карасулак – 5415 мг/дм^3 , Нерушай – 5369 , Совиця – 2151 , Верке – 2105 мг/дм^3 та у каналі Косино-Бовтрадський – 9808 мг/дм^3 .

Мінералізація води у озерах значна і знаходиться в залежності від віддаленості від Чорного моря. Максимальна величина на рівні 4431 мг/дм^3 зафіксована у воді оз. Китай – с. Червоний Яр.

У воді більшості малих річок Дунаю у першому півріччі 2025 р. спостерігався підвищений вміст сполук нітрогену амонійного. Разові концентрації знаходились в діапазоні від $0,014$ до $58,90 \text{ мгN/дм}^3$. Найбільш високий вміст цього інгредієнту спостерігався у таких річках, як Верке – $58,90 \text{ мг/дм}^3$, Това – $7,34$, Клокучка – $6,32$, Прутець - Яблуніцький – $3,25 \text{ мг/дм}^3$.

Межі коливань сполук нітрогену нітритного були досить широкі та становили від $0,001$ до $0,359 \text{ мгN/дм}^3$ і у порівнянні з аналогічним періодом максимальні концентрації цих сполук дещо зменшились, але залишаються значними у воді каналу Косино-Бовтрадський, у річках Міхідра, Сірет, Клокучка, де максимальний вміст досягав таких значень $0,359$; $0,263$; $0,189$; $0,167 \text{ мгN/дм}^3$ відповідно.

Динаміка значень сполук нітрогену нітратного була в діапазоні від $0,010$ до $23,8 \text{ мгN/дм}^3$. Забруднення цим показником у більшості пунктів залишилось майже на рівні попереднього року. Максимальні значення фіксувались у таких річках, як Нерушай, Карасулак, Батар, де разові концентрації досягали $25,80$; $9,80$; $4,96$; мгN/дм^3 відповідно.

У першому півріччі найбільші значення БСК₅ відмічені у таких річках, як Това – $62,0 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$; Верке – $33,0$; Млинівка – $18,0 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$.

У воді деяких Придунайських озер та у водосховищах Закарпаття значення БСК₅ у звітному періоді дещо збільшились. Найбільші величини зафіксовано у воді озер Катлабух – $16,2 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$; Китай – $15,8 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$; у водосховищах Мочила – $13,2$; Бабічка – $13,0$; Форнош – $12,5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$.

Рівень забруднення вод органічними речовинами був значним у Придунайських озерах, водосховищі Саф'яни та водосховищах Закарпаття. Максимальні величини ХСК фіксувались у воді озер: Китай – с. Червоний Яр – $396,0 \text{ мгО/дм}^3$, Катлабух – с. Кислиця – $200,0 \text{ мгО/дм}^3$, вдсх. Саф'яни – с. Саф'яни – $126,0 \text{ мгО/дм}^3$, вдсх. Бабічка – с. Залужжя – $90,7 \text{ мгО/дм}^3$.

Найбільш забруднені органічним речовинами (за ХСК) були річки Верке, Това, Нерушай, Рінгач. Максимально разові концентрації у цих річках досягали $202,5$; $114,9$; $106,0$; $80,0 \text{ мгО/дм}^3$ відповідно.

Амплітуда коливань сполук фосфору загального у водних об'єктах Дунаю дуже широка – від 0,003 – до 6,981 мгР/дм³. Найбільші концентрації спостерігались у воді річок Верке – м. Берегове – 6,981 мгР/дм³, Това – с. Баранинці – 3,368, Совиця – м. Кіцмань – 1,556 мгР/дм³. Такий високий вміст іонів фосфору загального (і він збільшився у звітному періоді) пов'язаний з надходженням у водні об'єкти недостатньо очищених, або неочищених господарсько-побутових стічних вод.

Басейн р. Дністер. У басейні Дністра за програмою діагностичного та операційного моніторингу спостереження проводились у 77 пунктах на 54 водних об'єктах.

За результатами спостережень, як і у аналогічному періоді минулого року, найбільшим забрудненням характеризувались води таких річок, як Сокиряни, Саджава, Мукша, Калюс, Сурша.

У річках Саджава, Зубра, Сокиряни, Мукша, Тернава, Сурша, Калюс, Стебнік кисневий режим був незадовільний. У воді цих річок відмічено випадки зниження кисню до рівня 0,77 – 3,84 мгО₂/дм³. На річці Сокиряни у звітному періоді було зафіксовано випадки повної відсутності розчиненого у воді кисню.

Значення біохімічного споживання кисню за 5 діб були в діапазоні від 0,50 мгО₂/дм³ до 55,8 мгО₂/дм³. У порівнянні з першим півріччям 2024 року величина БСК₅ у річках басейну дещо зменшилась. Найбільші показники БСК₅ (за максимальним вмістом) фіксувались на ділянках річок: Сокиряни – м. Сокиряни (55,8 мгО₂/дм³), Саджава – м. Долина (35,2 мгО₂/дм³), Калюс – сел. Вінківці (34,6 мгО/дм³), Сурша – с. Ленківці (15,5 мгО/дм³).

Значно забруднені органічними речовинами води невеликих річок Дністра. Найбільші величини ХСК зафіксовані у воді р. Саджава – м. Долина (320,0 мгО/дм³), р. Сокиряни – м. Сокиряни (204,0 мгО/дм³), р. Калюс – сел. Вінківці (153,2 мгО/дм³), р. Сурша – с. Ленківці (148,8 мгО/дм³), р. Сівка – м. Долина (120,0 мгО/дм³).

У звітному періоді у річках басейну Дністра відзначалось деяке зростання вмісту сполук нітрогену нітритного. Концентрації цього показника характеризувалися значними величинами, особливо у воді річок Сокиряни, Малечковича, Зимня Вода, Ставчанка, Луга, Калюс, Мукша, Зубра. Діапазон зафіксованих максимальних концентрацій у цих річках знаходився у межах від 0,259 до 1,634 мгN/дм³. Максимальна разова величина на рівні 1,634 мгN/дм³ зареєстрована у воді р. Сокиряни – м. Сокиряни.

У порівнянні з першим півріччям минулого року вміст сполук нітрогену амонійного у водотоках Дністра дещо зменшився, але у річках Зубра, Саджава, Сурша, Сокиряни, Ставчанка, Мукша, Зимня Вода, залишається досить значним. Динаміка середніх концентрацій сполук нітрогену амонійного була в діапазоні від 0,068 до 28,69 мгN/дм³. У пункті р. Сокиряни – м. Сокиряни зафіксовано максимум цієї хімічної речовини, який досягав величини 49,20 мгN/дм³.

У звітному періоді відзначалось деяке збільшення (у порівнянні з аналогічним періодом попереднього року) вмісту сполук нітрогену нітратного. Разові концентрації були в діапазоні від 0,01 до 5,03 мгN/дм³. Найбільша концентрації відмічена на ділянці р. Сокиряни – м. Сокиряни.

Вміст фосфору загального був значним у річках Сокиряни – 9,615, Мукша – 6,277, Сурша – 3,786 мгР/дм³.

Басейн р. Південний Буг. За програмою діагностичного та операційного моніторингу у басейні Південного Бугу спостереження проводились у 32 пунктах на 26 водних об'єктах.

Мінералізація більшості річок басейну була підвищеною, мали перевагу

гідрокарбонати, хлоридні, сульфатні іони та іони натрію. Середні значення змінювались від 494,1 до 2765,5 мг/дм³. Найбільший ступінь мінералізації (вміст розчинених солей перевищує 1000 мг/дм³) властивий водам річок: Сельниця, Гірський Тікіч, Баран, Гнілий Тікич, Шполка, Кильтень, Грузька, Уманка, Помічна, Інгул, Злинка, Сугоклія, Кам'янка. Максимальний показник суми іонів складав 7785,0 мг/дм³ (вдсх. Возсіятське, с. Возсіятське, Миколаївська область).

Вміст нітрогену амонійного у воді річок в середньому перебував у межах від 0,182 до 35,55 мгN/дм³. У першому півріччі відбулось деяке зменшення вмісту цього показника, але у пунктах таких річок, як Баран – м. Жмеринка, Уманка – м. Умань, Південний Буг – с. Копистин, Сельниця – м. Тульчин, Південний Буг – с-ще Сабарів, Десна – с. Самгородок концентрації сполук нітрогену амонійного тримаються на стабільно високому рівні і досягали 50,90; 16,15; 15,70; 12,24; 6,82; 5,26 мгN/дм³ відповідно.

Концентрації нітрогену нітритного змінювались від 0,005 до 0,865 мгN/дм³ та нітрогену нітратного – від 0,03 – 4,55 мгN/дм³. Максимум цих концентрацій було зафіксовано у р. Південний Буг – с. Копистин.

За даними спостережень у річках кисневий режим був задовільному стані, але у квітні – червні у пункті р. Баран – м. Жмеринка та у травні у пункті р. Соб – с. Мар'янівка зафіксовано повну відсутність розчиненого кисню у воді.

Велика кількість органічних речовин у річках підтверджується значними концентраціями ХСК та БСК₅. Найбільша величина БСК₅ сягала 16,2 мгО₂/дм³, ХСК – 195,2 мгО/дм³ у воді р. Баран – м. Жмеринка. У порівнянні з попереднім періодом у річках басейну відбулось деяке зменшення величини біохімічного споживання кисню.

Коливання фосфору загального у воді річок було дуже широким: від 0,017 до 4,635 мгP/дм³, максимум зареєстровано у р. Південний Буг – с. Копистин.

Басейн Дніпра. Басейн Дніпра є найбільшим на території України і налічує 122 пункти на 83 водних об'єктах, де проводились спостереження за програмою діагностичного та операційного моніторингу.

Фізико-хімічний склад поверхневих вод тісно пов'язаний з його природними умовами і насамперед це стосується показників головних іонів та мінералізації.

В середньому мінералізація в басейні Дніпра коливалась від 248,6 до 7874,0 мг/дм³. Річки Середнього та Нижнього Дніпра більш мінералізовані ніж річки Верхнього Дніпра та річки суббасейну Прип'яті. Максимальні величини сольового складу властиві річкам: Самара, Вовча, Кам'янка, Солона, Оріль, Орілька, Мала Терса, Кільчень, Базавлук, Висунь та інші, де значення мінералізації перевищували 2000–5000 мг/дм³. Найбільш висока ступінь сольового складу (9291,0 мг/дм³) зафіксована у воді р. Висунь – 25 км від гирла (суббасейн Нижнього Дніпра – Миколаївська область).

Кисневий режим у більшості водних об'єктів Дніпра характеризувався, як задовільний. Середній вміст розчиненого у воді кисню змінювався у межах від 4,06 до 13,68 мгО₂/дм³, але у деяких річках протягом першого півріччя відмічались випадки зниження кисню до рівня 1,60 – 3,55 мгО₂/дм³. Випадків повної відсутності кисню у водних об'єктах Дніпра не зафіксовано.

Органічними речовинами (за ХСК) забруднені води невеликих річок суббасейнів Прип'яті, Верхнього та Середнього Дніпра. У значній частині річок рівень забруднення органічними речовинами був у межах від 30,0 – 90,0 мгО/дм³. У річках Висунь, Коломак, Хорол максимальні значення ХСК досягали 132, 102 та 98 мгО/дм³ відповідно.

Значення біохімічного споживання кисню за 5 діб (БСК₅) були в діапазоні від

0,55 до 17,2 мгО₂/дм³. Збільшення БСК₅ до рівня 9,40; 9,76; 9,80; 12,7 та 17,2 мгО₂/дм³ спостерігалось у річках Горинь, Інгулець, Висунь, Вошива, Острівка відповідно.

Серед різних форм мінерального азоту у поверхневих водах Дніпра переважали іони нітрогену амонійного, що пов'язано з антропогенним фактором. У більшості водотоків Середнього та Нижнього Дніпра концентрації нітрогену амонійного дещо підвищились. Межі середніх значень у річках басейну змінювались від 0,168 до 6,750 мгN/дм³. Максимальна разова величина на рівні 20,60 мгN/дм³ була відмічена у р. Самара – м. Павлоград. Підвищені рівні забруднення сполуками нітрогену амонійного спостерігались також у р. Рось – 20,06, р. Трубіж – 12,8, р. Хорол – 9,42, р. Устя – 6,72, р. Острівка – 5,80 мгN/дм³.

Межі коливань нітрогену нітритного складали 0,005–1,591 мгN/дм³ (за середнім вмістом) та 0,007 – 9,500 мгN/дм³ (за максимальним вмістом).

Концентрації нітрогену нітритного характеризувались значними величинами, особливо у воді річок: Псел, Парезовиця, Рось (м. Біла Церква, м. Погребище), Солона. Діапазон зафіксованих максимальних концентрацій у цих річках знаходився у межах від 0,182 до 9,500 мгN/дм³. Максимальна разова величина на рівні 9,500 мгN/дм³ зареєстрована у воді р. Рось – м. Погребище (Вінницька область).

Амплітуда коливань сполук нітрогену нітратного становила 0,011–30,60 мгN/дм³. Найбільша середня та максимальна концентрація припадає на ділянку р. Рось – м. Погребище, де величина цього показника досягала 5,34 та 30,60 мгN/дм³ відповідно.

Амплітуда коливань фосфору загального становила за середнім вмістом 0,042–2,006 мгP/дм³, за максимальним – 0,055–3,821 мгP/дм³. Більш забруднені фосфором загальним такі водойми: р. Суха Сура, р. Мокра Сура, р. Рось (м. Погребище), Золотоношка, Коломак, Хорол. У цих пунктах максимальні разові концентрації фосфору загального досягали декількох міліграмів – 3,821; 2,454, 2,333, 2,200; 1,623; 1,452 мгP/дм³ відповідно. Такий високий вміст іонів фосфору загального пов'язано з надходженням недостатньо очищених, або неочищених господарсько-побутових стічних вод.

Басейн Дону. В програму діагностичного та операційного моніторингу у першому півріччі 2025 р. були включені водні об'єкти басейну Дону, що знаходяться на території Харківської області. Відбір та аналіз проб води здійснювався у 19 пунктах на 13 водних об'єктах.

Задовільним був кисневий режим у більшості водних об'єктів Дону, проте у річці Великий Бурлук – с. Базалівка зафіксовано зниження вмісту кисню до 3,31 мгО₂/дм³.

За даними спостережень було встановлено, що річки басейну мають дещо значний ступінь забруднення сполуками азоту.

Разові концентрації сполук нітрогену амонійного знаходились в діапазоні від 0,137 до 2,416 мгN/дм³, сполук нітрогену нітритного – 0,002 – 0,386 мгN/дм³, нітрогену нітратного – 0,017 – 6,922 мгN/дм³. Максимальний вміст цих показників спостерігався у пунктах річок Лопань - м. Харків та Уди – с-ще Есхар. У звітному періоді порівнюючи з минулорічним періодом було виявлено підвищення нітрогену нітратного у річках басейну.

У більшості річок басейну Сіверського Дінця була підвищена мінералізація води. У сольовому складі води річок переважають сульфати, хлориди, гідрокарбонати, іони натрію і вода є досить мінералізованою.

Максимальну ступінь сольового складу було зафіксовано у воді річки Великий

Бурлук – с. Базалівка – 2250 мг/дм³.

Вміст органічних речовин за показниками ХСК та БСК₅ у поверхневих водах басейну Дону також був досить високий. Найбільш суттєвими були значення цих показників у воді річок Лопань, Уди, Харків, Сіверський Донець. Максимальне разове значення ХСК спостерігалось у воді річки Сіверський Донець – м. Ізюм – 59,80 мгО/дм³, БСК₅ – р. Уди – с-ще Есхар – 11,60 мгО₂/дм³.

Амплітуда коливань разових концентрацій фосфору загального змінювались від 0,083 мгР/дм³ до 1,909 мгР/дм³, максимум було зафіксовано на р. Уди – с-ще Есхар.

Річки Причорномор'я. За програмою діагностичного та операційного моніторингу спостереження у водних об'єктах Причорномор'я проводились у 6 пунктах на 6 водних об'єктах Одеської та Миколаївської областей.

У звітному періоді у річці Сарата сталося зниження розчиненого у воді кисню до величин 0,33 мгО₂/дм³. Щодо інших водних об'єктів, то кисневий режим був задовільним.

Мінералізація річок дуже висока. У сольовому складі переважають сульфати, хлориди, іони натрію. Середні значення були в діапазоні від 1714,5 до 6300,2 мг/дм³. Максимальну разову концентрацію суми іонів спостерігали у воді р. Сарата – с. Камчик, де вона досягла 7523,0 мг/дм³.

Середній вміст біогенних елементів перебував у межах: нітрогену амонійного – 0,30 – 24,542, нітрогену нітритного – 0,005 – 0,177, нітрогену нітратного – 0,125 – 13,300 мгN/дм³, фосфору загального – 0,051 – 0,889 мгР/дм³.

Найвищі максимальні величини БСК₅ – 64,90 мгО₂/дм³ та ХСК – 325,0 мгО/дм³ було досягнуто у воді р. Сарата – с. Камчик

Загалом, за даними діагностичного та операційного моніторингу у першому півріччі 2025 року виявлено, що значний внесок в забруднення поверхневих вод належить сполукам нітрогену нітратного, нітрогену нітритного, сульфатам, хлоридам, сполукам фосфору загального та надмірній мінералізації. У воді деяких водойм були зафіксовані випадки зниження розчиненого кисню до критичних значень (нижче від 2 мгО₂/дм³).

У звітному періоді спостерігався підвищений вміст сполук нітрогену нітратного у водних об'єктах Вісли, Дністра, Південного Бугу, Середнього Дніпра та Дону, сполук нітрогену нітритного – у річках Дністра та Середнього Дніпра.

Досить суттєвим (і він збільшився у першому півріччі 2025 р.) залишається вміст органічних речовин за показниками ХСК та БСК₅ – у озерах та водосховищах басейну Дунаю.

Поряд з цим зафіксовано зниження концентрацій сполук нітрогену амонійного та величини БСК₅ у річках Дністра та Південного Бугу.

2.2 Радіоактивне забруднення поверхневих вод суходолу

Рівні радіоактивного забруднення поверхневих вод визначалися у шести створах на річках Дніпро, Десна, Південний Буг та Дунай. З початку року після майже трирічної перерви відновлене відбирання проб води Верхнього Дніпра у створі с. Загатка та Південного Бугу у створі м. Миколаїв.

У відібраних пробах визначається вміст радіонуклідів техногенного походження: цезію-137 (у розчині та зависі) та стронцію-90 (у розчині). Дані спостережень наведено у таблиці 2.1.

Радіаційний стан водних об'єктів басейну Дніпра у першому півріччі 2025 р., як і в інші роки після аварії на Чорнобильській АЕС, визначався переважно техногенними радіонуклідами, що змиваються із водозборів, які були забруднені внаслідок

аварійних викидів.

Головним шляхом надходження радіонуклідів до Київського водосховища (з подальшою міграцією по каскаду дніпровських водосховищ) залишаються води р. Прип'ять. Відтак умови формування поверхневого стоку на території її водозбору, перш за все на території зони відчуження, мають вирішальний вплив на радіаційний стан всього дніпровського каскаду.

Гідрологічний режим річки Прип'ять у першому півріччі цього року характеризувався аномально низькою водністю. Через дефіцит опадів в басейні Прип'яті та тривалі періоди з додатною температурою повітря кількість снігозапасів на водозборі наприкінці зимового періоду виявилася мізерною, тому весняне водопілля було слабковираженим, середньомісячні витрати води у березні–квітні становили лише 11–12 % багаторічної норми. У червні на річці сформувався і пройшов дощовий паводок; максимальні рівні паводку у пониззі Прип'яті були за рівнями і витратами вищими за пікові значення водопілля.

Під час весняної повені та червневого паводку в нижній течії річки Прип'ять не було перевищення критичних висотних відміток рівня води, за яких відбувається затоплення найбільш забруднених, не захищених водоохоронними дамбами ділянок заплави.

Об'єм стоку річки Прип'ять за січень–червень 2025 року становив $3,4 \text{ км}^3$ і був найнижчим за весь післячорнобильський період.

Така гідрологічна ситуація сприяла тому, що вміст радіонуклідів у воді р. Прип'ять у цей період був одним з найменших за весь період спостережень після аварії. За даними ДСП «Екоцентр» ДАЗВ України, середня за півроку об'ємна активність стронцію-90 у створі м. Чорнобиль становила 53 Бк/м^3 , цезію-137 – $22,5 \text{ Бк/м}^3$ (у I півріччі 2024 р. 75 Бк/м^3 та 57 Бк/м^3 відповідно).

Певна кількість радіонуклідів потрапляє до дніпровських водосховищ із водним стоком Верхнього Дніпра і Десни, проте внесок цих річок у радіоактивне забруднення каскаду порівняно з Прип'яттю істотно менший, оскільки їх водозбори мають набагато нижчий рівень радіоактивного забруднення, ніж водозбір р. Прип'ять.

Концентрації активності стронцію-90 і цезію-137 у водах Верхнього Дніпра (с. Загатка) знаходились у межах багаторічних коливань і становили відповідно $3,9$ та $2,7 \text{ Бк/м}^3$ (у минулому році проби не відбирали).

У воді річки Десна в створі Чернігова середнє значення концентрації активності стронцію-90 у I півріччі 2025 року становило $4,4 \text{ Бк/м}^3$, цезію-137 – $0,9 \text{ Бк/м}^3$ (у 2024 році – відповідно $4,7$ та $0,8 \text{ Бк/м}^3$).

Вздовж каскаду дніпровських водосховищ під впливом низки природних факторів відбувається трансформація стоку радіонуклідів, що надходять з річковими водами із забруднених територій, та спостерігається поступове зменшення їх концентрацій внаслідок природних процесів самоочищення водних мас. Вміст стронцію-90 зменшуються переважно за рахунок розбавлення забрудненої прип'ятської води чистими водами бічних приток, цезію-137 – додатково внаслідок сорбції радіонуклідів завислими наносами із подальшим седиментаційним виведенням їх з водної товщі.

У Київському водосховищі в районі верхнього б'єфу ГЕС (м. Вишгород) об'ємна активність стронцію-90 становила в середньому за півроку $20,2 \text{ Бк/м}^3$ (у I півріччі 2024 році – $26,6 \text{ Бк/м}^3$); середня об'ємна активність цезію-137 була $9,1 \text{ Бк/м}^3$ (у попередньому році $11,0 \text{ Бк/м}^3$).

У верхній частині Канівського водосховища в районі м. Київ значення концентрацій активності стронцію-90 і цезію-137 в середньому за півроку

дорівнювали 14,6 та 9,5 Бк/м³ відповідно (у 2024 році 23,5 та 9,6 Бк/м³ відповідно).

Середня за півроку концентрація стронцію-90 у воді р. Південний Буг в районі м. Миколаїв дорівнювала 6,7 Бк/м³, цезію-137 – 2,2 Бк/м³ (у 2024 році проби не відбирали).

У дунайській воді в створі м. Ізмаїл середній вміст стронцію-90 становив 7,7 Бк/м³, цезію-137 – 0,8 Бк/м³ (у I півріччі 2024 року – відповідно 8,8 та 1,9 Бк/м³).

Ознак скидання радіоактивних відходів з АЕС, які розташовані в басейнах Дніпра, Південного Бугу та Дунаю, протягом I півріччя 2025 року не виявлено.

Таблиця 2.1. Об'ємна активність цезію-137 і стронцію-90 у поверхневих водах України у I півріччі 2025 року

Об'єкт та пункт Спостереження	Об'ємна активність, Бк/м ³					
	¹³⁷ Cs (загальний)*			⁹⁰ Sr		
	мін.	макс.	середн.	мін.	макс.	середн.
р. Дніпро – с. Загатка	1,96	3,6	2,7	2,7	5,1	3,9
р. Десна – м. Чернігів	0,3	1,51	0,9	3,3	5,1	4,4
Київське вдсх. – м. Вишгород	5,0	15,5	9,1	13,7	41,1	20,2
Канівське вдсх. – м. Київ	5,5	15,8	9,5	7,4	27,9	14,6
р. Південний Буг – м. Миколаїв	1,46	3,64	2,2	4,5	7,7	6,6
р. Дунай – м. Ізмаїл	0,2	2,4	0,8	6,0	10,0	7,7

* – $^{137}\text{Cs}(\text{загальний}) = ^{137}\text{Cs}(\text{завись}) + ^{137}\text{Cs}(\text{розчин})$

Вміст стронцію-90 і цезію-137 у контрольованих водних об'єктах України у січні–червні 2025 року був значно меншим за допустимі рівні, які визначено Державними гігієнічними нормативами «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів цезію-137 та стронцію-90 у харчових продуктах та питній воді» (2000 Бк/м³ для кожного радіонукліду).

2.3. Забруднення перехідних (морських вод) районів Чорного моря.

Забруднення перехідних вод за гідрохімічними показниками

Моніторинг якості перехідних вод за гідрохімічними показниками у I півріччі 2025 року у Чорному морі проводився на 5 станціях у Сухому лимані та 1 станції в районі вхідного каналу порту Чорноморськ, на 2 станціях в акваторії порту Одеса. У гірлових водах річки Південний Буг та Бузькому лимані спостереження проводились на 6 станціях.

На узмор'ї річки Дунай, в Дніпровському лимані та у гирлі річки Дніпро моніторинг якості перехідних вод не проводився через військову агресію рф проти України, ведення бойових дій на території Миколаївської області та тимчасову окупацію частини Херсонської області.

В акваторії Азовського моря спостереження було призупинено через тимчасову окупацію.

Якість перехідних вод оцінювалась за вмістом нафтопродуктів, синтетичних поверхнево-активних речовин, фенолів (сума), фосфору загального, нітрогену (амонійного, загального, нітритного та нітратного), розчиненого у воді кисню, сірководню (табл. 2.2).

Середні концентрації більшості забруднювальних речовин були нижчими від встановлених для перехідних вод гранично-допустимих нормативів.

У I півріччі 2025 року у перехідних водах Чорного моря випадків аварійних скидів забруднювальних речовин, що призвели до забруднення навколишнього природного середовища, не зареєстровані.

Середній вміст нафтопродуктів (НП) у перехідних водах Чорного моря в усіх районах моніторингу був нижче рівня ГДК. Максимальна концентрація зареєстрована в акваторії порту Одеса на рівні 3,6 ГДК. У гирлі р. Південний Буг, Бузькому лимані максимальні концентрації нафтопродуктів досягали 1,4 ГДК, у Сухому лимані та в районі вхідного каналу максимальні концентрації становили 1,0 ГДК. Повторюваність концентрацій НП, що досягали і перевищували ГДК, в акваторії порту Одеса склала 38 %, у Сухому лимані – 24,8 %, в районі вхідного каналу – 16,7 %, в гирлі р. Південний Буг, Бузькому лимані – 13 %.

Середні концентрації синтетичних поверхнево-активних речовин (СПАР) у перехідних водах були нижче рівня ГДК, крім акваторії порту Одеса – 1,6 ГДК. Максимальні концентрації СПАР у Сухому лимані досягали 1,4 ГДК, в районі вхідного каналу – 1,1 ГДК, в акваторії порту Одеса – 2,6 ГДК, у гирлі р. Південний Буг, Бузькому лимані були нижче рівня ГДК. Повторюваність концентрацій СПАР, що досягали і перевищували ГДК, в акваторії порту Одеса склала 100 %, у Сухому лимані – 12,5 %, в районі вхідного каналу – 11,1 %. У порівнянні з минулим роком середній вміст СПАР збільшився у акваторії порту Одеса. В усіх інших районах моніторингу середній вміст СПАР зменшився у порівнянні з попереднім аналогічним періодом.

У першому півріччі 2025 року середній вміст фенолів в усіх районах моніторингу був менше межі визначення. Максимальні разові концентрації у гирлі р. Південний Буг і Бузькому лимані досягали – 25 ГДК. У гирлі р. Південний Буг, Бузькому лимані повторюваність концентрацій фенолів, що досягали і перевищували ГДК, склала 41 %.

Вміст нітрогену амонійного, як і у попередньому періоді, в усіх районах спостережень Чорного моря не досягав рівня ГДК.

Середні концентрації нітрогену загального коливались у межах 0,06–0,27 мг/дм³. Максимальна концентрація відмічена у гирлі р. Південний Буг, Бузькому лимані і становила 1,73 мг/дм³.

Амплітуда коливань середніх концентрацій фосфору загального становила 0,01–0,12 мг/дм³, а максимальних – від 0,01 до 0,32 мг/дм³. Максимальний показник фосфору загального було зафіксовано в районі моніторингу гирла р. Південний Буг, Бузькому лимані – 0,32 мг/дм³.

Середні та максимальні концентрації нітрогену нітритного, як і у I півріччі 2024 року, не досягали рівня ГДК.

Концентрації нітрогену нітратного характеризувалися незначними величинами. Його вміст за середніми і максимальними показниками не досягав рівня ГДК та залишився на рівні аналогічного періоду минулого 2024 року.

Середній вміст розчиненого у воді кисню складав 68 – 107 % насичення. Мінімальні показники були у межах від 32 до 75 % насичення. З підвищенням показників температури вміст кисню зменшувався. Найнижчі значення вмісту кисню у перехідних водах Чорного моря фіксувались у літні місяці, коли показники температури були найвищими. Найнижчий відносний вміст кисню у перехідних водах зафіксовано у районі Сухого лиману – на рівні 32 % насичення.

Присутності сірководню у районах моніторингу перехідних вод Чорного моря не було зафіксовано.

Забруднення верхнього шару донних відкладів перехідних вод

У Сухому лимані та районі вхідного каналу порту Чорноморськ виконувались спостереження за рівнем нафтопродуктів та фенолів у верхньому шарі донних відкладів у березні. В акваторії порту Одеса спостереження було проведено за рівнем

нафтопродуктів та фенолів у верхньому шарі донних відкладів у травні.

Середнє значення вмісту нафтопродуктів у Сухому лимані та в районі вхідного каналу до порту Чорноморськ становило 0,06 мг/г абсолютно сухого ґрунту, а максимальне значення – 0,07 мг/г абсолютно сухого ґрунту. В акваторії порту Одеса середня концентрація нафтопродуктів у верхньому шарі донних відкладів становила 0,05 мг/г абсолютно сухого ґрунту, а максимальна концентрація – 0,10 мг/г абсолютно сухого ґрунту.

Вміст фенолів (сума) в районі Сухого лиману та в районі вхідного каналу досяг за середніми значеннями 0,34 мкг/г, максимальними – 0,39 мкг/г абсолютно сухого ґрунту. Вмісту фенолів у донних відкладах порту Одеса не виявлено.

Забруднення перехідних масивів поверхневих вод.

Моніторинг масивів поверхневих (перехідних) вод проводився у I півріччі 2025 року в басейні річки Дністер (у 2-х пунктах в районі Дністровського лиману), в басейні річки Південний Буг – (в одному пункті в районі Бузького лиману) та у 9 пунктах на озерах та лиманах Причорномор'я.

Моніторинг масивів поверхневих (перехідних) вод проводиться за хімічними та фізико-хімічними показниками (табл. 2.3): температура, розчинений у воді кисень, електропровідність, прозорість, кальцій, магній, гідрокарбонати, хлориди, сульфати, натрій, калій, нітроген (загальний, амонійний, нітритний та нітратний), фосфор (загальний та ортофосфатів).

Середній вміст розчиненого у воді кисню був у межах 9,73 до 11,98 мг/дм³. Мінімальне значення розчиненого у воді кисню було зафіксовано у червні у водах Тилігульського лиману в період максимального прогріву вод лиману – 0,22 мг/дм².

Мінералізація лиманів та озер дуже висока. У сольовому складі переважають сульфати, хлориди, іони натрію.

Найбільш висока ступінь сольового складу зафіксовано у воді Куяльницького лиману (м. Одеса), де максимальний вміст головних іонів зафіксовано на рівні 315472 мг/дм³. Максимальні значення хлоридів становили 187055 мг/дм³, магній – 14481 мг/дм³, сульфатів – 7685 мг/дм³, суми натрію та калію – 104638 мг/дм³.

Максимальні показники нітрогену амонійного були у межах 0,11–5,0 мг/дм³. Максимум (5,0 мг/дм³) відмічено у водах басейну Причорномор'я (Куяльницький лиман, місто Одеса).

Найбільший рівень забруднення (за максимальним вмістом) сполуками нітрогену нітритного – 0,2 мг/дм³ (акваторія оз. Алібей), нітрогену нітратного – 3,0 мг/дм³ (Куяльницький лиман, місто Одеса).

Найвищий показник нітрогену загального було зафіксовано у Бузькому лимані на станції спостереження поблизу від скиду МКП "Миколаїводоканал" – 0,910 мг/дм³.

Найбільша концентрація фосфору загального (0,99 мг/дм³) відмічена в акваторії Дністровського лиману поблизу сел. Овідіополь.

Максимальний показник фосфору ортофосфатів був зафіксований у водах Тилігульського лиману – 0,510 мг/дм³.

Таблиця 2.2 Забруднення перехідних (морських вод) за даними спостережень гідрометеорологічних організацій в I півріччі 2025 року

Райони моря, що контролюються	Нафто-продукти, ГДК		СПАР, ГДК		Феноли, ГДК		Нітроген амонійний, ГДК		Нітроген загальний, мг/дм ³		Фосфор загальний, мг/дм ³		Нітроген нітритний, ГДК		Нітроген нітратний, ГДК		Розчинений у воді кисень, % насичення		Сірководень, мл/дм ³	
	Сер.	Макс.	Сер.	Макс.	Сер.	Макс.	Сер.	Макс.	Сер.	Макс.	Сер.	Макс.	Сер.	Макс.	Сер.	Макс.	Сер.	Мін.	Сер.	Макс.
Гирло р. Південний Буг, Бузький лиман ¹⁾	<1	1,4	<1	<1	н.в.	25	<1	<1	0,27	1,73	0,12	0,32	<1	<1	<1	<1	107	60	-	-
Сухий лиман ²⁾	<1	1,0	<1	1,4	н.в.	н.в.	<1	<1	0,20	0,42	0,05	0,10	<1	<1	<1	<1	70	32	н.в.	н.в.
Район вхідного каналу ²⁾	<1	1,0	<1	1,1	н.в.	н.в.	<1	<1	0,22	0,32	0,04	0,05	<1	<1	<1	<1	68	57	н.в.	н.в.
Акваторія порту Одеса ²⁾	<1	3,6	1,6	2,6	н.в.	н.в.	<1	<1	0,06	0,07	0,01	0,01	<1	<1	<1	<1	104	75	н.в.	н.в.

Примітка: ¹⁾ – дані наведено для поверхневого горизонту; ²⁾ – дані наведено для поверхневого та придонного горизонтів;
н.в. – не виявлено або нижче за межу визначення; «-» – спостереження не проводились

Таблиця 2.3 Забруднення масивів поверхневих перехідних вод у I півріччі 2025 р.

Райони моніторинг			Розчинений у воді кисень	Електро-провідність	Кальцій	Магній	Гідрокарбонати	Хлориди	Сульфати	Натрій-калій	Нітроген амонійний	Нітроген нітритний	Нітроген нітратний	Нітроген загальний	Фосфор загальний	Фосфор орто-фосфатів
			мг/дм ³	мксм/см	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³
Район діяльності Дунайської ГМО	Басейн річки Дністер	Сер.	10,03	14053	140	299	198	4232	782	2683	0,36	0,004	0,210	-	0,330	0,025
		Макс.	6,69*	26300	204	591	218	8313	1544	5282	0,45	0,018	0,440	-	0,990	0,038
	Басейн Причорномор'я	Сер.	9,73	47900	318	1301	241	18931	2896	11507	0,5	0,002	0,800	-	0,200	0,038
		Макс.	0,22*	61500	11457	14481	537	187055	7685	104638	5,0	0,2	3,0	-	0,880	0,510
Район діяльності Іколайської ЦГМ	Басейн річки Південний Буг	Сер.	11,71	8125	123	211	-	-	391	-	0,03	0,011	0,042	0,290	0,120	0,059
		Макс.	8,82*	12340	297	304	-	-	545	-	0,25	0,024	0,230	0,910	0,140	0,083
	Басейн Причорномор'я	Сер.	11,98	17005	181	329	-	-	805	-	0,02	0,010	0,029	0,170	0,043	0,011
		Макс.	9,25*	20200	313	514	-	-	883	-	0,11	0,016	0,110	0,700	0,055	0,017

* – мінімальна (для розчиненого у воді кисню пріоритетом є мінімальні показники);

3. Стан забруднення ґрунтів

Пестициди. У І півріччі 2025 р. вибірковими обстеженнями на вміст залишкових кількостей пестицидів на території країни були охоплені окремі сільськогосподарські угіддя Фастівського, Білоцерківського районів Київської області, Сарненського району Рівненської області, Кам'янець -Подільського району Хмельницької області та Черкаського, Уманського районів Черкаської області. У відібраних пробах ґрунтів визначались хлорорганічні пестициди – сума дихлордифенілтрихлоретану (ДДТ), сума ізомерів гексахлорциклогексану (альфа и гамма - ГХЦГ).

Зафіксовано два випадки забруднення ґрунтів альфа – ГХЦГ: на учбово-дослідному полі Новоушицького технікуму під соєю на рівні 0,02 ГДК та на полі під озимою пшеницею у ґрунтах ВАТ "Терезине" Білоцерківського району Київської області на рівні 0,01 ГДК. Один випадок забруднення ґрунтів гамма - ГХЦГ на рівні 0,01 ГДК на полі під озимою пшеницею у ґрунтах ТОВ «Суботів» у Черкаському районі Черкаської області.

Нітрати. За даними спостережень вміст нітратів у ґрунтах сільськогосподарських угідь був значно нижче рівня гранично допустимої концентрації. Загалом по областях середня концентрація нітратів становила 0,03 ГДК, максимальна – 0,04 ГДК.

Промислові токсиканти. На вміст промислових токсикантів (кадмій, манган, мідь, нікель, свинець, цинк) у ґрунтах в І півріччі були обстежені міста: Могилів-Подільський, Кам'янське, Івано-Франківськ, Київ, Світловодськ, Жашків, Черкаси.

Всього було проаналізовано 231 пробу.

Результати визначення вмісту промислових токсикантів у ґрунтах: кадмію, мангану, свинцю наводяться у ГДК (згідно наказу Міністерства охорони здоров'я України від 14.07.2020р. №1595), нікелю, міді, цинку – у мг/кг повітряно-сухого ґрунту (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 Забруднення ґрунтів міст України промисловими токсикантами у І півріччі 2025 р.

Населений Пункт	Кількість проб	Забруднювальні речовини					
		Середній/максимальний вміст в ГДК			Середній/максимальний вміст в мг/кг		
		Cd	Mn	Pb	Ni	Cu	Zn
Могилів - Подільський	25	0,2/1,0	0,4/0,6	0,8/2,1	23/33	22/102	94/246
Кам'янське	30	0,2/0,7	0,9/2,7	1,2/2,9	17/36	24/107	117/302
Івано-Франківськ	50	0,2/0,5	0,4/1,1	0,9/13,2	28/42	27/208	95/322
Київ	36	0,2/0,9	0,1/0,3	1,0/6,3	8/28	27/78	134/1058
Світловодськ	30	0,2/0,2	0,1/0,2	0,4/3,8	12/49	7/23	35/87
Жашків	15	0,2/0,3	0,4/0,5	0,6/1,0	27/33	17/29	95/198
Черкаси	45	0,2/0,3	0,2/1,0	0,7/4,7	12/30	19/86	89/470

За даними спостережень у ґрунтах м. Могилів - Подільського середній вміст металів був низьким. Максимальний вміст кадмію досягав рівня 1,0 ГДК, міді – 102 мг/кг в ґрунтах неподалік колишнього Приватного акціонерного товариства

«Могилів-Подільський консервний завод», свинцю – 2,1 ГДК в районі колишнього Публічного акціонерного товариства «Могилів-Подільський приладобудівний завод», цинку – 246 мг/кг в районі Могилів-Подільської залізничної станції.

У ґрунтах м. Кам'янське середній вміст цинку був на рівні 117 мг/кг, мангану 0,9 ГДК, свинцю – 1,2 ГДК, середній вміст інших важких металів був незначним. Максимальний вміст мангану 2,7 ГДК та міді – 107 мг/кг зафіксовано в районі Акціонерного товариства «Дніпро Азот», свинцю – 2,9 ГДК неподалік Приватного акціонерного товариства «Южжокс», цинку – 302 мг/кг в районі Приватного акціонерного товариства «Камет-сталь».

У ґрунтах м. Івано-Франківська середній вміст металів був незначним. Максимальний вміст свинцю на рівні 13,2 ГДК, міді – 208 мг/кг зафіксовано в районі Акціонерного товариства Івано-Франківський локомотиворемонтний завод, мангану – 1,1 ГДК, цинку – 322 мг/кг у районі Державного підприємства «Івано-Франківський котельно-зварювальний завод».

У ґрунтах м. Київ середній вміст свинцю був 1,0 ГДК, цинку – 134 мг/кг, вміст інших металів був низьким. Максимальний вміст кадмію 0,9 ГДК, свинцю – 6,3 ГДК зафіксовано в районі Приватного акціонерного товариства «Фанери та плити» («Фанпліт»), міді – 78 мг/кг неподалік Товариства з обмеженою відповідальністю «Промкластер», цинку – 1058 мг/кг в районі Електродепо «Харківське».

У ґрунтах м. Світловодськ середній та максимальний вміст усіх металів був досить низьким, лише вміст свинцю 3,8 ГДК зафіксовано в районі Товариства з обмеженою відповідальністю «Світловодськпобут».

У ґрунтах м. Жашків середній вміст свинцю був низьким, максимальний вміст свинцю 1,0 ГДК зафіксовано в районі металобазы «АВ метал груп», цинку 198 мг/кг зафіксовано неподалік Дочірнього підприємства «Жашківський машинобудівний завод» Публічного акціонерного товариства «Науково-виробничого підприємства» «Більшовик».

У ґрунтах м. Черкаси середній вміст усіх металів був досить низьким. Максимальний вміст свинцю – 4,7 ГДК спостерігався неподалік прохідної Товариства з обмеженою відповідальністю «Консай-Хеліос» Україна», мангану 1,0 ГДК у районі Товариства з обмеженою відповідальністю «Сотеріс груп», цинку – 470 мг/кг у районі Публічного акціонерного товариства «Черкаський автобус», міді – 86 мг/кг неподалік прохідної Публічного акціонерного товариства «Графія України».

Дані спостережень свідчать, що ґрунти міст більше забруднені цинком, свинцем, міддю, менше – іншими металами, але зустрічаються поодинокі випадки високого забруднення ґрунту усіма шістьма важкими металами.