

ПЛАН УПРАВЛІННЯ РІЧКОВИМ БАСЕЙНОМ ДОНУ

Головні водно-екологічні проблеми

Скорочена версія для громадських консультацій



Зміст

1. Загальна характеристика

1.1. Поверхневі води

1.2. Підземні води

2. Головні водно-екологічні проблеми

2.1. Поверхневі води

2.1.1. Забруднення органічними речовинами

2.1.2. Забруднення біогенними елементами

2.1.3. Забруднення небезпечними речовинами

2.1.4. Гідроморфологічні зміни

2.1.5. Вплив збройного конфлікту

3. Оцінка ризику недосягнення доброго екологічного та хімічного станів

3.1. Поверхневі води

3.2. Підземні води

4. Території (зони), які підлягають охороні

4.1. Зони вразливі до накопичення нітратів

4.2. Зони охорони цінних видів біоресурсів

5. Моніторинг вод

5.1. Поверхневі води

5.1.1. Оцінка хімічного стану

Даний документ підготовлено з метою ознайомлення спеціалістів та широкого кола громадськості щодо головних водно-екологічних проблем, визначених у суббасейні Сіверського Дінця в рамках підготовки Плану управління річковим басейном Дону.

Для підготовки документу використано частину матеріалів та результатів досліджень, проведених в рамках проєктів Координатора проєктів ОБСЄ в Україні.

1. Загальна характеристика

Район басейну річки Дон є транскордонним між Україною та Російською Федерацією. В Україні район басейну річки Дон є цілісним, складається із суббасейнів Сіверського Дінця та Нижнього Дону. Межа району басейну річки Дон проходить по лінії державного кордону з Російською Федерацією та по лінії вододілу: на заході басейн межує із районом басейну річки Дніпро, на півдні із районом басейну річок Приазов'я. Площа території району басейну річки Дон становить 55,25 тис.км² (суббасейн Сіверського Дінця – 54,88 тис.км² (99,3%); суббасейн Нижнього Дону – 0,372 тис.км² (0,7%). Згідно з адміністративно-територіальним поділом України, район басейну річки Дон розташований на території трьох областей – Харківської, Донецької та Луганської (39,7%, 14,5% та 45,8% відповідно від площі водозбору в Україні).

Відповідно до гідрографічного і водогосподарського районування території України визначено район басейну річки Дон (код М6.5), який складається із двох суббасейнів – суббасейн річки Сіверський Донець (код М6.5.1), та суббасейн нижнього Дону (код М6.5.2).

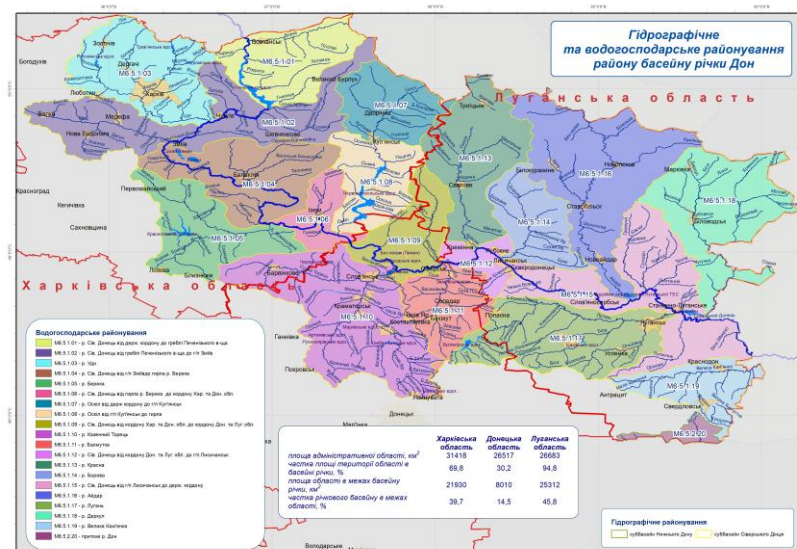
Суббасейн річки Сіверський Донець (код М6.5.1) складається з 19 водогосподарських ділянок, до яких входять 249 річок довжиною понад 10 км. Суббасейн Нижнього Дону (код М6.5.2) складається з однієї водогосподарської ділянки притоки р. Дон (в межах України) (код М6.5.2.20), до якої входять 4 річки довжиною понад 10 км.

За своїм географічним положенням та кліматичними особливостями басейн Сіверського Дінця є маловодним. Найбільш дефіцитною ділянкою є русло Сіверського Дінця на території Донецької області, де дефіцит водних ресурсів у рік 95% забезпеченості спостерігається протягом всього року, окрім періоду весняного водопілля.

Разом з тим суббасейн Сіверського Дінця характеризується високим ступенем урбанізації (в басейні нараховується 2420 населених пунктів, проживає близько 8 млн. осіб, щільність населення в Харківській та Луганській областях близько 90 осіб/км², в Донецькій – близько 160 осіб/км²), високим рівнем розвитку сільського господарства та промисловості, представлені водоемкими та екологічно небезпечними виробництвами (вугільна, хімічна та нафтохімічна промисловість, чорна металургія, машинобудування та ін.), що потребує значних об'ємів забезпечення водними ресурсами.

З II півріччя 2014 року частина суббасейнів Сіверського Дінця та Нижнього Дону в межах Донецької та Луганської областей знаходиться на тимчасово окупованій території у зв'язку з проведенням в регіоні АТО та ООС. Загалом на контрольованій Урядом України території, включно з незмінною в межах Харківської області, у суббасейні Сіверського Дінця лишається 87% площі водозбору, або 47,5 тис.км² та 539 км русла Сіверського Дінця. Суббасейн Нижнього Дону в межах Луганської області повністю знаходиться на тимчасово окупованій території.

В цілому район басейну річки Дон виділяється розвитком виробничих сил та значною щільністю населення, які обумовили високий ступінь регулювання та використання водних ресурсів на фоні маловодності регіону, а також навантаження стічними водами та забруднюючими речовинами водних об'єктів басейну, що ускладнюється проведенням в регіоні бойових дій та пов'язаних з цим ризиків забруднення поверхневих і підземних вод.



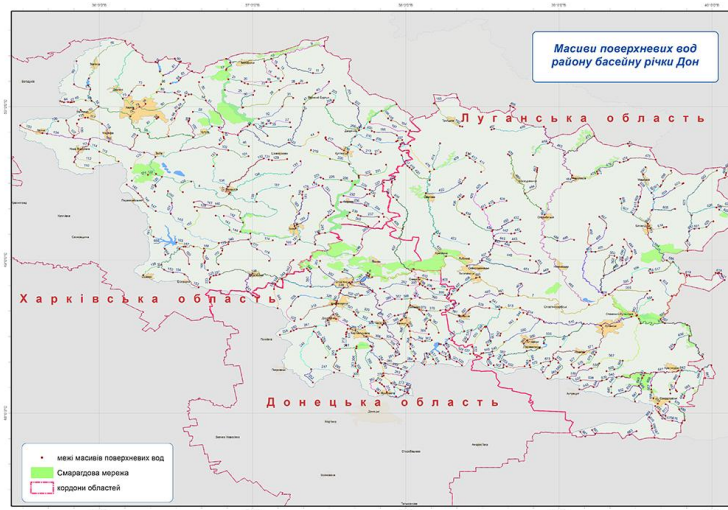
1.1. Поверхневі води

Управлінською одиницею Плану управління річковим басейном (ПУРБ) є масив поверхневих (МПВ). МПВ може складатися як з поверхневого водного об'єкту цілком, так і з його частини. МПВ має бути індивідуальним, тобто відрізнятися чимось специфічним від інших, наприклад, гідрологічними характеристиками, має бути цілісним (не може перетинатися з іншим або складатися з декількох), кожен МПВ має свій початок і кінець. Саме для МПВ встановлюється екологічні цілі і проводиться оцінка їх досягнення.

Для району басейну річки Дон масиви поверхневих вод визначені для трьох категорій – річки, озера, штучні або істотно змінені масиви поверхневих вод.

Всього в районі басейну річки Дон виділено 699 масивів поверхневих вод, з яких: категорії «річки» - 488, категорії «озера» - 1, «штучні» - 7, «істотно змінені» - 203.

У зв'язку з проведенням ООС у 2019 році на тимчасово окупованій території знаходиться 142 масиви поверхневих вод (20% від загальної кількості), в т.ч. в Донецькій області – 32 (19% від кількості по області), Луганській області – 108 (40%), Донецька-Луганська – 2.



Враховуючи зазначене, у 2019 році на підконтрольній території знаходилося 557 масивів поверхневих вод (80 % від загальної кількості).

1.2. Підземні води

У геоструктурному відношенні територія району басейну річки Дон розташована в зоні розчленування північного схилу Дніпровсько-Донецької западини, яка в південно-східному напрямку переходить в Донецьку складчасту область (Донецький кряж), з південним схилом Воронежського кристалічного масиву. Характерною рисою Дніпровсько-Донецької западини є широкий розвиток солянокупольної тектоніки. В районі басейну річки Дон виділяються гідрогеологічні райони підземних вод: Дніпровсько-Донецький артезіанський басейн і гідрогеологічна провінція Донецької складчастої області.

На відміну від раніше відомих одиниць підземного водного середовища – водоносних горизонтів, масив підземних вод являє собою підземний водний об'єкт або його частину, що являє собою одиницю управління у сфері управління і контролю за використанням і охороною підземних вод згідно басейнового принципу, виділений в межах водоносного горизонту або як самостійна одиниця в межах декількох водоносних горизонтів.

Всього в районі басейну річки Дону виділено 34 масиви підземних вод. Під час опису масивів підземних вод, увага приділялася, насамперед, тим водоносним комплексам, запаси яких можуть забезпечувати водовідбір у кількості більше ніж 10 м³ на добу.

2. Головні водно-екологічні проблеми

За результатами аналізу антропогенних впливів в районі басейну річки Дон та його суббасейнах було визначено такі головні водно-екологічні проблеми та їх причини:

1. Забруднення органічними речовинами як результат недостатньої очистки стічних вод або її відсутності;
2. Забруднення біогенними елементами як результат недостатньої очистки стічних вод або її відсутності, а також їхній змив з сільгоспугідь;

3. Забруднення небезпечними речовинами, що потрапляють зі стічними водами промислових та комунальних підприємств, пестициди та інші засоби хімічного захисту рослин, а також в результаті змиву з забруднених полігонів та при аварійному забрудненні;

4. Гідроморфологічні зміни, що пов'язані з протипаводковим захистом, гідроенергетикою, регулюванням стоку (ставки, водосховища), спрямленням русел річок.

5. Можливі ризики від впливу збройного конфлікту у Донецькій та Луганській областях, які посилюють головні водно-екологічні проблеми.

Крім цих головних проблем, до переліку слід включити забруднення побутовими відходами (зокрема пластиком) та зміни клімату (з паводками та посухами включно).

Саме на вирішення цих проблем мають бути спрямовані заходи, зазначені в Плані управління річковим басейном. Слід зазначити, що ці водно-екологічні проблеми є типовими для багатьох річкових басейнів України та Європи.

2.1. Поверхневі води

2.1.1. Забруднення органічними речовинами

Органічне забруднення масивів поверхневих вод в основному зумовлено надходженням продуктів життєдіяльності живих організмів – людей чи тварин. Таким чином, органічне забруднення в основному зумовлено міськими агломераціями та сільськогосподарськими фермами. Основна небезпека надходження органічних речовин до масивів поверхневих вод полягає у використанні великої кількості кисню на її окиснення. В результаті, у забруднених водах виникають умови дефіциту кисню аж до утворення гіпоксії, що призводить до значимих порушень біологічних угруповань аж до загибелі окремих видів.

Всього в районі басейну річки Дон нараховується 2420 населених пунктів. Найбільший вплив на стан масивів поверхневих вод здійснюють міста з населенням більше 100 тис. осіб. У суббасейні Сіверського Дінця таких міст налічується 8, серед них найбільшим є м. Харків, адміністративний цент Харківської області, яке нараховує 1,451 млн. жителів. Це єдине у річковому басейні місто, населення якого перевищує 1 млн. осіб.

Аналіз міських поселень показав, що суббасейн Сіверського Дінця відноситься до територій з високим ступенем урбанізації. Всього у населених пунктах, що відносяться до градації >100000, проживає 44% населення, з них 12% проживає у м. Харків.

У басейні налічується 64 великих міста з населенням > 10000 осіб. Від зазначених великих міст до масивів поверхневих вод Сіверського Дінця у 2019 р. (з урахуванням даних державного обліку водокористування за 2013 рік для територій, які знаходяться на тимчасово окупованій території) усього надійшло органічних речовин за БСК₅ та ХСК відповідно 2817 т та 11213 т.

Основним джерелом надходження органічних сполук є домогосподарства переважного сільського населення, які не обслуговуються каналізаційною мережею. Водовідведення у таких індивідуальних господарствах здійснюється на рельєф місцевості шляхом накопичення у відстійниках.

Оцінку навантаження від сільського населення здійснено розрахунковим методом з використанням коефіцієнтів надходження органічних речовин за рахунок життєдіяльності 1 особи. З урахуванням даних Держкомстату щодо споживання протейновмісних продуктів, а також рекомендацій Міжурядової Групи експертів зі зміни клімату для підготовки Кадастру парникових газів щодо рівня генерації БСК₅ у міських стічних водах, для розрахунку для району басейну річки Дон прийняті наступні величини: БСК₅ – 50 г/добу на особу, ХСК – 85 г/добу на особу.

Відповідно до проведених розрахунків всього за рік від розподілених джерел у масивах поверхневих вод суббасейну Сіверського Дінця надходить органічних речовин: 11430 т за БСК₅ та 19327 т за ХСК, що значно перевищує сумарне надходження від точкових джерел (у співвідношенні 80% та 63% відповідно).

Найбільшим міським поселенням є м. Харків, стічні води якого обсягом 193,7 млн.м³ (47 % від загального скиду) надходять до масивів поверхневих вод річок Уди та Лопань. Водних ресурсів р. Уди та її притоки р. Лопань, що становлять відповідно 391,0 та 15,4 млн.м³, недостатньо для ефективного розбавлення стічних вод м. Харкова.

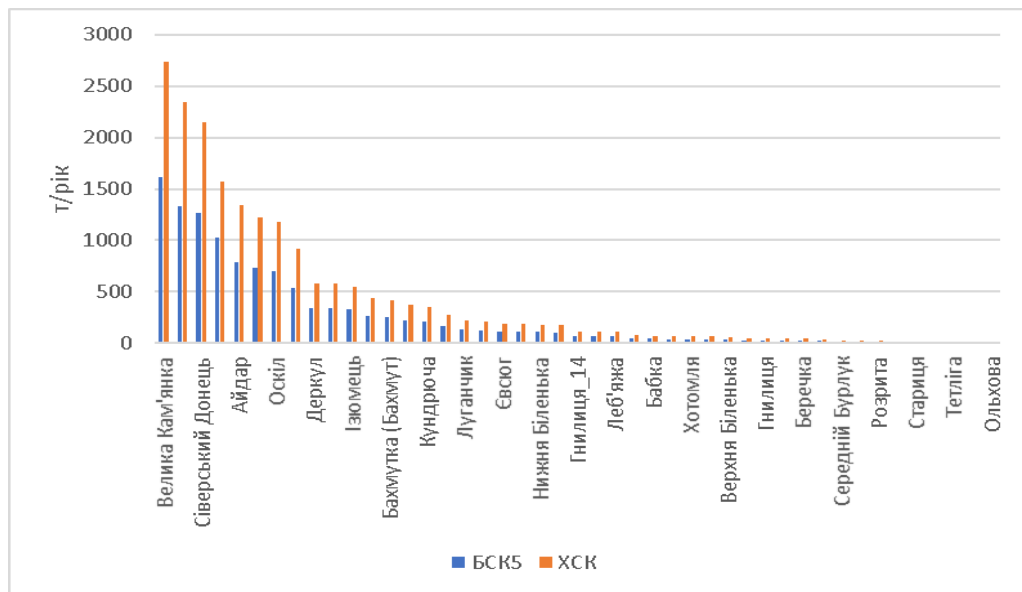
Забруднення біогенними елементами суббасейну Сіверського Дінця істотною мірою залежить від надходження стічних вод міських агломерацій, 75 % біогенних елементів

надходить із стічними водами м. Харкова до масивів поверхневих вод річок Уди та Лопань (КБО «Безлюдівський та «Диканівський» КП «Харківводоканал»).

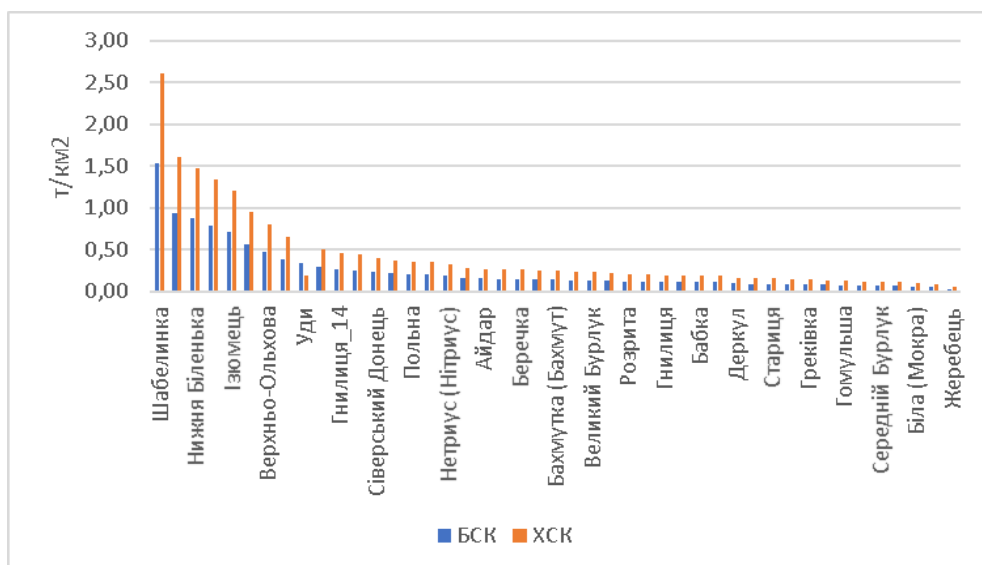
Очисні споруди міських агломерацій у суббасейні Сіверського Дінця мають біологічний тип очищення, який дозволяє видаляти не більше 70% органічних речовин за БСК₅, не більше 35% сполук нітрогену та 20% сполук фосфору. Більшість очисних споруд морально та фізично застарілі.

Порівняно з стічними водами міських агломерацій антропогенне навантаження від промислових точкових джерел на стан масивів поверхневих вод є значно меншим. Найбільший ступінь впливу відзначено у масивах поверхневих вод Уди та Казенний Торець.

Ключову роль у забрудненні органічними речовинами суббасейну Сіверського Дінця від дифузних джерел відіграють наступні 6 суббасейнів: Велика Кам'янка, Казенний Торець, русло Сіверського Дінця, Уди, Айдар, Борова, у межах яких сукупно формується 59% навантаження від дифузних джерел. Розрахунок показника стоку органічних речовин вказує на провідну роль р. Шебелинка, з 1 км² території якої надходять органічні речовини у розмірі 1,53 т/км²·рік за БСК₅ та 2,61 т/км²·рік за ХСК.



Просторовий розподіл забруднення масивів поверхневих вод суббасейну Сіверського Дінця органічними речовинами від сільського населення



Показник надходження органічних речовин від сільського населення у суббасейні Сіверського Дінця

Наведені дані яскраво демонструють важливість вирішення проблеми органічного забруднення від відносно невеликої кількості місцевих громад, населення яких сягає 68% загального показника у басейні.

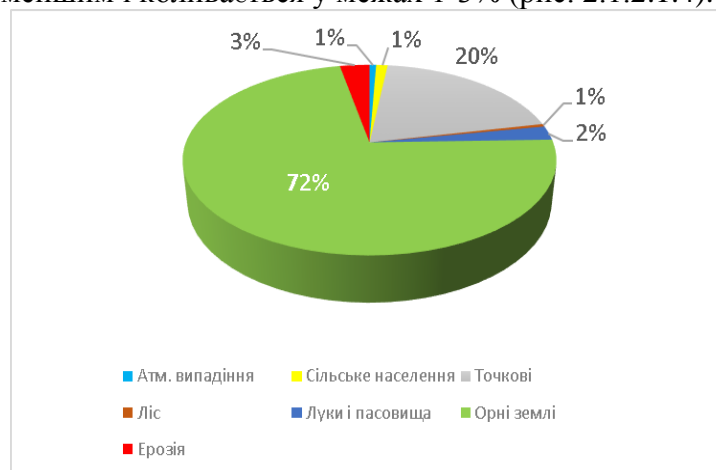
Всього у 2019 році у складі стічних вод до масивів поверхневих вод суббасейну Сіверського Дінця надійшло 13,15 тис.т органічних речовин (за ХСК). З них 65 % загального навантаження надійшло до масивів поверхневих вод басейну р. Уди, яка приймає зворотні (стічні) води агломерацій м. Харкова. До масивів поверхневих вод басейну Казенного Торця та до масивів поверхневих вод русла Сіверського Дінця надійшло відповідно 20 % та 11 % від загальної емісії органічних сполук. Тобто 96 % органічного забруднення масивів поверхневих вод суббасейну Сіверського Дінця генерується у масивах поверхневих вод зазначених басейнах та по руслу Сіверського Дінця.

2.1.2. Забруднення біогенними елементами

Надходження біогенних речовин у масиви поверхневих вод району басейну річки Дон є рушійною силою евтрофікації, що призводить до збільшення первинної продукції та накопичення органічної речовини. Збагачення води поживними речовинами, які стимулює розвиток автотрофних гідробіонтів, наслідком чого є небажане порушення балансу організмів у водному середовищі та зниження якості води. Серед біогенних речовин домінуючу роль відіграють сполуки фосфору та азоту, в окремих випадках можуть чинити вплив залізо, кремній та молібден. З двох перших речовин більшу роль має фосфор, азот значно рідше лімітує розвиток автотрофних організмів, що пов'язано із здатністю багатьох бактерій і ціанобактерій до його фіксації.

З території суббасейну Сіверського Дінця формується емісійний потік сполук азоту рівний 9122 т/рік, що відповідає середньому показнику стоку 0,09 т/км²-рік. При цьому просторовий розподіл модуля стоку азоту характеризується високою неоднорідністю. Найвище значення рівне 0,71 т/км²-рік спостерігається у басейні р. Уди, де вплив точкових джерел є найвищим у річковому басейні і досягає 55%. Значимі показники модуля стоку також відзначаються у масивах поверхневих вод Сіверського Дінця, Осколу та Казенного Торця, відповідно 0,45; 0,29 та 0,23 т/км²-рік. Однак у зазначених суббасейнах стік азоту більшою мірою пов'язаний з сільськогосподарським виробництвом.

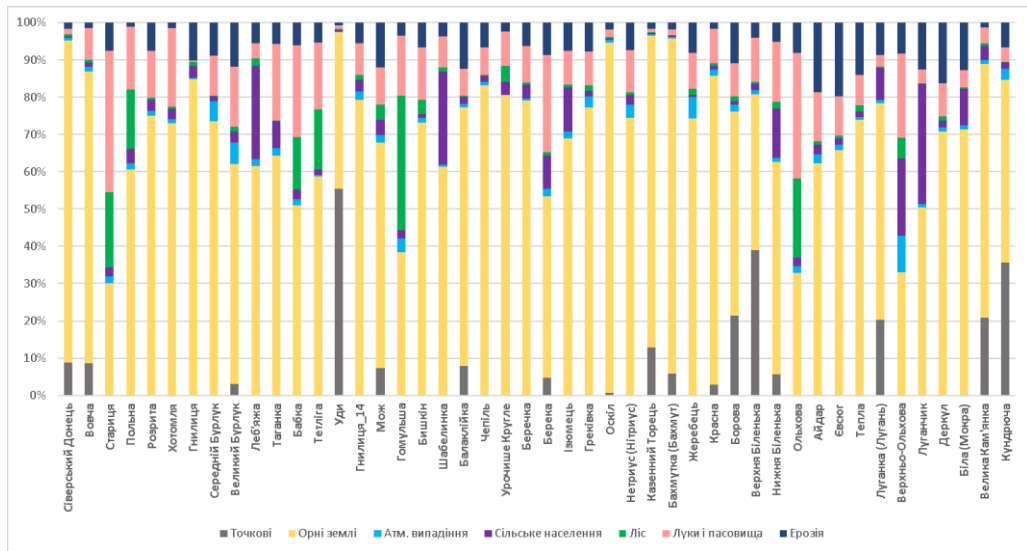
За джерелами надходження емісія азоту розподіляється наступним чином: 72 % надходить з території орних земель, 20% - за рахунок стічних вод населених пунктів. Вплив інших джерел є значно меншим і коливається у межах 1-3% (рис. 2.1.2.1.4).



Основні джерела надходження азоту у РБ Сіверського Дінця, %

Вагомий вплив сільськогосподарських джерел на стік сполук азоту чітко проявляється у співвідношенні його основних форм у водному розчині.

Характерною особливістю суббасейну Сіверського Дінця є те, що у складі розчиненого азоту домінує нітратна форма – 71%. Це істотно відрізняється від інших річкових басейнів України, у водах яких переважає азот у формі амонійних сполук, що є кінцевим продуктом мінералізації протеїнів. Тобто, у випадку домінування у стоці азоту амонійних сполук можна зробити висновок про основний вплив точкових джерел.



Основні джерела формування стоку сполук азоту у межах окремих суббасейнів Сіверського Дінця

В цілому простежується залежність зростання впливу дифузних джерел забруднення від ступеню розораності території для кожного окремого масиву поверхневих вод. Кожний процент розораної території призводить до збільшення модуля виносу азоту у середньому до 0,81 кг/км²·рік.

Варто відзначити, що у окремих масивах поверхневих вод точкові джерела також істотно впливають на емісію азоту. Серед них найбільший вплив спостерігається у масивах поверхневих вод р. Уди, де роль зазначеного фактору перевищує 55%. У масивах поверхневих вод річок Біленька та Кундрюча надходження стічних вод від міських агломерацій досягає відповідно 39% та 35%. У масивах поверхневих вод річок Борова, Кам'янка та Луганка вплив точкових джерел сягає 20%. У інших суббасейнах Сіверського Дінця істотного впливу точкових джерел не виявлено.

Високі значення сільськогосподарських джерел у формуванні емісії азоту у суббасейні Сіверського Дінця є передумовою існування зон, чутливих до забруднення нітратними сполуками. Для виділення таких зон була задіяна методика, основана на використанні багаторічних даних моніторингу вод.

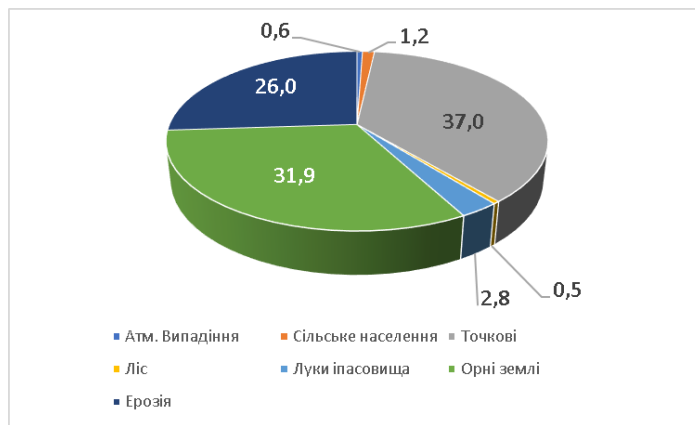
У якості критерію застосовувалась концентрація $N_{\min} > 11.3 \text{ мг N/дм}^3$.

Аналіз наявних даних показав, що у суббасейні Сіверського Дінця на сьогодні не існує жодного пункту моніторингу, де вміст азоту перевищує необхідний критерій. Однак, у 3-х створах, таке перевищення може статися найближчим часом. Всі масиви поверхневих вод, розташовані нижче вказаних точок, треба віднести до зон, чутливих до забруднення нітратними сполуками.

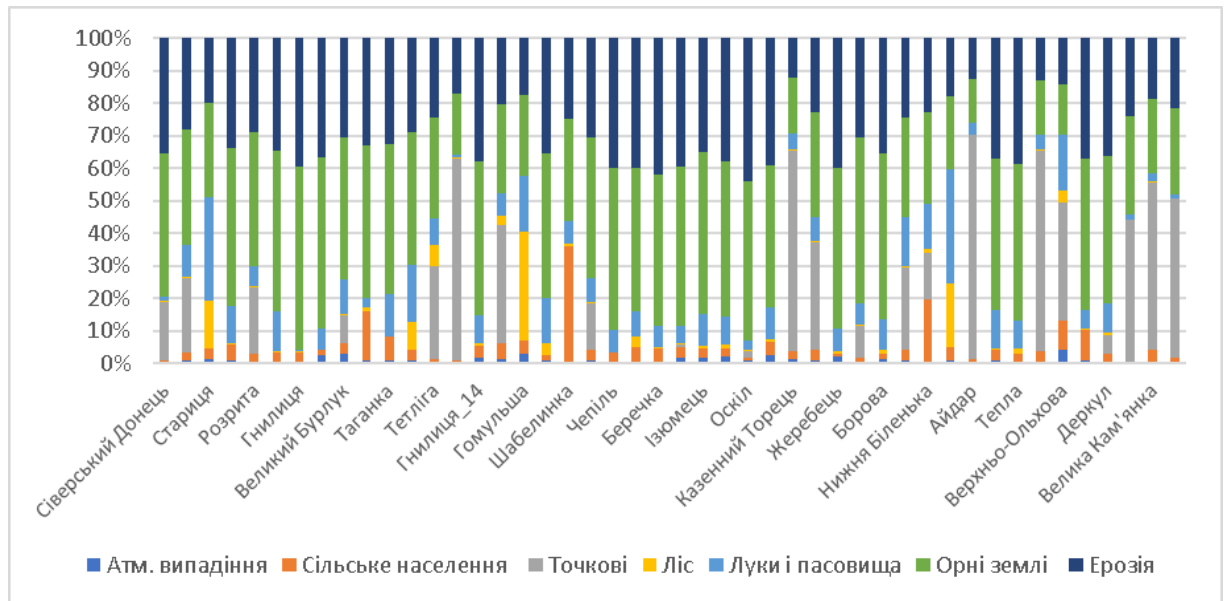
Отримані результати переконливо свідчать, що ступінь впливу антропогенних чинників істотно пов'язаний з місцевими природними умовами. З огляду на високий ступінь експлуатації ґрунтового покриву, застосування добрив у суббасейні Сіверського Дінця мало би спостерігатися набагато більше зон, чутливих до нітратного забруднення. Однак, ґрунтовий покрив річкового басейну складений переважно чорноземними відмінами ґрунтів з високим вмістом органічної речовини та важкого гранулометричного складу. Це забезпечує атмосферні опади від інфільтрації на значну глибину та сприяє утриманню вологи колоїдним комплексом ґрунту.

Фосфор. Загальне навантаження масивів поверхневих вод суббасейну Сіверського Дінця сполуками фосфору становить 2937 т/рік, або 0,03 т/км²·рік. При цьому найбільші значення модуля стоку фосфору характерні для суббасейну р. Уди та масивів поверхневих вод Сіверського Дінця і пов'язані із впливом стічних вод населених пунктів. Показники стоку фосфору у вказаних басейнах відповідно досягають 0,25 та 0,15 т/км²·рік.

За джерелами надходження загальний стік фосфору розподілявся наступним чином: домінуюча частка надходить за рахунок точкових джерел – 37%; внесок сільськогосподарських земель становить близько 32%. За рахунок ерозійних процесів формується 26% навантаження. Вплив інших надходжень незрівнянно менший.



Основні джерела формування стоку сполук фосфору в межах окремих суббасейнів Сіверського Дінця



Високий вплив точкових джерел пов'язаний із значною концентрацією населення у межах окремих суббасейнів. Застосування фосфоровмісних миючих засобів для господарсько-побутових потреб призводить до накопичення фосфатів у стічних водах.

У 2019 році до поверхневих водних об'єктів суббасейну Сіверського Дінця було скинуто біогенних речовин: азоту амонійного – 549,2 т, нітратів – 7726 т, нітритів – 181,3 т, фосфатів – 770,55 т, найбільша кількість біогенних речовин, а саме: азоту амонійного – 61%, нітратів – 76%, нітритів – 73%, фосфатів – 69% від загального обсягу, скидаються КБО «Безлюдівський та «Диканівський» КП «Харківводоканал» до масивів поверхневих вод басейну р. Уди.

На відміну від азоту, фосфор з території орних земель надходить у річкову мережу практично у рівному співвідношенні між розчиненою і сорбованою формами. Високий внесок ерозійних процесів визначається особливостями поведінки фосфору у ґрунтах.

Діючий нині в Україні мікробіальний спосіб очищення стічних вод дозволяє вилучати лише 20% сполук фосфору, решта надходить у водні об'єкти. У прісних водах фосфор слугує одним із основних чинників розвитку процесу евтрофікації.

2.1.3. Забруднення небезпечними речовинами

Небезпечні речовини представлені забруднюючими речовинами для встановлення хімічного стану масивів поверхневих вод перелік яких затверджено наказом Мінприроди № 45 від 06.02.2017, специфічні для річкового басейну, а також ті, які скидаються до масивів поверхневих вод у великій кількості.

Однак, існуюча інформація щодо скиду в МПВ пріоритетних забруднюючих речовин на даний час є досить обмеженою. За даними державного обліку водокористування за 2019 р. тільки 7 суб'єктів господарювання в суббасейні Сіверського Дінця надали інформацію щодо наявності в скидах зворотних (стічних) вод забруднюючих речовин, внесених наказом Мінприроди України № 45 до переліку пріоритетних забруднюючих речовин (вказали вміст тільки важких металів).

За даними державного обліку водокористування до поверхневих водних об'єктів суббасейну річки Сіверський Донець із стічними водами було скинуто 3901,9 кг нікелю та 9,8 кг свинцю, які відносяться до списку пріоритетних речовин. Серед інших металів у великій кількості скидаються марганець, алюміній, мідь, хром, цинк та залізо. Переважна кількість зазначених речовин (від 70 до 98%) скидається підприємствами КП «Харківводоканал».

Визначити вплив забруднення небезпечними речовинами від дифузних на даний час неможливо, оскільки Державною статистичною службою не обліковується кількість застосованих засобів захисту рослин. Існуючими формами статистичних спостережень передбачається лише врахування оброблюваних площ.

За результатами досліджень, які були проведені у 2018 році в рамках проекту Координатора проектів ОБСЄ в Україні Інститутом навколишнього природного середовища (м. Кош, Словаччина), у пробах поверхневих вод Сіверського Дінця (с. Огурцове, нижче Райгородської греблі, нижче м. Лисичанська), Осколу, Казенного Торця та Кривого Торця зафіксовані перевищення ди(2-етилгексил)-фталату та бромованих дифенілових ефірів.

У пробах донних відкладень були виявлені підвищені концентрації для пара-пара ДДТ (заборонені до використання з 1972 р. пестициди), пара-пара-ДДД, пара-пара ДДЕ у Сіверському Дінці (м. Лисичанськ) та Клебан-Бикському водосховищі.

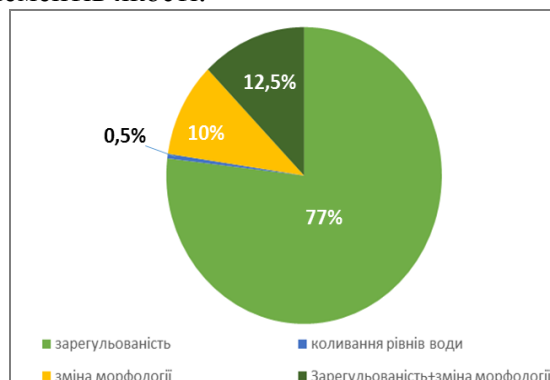
Поліхлоровані дифеніли були виявлені у Сіверському Дінці (с. Огурцове та нижче м. Лисичанськ), Уди, Казенному Торці (сmt. Райгородок) і Кривому Торці (Карлівська гребля).

За висновками експертів можливою причиною підвищених концентрацій пестицидів є надмірне або неконтрольоване їх використання в попередні роки, а поліхлорованих дифенілів – наявність відстійників (накопичувачів) промислових відходів.

2.1.4. Гідроморфологічні зміни

Гідроморфологічні зміни, а саме зміни або порушення антропогенного характеру морфології русла, берегів, заплав річок суббасейну Сіверського Дінця, а також їх гідрологічного режиму, є однією з головних водно-екологічних проблем.

Всього в басейні Дону було визначено 203 масиви поверхневих вод з гідроморфологічними змінами (199 в категорії «річки» та 4 в категорії «озера») (на основі даних про наявні поперечні споруди в руслі та місця її заборів води, а також космічних знімків, топографічних та кадастрових карт), які було віднесено до категорії «кандидати до істотно змінених», адже остаточно віднести масив до істотно зміненого можна лише за результатами моніторингу біологічних елементів якості.



Співвідношення чинників гідроморфологічних змін у районі басейну річки Дон

Усього частка масивів поверхневих вод категорії «кандидати до істотно змінених» складає 29% від загальної кількості визначених масивів поверхневих вод району басейну річки Дон. Всі ці масиви поверхневих вод треба розглядати як такі, де існує ризик недосягнення доброго екологічного потенціалу.

За результатами аналізу антропогенних впливів за критеріями гідрологічних змін визначено, що у суббасейні Сіверського Дінця є декілька великих заборів води, але жоден з них не перевищує витрати 75% та 90% забезпеченості на малих і середніх та великих і дуже великих річках.

Лише 1 кіЗМПВ (р. Сіверський Донець, гребля м. Райгородок) виділено по причині коливання рівнів води нижче поперечної штучної споруди в руслі.

Руслові процеси спостерігаються на річках у вигляді: міандрування, розмивів дна, підмивів берегів, замулення, утворення обмилін, заростання, заболочування берегів, обміління ділянок русла.

За результатами аналізу антропогенних впливів за критеріями морфологічних змін в районі басейну річки Дон виділено 21 масивів поверхневих вод, ще 25 масивів поверхневих вод виділено за поєднанням двох критеріїв – порушення безперервності потоку води та середовищ і морфологічні зміни.

2.1.5. Вплив збройного конфлікту

Район басейну річки Дон є одним з найскладніших за природними умовами формування хімічного складу води. Використання води Сіверського Дінця промисловими та комунальними підприємствами характеризується значними обсягами забору та відведення води. Внаслідок активного використання водних ресурсів суббасейну Сіверського Дінця його водна екосистема зазнала значних змін.

Вплив збройного конфлікту перш за все порушив сталу та відлагоджену систему водокористування. Обсяги водозабору не враховують наявного водного балансу, що може призвести до значних зрушень перебігу різних процесів, коли екосистема не зможе забезпечувати свого самовідновлення.

Порушено систему постійного моніторингу вод, в результаті чого перервані тривалі ряди даних, на основі яких проектується заходи щодо поліпшення стану масивів поверхневих вод, зменшується надійність отриманих висновків. Пости спостереження у зоні конфлікту закриті.

Втрачено частину статистичних архівів щодо показників сільськогосподарської діяльності в Луганській та Донецькій областях, у зв'язку з чим висновки щодо основних антропогенних навантажень та їх вплив, зокрема від дифузних джерел забруднення, зроблені на підставі даних 2011-2012 років.

Порушення цілісності ґрунтового покриву внаслідок вибухів ще більше посилює ерозійні процеси в масивах поверхневих вод суббасейну Сіверського Дінця, які й так є одними з найінтенсивніших в Україні.

Разом з тим, слід зазначити, що з суббасейну Сіверського Дінця виїхала велика кількість населення, що деяким чином зменшило тиск на інфраструктуру населених пунктів, зменшило кількість відведених каналізаційних вод. Натомість ведення військових дій ще більше ставить під небезпеку масиви поверхневих вод суббасейну Сіверського Дінця, особливо безпосередньо в зоні конфлікту та в «сірій» зоні. Така небезпека з боку військових дій на стан масивів поверхневих вод суббасейну Сіверського Дінця потребує додаткового аналізу та вивчення.

При визначенні антропогенного навантаження та впливу на стан масивів вод хвостосховища класифікуються як джерела забруднення водних об'єктів небезпечними речовинами – джерела аварійного забруднення та впливу забрудненими територіями.

У разі аварій хвостосховища стають джерелами аварійного забруднення та впливу забрудненими територіями на поверхневі та підземні води внаслідок разових аварійних викидів та/або при хронічних протіканнях від несправності конструкцій. В такому випадку токсичні речовини, що містяться у відходах, потрапляють напряму або із забруднених територій в найближчі поверхневі та/або підземні води.

Наявні результати моніторингу вказують на те, що навіть за відсутності прямого скиду забруднених вод безпосередньо із накопичувачів, навантаження від їх експлуатації призводить до зміни стану поверхневих та підземних масивів вод ймовірно через інфільтрацію небезпечних речовин із накопичувачів та їх площинним зливом із забрудненої прилеглої території.

Розташування хвостосховищ як потенційно небезпечних об'єктів в зоні ведення військових дій, в безпосередній близькості до лінії розмежування, підвищує ризик перетворення існуючих небезпек від цих об'єктів в екологічні катастрофи, у тому числі транскордонного масштабу.

У 2019 році за проектом Координатора проектів ОБСЄ в Україні «Допомога в розширенні системи моніторингу довкілля на Донбасі» проведено **дослідження поточного стану 7 хвостосховищ 3-х підприємств Донецької області** щодо їхнього можливого аварійного впливу на водні об'єкти в умовах військових дій.

Підприємства розташовані в межах району суббасейну річки Сіверський Донець (в районі масивів поверхневих вод р. Залізна, р. Скотовата (інша назва – р. Кам'янка) та р. Кривий Торець) у найбільш уразливих зонах збройного конфлікту:

1. ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод».
2. ТОВ НВО «ІНКОР і Ко».
3. ПАТ «ЦЗФ «Дзержинська».

До основних проблем з належної експлуатації накопичувачів, розташованих в зоні ведення військових дій, належать: відсутність постійного безпечного доступу до об'єктів – неможливість ведення моніторингу, обстеження технічного стану споруд та виконання ремонтних робіт. Налагодження виконання цих заходів можливе лише за умови припинення ведення військових дій в районі розташування накопичувачів та розмінування територій.

2.2. Підземні води

Аналіз антропогенних навантажень та їх впливів та попередня оцінка ризиків на стан підземних вод району басейну річки Дон виконаний у 2018 році експертами проекту Координатора проектів ОБСЕ в Україні «Допомога Міністерству екології та природних ресурсів України в удосконаленні механізмів моніторингу довкілля».

2.2.1. Забруднення

Антропогенне навантаження на підземні води у межах району басейну річки Дон здійснюється точковими та дифузними джерелами.

Головним джерелом **дифузного** забруднення підземних вод є сільське господарство (а саме – у вигляді стоків із сільськогосподарських угідь) та міське землекористування (стік із поверхні урбанізованих територій, у т.ч. від випадіння атмосферних опадів, сніготанення).

Основною причиною погіршення якісного стану підземних вод від дифузних джерел є забруднення їх сполуками NO_3^- та NH_4^+ . Аналіз даних хімічного складу підземних вод свердловин державного та регіонального рівнів моніторингу за 2017 р. у межах басейну вказує на відсутність перевищення ГДК по нітратах (50 мг/дм^3) та суттєве перевищення ГДК амонію ($2,6 \text{ мг/дм}^3$) у межах масивів підземних вод у межах четвертинних та верхньокрейдових водоносних горизонтів (Луганська область, МПВ UAM651Q101, МПВ UAM651K405 – річкові басейни р. Красна, р. Біла, р. Деркул). Вміст сполук амонію у визначених свердловинах значно перевищує ГДК. Слід зазначити, що вміст нітратів по трьох свердловинах у межах річкового басейну р. Айдар та в межах МПВ UAM651K405 значно вищий ($38\text{-}46 \text{ мг/дм}^3$), ніж у всіх інших масивах підземних вод.

Скринінг джерел антропогенного навантаження на стан підземних вод у межах басейну вказує на суттєвий вплив **точкових джерел** забруднення. На території району басейну річки Дон зосереджені найпотужніші нафтохімічні, металургійні, машинобудівні, металургійні комплекси, а також вугільна промисловість. Відповідно, тут зосереджена найбільша в Україні кількість шламо- та хвостосховищ, відстійників промстоків, полігонів побутових відходів та відвалів порід. Забруднені стічні води, що надходять із вугільної, хімічної і нафтохімічної промисловості, чорної металургії, а також житлово-комунальних господарств за попередньою оцінкою, є основним джерелом регіонального забруднення не тільки поверхневих, а й підземних вод, унаслідок фільтрації із річок. Окрім скидних вод, значний вплив на формування якості поверхневих, а відтак – і на якість підземних вод перших від поверхні водоносних горизонтів, здійснюють води шахтного водовідливу. Шахтні води, як правило містять велику кількість металів, сульфатів, нафтопродуктів, фенолів, ціанідів, тощо, а також характеризуються високою мінералізацією (до 20 г/дм^3).

Геологічні наслідки гірничовидобувної діяльності: видобуток нафти, деяких видів мінеральних вод і особливо промислових розсолів супроводжується винесенням на поверхню значних кількостей різноманітних елементів та їх з'єднань. Відбувається зміна гідрологічного режиму підземних вод та просідання земної поверхні. Джерелом забруднення підземних вод від енергетичної промисловості є надходження забруднюючих сполук із золо- та шламонакопичувачів.

Серед штучних об'єктів, що впливають на стан підземних вод у відкладах верхньої крейди, – канал Сіверський Донець-Донбас (фільтраційні втрати із каналу впливають та змінюють гідродинамічну обстановку).

Окремої уваги потребує ситуація із закритими шахтами регіону. Внаслідок економічної та політичної нестабільності регіону на сьогодні у закритому стані знаходиться велика кількість

шахт. Через проведення АТО та ООС процес закриття шахт на більшій частині території неможливо контролювати. Тому існує великий ризик виникнення аварій на таких об'єктах..

Шахти, що затоплюються, як правило, мають мінералізацію у 2-3 рази вищу за ту, яка була на момент експлуатації. Основна кількість шахтних вод сульфатно-хлоридного типу. Вода сульфатна натрієва є дуже жорсткою та середньо агресивною до бетонних та металевих конструкцій. Вміст хлоридів і сульфатів у шахтній воді значно перевищує гранично допустимі концентрації. Вода з такими показниками має дуже шкідливий вплив на біологічні організми. Окрім підвищеного вмісту сульфатів та хлоридів, води первомайської групи шахт (з моменту досягнення рівня техногенного водоносного горизонту земної поверхні та потрапляння до поверхневих вод) будуть також привносити й інші небезпечні хімічні компоненти – метали, феноли, метан тощо.

3. Оцінка ризику недосягнення доброго екологічного та хімічного станів

3.1. Поверхневі води

За критеріями, встановленими Методикою оцінки основних антропогенних навантажень та їхніх впливів, яка враховує забруднення органічними речовинами, біогенними елементами, небезпечними речовинами від точкових та дифузних джерел, гідроморфологічні зміни (порушення безперервності потоку води та середовищ, зміна гідрологічного режиму, морфологічні зміни), було проведено оцінку основних антропогенних навантажень та їхніх впливів на стан масивів поверхневих вод району басейну річки Дон та оцінено хімічний та екологічний стани масивів поверхневих вод, а також екологічний потенціал для кандидатів в істотно змінені масивів поверхневих вод.

За результатами оцінки основних антропогенних навантажень на стан масивів поверхневих вод від точкових джерел забруднення встановлено, що з визначених 660 лінійних масивів поверхневих вод (488 річки за типами та 172 лінійні кІЗМПВ) 149 масивів поверхневих вод знаходяться в категорії «без ризику», 149 масивів поверхневих вод – «можливо під ризиком» та 362 масивів поверхневих вод знаходяться «під ризиком» недосягнення доброго екологічного стану

У категорії «озера» визначено один масив поверхневих вод – озеро без назви (м. Лиман), яке за результатами оцінки основних антропогенних навантажень на стан масивів поверхневих вод від точкових джерел забруднення знаходиться в категорії «без ризику».

Щодо хімічного стану масивів поверхневих вод: за результатами оцінки основних антропогенних навантажень на стан масивів поверхневих вод 585 масивів поверхневих вод (річки) віднесено до категорії «без ризику» та 75 масивів поверхневих вод до категорії «під ризиком» недосягнення доброго хімічного стану. З визначених 27 кІЗМПВ (водосховища) для 23 МПВ «без ризику» та 3 МПВ знаходяться «під ризиком» недосягнення доброго екологічного потенціалу та для всіх 27 МПВ «ризик недосягнення доброго хімічного стану відсутній».

За результатами оцінки основних антропогенних навантажень на стан масивів поверхневих вод від дифузних джерел забруднення встановлено, що з визначених 660 лінійних масивів поверхневих вод (річки) жоден масив поверхневих вод не знаходиться у категорії «без ризику», 357 масивів поверхневих вод віднесено до категорії – «можливо під ризиком» та 303 масиви поверхневих вод знаходяться «під ризиком» недосягнення доброго екологічного стану.

За результатами оцінки основних гідроморфологічних змін встановлено, що з визначених 203 кІЗМПВ 144 масиви поверхневих вод знаходяться у категорії «без ризику», 59 масивів поверхневих вод віднесено до категорії – «під ризиком» недосягнення доброго екологічного стану.

Узагальнена оцінка ризику недосягнення доброго екологічного стану дозволила віднести 81% МПВ до категорії «під ризиком» і 19% до категорії «можливо під ризиком».

Слід відзначити, що віднесення більшості масивів поверхневих вод до категорії «без ризику» недосягнення доброго хімічного стану є умовною. Адже результати пов'язані із відсутністю даних щодо вимірювань небезпечних груп речовин для встановлення хімічного стану масивів поверхневих вод.

3.2. Підземні води

Антропогенне навантаження на підземні води у межах району басейну річки Дон здійснюється точковими та дифузними джерелами.

Скринінг джерел антропогенного навантаження на стан підземних вод у межах басейну вказує на суттєвий вплив точкових джерел забруднення. На території району басейну річки Дон зосереджені найпотужніші нафтохімічні, металургійні, машинобудівні, металургійні комплекси, а також вугільна промисловість. Відповідно, тут зосереджена найбільша в Україні кількість шламо- та хвостосховищ, відстійників промстоків, полігонів побутових відходів та відвалів порід. Забруднені стічні води, що надходять із вугільної, хімічної і нафтохімічної промисловості, чорної металургії, а також житлово-комунальних господарств за попередньою оцінкою, є основним джерелом регіонального забруднення не тільки поверхневих, а й підземних вод, внаслідок фільтрації з річок. Окрім скидних вод, значний вплив на формування якості поверхневих вод, а відтак і на якість підземних вод перших від поверхні водоносних горизонтів, здійснюють води шахтного водовідливу. Шахтні води, як правило, містять велику кількість металів, сульфатів, нафтопродуктів, фенолів, ціанідів тощо, а також характеризуються високою мінералізацією (до 20 г/дм³).

Потенційними та існуючими об'єктами істотного антропогенного навантаження на геологічне середовища у межах північної частини басейну (Харківська область) є нафтогазовидобувні підприємства, об'єкти енергетики та машинобудівної і металообробної промисловості.

Ризик забруднення підземних вод залежить від трьох складових – антропогенне навантаження, приймач забруднення (підземні води), чутливість до забруднення.

За результатами оцінки ризиків забруднення підземних вод у масивах та попереднього встановлення хімічного статусу підземних вод із відповідним ступенем достовірності (виконане на основі оцінки ризиків, уразливості підземних вод, встановленні джерел антропогенних тисків), хімічний стан 13 масивів підземних вод віднесено до «поганого».

Стосовно кількісного стану масивів підземних вод: наявної кількості свердловин недостатньо для інформаційної забезпеченості аналізу. Приймаючи отриману інформацію за прийнятну, слід зробити висновок, що стійких тенденцій у межах досліджуваної вибірки до пониження або підвищення відмітки рівня підземних вод у досліджених масивах підземних вод не виявлено. Кількісний стан досліджуваних масивів підземних вод вважається добрим.

4. Території (зони), які підлягають охороні

Зони, які підлягають охороні – це такі території, які потребують спеціального захисту відповідно до існуючого національного законодавства, в залежності від їх призначення.

З п'яти категорій охоронних зон для суббасейну ідентифіковано три:

- об'єкти Смарагдової мережі;
- зони санітарної охорони (питні водозабори);
- масиви поверхневих/підземних вод, які використовуються для рекреаційних, лікувальних, курортних та оздоровчих цілей, а також води, призначені для купання.

4.1. Зони вразливі до накопичення нітратів

Аналіз антропогенних впливів на кількісний та якісний стан масивів поверхневих вод від точкових та дифузних джерел показав, що дані моніторингу поверхневих вод, не підтвердили наявності зон, чутливих до забруднення сполуками нітратів. Встановлено, що у суббасейні Сіверського Дінця на сьогодні не існує жодного пункту моніторингу, де вміст азоту перевищує необхідний критерій (концентрація $N_{\min} > 11.3$ мг/дм³). Однак у 3-х створах таке перевищення може статися найближчим часом: р. Бахмутка (вище м. Бахмут), р. Казенний Торець (м. Слов'янськ), р. Кривий Торець (м. Дружківка). Всі масиви поверхневих вод, розташовані нижче вказаних точок, треба віднести до зон, чутливих до забруднення нітратними сполуками.

За висновками експертів фізико-географічні умови річкового басейну у цілому не сприяють накопиченню сполук нітратів у поверхневих водах до рівня, що підпадає під дію Директиви щодо нітратів від сільськогосподарських джерел. Обсяг даних моніторингу підземних вод взагалі не дозволяє зробити висновок про відсутність/наявність зон, чутливих до забруднення нітратними сполуками.

4.2. Зони охорони цінних видів біоресурсів

До цього типу Зон охорони відносяться ті, де проживають або вирощують такі водні біоресурси, що представляють велику економічну цінність. Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 21.11.2011 № 1209 «Про затвердження такс для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення цінних видів водних біоресурсів», список цінних видів біоресурсів налічує 54 види риб, 27 видів водних безхребетних та 2 види водоростей. Сюди входять як рідкісні види, так і поширені по всій території України.

За даними Державної служби статистики України у 2018 році частка прибутку від добування водних біоресурсів у внутрішніх водах, у виключній (морській) економічній зоні та у відкритому морі становила лише 0,05% ВВП України. Зважаючи на відсутність відповідного законодавства, включення цього типу зон охорони до першого циклу Плану управління річковим басейном є недоцільним.

5. Моніторинг вод

Державний моніторинг вод здійснюється з метою забезпечення збирання, обробки, збереження, узагальнення та аналізу інформації про стан водних об'єктів, прогнозування його змін та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень у галузі використання, охорони вод та відтворення водних ресурсів.

Постановою Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2018 р. № 758 затверджено новий Порядок здійснення державного моніторингу вод так, як це реалізовується в Європейському Союзі: Порядком визначено чіткий розподіл обов'язків між суб'єктами моніторингу без дублювання повноважень, введено нові показники моніторингу, які в Україні до цього часу не вимірювались.

5.1. Поверхневі води

Програма державного моніторингу поверхневих вод містить біологічні, гідроморфологічні (виконавець – Державна служба з надзвичайних ситуацій) і пріоритетні та басейнові – специфічні хімічні показники (виконавець – Державне агентство водних ресурсів) та фізико-хімічні (виконавці – ДСНС та ДАВР в місцях питних водозаборів).

Три типи моніторингу – діагностичний, операційний та дослідницький – здійснюються за басейновим принципом. Нова система моніторингу вод передбачає шестирічний цикл моніторингу та класифікацію стану вод за 5 класами екологічного стану і 2 класами хімічного стану.

Для здійснення державного моніторингу вод готуються відповідні програми державного моніторингу вод.

З 2019 року в рамках розробки Плану управління річковим басейном Дону розпочато виконання діагностичного моніторингу масивів поверхневих вод в суббасейні Сіверського Дінця району басейну річки Дон.

5.1.1. Оцінка хімічного стану

У 2019 році в суббасейні Сіверського Дінця державний моніторинг поверхневих вод з метою встановлення хімічного стану масивів поверхневих вод виконувався у 33 пунктах моніторингу на 24 масивах поверхневих вод.

Оцінка хімічного стану масивів поверхневих вод здійснювалась згідно «Методики віднесення масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного та хімічного станів масиву поверхневих вод, а також віднесення штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод», затвердженої наказом Міністерства екології та природних ресурсів від 14 січня 2019 р. № 5, з урахуванням екологічних нормативів якості, визначених у додатку 8 Методики, та відповідно до Директиви 2013/39/ЄС від 12 серпня 2013 року.

класифікація хімічного стану масивів поверхневих вод

| клас | назва класу | колір відображення |
|------|------------------------|--------------------|
| 1 | «добрий» | синій |
| 2 | «недосягнення доброго» | червоний |

Оцінка хімічного стану масивів поверхневих вод виконувалась за показниками:

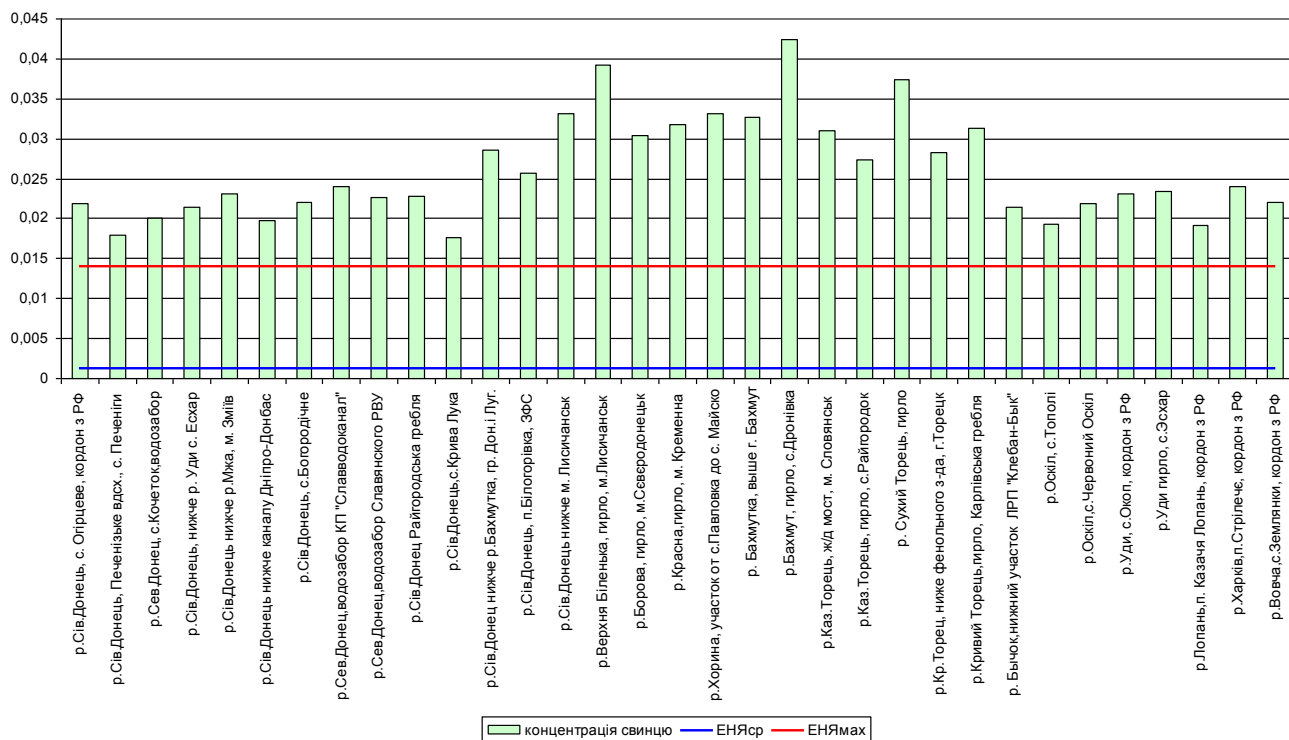
- важкі метали (кадмій, свинець, ртуть, нікель);
- пестициди (ДДТ, α -гексахлорциклогексан, трифлуралін) та гербіциди (атразін, сімазін).

Максимальні концентрації. Серед досліджуваних важких металів по всіх пунктах моніторингу зафіксовано перевищення нормативу екологічної якості ЕН_{ЯМАХ} лише по вмісту **свинцю**. Концентрація цього показника перевищувала максимально допустиму концентрацію ЕН_{ЯМАХ} по всіх пунктах, мінімально в 1,21 рази у пункті р. Сіверський Донець, с. Крива Лука (у квітні, травні, липні, серпні та листопаді) та максимально в 3,14 рази у пункті р. Бахмутка, гирло, с. Дронівка (у березні).

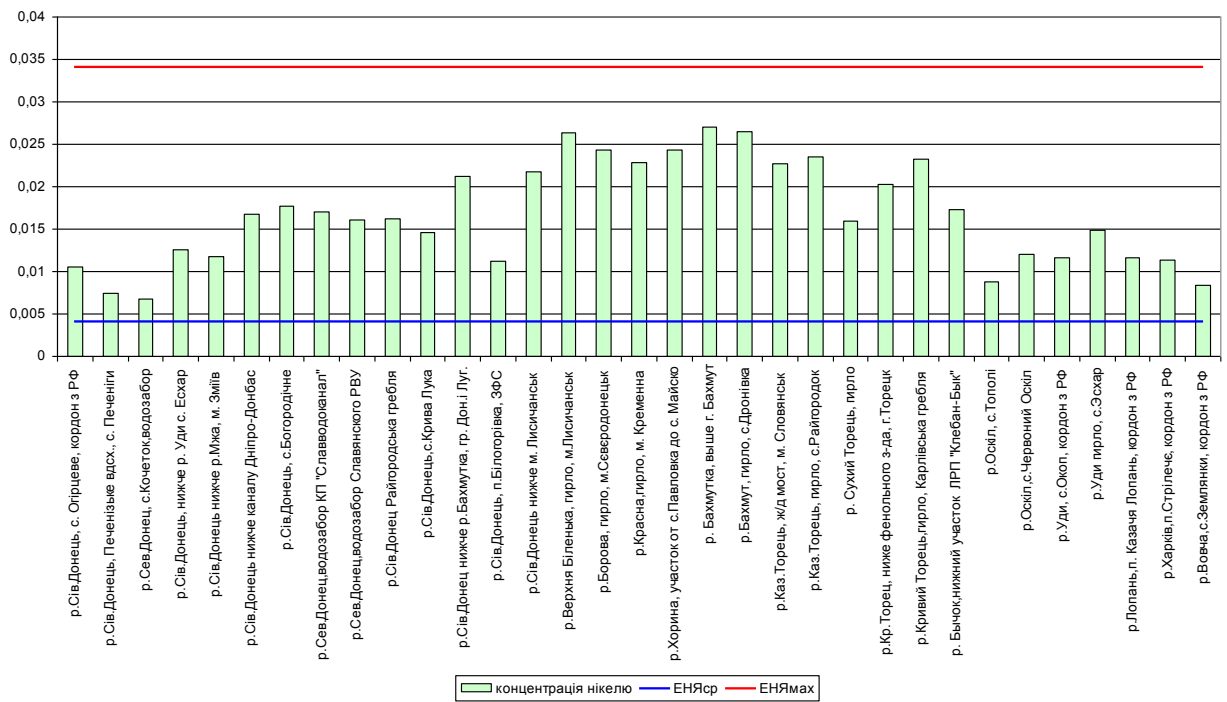
Середньорічні концентрації. Перевищення середньорічних концентрацій згідно нормативу екологічної якості ЕН_{ЯСР} по:

- **свинцю** – мінімально у 14,7 (р. Сіверський Донець, с. Крива Лука), максимально у 35,4 рази (р. Бахмутка, гирло, с. Дронівка),
- **нікелю** – мінімально у 1,7 (р. Сіверський Донець, с. Кочеток, питний водозабір КП «Харківводоканал»), максимально у 6,6 рази (р. Бахмутка, гирло, с. Дронівка)

Перевищення нормативу ЕН_{ЯМАХ} та ЕН_{ЯСР} спостерігається вже на кордоні з РФ: по свинцю у 1,3-1,8 та рази 15,9-20,1 рази відповідно; по нікелю – 2,1-3 рази. Збільшення фіксується після впадіння найбільш антропогенно-навантажених правих приток Уди, Казенний Торець та Бахмутка.



Концентрація свинцю у пунктах моніторингу суббасейну Сіверського Дінця у порівнянні з ЕН_{ЯМАХ} та ЕН_{ЯСР}



Концентрація нікелю у пунктах моніторингу суббасейну Сівєрського Дінця у порівнянні з ЕНЯ_{МАХ} та ЕНЯ_{СР}

Вміст **кадмію** по всіх пунктах моніторингу значно нижче ЕНЯ_{МАХ} та ЕНЯ_{СР}. Нормативи екологічної якості для кадмію та його сполук визначаються в залежності від твердості води за показником вмісту СаСО₃. В пунктах моніторингу у суббасейні Сівєрського Дінця вміст СаСО₃ складав від 190 мг/дм³ (4 клас, тільки в 1 пункті моніторингу: р. Сівєрський Донець, с. Кочеток) до 217-285 мг/дм³ (5 клас, в усіх інших пунктах моніторингу).

При значеннях ЕНЯ_{МАХ} кадмію для 4 класу 0,9 мг/дм³, 5 класу – 1,5 мг/дм³; ЕНЯ_{СР} для 4 класу – 0,15 мг/дм³, для 5 класу – 0,25 мг/дм³, фактична концентрація кадмію у пунктах моніторингу в суббасейні Сівєрського Дінця складала в середньому 0,00015-0,000095 мг/дм³.

Ртуть відсутня.

Впродовж року вміст зазначених металів стабільний відзначаються незначні коливання в межах 1-2 %.

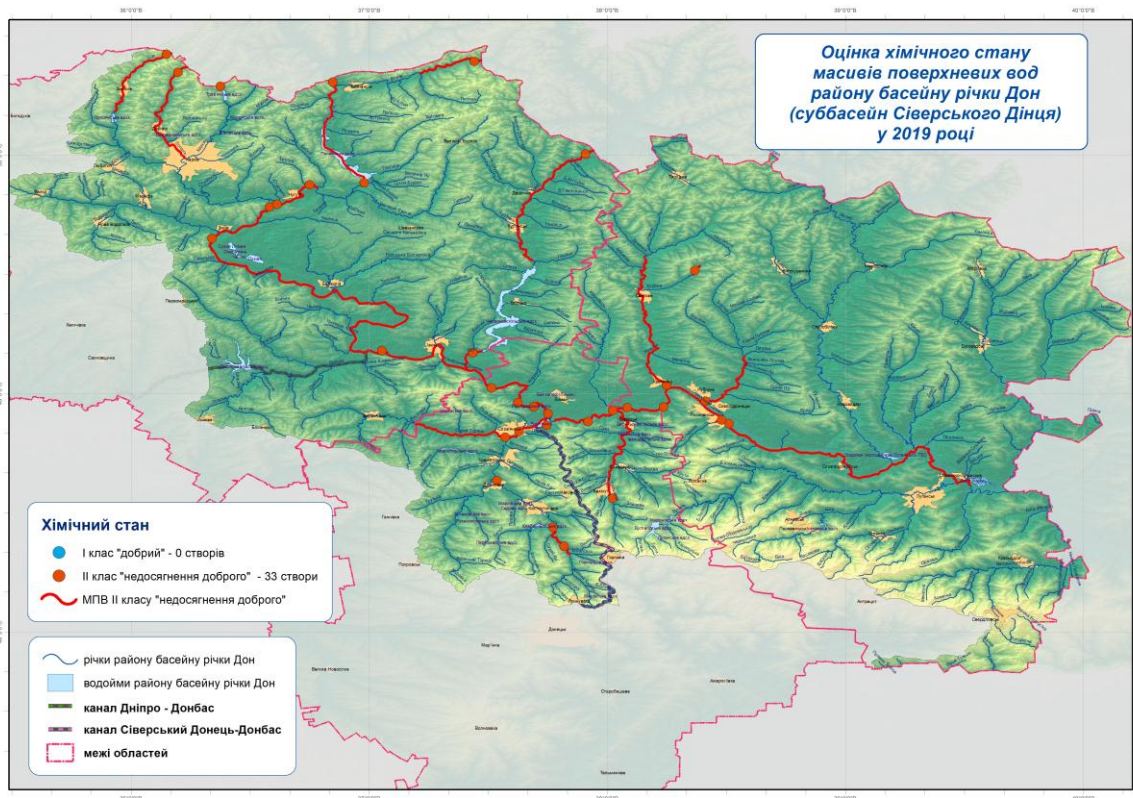
Вміст **пестицидів та гербіцидів** по всіх пунктах моніторингу нижчий за межу визначення методик, окрім:

- ДДТ загального, вміст якого визначався в окремі місяці у транскордонних пунктах моніторингу в басейні р. Уди, Вовча та Оскіл, а також Сівєрському Дінцю нижче впадіння р. Уди;

- α-гексахлорциклогексану вміст якого визначався в окремі місяці у пунктах моніторингу р. Уди (гирло), р. Оскіл (с. Тополі, кордон з РФ) та р. Верхня Біленька (гирло).

Слід зазначити, що за діючими стандартами максимальна допустима концентрація (ЕНЯ_{МАХ}) для ДДТ та гексахлорциклогексану не визначена. Для аналізу отриманих результатів використовується середньорічна концентрація (ЕНЯ_{СР}). Результати вимірювань вмісту пестицидів та гербіцидів не перевищують встановлену ЕНЯ_{СР}.

У 2019 році за вмістом важких металів масиви поверхневих вод суббасейну Сівєрського Дінця по всіх 33 пунктах моніторингу відносяться до II класу хімічного стану «недосягнення доброго».



Хімічний стан масивів поверхневих вод в суббасейні Сіверського Дінця у 2019 році

У 2019 році гідроморфологічний моніторинг в районі басейну річки Дон охоплював 21 масив поверхневих вод (28 пунктів). Всі масиви поверхневих вод відносяться до категорії «річки». Гідроморфологічний моніторинг проводився в тих саме місцях, де проводився гідробіологічний та хімічний моніторинг.

Гідроморфологічний моніторинг проведено на чотирьох типах масивів поверхневих вод з 10 визначених у басейні (категорія «річки»): UA_R_16_S_1_Si (мала річка на низовині в силікатних породах); UA_R_16_M_1_Si (середня річка на низовині в силікатних породах); UA_R_16_L_1_Si (велика річка на низовині в силікатних породах); UA_R_16_XL_1_Si (дуже велика річка на низовині в силікатних породах).

З 1 липня 2020 року згідно з Програмою, затвердженою наказом Держводагентства від 24.06.2020 № 587, державний моніторинг поверхневих вод здійснюється у **72 пунктах моніторингу в суббасейні р. Сіверський Донець на 61 масиві поверхневих вод, що складає 8,7 % від загальної кількості масивів та 10,6 % від масивів на підконтрольній території**, у тому числі:

- на масивах поверхневих вод, забір з яких здійснюється для задоволення питних і господарсько-побутових потреб населення – у **6 пунктах** моніторингу (на 4 масивах поверхневих вод);
- на транскордонних ділянках водотоків, визначених відповідно до міждержавних угод про співробітництво на транскордонних водних об'єктах – у **6 пунктах** моніторингу (6 масивів) у Харківській області;
- на масивах поверхневих вод, які перебувають під ризиком на основі антропогенних впливів на якісний та кількісний стан вод – у **72 пунктах** моніторингу (**61 масиві** поверхневих вод).

Вимірювання здійснюються по 70 показниках, в т.ч.:

- фізико-хімічних показників – 12,
- забруднюючих речовинах для визначення хімічного стану масивів поверхневих вод (пріоритетні речовини), згідно переліку, затвердженого наказом Мінприроди від 06.02.2017 № 45 – 37 (з 45);
- басейнових специфічних речовин – 10 (з 17),
- додаткових показників для транскордонних та питних створів – 11.