

ПРОЕКТ ПЛАНУ УПРАВЛІННЯ
СУББАСЕЙНОМ ВЕРХНЬОГО ДНІПРА ТА
РІЧКИ ДЕСНА.
ЧАСТИНА 1 (2025-2030)



1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНЕВИХ ТА ПІДЗЕМНИХ ВОД

Остаточний проект.

1.1 Опис річкового суббасейну

1.1.1 Гідрографічне та водогосподарське районування

Водозбірна площа суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна складає 35 797 км². Річкова мережа Верхнього Дніпра складається з річки Сож та декількох малих річок (Немильня, Вир, Задеріївка, Борзна, Вертеч, Пакулька та ін.). Річка Сож – середня річка, ліва притока р. Дніпро. У пониззі, утворює природний кордон між Україною і Білоруссю, протікає територією Ріпкинського району Чернігівської області на протяжності близько 30 км.

Річкова мережа суббасейну річки Десна добре розвинена, середня густина річкової мережі становить 0,24 км/км². У водозбірному басейні р. Десна, в межах України, протікає 5 середніх річок площею водозбору від 2 тис. км² – Сейм, Клевень, Судость, Снов та Остер.

Більшість малих річок суббасейнів маловодні, а деякі з них влітку пересихають. Русла ряду річок виражені нечітко, тому часто зливаються з прилеглими болотами. Під час проведення меліоративних робіт було виконано спрямлення русел річок. Будівництво гребель призвело до порушення вільного стоку річок.

Природні водойми – озера на території даного суббасейну розташовані у заплаві р. Дніпро. Це, в основному, стариці, які утворилися в результаті меандрування річок. Озера, що розташовані на низьких надзаплавних терасах, також являють собою залишки давніх річищ.

Суббасейн Верхнього Дніпра представлений водогосподарською ділянкою М5.1.1.01 - р. Дніпро від держкордону до початку Київського водосховища (включаючи р. Сож в межах України), суббасейн річки Десна представлений сімома водогосподарськими ділянками М5.1.5.53 - М5.1.5.59.

1.1.2 Клімат

Клімат на території суббасейнів помірно-континентальний, м'який, достатньо вологий. Зима малосніжна, у більшості років стійка, порівняно тепла, літо тепле і помірно вологе.

Територія суббасейнів розташована у вологій, помірно теплій агрокліматичній зоні (до 760 мм опадів в рік), лише південна частина – у недостатньо вологій, теплій агрокліматичній зоні (до 650 мм опадів на рік). Межа між агрокліматичними зонами майже відповідає зональній «Полісся – Лісостеп».

Середня кількість опадів за рік становить 656 мм, змінюючись по території від 607 до 704 мм. Близько 66-70 % від річної кількості опадів випадає в теплий період року.

Середня температура повітря за рік становить 6.7-7.8° С. Середня температура січня (найхолоднішого місяця) становить мінус 3.7-5.0° С, середня температура липня (найтеплішого місяця) – 19.1-20.3° С.

Середня тривалість періоду без заморозків в повітрі становить 149-174 дні, на поверхні ґрунту – 131-162 дні. Сніговий покрив утворюється у другій половині листопада, а руйнується в кінці березня та на початку квітня. Загальна тривалість залягання снігового покриву за зиму становить 85-111 днів, середня висота снігового покриву – 8-16 см, тоді як максимальна висота – 43-59 см. В окремі роки сталий сніговий покрив не утворюється. Середня глибина промерзання ґрунту за зиму коливається від 40 см до 86 см.

Режим зволоження території суббасейнів створює в цілому позитивний баланс вологи в ґрунті.

Проте через високу водопроникність легких за механічним складом порід, що залягають у районах Полісся та у зв'язку з особливостями яружно-балкового рельєфу в районах Лісостепу, значну повторюваність мають ґрунтові засухи.

1.1.3 Рельєф

Територія суббасейну Верхнього Дніпра повністю лежить у межах Придніпровської низовини, яка представлена комплексом давніх терас Дніпра та його приток. Вона являє собою слабдорозчленовану рівнину з плоскими вододілами та долинами і балками глибиною до 40-50 м з досить крутими схилами.

Поверхня суббасейну Верхнього Дніпра - плоска зандрова, місцями – пологохвиляста, моренно-зандрова) рівнина, розчленована прохідними долинами. Абсолютні висоти 108 – 140 м.

Територія суббасейну річки Десна в межах України належить до Поліської низовини (північ Чернігівської і Сумської областей) та Придніпровської низовини (центральна частина суббасейну). Основна частина території суббасейну має переважно рівнинний, злегка хвилястий характер поверхні.

Рівнини розчленовані долинами рік, на вододілах і терасах наявні досить великі лесові «острови» з розвинутою яружною ерозією, а також болота, знижені та перезволожені землі давніх річкових та прохідних долин.

Рельєф Поліської низовини сформований в основному діяльністю льодовика та талих льодовикових вод. Це найменш розчленовані і, відповідно, найменш дреновані землі. Річкові долини і балки тут мають глибину до 30-40 м, а їх схили характеризуються невеликою крутизною, що, як правило, не перевищує 5°.

Ерозійні процеси в межах Поліської та Придніпровської низовин виражені відносно слабо. Лише на окремих ділянках високих і крутих схилів річкових долин має місце утворення ярів та зсувів.

Невелика частина суббасейну річки Десна на північному сході Чернігівської області та на сході Сумської області вздовж кордону з Російською Федерацією належить до південно-західних окраїн Середньо-Руської височини.

Це найвища частина території суббасейну, абсолютні відмітки вододілів у її межах перевищують 200 м, сягаючи інколи 220 м (максимальна відмітка 222 м біля с. Березова Гать Новгород-Сіверського району). Глибина ерозійного розчленування досягає тут 80-90 м. Завдяки глибокій та густій мережі долин і балок рельєф у окремих районах набуває вигляду горбистої рівнини. Для цієї території характерна підвищена інтенсивність ерозійних процесів, що приводять до утворення і росту ярів.

1.1.4 Геологія

Територія суббасейнів розташована в межах Дніпровсько-Донецької западини, лише північно-східна частина суббасейну річки Десна – в межах Новгород-Сіверського Полісся. Дніпровсько-Донецькій западині у рельєфі на поверхні відповідає Придніпровська низовина. Вона знаходиться під осадовими породами на глибині до 12-18 км, що є однією з найбільших западин Східноєвропейської платформи.

Осадкові породи у межах западини представлені утвореннями девонської, кам'яновугільної й пермської систем палеозою, тріасової, юрської й крейдової систем мезозою та палеогеновими, неогеновими і четвертинними відкладеннями кайнозою. Верхня частина геологічного розрізу у північній частині Чернігівської області складена палеогеновими, неогеновими і четвертинними відкладеннями, а на крайньому північному сході області в долинах рік Десни, Сноу, Ревни та невеликих приток Десни – породами верхнього підвідділу крейдової системи.

Найповніше розріз палеогенових відкладень представлений в осьовій частині западини, де їх загальна потужність досягає 100-150, а подекуди й 200м.

Неогенові відкладення мають обмежене поширення. Вони представлені вапняковистими пісками полтавської світи міоцену, товщею строкатих глин міоцен-пліоцену й алювієм пліоцену.

Четвертинні відкладення вкривають територію суцільним шаром потужністю від 5-20 м на півночі до 50-70 м на півдні. Літологічно породи четвертинної системи представлені пісками різного

гранулометричного складу, супісками, суглинками, глинами. Для порід, утворених у результаті діяльності льодовиків, притаманна жорсткість кристалічних порід.

На північний схід від Дніпровсько-Донецької западини знаходиться схил Воронезького кристалічного масиву. Докембрійські породи, якими він складений, залягають на глибині від 150 до 900 м. У сучасному рельєфі – це західні схили Середньоросійської височини.

1.1.5 Гідрогеологія

Відповідно до гідрогеологічного районування України територія суббасейну річки Десна відноситься до Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну пластових вод, який в геоструктурному відношенні пов'язаний з однойменною тектонічною западиною. Прісні підземні води приурочені до осадових відкладів четвертинних, неогенових, палеогенових, верхньо та нижньокрейдяних.

Для території суббасейну притаманна витриманість поширення водоносних горизонтів і слабопроникних порід на значних площах, що визначає поверховий характер залягання водоносних горизонтів. Товща осадових порід насичена підземними водами і є єдиною водоносною системою горизонтів, у різній мірі взаємопов'язаних між собою і поверхневими водами через слабопроникні шари порід. На більшій частині території існують сприятливі умови формування прогнозних ресурсів та живлення підземних вод. Це обумовило наявність водозбагачених горизонтів і задовільну якість підземних вод.

Зона інтенсивного водообміну коливається від 300 до 400 м. Найбільш значними величинами прогнозних ресурсів підземних вод відзначаються водоносні горизонти у відкладах еоцену та крейди, за рахунок яких забезпечуються потреби у господарсько-питній воді, що дає можливість створення потужних водозаборів. Підземні води четвертинних (за винятком інфільтраційних водозаборів) та олігоцен-пліоценових відкладів використовуються найчастіше у сільській місцевості. Вони залягають неглибоко, що зручно, але приурочені до менш водозбагачених порід і часто підлягають поверхневому забрудненню. Прогнозні ресурси широко використовуються у регіоні, особливо підземні води крейдяних відкладів.

Для централізованого водопостачання використовуються водоносні горизонти нижньокрейдяних-сеноманських і юрських відкладів. Для міст з потребою 1-10 тис.м³/добу у центральній і північно-західній частинах території суббасейну використовується водоносний горизонт еоценових порід, а у північно-східній частині – водоносний горизонт верхньокрейдяних відкладів. Для дрібного водокористувача рекомендуються водоносні горизонти четвертинних та олігоцен-пліоценових відкладів.

1.1.6 Ґрунти

На території суббасейнів поширені майже всі типи ґрунтів, властиві Поліссю та Лісостепу України: дерново-підзолисті, сірі, світло-сірі опідзолені, торф'яно-болотисті, чорноземи. Ґрунти лучного та болотного ряду, а також торф'яні розповсюджені окремими масивами.

Основними ґрунтоутворюючими породами на Поліссі є безкарбонатні воднольодовикові, в основному флювіогляціальні відклади моренно-зандрової рівнини, що мають переважно легкий (піщано-супіщаний) механічний склад, а також піщано-супіщані давньоалювіальні відклади річки Десна та її приток. На цих породах в умовах достатнього та надмірного зволоження сформувалися дерново-підзолисті та підзолисто-дернові ґрунти, які становлять основний фонд орних земель Полісся. У південній та південно-східній частинах поліської зони області на слабокарбонатних лесовидних суглинках під широколистяними лісами утворилися сірі лісові ґрунти, а на відкритих площах – опідзолені чорноземи. Ґрунти Полісся характеризуються невеликим вмістом гумусу (до 2%) і невисокою родючістю.

У лісостеповій зоні в межах вододілів на лесовидних суглинках в умовах нестійкого зволоження сформувалися чорноземи опідзолені та типові, а також сірі і темно-сірі опідзолені ґрунти. Останні більш розповсюджені в північній частині лісостепу, що межує з Поліссям. Борові тераси річкових долин покриті дерново-слабопідзолистими і дерновими ґрунтами. Ґрунти лісостепової зони відрізняються більшою природною родючістю, ніж ґрунти Полісся. Сірі лісові ґрунти поєднують у собі ознаки підзолистих і чорноземних ґрунтів. Вміст гумусу в цих ґрунтах становить 3-5%, а потужність гумусового горизонту досягає 30-35 см.

У річкових заплавах і на дні балок розповсюджені лучні, лучно-болотні, болотні ґрунти та торфовища переважно слабого ступеня засолення і солонцюватості на ділянках із близьким заляганням слабомінералізованих ґрунтових вод.

Значні площі ґрунтів зазнають впливу водної та вітрової ерозії. Найбільш поширені процеси змиву і розмиву ґрунтів на схилах долин рік, а також на найбільш розчленованих територіях на південний схід від м. Суми, що відносяться до південно-західних окраїн Середньо-Руської височини, де ступінь еродованості досягає 35%.

1.1.7 Рослинність

Територія суббасейнів розташована у зонах мішаних лісів і лісостеповій зоні. На півночі, у лісовій зоні ростуть соснові ліси з домішкою берези, вільхи, дуба, клена, липи та підліском ліщини. На перших надзаплавних (борових) терасах ріки Десна та її приток розповсюджені чисті соснові ліси (бори). У південному напрямку ці ліси змінюються на переважно листяні. У лісостеповій частині зустрічаються масиви кленово-липово-дубових лісів із домішкою ясена. На борових терасах рік ростуть соснові ліси з домішкою дуба. У заплавах рік, а також на знижених ділянках низьких терас у лісових насадженнях переважають вільха чорна і верба біла.

Степова трав'яна рослинність збереглася на крутих схилах балок і річкових долин. У травостої поширені злакові, бобові та лучне різнотрав'я.

Лучна трав'яна рослинність займає днища балок і високий та середній рівень річкових заплав. Злакова рослинність луків представлена як багатьма степовими видами, так і власне лучними. На низьких рівнях заплав серед травостою більшого поширення набувають осокові (35-70% усього травостою), а також болотні види різнотрав'я.

У рослинному покриві заболочених ділянок поширені рогіз, хвощ болотний, очерет, а також вологолюбні види різнотрав'я. Луки, а також осушені болота використовуються як природні та покращені сіножаті.

Природна рослинність, як лісова так і трав'яна, переважно тяжіє до річкових долин – їх схилів, заплав та надзаплавних терас, а також до великих балок. Вододільні поверхні та їх пологі схили зайняті сільгоспуддями.

1.1.8 Тваринний світ

Тваринний світ території суббасейнів багатий і різноманітний, для нього характерні представники як лісової, так і степової фауни. Дана територія перш за все асоціюється з лісом, типовими мешканцями якого є різноманітні ссавці. Велика різноманітність родини кунячих та представників комахоїдних ссавців.

На території суббасейнів поширені як безхребетні, так і хребетні тварини. Серед безхребетних є представники понад 20 типів організмів, з яких більшість – найпростіші. Близько 400 видів хребетних тварин, ссавців – 80 видів, птахів – 287 видів, з яких 197 гніздуючих, 10 видів плазунів, 16 видів земноводних, 60 риб, 100 молюсків.

1.1.9 Гідрологічний режим

Річки суббасейнів мають змішаний тип живлення, переважно атмосферний, з помітною участю ґрунтових вод (снігове живлення – біля 50 %, дощове – 30 %, підземне – 20 %).

Характерним є чітко виражена весняна повінь, низька літня межень, що інколи переривається дощовими паводками, та дещо підвищене стояння рівнів восени внаслідок дощів та взимку через відлиги. У період весняної повені спостерігаються найбільші підйоми рівнів води – вода виходить на заплаву, річка проносить від 40 до 80 % річного стоку.

Середні строки початку весняної повені припадають на кінець другої – початок третьої декади березня. Найвищі рівні весняної повені спостерігаються у другій половині квітня – першій декаді травня, на середніх і малих її притоках – на початку квітня. Спад весняної повені закінчується у другій половині червня на великих річках та у середині травня – на середніх і малих притоках.

Наявність значних за площею лісових масивів у долинах річок сприяє зменшенню та уповільненню поверхневого стоку, особливо весною, а отже зменшенню максимальних повеневих та паводкових рівнів води в річках і витрат води в них, більш рівномірному живленню річок та струмків на протязі року, збільшенню у ньому частки ґрунтових вод. Це характерно майже для всієї території суббасейнів.

Спостереження за гідрологічним режимом здійснюються Українським гідрометеорологічним центром по семи гідрологічних постах.

Близько 80% річного стоку Дніпра формується в верхній частині басейну, де випадає багато опадів, а випаровування мале. Зокрема, верхній Дніпро з Березиною й Сожем дає 35% річної маси води, Прип'ять – 26% і Десна – 21%.

1.1.10 Специфіка річкового басейну

Зазначені природні чинники безпосередньо впливають на формування та якість водних ресурсів суббасейнів Верхнього Дніпра та суббасейну річки Десна та зумовлюють деякі специфічні особливості водних ресурсів річок.

Для багатьох річок суббасейну характерний підвищений вміст у водах заліза і марганцю, який має природне походження.

Чернігівське і Новгород-Сіверське Полісся відносяться до гумідної зони, поверхневі, ґрунтові і дренажні води якої містять підвищену концентрацію органічних сполук гумусового ряду (гумусові кислоти), головним джерелом надходжень яких є ґрунти і торф'яники болотистої і лісної місцевості.

Через підвищений вміст гумусових сполук у воді, особливо на фоні підвищеного температурного режиму повітря, може виникати різке підвищення у водах значної кількості марганцю на фоні підвищення кисневого режиму. Підвищений вміст заліза спостерігається, як правило, у болотних водах.

Річка Десна – одна з небагатьох річок України, яка має велику природну інтенсивність переформування русла. Через меандрування (звивистість русла) та водну ерозію постійно відбувається розмив та руйнування берегів річки. Руйнування берегів на території населених пунктів, сільсько-господарських угідь, транспортних комунікацій призводить до виникнення загрози руйнування житлових та господарських об'єктів. На деяких ділянках річки спостерігається тенденція до прориву меандр, внаслідок чого може відбутися природне спрямлення русла, що супроводжується втра-тою цінних прибережних земель.

1.1.11 Типологія масивів поверхневих вод

Типологію МПВ виконано відповідно до Методики визначення масивів поверхневих вод (далі – Методика), затверджених наказом Мінприроди від 14.01.2019 №4 з метою деталізації гідрографічного районування території України, розроблення програми державного моніторингу вод, а також розроблення та оцінки ефективності виконання ПУРБ.

Серед п'яти категорій поверхневих вод (річки, озера, перехідні води, прибережні води, штучні та істотно змінені масиви поверхневих вод) у суббасейні Верхнього Дніпра та річки Десна визначені МПВ категорії «річки», «озера», «штучні та істотно змінені масиви поверхневих вод».

Для типології та делініяції річок та озер використовувалася Система А ВРД ЄС (Таблиця 1, 2).

Таблиця 1: Дескриптори для річок (система А)

Дескриптори		
Висота водозбору ⁵⁷ , м	Площа водозбору, км ²	Геологічні породи
<ul style="list-style-type: none"> • височина: 200 - 500 • низовина: < 200 	<ul style="list-style-type: none"> • малі: 10 - 100 • середні: >100 - 1000 • великі: >1 000 - 10 000 • дуже великі: > 10 000 	<ul style="list-style-type: none"> • вапнякові • силікатні • органічні

57 Найвища точка водозбору у РРБ Дніпра має відмітку менше 500 м.

Таблиця 2: Дескриптори для озер (система А)

Дескриптори			
Висота водозбору, м	Середня глибина, м	Площа водного дзеркала, км ²	Геологічні породи
<ul style="list-style-type: none"> височина: 200 – 500 низовина: < 200 	<ul style="list-style-type: none"> мілке: < 3 середнє за глибиною: 3 - 15 глибоке: >15 	<ul style="list-style-type: none"> мале: 0,5 - 1 середнє: 1 – 10 велике: 10 - 100 	<ul style="list-style-type: none"> вапнякові силікатні органічні

Відповідно до перелічених вище дескрипторів у категорії «річки», визначено 4 типи МПВ у суббасейні Верхнього Дніпра та річки Десна (Таблиця 3).

Суббасейни знаходяться в межах одного екорегіону – Східні рівнини (номер 16).

За площею водозбору річки віднесено до малих (з площею водозбору менше 100 км²), середніх (від 100 до 1000 км²), великих (від 1000 до 10 000 км²) та дуже великих (більше 10 000 км²) річок.

Відповідно до висоти водозбору річки суббасейнів розташовані на низовині (менше, ніж 200).

Геологічні породи в суббасейнах представлені одним типом: силікатні (Si).

Таблиця 3: Типи МПВ категорії «річки»

№	Код типу	Тип
1	UA_R_16_S_1_Si	мала річка на низовині в силікатних породах
2	UA_R_16_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах
3	UA_R_16_L_1_Si	велика річка на низовині в силікатних породах
4	UA_R_16_XL_1_Si	дуже велика річка на низовині в силікатних породах

Згідно з дескрипторами в суббасейнах визначено 1 тип категорії «озера» (Таблиця 4).

Таблиця 4: Типи МПВ категорії «озера»

№	Код типу	Тип
1	UA_L_16_S_SH_1_Si	мале озеро на низовині мілке в силікатних породах

1.1.12 Референційні умови

Підрозділ відсутній.

1.2 Визначення масивів

1.2.1 Поверхневих вод

У суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна визначення МПВ проводилося на 143 річках (згідно з даними геопорталу «Водні ресурси України» Державного агентства водних ресурсів України).

В межах суббасейнів визначено 290 МПВ. Визначені МПВ відносяться до таких категорій поверхневих вод:

- річки,
- озера,
- штучні (ШМПВ) та істотно змінені (ІЗМПВ).

Категорія «річки»

Згідно з Методикою визначено **134 МПВ**. Кількість визначених МПВ залежно від дескрипторів та типів наведена у таблиці 5 та 6.

Таблиця 5: Розподіл МПВ категорії «річки» за дескрипторами

Показник	Показник	Кількість МПВ
за екорегіоном	Східні рівнини	134
за площею водозбору	малих (S)	62

	середніх (М)	56
	великих (L)	4
	дуже великих (XL)	12
за висотою водозбору	на низовині	134
за геологічними породами	в силікатних породах	134

Таблиця 6: Розподіл МПВ категорії «річки» за типами

№	Код типу	Тип	Кількість визначених МПВ
1	UA_R_16_S_1_Si	мала річка на низовині в силікатних породах	62
2	UA_R_16_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах	56
3	UA_R_16_L_1_Si	велика річка на низовині в силікатних породах	4
4	UA_R_16_XL_1_Si	дуже велика річка на низовині в силікатних породах	12

Категорія «озера».

Згідно з Методикою визначено **1 МПВ**.

Категорія «істотно змінені масиви поверхневих вод».

Згідно з Методичними рекомендаціями визначено **147 кІЗМПВ**. Частка кІЗМПВ від загальної кількості МПВ в суббасейнах становить **51%**.

Основна частина (85 МПВ) віднесені до кІЗМПВ з причини спрямлення русла.

40 МПВ віднесені до кІЗМПВ з причини зарегульованості.

22 МПВ віднесені до кІЗМПВ з причини поєднання зарегульованості та спрямлення русла (рис.1).

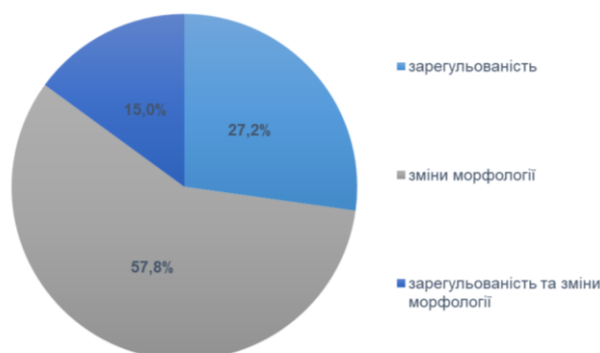


Рисунок 7 Розподіл у % кІЗМПВ за причинами гідроморфологічних навантажень

Категорія «штучні масиви поверхневих вод».

Згідно з Методичними рекомендаціями визначено **8 МПВ**. Серед яких 1 ШМПВ – канал, 7 ШМПВ – наливні водосховища.

Відсотковий розподіл визначених МПВ в РРБ Дніпра за категоріями представлений на рисунку 2.

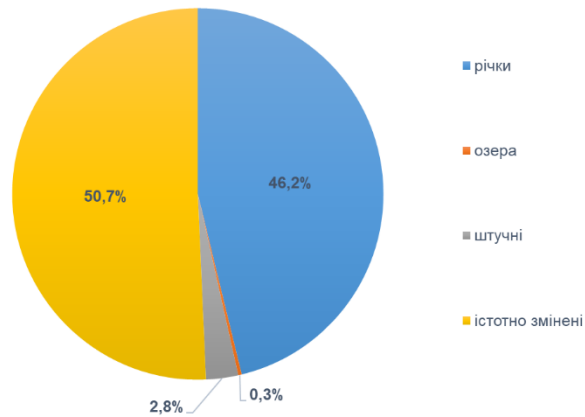


Рисунок 8 Розподіл визначених МПВ за категоріями (%)

Кожному із 290 МПВ, визначеному в суббасейнах, присвоєно унікальний код, який має вигляд:

UA_M5.1.X_YYYY

- UA – Україна
- M5.1 – код РРБ Дніпра (згідно наказу Міністерства екології та природних ресурсів України № 103 від 29 березня 2017 р. «Про затвердження Меж районів річкових басейнів, суббасейнів та водогосподарських ділянок»)
- X – код суббасейну РРБ Дніпра (1 – Верхній Дніпро, 2 – Середній Дніпро, 3 – Нижній Дніпро, 4 – Прип'ять, 5 – Десна)
- YYYY – унікальний номер визначеного МПВ в РРБ Дніпра.

Кожен лінійний МПВ (категорії «річки», «штучні або істотно змінені МПВ») має довжину (км). Довжина МПВ в суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна коливається від **0.8 км** (UA_M5.1.5_0157 – р.Липка) до **591 км** (UA_M5.1.5_0001 – р.Десна).

На рисунку 3 представлений розподіл визначених лінійних МПВ в суббасейнах за довжиною.

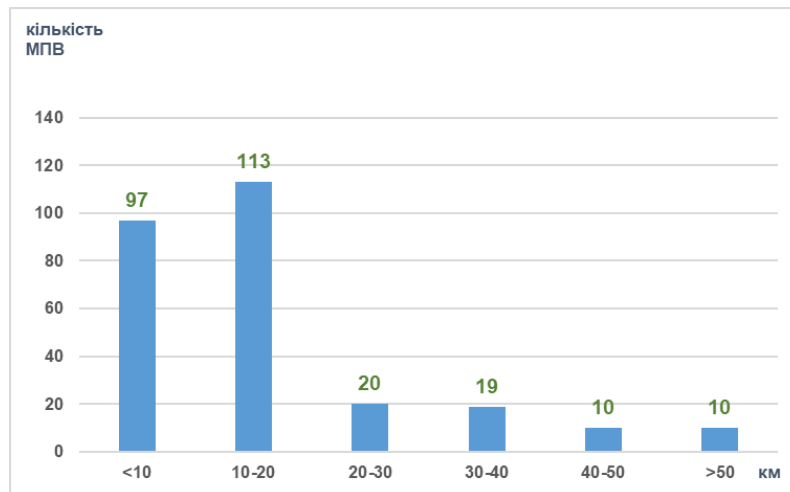


Рисунок 9 Розподіл визначених лінійних МПВ за довжиною

Кожний полігональний МПВ (категорії «озера», «штучні або істотно змінені МПВ») має площу (км²). Площа МПВ в суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна коливається від **0.44 км²** (UA_M5.1.5_0127 – Мачулищанське водосховище) до **1.5 км²** (UA_M5.1.5_0090 – Ульянівське водосховище).

На рисунку 4 представлений розподіл визначених полігональних МПВ в суббасейнах за площею.

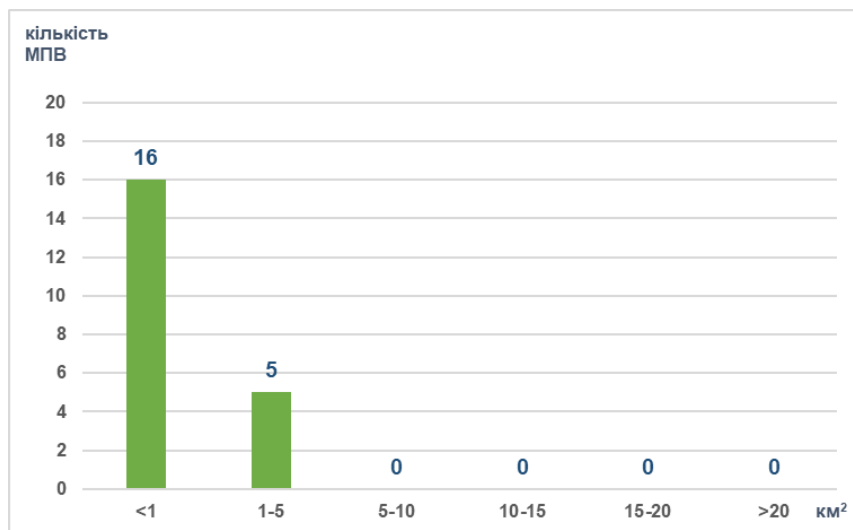


Рисунок 10 Розподіл визначених полігональних МПВ за площею

1.2.2 Підземних вод

Територія суббасейнів Десни та Верхнього Дніпра належить до Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну.

МПЗВ пов'язані із четвертинними, олігоценовими, еоценовими, турон-сенонськими, сеноман-нижньокрейдовими, юрськими відкладами. Глибина зони активного і значного водообміну досягає 800 і більше метрів. Всі ці водоносні горизонти Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну в тій чи іншій мірі беруть участь у забезпеченні централізованого водопостачання населених пунктів та промислових підприємств.

У суббасейнах ідентифіковано 4 групи МПЗВ у безнапірних четвертинних горизонтах та 6 МПЗВ та груп МПЗВ у напірних горизонтах і комплексах (таблиця 7, таблиця 8). Їхній опис наведений нижче.

Таблиця 7: МПЗВ і групи МПЗВ у безнапірних водоносних горизонтах

Код групи МПЗВ	Групи МПЗВ
UAM5.1GW0001	Група МПЗВ у болотних, четвертинних відкладах
UAM5.1GW0002	Група МПЗВ в алювіальних четвертинних відкладах
UAM5.1GW0003	Група МПЗВ у водно-льодовикових четвертинних відкладах
UAM5.1GW0004	Група МПЗВ у водно-льодовикових та еолово-делювіальних четвертинних відкладах

Таблиця 8: МПЗВ і групи МПЗВ у напірних водоносних горизонтах

Код МПЗВ і груп МПЗВ	МПЗВ
UAM5.1GW0007	Група МПЗВ в нижньо-середньочетвертинних відкладах
UAM5.1GW0011	Група МПЗВ у теригенних відкладах олігоцену
UAM5.1GW0012	Група МПЗВ у теригенних відкладах еоцену
UAM5.1GW0015	МПЗВ у карбонатних відкладах верхньої крейди (суббасейни Середнього Дніпра та Десни)
UAM5.1GW0019	Група МПЗВ в теригенних відкладах альб-сеноману
UAM5.1GW0021	Група МПЗВ в теригенних відкладах середньої юри

Делінація МПЗВ буде переглянута протягом наступних циклів ПУРБ, для максимальної відповідності визначених МПЗВ межах суббасейнів Дніпра.

Безнапірні групи МПЗВ

1 група МПЗВ у болотних четвертинних відкладах

Група локалізована на невеликих за площею ділянках у долина Десни з притоками Сейм, Замглай, Остер, Весоч. Водовмісні відклади представлені торфом, дрібнозернистими пісками, супісками і суглинками. Потужність горизонту складає 0.5-6 м, рідко – 8-10 м, глибина залягання 0.4-0.7, в районі впливу осушувальних меліоративних систем 0.7-1.2 м.

2 група МПЗВ у алювіальних четвертинних відкладах

Група поширена в межах заплав та надзаплавних терас Десни та її приток. Водовмісні породи представлені пісками переважно дрібно- і середньозернистими. Потужність коливається в значних межах від 3-8 м у долинах невеликих річок до 30-40 м у заплаві Десни.

Води переважно безнапірні, глибина залягання змінюється від 1-5 до 10-16, подекуди до 21 м. Дебіти свердловин змінюються від 86.4-119.2 до 216-328.3 м³/добу, коефіцієнти фільтрації - від 0.4-3.13 до 3.3 м/добу. За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієві, кальцієво-магнієві із мінералізацією 0.5-1, подекуди до 1.3 г/дм³, з підвищеним вмістом заліза (до 2-3 мг/дм³).

3 група МПЗВ у водно-льодовикових четвертинних відкладах

Група поширені в межах вододільних ділянок на півночі суббасейну. Потужність від 7-10 до 20-35 м, глибина залягання рівня підземних вод на більшій частині складає від 2.0-6.0 до 17.0 (переважає 2-7 м). Дебіти свердловин досягають 190.2-285.1 м³/добу.

За хімічним складом води гідрокарбонатні, хлоридно-гідрокарбонатні, сульфатно-гідрокарбонатні, кальцієві, подекуди зустрічається натрій та магній. Мінералізація змінюється від 0,3 до 1,0-1,3 г/дм³. Живлення інфільтраційне. Річна амплітуда рівня складає від 0,5 до 1,5-2,0 м.

4 група МПЗВ у водно-льодовикових та еолово-делювіальних четвертинних відкладах

Група МПЗВ (код UAM5.1GW0004) (у суббасейнах Десни і Верхнього Дніпра локалізована лише на незначній за площею ділянці на вододілах рр. Крига, Снагість, Вир на південному сході території. Ця група МПЗВ не є характерною для більшої частини територій суббасейнів. Вона широко розповсюджена в межах суббасейну Середнього Дніпра.

Напірні МПЗВ і групи МПЗВ

5 група МПЗВ у нижньо-середньочетвертинних відкладах

Глибина залягання рівня підземних вод від 5 до 33 м, переважно 5-10 м. Дебіти свердловин змінюються від 51,8 до 241,9 м³/добу, місцями збільшуються до 300-400 м³/добу, коефіцієнт фільтрації - 1,5-1,7 досягає 38 м/добу.

Води прісні, гідрокарбонатні кальцієві, кальцієво-магнієві, кальцієво-натрієві, з мінералізацією до 1 г/дм³ із природним вмістом заліза, що перевищує нормовані значення. Середньорічна амплітуда коливання рівня становить 1,0-2,0 м. Живлення інфільтраційне.

МПЗВ у дочетвертинних відкладах

6 група МПЗВ у теригенних відкладах олігоцену

Група приурочена до відкладів межигірської світи олігоцену і в межах суббасейнів поширена лише на невеликій ділянці південному сході території. Ця група МПЗВ не є характерною для більшої частини територій суббасейнів Верхнього Дніпра і Десни. Вона широко розповсюджена в межах суббасейну Середнього Дніпра.

7 група МПЗВ у теригенних відкладах еоцену

Група пов'язана із відкладами бучацької світи. Водовмісними є різнозернисті піски. Потужність складає 5-100, досягає 160 м. Глибина залягання водовмісних порід змінюється від 40-58 до 160-172 м. Величина напору змінюється від 26-52 до 90-160 м. П'єзометричні рівні підземних вод встановлюються на глибині від 11-50 до 30-150 м.

Для еоценового водоносного горизонту характерним є наявність підвищеного, до 3-5 мг/дм³, вмісту фтору. В районі солянокупольних структур мінералізація збільшується до 2,1-5 г/дм³, води гідрокарбонатно-хлоридні натрієві.

Дебіти свердловин змінюються від 120,1-360,3 до 717,1-1324,5 м³/добу. Коефіцієнт фільтрації змінюється від 1 до 5,15-10,3 м/добу, водопровідність – 50-250 м²/добу. Живлення інфільтраційне.

8 МПЗВ у карбонатних відкладах верхньої крейди

МПЗВ приурочений до зони тріщинуватості мергельно-крейдяних відкладів верхньої крейди (маастрихт-кампан) і поширений на сході, північному сході території суббасейну Десни. Потужність зони тріщинуватості від покрівлі відкладів змінюється від 60-70 м, рідко більш.

Залягає під четвертинними, подекуди неогеновими або палеогеновими відкладами на глибині від 15-25 в долинах річок до 60-80 м на вододілах.

П'езометричні рівні встановлюються на глибині від 5-20 до 90 м. Водонесний горизонт напірний, висота напору змінюється від 25-35, місцями до 55-84 м. Підземні води переважно прісні, гідрокарбонатні кальцієві, кальцієво-магнієві, з переважаючою мінералізацією 0,2-0,3 г/дм³, іноді 0,03-1,7 г/дм³.

9 група МПЗВ у теригенних відкладах альб-сеноману

Група поширена в межах суббасейнів повсюдно. Водовмісними є піски дрібно- і тонкозернисті, глинисті, пісковики з прошарками глин та піски різнозернисті, від середньо- до крупнозернистих з лінзами пісковиків, стяжіннями кременів.

Потужність – від 40-70 до 100-150 м. Глибина залягання змінюється від 196-250 до 450-650 м. Дебіти свердловин складають від 216-432 до 915,84 м³/добу. За хімічним складом підземні води гідрокарбонатні кальцієво-натрієві, гідрокарбонатні-сульфатні натрієві, гідрокарбонатні-хлоридні натрієві із мінералізацією від 0,5-0,7 до 1,0-1,3 г/дм³.

Води напірні, висота напору змінюється від 30-80 до 439-620 м. П'езометричні рівні підземних вод встановлюються переважно на глибинах від 7,6-14 до 18,5-56,4 м.

10 група МПЗВ у теригенних відкладах середньої юри

Група пов'язана із пісками, пісковиками, вапняками байоського ярусу середньої юри, що перешаровуються із глинистими прошарками. Поширена у крайній північно-західній частині суббасейну Десни.

Ця група МПЗВ не є характерною для більшої частини територій суббасейнів Верхнього Дніпра і Десни. Вона широко розповсюджена в межах суббасейнів.

2 ОСНОВНІ АНТРОПОГЕННІ ВПЛИВИ НА КІЛЬКІСНИЙ ТА ЯКІСНИЙ СТАН ПОВЕРХНЕВИХ І ПІДЗЕМНИХ ВОД, У ТОМУ ЧИСЛІ ТОЧКОВИХ ТА ДИФУЗНИХ ДЖЕРЕЛ

Остаточний проект.

2.1 Поверхневі води

Суббасейни Верхнього Дніпра і річки Десна розташовані у межах 3 областей (Чернігівської, Сумської та Київської). Соціально-економічна структура суббасейнів створює передумови до формування антропогенного навантаження, яке чинить вплив на екосистеми поверхневих вод. До основних у суббасейнах чинників антропогенного навантаження відносяться:

- населення, загальна кількість якого становить 968 376 осіб, з них 63% проживають у містах;
- підприємства різних галузей економіки України. До основних галузей промислового виробництва у суббасейнах відносяться енергетична, лісова і деревообробна, харчова галузі, легка промисловість, машинобудування. Найбільшими промисловими центрами є м. Чернігів, м. Конотоп, смт Корюківка.
- сільське господарство є провідною галуззю економіки всіх областей суббасейнів і складає основу агропромислового комплексу. У галузі землеробства за організаційною структурою домінують сільськогосподарські підприємства та фермерські господарства – 69%. Натомість, виробництво тваринницької галузі більшою мірою зосереджено у індивідуальних господарствах населення.
Територія суббасейнів характеризується високим ступенем розораності земель, який становить 57.7%. Землеробство спеціалізується на вирощуванні традиційних для помірних широт культур – зернові (пшениця, кукурудза, ячмінь); технічні (соняшник, цукровий буряк), бобові (соя, горох), картопля та інші овочі.
У тваринницькій галузі спеціалізуються на молочному скотарстві, розведенні свиней. У кожній з областей знаходяться птахокомплекси з вирощування птиці і виробництва яєць.
- 50 поперечних споруд на малих і середніх річках унеможливають вільне пересування води, наносів та міграцію гідробіонтів, а також змінюють транзитний режим річок на акумуляційний;
- урбанізація, судноплавство, сільське господарство, добування піску та ін. негативно впливають на морфологію річок.

Характеристика антропогенного навантаження та його впливу була проведена на підставі хімічних, фізико-хімічних та гідроморфологічних показників, які відображають умови існування біотичної складової водних екосистем. Зміна вказаних параметрів за умови значного антропогенного навантаження може призвести до ризику не досягнення «доброго» екологічного стану вод.

Методологічною основою аналізу слугувала модель DPSIR, розроблена Європейським Агентством Навколишнього середовища (EEA)⁵⁸ та адаптована до умов України. Визначення антропогенного навантаження полягало у послідовному аналізі Чинників/Видів діяльності (Drivers) → Навантаження (Pressures) → Стану (State) → Впливу (Impact) → Розроблення заходів (Response) (рис.5).

⁵⁸ CIS Guidance #3 Pressure and Impact Analysis, EU, 2003



Рисунок 11 Концептуальна модель DPSIR

У суббасейнах визначено 9 значущих точкових джерел забруднення, серед яких знаходяться лише підприємства комунального господарства (Таблиця 9).

Таблиця 9: Перелік значущих точкових джерел забруднення у суббасейнах

№	Водний об'єкт, до якого відводяться стічні води	Код МПВ	Комунальні підприємства
1	Десна	UA_M5.1.5_0001	ТОВ "Комунальник" м. Новгород – Сіверський
2	Шостка	UA_M5.1.5_0049	ВУВКГ м.Шостка
3	Вир	UA_M5.1.5_0088	КП "Водоканал", м.Білопілля
4	Есмань	UA_M5.1.5_0132	Глухівське КВУВКГ, м.Глухів
5	Єзуч	UA_M5.1.5_0149	ВУВКГ, м.Конотоп
6	Борзенка	UA_M5.1.5_0183	КП "Бахмач - водсервіс", м. Бахмач
7	Снов	UA_M5.1.5_0192	ПРАТ "Комунальник", м. Сновськ
8	Білоус	UA_M5.1.5_0242	КП "Чернігівводоканал" м. Чернігів
9	В'юниця	UA_M5.1.5_0262	КП НУВКГ м. Ніжин

2.1.1 Забруднення органічними речовинами

Небезпека забруднення вод органічними речовинами пов'язана із зменшенням вмісту розчиненого у воді кисню до рівня, небезпечного для гідробіонтів. У цьому розділі обговорюється навантаження від групи органічних речовин, які не виявляють токсичної дії і піддаються бактеріальній деструкції. Ця група переважно утворюється продуктами життєдіяльності живих організмів.

Щорічне антропогенне навантаження суббасейнів органічними речовинами становить 9 965 т за БСК₅ та 16 568 т за ХСК. Між точковим і дифузним забрудненням це навантаження розподіляється у співвідношенні 39% і 61%. Характеристика їхнього надходження від окремих джерел представлена нижче.

Дифузні джерела

Сільське населення. Основними джерелами надходження органічних сполук від дифузних джерел є домогосподарства, не облаштовані каналізацією. До них відносяться сільські поселення (ЕН < 2000) та частина міських агломерацій, оскільки в Україні немає міст, повністю охоплених системами збору та відведення стічних вод. У межах суббасейнів арахується 68 населених пунктів міського типу, з яких лише 18 облаштовані системами збору та відведення стічних вод. Каналізація відсутня у 8 середніх містах з ЕН > 10 тис.

Від цієї групи населення за рік надходить 6 056 т органічних речовин у вимірі БСК₅ та 10 295 т за ХСК, що становить відповідно 61% та 62% загального навантаження органічними речовинами.

Такий високий відсоток свідчить про значний потенціал для скорочення антропогенного навантаження вод суббасейнів.

Сільське господарство

Іншим важливим джерелом дифузного забруднення вод органічними речовинами є гній свійських тварин та захоронення їхніх туш. На основі офіційної статистичної звітності на районному рівні у межах суббасейнів проведено розрахунок річного виходу гною від свійських тварин та визначено показник навантаження МПВ гноєм, т/га.

Найбільші значення показника застосування гною на території суббасейнів характерні для Чернігівського р-ну Чернігівської обл. і становить 2,48 т/га, Сумського р-ну Сумської обл – 2,74 т/га (МПВ UA_M5.1.5_0095-0097), Броварського р-ну Київської обл – 3,35 т/га (UA_M5.1.5_0001) та Бахмацький р-ну Чернігівської обл. – 4,71 т/га (МПВ UA_M5.1.5_0085, UA_M5.1.5_0159, UA_M5.1.5_0172, UA_M5.1.5_0175, UA_M5.1.5_0179, UA_M5.1.5_0180, UA_M5.1.5_0183, UA_M5.1.5_0258, UA_M5.1.5_0259).

Вплив антропогенного навантаження на органічне забруднення поверхневих вод суббасейнів проявляється у підвищенні концентрацій органічних речовин порівняно з цільовим значення «доброго» екологічного стану та погіршенні кисневого режиму вод (рис.6).

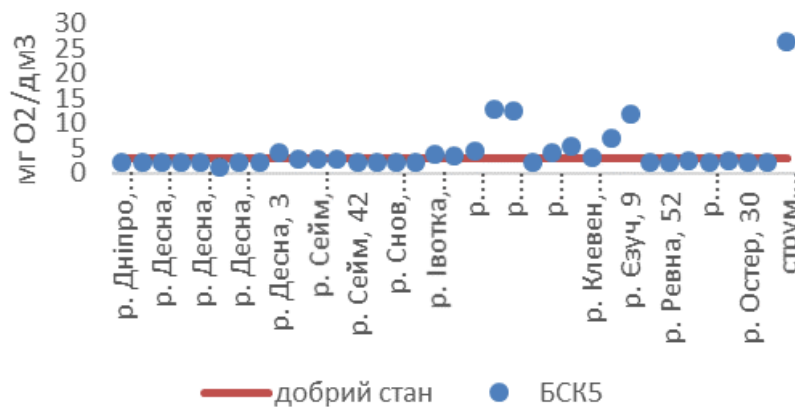
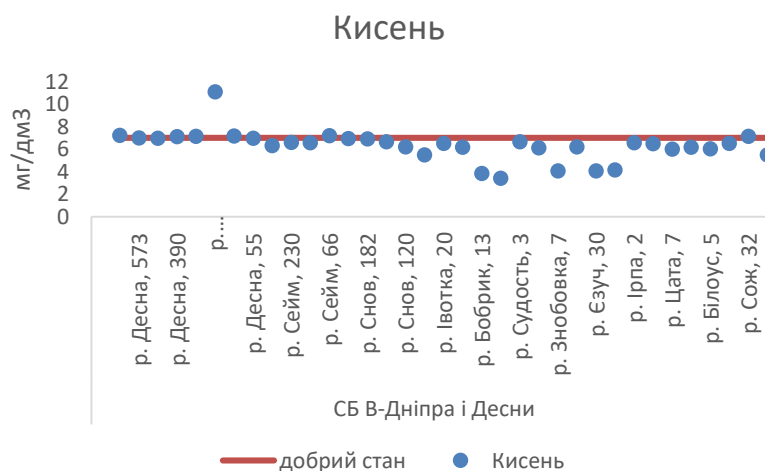
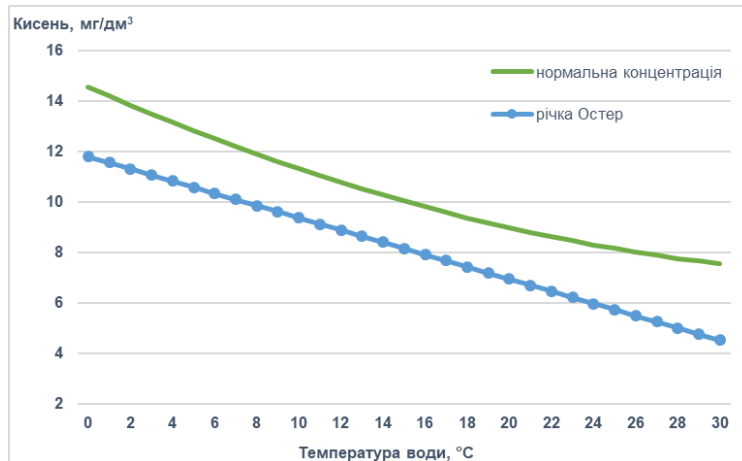


Рисунок 12 Просторова варіабельність антропогенного впливу на органічне забруднення поверхневих вод у суббасейнах за БСК5

З органічним навантаженням тісно пов'язане забезпечення вод киснем. Як видно з рис. 7, вміст кисню у більшості річок суббасейнів нижчий граничного значення доброго екологічного стану. У воді р. Остер кисневий режим має ознаки незадовільного протягом усього року.



А



Б

Рисунок 13 Просторова варіабельність (А) 10-го перцентилля концентрації розчиненого у воді кисню у водосховищах суббасейнів порівняно із значення доброго екологічного стану (Б) кисневий режим р. Остер

Точкові джерела

Забруднення поверхневих вод органічними речовинами від точкових джерел пов'язано з відведенням комунальних стічних вод населених пунктів, з якими у водну екосистему надходять продукти життєдіяльності людини, а також стічних вод промислових підприємств.

Житлово-комунальне господарство (ЖКГ)

Загальне навантаження поверхневих вод суббасейнів органічними речовинами від точкових джерел ЖКГ оцінюється у 3 904 т за БСК₅ та 6 236 т за ХСК. Співвідношення між БСК та ХСК свідчить про переважання органічних речовин, які легко піддаються окисненню.

Основну частку водовідведення складають підприємства житлово-комунального господарства. У суббасейнах проживає 7% від загальної кількості населення басейну Дніпра, а у його складі переважають містяни – 63%. Особливістю суббасейну є те, що у його межах розташовується лише 1 велике місто з еквівалентом населення (ЕН) понад 100 тис. чол. (ЕН відображає питоме навантаження при очищенні стічних вод і для умов України становить 50 г БСК₅/добу). Таким найбільшим містом є м. Чернігів, у якому проживає 31% усього міського населення. Стічні води м. Чернігова відводяться до малої р. Білоус (МПВ - UA_M5.1.5_0242) і чинять на її екосистему великий вплив. Найбільша частина міського населення, а саме 48%, проживає у середніх містах градації 10-100 тис. чол. У малих містах з ЕН 2-10 тис. чол. мешкає найменша частка містян - 22%.

Зазначена особливість структури міських поселень впливає на характеристики органічного забруднення вод. Найбільшу частку, а саме 64%, утворюють середні міста з ЕН 10-100 тис. чол. За рахунок найбільшого м. Чернігова формується 30% органічного навантаження, тоді як роль малих міст є незначною.

Комунальні очисні споруди (КОС) на території суббасейнів діють у населених пунктах із сумарним населенням 408 282 чол., тобто лише 42% господарсько-побутових стічних вод проходить обробку перед наступним відведенням у водні об'єкти. У більшості населених пунктів КОС є застарілими і знаходяться у незадовільному стані.

Сказане свідчить, що стічні води ЖКГ створюють потенційний ризик для поверхневих водних об'єктів за рахунок надходження великої кількості органічних речовин та мікробіального забруднення.

Промисловість

Частка промисловості у органічному забрудненні від точкових джерел становить 0.1% (4 т за БСК₅, та 36 т за ХСК). Домінуючу роль відіграють підприємства харчової, паперової галузей та енергетики.

Найбільшого навантаження органічними речовинами зазнають річки Сейм, Шостка, Білоус.

2.1.2 Забруднення біогенними речовинами

Підвищений вміст біогенних елементів, передусім, сполук нітрогену та фосфору, спричиняє процес евтрофікування, наслідком чого є погіршення екологічного стану та якості води, збіднення видового різноманіття, а також неможливість подальшого використання води. Найбільша небезпека евтрофікування притаманна малорухливим водам. Наявність у суббасейнах малих водосховищ з водообміном близьким до озер визначає їхню чутливість до антропогенного навантаження біогенними елементами.

Біогенне навантаження вод від точкових джерел безпосередньо пов'язане з органічним. Продукти життєдіяльності живих організмів представлені в основному білковими сполуками, у складі яких міститься нітроген. Недостатній рівень очищення комунальних стічних вод, промислові та тваринницькі підприємства можуть призвести до надходження у річкову мережу великої кількості поживних елементів. Вагомим чинником забруднення вод біогенними елементами є їхнє вимивання з водозбірної території, що часто перевищує кількісні показники надходження від точкових джерел. Серед чинників дифузного забруднення варто відзначити прямі атмосферні осідання, поверхневий та підземний стік, надходження з урбанізованих та сільськогосподарських територій, сільське населення, ерозію, природний фон.

Щорічно у водні об'єкти суббасейнів від антропогенних джерел додатково надходить 4 583 т сполук загального нітрогену ($N_{\text{заг}}$) та 1 173 т загального фосфору ($P_{\text{заг}}$). Особливістю емісії фосфору є те, що 73% формується за рахунок ерозії і знаходиться в інертній формі. Спостерігається залежність збільшення емісії фосфору із збільшенням частки розораних земель. У розчиненій формі до поверхневих вод за рік надходить 322 т сполук P заг.

Забрудненням нітрогеном між точковими і дифузними джерелами розподіляється у співвідношенні 24% і 76% відповідно, а навантаження фосфором на 83% залежить від точкових джерел.

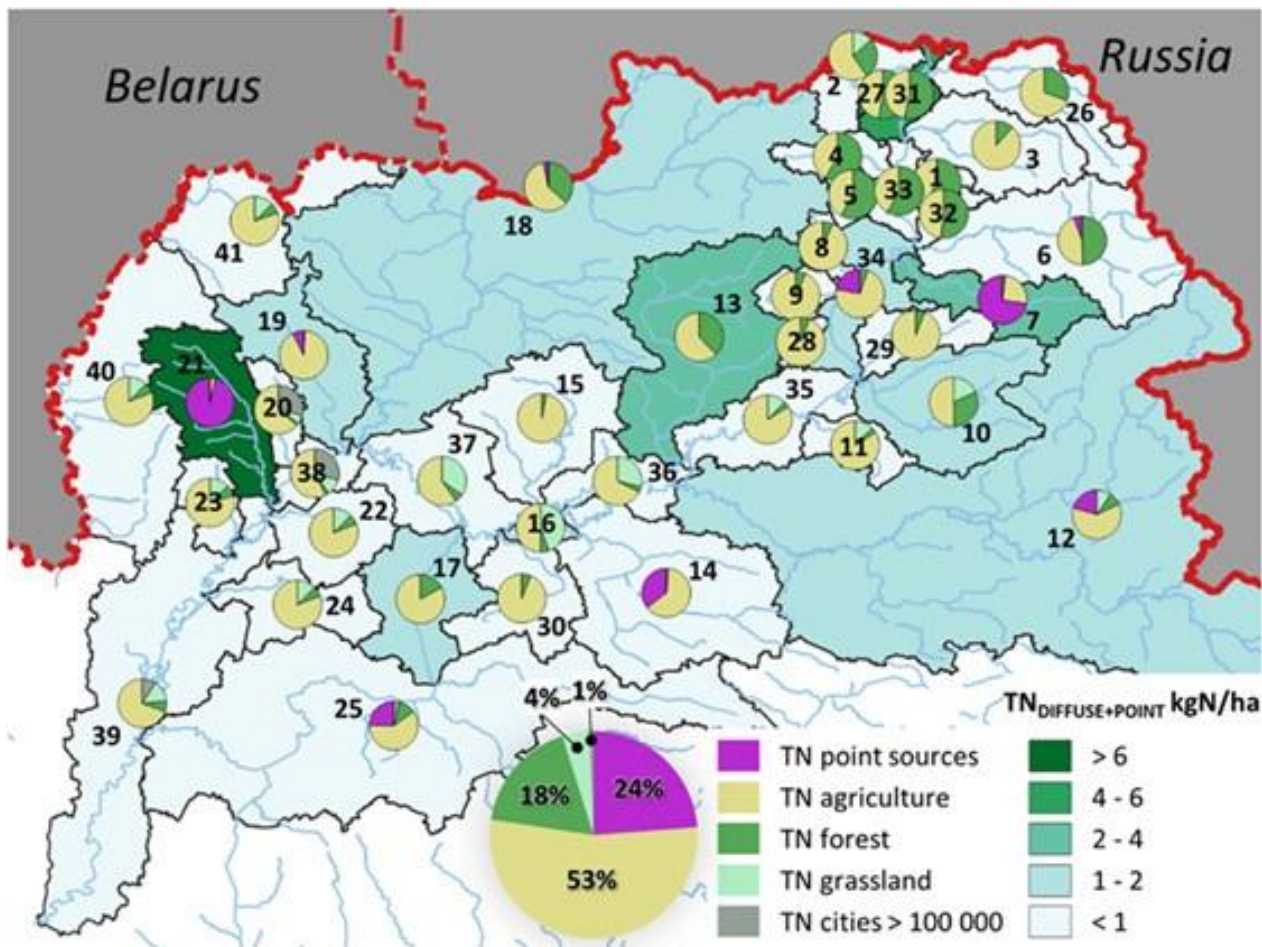
Дифузні джерела

Основну частку дифузного забруднення вод нітрогеном визначає сільськогосподарське виробництво (застосування мінеральних добрив, гною, ерозія внаслідок розорювання), внесок якого у загальне навантаження річок суббасейнів коливається у широких межах та у середньому становить 53%.

Індикатором навантаження вод від дифузних джерел сільськогосподарського походження є баланс нітрогену у ґрунті, який у більшості адміністративних районів, що входять у межі суббасейнів, є позитивним. Найвище навантаження спостерігається у басейнах малих річок Пакулька, Дубровка, Полонка, Серна, Конопелька, Лютиця, Рудка, Желізняця, Оконка, де надлишок нітрогену у ґрунті перевищує 100 кг N/га. Водозбірні території суббасейнів вкриті переважно малородючими дерново-підзолистими ґрунтами і для забезпечення стійких врожаїв потребують внесення значної кількості добрив. Велика кількість атмосферних опадів та легка текстура ґрунтів сприяє вимиванню нітрогену добрив, який у формі легко розчинних нітратних сполук потрапляє до річкових екосистем. У загальний показник емісії нітрогену 22% вносить природний фон.

Від сільського населення у водні об'єкти суббасейнів надходить 589 т/рік нітрогену, що становить 35% від показника урбанізованих територій.

Роль окремих джерел надходження нітрогену у розрізі водних об'єктів суббасейнів представлена на рис. 8.

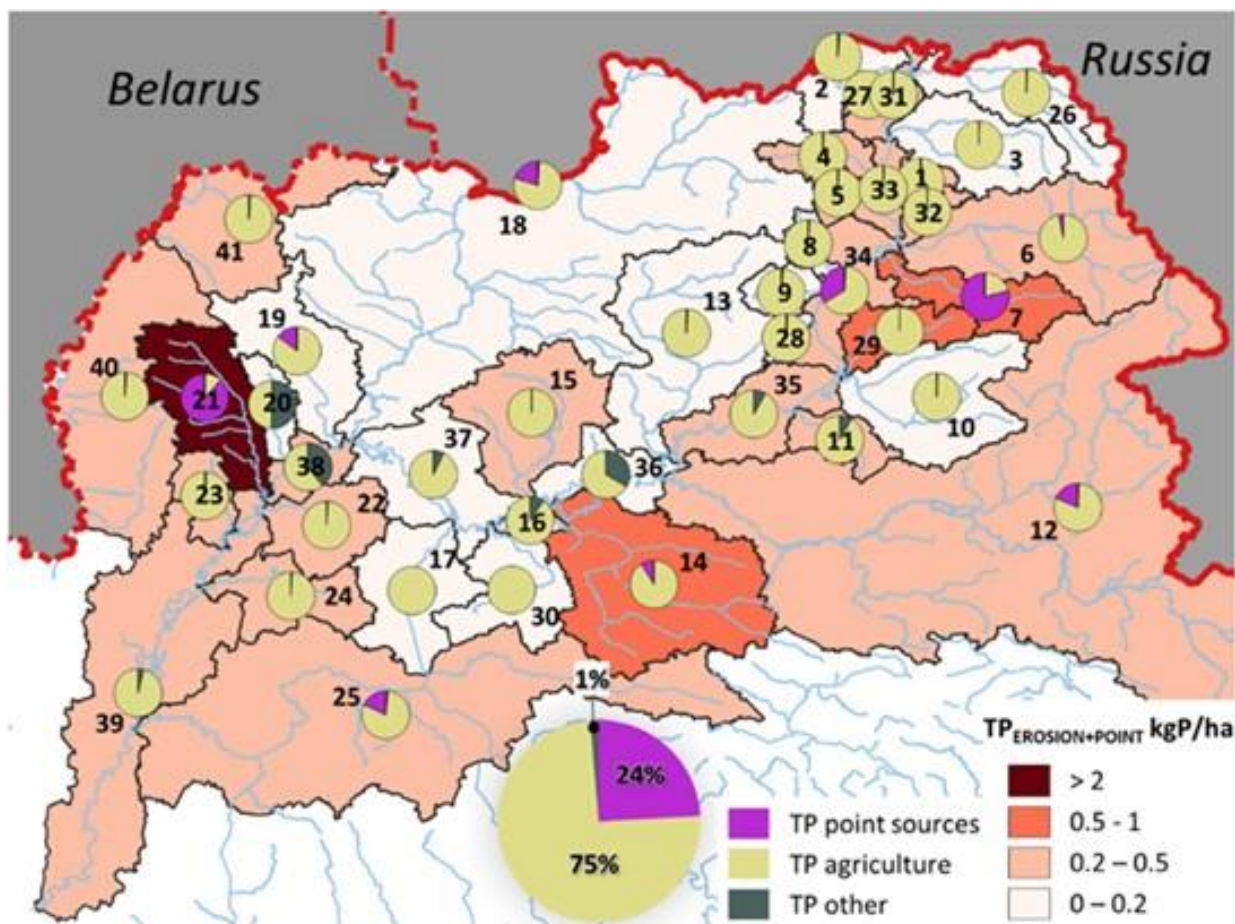


1 - Торкна, 2 - Судость, 3 - Свига, 4 - Смяч, 5 - Рома, 6 - Івотка, 7 - Шостка, 8 - Малотечка, 9 - Ласка, 10 - Ёсмань, 11 - Стрижень, 12 - Сейм, 13 - Убідь, 14 - Доч, 15 - Мена, 16 - Береза, 17 - Вересоч, 18 - Снов, 19 - Замелай, 20 - Стрижень_2, 21 - Білоус, 22 - Вздвиж, 23 - Старуха, 24 - Смолянка, 25 - Остер, 26 - Знобівка, 27 - Рогозна, 28 - Головесня, 29 - Осота, 30 - Смолянка_2, 31-39 - Десна, 40-41 – Верхній Дніпро

TN point sources – навантаження від точкових джерел, TN agriculture – навантаження від дифузних джерел сільськогосподарського походження, TN forest – навантаження від залісених територій, TN meadows – навантаження від луків і пасовищ

Рисунок 14 Навантаження сполуками нітрогену загального (TN) у суббасейнах Верхнього Дніпра і Десни

Фосфор з водозбірної території річок надходить переважно за рахунок ерозійних процесів. Роль сільського населення невисока і становить 10% порівняно з міським. У цілому антропогенна складова емісії фосфору становить 93%, внесок природних умов - 7%. Роль окремих джерел надходження фосфору у розрізі водних об'єктів суббасейнів представлена на рис.9.



1 - Торкна, 2 - Судость, 3 - Свига, 4 - Смяч, 5 - Рома, 6 - Івотка, 7 - Шостка, 8 - Малотечка, 9 - Ласка, 10 - Єсмань, 11 - Стрижень, 12 - Сейм, 13 - Убідь, 14 - Доч, 15 - Мена, 16 - Береза, 17 - Вересоч, 18 - Снов, 19 - Замглай, 20 - Стрижень_2, 21 - Білоус, 22 - Вздвиг, 23 - Старуха, 24 - Смолянка, 25 - Остер, 26 - Знобівка, 27 - Рогозна, 28 - Головесня, 29 - Осота, 30 - Смолянка_2, 31-39 - Десна, 40-41 - Верхній Дніпро.

TP point sources – навантаження від точкових джерел, TP_agriculture – навантаження від дифузних джерел сільськогосподарського походження, TP other – навантаження від інших джерел

Рисунок 15 Навантаження фосфором загальним у суббасейнах верхнього Дніпра і Десни

Точкові джерела

За рахунок точкових джерел щорічно надходить більше 1100 т нітрогену загального ($N_{\text{заг}}$). Ця величина майже на 99 % пов'язана з підприємствами ЖКГ. Серед різних населених пунктів трохи більше половини загального навантаження нітрогеном вносить м. Чернігів, 44% - формують міста з ЕН 10-100 тис. Значний рівень навантаження від ЖКГ пов'язаний з найбільшою часткою відведення стічних вод, а також технологією їхнього очищення. В Україні застосовується в основному вторинний (біологічний) метод оброблення стічних вод, який недостатньо ефективно видаляє біогенні елементи, а саме 35% сполук нітрогену та 20% сполук фосфору. Максимальне навантаження сполуками нітрогену відзначається у річках Білоус та Шостка і пов'язано з відведенням стічних вод м. Чернігів та м. Шостка відповідно.

Промислове забруднення вод нітрогеном становить 14 т/рік і надходить від ПРАТ Слов'янські шпалери у м. Корюківка, підприємств харчової галузі та енергетики.

Точкове забруднення вод сполуками фосфору досягає 270 т P заг/рік. Домінуючий вплив чинять підприємства ЖКГ. Це пов'язано з використанням населенням фосфоромісних мийних засобів. Точкове навантаження фосфором майже порівну розподіляється між одним великим містом Черніговом (46%) та сумарним внеском міст з ЕН 10-100 тис., що становить 48%.

У точковому забрудненні вод фосфором частка промисловості незначна і ледь досягає 2%. основну роль відіграють підприємствами харчової галузі, передусім молочної.

Найбільшого навантаження сполуками фосфору зазнають річки Білоус, Сейм, Шостка, Остер.

2.1.3 Забруднення небезпечними речовинами

До небезпечних речовин відноситься велика група синтетичних органічних (гербіциди, інсектициди, поліароматичні вуглеводні та ін.) і неорганічних речовин (важкі метали), які виявляють гострий або хронічний токсичний ефект і несуть велику небезпеку для використання води людиною та життя водних мешканців. Перелік з 45 небезпечних речовин, що підлягають визначенню в рамках здійснення державного моніторингу вод, визначено Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України №45 від 6 лютого 2017.

Інформація про забруднення поверхневих вод України небезпечними речовинами, особливо синтетичними, до цього часу залишається великою прогалиною. Наразі лише планується визначення цих речовин в рамках здійснення моніторингу вод.

Дифузні джерела

На сьогодні в Україні дозволено до застосування близько 190 діючих речовин пестицидів, що входять до 842 препаратів. Сучасні фосфорорганічні пестициди швидко розкладаються у доквітлі до нетоксичних продуктів. Середній показник застосування пестицидів в межах суббасейнів становив 1,21 кг/га. Лише у Сумському р-ні Сумської обл. він перевищив 3 кг/га. Основну небезпеку водам несе застосування пестицидів у надлишкових нормах, розпилення, поблизу санітарних зон.

Точкові джерела

На території суббасейнів жодне із підприємств не звітує про відведення небезпечних речовин.

2.1.4 Аварійне забруднення та вплив забруднених територій (полігонів, майданчиків, зон тощо)

Підрозділ відсутній.

2.1.5 Гідроморфологічні зміни

Оновити інформацію до 2023 року.

Гідроморфологічні зміни, що виникають в результаті господарської діяльності, впливають на умови існування водних угруповань, наслідком чого може стати погіршення екологічного стану МПВ. Найбільш поширеними видами гідроморфологічних змін у суббасейні Верхнього Дніпра та річки Десна є:

- порушення неперервності потоку води та середовищ,
- зміни гідрологічного режиму,
- морфологічні зміни.

Більше половини МПВ у суббасейну є істотно зміненими.

З них 58% зазнало спрямлення русла, 27% МПВ зарегульовано водосховищами і ставками, а 15% МПВ зазнали як спрямлення, так і зарегульованості.

Суттєвих змін зазнали правосторонні притоки р.Снов – 70% МПВ (21 із 30) є кандидатами в істотно змінені: з причини зарегульованості 2 МПВ, спрямлення – 15 МПВ, поєднання зарегульованості та спрямлення – 4 МПВ.

Також можна відмітити басейн р.Остер, в якому 9 із 10 МПВ зазнали спрямлення. Річки басейну Берези на 62% зазнали гідроморфологічних змін: 7 із 13 МПВ спрямлені, 1 МПВ – поєднання спрямлення та зарегульованості.

Серед 142 річок суббасейнів лише 42 річки (30%) не зазнали жодних гідроморфологічних змін.

Порушення вільної течії річок

Греблі та інших штучних споруд, що розташовані в руслах річок, будувались, насамперед, для акумуляції води, з подальшим її використанням для потреб зрошення, водозабезпечення населення та промисловості. Акумуляція води в ставках та водосховищах вище гребель також забезпечує протипаводковий захист територій, розташованих нижче гребель.

Наявність гребель та інших поперечних руслу споруд призводить до порушення безперервності потоку води та руху наносів, а також міграції риб, інших гідробіонтів.

Рибоходи у поперечних спорудах не будувались і як наслідок цього, відбулося зменшення або зникнення популяцій різних видів риб, насамперед, прохідних (осетрові, рибець та ін.).

Порушення гідравлічного зв'язку русла річки та прилеглої частини заплави

Оцінка даного виду гідроморфологічних змін входить в програму гідроморфологічного моніторингу ДСНС (Пункт №10 гідроморфологічного протоколу оцінки: «Взаємодія між руслом та заплавою: 10а – Можливість затоплення заплави, 10б – Обмежуючий фактор розвитку горизонтальних деформацій русла»). Наразі моніторинг даного показника в межах РРБ Дніпра не здійснюється.

Гідрологічні зміни

Житлово-комунальне та сільське господарства, промисловість, гідроенергетика є головними чинниками, що негативно впливають на гідрологічний режим річок суббасейну. Це проявляється в заборах води, регулюванні стоку (ставки та водосховища) та коливаннях рівнів води в нижніх б'єфах ГЕС.

Зменшення природного стоку (особливо в умовах глобального потепління та природної маловодності), зменшення швидкостей течії та утворення великої кількості застійних зон сприяє процесам евтрофікації, погіршують якість води і, як наслідок, призводять до погіршення біорізноманіття та деградації водних екосистем.

Модифікація морфології річок

Основними чинниками, які негативно впливають на природну морфологію русел річок басейну Дніпра, їхніх берегів та заплав є урбанізація, протипаводковий захист, сільське господарство та судноплавство. В наслідок цих видів діяльності річки на певних ділянках зазнають спрямлення, днопоглиблення, укріплюються береги, розорюється прилегла до русла частина заплави, змінюється її природна рослинність.

Зменшення варіативності глибини та ширини русла, порушення природного балансу ерозії та акумуляції, звуження міждамбового простору та обмеження вільного меандрування призводить до збіднення складу та зменшення чисельності біологічних показників – риби, донних безхребетних, вищої водної рослинності, фітопланктону.

2.2 Підземні води

2.2.1 Забруднення

Зважаючи на те, що поверхневі води в останні роки інтенсивно забруднюються внаслідок збільшення впливу антропогенних чинників, важливим джерелом постачання чистої питної води є підземні води. Але вони зазнають антропогенного навантаження.

Найбільший вплив від антропогенного навантаження відчувають безнапірні МПЗВ. Незначна глибина залягання водовмісних відкладів та відсутність у зоні аерації слабопроникних шарів обумовлюють потрапляння забруднювальних речовин з поверхні у ці МПЗВ.

На відміну від безнапірних МПЗВ, на більшій частині території суббасейнів напірні МПЗВ, на яких базується централізоване водопостачання, за природними показниками переважно захищені (не уразливі до забруднення). Це є важливою умовою збереження доброго хімічного стану напірних МПЗВ. Природна захищеність обумовлена наявністю в їхній покрівлі водотривких товщ, що перешкоджають проникненню забруднювальних речовин з поверхні землі.

Критеріями для оцінки захищеності є потужність і літологічний склад водотривких порід, що перебивають водовмісні відклади. Захищеними є МПЗВ, які мають у покрівлі водотривкий шар глини потужністю більше 10 м, умовно захищеними – ті, у покрівлі яких є шар глини потужністю 3-10 м і незахищеними – у покрівлі яких шар водотривких відкладів (глини) є меншим за 3 м.

Саме природна захищеність визначає відсутність негативного впливу антропогенного навантаження на напірні МПЗВ, навіть у межах території, де це навантаження досить значне.

Обов'язковою умовою визначення і прогнозування кількісного та хімічного стану МПЗВ є аналіз антропогенного навантаження та впливу, включаючи оцінку забруднення від точкових та дифузних джерел і кількісне навантаження (водовідбір).

Оцінка навантаження і впливу точкових джерел забруднення

Одним з потужних чинників антропогенного навантаження на підземні води є точкові джерела забруднення. Навантаження від точкових джерел забруднення (викиди в атмосферу, скиди стічних вод, складування твердих відходів) відбувається на невеликих за розміром площах, але воно, як правило, довготривале і концентроване, тому забруднювальні речовини можуть впливати на підземні води у довготривалій перспективі.

За даними Національної доповіді про стан навколишнього природного середовища в Україні, на території суббасейнів площею 35 697 км² розміщено 18 точкових підприємств найбільших забруднювачів: скиди у водні об'єкти здійснює 16, викиди в атмосферу 1, накопичення твердих відходів – 1 об'єкт.

Таблиця 10: Навантаження від точкових джерел на безнапірні групи МПЗВ

Код групи МПЗВ	Групи МПЗВ	Кількість підприємств, що здійснюють навантаження на довкілля			
		Всього	Викидів у атмосферу	Скидів рідких відходів	Складування твердих відходів
UAM5.1GW0001	Група МПЗВ у болотних, четвертинних відкладах		0	0	0
UAM5.1GW0002	Група МПЗВ в алювіальних четвертинних відкладах	14	0	14	0
UAM5.1GW0003	Група МПЗВ у водно-льодовикових відкладах	3	1	1	1
UAM5.1GW0004	Група МПЗВ у водно-льодовикових та еолово-делювіальних четвертинних відкладах	1	0	1	0
Всього			1	16	1

Оцінка навантаження і впливу точкових джерел забруднення на безнапірні групи МПЗВ

Аналіз навантаження точкових джерел забруднення на групи безнапірних МПЗВ наведено в табл. 10. Ці групи МПЗВ перебувають під ризиком недосягнення доброго хімічного стану, так як є незахищеними від впливу точкових джерел за природними показниками. Оскільки історично житлова і промислова функціональні зони тяжіють до річкової мережі, то максимальне антропогенне навантаження припадає на групу МПЗВ в алювіальних четвертинних відкладах. В них у межах населених пунктів фіксуються локальні аномалії нітратів та інших забруднювальних речовин.

Оцінка впливу точкових джерел на напірні МПЗВ і групи МПЗВ

На відміну від безнапірних МПЗВ, у переважній більшості напірних масивів підземних вод у покрівлі є природні протектори, що перешкоджають потраплянню забруднення. Такими протекторами слугують потужні водотривкі товщі, які захищають водовмісні утворення, тому точкові джерела забруднення не впливають на напірні МПЗВ.

Оцінка навантаження і впливу дифузних джерел забруднення

До зон розосередженого площинного антропогенного впливу (дифузні джерела забруднення), які можуть вплинути на хімічний стан підземних вод, належать урбанізовані території, промислові зони, сільськогосподарські угіддя. Останні за рахунок застосування пестицидів і мінеральних добрив зазнають найбільш відчутного антропогенного навантаження. Відповідно, пестициди і мінеральні добрива стають головним чинником впливу на якісні показники безнапірних масивів підземних вод. Необхідно підкреслити, що забруднення від дифузних джерел переважно накопичується у верхній частині ґрунтового покриву, саме тому впливає на перші від поверхні – безнапірні групи МПЗВ.

З цієї ж причини вплив на захищені від забруднення з поверхні напірні МПЗВ та групи МПЗВ не фіксується. Територія суббасейнів зазнає значного навантаження від дифузних джерел забруднення. Тут на землі сільгоспугідь вноситься 1,53-1,76,0 кг/га пестицидів і 120—147 мінеральних добрив у перерахунку на 100% поживних речовин на 1 га посівної площі.

Внаслідок антропогенного впливу дифузних джерел безнапірні групи МПзВ практично повсюдно характеризуються підвищеним вмістом сполук азоту.

Диференціація впливу від дифузних джерел забруднення, якого зазнає кожен з 4 виділених безнапірних МПзВ, виконана за допомогою зважених показників антропогенного навантаження. Вони відображають антропогенне навантаження різної інтенсивності на кожен МПзВ. Такі зважені показники антропогенного навантаження фактично відображають питомих навантаження на МПзВ від кожного з джерел забруднення.

Результати розрахунків зважених показників антропогенного навантаження від внесення пестицидів, різних видів мінеральних та органічних добрив наведені у таблиці 11.

Таблиця 11: Зважені показники антропогенного навантаження на групи безнапірних МПзВ

№ п/п	Код групи МПзВ	Внесення мінеральних добрив, 100% поживних речовин	Внесення пестицидів, тис. т
1	UAM5.1GW0001	<100	<1
2	UAM5.1GW0002	>300	>3
3	UAM5.1GW0003	100-200	1,0-2,0
4	UAM5.1GW0004	<100	<1

Як випливає з наведених даних, найбільшого антропогенного навантаження зазнає група безнапірних МПзВ в алювіальних четвертинних відкладах.

2.2.2 Об'єми / запаси

Згідно з даними регіональних оцінок, прогнозні ресурси підземних вод (ПРПВ) басейну р. Дніпра складають близько 35 600 тис. м³/добу, що становить 58% від загальної їхньої суми по Україні (61 689,2 тис. м³/добу). Це важливий стратегічний ресурс чистої, захищеної від забруднення питної води.

У межах суббасейнів спеціальних робіт з підрахунку ПРПВ не проводилося. За приблизними оцінками, ПРПВ суббасейнів Десни і Верхнього Дніпра становлять близько 7030 тис м³/добу.

2.2.3 Інші істотні антропогенні впливи

Підрозділ відсутній.

3 ЗОНИ (ТЕРИТОРІЇ), ЯКІ ПІДЛЯГАЮТЬ ОХОРОНІ, ТА ЇХ КАРТУВАННЯ

Оновити інформацію до 2023 року.

3.1 Об'єкти Смарагдової мережі

Смарагдова мережа – це екологічна мережа, яка складається з спеціальних територій для збереження біологічного різноманіття, створених (визначених) відповідно до Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської конвенції). Її метою є забезпечення довгострокового виживання видів і біотопів, зазначених у Бернській Конвенції, які потребують спеціального захисту.

30 листопада 2018 р. шість країн: Республіка Білорусь, Грузія, Республіка Молдова, Норвегія, Швейцарія та Україна офіційно затвердили переліки об'єктів Смарагдової мережі на своїх територіях. Повний перелік Смарагдової мережі України включає 271 територію⁵⁹, а мережа займає близько 8% території України.

У межах суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна розташовано 25 об'єктів Смарагдової мережі, що охоплюють 52% площі суббасейнів.

За категоріями (Рис. 10) об'єкти Смарагдової мережі поділяються на:

- національний природний парк – 7
- регіональний ландшафтний парк – 3
- заказник – 15.

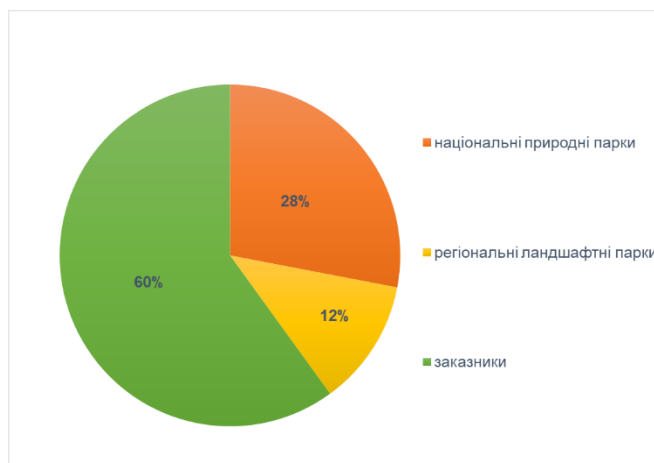


Рисунок 16 Розподіл об'єктів Смарагдової мережі за категоріями (%)

Жоден із об'єктів не має розробленого плану управління та розвитку.

3.2 Зони санітарної охорони

Зони санітарної охорони включають в себе території розміщення водозаборів для питного водопостачання населення. Згідно постанови Кабінету Міністрів України про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів від 18 грудня 1998 р. № 2024 ці зони відносяться до так званого першого поясу (суворого режиму) дотримання режиму використання. Постановою передбачений цілий ряд дозволених та заборонених дій в межах питних водозаборів.

59 UPDATED LIST OF OFFICIALLY ADOPTED EMERALD SITES (NOVEMBER 2018) Document prepared by the Directorate of Democratic Participation and Marc Roekaerts (EUREKO) <https://rm.coe.int/updated-list-of-officially-adopted-emerald-sites-november-2018-/16808f184d>

Згідно ВРД ЄС (ст. 7) «держави-члени повинні виявити у кожному РРБ:

- Усі масиви поверхневих / підземних вод, які використовують для забору води, призначеної для споживання людиною, що надають у середньому більше 10 м³ води на добу або забезпечують водоспоживання більш ніж 50 осіб та
- Ті водні масиви, що призначені для майбутнього використання з цією ж метою».

Проте державним обліком водокористування в Україні, що здійснюється через подання звітів про використання води за формою № 2ТП-водгосп, передбачена звітність лише тих водокористувачів, що здійснюють забір води із поверхневих та підземних водних об'єктів в обсязі від 20 м³ води на добу.

У межах суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна розташовано 80 водозаборів, що здійснюють забір води об'ємом більше 20 м³ на добу. З них водозаборів підземних вод – 1, поверхневих – 79 (рис.11).

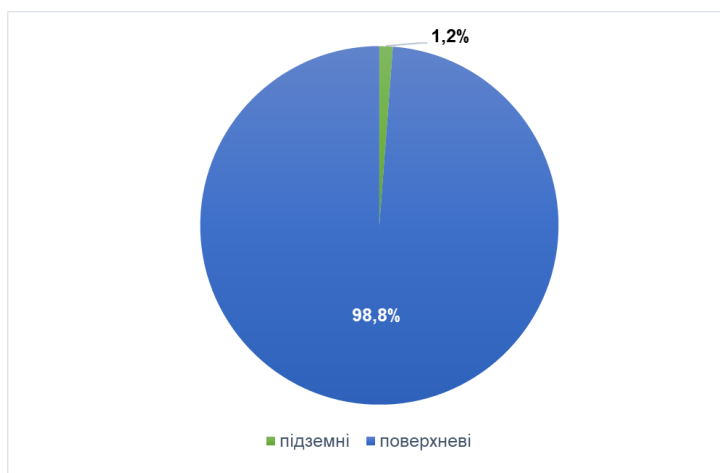


Рисунок 17 Розподіл питних водозаборів за типами (%)

Організація ведення державного обліку водокористування здійснюється Державним агентством водних ресурсів України.

3.3 Зони охорони цінних видів водних біоресурсів

Зони, визначені для охорони економічно важливих водних видів чи зони охорони цінних видів водних біоресурсів (як це звучить в Україні) включають в себе ті, де проживають або вирощують такі водні ресурси що представляють значну економічну цінність. В якості прикладу можна навести ОЗ в межах прибережних вод на заході Франції, де вирощують велику кількість молюсків (устриці, мідії та інші), а прибуток від їхнього продажу складає вагомий внесок у економіку країни. В залежності від специфіки ОЗ програма їх моніторингу може включати додаткові показники або періодичність відбору проб. Разом з тим в ЄС є багато країн, які не визначають такі ОЗ.

Згідно постанови Кабінету Міністрів України від 21 листопада 2011 р. № 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 риби, 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.

Таким чином приймаючи до уваги вищезазначене, а також відсутність відповідного законодавства, вважаємо за недоцільне включення цього типу ОЗ до першого циклу ПУРБ.

3.4 Масиви поверхневих/підземних вод, які використовуються для рекреаційних, лікувальних, курортних та оздоровчих цілей, а також води, призначені для купання

Зони рекреації водних об'єктів – це земельні ділянки з прилеглим водним простором, призначені для організованого відпочинку населення на прибережних захисних смугах водних об'єктів. Місця масового відпочинку визначаються органами місцевого самоврядування відповідно до наданих їм повноважень щороку перед початком літнього купального сезону. Вздовж річок, навколо озер, водосховищ та інших водойм встановлюються водоохоронні зони, в межах яких виділяються земельні ділянки під прибережні захисні смуги.

На території водоохоронних зон та у прибережних захисних смугах забороняється:

- зберігання та застосування пестицидів і добрив;
 - влаштування кладовищ, літніх таборів для худоби, гноєсховищ, скотомогильників, звалищ сміття, полів фільтрації, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, тощо;
 - скидання неочищених стічних вод;
 - будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;
 - миття та обслуговування транспортних засобів і техніки.
- Вимоги до розміщення і організації зон рекреації водних об'єктів:
- Для організації зон рекреації водних об'єктів, їх власники або орендарі зобов'язані перед початком кожного купального сезону погодити експлуатацію пляжу з Держпродспоживслужбою.
 - Зона рекреації повинна бути розміщена за межами санітарно-захисних зон промислових підприємств. Зону рекреації слід віддаляти на максимально можливу відстань (не менше 500 м) від шлюзів, гідроелектростанцій, місць скидання стічних вод, стійбищ, водопою худоби та інших джерел забруднення.
 - Пляжі не повинні розміщуватися у межах першої зони поясу санітарної охорони джерел господарчо-питного водопостачання.

Екологічні цілі для зон рекреації:

- Якість води водоймищ і рік, що використовуються в зонах рекреації, повинна відповідати вимогам санітарного законодавства.
- Склад і властивості води в районі рекреаційного водокористування повинні відповідати вимогам за фізико-хімічними та санітарно-мікробіологічними показниками.

Вимоги до моніторингу вод в зонах рекреації:

- Відбір проб води для відомчого контролю у водоймищах органам місцевого самоврядування необхідно проводити щорічно не менше 2 разів перед початком купального сезону (на відстані 1 км вверх по течії від зони купання на водотоках і на відстані 0,1 - 1,0 км у обидва боки від неї на водоймищах, а також у межах зони купання).
- У період купального сезону такий відбір проб води проводиться не рідше двох разів на місяць не менше ніж у двох точках, вибраних відповідно до характеру, протяжності та інтенсивності використання зон купання.

Згідно постанови КМУ від 06.03.2002 № 264 «Про затвердження Порядку обліку місць масового відпочинку населення на водних об'єктах» місцеві органи виконавчої влади та територіальні органи рибоохорони щороку перед початком літнього купального сезону зобов'язані визначити на картах-схемах земельні ділянки та водний простір, придатні для організації пляжів, пунктів прокату плавзасобів, водних атракціонів, а також місця для занять водними видами спорту та місця любительського і спортивного рибальства у зимовий період.

Затверджені копії карт-схем подаються аварійно-рятувальним службам, які обслуговують водні об'єкти у своїй зоні відповідальності, та регіональним координаційним аварійно-рятувальним центрам Державної спеціалізованої аварійно-рятувальної служби на водних об'єктах МНС (наразі Державна служба надзвичайних ситуацій (ДСНС)).

Відомості про місця масового відпочинку подаються щороку до 1 квітня органами місцевого самоврядування, а відомості про місця любительського і спортивного рибальства 10 лютого і 30 жовтня територіальними органами рибоохорони до регіональних координаційних аварійно-рятувальних центрів ДСНС.

У межах суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна нараховується 37 місць рекреації та відпочинку населення.

За даними Міністерства охорони здоров'я (за 2018 рік) якість води для 5 місць відпочинку за мікробіологічними показниками не відповідає нормам, для 32 місць – відповідає (рис.12).



Рисунок 18 Розподіл місць рекреації за показниками якості (%)

3.5 Зони, вразливі до (накопичення) нітратів.

Зони, чутливі до забруднення поживними речовинами – це ті масиви вод, які визначені відповідно до Директиви 91/271/ЕЕС про очистку міських стічних вод.

Зони, вразливі до (накопичення) нітратів – це території, які визначені як такі, що знаходяться під ризиком внаслідок забруднення нітратами сільськогосподарського походження (відповідно до Нітратної Директиви).

У 2017 році в рамках реалізації Проекту ЄС АПЕНА було підготовлено проект національної методики визначення зон, чутливих до впливу нітратних сполук у відповідності до положень Нітратної директиви ЄС. Методика заснована на статистичному підході і складається з трьох окремих методик виділення зон, чутливих до дії нітратних сполук у поверхневих водах, підземних водах та визначення евтрофікації. Проект Методики було представлено на засіданні Міжвідомчої робочої групи з впровадження водних директив при Мінприроди (листопад 2017 р.) (наразі Міністерство енергетики і захисту довкілля).

Згідно з Постановою КМУ від 25 жовтня 2017 р. № 1106 «Про виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» впровадження цієї директиви було передано від Мінприроди до МінАПК. Але до цього часу МінАПК не розглянуло проект цієї методики.

В якості проміжного рішення можна запропонувати включення до програми моніторингу, що розробляється для РБР Дніпра, визначення нітратів, насамперед на тих МВП де за даними моніторингу, що здійснювався до цього часу, відзначались підвищені концентрації нітратів, а також спостерігається стійкий тренд росту концентрацій.

Крім цього необхідно включити до програми моніторингу МПВ, розташованих в межах скидів або нижче за течією інші показники нітратної групи та фосфор, з метою ідентифікації чутливих до евтрофікації зон за Директивою про міські стічні води. В Конвенції про захист Чорного моря від забруднення також зазначені вимоги до обмеження скиду поживних речовин: «Навантаження по забрудненню, що надходить від сільськогосподарських і лісових угідь і впливає на якість води у морському середовищі Чорного моря слід зменшити з метою дотримання визначених концентрацій речовин, визначених у Додатках I та II до цього Протоколу (Протоколу про захист морського середовища Чорного моря від забруднення, що потрапляє із суходолу)».

4 КАРТУВАННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ,
РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ,
ЩО ВИКОНУЮТЬСЯ ДЛЯ ПОВЕРХНЕВИХ
ВОД (ЕКОЛОГІЧНИЙ І ХІМІЧНИЙ),
ПІДЗЕМНИХ ВОД (ХІМІЧНИЙ І КІЛЬКІСНИЙ),
ЗОН (ТЕРИТОРІЙ), ЯКІ ПІДЛЯГАЮТЬ
ОХОРОНІ

В процесі розробки.

5 ПЕРЕЛІК ЕКОЛОГІЧНИХ ЦІЛЕЙ ДЛЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД, ПІДЗЕМНИХ ВОД І ЗОН (ТЕРИТОРІЙ), ЯКІ ПІДЛЯГАЮТЬ ОХОРОНИ, ТА СТРОКИ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ (У РАЗІ ПОТРЕБИ ОБҐРУНТУВАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕНШ ЖОРСТКИХ ЦІЛЕЙ ТА/АБО ПЕРЕНЕСЕННЯ СТРОКІВ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ).

5.1 Екологічні цілі для поверхневих вод

Підрозділ відсутній.

5.2 Екологічні цілі для підземних вод

Екологічні цілі пропонуються для кожної групи МПВ та МПВ, як щодо кількості, так і якості підземних вод. Ці екологічні цілі були обговорені та узгоджені з тематичним лідером з моніторингу підземних вод та Державною службою геології та надр України.

ВРД потребує досягнення її основних цілей - хорошого стану підземних вод. Додаткові конкретні цілі в Україні також залежать від поточного стану підземних вод та враховують використання підземних вод та їх потенційний вплив на поверхневі екосистеми.

Необхідно було визначити, що є хорошим кількісним та хорошим хімічним станом (відповідно до національного законодавства та вимог ВДР), щоб мати можливість визначити ризик не досягти хорошого стану у часі.

Хімічний статус безнапірних груп МПВ

В умовах практично повної відсутності даних моніторингу підземних вод єдиною екологічною метою для незахищених безнапірних груп МПВ може бути лише стабільність якісних показників (відсутність їхнього погіршення).

Кількісний статус безнапірних груп МПВ

Екологічна мета - уникнути виснаження підземних вод. Виснаження підземних вод - це необоротне зменшення ємнісних ресурсів підземних вод, пов'язане з перевищенням видобування підземних вод над їхнім поповненням. Виняток становить, зниження рівня в результаті цілеспрямованого осушення боліт.

Хімічний стан напірних МПВ та груп МПВ

Оскільки підземні води всіх напірних груп МПВ та МПВ використовуються для централізованого питного водопостачання населення, за критерії хорошого хімічного стану було обрано відповідність показників хімічного стану підземних вод Державним санітарним нормам та правилам "Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10).

Цей документ є обов'язковим для органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій незалежно від форми власності та підпорядкування, діяльність яких пов'язана з проектуванням, побудовою та експлуатацією систем питного водопостачання,

виробництвом та обігом питної води, нагляд та контроль над подачею питної води населенню та громадянам.

ДСанПіН 2.2.4-171-10 встановлює стандарти питної води, у тому числі для водопровідної води, води з місць розливу та бюветів, а також для води з колодязів та джерел за показниками санітарнохімічної та епідемічної безпеки питної води.

Винятком є показники, перевищення яких у підземних водах обумовлені природними чинниками.

Кількісний статус напірних МПВ та груп МПВ

Кількісний стан напірних груп МПВ та МПВ оцінювали, порівнюючи обсяги водовідбору із цих МПВ на водозаборах з обсягами прогнозних ресурсів підземних вод (ПРПВ).

Екологічна мета - стабільність кількісного стану, відсутність явищ виснаження підземних вод. На водозаборах підземних вод обсяг водовідбору не повинен перевищувати розрахункових експлуатаційних запасів (у межах родовищ підземних вод).

Оскільки за останні десятиліття відбулося значне скорочення промислового виробництва та зменшення кількості населення, також зменшився обсяг водовідбору підземних вод. В даний час відбувається відновлення рівня підземних вод. Тому найближчим часом (до 2024 року) ми можемо впевнено прогнозувати стабільність кількісних показників.

Таким чином, незначний обсяг інформації про сучасний стан МПВ дозволяє на даному етапі сформулювати екологічні цілі лише в самому загальному вигляді. Очевидно, що екологічні цілі для кожного МПВ будуть визначені та уточнені в майбутньому з урахуванням результатів моніторингу підземних вод, якщо моніторинг буде здійснюватися.

5.3 Екологічні цілі для зон (територій), які підлягають охороні

ВРД ЄС зазначає зони, які потребують спеціального захисту відповідно до інших Директив ЄС і води, які використовуються для забору питної води як території (зони), які підлягають охороні (ОЗ). Для цих ОЗ розроблені власні цілі і стандарти. У ст. 4 ВРД ЄС зазначається, що держави-члени мають досягнути стандарти і цілі, встановлені для кожної ОЗ протягом 6 років, якщо інакше не зазначено у законодавстві ЄС, відповідно до якого ці ОЗ були встановлені. Деякі зони слід охороняти відповідно до декількох Директив або вони можуть мати додаткові (для поверхневих чи підземних вод) цілі. У цих випадках всі цілі та стандарти слід досягнути.

Багато ОЗ є також МПВ і для них встановлюються додаткові цілі крім досягнення відповідного стану масиву. Важливо відмітити, що цілі досягнення відповідного стану МПВ вод не завжди відповідатимуть цілям ОЗ, навіть у тому випадку, коли параметр є таким самим (наприклад, фосфати). Цьому може бути ряд причин, наприклад, розмір і масштаб МПВ може бути більшим, ніж води, ідентифіковані як ОЗ або застосування відповідного екологічного стандарту або умови визначається іншим законодавчим актом, ніж ВРД ЄС – і тому часто досягнення цілей для ОЗ і відповідного МПВ може не співпадати.

Там, де кордони МПВ співпадають з кордонами ОЗ, застосовуються більш жорсткі стандарти – важливо, щоб вимоги однієї Директиви не пом'якшували умови іншої.

Зони, визначені для охорони біотопів чи видів

Метою для ОЗ Natura 2000, визначених відповідно до Оселищної Директиви є:

Захищати і за потреби покращувати стан водного середовища до рівня необхідного для досягнення цілей збереження, які були встановлені для захисту чи покращення стану різних типів природних оселищ і видів європейського значення для забезпечення того, що дана ОЗ сприяє підтримці чи відновленню цих оселищ і видів.

Метою для ОЗ Natura 2000, визначених відповідно до Пташиної Директиви є:

Захищати і за потреби покращувати стан водного середовища до рівня, необхідного для досягнення цілей збереження, які були встановлені для захисту чи покращення стану цієї території для забезпечення того, що дана ОЗ сприяє збереженню (виживанню та розмноженню в ареалі їх проживання) видів птахів, зазначених у Додатку I Пташиної Директиви.

Там, де ОЗ Natura 2000 є частиною МПВ або де МПВ знаходиться в межах Natura 2000 ОЗ, на додаток до цілей ВРД ЄС застосовуються вимога з підтримання доброго стану, збереження або відновлення цієї ОЗ цього стану. Деякі МПВ, які співпадають з ОЗ Natura 2000, були визначені як штучні чи істотно змінені; у цьому випадку до цілі досягнення доброго екологічного потенціалу додається ціль забезпечення сприятливого стану збереження. На це може бути ряд причин, наприклад, розмір і масштаб МПВ, визначеного відповідно до ВРД ЄС, може бути більшим, ніж об'єкту, визначеного як ОЗ; або певний екологічний стандарт або умови, прописані в ВРД ЄС, відрізняється від прописаної в Оселищній та Пташиній Директивах.

Так буває, що МПВ досяг доброго стану, але не досяг цілі ОЗ Natura 2000 щодо підтримки чи відновлення сприятливого стану збереження. І навпаки, можна досягнути цілі забезпечення сприятливого стану збереження (наприклад, для лососевих), але не досягнути доброго стану для відповідного МПВ (наприклад, для риби, оскільки ВРД вимагає захисту та відновлення популяцій і інших видів риб).

Ціль відновлення чи забезпечення сприятливого стану збереження для ОЗ Natura 2000 зазначається в Оселищній та Пташиній Директивах ЄС, але немає конкретного терміну його досягнення. У ВРД ЄС 2015 рік був зазначений як крайній термін для ОЗ Natura 2000. Якщо ОЗ є також МПВ чи є частиною МПВ, крайній термін відновлення сприятливого стану збереження може бути подовжено, якщо виконані умови, зазначені у ст. 4.4 ВРД ЄС. Якщо ОЗ не є МПВ (наприклад, болота чи трясовини), крайній термін відновлення сприятливого стану збереження не можна відтермінувати.

Смарагдова мережа є додатковою до мережі Natura 2000, але ця мережа охоплює країни – не члени ЄС. В Україні вже затверджено перелік об'єктів Смарагдової мережі, для яких можна встановити такі ж цілі, як то описано вище для NATURA 2000.

Забори питної води

Цілі для ОЗ – заборів питної води є наступні:

Забезпечення того, що при застосуванні режиму очистки води, отримана питна вода відповідає вимогам Директиви про питну воду (Директиви 98/83/ЄС від 3 листопада 1998 року про якість води, призначеної для споживання людиною та пропозиції до цієї Директиви Європейського Парламенту і Ради щодо якості води, призначеної для споживання людиною (оновлений варіант) та

Забезпечення необхідного захисту на цих територіях з метою попередження погіршення якості води з метою зменшення рівня очистки, потрібної для виробництва питної води.

Термін впровадження Питної Директиви, зазначений в Угоді про асоціацію Україна-ЄС становить 5 років з часу її підписання (до листопада 2019 р) в частині :

- Прийняття національного законодавства та визначення уповноваженого органу (органів);
- Встановлення стандартів якості для води, призначеної для споживання людиною (ст. 4 та 5);
- Створення системи моніторингу (ст. 6 та 7);
- Створення механізмів надання інформації споживачам (ст. 13).

Досягнення першої цілі можна забезпечити шляхом виконання вимог Питної Директиви ЄС для гарантування безпечності води, призначеної для споживання людиною. Директива вимагає, щоб у питній воді були відсутні будь-які мікроорганізми, паразити чи речовини, які можуть потенційно нашкодити здоров'ю людини. Вона встановлює стандарти для найпоширеніших, потенційно шкідливих організмів та речовин, які можуть бути присутніми у питній воді. Директива вимагає від держав-членів ЄС проводити моніторинг та регулярно визначати мікробіологічні, хімічні параметри та індикатори.

Мікробіологічні параметри *Escherichia coli* (*E. coli*) та ентерококи не можуть бути присутніми в пробах води. На деякі хімічні параметри (такі як миш'як, нікель, свинець та пестициди) встановлені обмеження через їх негативний вплив на людське здоров'я. Якщо зафіксовано перевищення граничних значень по цим параметрам, держави-члени ЄС мають негайно прийняти заходи. Більшість індикаторних параметрів (таких як хлориди, натрій, смак, запах та мутність) не несуть прямої загрози людському здоров'ю, але вони мають відношення до якості води.

Існуючі гранично допустимі значення, встановлені для цих параметрів (у Додатку I до Директиви), базуються на керівних принципах Світової організації здоров'я.

В Україні у 2010 році набув чинності ДСанПіН 2.2.4 –171 –10 „Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною”, розроблені з метою поетапного впровадження європейських вимог щодо питної води.

На сьогодні з метою імплементації Директиви 98/83/ЄС розроблено нову редакцію ДСанПіН 2.2.4-171-10. При розробці нової редакції ДСанПіН використано рекомендації Керівництва ВООЗ щодо необхідності врахування в національному нормативному документі культурних, економічних, соціальних та місцевих особливостей країни, а також положення Директиви 98/83/ЄС, що зводяться до наступного:

- заходи по виконанню Директиви ні при яких обставинах не повинні призвести до зниження існуючої якості питної води;
- у національних нормативних документах кількість показників у порівнянні з переліком Директиви може збільшуватися, а нормативи можуть бути жорсткішими там, де це необхідно для попередження захворюваності населення.

Крім цього в Україні існує ДСТУ 4808:2007 Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання. Цей стандарт поширюється на джерела централізованого питного водопостачання та встановлює гігієнічні, екологічні та технологічні вимоги до вибирання нових і оцінювання наявних джерел централізованого водопостачання. Стандарт може бути використаний усіма суб'єктами господарювання у сфері питного водопостачання та органами, які здійснюють державний нагляд. Але за експертною думкою оцінка узагальненого класу якості вод за методикою цього ДСТУ не відображає дійсний стан вод через неодноразове осереднення індексів.

Досягнення другої цілі можна забезпечити шляхом впровадження дій, спрямованих на попередження погіршення якості води на водозаборах, які використовуються для питної води. У деяких випадках ефект від впровадження заходів з попередження чи зменшення погіршення якості води займає багато часу. Якщо виконані всі необхідні вимоги, то друга ціль вважається досягнутою.

Слід зазначити, що Директива Ради 75/440/ЄЕС від 16 червня 1975 р. щодо якості поверхневих вод, призначених для забору питної води, в державах-членах ЄС втратила чинність.

В Україні підприємства питного водопостачання та інші підприємства, що потребують використання води питної якості, які здійснюють забір підземної та/або поверхневої води та/або обробку питної води, проводять відповідну діяльність за розробленою компетентними органами технологічною інструкцією, яка вміщує:

- дані щодо продуктивності підприємства;
- опис джерела питного водопостачання та технологічних процесів постачання та обробки питної води;
- межі коливання показників якості вихідної води;
- програму моніторингу якості питної води, де повинно бути відображено: перелік показників, що потребують контролю, порядок його здійснення (пункти та періодичність відбору проб води для лабораторних досліджень) тощо.

Економічно важливі види

Цілі для економічно важливих видів є різними для вод, які є середовищем для прісноводних видів риб і для вод, які є середовищем для молюсків.

Цілями для вод для прісноводних видів риб, як зазначено у Директиві 2006/44/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 6 вересня 2006 р. щодо якості прісної води, яка потребує захисту чи покращення задля підтримки життя риб є:

- захист або покращення якості проточної чи стоячої прісної води для того, щоб там могли жити риби, які належать до:
 - рідкісних видів, забезпечуючи таким чином природне різноманіття;
 - видів, присутність яких вважається корисною для цілей водного господарства компетентними органами держав-членів ЄС.

Ця Директива не увійшла до Угоди про асоціацію Україна-ЄС.

Цю мету можна досягнути шляхом досягнення визначених стандартів та слідування керівним принципам Директиви.

В Україні згідно Постанови КМУ від 22 травня 1996 р. № 552 «Про перелік промислових ділянок рибогосподарських водних об'єктів (їх частин)» весь басейн Дніпра з лиманами та водосховищами включено до цього Переліку, крім тих, що входять до складу територій та об'єктів природно-заповідного фонду, заборонених зон біля мостів і гідротехнічних споруд, місць інтенсивного судноплавства (порти, судноплавні шляхи) та інших заборонених для промислового рибальства ділянок. На даний момент в країні не існує чинних нормативів якості води в водоймах рибогосподарського призначення. Радянський «Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций и ориентировочно безопасных уровней воздействия вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов» 1990 р. втратив свою чинність.

Ціллю для вод для молюсків, визначених згідно з Директивою 2006/113/ЕС щодо екологічної якості вод для молюсків є:

- забезпечення захисту і, при потребі, покращення якості вод для молюсків з метою сприяння життю та росту молюсків (двостулкових та гасподів) і таким чином сприяти кращій якості продуктів з молюсків, які споживає людина.

Досягнення цієї цілі можна забезпечити шляхом виконання імперативних стандартів та виконуючи керівні принципи Директиви.

Ця Директива визначає показники, які слід визначати в водах для молюсків, граничні значення, референційні методи аналізу та мінімальну частоту відбору проб та заходи. До показників відносяться рН, температура, колір, зважені речовини, солоність, розчинений кисень та також інші речовини, метали, органігалогенні речовини.

На базі цих критеріїв держави-члени ЄС розробляють граничні значення, яким мають відповідати води, визначені для молюсків. Ці значення можуть бути більш жорсткими, ніж ті, що встановлені цією Директивою. Для металів чи органігалогенних речовин, ці значення мають відповідати нормам, які встановлені Директивою 2006/11/ЕС щодо скидів певних речовин у водне середовище (і з 2013 р. включеної в ВРД ЄС).

Наразі в Україні не існує нормативно-правових актів, які б регламентували вимоги до якості вод, які є середовищем для молюсків.

Зони рекреації (зони для купання)

Ціллю для рекреаційних зон (зон для купання), встановлених згідно з Директивою 2006/7/ЕС Європейського Парламенту та Ради від 15 лютого 2006 р. щодо управління якістю вод для купання і яка заміщає Директиву 76/160/ЕЕС є:

- Збереження, захист і покращення якості довкілля та захист здоров'я людини, доповнюючи ВРД ЄС.

Цю ціль можна досягнути шляхом досягнення «достатніх» стандартів якості Директиви і впровадження реалістичних і пропорційних дій, які вважаються достатніми з метою збільшення кількості зон для купання, класифікованих як у «відмінному» чи «доброму» стані.

Ця Директива не увійшла до Угоди про асоціацію Україна-ЄС.

В Україні до останнього часу застосовувалися *Гігієнічні вимоги до зон рекреації водних об'єктів* 1980 р. по органолептичним, хімічним та бактеріологічним показникам, зокрема:

- відсутність на поверхні води плаваючих плівок, плям мінеральних масел і накопичень інших домішок;
- сторонні запахи і присмаки води не повинні перевищувати двох балів;
- нормуються у воді також концентрація водневих іонів, розчинений кисень, біохімічне споживання кисню, токсичні хімічні речовини і бактеріальне забруднення;
- межа забруднення води кишковими паличками в зоні пляжу - 5000 мікробних клітин в одному кубічному дециметрі.

Зони, чутливі до забруднення поживними речовинами та зони, вразливі до (накопичення) нітратів

Головною метою Нітратної Директиви є:

- зменшення забруднення води, спричинене чи викликане потраплянням нітратів з сільськогосподарських угідь; і
- попередження такого забруднення у подальшому.

Ця мета досягається шляхом визначення зон, вразливих до нітратів та впровадження відповідних програм заходів для них. Ці зони включають в себе всі води, до яких потрапляють забруднені стоки з земельних угідь, як це визначено Директивою. Розроблено Кодекс добрих сільськогосподарських практик, в якому надаються поради фермерам, як знизити потрапляння нітратів у довілля.

Графік впровадження Нітратної Директиви, зазначеної в Угоді про асоціацію Україна-ЄС, становить 3 роки з часу її підписання (2017 р.) для наступних дій:

- Прийняття національного законодавства та визначення уповноваженого органу (органів);
- Визначення зон, вразливих до накопичення нітратів

та 4 роки з часу її підписання (2018 р.) для наступних дій:

- Запровадження планів дій для зон, вразливих до накопичення нітратів (ст. 5);
- Запровадження програм моніторингу (ст. 6).

Є затримки у сфері впровадження цієї Директиви в Україні.

Загальною метою Директиви про очистку міських стічних вод є:

- Захист довкілля від негативного впливу скидів міських стічних вод і стічних вод від деяких секторів промисловості.

Чутлива зона відповідно до цієї Директиви – це МПВ, визначений як такий, на який впливає евтрофікація або куди потрапляють стоки поверхневих вод з підвищеною концентрацією нітратів. Визначення уразливих зон має спонукати впровадити заходи з метою зменшення чи попередження подальшого забруднення поживними речовинами. Загальну мету для уразливих територій можна досягнути шляхом забезпечення дотримання вимог до скидів, зазначених у Директиві, з відповідних міських водоканалів.

Графік впровадження Директиви про очистку міських стічних вод, зазначений в Угоді про Асоціацію Україна-ЄС, є наступним:

- Прийняття національного законодавства та визначення уповноваженого органу (органів) (протягом 3 років з часу вступу Угоди в дію (2017 р.));
- Оцінка стану водовідведення та очистки міських стічних вод (протягом 5 років (2019 рік));
- Визначення чутливих зон та агломерацій (ст. 5 та Додаток II) (протягом 6 років (2020 рік));
- Підготовка технічної та інвестиційної програм з імплементації вимог до очистки міських стічних вод (ст. 17) (протягом 8 років (2022)).

Відповідно до Директиви в Україні (наказ Мінприроди № 6 від 14.01.2019) були розроблені порядки визначення популяційного еквіваленту населеного пункту та критерії визначення уразливих та менш уразливих зон. Ці критерії застосовуються для встановлення необхідності додаткового очищення стічних вод перед їх скиданням у водні об'єкти та вжиття інших заходів із запобігання евтрофікації та забрудненню водних об'єктів.

6 ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Остаточний проект першої частини економічного аналізу. Розділ має бути завершений за результатами Програми заходів до 2024 року.

6.1 Економічний розвиток території басейнів

Суббасейни Верхнього Дніпра та річки Десна розташовані частково в межах трьох областей – Київської, Сумської та Чернігівської. Частка площі областей в межах цих суббасейнів відповідно 2,4%, 76,2% та 45,8%; тоді як частка населення областей що проживає в межах суббасейнів становить 9,3%, 78,6% та 41% (табл. 12).

Особливістю розташування суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна є те, що територіально ними охоплено Деснянський район м. Київ, що має вплив на обсяги ВДВ річкових суббасейнів. Дисбаланс у частці площі та населення до загального значення по області простежується лише у Київській області.

Таблиця 12 Частка площі та населення областей в межах суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна, %

Область	Частка площі області в межах суббасейнів	Частка населення області в межах суббасейнів
Київська	2,35	9,3
Чернігівська	76,2	78,6
Сумська	45,8	41

Аналіз ВРП регіонів суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна. У 2019 році ВРП суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна склав 184,8 млрд. грн. Динаміка цього показника протягом усього досліджуваного періоду 2015-2019 рр. показує тенденцію до зростання. Так, найвищі темпи зростання спостерігалися у 2017-2018 рр. (на рівні 22-26%) по відношенню до попереднього року, тоді як у 2019 році ці темпи значно скоротилися, до 3% річних. Частка ВРП суббасейнів у загальному ВВП країни у 2019 році становить 5% (табл. 13).

Таблиця 13. Динаміка ВРП суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна, 2015-2019 рр⁶⁰.

Показники	2015	2016	2017	2018	2019
ВРП у фактичних цінах, млрд. грн.	97,8	117,0	147,4	179,5	184,8
Частка ВРП річкового суббасейнів у загальному ВВП України, %	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0
Темпи приросту ВРП річкового суббасейнів, % до попереднього року	100	119,7	125,9	121,8	102,9

В розрізі областей суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна максимальний обсяг ВРП створює Київська область – 101,1 млрд. грн., або 54,7% від загального обсягу ВРП басейну, на Сумську область припадає 15,7% ВРП басейну (29 млрд. грн.) та на Чернігівську область – 29,6% (54,7 млрд. грн.).

Показник ВРП на душу населення в межах суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна становить 118 тис. грн. на 1 особу, що є вищим, ніж в середньому по Україні (станом на 2019 рік ВРП на душу населення за розрахунками авторів становить 87 тис. грн.). При цьому, значення ВРП на душу населення для Київської області становить 228 тис. грн., тоді як значення для інших областей нижчі за середнє значення по Україні – 68,7 тис. грн. для Сумської області та 67,5 тис. грн. для Чернігівської області.

Аналіз ВДВ суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна. Станом на 2019 рік ВДВ суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна становив 160,2 млрд. грн. у фактичних цінах, а у загальному обсязі ВДВ України має частку 5,1% (табл. 14).

⁶⁰ Розраховано на основі даних Державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Таблиця 14. ВДВ суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна в розрізі галузей економіки, 2019 р⁶¹.

Галузі економіки	ВДВ , млрд. грн.	Частка у ВДВ України, %	Частка у ВДВ басейну, %
сільське, лісове та рибне господарство	20,5	0,7	12,8
добувна промисловість і розроблення кар'єрів	3,7	0,1	2,3
переробна промисловість	15,4	0,5	9,6
постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	4,7	0,2	2,9
водопостачання; каналізація, поводження з відходами	0,5	0,0	0,3
транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	12,3	0,4	7,7
ВСЬОГО водозалежні види економічної діяльності	57,2	1,8	35,7
інші види економічної діяльності	103,0	3,3	64,3
ВСЬОГО ПО СУББАСЕЙНАХ	160,2	5,1	100,0

У загальній структурі ВДВ суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна серед видів економічної діяльності найбільшу частку має сільське, лісове та рибне господарство – 12,8%, а фактичний обсяг ВДВ за цим показником становить 20,5 млрд. грн., і частка цього показника у загальному обсязі ВДВ України – 0,7%. Частка переробної промисловості у ВДВ суббасейнів серед водозалежних галузей економіки також має високе значення, а саме 9,6%, що у абсолютному вираженні становить 15,4 млрд. грн., а у загальному обсязі ВДВ України має 0,5%. На транспорт, складське господарство, поштову та кур'єрську діяльність у загальній структурі ВДВ суббасейнів припадає 7,7%, що відповідає 12,3 млрд. грн., а у загальному обсязі ВДВ суббасейнів становить 0,4%. На інші, не водозалежні види економічної діяльності припадає 103 млрд. грн., що відповідає 64,3% у ВДВ суббасейнів та 3,3% у ВДВ України.

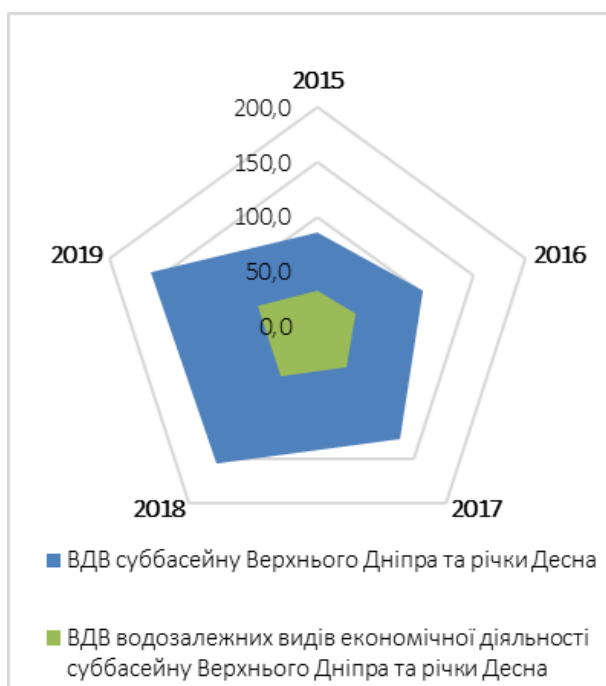


Рисунок 13 Динаміка частки ВДВ водозалежних видів економічної діяльності у загальному обсязі ВДВ суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна, 2015-2019 рр., млрд. грн.

У сумарному підсумку ВДВ водозалежних галузей економіки у загальному обсязі ВДВ суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна становить 57,2 млрд. грн., а у відносному вираженні – 35,7% (3,3% від загального обсягу ВДВ України).

⁶¹ Розраховано на основі даних Державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Протягом 2015-2019 рр. обсяги ВДВ водозалежних галузей економіки суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна зменшуються з 36,8% у 2015 році до 35,7% у 2019 році від ВДВ суббасейну, тоді як їх обсяг у загальній ВДВ України протягом всього досліджуваного періоду становить 1,8-1,9%. Загальне зниження показника ВДВ водозалежних галузей відбулося за рахунок зменшення у 2019 році ВДВ за такими водозалежними галузями, як сільське, лісове та рибне господарство, переробна промисловість та постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, що і відображається на падінні значення показника ВДВ водозалежних галузей суббасейнів у 2019 році по відношенню до 2018 року на рівень 99,6%.

В розрізі областей, найбільша частка водозалежних галузей економіки у загальному обсязі ВДВ області у Сумській області – 56,1%, трохи менше у Чернігівській області – 52,4. Високе значення цієї частки за рахунок сільського лісового та рибного господарства та переробної промисловості. Частка водозалежних галузей економіки у ВДВ Київської області складає 21,1%, а в загальній структурі переважають інші види економічної діяльності – не водозалежні.

6.2 Характеристика сучасного водокористування

У 2019 році водокористувачами із підземних та поверхневих водних об'єктів суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна було забрано 292,0 млн. куб. м води, що становить 5 % від загального забору води по басейну Дніпра або менше 3 % від забору по Україні.

Водокористування у межах суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна здійснюється переважно з поверхневих джерел (83% від загального обсягу забору води), лише 17 % забирається з підземних джерел. Основним водним об'єктом, що забезпечує водні потреби секторів економіки суббасейнів, є річка Десна.

У розрізі областей лідером забору вод є Київська область – 62,1 % внаслідок забору води ПАТ «Київводоканал» (Деснянський питний водозабір), потім Чернігівська – 29,2 % і найменший відсоток припадає на Сумську область – 8,7 %.

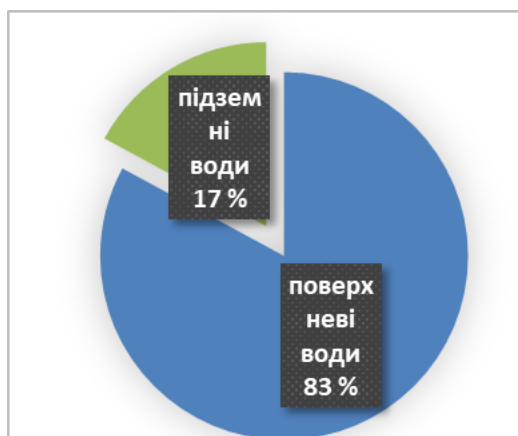


Рисунок 14 Джерела забору води

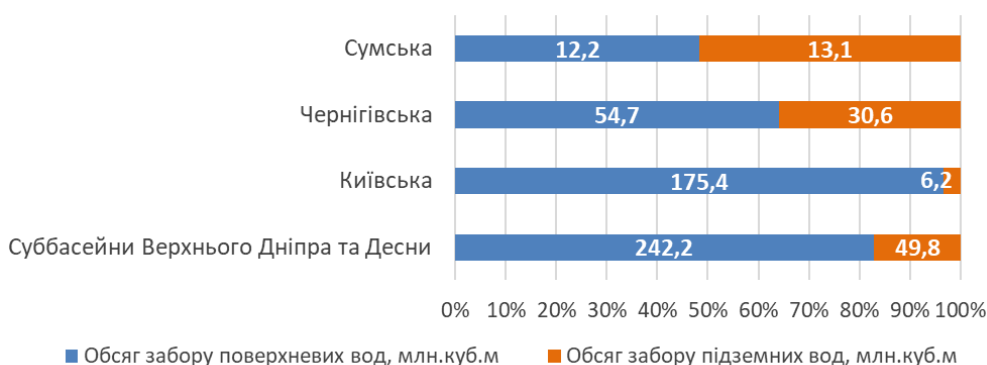


Рисунок 15 Розподіл джерел води у розрізі областей

Основними водокористувачами в межах суббасейнів є наступні галузі економіки – промисловість та житлово-комунальне господарство, сільське господарство та транспорт.

Структура водокористування виглядає наступним чином: 74,7 % водних ресурсів забирається житлово-комунальним господарством, 17,4 % промисловими водокористувачами, зокрема енергетикою, 7,5% сільським господарством, 0,2 % транспортом та менше 0,1 % забирається іншими галузями.

Обсяг використання води у суббасейнах становить 239,2 млн.м³, а це майже 6 % від загального використання води по басейну Дніпра.

Особливістю водокористування у межах суббасейнів є забір ПАТ «Київводоканал», який практично здійснюється з р. Десна (суббасейн річки Десна), а використання води та скид стічних вод - у суббасейні Середнього Дніпра.

Детальна характеристика водокористування суббасейнів Верхнього Дніпра та Десни в розрізі секторів економіки представлена у додатку.

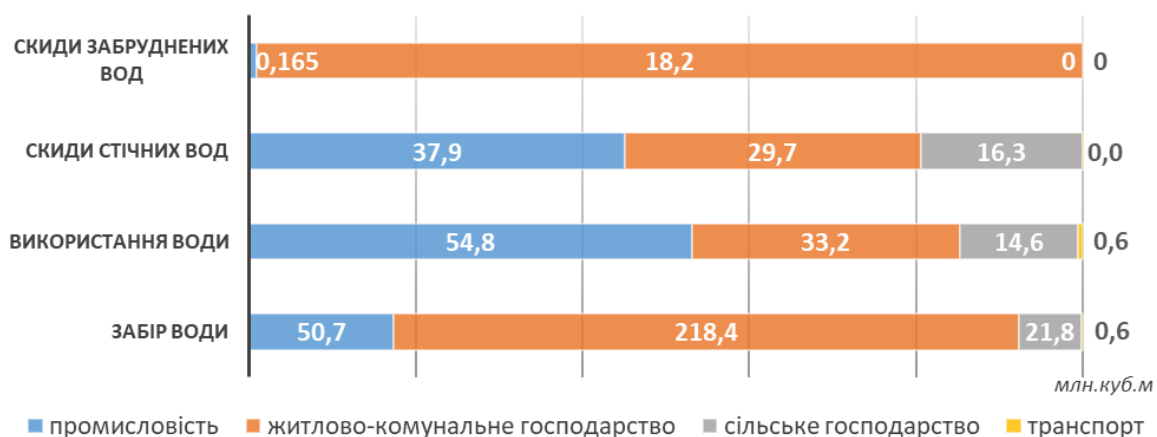


Рисунок 16 Характеристика водокористування у суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна⁶²

Щодо структури водовідведення, то значна частка 45,1 % обсягу стічних вод скидається у поверхневі водні об'єкти водокористувачами промисловості, майже 35,4 % - житлово-комунальним господарством та 19,4 % - сільським господарством.

Значна частина 63 % обсягу стічних вод скидаються нормативно-чистими без очистки, 22% - забруднені стічні води, а 15 % нормативно очищені на очисних спорудах.

Практично всі (99 %) забруднені стічні води надходять від водокористувачів житлово-комунального господарства і лише 1 % від промисловості.

Інформація щодо скидів зворотних вод у водні об'єкти в розрізі категорій вод, що скидаються, наведена у додатку.

Для оцінки соціально-економічного значення води для секторів економіки застосовано ранжування водокористувачів за 5-ма показниками, які адаптовані до рекомендацій методології⁶³:

- обсяг створюваної галуззю економіки ВДВ – економічний індикатор ваги сектору в економіці регіону;
- обсяг забраної води галуззю;
- водоемність галузі в порівнянні з іншими галузями;
- залежність галузі від якості води;
- забруднення зворотними водами галузі водних об'єктів.

Таблиця 15. Водоемність галузей економіки

Галузь економіки	Забір води, млн. м ³	ВДВ, млн. грн	Водоемність ВДВ, м ³ /1000 грн
Промисловість	50,7	23839,3	2,1

⁶²Джерело даних: Відомості державного водного кадастру за розділом «Водокористування», 2019 рік, Державне агентство водних ресурсів України

⁶³Звіт Європейського Союзу «The Economic Value of Water – Water as a Key Resource for Economic Growth in the EU»

Житлово-комунальне господарство	218,4	548,7	397,9
Сільське господарство	21,8	20546,2	1,1
Транспорт	0,6	12280,8	0,1
Всього по суббасейнах	292,0	57215,0	5,1

Найвища водоемність у житлово-комунального господарства – 397,9, найменша водоемність у транспорту – 0,1.

Таблиця 16. Соціально-економічна вага основних водокористувачів

Сектори економіки	Обсяги створення ВДВ	Обсяги забору води галуззю	Водоемність галузі	Залежність від якості води	Забрудненість стічних зворотних вод
Енергетика	помірна	помірна	помірна	низька	низька
Чорна металургія	помірна	низька	низька	низька	низька
Хімічна промисловість	помірна	низька	низька	низька	низька
Машинобудування і металообробка	помірна	низька	низька	низька	низька
Харчова промисловість	помірна	низька	низька	висока	помірна
Вугільна промисловість	низька	низька	низька	низька	низька
Житлово-комунальне господарство	низька	висока	висока	висока	висока
Рибне господарство	висока	помірна	низька	помірна	низька
Зрошення	висока	низька	низька	низька	низька
Інші види с/г (в тому числі тваринництво та рослинництво)	висока	помірна	низька	помірна	низька
Транспорт	помірна	низька	низька	низька	низька
Рекреація та охорона здоров'я	низька	низька	низька	висока	низька

На основі результатів отриманої оцінки залежності за п'ятьма критеріями сектори економіки поділено на 5 груп відповідно до їх соціально-економічного значення в даних суббасейнах.



Рисунок 19 Соціально-економічне значення секторів економіки

До 1 групи «Повна залежність» віднесено водокористувачів, які мають високу залежність за 4-ма показниками - від якості води, високу водоемність, здійснюють значний тиск на водні ресурси та

продукують малі обсяги ВДВ, як приклад – житлово-комунальне господарство. Вода у цьому секторі є ключовим фактором.

До 2 групи «Множинна залежність» - ті, що мають високу залежність, принаймні, за двома показниками – харчова промисловість, рибне господарство та інші види с/г діяльності (рослинництво та тваринництво).

До 3 групи «Специфічна залежність» - ті, що мають високу залежність за одним із показників – рекреація та охорона здоров'я та зрошення.

До 4 групи «Помірна залежність» - ті, що мають помірну залежність мінімально за 2 показниками, це енергетика.

До 5 групи «Залежність без використання води» належать сектори економіки, які використовують воду без забору з природних водних об'єктів, генерують низькі обсяги ВДВ та є не значними забруднювачами – хімічна та вугільна промисловість, машинобудування та металообробка, транспорт та чорна металургія.

За результатами оцінки соціально-економічного значення житлово-комунальне господарство перебуває у повній залежності від водних ресурсів та є найбільш водоємним сектором економіки (397,9 м³/1000 грн).

Рівень забезпеченості водою річкового басейну складає 3,7 тис. куб. м на рік на 1 особу, що є вище мінімального рівня водозабезпеченості згідно з класифікацією ООН (1,7 тис. куб. м на рік на 1 особу) та найбільшим серед суббасейнів Дніпра.

6.2.1 Комунальне водокористування

Комунальне водокористування суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна полягає у задоволенні питних та господарсько-побутових потреб населення. В основному комунальне водокористування сконцентроване у великих містах, таких як Київ, Чернігів, Конотоп, Шостка та Ніжин.

Водокористувачами житлово-комунального сектору в результаті своєї діяльності було забрано майже 75% води від загального обсягу забору по суббасейнах (218,35 млн.м³). Забір води здійснюється з поверхневих водних об'єктів – річок Дніпро та Десна.

Основна частина (79 %) забору води – це забір Деснянського питного водозабору ПрАТ «Київводоканал» для потреб 2/3 населення м. Київ (172,3 млн.м³). Іншими значними водокористувачами в межах суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна є КП «Чернігівводоканал» – 8 % (16,8 млн.м³), КП ВУВКГ м. Конотоп – 2% (3,5 млн. м³), КП ВУВКГ м. Шостка – 2% (3,4 млн. м³), КП «Ніжинське УВКГ» – 1% (2,7 млн.м³).

Втрати води при транспортуванні по суббасейнах складають майже 45 млн. м³ води, або 21 % від загального обсягу забору води підприємствами житлово-комунального господарства, що є нижче середнього значення втрат води при транспортуванні в Україні (31% за даними звіту про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг).

Житлово-комунальне господарство скидає 35 % від обсягу скидів стічних вод, що надходять до поверхневих водойм на території суббасейнів. У 2019 році скид стічних вод становив 29,75 млн. м³, з них більше 60 % забруднених вод (18,2 млн. м³).

Найбільший скид у поверхневій водні об'єкти здійснюють КП «Чернігівводоканал», м. Чернігів, КП «Ніжинське УВКГ», КП ВУВКГ м. Шостка та КП ВУВКГ м. Конотоп.

Неефективна робота очисних споруд спричиняє потрапляння забруднюючих речовин до річок Десна, Снов, Остер, Білоус, Борзенка, Вздвиг, Єзуч, Шостка, Куколка внаслідок перевищення гранично-допустимих скидів по вмісту БСК, ХСК, азоту амонійного та фосфатів.

6.2.2 Промислове водокористування (в розрізі основних водокористувачів, зокрема - енергетика)

Водокористувачами сектору промисловості на території суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десні було забрано 50,71 млн.м³ води, з них 92 % здійснює енергетика, 6 % – харчова промисловість, та решта 2 % - чорна металургія та лісова деревообробна промисловість.

Основні промислові водокористувачі здійснюють свою діяльність в межах Чернігівської області,

найбільшим з них є КЕП «Чернігівська ТЕЦ» (забирає 46,7 млн.м³).

Основними водокористувачами харчової промисловості є ПАТ «САН ІНБЕВ Україна» м. Чернігів (0,558 млн.м³); ПП «КФ «ПРОМЕТЕЙ» (філія «Менський сир»), м. Мена (0,104 млн.м³); ПАТ «Шосткинський місьмолкомбінат» м. Шостка, Сумська область – 0,183 млн.м³.

Внаслідок діяльності промислових водокористувачів у поверхневій водні об'єкти надходить 45 % від обсягу зворотних стічних вод, проте забруднених стічних вод скидається менше 1%.

Недостатньо очищені стічні води у поверхневій водні об'єкти суббасейнів були скинуті ПрАТ «Слов'янські шпалери – КФТП», м. Корюківка, (0,110 млн.м³) та ТОВ «Буринський молокозавод» (0,055 млн.м³).

Концентрації забруднюючих речовин, що були скинуті разом зі стічними водами ТОВ «Буринський молокозавод», перевищують встановлені допустимі величини за показниками: ХСК та сульфатів. ПрАТ «Слов'янські шпалери – КФТП» скинуло стічні води в р. Бреч, притоку р. Снов з незначним перевищенням встановлених у дозволі на спеціальне водокористування значень.

У 2019 році промислові водокористувачі скинули в поверхневій водні об'єкти майже 1,2 тис. тон забруднюючих речовин, включаючи біогенні сполуки у обсязі 2,5 тони фосфатних сполук та 13,7 тон сполук азоту.

6.2.3 Водокористування у сільському господарстві

Водокористування у сільському господарстві здійснюється з метою забезпечення водними ресурсами суб'єктів господарювання, що займаються сільськогосподарським виробництвом.

У 2019 році забір води підприємствами-водокористувачами сільськогосподарської галузі становив 21,841 млн. м³, з них 84 % забирається на потреби рибного господарства.

Одним із значних водокористувачів є ПрАТ «Чернігіврибгосп» с. Пакуль Чернігівського району, який здійснює наповнення, водообмін і поповнення рибницьких ставків з річки Дніпро.

За якісними характеристиками зворотні (стічні) води водокористувачів сільського господарства не перевищили встановлені нормативи гранично допустимого скидання забруднюючих речовин, що надійшли у річки при скидах води із рибогосподарських ставків.

Сільське господарство не чинить значних тисків на водні ресурси внаслідок відсутності скидів забруднених вод. Весь обсяг скиду зворотних вод від сільськогосподарських водокористувачів надходить у категорії вод - нормативно чисті без чистки води.

6.2.4 Водокористування на транспорті

Водокористування на транспорті полягає у використанні водних ресурсів, як поверхневих, так і підземних, для потреб різних видів транспорту, зокрема водного та наземного.

В межах суббасейнів Верхнього Дніпра та Десни відповідно переліку внутрішніх водних шляхів⁶⁴ судноплавними є ділянки:

- р. Дніпро, Київська дільниця – зона відповідальності від Київської ГЕС до державного кордону з Республікою Білорусь, протяжність – 274,5 км;
- р. Десна, довжина судноплавної ділянки – 505 км.

За даними державного обліку водокористування водокористувачами транспортного сектору забрано 0,603 млн.м³ води (0,2 % від загального забору).

До поверхневих водних об'єктів водокористувачами сектору транспорту скинуто 0,018 млн.м³ нормативно очищених на очисних спорудах стічних вод.

6.2.5 Інші види водокористування

Інші види водокористування здійснюють забір води в обсязі, що становить менше 0,1% від загального обсягу забору води в річковому басейні.

⁶⁴Згідно з постановою КМУ від 12.06.1996 № 640 «Про затвердження переліку внутрішніх водних шляхів, що належать до категорії судноплавних»

Це галузі – лісове господарство, торгівля та громадське харчування, матеріально технічне забезпечення, будівництво, зв'язок, охорона здоров'я та фізична культура, народна освіта.

Низькі значення обсягів забору води та водовідведення від інших видів водокористування вказують на відсутність значних тисків на стан вод від зазначених вище галузей.

6.3 Прогноз потреб у воді основних галузей економіки

Прогноз потреби воді загалом в межах басейну та за основними галузями економіки виконано на період дії Плану управління річковим басейном (до 2030 року) за трьома сценаріями – реалістичний, оптимістичний та песимістичний.

Базою для розрахунку прогнозу є сумарні показники забору води в межах суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна за період 2015-2019 рр., загальний їх обсяг та у розрізі галузей економіки. Прогноз обсягів забору води розраховано на основі показнику ВВП України за аналогічний період та його прогнозного значення на короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий періоди.

Прогнозування показнику забору води на короткостроковий період – на 2020 рік, здійснено на основі прогнозу Європейського банку реконструкції та розвитку щодо ВВП України на 2020 рік⁶⁵, який показує його зменшення на -5,5%. На середньостроковий період – 2021-2023 рр. наш прогноз розраховано на основі Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2021-2023 роки Міністерства економіки, торгівлі та сільського господарства України⁶⁶, яким передбачається зростання ВВП на рівні 4,6% у 2021 році, 4,3% у 2022 році та 4,7% у 2023 році. Довгостроковий період прогнозу – 2024-2030 рр. було розраховано на основі даних USDA, World Bank, IMF, IHS, Oxford Economic Forecasting⁶⁷, ⁶⁸ де прогнозовано зростання ВВП України на 3,4% щорічно.

Прогноз ВВП України свідчить про відновлення позитивного тренду розвитку економіки після значних втрат у 2020 році, спричинених пандемією COVID-19, демонструючи стрімке зростання у 2021-2023 рр. з поступовою стабілізацією в подальшому періоді.

Методом для прогнозування показників забору води на період 2020-2030 рр. був розрахунок прогнозованого експоненціального зростання на основі наявних даних, тобто повернення значення у для послідовності нових значень x , що задаються за допомогою існуючих значень x_i у.

Попередні експертні прогнози щодо змін тенденцій використання води в світі свідчать про те, що обсяги забору води значно збільшуються у секторі ЖКГ⁶⁹, ⁷⁰, що пов'язано із карантинними обмеженнями, а також гігієнічними та санітарними протоколами. Паралельно з тим, в Україні загалом відбувається падіння індексу промислової продукції у жовтні 2020 до жовтня 2019 до 95%⁷¹, що також впливає і на споживання води промисловістю. Спадна тенденція в економічному розвитку властива і сільському господарству. Так індекс сільськогосподарської продукції у січні-жовтні 2020 до січня-жовтня 2019 року становить 85,8%⁷². Проте, описані вище тенденції притаманні не усім регіонам, що і відображено в прогнозі.

Основні фактори, що впливають на водокористування в суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна:

⁶⁵ Anthony Williams. EBRD revises down economic forecasts amid continuing coronavirus uncertainty. European Bank for Reconstruction and Development. URL: <https://www.ebrd.com/news/2020/ebrd-revises-down-economic-forecasts-amid-continuing-coronavirus-uncertainty.html>

⁶⁶ Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2021-2023 роки. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=98c3a695-56bb-42ba-b651-60ce1f899654&title=PrognozEkonomichnogoI%20SotsialnogoRozvitkuUkrainiNa2021-2023-Roki>

⁶⁷ Прогноз розвитку світової економіки до 2030. Український інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/prognoz-rozvitku-sv%D1%96tovo%E2%84%B6-ekonom%D1%96ki-do-2030e.html>

⁶⁸ International Macroeconomic DataSet. United States Department of Agriculture. URL: <https://www.ers.usda.gov/data-products/international-macroeconomic-data-set.aspx>

⁶⁹ Cooley H. (July 6, 2020). How the Coronavirus Pandemic is Affecting Water Demand. The Pacific Institute. URL: <https://pacinst.org/how-the-coronavirus-pandemic-is-affecting-water-demand/>

⁷⁰ Helping to forecast water demand during Covid-19. 15 Jul 2020 WIRED GOV. URL: <https://www.wiredgov.net/wg/news.nsf/articles/Helping+to+forecast+water+demand+during+Covid19+15072020134300?open>

⁷¹ Промислове виробництво у січні-жовтні 2020 року. Експрес-випуск. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2020/11/143.pdf>

⁷² Індекс сільськогосподарської продукції у січні-жовтні 2020 року. Експрес-випуск. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2020/11/140.pdf>

- поширення коронавірусної інфекції COVID19 та вжиття обмежувальних заходів;
- економічний розвиток – сектори-драйвери: сільське господарство.

Наукове обґрунтування взаємозалежності між показниками обсягів забору води в суббасейнах Верхнього Дніпра річки Десна з ВВП України доводиться застосуванням *лінійного коефіцієнту кореляції Пірсона* (коефіцієнт кореляції), який дозволив виявити закономірність залежності. Так, досить високий ступінь залежності між ВВП України та обсягами забору води ЖКГ та транспортом, трохи менший у сільського господарства, тоді як промисловість має досить низький ступінь залежності.

Аналіз на рис. 5. дозволяє констатувати зменшення водокористування у суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна у 2020-2021 рр., що є наслідком пандемії COVID-19. Так і за реалістичним і за песимістичним сценарієм очікується скорочення обсягів забору води у суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна, що пояснюється специфікою водокористування, а саме: найбільшим водокористувачем у межах суббасейнів є ЖКГ, яке продемонструє зменшення обсягів водовикористання, що вплине на загальний прогноз. В 2021 році очікується нарощення обсягів забору води у межах суббасейнів на рівні 111%, з подальшою стабілізація водокористування за усіма сценаріями починаючи із 2022 року. Коливання забору води в межах суббасейнів починаючи із 2022 року не перевищують 3% та мають тенденцію до зменшення обсягів до 2030 року.

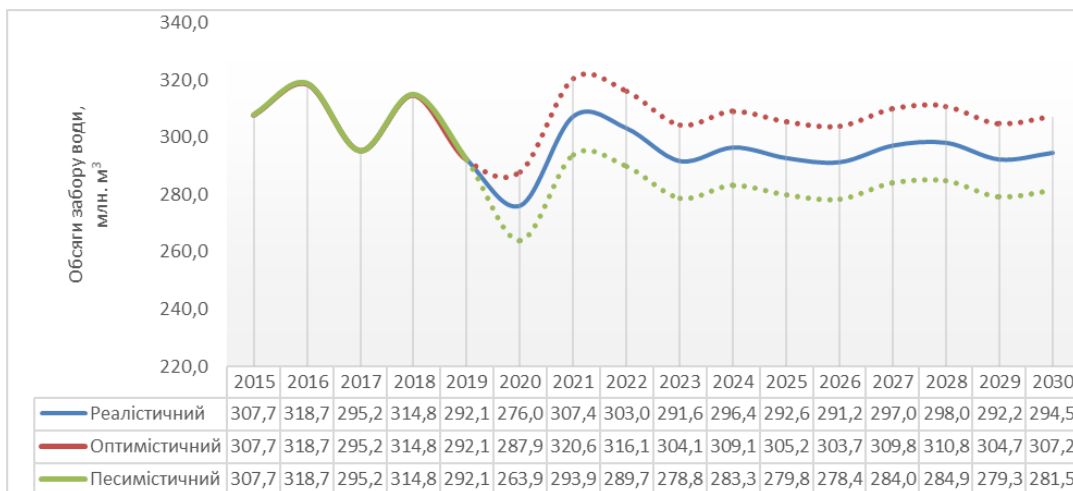


Рисунок 17 Прогноз забору води в суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна до 2030 р.

Результати прогнозування обсягів забору води у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна до 2030 року у розрізі галузей економіки представлено на рис. 6.

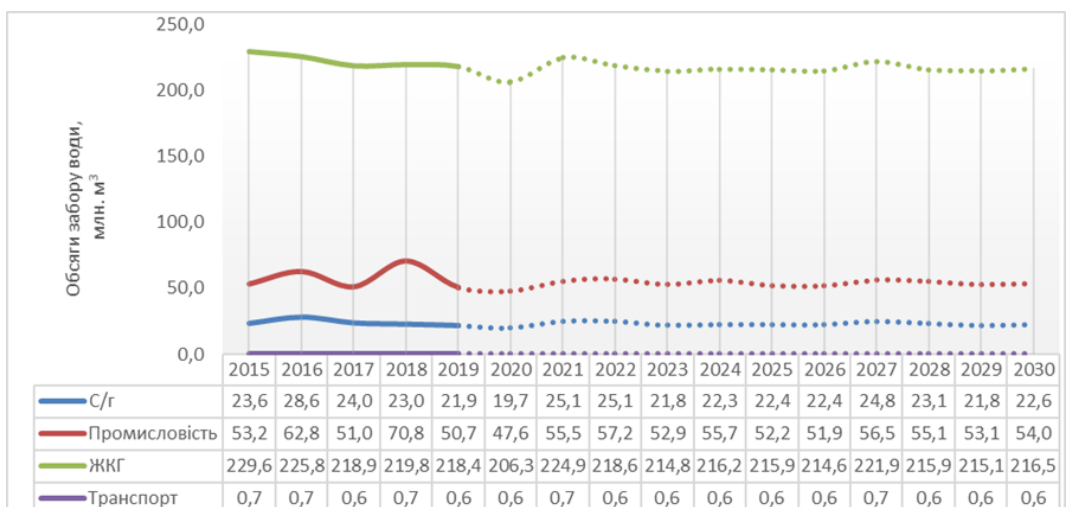


Рисунок 18 Прогноз забору води в суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна до 2030 року у розрізі галузей економіки

Сектор **житлово-комунального господарства** суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна є найбільшим водокористувачем у загальному обсязі забору води галузями економіки.

У 2020 році прогнозується скорочення обсягів забору води для потреб ЖКГ, що є наслідком карантинних обмежень та введенням в дію гігієнічних та санітарних протоколів у зв'язку з поширенням пандемії COVID-19. У загальній структурі забору води на потреби сектору припадає 75%, що безпосередньо впливає на прогноз загального обсягу забору води по суббасейнам Верхнього Дніпра та річки Десна. У 2021 році прогнозується нарощення цього показника і до кінця прогнозного періоду спостерігаються незначні коливання обсягів забору води на потреби ЖКГ.

Сектор економіки – **промисловість** – для суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна має помірне та низьке значення згідно проведеної оцінки соціально-економічної ваги. На кризовий період прогнозується зменшення обсягів забору води цією галуззю економіки, з подальшими незначними коливаннями до 2030 року. У суббасейні добувна промисловість, яка є вагомим водокористувачем розвинута менше ніж переробна, що і впливає на водокористування цією галуззю економіки.

Прогноз обсягів забору води на потреби **сільського господарства** в суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна має тенденцію до зменшення у короткостроковій перспективі, що відповідає тенденціям 2020 року і підтверджується зниженням індексу виробництва сільськогосподарської продукції. Проте, у післякризовий період (2021 рік) водокористування у цій галузі зростає високими темпами на рівні 127% у 2021 році по відношенню до 2020 року, і в подальшому періоді, починаючи із 2022 року, цей показник стабілізується зберігаючи тенденцію росту.

Значного росту забору води водокористувачами **транспортного сектору** не прогнозується.

6.4 Інструменти економічного контролю

6.4.1 Окупність використання водних ресурсів

Окупність використання водних ресурсів полягає у співставленні коштів, що надходять від використання водних ресурсів, до коштів, витрачених для надання водних послуг. Характеристика водних послуг та водокористування в суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна представлена відповідно до інституціональної структури регулювання послуг на воду:

- i. Послуги з централізованого водопостачання та водовідведення;
 - ii. Спеціальне водокористування секторами економіки - сплачуються платежі і збори в бюджеті всіх рівнів (рентна плата, екологічний податок за скиди у водні об'єкти в Україні, оренда водних об'єктів);
 - iii. Послуги подачі води на зрошення.
- iii. Окупність послуг з централізованого водопостачання та водовідведення**

У суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна послуги з централізованого постачання та водовідведення надаються 5 ліцензіатами Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері енергетики та комунальних послуг та більше ніж 100 організаціями, діяльність яких ліцензують органи місцевого самоврядування.

Найбільш грошові надходження надходять підприємствам водопровідно-каналізаційного господарства. За розрахунками водопровідно-каналізаційним підприємствам – ліцензіатам НКРЕКП у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна (5 ліцензіатів, 2,5% ринку країни⁷³) надійшло близько 256,7 млн. грн.⁷⁴ (з ПДВ) – у 2019 р або на 19% більше ніж в попередньому році; 214,5 689,6 млн. грн.(з ПДВ) – у 2018 р.

За розрахунками ліцензіатам органів місцевого самоврядування у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна надійшло: 90,2 млн. грн. (з ПДВ) – у 2019 р, 75,4 млн. грн. (з ПДВ) – у 2018 р. відповідно.

Окупність послуг з водопостачання та водовідведення розрахована як відношення тарифу до собівартості у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна є більше 100%. В той же час, має місце недостатній рівень розрахунку споживачів за надані послуги, який складає за підсумками 2019, 94%. Це створює ситуацію недостатнього покриття послуг на воду платежами споживачів та загрозу стійкості надання водних послуг.

⁷³На початок 2020 р. НКРЕКП ліцензувала діяльність 51 підприємства в сфері водопостачання та водовідведення.

⁷⁴Тут і далі розрахунки здійснювались на основі наявної статистики в Україні.

Стан водопровідно-каналізаційних мереж в суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна є незадовільним, що впливає на якість води. Основним джерелом інвестицій у 2019 році у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна, як і впродовж попередніх років, була амортизація в обсягах, що передбачені структурами тарифів (58% від загального обсягу інвестування). Також залучались кошти за рахунок прибутку, передбаченого у структурі тарифів ліцензіатів.

Зважаючи на те, що прибуток в тарифах в середньому був закладений на рівні 2%, у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна, за розрахунками прибуток комунальних підприємств ліцензіатів НКРЕКП (5 ліцензіатів, 2,5% від ринку басейну Дніпра) склав близько 5,1 млн. грн. (всього підприємствам надійшло близько 256,7 млн. грн.). Проте жодне підприємство не передбачило використання прибутку на формування резервного фонду (капіталу) для модернізації, що було б слід передбачити в їхній господарській діяльності.

За даними НКРЕКП, «обсяг виробничих інвестицій з прибутку визначається в розмірах, що є необхідними для поступового відновлення мереж (покращення функціонування підприємств водопровідно-каналізаційного господарства), та з урахуванням потреб щодо виконання фінансових зобов'язань ліцензіатів перед міжнародними фінансовими організаціями». Проте цей рівень є вкрай недостатнім.

iv. Окупність використання водних ресурсів у суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна (на основі розрахунків по публічним фінансам)

3. Надходження за спеціальне водокористування

Відповідно до принципів «користувач платить» та «забруднювач платить» Податковим кодексом України за спеціальне водокористування встановлена:

- А. Рентна плата за забір води для різних видів водокористувачів;
- Б. Екологічний податок за скиди у водні об'єкти.

Окрім цього за користування водними об'єктами для потреб розведення аквакультури сплачується:

- В. Орендна плата за водні об'єкти,
- Г. Плата за спеціальне використання водних біоресурсів

В. Рентна плата за спеціальне водокористування

До державного та місцевих бюджетів від суб'єктів господарювання у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна надійшло разом 21,1 млн. грн. – у 2017 р., 29,8 млн. грн. – у 2018 р., 32,4 млн. грн. – у 2019 р. – табл. 17.

Таблиця 17. Динаміка надходжень рентної плати за спеціальне використання води до державного та місцевих бюджетів у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна, тис. грн.⁷⁵

Область	2017		2018		2019	
	державний бюджет	місцеві бюджети	державний бюджет	місцеві бюджети	державний бюджет	місцеві бюджети
Київська	976,5	798,9	1435,8	1174,7	1316,491	1077,129
Сумська	3127,0	2558,5	3456,8	2828,3	4085,737	3342,876
Чернігівська	7543,5	6171,9	11161,2	9131,9	12449,7	10186,12
Разом	11647,0	9529,3	16053,8	13134,9	17851,9	14606,1
Разом по суббасейнах	21176,3		29188,8		32458,1	
% від загального показника по басейну	3,6		3,9		3,6	
Всього по басейну Дніпра	580371,4		748715,3		901400,1	

⁷⁵Джерело: Звіти про доходи місцевих бюджетів., Звіти про доходи державного бюджету.

Загалом динаміка надходжень рентної плати до бюджетів областей суббасейнів Верхнього Дніпра та р. Десна має позитивний характер, показники надходження водної ренти збільшуються у всіх областях.

Б. Екологічний податок за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти

У суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна у 2019 р. до державного бюджету та спеціального фонду місцевих бюджетів надійшло податкових надходжень за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти на рівні 2,7 млн. грн., що складає 3,1% від усіх зібраних надходжень до бюджетів по басейну Дніпра. Більше половини цих коштів (55%) збирається в місцеві бюджети відповідно до бюджетного розподілу, динаміка надходжень є нестабільною – табл. 18.

Таблиця 18. Динаміка надходжень екологічного податку за скиди у водні об'єкти до державного та місцевих бюджетів у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна, тис. грн.⁷⁶

Область	2017		2018		2019	
	державний бюджет	місцеві бюджети	державний бюджет	місцеві бюджети	державний бюджет	місцеві бюджети
Київська	50,1	61,3	38,9	47,5	41,7	51,0
Сумська	522,8	639,0	319,4	390,3	580,1	709,0
Чернігівська	667,0	815,2	582,6	712,0	578,2	706,7
Разом	1239,9	1515,5	940,8	1149,9	1200,0	1466,7
Всього по суббасейнам	2755,4		2090,7		2666,7	
% від загального показника по басейну	2,6		2,4		3,1	
Всього по басейну Дніпра	105504,6		86170,1		86722,5	

В. Плата за оренду водних об'єктів

Середньозважений розмір орендної плати є уніфікованим для всіх водних об'єктів в суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна і постійно збільшується. Його динаміка є наступною: у 2014 р. – 100 грн./га, 2015 р. – 114,9, 2016 р. – 153,2, 2017р. – 156,9, 2018 р – 162,7 грн./га, 2019 р – 162,7 грн./га.

До місцевих бюджетів у суббасейнах Верхнього Дніпра та р. Десна, за розрахунками, надійшло у 2017-2018 рр. орендної плати за водні об'єкти (їх частини) у розмірі 250-260 тис. грн. або 5-5,4% від загального значення по басейну, і тільки у 2019 році зростає майже вдвічі – і складає 415 тис. грн. або 6,6 % від зібраних коштів по басейну Дніпра – табл.19.

Таблиця 19. Динаміка надходжень орендної плати до місцевих бюджетів в суббасейнах Верхнього Дніпра та Десни, тис. грн.

Область	2017	2018	2019
Київська	20,9	18,8	18,5
Сумська	165,0	135,8	257,2
Чернігівська	81,9	102,7	139,3
Разом по суббасейнам	267,8	257,3	415,1
% від загального показника по басейну	5,4	4,9	6,6
Всього по басейну Дніпра	5000,8	5198,2	6261,3

Г. Плата за спеціальне використання водних біоресурсів

Плата за використання водних біоресурсів справляється відповідно до постанови Кабінету Міністрів України.⁷⁷ Відповідно до звіту про місцеві бюджети від плати за спеціальне використання водних біоресурсів надійшло 449,7 тис. грн. – у 2017 р, 361,3 тис. грн. – у 2018, 379,1 – у 2019 р.

⁷⁶Джерело: Звіти про доходи місцевих бюджетів., Звіти про доходи державного бюджету.

⁷⁷Постанова КМУ «Про затвердження Порядку справляння плати за спеціальне використання водних біоресурсів і розмірів плати за їх використання» від 12 лютого 2020 р. № 125

Загалом по басейну Дніпра було зібрано 14,5 млн. грн. – у 2017 р., 16,3 млн. грн. – у 2018 р., 14,1 млн. грн. – у 2019 р.,

По Україні щорічно було зібрано надходжень на рівні – 3,94-4,2 млн. грн. У суббасейнах Верхнього Дніпра та Десни обсяги плати за використання водних біоресурсів склали 2,2- 3,0 % від загального обсягу басейну Дніпра – табл. 20.

Таблиця 20. Динаміка надходжень плати за спеціальне використання водних біоресурсів до місцевих бюджетів у суббасейнах Верхнього Дніпра та Десни, тис. грн

Область	2017	2018	2019
Київська	23,3	33,7	36,1
Сумська	0,0	0,0	0,0
Чернігівська	44,3	18,2	30,7
м. Київ	382,1	309,4	312,3
Разом по суббасейнах	449,7	361,3	379,1
% від загального показника по басейну	3,10	2,21	2,70
Всього по басейну Дніпра	14487,6	16315,0	14052,9

4. Видатки на водні ресурси у суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна

В. Капітальні та поточні видатки з державного та місцевих бюджетів на природоохоронні програми в сфері захисту водних ресурсів

Відповідно до державної статистичної звітності капітальні інвестиції та поточні витрати спрямовуються за дев'ятьма природоохоронними напрямками, з них безпосередньо стосуються відтворення та охорони водних ресурсів:

- очищення зворотних вод та захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод.

Частка першого напрямку є більш значною, ніж другого, разом вони складають більш ніж третину всіх видатків від сукупного обсягу капітальних витрат за всіма напрямками – табл. 21.

Таблиця 21. Динаміка капітальних вкладень у суббасейнах Верхнього Дніпра та Десни, тис. грн

Область	2017			2018			2019		
	Всього на природоохоронні програми, в т. ч.:	очищення зворотних вод	захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод	Всього на природоохоронні програми, в т. ч.:	очищення зворотних вод	захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод	Всього на природоохоронні програми, в т. ч.:	очищення зворотних вод	захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод
Київська	91939,5	1165,0	60,3	39884,1	353,4	118,6	156189,7	357,5	1327,2
Сумська	21122,0	15100,4	1649,9	10189,6	4052,8	1446,3	10484,3	5149,5	1198,4
Чернігівська	35532,4	24096,4	6651,0	48150,4	27345,1	6173,8	37255,8	26878,0	8016,1
Разом по суббасейнах	148593,8	40361,8	8361,2	98224,1	31751,3	7738,6	203929,8	32385,0	10541,7
% програм від загального показника		27,2	5,6		32,3	7,9		15,9	5,2
Разом по 2 водоохоронним програмах		48722,9			39489,9			42926,7	

Б. Видатки державного бюджету на утримання водогосподарської інфраструктури, що належить до сфери управління Держводагентства

У суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна заходи з утримання водогосподарської інфраструктури здійснюються Деснянським басейновим управлінням водних ресурсів, що виконує профілактичні, доглядові роботи на водогосподарських об'єктах суббасейнів Верхнього Дніпра та річки Десна.

Видатки державного та місцевих бюджетів за програмою «Експлуатація державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами» складають 74909,37 тис. грн. у 2019 р.

Визначення окупності використання водних ресурсів в суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна

Якщо коефіцієнт окупності використання водних ресурсів, що розраховано за формулою «Надходження / Видатки * 100»

більше 100%, то це означає, що всі витрати відшкодовуються за рахунок сплати податкових та неподаткових надходжень за отримані послуги до бюджетів всіх рівнів або за тарифами; бюджетні надходження за умов їх цільового призначення можуть бути використані на відтворення водних ресурсів; підприємства отримують прибуток, який може бути спрямований на розвиток виробництва – виробничі інвестиції, на формування резервного фонду (капіталу) тощо (частина піде на сплату податку на прибуток);

якщо показник **менше 100%** – це свідчить про загрозу стійкості послуги, бо витрати бюджетів або підприємства не покриваються отриманими доходами.

Розрахована окупність використання водних ресурсів складає 34,7%, що означає, що витрати є вищими, ніж податкові надходження за водні послуги - табл.22.

Таблиця 22. Розрахунок надходжень і капітальних видатків за показниками 2019 року у суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна

НАДХОДЖЕННЯ	Надходження, тис. грн.	ВИДАТКИ	Видатки, тис. грн.
Рентна плата за спеціальне водокористування (державний та місцеві бюджети)	32458,1	Капітальні інвестиції на відтворення та охорону водних ресурсів Видатки з державного бюджету на експлуатацію державного водогосподарського комплексу	74909,37
Екологічний податок за скиди у водні об'єкти (державний та місцеві бюджети)	2666,7		
Орендна плата за водні об'єкти (їх частини), що надаються в користування на умовах оренди (місцеві бюджети)	415,1		
Плата за водні біоресурси	379,1		
РАЗОМ НАДХОДЖЕННЯ	35919,0	РАЗОМ ВИДАТКИ	45 262,5
ОКУПНІСТЬ, %	34,7 %		

6.5 Тарифи на воду

6.5.1 Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення

Відповідно до інституціональної структури в Україні за послуги на централізоване водопостачання та водовідведення НКРЕКП та органами місцевого самоврядування встановлюється наступні види тарифів (додаток):

- тариф на централізоване постачання (холодна вода) та водовідведення (холодна і гаряча вода разом) (розраховують водоканали, затверджують НКРЕКП для власних ліцензіатів, ОМС для решти місцевих ліцензіатів) та централізоване водопостачання (гаряча вода) (розраховують підприємства «Теплоенерго» затверджують НКРЕКП для власних ліцензіатів, ОМС для решти місцевих ліцензіатів);
- тариф на централізоване постачання (холодна вода, гаряча вода окремо) та водовідведення (холодна і гаряча вода) з використанням внутрішньо будинкових систем.

НКРЕКП ліцензує діяльність водопостачальних підприємств (водоканалів), якщо ці підприємства обслуговують більше ніж 100 тис. населення, обсяг водопостачання більше 300 тис.куб.м, обсяг водовідведення більше ніж 200 тис.куб.м.

Станом на початок 2020 тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення були встановлені НКРЕКП в суббасейнах Верхнього Дніпра та Десни для 5 ліцензіатів – табл. 12. З яких 3 ліцензіати мають тарифи для інших водоканалів (суб'єктів господарювання в сфері ЦВВ): «Бровари тепловодоеенергія», КП «Київводокнал» та ПАТ «Укрзалізниця».

Загалом встановлені тарифи підприємств НКРЕКП для суб'єктів господарювання в сфері ЦВВ у 1,5-2 рази нижчі ніж для споживачів, які не є суб'єктами господарювання в цій сфері (населення, бюджетні організації, промислові підприємства). Середньозважені тарифи (сукупно по усіх ліцензіатах суббасейнів Верхнього Дніпра та р. Десна) становлять:

- на послуги з централізованого водопостачання – 9,43 грн/куб. м,
- на послуги з централізованого водовідведення – 10,0 грн/куб. м.

Для споживачів, що не є суб'єктами господарювання у сфері централізованого водопостачання та централізованого водовідведення тарифи (без ПДВ) становлять:

- на послуги з централізованого водопостачання: мінімальний – 9,49 грн/куб. м, максимальний – 16,28 грн/куб. м;
- на послуги з централізованого водовідведення: мінімальний – 10,22 грн/куб. м, максимальний – 12,7 грн/куб. м.

Для споживачів, що є суб'єктами господарювання у сфері централізованого водопостачання та централізованого водовідведення тарифи (без ПДВ) становлять:

- на послуги з централізованого водопостачання: мінімальний – 5,25 грн/куб. м, максимальний – 8,61 грн/куб. м;
- на послуги з централізованого водовідведення: мінімальний – 5,85 грн/куб. м, максимальний – 8,44 грн/куб. м.

Таблиця 23. Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення компаній-ліцензіатів НКРЕКП, що надають послуги в суббасейнах Верхнього Дніпра і річки Десна⁷⁸

Назва підприємства	Тарифи встановлені НКРЕКП, грн/куб.м / Собівартість, грн./куб.м / ВІДШКОДУВАННЯ, %			
	Водопостачання		Водовідведення	
	для споживачів, які є суб'єктами господарювання в сфері ЦВВ (водоканали)	для споживачів, які не є суб'єктами господарювання у сфері ЦВВ (населення бюджетні організації, інші)	для споживачів, які є суб'єктами господарювання в сфері ЦВВ (водоканали)	для споживачів, які не є суб'єктами господарювання у сфері ЦВВ (населення бюджетні організації, інші)
Київська область				
КП БМР Київської області «Броваритепловодоеенергія»	7,11/10,4/ 68,4	10,87/10,4/ 104,5	8,44/10,24/ 82,4	10,65/10,24/ 104
Сумська область				
КП «Міськводоканал» МР		9,98/9,79/ 101,9		10,22/10,17/ 100,5
Чернігівська область				
КП «Чернігівводоканал» ЧМР		9,51 / 8,02/ 118,7		10,33 / 8,09 / 127,7
м. Київ				
ПРАТ «АК «Київводоканал»	4,16 / нд	11,2 / нд	2,51/7,99/ 31,4	7,96/7,99/ 99,6
АТ «Укрзалізниця»	13,06/21,22/ 61,6	21,37/21,22/ 100,7	9,20/12,82/ 71,8	12,91/12,82/ 100,7

⁷⁸За даними НКРЕКП.

В структурі тарифів ліцензіатів НКРЕКП закладено:

- на централізоване водопостачання: оплату праці (37 %); електроенергію (33,8 %), витрати на реагенти (6,5 %), витрати на ремонти (4,4 %), амортизацію (3,2%), тощо;
- на водовідведення: на оплату праці (50 %); на електроенергію (25 %); на ремонти (7,9 %), амортизацію (6,6%); очищення стічних вод (1,4 %).

Послуги з водопостачання та водовідведення надаються в суббасейнах Верхнього Дніпра та Десни підприємствами ліцензіатами органів місцевої влади, яких нараховується станом на середину 2020 року – близько 120 підприємств. При чому, тарифи різняться окремо для населення (для багатоквартирних будинків тариф є вищим), для бюджетних організацій та для комерційних організацій. Загалом місцеві тарифи є вищими в 1,5-2 рази за тарифи ліцензіатів НКРЕКП. Ще однією особливістю є те що, зазвичай тариф на водовідведення, що включає в себе очищення стічних вод, є на 40-50% вищим, ніж тариф на водопостачання – табл. 24.

Таблиця 24. Тарифи за послуги водопостачання та водовідведення встановлені органами місцевого самоврядування, з ПДВ

Водоканал, ліцензіат ОМС	Область, місто	Водопостачання			Водовідведення		
		Населення / багатоквартирні будинки окремо, якщо тариф так встановлювався)	Бюджетні організації	Інші (включно комерційні організації та інші установи)	Населення / багатоквартирні будинки окремо, якщо тариф так встановлювався)	Бюджетні організації	Інші (включно комерційні організації та інші установи)
КП «Славутич-водоканал» ріш. ВКСМР від 24.01.2019 №12, чинне з 10.02.2019	Київська, м. Славутич ⁷⁹	20,16	24,54	24,54	19,74	23,34	23,34
КП «НУВКГ» Ніжинводоканал Ніжинської міської ради № 239 від 02.08.2018 р.	Чернігівська, Ніжин ⁸⁰	10,09 / 10,38			18,44 / 18,91		
КП ВУВКГ Тарифи набувають чинності з 01.12.2019р	Сумська, Шостка ⁸¹	9,50	9,50	9,50	13,10	13,10	13,10

6.5.2 Вартість води для промислових підприємств

Вартість води фактично сплачується промисловими підприємствами у вигляді обов'язкового платежу за спеціальне водокористування – рентної плати, розмір якої залежить від виду спожитої води, мети, місця та регіону споживання, фактичного обсягу використаної води. Рентна плата не сплачується, якщо обсяг споживання менше ніж 5 куб.м на добу та водокористувач не має власних водозабірних споруд.

Ставки рентної плати за спеціальне використання води встановлені Податковим кодексом України є диференційованими відповідно до областей. У суббасейнах Верхнього Дніпра тар. Десна ставки наведені в табл. 25. Загалом ставки за використання поверхневих вод в суббасейнах Дніпра є помірними, на північ від Києва на 5% більше ніж на південь від Києва. Ставки

⁷⁹ http://e-slavutich.gov.ua/citizens/My_house/SitePages/WaterSupply.aspx

⁸⁰ https://www.nizhyn-vodokanal.org.ua/?page_id=13

⁸¹ <https://vodoksh.jimdofree.com/%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%84%D0%B8/>

за використання підземних вод в порівнянні з іншими областями басейну Дніпра є одними з найнижчих в басейні.

Таблиця 25 Ставки рентної плати за спеціальне використання води⁸²

Регіони	Ставка, грн. за 100 м3
За використання поверхневих вод	
Від Дніпра на північ від Києва та для м. Києва	58,17
За використання підземних вод	
Київська:	
Білоцерківський, Бородянський, Броварський, Васильківський, Іванківський, Кагарлицький, Києво-Святошинський, Макарівський, Миронівський, Обухівський, Поліський райони	67,59
інші адміністративно-територіальні одиниці області	79,75
Сумська:	
Глухівський, Сумський, Роменський, Шосткинський райони	70,1
інші адміністративно-територіальні одиниці області	79,83
Чернігівська:	
Городнянський, Корюківський, Ічнянський, Сосницький, Сновський, Талалаївський райони	87,21
інші адміністративно-територіальні одиниці області	68,19
Інші ставки за спец водокористування	
Для потреб гідроенергетики	11,31 грн. за 10 тис. м3
Для потреб водного транспорту усіх річок	0,1938 грн. за 1 тоннаж-добу експлуатації
Для потреб рибництва	59,36 грн. за 10 тис. м3 поверхневої води; 71,36 – підземної води
За воду, що входить до складу напоїв	55,21 грн. за 1 м3 поверхневої води; 64,39 – підземної води
За шахтну, кар'єрну та дренажну воду	12,79 грн. за 100 м3

Плата за забруднення водних об'єктів надходить у вигляді штрафів та екологічного податку за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти. Екологічний податок із року в рік зростає – останнє збільшення ставок екологічного податку відбулось у 2019: ставки за викиди зросли більше ніж у 2,2 рази відповідно до Податкового кодексу України. Ставки податку за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти є наступними – табл. 26.

Таблиця 26. Ставки екологічного податку за скиди окремих забруднюючих речовин у водні об'єкти⁸³

Найменування забруднюючої речовини	Ставка податку, гривень за 1 тону
Азот амонійний	1610,48
Органічні речовини (за показниками біохімічного споживання кисню (БСК 5))	644,6
Завислі речовини	46,19
Нафтопродукти	9474,05
Нітрати	138,57
Нітрити	7909,77
Сульфати	46,19
Фосфати	1287,18
Хлориди	46,19

Частка екологічного податку у ВВП України є значно нижчою, ніж у країнах ЄС - 0,3%, порівняно з 2,4% у 27 країнах-членах ЄС.

⁸²Податковий кодекс України, ст.255.

⁸³Стаття 245, Податковий кодекс України.

7 ОГЛЯД ВИКОНАННЯ ПРОГРАМ АБО ЗАХОДІВ, ВКЛЮЧАЮЧИ ШЛЯХИ ДОСЯГНЕННЯ ВИЗНАЧЕНИХ ЦІЛЕЙ.

Буде розроблено до 2023 року.

8 ПОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПРОГРАМ (ПЛАНІВ) ДЛЯ РАЙОНУ РІЧКОВОГО БАСЕЙНУ ЧИ СУББАСЕЙНУ, ЇХ ЗМІСТ ТА ПРОБЛЕМИ, ЯКІ ПЕРЕДБАЧЕНО РОЗВ'ЯЗАТИ

Буде розроблено до 2023 року.

9 ЗВІТ ПРО ІНФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОСТІ ТА ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ ПРОЕКТУ ПЛАНУ УПРАВЛІННЯ РІЧКОВИМ БАСЕЙНОМ.

Оновлення після проведення громадських обговорень в 2024 році.

9.1 Перша консультація 2020

У серпні-вересні 2020 р. проводилися консультації з громадськістю щодо головних водно-екологічних проблем, зазначених у Плані управління басейном Дніпра, за підтримки Державного агентства водних ресурсів України, Деснянського БУВР та Басейнової ради Десни та Верхнього Дніпра та проекту Європейського Союзу «Водна ініціатива + для країн Східного партнерства» (EUWI+).

В рамках підготовки до проведення консультацій був розроблений пакет документів⁸⁴ для громадських слухань, який включав в себе:

- Скорочена версія Плану управління річковим басейном Дніпра для цих суббасейнів;
- 4 інфографіки: визначення масивів поверхневих вод (МПВ); зони (території), які підлягають охороні; гідроморфологічні зміни; оцінка ризику недосягнення доброго екологічного стану масивів поверхневих вод;
- Опитувальник.

Було обрано два варіанти надання коментарів до головних водно-екологічних проблем: особисто в ході розширеного засідання Басейнової ради та шляхом заповнення онлайн опитувальника.

З метою ширшого залучення зацікавлених сторін до обговорення проекту ЄС EUWI+ спільно з Басейною радою підготували список до розширеного засідання Басейнової ради. Саме засідання відбулося 8 вересня 2020 р. в форматі онлайн. В ході засідання були отримані коментарі до визначених експертами головних водно-екологічних проблем відповідного суббасейну. Також зацікавлені сторони активно заповнювали онлайн опитувальник. Загалом у розширеному засіданні Басейнової ради разом взяло участь більше 40 осіб; всього отримано 76 анкет.

Переважна більшість учасників підтвердила визначені експертами головні водно-екологічні проблеми, а саме забруднення органічними речовинами; забруднення сполуками азоту і фосфору; забруднення небезпечними речовинами; гідроморфологічні зміни. Також була зазначена важливість додаткових проблем, по яким слід проводити дослідження: забруднення побутовими відходами (зокрема пластиком) та зміни клімату (з паводками та посухами включно).

Найбільш пріоритетною водно-екологічною є, на думку респондентів, забруднення небезпечними речовинами та забруднення сполуками азоту і фосфору. Більшість отриманих коментарів стосуються факторів, які впливають на головні водно-екологічні проблеми, а не на самих них. Питання відсутності проблем з кількістю підземними водами викликала значні сумніви у заінтересованих сторін.

Слід відмітити, що багато учасників зазначили таку проблему, як розорення захисних смуг. Справді це питання дуже гостро стоїть для басейну Дніпра. Але проблемою є наслідки розорення захисних смуг, такі як змив поживних речовин у воду, що призводить до її цвітіння, а також змив пестицидів та інших небезпечних речовин з полів. В цих суббасейнах учасники серед проблем зазначили ренатуралізацію раніше осушених територій.

⁸⁴ https://euwipluseast.eu/ru/partners-countries-activities-ukraine-2/ukraine/2019-02-25-09-44-27#link_tab

10 ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНИХ ОРГАНІВ
ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ, ВІДПОВІДАЛЬНИХ ЗА
ВИКОНАННЯ ПЛАНУ УПРАВЛІННЯ
РІЧКОВИМ БАСЕЙНОМ.

Буде розроблено до 2023 року.

11 ПОРЯДОК ОТРИМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ, У ТОМУ ЧИСЛІ ПЕРВИННОЇ, ПРО СТАН ПОВЕРХНЕВИХ І ПІДЗЕМНИХ ВОД.

Буде розроблено до 2023 року.