

ПРОЕКТ ПЛАНУ УПРАВЛІННЯ
СУББАСЕЙНОМ СЕРЕДНЬОГО ДНІПРА.
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

Суббасейн Середнього Дніпра проходить по території 10 областей України: Житомирської, Київської, Чернігівської, Полтавської, Кіровоградської, Сумської, Харківської, Вінницької, Черкаської, Дніпропетровської та м.Києва.

Це найбільший із суббасейнів РРБ Дніпра, має площу водозбору 109 527 км².

До суббасейну входять водосховища Дніпровського каскаду: Київське, Канівське, Кременчуцьке та Кам'янське з притоками різних порядків. Загальний обсяг заакумульованої води у водосховищах складає – 22,21 км³.

Найбільшими річками в суббасейні є Тетерів, Ірпінь, Рось, Ірша, Трубіж, Супій, Сула, Удай, Тясмин, Псел, Хорол, Ворскла, решта річок малі.

Межа суббасейну з півночі проходить по лінії державного кордону з Республікою Білорусь, а з півдня по греблі Кам'янського водосховища. Зі сходу проходить по Сумській області, з заходу по Житомирській і Вінницькій областях.

Суббасейн поділяється на 23 водогосподарські ділянки, які є частиною суббасейну і мають характеристики, які дозволяють розробляти водогосподарські баланси, встановлювати ліміти забору та вилучення водних ресурсів із водного об'єкту.

1.1.2 Клімат

У суббасейні р. Дніпро тече двома природними зонами України: зона мішаних лісів і лісостепова зона. В першій зоні клімат помірно континентальний з теплим, вологим літом та м'якою зимою. Середні температури найхолоднішого місяця – січня – змінюються із заходу на схід від -4,5 до -8°C, середньоліпневні – відповідно від +17 до +19°C.

Зима суворіша на сході, де триває приблизно на 20 днів довше. Характерною її особливістю є часті відлиги, які в західних районах бувають тривалими й інтенсивними, що іноді призводить до повного танення снігу серед зими. Висота снігового покриву зменшується з заходу на схід від 30-40 до 15-20 сантиметрів.

У середньому за рік в Українському Поліссі буває 600-680 мм опадів. Близько 70% усієї їх кількості припадає на теплу пору (квітень – жовтень). У лісостепу клімат помірно-континентальний. Середня температура липня в північно-західній частині становить +18°C, а на півдні вона сягає +22°C. Середня температура січня – від -5 до -8°C. Період, коли середня добова температура перевищує +15°C, на заході складає приблизно 100 днів, а на південному сході – приблизно 120 днів. Період без легких заморозків на поверхні ґрунту триває приблизно 135-140 днів. В західній частині зони випадає в середньому близько 550-700 мм опадів, в центральній частині – 500-550 мм, а на південному сході – 450 мм. Найбільша кількість опадів, близько 75 %, випадає від квітня до вересня.

1.1.3 Рельєф

Суббасейн Середнього Дніпра найбільший суббасейн району басейну річки Дніпро з площею 109527 км², що складає 36,96% від загальної площі району басейну річки Дніпро.

Правобережна частина суббасейну Середнього Дніпра повністю зосереджена в межах Українського кристалічного щита, де рельєф місцевості представлений Придніпровською височиною (пересічні відмітки земної поверхні 220-300 м абс.), Приросською рівниною (пересічні відмітки земної

поверхні 100-200 м абс.) та Київським плато (пересічні відмітки земної поверхні 160-200 м абс.). Лівобережна частина суббасейну Середнього Дніпра зосереджена в умовах Дніпровсько-Донецької западини та відрогах Українського кристалічного щита (гирла річок Трубіж, Супій, Золотоноша, Псел тощо). Рельєф території низовинний, представлений Полтавською рівниною (пересічні відмітки земної поверхні 100-200 м абс.) та Придніпровською низовиною (пересічні відмітки земної поверхні 60-140 м абс.).

Суббасейн Середнього Дніпра проходить по межі Придніпровської височини й Придніпровської низовини. Долина річки тут виразно асиметрична: праві схили круті та високі, ліві-низькі й пологі. Правий берег підноситься на 100-15-м, порізаний глибокими долинами й ярами та заліснений, утворює мальовничий гірський краєвид. На таких Дніпровських горах лежить Київ, а нижче за течією біля Канева, на Чернечій, тепер Тарасовій горі, розташована могила Тараса Шевченка. Лівий берег низький, піщаний, часто вкритий сосновим лісом, підноситься на схід широкими терасами. Долина річки широка - 6-10 км, біля Переяслава й Черкас навіть 15-18 км, шириною - 200-1200 м.

1.1.4 Геологія

Суббасейн охоплює майже всю південно-західну окраїну Східно-Європейської (Руської) платформи. В її межах виділяються такі геологічні структури як: Український кристалічний щит (граніти, гнейси, лабрадорити) і його схили, Волино-Подільську плиту (палеозой-кайнозойські осадові утворення), Галицько-Волинську западину, південно-західний схил Воронізького кристалічного масиву, Дніпровсько-Донецьку і Причорноморську западини (вапняки, пісковики, глини), західну окраїну Донецького кряжу (девонські, кам'яновугільні, вапнякові та палеогенові відклади).

1.1.5 Гідрогеологія

Суббасейн Середнього Дніпра у геоструктурному відношенні розташований у північно-східній частині Українського щита та центральній частині Дніпровсько-Донецької западини.

У розрізі гідрогеологічної області Українського щита складається з двох структурних поверхів. Нижній сформований архейсько-протерозойськими магматичними і метаморфічними породами фундаменту, верхній – мезо-кайнозойськими осадовими відкладами.

Дніпровсько-Донецький артезіанський басейн (ДДАБ) є класичним артезіанським басейном із витриманим розповсюдженням на значних територіях різновікових як водомістких так і водотривких утворень, що визначає багатоповерховий характер залягання водоносних горизонтів. Підземні води здебільшого пов'язані із поровими колекторами, що відрізняються однорідними фільтраційними властивостями.

Природні ресурси питних підземних вод Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну формуються в основному в комплексі четвертинних, палеогенових, верхньокрейдових, альб-сеноманських, середньоюрських та подекуди тріасових відкладів. Ці водоносні горизонти належать до зони активного водообміну, яка досягає декількох сотень метрів, містять воду питної якості і в тій чи іншій мірі беруть участь у забезпеченні централізованого водопостачання населених пунктів та промислових підприємств питною водою. Суттєвий вплив на формування якісного складу підземних вод здійснює соляна тектоніка, в зоні впливу якої в окремих місцях глибини прісних підземних вод не перевищують перші десятки метрів.

Суббасейн Середнього Дніпра має двоповерхову геологічну будову у вигляді складчасто-кристалічної основи і горизонтальних шарів осадових порід, відрізняється наявністю великих западин, які відіграють роль субартезіанських басейнів і регіональних тріщинуватих тектонічних зон, що вміщують мінералізовані води. Водоносні горизонти розвинуті у четвертинних, неогенових, палеогенових покладах і у вивітреній тріщинуватій зоні кристалічного фундаменту. Найбільше водопостачальне значення мають води тріщинуватої зони кристалічних порід, що відрізняються сульфатно (хлоридно) — гідрокарбонатно-кальцієвим (магнієвим, натрієвим) складом і мінералізацією, яка збільшується у південному напрямку. Гідродинамічні умови визначаються як глибинними так і поверхневими факторами живлення та розвантажування підземних вод. Склад вод різноманітний — від гідрокарбонатно-кальцієвих (магнієвих), прісних (мінералізація до 1—3 г/л) до хлоридно-натрієвих (кальцієвих) розсолів з мінералізацією понад 30—100 г/л, що характерні для глибоких горизонтів палеозою та зон розвантажування у межах тектонічних розломів.

1.1.6 Ґрунти

В межах суббасейну Середнього Дніпра виділяються 3 зони: Полісся, Лісостепу і Степу. Основними ґрунтами зони Полісся є дерново-підзолисті, дернові та дерново-карбонатні ґрунти. Ґрунтовий покрив зони Лісостепу представлений близько 160 ґрунтовими видами широкого генетичного та агрономічного діапазонів. У зоні Лісостепу виділяють сірі лісові ґрунти (ясно-сірі, сірі і темно-сірі), чорноземи типові, чорноземи опідзолені та лучно-чорноземні ґрунти.

У північній частині Степу найбільш поширеними ґрунтами є чорноземи звичайні. У річкових долинах у межах Полісся та Західного Лісостепу сформувалися болотні, торфові та алювіальні ґрунти. На заплавах і надзаплавних терасах річок поширені лучні глейові, лучно-болотні, болотні і мулувато-болотні мінеральні ґрунти. У Лісостепу та Степу також формуються ґрунти галоморфного ряду: зональні солончаки та гігоморфні солончакові ґрунт; солонці та солонцюваті ґрунти.

1.1.7 Рослинність

Рослинність лісової зони - хвойні і мішані ліси. Ліси покривають тут значні території. У лісостеповій зоні листяні ліси розташовані на вододілах і по долинах річок; соснові ліси переважають на других піщаних терасах. Рослинність степових ділянок - лучна, різнотрав'я. По долинах річок (в заплавах) поширена лучно-болотна рослинність. Особливо розвинена остання в Поліссі та Лісостепу.

Природну рослинність становлять лісові, лучні та болотні види. На більшій частині території зони переважають соснові (бори), дубово-соснові (субори) та дубово-грабові ліси. Є значні ділянки дубово-липових, вільхово-березових та ясеневих вільхових лісів. Верхні шари ґрунту є досить різноманітними за складом, від підзолистих ґрунтів до типових чорноземів. Лісистість території незначна – близько 12%. Сільськогосподарські угіддя займають 70% території, в тому числі 66% – рілля. Сірі лісові ґрунти притаманні лівобережжю Десни під широколистяними лісами. Вони утворилися на суглинкових ґрунтах при достатній вологості. Вміст гумусу в них також малий - 3%, тому їх природна родючість низька.

1.1.8 Тваринний світ

У Дніпрі водяться майже всі з відомих в Україні 70 видів риб. Нижня частина річки багатша на рибу, там водиться 60-65 видів, тоді як біля Києва — лише 40. Найпоширеніші — коропові, прохідні й напівпрохідні риби (оселедці, осетрові, тараня та інші), які раніше заходили високо по течії, але після спорудження водосховищ затримуються на греблі, а то й взагалі не виходять із нижньої течії. Також у Дніпрі водиться 2 види раків: довгопалий та товстопалий.

В басейні Дніпра живуть качки, гуси, лебеді, хижі птахи. Прижилися біля Дніпра сірі ворони, які збирають на березі молюсків і мертвих рибок, а також нападають на багатьох птахів та їх гнізда. У басейні Дніпра живе близько 30 видів ссавців, що відносяться до 4-ох рядів: комахоїдні, рукокрилі, хижі, гризуни.

У затоках річок живе річкова видра, а біля річки норка. Вони належать до хижих звірів, їх занесено до Червоної книги України. Водиться в Дніпрі та його притоках річковий бобер – найбільший гризун Євразії. Полювання на нього в Україні заборонене.

1.1.9 Гідрологічний режим

Стік в суббасейні Середнього Дніпра зарегульований каскадом Дніпровських водосховищ.

Водний режим Дніпра визначається добре вираженою весняною повинню, низькою літньою меженню з періодичними літніми паводками, осіннім підняттям рівня води та зимовою меженню.

Живлення Дніпра змішане. Середній річний стік річки поблизу Києва — 43,4 млрд м³ (1 370 м³/с), а в гирлі — 53,5 млрд м³ (1 700 м³/с). Найбільший відсоток води (55—57% річної кількості) потрапляє в Дніпро у весняні місяці (березень—травень), коли тануть сніги, найменший — взимку (12%); на літо (червень—серпень) припадає 17—21% річного стоку, на осінь (вересень—листопад) — 12—14%. Відхилення від цих даних бувають досить значні, наприклад, весняний стік води в Києві коливається в різні роки від 46 до 78%. Водний режим річки суттєво змінився після будівництва каскаду водосховищ. Дніпро перетворився на ряд штучних водойм, відділених греблями та штучними водоспадами, пообіч створені канали з шлюзами. Дніпровські водосховища заакумулювали значні запаси води необхідної для потреб галузей економіки та населення.

1.1.10 Специфіка річкового басейну

Для річок суббасейну Середнього Дніпра, характерний нерівномірний розподіл стоку протягом року і з метою раціонального використання наявних водних ресурсів та безперервного забезпечення потреб населення у воді виникла потреба в регулюванні стоку річок та будівництві водосховищ.

Специфікою в межах суббасейну середнього Дніпра є зарегульованість стоку водосховищами: Київським, Канівським, Кременчуцьким, Кам'янським, що порушило екологічну рівновагу Дніпра, докорінно змінило умови водообміну, швидкість води уповільнилась в 14-30 разів, порівняно з природними умовами.

Береги водосховищ потерпають від ерозії. Значний вплив на якість води в Дніпрі та його притоках мають стічні води, які надходять від населених пунктів без очистки або неякісно очищені, відбувається змив гербіцидів та пестицидів з територій сільськогосподарських угідь. Каскад водосховищ сприяє вирівнюванню гідрохімічних показників, зменшення великих концентрацій забруднюючих речовин, разом з тим відбувається акумуляція забруднюючих речовин у донних відкладах. Так у Київському водосховищі зосереджені значні відкладення радіонуклідів. Уповільнення течії у водосховищах сприяє цвітінню води на мілководдях в літній межений період.

1.1.11 Типологія масивів поверхневих вод

Типологія масивів поверхневих вод (далі – 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 планів управління річковими басейнами (далі - ПУРБ).

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

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

Таблиця 1: Дескриптори для річок (система А)

Дескриптори		
Висота водозбору ⁸⁵ , м	Площа водозбору, км ²	Геологічні породи
- височина: 200 - 500 - низовина: < 200	- малі: 10 - 100 - середні: >100 - 1000 - великі: >1 000 - 10 000 - дуже великі: > 10 000	- вапнякові - силікатні - органічні

Відповідно до перелічених вище дескрипторів у категорії «річки», визначено 10 типів МПВ у суббасейні Середнього Дніпра (Таблиця 2).

Суббасейн знаходиться в межах двох екорегіонів – Понтійська провінція (номер 12) та 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 басейну розташовані на височині (від 200 до 500 м) та на низовині (менше, ніж 200).

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

Таблиця 2: Типи МПВ категорії «річки»

№	Код типу	Тип
1	UA_R_12_S_1_Si	мала річка на низовині в силікатних породах
2	UA_R_12_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах
3	UA_R_12_XL_1_Si	дуже велика річка на низовині в силікатних породах

⁸⁵ Найвища точка водозбору у РРБ Дніпра має відмітку менше 500 м.

№	Код типу	Тип
4	UA_R_16_S_1_Si	мала річка на низовині в силікатних породах
5	UA_R_16_S_2_Si	мала річка на височині в силікатних породах
6	UA_R_16_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах
7	UA_R_16_M_2_Si	середня річка на височині в силікатних породах
8	UA_R_16_L_1_Si	велика річка на низовині в силікатних породах
9	UA_R_16_L_2_Si	велика річка на височині в силікатних породах
10	UA_R_16_XL_1_Si	дуже велика річка на низовині в силікатних породах

1.1.12 Референційні умови

Підрозділ відсутній.

1.2 Визначення масивів

1.2.1 Поверхневих вод

У суббасейні Середнього Дніпра визначення МПВ проводилося на 509 річках (згідно з даними геопорталу «Водні ресурси України» Державного агентства водних ресурсів України).

В межах суббасейну визначено 1578 МПВ. Визначені МПВ відносяться до таких категорій поверхневих вод:

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

Категорія «річки»

Згідно з Методикою визначено **940 МПВ**. Кількість визначених МПВ залежно від дескрипторів та типів наведена у таблиці 3 та 4.

Таблиця 3: Розподіл МПВ категорії «річки» за дескрипторами

Показник	Показник	Кількість МПВ
за екорегіоном	Східні рівнини	916
	Понтійська провінція	24
за площею водозбору	малих (S)	571
	середніх (M)	298
	великих (L)	56
	дуже великих (XL)	15
за висотою водозбору	на височині	151
	на низовині	789
за геологічними породами	в силікатних породах	940

Таблиця 4: Розподіл МПВ категорії «річки» за типами

№	Код типу	Тип	Кількість визначених МПВ
1	UA_R_12_S_1_Si	мала річка на низовині в силікатних породах	
2	UA_R_12_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах	
3	UA_R_12_XL_1_Si	дуже велика річка на низовині в силікатних породах	
4	UA_R_16_S_1_Si	мала річка на низовині в силікатних породах	
5	UA_R_16_S_2_Si	мала річка на височині в силікатних породах	
6	UA_R_16_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах	
7	UA_R_16_M_2_Si	середня річка на височині в силікатних породах	
8	UA_R_16_L_1_Si	велика річка на низовині в силікатних породах	
9	UA_R_16_L_2_Si	велика річка на височині в силікатних породах	
10	UA_R_16_XL_1_Si	дуже велика річка на низовині в силікатних породах	

Категорія «істотно змінені масиви поверхневих вод».

Згідно з Методичними рекомендаціями визначено 624 **кІЗМПВ**. Частка кІЗМПВ від загальної кількості МПВ в РБР Дніпро становить **40%**. Основна частина (534 МПВ) віднесені до кІЗМПВ з причини зарегульованості.

35 МПВ віднесені до кІЗМПВ з причини поєднання зарегульованості та спрямлення русла.

55 МПВ віднесені до кІЗМПВ з причини спрямлення русла (рис.1).

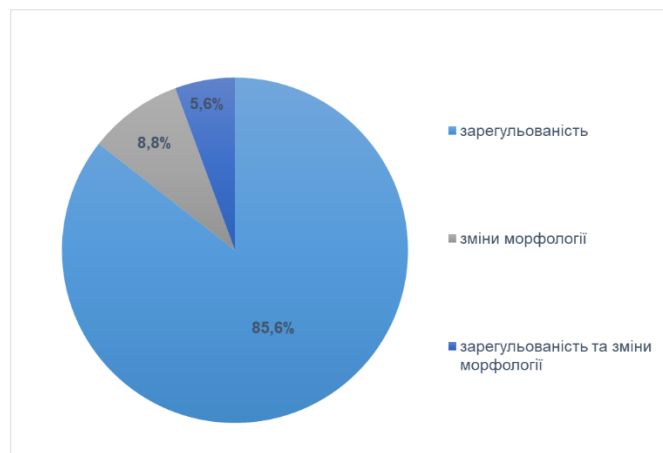


Рисунок 20 Розподіл у % кІЗМПВ за причинами гідроморфологічних навантажень

Категорія «штучні масиви поверхневих вод».

Згідно з Методичними рекомендаціями визначено **14 МПВ**. Серед яких 2 ШМПВ – канали, 12 ШМПВ – наливні водосховища.

ШМПВ – наливні водосховища.

Відсотковий розподіл визначених МПВ в суббасейні річки Прип'ять за категоріями представлений на рисунку 2.

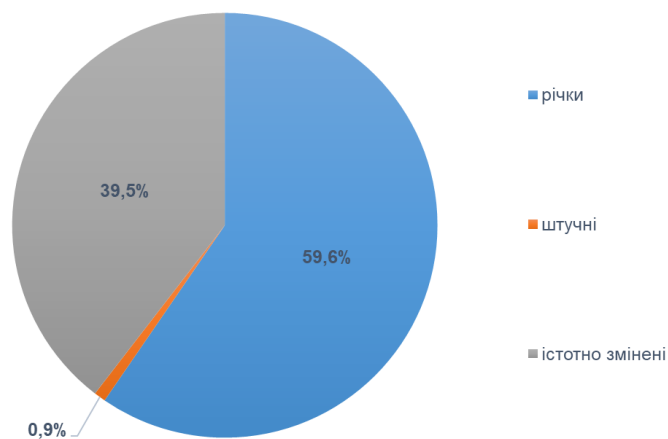


Рисунок 21 Розподіл визначених МПВ за категоріями (%)

Кожному із 1578 МПВ, визначеному в суббасейні, 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 суббасейні Середнього Дніпра коливається від **0.06 км** (UA_M5.1.2_0445 – р.Коза) до **278.1 км** (UA_M5.1.2_0919 – р.Удай).

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

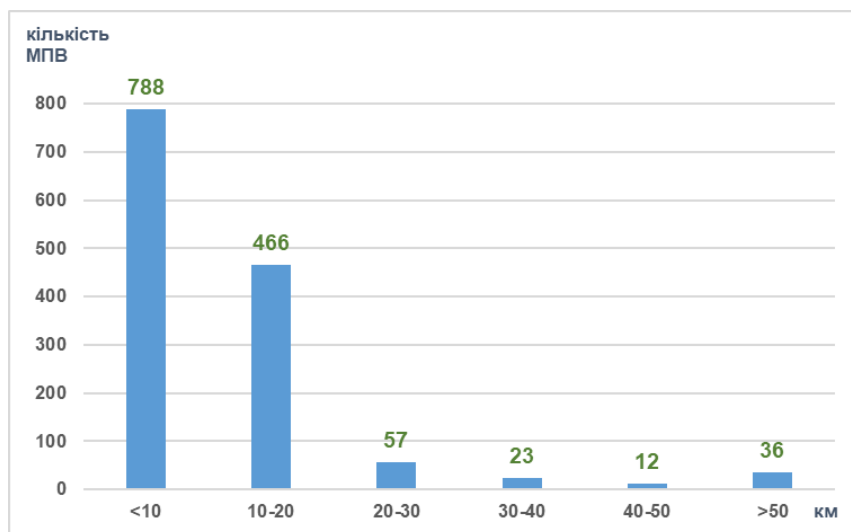


Рисунок 22 Розподіл визначених лінійних МПВ за довжиною

Кожний полігональний МПВ (категорії «штучні або істотно змінені МПВ») має площу (км²). Площа МПВ в суббасейні Середнього Дніпра коливається від **0.16 км²** (UA_M5.1.2_1052 – Олександрівське водосховище) до **2 078.8 км²** (UA_M5.1.2_0003 – Кременчуцьке водосховище).

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

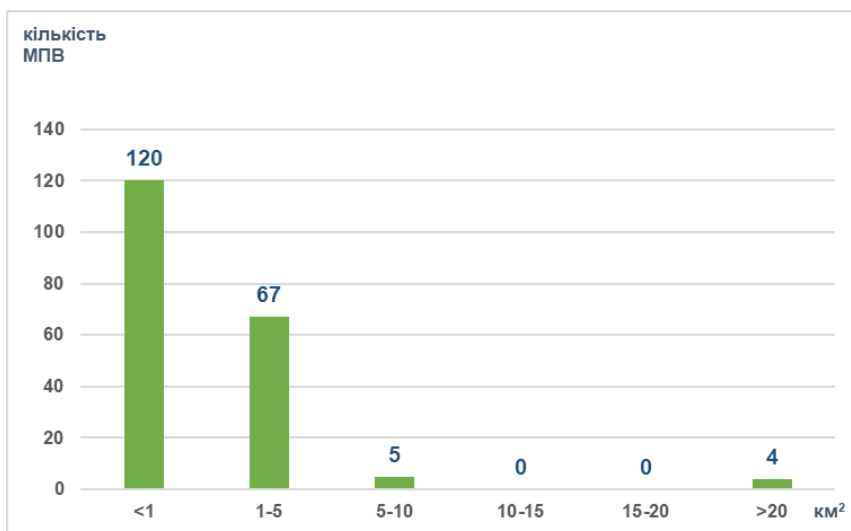


Рисунок 23 Розподіл визначених полігональних МПВ за площею

1.2.2 Підземних вод

Підземні води суббасейну Середнього Дніпра містяться у комплексі четвертинних, олігоценівих, еоценових, верхньокрейдових, сеноман-нижньокрейдових, юрських та подекуди тріасових відкладів. Ці водоносні горизонти беруть участь у забезпеченні централізованого водопостачання населених пунктів та промислових підприємств.

У суббасейні ідентифіковано 5 груп МПЗВ у безнапірних четвертинних горизонтах (у алювіальних, водно-льодовикових відкладах та еолово-делювіальних, а також еолово-делювіальних відкладах) та 10 МПЗВ та груп МПЗВ у напірних горизонтах і комплексах (таблиця 5, таблиця 6). Їхній опис наведений нижче.

Таблиця 5: 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
UAM5.1GW0005	Група МПЗВ в еолово-делювіальних четвертинних відкладах

Таблиця 6: МПЗВ і групи МПЗВ у напірних водоносних горизонтах

Код МПЗВ і груп МПЗВ	МПЗВ
UAM5.1GW0006	Група МПЗВ в середньо-верхньочетвертинних відкладах
UAM5.1GW0007	Група МПЗВ в нижньо-середньочетвертинних відкладах
UAM5.1GW0011	Група МПЗВ у теригенних відкладах олігоцену
UAM5.1GW0012	Група МПЗВ у теригенних відкладах еоцену
UAM5.1GW0013	Група МПЗВ у теригенних відкладах палеогену
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
UAM5.1GW0022	МПЗВ у теригенних відкладах верхнього тріасу
UAM5.1GW0026	Група МПЗВ в зоні тріщинуватості кристалічних порід архей-протерозою

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

Група МПЗВ у болотних четвертинних відкладах

Група поширена переважно у долинах річок Трубіж, Супій, Ромен, Коднянка, Гнилоп'ять. Водовмісні відклади представлені торфом, дрібнозернистими пісками, супісками. Потужність водоносного горизонту складає 0.5-6 рідко - 8-10 м, глибина залягання 0.4-0.7, в районі впливу осушувальних меліоративних систем 0.7-1.2 м.

Обмежене поширення, слабка водозбагаченість водоносного горизонту та низька якість підземних вод, висока уразливість і незахищеність від дифузного забруднення продуктами сільськогосподарської діяльності ставлять його в ряд непридатних не тільки для централізованого водопостачання, а й для водопостачання індивідуальних господарств.

Група МПЗВ у алювіальних четвертинних відкладах

Група поширена в межах заплав та надзаплавних терас Дніпра та його приток. Водовмісні породи представлені пісками переважно дрібно- і середньозернистими. Потужність коливається в значних межах від 10-20 м у долині невеликих річок до 50-60 м у заплаві Дніпра.

Води безнапірні, подекуди, за умови наявності у покрівлі суглинків і супісків – слабонапірні, із величиною напору від 1-3 м до 10-15 м. Глибина залягання в залежності від рельєфу змінюється від 2-4 до 5-15 м. Дебіти свердловин досягають 173-432 м³/добу. Коефіцієнти фільтрації дрібнозернистих пісків становлять 3-6 м/добу, середньозернистих – 8-22 м/добу, коефіцієнти фільтрації супісків 0,2-0,4 м/добу. В заплаві Дніпра коефіцієнти фільтрації досягають 40 м/добу.

За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієво-магнієві із мінералізацією 0,1-1,3 г/дм³, із підвищеним вмістом заліза (до 2-3 мг/дм³). Річна амплітуда коливання рівня становить 1,2-2,0 м. Живлення інфільтраційне.

3 Група МПЗВ у водно-льодовикових четвертинних відкладах

Група поширена в межах моренно-зандрової рівнини Полісся (північна, північно-західна частина суббасейну). Потужність змінюється від 3-7 до 20-25 м місцями більше. Глибина залягання рівня підземних вод на більшій частині складає від 3,0-5,0 до 10, подекуди до 15-18 м. На окремих ділянках за наявності у розрізі глинистої морени може створюватися невеликий напір, до 5-10 м.

Залягають на різновікових дочетвертинних породах. Дебіти свердловин змінюються від 0,4-216 до 259-1000 м³/добу. Коефіцієнт фільтрації 0,2-43 м/добу, водопровідність 0,6-180 м²/добу.

Мінералізація змінюється від 0,3 до 1,8 г/дм³, але зазвичай не перевищує 0,5 г/дм³, вміст заліза у воді досягає 0,1-0,8 г/дм³. Підземні води внаслідок неглибокого залягання і відсутності

водотриву в покрівлі уразливі до забруднення. В межах сільських населених пунктів води мають підвищений вміст нітратів, аміаку. Живлення інфільтраційне.

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

Потужність водовмісних відкладів непостійна і змінюється від 2-5 до 32 м. Глибина залягання рівня підземних вод коливається від 3-5 до 20-28 м (переважає глибина 5-12 м).

Водозбагаченість верхньої частини товщі незначна. Нижня частина більш водозбагачена, коефіцієнти фільтрації змінюються від 1,1- до 8,3 м/добу. Питомий дебіт свердловин змінюється від 0,9 до 345,6 м³/добу. Коефіцієнт фільтрації 1,1-8,3 м/добу, водопровідність 1-130 м²/добу.

Води гідрокарбонатні кальцієві, гідрокарбонатно-хлоридні кальцієві і кальцієво-магнієві із мінералізацією 0,3-0,7 г/дм³. Живлення інфільтраційне. Річна амплітуда коливання рівня підземних вод складає 0,5-3,0 м.

5 Група МПЗВ у еолово-делювіальних четвертинних відкладах

Група незначна за площею і локалізована на вододілах рр. Мерла, Мерчик, Ворскла у південно-східній частині суббасейну.

Ця група МПЗВ загалом мало поширена в межах суббасейну Середнього Дніпра, вона широко розповсюджена в суббасейні Нижнього Дніпра, де займає значні площі на вододільних просторах.

Напірні МПЗВ і групи МПЗВ

6 Група МПЗВ В у середньо-верхньочетвертинних відкладах

МПЗВ розосереджені по площі в межах гідрогеологічної області Українського шита. Потужність від 1-5 до 15-30 м. Залягають відклади на породах кристалічного фундаменту, іноді на відкладах палеогену і неогену. Глибина залягання 5-15 м.

За рахунок суглинків і глин, що залягають у верхній частині розрізу порід, води групи напірно-безнапірні, напір досягає значень 1,5-5,0 м іноді 12,0 м. Дебіти свердловин досягають 104-173 м³/добу. Коефіцієнти фільтрації пісків змінюються від 1-2 до 31 досягає 50-70 м/добу і більше, водопровідність 10-80 м²/добу.

Води прісні переважно гідрокарбонатні кальцієві і кальцієво-магнієві із підвищеним вмістом заліза. Амплітуда коливання рівня підземних вод складає 0,5-1,5 м. Живлення інфільтраційне.

7 Група МПЗВ у нижньо-середньочетвертинних відкладах

Водовмісні відклади представлені різнозернистими пісками від дрібнозернистих у верхній частині розрізу порід до крупнозернистих і гравелистих у нижній частині.

Дебіти свердловин, які розробляють нижню частину горизонту змінюються від 51,8 до 241,9 м³/добу, місцями збільшуються до 578,9-596,2 м³/добу. Коефіцієнт фільтрації 1-38, у долині Дніпра досягає 100-160 м/добу, місцями до 610 м/добу, водопровідність 50-100 м²/добу.

Води прісні, гідрокарбонатні кальцієві, кальцієво-магнієві, кальцієво-натрієві, з мінералізацією до 1 г/дм³. Якісні показники погіршує наявність заліза, природний вміст якого у воді перевищує нормовані показники. Середньорічна амплітуда коливання рівня становить 1,0-2,8 м.

Живлення відбувається по всій площі поширення шляхом інфільтрації атмосферних опадів.

8 Група МПЗВ у теригенних відкладах олігоцену

Група приурочена переважно до відкладів межигірської світи олігоцену і широко поширена в межах вододілів лівих приток Дніпра.

Глибина залягання змінюється від 5-25 (окраїни артезіанського басейну) до 80-90 м (центральна частина), в міжкупольних пониженнях досягає - 125-250 м. Середня потужність складає 25-30 м, збільшуючись у центральній частині басейну до 70-90 м, а у міжкупольних пониженнях - до 150-180 м. Напір від 1,5 до 30 м, в центральній частині артезіанського басейну – до 60 м. Дебіти свердловин від 17,3-293,8 до 864 м³/добу. Коефіцієнт фільтрації 0,4-7,0 м/добу, водопровідність 10-200 м²/добу.

Підземні води переважно прісні, гідрокарбонатні кальцієві, кальцієво-магнієві, кальцієво-натрієві, натрієво-кальцієві, з мінералізацією 0,4-0,7 г/дм³, у центральній частині артезіанського басейну

мінералізація зростає до 4 г/дм³, що пов'язане із розвантаженням глибоких водоносних горизонтів. Живлення інфільтраційне.

9 Група МПЗВ у теригенних відкладах еоцену

Група пов'язана із відкладами бучацької світи та подекуди - з відкладами канівської та київської світи. Потужність змінюється від 5-10 до 80-100 м, збільшуючись у між структурних прогинах до 200-300 м. Глибина залягання водовмісних порід змінюється від 12,5-62 до 156-331 (центральна частина басейну) метрів. Величина напору змінюється від 5-15 до 135-333 м. Рівні підземних вод встановлюються на глибині від 1-12 до 56 і більше метрів. В окремих свердловинах рівень встановлюється вище поверхні землі.

Дебіти свердловин змінюються від 86,4-864 до 1296-2160 м³/добу (найбільш характерними є дебіти 172,8-259,2 м³/добу). Коефіцієнт фільтрації 0,2-9,0 м/добу, водопровідність 100-140 м²/добу. Живлення інфільтраційне.

10 Група МПЗВ у теригенних відкладах палеогену

Група переважно пов'язана із відкладами олігоцену та еоцену, що поширені на правобережжі Дніпра. Глибина залягання від 10-24 до 60-70 м, напір 15-40 м, в середньому складає 7-115 м. Дебіти свердловин змінюються від 10,4 до 596,2 м³/добу. Коефіцієнт фільтрації 0,5-8,0 м/добу, водопровідність 50-150 м²/добу.

За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієво-натрієві, натрієво-кальцієві, сульфатно-гідрокарбонатні, хлоридно-сульфатні з мінералізацією, що не перевищує 1 г/дм³. Живлення інфільтраційне.

11 МПЗВ у карбонатних відкладах верхньої крейди

МПЗВ приурочений до зони тріщинуватості мергельно-крейдяних відкладів верхньої крейди (маастрихт-кампан), поширений на північному сході території суббасейну.

Залягає під четвертинними, місцями неогеновими або палеогеновими відкладами на глибині від перших до 15-25 м у долинах річок до 60-90 м на вододілах. Підстеляється відкладами сеноманського ярусу верхньої крейди. Коефіцієнт фільтрації 0,1-30,0 м/добу, водопровідність до 700 м²/добу. Підземні води переважно прісні, гідрокарбонатні кальцієві, кальцієво-магнієві, з переважаючою мінералізацією 0,3-0,7 г/дм³, іноді до 1,4 г/дм³.

12 Група МПЗВ у теригенних відкладах альб-сеноману

Група широко розповсюджена в межах північної, східної частин суббасейну - Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну.

Потужність – від 7-50 до 75-100 м. Глибина залягання змінюється від 25-50 до 100-150 м, у найбільш зануреній частині артезіанського басейну досягає 728 м. Дебіти свердловин складають від 95,0-950,4 до 2592-4078,1 м³/добу. Коефіцієнт фільтрації 0,5-15 м/добу, водопровідність 10-700 м²/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.

Висота напору змінюється від 10-30 до 70-100 м, досягаючи у центральній частині Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну 500-600 і більше метрів. Рівні підземних вод встановлюються переважно на глибинах від 15-20 до 50-100 м.

13 Група МПЗВ у теригенних відкладах середньої юри

Група пов'язана з пісками, пісковиками, вапняками байоського ярусу середньої юри, що перешаровуються з глинистими прошарками, і містять прісні підземні води із мінералізацією до 1 г/дм³. Глибина залягання коливається в межах 19,0-288,7 м, потужність водовмісних прошарків становить від 5-10 до 30-60 м. Величина напорів змінюється від 15-20 до 160-250 м. Дебіти свердловин змінюються від 86,4 до 3456 м³/добу. Коефіцієнт фільтрації 1-10 м/добу, водопровідність 120-1110 м²/добу.

За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієві, натрієво-кальцієві із мінералізацією 0,2-0,6 г/дм³ рідше до 0,9 г/дм³. Живлення інфільтраційне.

14 МПЗВ у теригенних відкладах нижнього тріасу

МПЗВ виділяється лише в районі м. Канева, де використовується для централізованого водопостачання. Глибина залягання водовмісних порід 150-250 м. Загальна потужність тріасових відкладів 20-75 м, потужність водовмісних прошарків складає від 5-10 до 40-50 м. Води напірні, висота напору складає 127,4-217 м, дебїти свердловин - 172,8-414,7 м³/добу. Коефіцієнт фільтрації 0,5-15,0 м/добу, водопровідність 50-400 м²/добу. Мінералізація води 0,3-0,6 г/дм³, за хімічним складом води гідрокарбонатні, кальцієві, гідрокарбонатно-хлоридні натрієві.

15 Група МПЗВ у зоні тріщинуватості кристалічних порід архей-протерозою

Група широко розповсюджена в межах суббасейну. Потужність зон інтенсивної тріщинуватості часто не перевищує 20 м від поверхні кристалічних порід на вододілах та 50 м в долинах річок, і розповсюджується, як правило, на глибину 80-100 м від сучасної поверхні.

Глибина залягання змінюється від перших до 98 м. Рівні підземних вод складають 1,3-44 м, складаючи в середньому 20-34 м. Переважаюча величина напору не перевищує 15-20 м, змінюючись в широких межах від перших до 77,9 м.

Дебїти свердловин змінюються від 8,6-34,7 до 578,9-6394 м³/добу. Водопровідність коливається у значних межах: змінюючись від перших м²/добу до 100 і більше м²/добу при фонових значеннях 1-10 м²/добу. Високі значення показників водопровідності пов'язані із зонами тектонічних розломів, долинами річок, балками.

У хімічному складі підземних вод переважають води гідрокарбонатні кальцієві, магнієво-кальцієві із мінералізацією 0,3-0,5 г/дм³, у південному напрямку зустрічаються води гідрокарбонатні-сульфатні, сульфатно-гідрокарбонатні, сульфатні і подекуди хлоридні з мінералізацією до 0,8-1,0-г/дм³.

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

Суббасейн Середнього Дніпра є одним з найбільш урбанізованих та індустріальних регіонів країни з інтенсивним веденням сільського господарства. Соціально-економічна структура суббасейну створює передумови до значного антропогенного навантаження, яке чинить вплив на екосистеми поверхневих вод. До основних чинників антропогенного навантаження відносяться:

- населення у кількості 9,4 млн, осіб, що складає 43,6% від загальної чисельності населення у басейні Дніпра. 77% людей проживають у містах;
- численні підприємства різних галузей економіки України. До основних галузей промислового виробництва відносяться хімічна, лісова і деревообробна, харчова галузі, легка промисловість, машинобудування, чорна металургія та електроенергетика. У суббасейні знаходяться такі промислові міста: Київ, Суми, Кременчук, Черкаси та Житомир;
- сільське господарство відноситься до провідних галузей економіки всіх областей суббасейну і характеризується високим рівнем розвитку. У галузі землеробства за організаційною структурою домінують сільськогосподарські підприємства та фермерські господарства – 69%. Натомість, виробництво тваринницької галузі більшою мірою зосереджено індивідуальних господарствах населення.
Суббасейн характеризується високим ступенем розораності земель, який перевищує середній в Україні показник. Землеробство у суббасейні спеціалізується на вирощуванні традиційних для помірних широт культур – зернові (пшениця, кукурудза, ячмінь); технічні (соняшник, цукровий буряк, ріпак), бобові (соя, горох).
У тваринницькій галузі в основному розводять свиней та велику рогату худобу (ВРХ). У кожній з областей знаходяться крупні комплекси з вирощування птиці. У Вінницькій, Черкаській, Київській областях птахівництво домінує у тваринницькій галузі, що пояснюється наявністю великих агрохолдингів. У Вінницькій обл. знаходиться низка птахокомплексів із загальним обсягом виробництва 48,7 млн. голів, у Черкаській області найбільшим підприємством є Миронівська птахофабрика (ТМ «Наша ряба») з кількістю поголів'я 24,6 млн. гол. та у Київській обл. – комплекс «Агромарс» (ТМ «Гаврилівські курчата») у Вишгородському р-ні; птахокомплекс «Ясенвіт» у Васильківському р-ні, який входить до п'ятірки найбільших виробників яєць у Європі та має чисельність несучок 2,3 млн. гол.
- гідроенергетика. Чотири великі греблі Київського, Канівського, Кременчуцького та Кам'янського водосховищ та інші 385 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 (ЕЕА)⁸⁶ та адаптована до умов України. Визначення антропогенного навантаження полягало у послідовному аналізі Чинників (Drivers) → Навантаження (Pressures) → Стану (State) → Впливу (Impact) → Розроблення заходів (Response) (рис.5).



Рисунок 24 Концептуальна модель DPSIR

У суббасейні визначено 39 значущих точкових джерел забруднення (Таблиця 7) та 5 джерел дифузного забруднення вод (Таблиця 8).

Таблиця 7: Перелік значущих точкових джерел забруднення у суббасейні

№	Водний об'єкт, до якого відводяться стічні води	Код МПВ	Комунальні підприємства	Промислові підприємства
1	Тетерів	UA_M5.1.2_0020	Коростишівське міське КП «Водоканал»	
2			КП "Житомирводоканал"	
3			Макарівська квартирно-експлуатаційна частина	
4	Гнилоп'ять	UA_M5.1.2_0055	Вакуленчуківське селище КП	
5	Гуйва	UA_M5.1.2_0102	Будинкоуправління №3 Житомирської КЕЧ, смт.Озерне	
6	Кам'янка Лісна	UA_M5.1.2_0132		ФОП Матвійчук О.В. с.Сінгури Житомирський р-н
7	Ів'янка	UA_M5.1.2_0143	КП "Пролісок"	
8	Бистріївка	UA_M5.1.2_0169	КП «Головино-добробут»	
9	Ірша	UA_M5.1.2_0201		Фабрика банкнотного паперу м.Малин
10	Ірпінь	UA_M5.1.2_0285	КП «Боярка-водоканал»	
11	Унава	UA_M5.1.2_0313	КП «Фастівводоканал»	
12	Кізка	UA_M5.1.2_0336		комплекс «Аргомарс» Вишгородський р-н
13	Стугна	UA_M5.1.2_0344		КП «Васильківська шкірфірма» м. Васильків
14	Трубіж	UA_M5.1.2_0372	ПП «Комунальник-ш» с. Шевченкове Броварський р-н	
15	Красилівка	UA_M5.1.2_0379	КП «Броваритепловодоенергія» м. Бровари	
16	Рось	UA_M5.1.2_0418	ТОВ «Білоцерківвода» м.Біла Церква	
17	Рось	UA_M5.1.2_0425	КП БМР «Богуславводоканал», м.Богуслав	
18	Протока	UA_M5.1.2_0624		ПАТ «Саливонківський цукровий завод»

⁸⁶ CIS Guidance #3 Pressure and Impact Analysis, EU, 2003

№	Водний об'єкт, до якого відво- дяться стічні води	Код МПВ	Комунальні підприємства	Промислові підприємства
				Васильківський р-н смт.Саливонки
19	Росава	UA_M5.1.2_0705		ПРАТ «Миронівська птахофабрика», с.Степанці
20	Сухозгар	UA_M5.1.2_0777	КП «Міський водоканал», м.Зо- лотоноша	
21	Сула	UA_M5.1.2_0802	ДКП «Недригайлівводосервіс», Недригайлівський р-н	
22	Сулка	UA_M5.1.2_0806	СКП «Сяйво», с.Засулля Лубен- ський район	
23	Тясмин	UA_M5.1.2_1058	КП «Чигирин», м.Чигирин	
24	Ірклій	UA_M5.1.2_0785	Чорнобаївське ВУЖКГ, смт. Чор- нобай	
25	Олешня	UA_M5.1.2_1181	КП "Господар", смт.Хотінь, Сумський р-н	
26	Псел	UA_M5.1.2_1143	КП "Міськводоканал", м.Суми	
27	Сироватка	UA_M5.1.2_1199	ТОВ «Теплоенерго», смт.Крас- нопілля	
28	Кагамлик	UA_M5.1.2_1142	КП «Кременчукводоканал», м. Кременчук	
29	Вільшанка	UA_M5.1.2_1219	КП «Водоканал», м.Лебедин	
30	Хорол	UA_M5.1.2_1276	КП ЖКГ «Липоводолинське», смт. Л.Долина	
31	Татарина	UA_M5.1.2_1286	ЖКП, с. Петрівка-Роменська	
32	Ворскла	UA_M5.1.2_1380	КП «Полтававодоканал», м. Полтава	
33	Боромля	UA_M5.1.2_1425	КП «Тростянецькомунсервіс», м.Тростянець	
34	Котильва	UA_M5.1.2_1445	Котелевська ділянка КП «Пол- тававодоканал»	
35	Мерла	UA_M5.1.2_1455	КП «Богодухіввода»	
36	Канівське водосховище	UA_M5.1.2_0002	ПРАТ «Київводоканал»	ВАТ Київський кар- тонно-паперовий комбінат, м.обухів
37			Переяслав-Хмельницьке ВУКГ	
38	Кременчуцьке водосховище	UA_M5.1.2_0003	м. Черкаси, КП Черкасиводока- нал	ПАТ «Азот», м.Черкаси
39				ПАТ «Черкаське хім- волокно» ВП «Чер- каська тец», м.Чер- каси

Таблиця 8: Значущі джерела дифузного забруднення вод

Область	Район	Поголів'я, голови			Виробник
		ВРХ	Свині	Птиця	
Вінницька	Тростянецький	5 739		14 465 330	Агрохолдинг «Миронівський Хлібопродукт» (МХП)
	Тульчинський			9 190 120	СВАТ «Птахокомбінат «Тульчинський»
Київська	Вишгородський			6 250 548	ТОВ Агромарс «Гаврилівський птахо- комплекс»
	Згурівський район		89 196		СП ТОВ «Нива Переяславщини»
		7 886			ТОВ «Українська молочна компанія»
	Киево- Святошинський		5 328		ТОВ «Агропроджект», (ТОВ «Селекційний центр свинарства»)

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 суббасейну органічними речовинами становить 40 396 т за БСК₅ та 64 449 т за ХСК. Між точковим і дифузним забрудненням це навантаження розподіляється у співвідношенні 54% і 46%. 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.

Від цієї групи населення за рік надходить 18 752 т органічних речовин у вимірі БСК₅ та 31 878 т за ХСК, що становить відповідно 46% та 49% загального навантаження органічними речовинами. Такий високий відсоток свідчить про значний потенціал для скорочення антропогенного навантаження вод в межах суббасейну.

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 суббасейну проведено розрахунок річного виходу гною від свійських тварин та визначено показник навантаження МПВ гноєм, т/га.

Найбільші значення показника застосування гною пов'язані з крупними тваринницькими комплексами, які знаходяться у Київській обл. (Вишгородський р-н) та Черкаській обл. (Канівський р-н) і дорівнювали відповідно 12 т/га та 15 т/га. Це пояснюється наявністю крупних агрохолдингів. У Вишгородському р-ні Київської області знаходиться Комплекс Агромарс ТМ «Гаврилівські курчата» із загальним об'ємом виробництва бройлерів – 160 тис. тон/рік. У Канівському р-ні Черкаської обл. – птахокомплекси компанії «Миронівський хлібопродукт» (МХП) ТМ «Наша Ряба» із загальною потужністю виробництва ~ 40 500 гол/рік і 295 842 т м'яса бройлерів/рік.

Високі показники застосування гною відзначаються також у Смілянському та Шполянському р-нах Черкаської області, де розташовані підприємства компанії «Агро-Рось» ТМ «Повний фарш» (на експорт – «Золоте курча») із загальною потужністю виробництва – 1,7 млн гол./рік і ≥ 20 тис. т м'яса бройлерів/рік.

Вплив антропогенного навантаження на органічне забруднення поверхневих вод суббасейну проявляється у підвищенні концентрацій органічних речовин порівняно з цільовим значенням «доброго» екологічного стану та погіршенні кисневого режиму вод (рис. 6, 7).

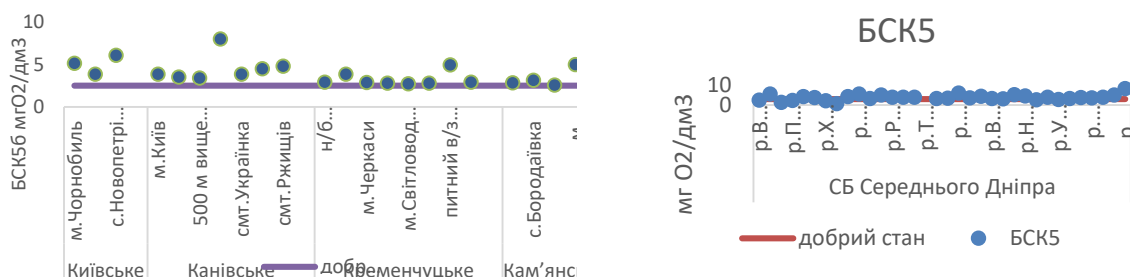


Рисунок 25 Просторова варіабельність антропогенного впливу на органічне забруднення поверхневих вод у суббасейні за БСК₅

З органічним навантаженням тісно пов'язане забезпечення вод киснем. Як видно з рис. 7, вміст кисню практично у всіх водосховищах суббасейну нижчий граничного значення доброго

екологічного стану, а його режим має ознаки незадовільного більшою частиною року. Лише у верхньому, Київському водосховищі, кисневий режим протягом року залишається малозмінним.

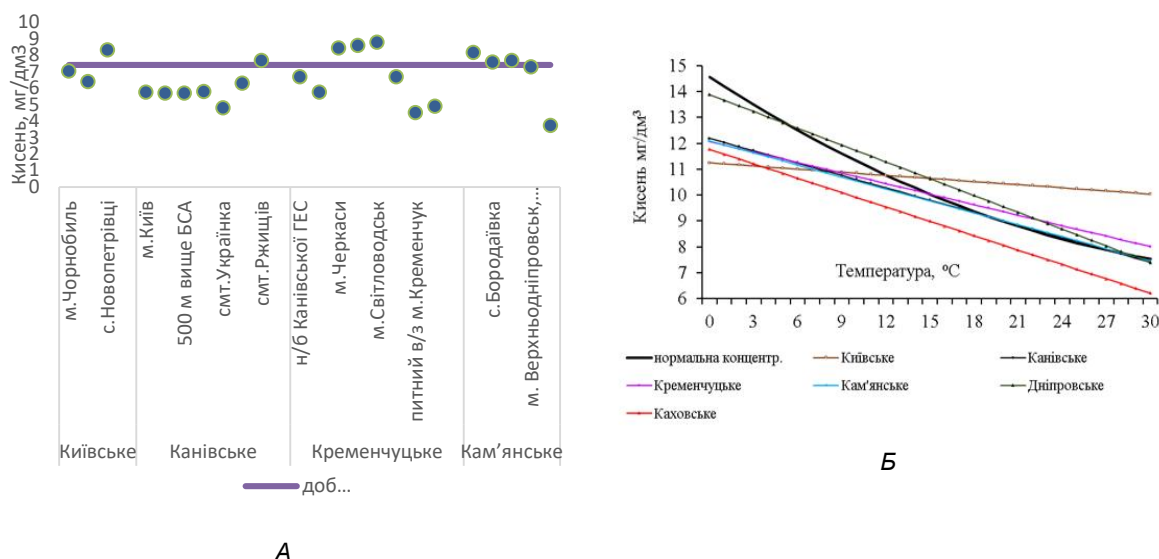


Рисунок 26 Просторова варіабельність (А) 10-го перцентилі концентрації розчиненого у воді кисню у водосховищах суббасейну порівняно з (Б) кисневим режимом водосховищ дніпровського каскаду

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 суббасейну органічними речовинами від точкових джерел ЖКГ становить 21 090 т за БСК₅ та 29 877 т за ХСК. Вузьке співвідношення між БСК та ХСК свідчить про переважання органічних речовин, які легко піддаються окисненню.

Підприємства житлово-комунального господарства складають основну частку водовідведення. У СБ-СД проживає 43,6 % населення усього басейну Дніпра, а у його складі переважають містяни – 77%. Всього у суббасейні налічується 8 великих міст з еквівалентом населення (ЕН) понад 100 тис. чол., у таких містах зосереджено 61% міського населення. ЕН відображає питоме навантаження при очищенні стічних вод і для умов України становить 50 г БСК₅/добу. Перелік вказаних міст та масиви поверхневих вод, до яких вони відносяться, представлено у Таблиці 9. У середніх містах з кількістю населення 10-100 тис. чол. мешкає 24% і найменша кількість містян, а саме 15%, проживає у малих містах 2-10 тис. чол.

Разом найбільші міста формують 82% органічного навантаження на поверхневі води. Лише столиця України м. Київ, яке є найбільш населеним містом України і за офіційними даними має чисельність населення 2,967 млн. чол (3,7 млн. чол за електронним переписом), утворює 50% обсягу відведення органічних речовин у межах суббасейну.

Таблиця 9: Перелік міських агломерацій суббасейну Середнього Дніпра з ЕН понад 100 тис. та масиви поверхневих вод, до яких вони відносяться

Назва	ЕН	Річка, водосховище	код МПВ, до якого відводяться стічні води
ПРАТ "АК "Київводоканал"	2967837	Канівське в-ще	UA_M5.1.2_0002
КП "Полтававодоканал", м. Полтава	291963	р. Ворскла	UA_M5.1.2_1353
КП "Черкасиводоканал", м. Черкаси	277944	Кременчуцьке в-ще	UA_M5.1.2_0003
КП "Житомирводоканал", м. Житомир	268000	р. Тетерів	UA_M5.1.2_0020
КП "Міськводоканал", м. Суми	264483	р. Псел	UA_M5.1.2_1128

Назва	ЕН	Річка, водосховище	код МПВ, до якого відводяться стічні води
КП "Кременчукводоканал", м. Кременчук	221251	р. Псел Кременчуцьке в-ще	UA_M5.1.2_1138 UA_M5.1.2_0004
ТОВ "Білоцерківвода" м. Біла Церква	209176	р. Рось	UA_M5.1.2_0414
КП "Броваритепловодоенергія", м. Бровари	104800	р. Красилівка	UA_M5.1.2_0379

Комунальні очисні споруди (КОС) у суббасейні діють у населених пунктах із сумарним населенням 4.4 млн. чол., тобто лише 60% господарсько-побутових стічних вод проходить обробку перед їхнім відведенням у водні об'єкти.

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 поверхневих вод становить 1,4 % (554 т за БСК₅, та 2693 т за ХСК), а домінуючу роль відіграють підприємства хімічної галузі.

Найбільшого навантаження органічними речовинами зазнають водосховища Середнього Дніпра і, передусім, Канівське водосховище, до якого відводяться стічні води м. Києва, а також річки Псел, Ворскла, Тетерів.

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 суббасейні чотирьох із 6 дніпровських водосховищ та численних малих водосховищ з водообміном близьким до озер, великою площею водного дзеркала та значною кількістю мілководь визначає їхню велику 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 Середнього Дніпра від антропогенних джерел додатково надходить 14 793 т сполук загального нітрогену (N_{заг}) та 3370 т загального фосфору (P_{заг}). Особливістю емісії фосфору є те, що 12% формується за рахунок ерозії і знаходиться в інертній формі. У розчиненій формі до поверхневих вод за рік надходить 2965 т сполук P заг.

Забрудненням нітрогеном між точковими і дифузними джерелами розподіляється у співвідношенні 48% і 52% відповідно, а навантаження фосфором на 80% визначається точковими джерелами.

Дифузні джерела

Щорічно від сільського населення у водні об'єкти суббасейну надходить 1825 т нітрогену, а це лише 20% від показника урбанізованих територій. Вказаний тип навантаження найбільш значимий у басейнах річок Псел, Ворскла, Сула, Тетерів.

Основну частку дифузного забруднення вод нітрогеном визначає сільськогосподарське виробництво (застосування мінеральних добрив, гною, ерозія внаслідок розорювання), внесок якого у загальне навантаження річок суббасейну коливається у широких межах і у середньому досягає близько 20%.

Індикатором навантаження вод від дифузних джерел сільськогосподарського походження є баланс нітрогену у ґрунті, який у більшості адміністративних районів, що входять у межі суббасейну, є позитивним. Найвище навантаження відзначається у 33 МПВ: у басейні р. Тетерів, малих річках Жидок, Піхівка, Ірпінь та його притоках, Золотоношка, Крутка, Ірклій, Коврай та його притоках, Баталій, Глибока, притоці Сули р. Буромка, де надлишок нітрогену у ґрунті перевищує 100 кг N/га. Водозбірна територія суббасейну Середнього Дніпра знаходиться у межах зони з промивним та періодично промивним режимом ґрунтів, більша частина яких представлена різновидами чорноземних ґрунтів, внаслідок чого нітроген у формі легко розчинних нітратних сполук змивається водним стоком. У загальний показник дифузного надходження нітрогену 27% вносить природний фон.

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

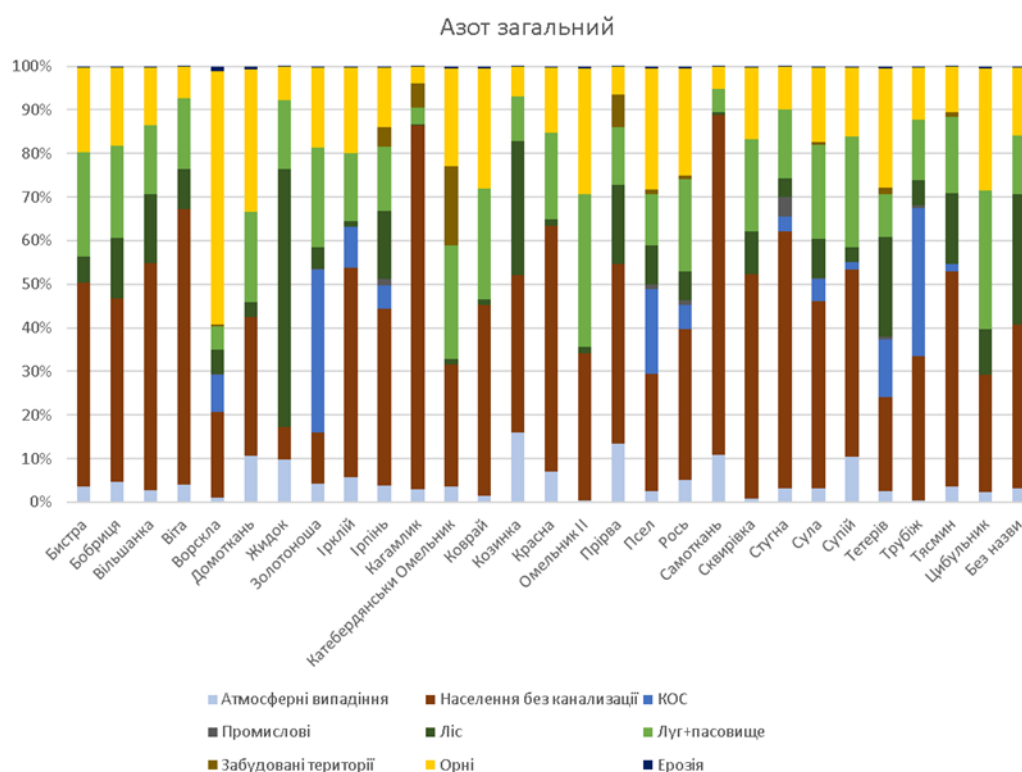


Рисунок 27 Навантаження сполуками нітрогену загального у суббасейні Середнього Дніпра

Точкове навантаження фосфором становить 2 305 т щорічно і на 82% визначається містами з ЕН більше 100 тис.чол. Високий відсоток надходження сполук фосфору від точкових джерел пов'язаний з використанням населенням фосфоровмісних мийних засобів та недостатнім видаленням фосфору наявними в Україні технологіями очищення стічних вод.

З водозбірної території річок фосфор переважно надходить у складі еродованих часток, внесок природних умов у загальну емісію фосфору не перевищує 7%. Роль сільського населення невисока і становить 10% порівняно з міським.

Найбільше навантаження фосфором властиве Канівському водосховищу, річкам Псел, Ворскла, Тетерів.

Роль окремих джерел надходження фосфору у розрізі водних об'єктів Середнього Дніпра представлена на рис.9

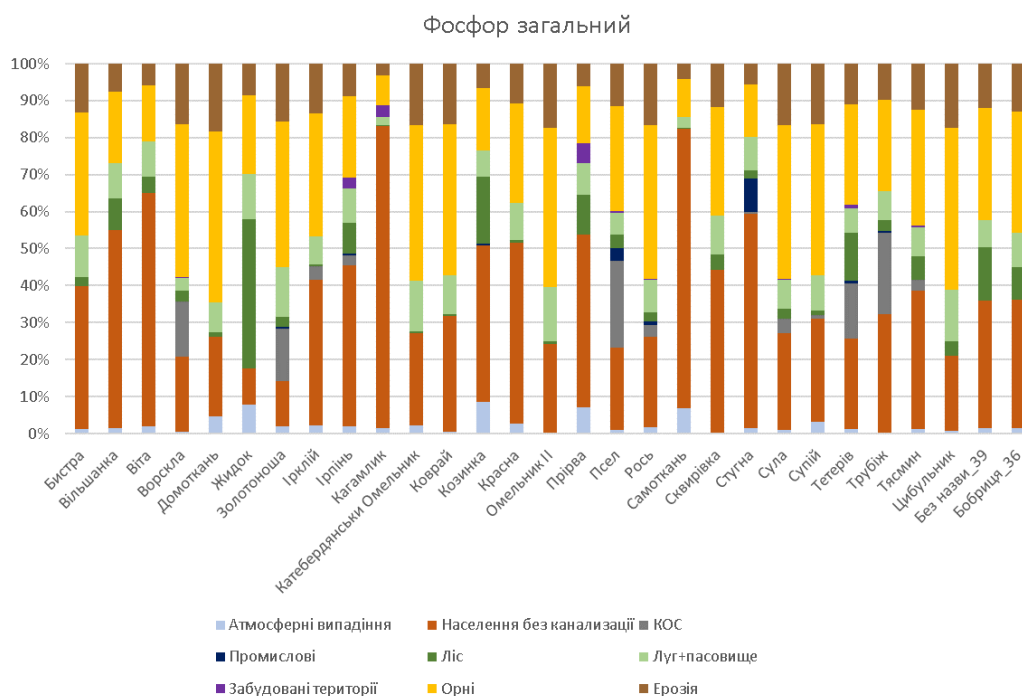


Рисунок 28 Навантаження фосфором загальним у суббасейні

Точкові джерела

Точкове навантаження сполуками нітрогену у суббасейні є найбільшим серед усіх суббасейнів Дніпра і становить більше 7101 т $N_{\text{заг}}$. Домінуюча частка цього навантаження, а саме 94 %, пов'язано з підприємствами ЖКГ. Серед них 82% вносять найбільші міста з ЕН > 100 тис., 16% - 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.

Промислове забруднення вод нітрогеном обумовлено переважно підприємствами хімічної галузі. Недоліком є те, що у стічних водах промислових підприємств обліковуються лише мінеральні сполуки біогенних елементів, а не загальний вміст $N_{\text{заг}}$ та $P_{\text{заг}}$. Внаслідок цього роль промислових стоків недооцінюється.

Максимальна кількість біогенних елементів антропогенного походження надходить безпосередньо до водосховищ суббасейну Середнього Дніпра, серед них найбільше - Канівського водосховища, до якого відводяться стічні води м. Києва. Серед притоків найбільшою мірою навантаження нітрогеном зазнають річки Псел та Тетерів.

Точкове забруднення вод сполуками фосфору на 98,4% визначається підприємствами ЖКГ. Це пов'язано з використанням населенням фосфоровмісних мийних засобів, з яких лише 20% видаляються очисними спорудами біологічного типу. 82% точкового забруднення вносять міста з ЕН >100 тис. Тільки за рахунок найбільшого у суббасейні міста Київ формується 51% точкового навантаження фосфором. Порівняно з містами роль сільського населення не перевищує 10%.

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.

Точкові джерела

Суббасейн зазнає найбільшого у всьому басейні Дніпра навантаження важкими металами. Три підприємства (КП "Кременчукводоканал", м. Кременчук, ПАТ "АЗОТ", м. Черкаси, КП "Полтававодоканал", м. Полтава) сумарно за рік відводять 91 кг кадмію та 386 кг сполук нікелю, які входять до списку пріоритетних речовин. Серед інших металів, у великій кількості надходять манган, хром та купрум, перші два з яких виявляють здатність до значного накопичення гідробіонами. Рекомендовано включити ці метали до групи специфічних у суббасейні.

Про систематичне забруднення водосховищ Середнього Дніпра важкими металами свідчить їхнє накопичення у донних відкладах. Найбільший вміст важких металів відзначено у седиментах Кременчуцького водосховища. Встановлено ймовірність вторинної ремобілізації кадмію, який відноситься до списку пріоритетних речовин, та мангану у придонний шар води внаслідок молекулярної дифузії.

У великій кількості у водні об'єкти Середнього Дніпра надходять нафтопродукти – 20 т/рік (переважно від ПАТ «Азот» м. Черкаси, КП «Житомирводоканал») та СПАР – 40,0 т/рік, основну частку яких вносить ПРАТ «Київводоканал». Вказані речовини впливають на кисневий режим, а їхня токсична дія на гідробіонти до цього часу залишається дискусійним питанням. Рекомендується віднести вказані речовини до групи специфічних у басейні.

Результати обстеження поверхневих вод та донних відкладів каскаду дніпровських водосховищ показали відсутність стійких хлорорганічних сполук, внесених до Стокгольмської конвенції «Про стійкі органічні забруднювачі» (ДДТ та його метаболітів – п,п' – ДДТ, п,п' – ДДЕ, о,п' – ДДД; ГХЦГ та його ізомерів - α -ГХЦГ, β -ГХЦГ; γ -ГХЦГ, альдрину, гептахлору та фторвміщуючого пестициду трефлану). У верхніх та середніх шарах донних відкладів водосховищ середнього Дніпра вміст хлорорганічних пестицидів на 2-5 порядки нижчий гранично-допустимого рівня.

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 довкіллі до нетоксичних продуктів. Середній показник застосування пестицидів у СБ-СД 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.

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 річки Прип'ять є:

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

40% виділених МПВ в межах суббасейну є істотно зміненими.

З них 86% зарегульовано водосховищами і ставками, 9% зазнали спрямлення русла і 6% МПВ зазнали як спрямлення, так і зарегульованості.

Більша частина (55%) істотно змінених МПВ відноситься до правосторонньої частини суббасейну. Найбільш істотно зміненим є басейн річки Рось – 52% МПВ (170 із 329) є кандидатами в істотно змінених: з причини зарегульованості 158 МПВ, спрямлення – 3 МПВ, поєднання зарегульованості та спрямлення – 9 МПВ.

Також можна відмітити басейн р.Тясмин, в якому 46% (37 із 81) МПВ зазнали гідроморфологічних змін: 30 МПВ зарегульовані, 4 МПВ спрямлені, 3 МПВ – поєднання спрямлення та зарегульованості.

Серед 506 річок суббасейну 201 річка (40%) не зазнала 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, 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 також зазнають антропогенного навантаження.

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

На відміну від безнапірних МПЗВ, на більшій частині території суббасейну 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 слабопроникних товщ, що перешкоджають проникненню забруднювальних речовин з поверхні землі.

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

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

Обов'язковою умовою визначення і прогнозування кількісного та якісного 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 факторів антропогенного навантаження на підземні води є точкові джерела забруднення. Навантаження від точкових джерел (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 суббасейну Середнього Дніпра площею 109 225 км² розміщено 148 точкових підприємств найбільших забруднювачів: скиди у водні об'єкти здійснює 92, викиди в атмосферу 41, накопичення твердих відходів – 15 об'єктів. Найбільшого впливу зазнають незахищені від поверхневого забруднення безнапірні групи МПЗВ в алювіальних відкладах.

Оцінка навантаження і впливу точкових джерел на безнапірні групи МПЗВ

Оцінка навантаження точкових джерел забруднення на групи безнапірних МПЗВ наведена в табл. 10. Ці групи МПЗВ перебувають під ризиком недосягнення доброго хімічного стану, оскільки 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.

Таблиця 10: Навантаження точкових джерел на безнапірні групи МПЗВ

Об'єднаний 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	0
UAM5.1GW0002	Група МПЗВ в алювіальних четвертинних відкладах	80	25	49	6
UAM5.1GW0003	Група МПЗВ у льодовикових четвертинних відкладах	16	1	11	4
UAM5.1GW0004	Група МПЗВ у льодовикових та еолово-делювіальних четвертинних відкладах	49	14	30	5
UAM5.1GW0005	Група МПЗВ в еолово-делювіальних четвертинних відкладах	3	1	2	0
Всього		41	92	15	

Оцінка впливу точкових джерел на напірні МПЗВ і групи МПЗВ

На відміну від безнапірних МПЗВ, у переважної 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 суббасейну зазнає значного впливу від дифузних джерел забруднення. Тут на землі сільгоспугідь вноситься 1,2 до 1,76 кг/га пестицидів і 101-147 мінеральних добрив у перерахунку на 100% поживних речовин на 1 га посівної площі. Максимальну кількість засобів хімізації сільгоспугідь застосовують у межах Дніпропетровської області.

Внаслідок антропогенного впливу безнапірні групи МПЗВ повсюдно характеризуються підвищеним вмістом сполук азоту.

Диференціація впливу антропогенного навантаження від дифузних джерел забруднення, якого зазнає кожний із 4 виділених безнапірних МПЗВ, виконана за допомогою зважених показників антропогенного навантаження. Вони відображають антропогенне навантаження різної інтенсивності від кожного із джерел забруднення.

Результати розрахунків зважених показників антропогенного навантаження для оцінки впливу дії пестицидів, різних видів мінеральних та органічних добрив наведені в таблиці 11.

Таблиця 11: Зважені показники антропогенного навантаження на безнапірні групи МПЗВ

№	Код групи МПЗВ	Внесення мінеральних добрив, 100% поживних речовин	Внесення пестицидів, тис. т
1	UAM5.1GW0001	<100	<1
2	UAM5.1GW0002	100-200	>3
3	UAM5.1GW0003	<100	1,0-2,0
4	UAM5.1GW0004	>300	>3
5	UAM5.1GW0005	<100	>3

Як впливає з наведених даних, найбільшого антропогенного навантаження зазнають група МПЗВ у водно-льодовикових та еолово-делювіальних четвертинних відкладах і група безнапірних МПЗВ в алювіальних четвертинних відкладах.

Оцінка кількісного навантаження і впливу на МПЗВ

Безнапірні масиви підземних вод (крім МПЗВ у болотних четвертинних відкладах) використовуються для індивідуального водопостачання у сільських населених пунктах, напірні МПЗВ – для централізованого водопостачання.

На території суббасейну, зважаючи на специфіку геолого-гідрогеологічної будови і умов формування підземних вод, найбільша кількість прогнозних ресурсів підземних вод (ПРПВ) приурочена до Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну. Відповідно до цього ПРПВ Вінницької області складають 885,5, Дніпропетровської 1092,6, Донецької – 495,9, Житомирської – 628,6, Київської – 4185,9, Кіровоградської – 212,1, Полтавської – 4288,9, Сумської – 3432,2, Харківської – 1018,2, Черкаської – 1523,8, Чернігівської – 8326,7 тис. м³/добу.

Зважаючи на загальний економічний стан країни, сучасний рівень освоєння ПРПВ вищий у адміністративних областях із значним економічним потенціалом і, відповідно, становить у Вінницькій області складають 7,6%, Дніпропетровській 12,1%, Донецькій 26,5%, Житомирській 9,6%, Київській 5,0, Кіровоградській 6,6%, Полтавській 2,4%, Сумській 2,6%, Харківській 1,0%, Черкаській 4,7%, Чернігівській 1,3%. З огляду на такий рівень освоєння ПРПВ проблеми, пов'язані з можливим виснаженням підземних вод маловірогідні, а обсяг їхнього видобування може бути суттєво збільшений.

Негативний вплив від антропогенного навантаження (водовідбору) підземних вод для визначених у суббасейні напірних і безнапірних МПзВ наразі не спостерігається, що підтверджується результатами моніторингу підземних вод. Довготривалі і стійкі тенденції зниження рівня не фіксуються.

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 суббасейну Середнього Дніпра становлять близько 12570 тис м³/добу.

2.2.3 Інші істотні антропогенні впливи

<i>Підрозділ відсутній.</i>

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 територію⁸⁷, а мережа займає близько 8% території України.

У суббасейні Середнього Дніпра розташовано 38 об'єктів Смарагдової мережі, які охоплюють приблизно 18% площі суббасейнів.

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

- біосферний заповідник – 1
- національний природний парк – 6
- природний заповідник – 6
- регіональний ландшафтний парк – 5
- заказник – 20

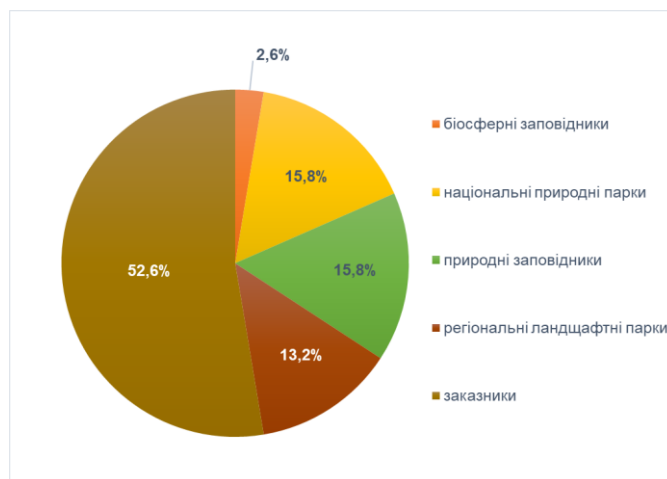


Рисунок 29 Розподіл об'єктів Смарагдової мережі за категоріями (%)

Один об'єкт має розроблений плану управління та розвитку – Диканський регіональний ландшафтний парк.

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

⁸⁷ 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>

першого поясу (суворого режиму) дотримання режиму використання. Постановою передбачений цілий ряд дозволених та заборонених дій в межах питних водозаборів.

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.

На території суббасейну розташовано 925 водозаборів, що здійснюють забір води об'ємом більше 20 м³ на добу. З них водозаборів підземних вод - 243, поверхневих – 682 (рис.11).

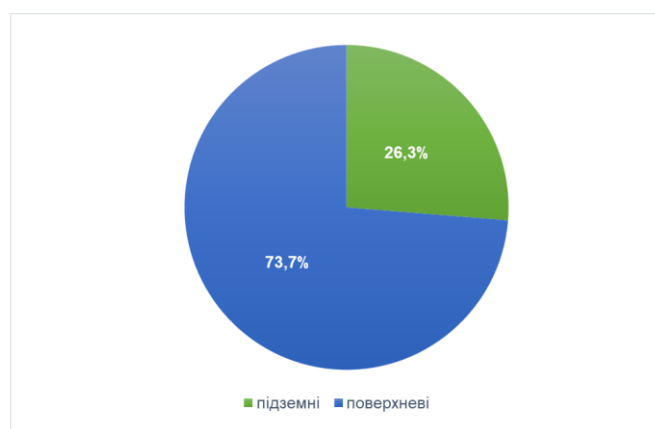


Рисунок 30 Розподіл питних водозаборів за типами (%)

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 риб, 27 видів водних безхребетних та 2 види водоростей. Сюди входять як рідкісні види, так і поширені по всій території України.

За даними Державної служби статистики України у 2018 році частка прибутку від добування водних біоресурсів у внутрішніх водах, у виключній (морській) економічній зоні та у відкритому морі становила лише 0,05% ВВП України.

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 рибохорони 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 рибохорони до регіональних координаційних аварійно-рятувальних центрів ДСНС.

У межах суббасейну нараховується 226 місць рекреації та відпочинку населення.

За даними Міністерства охорони здоров'я (за 2018 рік) якість води для 61 місця відпочинку за мікробіологічними показниками не відповідає нормам, для 165 місць – відповідає (рис. 12).

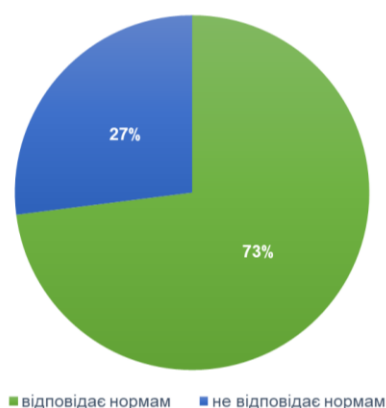


Рисунок 31 Розподіл місць рекреації за показниками якості (%)

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 підвищенні 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. Розділ моніторингу ще не закінчений, і доступний лише в масштабах всього басейну Дніпра.

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 відповідала 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, органогалогенні 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 органогалогенних 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 порядок 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 суббасейну

Територіально суббасейн Середнього Дніпра частково охоплює 10 областей, що відповідає 18,1% території України (табл. 12).

Загальна чисельність населення річкового суббасейну складає 8,6 млн. осіб, що становить 18,1% від кількості населення України.

Таблиця 12 Частка площі та населення областей в межах суббасейну Середнього Дніпра, %

Області	Частка площі області в межах суббасейну	Частка населення області в межах суббасейну
Вінницька	10,2	7,0
Дніпропетровська	5,3	9,6
Житомирська	44,9	63,3
Київська	84,0	86,5
Кіровоградська	12,8	11,9
Полтавська	93,3	97,2
Сумська	55,2	59,0
Харківська	10,0	4,0
Черкаська	60,0	65,4
Чернігівська	25,1	21,4

Суттєвий дисбаланс між площею областей в межах суббасейна та населенням простежується лише в Житомирській області, де різниця складає майже 15%, тобто в межах Житомирської області висока густота населення, тоді як в інших областях населення відносно пропорційно розміщено по території області.

Аналіз ВРП суббасейну Середнього Дніпра. У 2019 році ВРП суббасейну Середнього Дніпра становив 1 421,3 млрд. грн., що складає 38,7% від загального ВВП України. Динаміка абсолютного показника протягом усього досліджуваного періоду 2015-2019 рр. демонструє тенденцію до зростання, так само, зростає і його частка у ВВП України. Темпи приросту ВРП суббасейна по відношенню до попереднього року найвищі у 2016-2017 рр. – 122-125%, тоді як у 2019 році приріст ВРП суббасейна значно знизився до 104,4% річних (табл. 13).

Таблиця 13. Динаміка ВРП суббасейну Середнього Дніпра, 2015-2019 рр⁸⁸.

Показники	2015	2016	2017	2018	2019
ВРП у фактичних цінах, млрд. грн.	738,7	904,0	1132,1	1362,0	1421,3
Частка ВРП суббасейна у загальному ВВП України, %	37,1	37,9	37,9	38,3	38,7
Темпи приросту ВРП суббасейна, % до попереднього року	100,0	122,4	125,3	120,3	104,4

У 2019 році на території суббасейну найбільший показник ВРП у Київській області (в тому числі м. Київ) – 1 018,7 млрд. грн. Також високі обсяги ВРП генерують промислово розвинені області в межах суббасейну: Полтавська (170,8 млрд. грн.) та Черкаська (63 млрд. грн.) області, частка площі та населення яких у межах басейну є достатньо високою. Середні обсяги ВРП у загальній

⁸⁸ Розраховано на основі даних Державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>

ВРП басейну виробляють Житомирська – 49,2 млрд. грн., Сумська – 41,4 млрд. грн., Дніпропетровська – 36,7 млрд. грн., Чернігівська – 15,7 млрд. грн. та Харківська 9,5 млрд. грн. області, що пояснюється або невисокою часткою площі та населення у межах суббасейна (Дніпропетровська та Харківська) або невисоким рівнем розвитку області (Чернігівська, Житомирська). Найменше ВРП в межах басейну створюють Вінницька (8,4 млрд. грн.) та Кіровоградська (8,0 млрд. грн.) області.

ВРП на душу населення в межах суббасейна Середнього Дніпра є достатньо високим – 161,4 тис. грн. та вдвічі вищим, ніж загалом по всій Україні (станом на 2019 рік ВРП на душу населення, за розрахунками авторів, становить 87 тис. грн).

Аналіз ВДВ суббасейну Середнього Дніпра. Значення ВДВ у фактичних цінах становить 1 199,9 млрд. грн. для суббасейну Середнього Дніпра або 38,4% від загального обсягу ВДВ України (табл. 3).

У загальній структурі ВДВ суббасейну найбільші обсяги продукують наступні галузі: переробна промисловість, а саме 119,7 млрд. грн., що становить 10% ВДВ суббасейну та 3,8% від загальної ВДВ України; транспорт, складське господарство, поштову та кур'єрську діяльність у структурі ВДВ суббасейну становлять 8,4%, або 100,6 млрд. грн., що складає 3,2% від ВДВ України тасільське, лісове та рибне господарство – 81,3 млрд. грн., що складає 6,8% від ВДВ суббасейну та 2,6% від ВДВ України. Інші водозалежні галузі економіки суббасейну Середнього Дніпра виробляють менше 5% ВДВ суббасейну. Загалом водозалежні галузі економіки складають 33,2% у ВДВ суббасейну (398,7 млрд. грн.), або 12,8% у ВДВ України. На інші, неводозалежні галузі економіки припадає 801,3 млрд. грн., що відповідає 66,8% у ВДВ суббасейну або 25,7% у ВДВ України. Підсумовуючи вищевикладений аналіз, зазначимо те, що економіка суббасейну Середнього Дніпра має помірний ступінь залежності від води.

Таблиця 14. ВДВ суббасейну Середнього Дніпра в розрізі галузей економіки, 2019 р⁸⁹.

Галузі економіки	ВДВ , млрд. грн.	Частка у ВДВ України, %	Частка у ВДВ басейну, %
сільське, лісове та рибне господарство	81,3	2,6	6,8
добувна промисловість і розроблення кар'єрів	59,4	1,9	4,9
переробна промисловість	119,7	3,8	10,0
постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	34,3	1,1	2,9
водопостачання; каналізацію, поводження з відходами	3,3	0,1	0,3
транспорт, складське господарство, поштову та кур'єрську діяльність	100,6	3,2	8,4
ВСЬОГО водозалежні види економічної діяльності	398,7	12,8	33,2
інші види економічної діяльності	801,3	25,7	66,8
ВСЬОГО ПО СУББАСЕЙНУ	1199,9	38,4	100,0

Динаміка обсягів ВДВ водозалежних видів економічної діяльності суббасейну Середнього Дніпра протягом 2015-2019 рр. загалом демонструє спадний характер. Так в період 2015-2016 рр. відбулося незначне зростання цього показника з 33,3% до 34,5%, тоді як в наступний період 2016-2019 рр. частка водозалежних галузей у ВДВ басейну Середнього Дніпра постійно скорочується до рівня 33%. В динаміці в загальній структурі ВДВ всіма водозалежними галузями у 2019 році продемонстровано зниження обсягів ВДВ, окрім транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності.

⁸⁹ Розраховано на основі даних Державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>

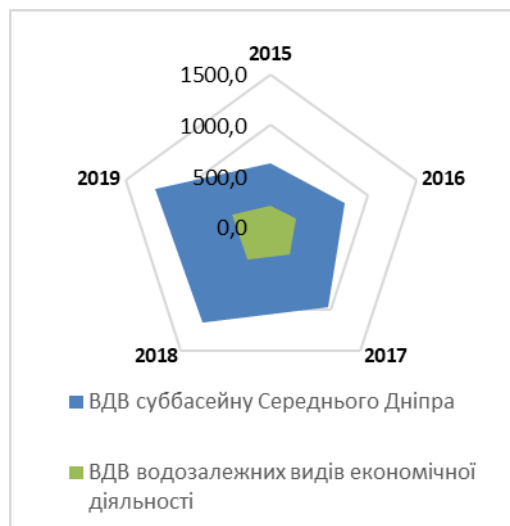


Рисунок 13 Динаміка частки ВДВ водозалежних видів економічної діяльності у загальному обсязі ВДВ суббасейну Середнього Дніпра, 2015-2019 рр., млрд. грн.

В розрізі областей, найбільша сумарна частка ВДВ водозалежних галузей економіки у загальному обсязі ВДВ області має Полтавська – 71%, Вінницька – 59%, Кіровоградська – 59%, Дніпропетровська – 58%, Харківська – 55% та Чернігівська – 55%. Це області, в економіці яких домінують переробна та добувна промисловість, а також високу частку має сільське господарство. Меншу частку водозалежних галузей у загальному обсязі ВДВ серед областей мають Сумська – 54%, Черкаська – 51% та Житомирська – 44% області. Досить низька частка водозалежних галузей у загальному обсязі ВДВ у Київській області – 22%

6.2 Характеристика сучасного водокористування

У 2019 році водокористувачами із підземних та поверхневих водних об'єктів суббасейну Середнього Дніпра було забрано 1783,7 млн.м3 води, що становить 27% від загального забору води по басейну Дніпра або 16 % від забору по Україні.

Основними джерелами забору води, що забезпечують економіку водними ресурсами для водокористувачів суббасейну є поверхневі водні об'єкти. В основному це водосховища дніпровського каскаду - Київське, Канівське, Кременчуцьке та Кам'янське.

Саме ці водосховища забезпечують потреби населення та галузей економіки у суббасейні Середнього Дніпра шляхом відповідно регулювання та акумуляції стоку.

У зв'язку з цим, частка поверхневих вод в структурі забору води по суббасейну складає 87% (рис. 2).

У розрізі областей основна частина водних ресурсів (70 %) у суббасейні забирається водокористувачами Київської області, зокрема м. Київ (рис. 3).

Більшість адміністративних областей суббасейну покриває водні потреби секторів економіки з поверхневих водних об'єктів. Винятком є Полтавська, Харківська та Чернігівська області.



Рисунок 14 Джерела забору води

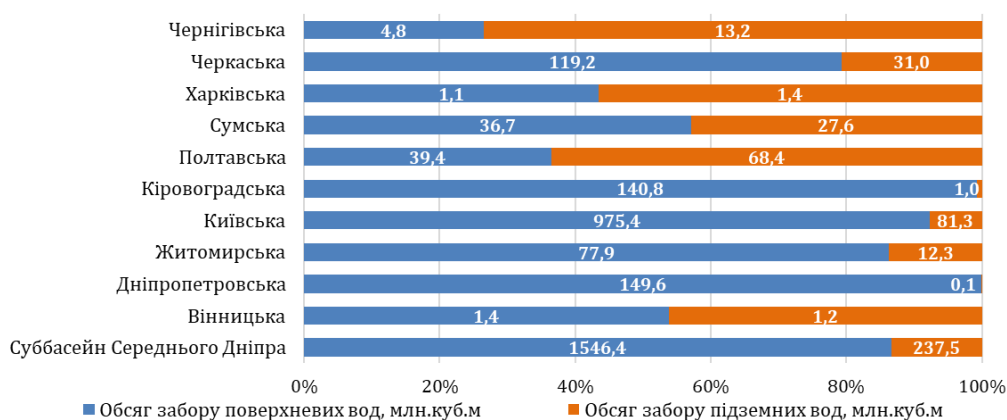


Рисунок 15 Розподіл джерел води у розрізі областей

Основними водокористувачами в межах суббасейну є наступні галузі економіки – промисловість та житлово-комунальне господарство, сільське господарство та транспорт (рис. 4).

Структура водокористування виглядає наступним чином: 56 % водних ресурсів забирається промисловістю, 22,6 % житлово-комунальним господарством, 20,8 % сільським господарством, менше 1 % транспортом та іншими галузями.

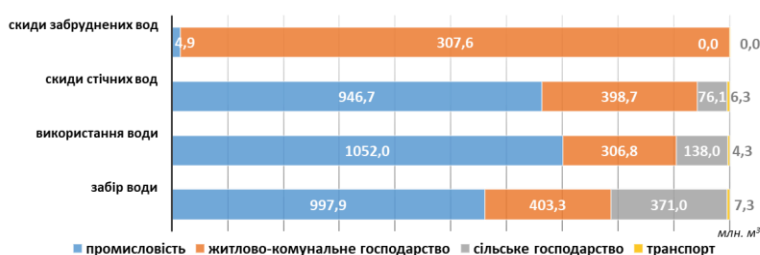


Рисунок 16 Характеристика водокористування у суббасейні Середнього Дніпра⁹⁰

Обсяг використання води у суббасейні становить 1519 млн.м³, а це 37 % від загального використання води по басейну Дніпра.

Детальна характеристика водокористування суббасейну Середнього Дніпра в розрізі секторів економіки представлена у додатку 1.

Щодо структури водовідведення, то більше 66,3 % обсягу стічних вод скидається у поверхневі водні об'єкти промисловістю, 27,9 % - водокористувачами житлово-комунального господарства та 5,3 % - сільським господарством.

⁹⁰Джерело даних: Відомості державного водного кадастру за розділом «Водокористування», 2019 рік, Державне агентство водних ресурсів України

У поверхневі водні об'єкти водокористувачами суббасейну скидається 1428 млн. м³ зворотних (стічних) вод, що становить 44 % від загального обсягу скиду по басейну Дніпра.

Значна частина 66 % обсягу стічних вод скидаються нормативно-чистими без очистки, 9 % нормативно очищеними на очисних спорудах та 22 % становлять забруднені води.

Практично всі (98%) забруднені стічні води надходять від водокористувачів житлово-комунального господарства.

Інформація щодо скидів зворотних вод у водні об'єкти в розрізі категорій вод, що скидаються, наведена у додатку 2.

Для оцінки соціально-економічного значення води для секторів економіки застосовано ранжування водокористувачів за 5-ма показниками, які адаптовані до рекомендацій методології⁹¹ (табл. 5):

- обсяг створюваної галуззю економіки ВДВ – економічний індикатор ваги сектору в економіці регіону;
- обсяг забраної води галуззю;
- водоемність галузі в порівнянні з іншими галузями (табл. 15);
- 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	997,9	213497,6	4,7
Житлово-комунальне господарство	403,3	3314,5	121,7
Сільське господарство	371,0	81252,0	4,6
Транспорт	7,34	100597,8	0,1
Всього по суббасейну	1783,7	1199900	1,5

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	висока	висока	помірна	низька	низька
Чорна металургія	висока	низька	низька	низька	низька
Хімічна промисловість	висока	низька	низька	низька	помірна
Машинобудування і металообробка	висока	низька	низька	низька	низька
Харчова промисловість	висока	низька	низька	висока	помірна
Вугільна промисловість	помірна	низька	низька	низька	низька
Житлово-комунальне господарство	низька	висока	висока	висока	висока
Рибне господарство	висока	висока	помірна	помірна	низька
Зрошення	висока	висока	помірна	помірна	низька
Інші види с/г (в тому числі тваринництво та рослинництво)	висока	помірна	помірна	помірна	низька
Транспорт	висока	низька	низька	низька	низька
Рекреація та охорона здоров'я	низька	низька	низька	висока	низька

На основі результатів отриманої оцінки залежності за п'ятьма вищенаведеними критеріями сектори економіки поділено на 5 груп відповідно до їх соціально-економічного значення в даному суббасейні (рис. 5).

⁹¹Звіт Європейського Союзу «The Economic Value of Water – Water as a Key Resource for Economic Growth in the EU»



Рисунок 32 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 – енергетика, харчова промисловість та сільське господарство – зрошення, рибне господарство.

До 3 групи «Специфічна залежність» - ті, що мають високу та помірну залежність за одним із показників –інші види сільського господарства та хімічна промисловість.

До 4 групи «Помірна залежність» - ті, що мають високу залежність за одним із показників - це машинобудування та металообробка, рекреація та охорона здоров'я, транспорт та чорна металургія.

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. До цієї групи віднесено вугільну промисловість.

За результатами оцінки соціально-економічного значення житлово-комунальне господарство перебуває у повній залежності від водних ресурсів та є найбільш водоемним сектором економіки (121,7м³/1000 грн).

Рівень забезпеченості водою річкового басейну в розрахунку на 1 особу є нижче мінімального рівня водозабезпеченості згідно з класифікацією ООН (1,7 тис. куб. м на рік на 1 особу) і складає 1,5 тис.куб. м на рік.

6.2.1 Комунальне водокористування

Комунальне водокористування в суббасейні Середнього Дніпра полягає у задоволенні питних та господарсько-побутових потреб населення, в основному комунальне водокористування сконцентроване у великих містах, таких як Київ, Черкаси, Кременчук, Житомир, Біла Церква, Суми та Полтава.

Водокористувачами житлово-комунального сектору в результаті своєї діяльності у 2019 році було забрано 22,3 % води від загального обсягу забору по суббасейну (403,3 млн.куб. м води).

Найбільшими водокористувачами житлово-комунального сектору є ПРАТ «АК «Київводоканал», КП «Полтававодоканал», КП «Черкасиводоканал», КП «Житомирводоканал», КП

«Міськводоканал», м. Суми, КП «Кременчукводоканал», ТОВ «Білоцерківвода», КП «Броваритепловодоенергія».

Для забезпечення потреб водокористувачів використовуються поверхневі водні об'єкти - Канівське та Кременчуцьке водосховища, річки Ворскла, Тетерів, Псел, Рось та Красилівка.

Житлово-комунальне господарство є основним забруднювачем суббасейну, оскільки скидає 98 % забруднених стічних вод.

У суббасейні Середнього Дніпра розташований найбільший забруднювач України – ПАТ «Київводоканал», який скидає 287,4 млн.куб. м забруднених стічних вод (94 % від загального скиду забруднених вод житлово-комунальним господарством).

Відсоток втрат води у житлово-комунальному секторі складає 28 % від забору по суббасейну, їх обсяг становить 114,1 млн.м³ води. Цеє нижчим 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).

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

Забір води промисловими водокористувачами становить 56 % по суббасейну (997,9млн.м³).

Потреби водокористувачів сектору промисловості забезпечуються переважно з поверхневих водних об'єктів – 94 % (939,43 млн.м³) та з підземних - лише 6 % (58,47 млн.м³).

Основне промислове водокористування за даними державного обліку водокористування в суббасейні Середнього Дніпра здійснюють водокористувачі сектору енергетики (89% від забору). Це потужні гідроелектростанції Київська ГЕС, Канівська ГЕС, Кременчуцька ГЕС та Середньодніпровська ГЕС.

Обсяг використання води є більшим забору внаслідок використання оборотних циклів у промисловості.

В суббасейні Середнього Дніпра в структурі забору води можна виокремити також харчову та хімічну промисловість.

Максимальні обсяги стічних вод у поверхневі водні об'єкти надходять від водокористувачів промисловості, зокрема сектору енергетики, які скидають 855,4 нормативно чистих без очистки стічних вод.

Надходження забруднених стічних вод у поверхневі водні об'єкти здійснюють водокористувачі хімічної, харчової та легкої промисловостей.

6.2.3 Водокористування у сільському господарстві

У сільському господарстві водні ресурси використовуються в основному для водозабезпечення потреб при здійсненні зрошення та рибного господарства.

Поверхневі водні об'єкти забезпечують 91 % (336 млн.м³) потреб сільськогосподарського водопостачання в суббасейні Середнього Дніпра. Підземні води покривають потреби в обсязі 35 млн.м³ води, а це лише 9 %.

В структурі забору води с/г переважають потреби зрошення, які складають 54 % від забору сільським господарством.

Сільське господарство у даному суббасейні представлено рослинництвом та тваринництвом. Вирощування птиці відзначається у всіх областях, найбільші підприємства розташовані у Київській (ООО «Комплекс Агромарс») та Черкаській (ПрАТ «Миронівська птахофабрика») областях.

У 2019 році водокористувачами с/г скинуто до поверхневих водних об'єктів стічних вод у обсязі 72,11 млн.м³, щоскладає 5,3 % від обсягу загального водовідведення по суббасейну. Основну частину зворотних вод становлять 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 суббасейну Середнього Дніпра відповідно переліку внутрішніх водних шляхів⁹² судноплавними є ділянки:

- Канівська ділянка – зона відповідальності від Канівської ГЕС до Київської ГЕС, протяжність – 157 км;
- Черкаська ділянка – зона відповідальності від Кременчуцької ГЕС до Канівської ГЕС, протяжність – 173 км;
- Кременчуцька ділянка – зона відповідальності від Середньодніпровської ГЕС до Кременчуцької ГЕС, протяжність – 122 км.

Водокористувачами транспортного сектору забрано 7,339 млн.м³ води (майже 1 % від загального забору).

До поверхневих водних об'єктів водокористувачами сектору транспорту скинуто 6,304 млн.м³ зворотних стічних вод, з них 0,025 млн.м³ забруднених.

6.2.5 Інші види водокористування

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

Серед інших галузей економіки можна виокремити – охорону здоров'я, народну освіту, торгівлю та громадське харчування, які забирають переважно водні ресурси з підземних джерел.

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 здійснюється 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 суббасейну Середнього Дніпра 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 показника забору води на короткостроковий період – на 2020 рік, здійснено на основі прогнозу Європейського банку реконструкції та розвитку щодо ВВП України на 2020 рік⁹³, який показує його зменшення на -5,5%. На середньостроковий період – 2021-2023 рр. прогноз розраховано на основі Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2021-2023 роки Міністерства економіки, торгівлі та сільського господарства України⁹⁴, 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 Forecasting⁹⁵, 96 де прогнозовано зростання ВВП України на 3,4% щорічно.

⁹²Згідно з постановою КМУ від 12.06.1996 № 640 «Про затвердження переліку внутрішніх водних шляхів, що належать до категорії судноплавних»

⁹³Anthony Williams. EBRD revises down economic forecasts amid continuing coronavirus uncertainty. European Bank for Reconstruction and Development. URL: <https://www.ebrd.com/news/2020/ebd-revises-down-economic-forecasts-amid-continuing-coronavirus-uncertainty.html>

⁹⁴Прогноз 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>

⁹⁵Прогноз розвитку світової економіки до 2030. Український інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/prognoz-rozvitku-sv%D1%96tovoi-ekonom%D1%96ki-do-2030e.html>

⁹⁶International Macroeconomic Data Set. United States Department of Agriculture. URL: <https://www.ers.usda.gov/data-products/international-macroeconomic-data-set.aspx>

Прогноз ВВП України свідчить про відновлення позитивного тренду розвитку економіки після значних втрат у 2020 році, спричинених пандемією COVID-19, показуючи 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 і u .

Попередні експертні прогнози щодо змін тенденцій використання води в світі свідчать про те, що обсяги забору води значно збільшуються у секторі ЖКГ⁹⁷, що пов'язано із карантинними обмеженнями, а також гігієнічними та санітарними протоколами та нововведеннями. Паралельно з тим, в Україні загалом відбувається падіння індексу промислової продукції у жовтні 2020 до жовтня 2019 до 95%⁹⁹, 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%¹⁰⁰. Проте, описані вище тенденції притаманні не усім регіонам, що і буде відображено в прогнозі.

Основні фактори, що впливають на водокористування в суббасейні Середнього Дніпра:

- поширення коронавірусної інфекції COVID19 та вжиття обмежувальних заходів;
- економічний розвиток – переробна промисловість та енергетика;
- природно-географічний: центральна частина України, сприятливий клімат.

Наукове обґрунтування взаємозалежності між показниками обсягів забору води в суббасейні Середнього Дніпра та 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, високий у сільського господарства, тоді як промисловість має досить низький ступінь залежності.

З рис. 17. можна зробити висновок про зменшення обсягів забору води в суббасейні Середнього Дніпра у 2020 році, і зберігання цієї тенденції до 2022 року. У період 2023-2030 рр. прослідковується коливання показника обсягів забору води, що пов'язане з виходом з кризи та подальшою стабілізацією економіки.

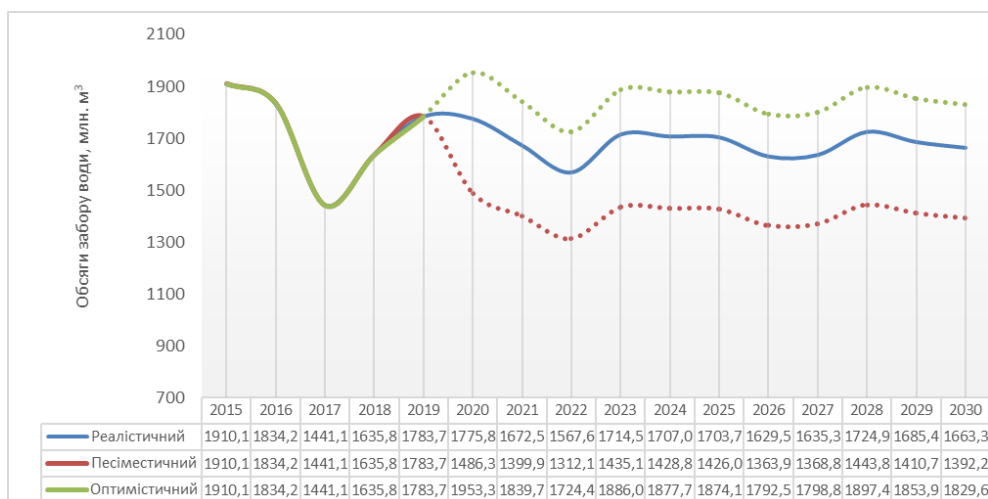


Рисунок 17 Прогноз забору води в суббасейні Середнього Дніпра до 2030 р.

Результати прогнозування обсягів забору води у суббасейні Середнього Дніпра до 2030 року у розрізі галузей економіки представлено на рис. 18.

⁹⁷Cooley H. (July 6, 2020). HowtheCoronavirusPandemicisAffectingWaterDemand.ThePacificInstitute.URL:<https://pacinst.org/how-the-coronavirus-pandemic-is-affecting-water-demand/>

⁹⁸ (15 Jul 2020) Helpingtoforecastwaterdemandduring Covid-19. WIRED GOV. URL: <https://www.wired-gov.net/wg/home.nsf/nav/home?open&id=BDEX-6ZFKSD>

⁹⁹ Промислове виробництво у січні–жовтні 2020 року. Експрес-випуск. Державна служба статистики України.URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2020/11/143.pdf>

¹⁰⁰Індекс сільськогосподарської продукції у січні–жовтні 2020 року. Експрес-випуск. Державна служба статистики України.URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2020/11/140.pdf>

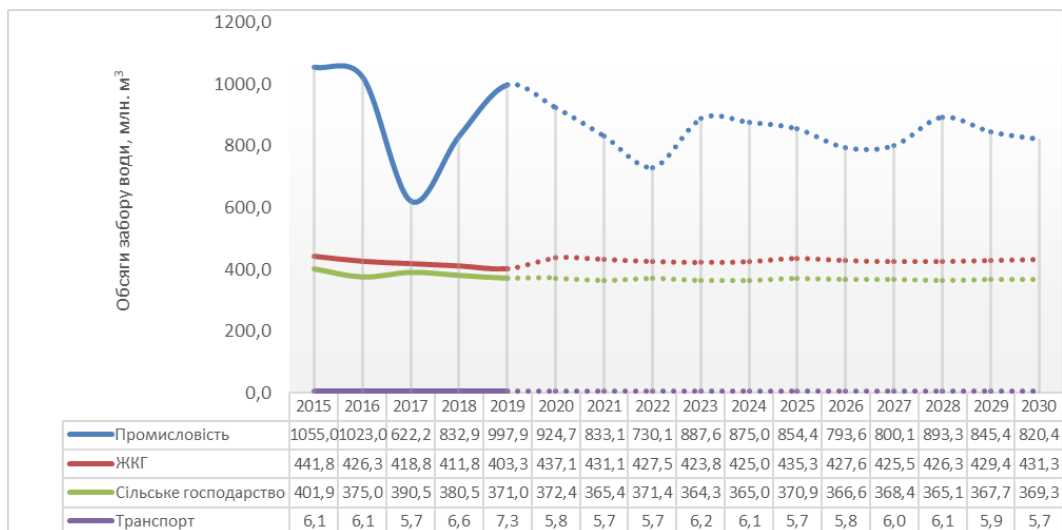


Рисунок 18 Прогноз забору води в суббасейну Середнього Дніпра до 2030 року у розрізі галузей економіки

У 2020-2021 рр. в суббасейну Середнього Дніпра прогнозується значне нарощення обсягів забору води для потреб житлово-комунального господарства, на що вплинули карантинні обмеження та гігієнічні і санітарні нововведення внаслідок впливу пандемії COVID-19. Починаючи із 2022 року очікується стабілізація обсягів забору води галуззю ЖКГ, яка буде притаманна суббасейну до кінця прогнозованого періоду без значних коливань.

Сектор промисловості є найбільшим водокористувачем у загальному обсязі забору води галузями економіки досить гостро реагує на кризу спричинену пандемією COVID-19. Так, протягом 2020-2022 рр. відбувається значне скорочення обсягів забору води, тоді як вже у 2023 році відчувається стабілізація динаміки показника, яка проте, має тенденцію до зменшення. Наступне прогнозне збільшення показника очікується у 2028 році, з подальшим падінням його значення до 2030 року. Така тенденція пов'язана з гострою реакцією промисловості на економічне середовище в країні та світі. Прогноз на короткостроковий період обґрунтовується падінням індексу промислової продукції в усіх областях суббасейну у жовтні 2020 року до жовтня 2019 року.

Прогнозовані обсяги забору води на потреби сільського господарства в суббасейні Середнього Дніпра у 2020 році залишаються зростаючими по відношенню до обсягів 2019 року. Проте у 2021 році відбувається зниження цього показника. Такими незначними коливаннями супроводжується весь прогнозований період до 2030 року.

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, включаючи екологічні та ресурсні витрати.

Характеристика водних послуг та водокористування в суббасейні Середнього Дніпра представлена відповідно до інституціональної структури регулювання послуг на воду:

- Послуги з централізованого водопостачання та водовідведення;
- Спеціальне використання води для промислових підприємств, за що сплачуються платежі і збори в бюджети всіх рівнів (рендна плата та екологічний податок за скиди у водні об'єкти в Україні, оренда водних об'єктів);
- Послуги подачі води на зрошення.

v. Окупність послуг з централізованого водопостачання та водовідведення

У суббасейні Середнього Дніпра послуги з централізованого водопостачання та водовідведення надаються 17 ліцензіатами Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері

енергетики та комунальних послуг та більше ніж 600 організаціями, діяльність яких ліцензують органи місцевого самоврядування.

Найбільш значні грошові надходження за надані послуги водопостачання та водовідведення надходять підприємствам водопровідно-каналізаційного господарства. За розрахунками водопровідно-каналізаційним підприємствам – ліцензіатам НКРЕКП у суббасейні Середнього Дніпра (17 ліцензіатів, 44,5% ринку басейну Дніпра¹⁰¹) надійшло близько 3891,4 млн. грн.(з ПДВ) – у 2018 р. , 4657,8млн. грн.¹⁰² (з ПДВ) – у 2019 р.

За розрахунками ліцензіатам органів місцевого самоврядування у суббасейні Середнього Дніпра надійшло: 1406,5 млн. грн. (з ПДВ) – у 2018 р., 1683,5 млн. грн. (з ПДВ) – у 2019 р.

Окупність надання послуги розрахована як відношення тарифу до собівартості є більше 100% у суббасейні Середнього Дніпра. Фінансовий стан водопровідно-каналізаційних підприємств залишається незадовільним через, в першу чергу, недостатній рівень розрахунку споживачів за надані послуги, який складає за підсумками 2019 р. 94%, що створює ситуацію недостатнього покриття послуг на воду платежами споживачів. Це створює загрозу стійкості надання водних послуг.

Технічний стан водопровідно-каналізаційних мереж в суббасейні Середнього Дніпра є незадовільним, що впливає на якість води. Основним джерелом інвестицій у 2019 році у суббасейні Середнього Дніпра, 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 суббасейні Середнього Дніпра, за розрахунками прибуток комунальних підприємств ліцензіатів НКРЕКП (17 ліцензіатів, 44,5% ринку країни) склав близько 93,1 млн. грн. Проте жодне підприємство не передбачило спрямування частини прибутку на формування резервного фонду (капіталу) для модернізації водно-каналізаційної інфраструктури 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.

vi. Окупність використання водних ресурсів у суббасейні Середнього Дніпра (на основі розрахунків по публічним фінансам)

5. 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

С. Рентна плата за спеціальне водокористування

До державного та місцевих бюджетів від суб'єктів господарювання у суббасейні Середнього Дніпра за адміністративними областями надійшло разом 200,2 млн. грн. – у 2017 р., 272,7 млн. грн. – у 2018 р., 306,7 млн. грн. – у 2019 р. Динаміка надходжень рентної плати до бюджетів регіонів суббасейну Середнього Дніпра має позитивний характер, показники водної ренти збільшили всі області суббасейну. Показники суббасейну мають частку 33-34% від загального показника по басейну Дніпра.

¹⁰¹На початок 2020 р. НКРЕКП ліцензувала діяльність 51 підприємства в сфері водопостачання та водовідведення.

¹⁰²Тут і далі розрахунки здійснювались на основі наявної статистики в Україні.

Особливістю цього суббасейну є входження до нього столиці України (окрім Деснянського району), яка в показниках займає найвищу позицію – 20% всіх рентних надходжень від загального показника по суббасейну або 6,8-7% від загального показника по басейну Дніпра. Високі показники сплати рентної плати в м. Києві обумовлені обліком великої кількості зареєстрованих підприємств саме в столиці, а не за місцем їх фактичного розташування.

Таблиця 17. Динаміка надходжень рентної плати за спеціальне використання води до державного та місцевих бюджетів у суббасейні Середнього Дніпра, тис. грн.¹⁰³

Область	2017		2018		2019	
	державний бюджет	місцеві бюджети	державний бюджет	місцеві бюджети	державний бюджет	місцеві бюджети
Вінницька	1862,1	1523,6	2519,4	2061,3	2607,4	2133,4
Дніпропетровська	3155,7	2581,9	3639,3	2977,6	6609,7	5408,0
Житомирська	3988,1	3263,0	5543,3	4535,4	5458,7	4466,2
Київська	36482,2	29849,1	53642,2	43889,1	49185,0	40242,3
Кіровоградська	2569,1	2102,0	4249,7	3477,1	2811,0	2299,9
Полтавська	14884,6	12178,3	19859,6	16248,7	21238,9	17377,2
Сумська	3850,2	3150,2	4256,3	3482,4	5030,7	4116,0
Харківська	1968,7	1610,8	2115,8	1731,1	4607,1	3769,5
Черкаська	16735,7	13692,9	28850,2	23604,7	19232,9	15736,0
Чернігівська	2526,2	2066,9	3737,8	3058,2	4169,3	3411,2
м. Київ	22099,8	18081,7	21608,5	17679,7	47753,1	39070,7
Разом	110122,5	90100,2	150022,1	122745,4	168703,9	138030,4
Всього по суббасейну	200222,7		272767,4		306734,3	
% від загального показника по басейну	34,5		33,9		34,0	
Всього по басейну Дніпра	580371,4		748715,3		901400,1	

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

У суббасейні Середнього Дніпра до державного бюджету та спеціального фонду місцевих бюджетів надійшло податкових надходжень за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти на рівні 35,7 млн. грн. – у 2017 р., 34,3 млн. грн. – у 2018 р., 32,1 млн. грн. – у 2019 р, або відповідно 33,9, 39,9, 37,0% від усіх зібраних надходжень до бюджетів по басейну Дніпра. Більше половини цих коштів (55%) збирається в місцеві бюджети відповідно до бюджетного розподілу.

Таблиця 18. Динаміка надходжень екологічного податку за скиди у водні об'єкти до державного та місцевих бюджетів у суббасейні Середнього Дніпра, тис. грн.¹⁰⁴

Область	2017		2018		2019	
	державний бюджет	місцеві бюджети	державний бюджет	місцеві бюджети	державний бюджет	місцеві бюджети
Вінницька	237,4	290,2	198,5	242,6	214,3	262,0
Дніпропетровська	825,2	1008,5	524,1	640,5	491,3	600,5
Житомирська	907,2	1108,8	749,3	915,8	800,9	978,8
Київська	1872,7	2288,8	1452,4	1775,1	1558,9	1905,3
Кіровоградська	249,1	304,5	184,4	225,4	185,5	226,8
Полтавська	3777,1	4616,4	3573,6	4367,7	2276,9	2782,9
Сумська	643,8	786,8	393,2	480,6	714,2	872,9
Харківська	106,6	130,3	79,2	96,8	80,5	98,4
Черкаська	507,3	620,0	1403,2	1715,0	1204,8	1472,6

¹⁰³Джерело: Звіти про доходи місцевих бюджетів., Звіти про доходи державного бюджету.

¹⁰⁴Джерело: Звіти про доходи місцевих бюджетів., Звіти про доходи державного бюджету.

Чернігівська	223,4	273,0	195,1	238,5	193,6	236,7
м. Київ	6723,5	8217,7	6723,5	8217,7	6723,5	8217,7
Разом	16073,2	19645,0	15476,4	18915,7	14444,6	17654,6
Всього по суббасейну	35718,3		34392,1		32099,2	
% від загального показника по басейну	33,9		39,9		37,0	
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 суббасейні Середнього Дніпра 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 суббасейні Середнього Дніпра, за розрахунками, надійшло у 2017-2019 рр. орендної плати за водні об'єкти (їх частини) у розмірі 2100-2300 тис. грн. або 41-43% від загального значення по басейну Дніпра – табл. 19.

Таблиця 19 Динаміка надходжень орендної плати до місцевих бюджетів в суббасейні Середнього Дніпра, тис. грн.

Область	2017	2018	2019
Вінницька	81,2	90,3	173,1
Дніпропетровська	16,9	25,0	12,7
Житомирська	183,3	201,6	83,5
Київ	780,1	702,0	691,6
Кіровоградська	130,5	157,7	207,1
Полтавська	343,5	538,3	647,7
Сумська	512,4	167,2	316,7
Харківська	7,0	7,9	8,1
Черкаська	79,5	211,0	637,7
Чернігівська	27,4	34,4	46,7
Разом по суббасейну	2161,8	2135,4	2824,9
% від загального показника по басейну	43,2	41,1	45,1
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.¹⁰⁵ 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 тис. грн. – у 2019 р. що склало відповідно 12%, 20,3% та 23,9% від загального обсягу басейну Дніпра.

Загалом по басейну Дніпра було зібрано 15,9 млн.грн. – у 2017 р., 17,5 млн.грн. – у 2018 р., 15,2 млн.грн. – у 2019 р.

Таблиця 20. Динаміка надходжень плати за спеціальне використання водних біоресурсів до місцевих бюджетів у суббасейні Середнього Дніпра, тис. Грн

Область	2017	2018	2019
Вінницька	0,9	0,1	0,0
Дніпропетровська	73,7	72,1	56,4
Київська	890,2	1287,5	1379,6
Кіровоградська	99,7	152,2	98,3
Полтавська	0,0	167,3	570,8

¹⁰⁵Постанова КМУ «Про затвердження Порядку справляння плати за спеціальне використання водних біоресурсів і розмірів плати за їх використання» від 12 лютого 2020 р. № 125

Область	2017	2018	2019
Харківська	9,2	10,2	15,3
Черкаська	822,7	1858,2	1523,8
Чернігівська	14,8	6,1	10,3
м. Київ	1865,7	1510,5	1524,6
Разом по суббасейну	1911,1	3553,7	3654,5
% від загального показника по басейну	12,0	20,3	23,9
Всього по басейну Дніпра	15971,2	17516,1	15265,2

6. Видатки на водні ресурси у суббасейні Середнього Дніпра

С. 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 (очищення зворотних вод) напряму є більш значною, ніж другого, разом вони складають у 2017 р. – 13,7 %, у 2018 – 40,9, 2019 – 60,0% від сукупного обсягу капітальних витрат за всіма напрямками – табл.21.

Таблиця 21. Динаміка капітальних вкладень у суббасейні Середнього Дніпра, 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
Вінницька	9052,1	1102,7	7,0	8247,8	3517,3	0,4	6095,6	5126,5	1,7
Дніпропетровська	139369,5	4458,7	43214,1	130141,8	8189,5	48721,0	135943,5	7654,0	59426,1
Житомирська	6564,6	1624,6	925,0	3694,0	1080,9	2417,6	3081,1	2561,2	0,0
Київська	3434919,1	43527,0	2251,7	1490096,7	13202,7	4429,1	5835349,1	13354,6	49585,2
Кіровоградська	1813,9	1356,3	430,8	5293,1	4308,0	730,7	9883,0	9043,2	689,6
Полтавська	186244,2	161628,2	3737,6	246376,8	228486,1	79,8	275465,4	261010,4	898,7
Сумська	26006,9	18592,6	2031,4	12546,1	4990,2	1780,8	12909,1	6340,5	1475,6
Харківська	34236,9	5327,5	35,9	27435,1	7105,2	0,6	47505,2	10917,4	81,1
Черкаська	13513,9	11523,0	66,5	13862,1	1728,1	1056,3	19864,9	5653,2	410,7
Чернігівська	11899,4	8069,6	2227,4	16125,1	9157,6	2067,5	12476,6	9001,2	2684,5
м. Київ	776174,9	303543,8	24026,4	1173710,5	266897,4	66914,5	959509,1	291089,7	204827,1
Разом по суббасейнах	4639795,6	560754,1	78953,8	3127529,0	548663,0	128198,3	7318082,4	621751,8	320080,2
% програм від загального показника		12,1	1,7		17,5	23,4		8,5	51,5
Разом по 2 водоохоронним програмах		639707,9			676861,3			941831,9	

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

У суббасейні Середнього Дніпра заходи з утримання водогосподарської інфраструктури здійснюються організаціями, що належать до сфери управління Держводагентства, розташовані у відповідних областях суббасейну – басейновим управлінням водних ресурсів Середнього Дніпра та регіональними управліннями водних ресурсів у інших областях.

Видатки на експлуатацію водогосподарської інфраструктури здійснюється в рамках комплексної програми «Експлуатація державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами», у суббасейні Середнього Дніпра видатки складають у 2019 р 169539,8 тис. грн.

Визначення окупності використання водних ресурсів в суббасейні Середнього Дніпра

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 31,1%, що означає, що витрати є значно вищими, ніж податкові надходження за водні послуги - табл.22.

Таблиця 22. Розрахунок надходжень і капітальних видатків за показниками 2019 року у суббасейні Середнього Дніпра

НАДХОДЖЕННЯ	Надходження, тис. грн.	ВИДАТКИ	Видатки, тис. грн.
Рентна плата за спецводокористування (державний та місцеві бюджети)	306734,3	Капітальні інвестиції на відтворення та охорону водних ресурсів	941831,9
Екологічний податок за скиди у водні об'єкти (державний та місцеві бюджети)	32099,2	Видатки з державного бюджету на експлуатацію державного водогосподарського комплексу	169539,8
Орендна плата за водні об'єкти (їх частини), що надаються в користування на умовах оренди (місцеві бюджети)	2824,9		
Плата за водні біоресурси	3654,5		
РАЗОМ НАДХОДЖЕННЯ	345312,9	РАЗОМ ВИДАТКИ	1111371,8
Окупність	31,1%		

6.4.2 Тарифи на воду

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 у суббасейні Середнього Дніпра для 18 ліцензіатів, з яких 9 ліцензіатів мають тарифи для інших водоканалів (суб'єктів господарювання в сфері ЦБВ) – табл.12.

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 суббасейну Середнього Дніпра) становлять:

- на послуги з централізованого водопостачання – 5,2 грн./куб.м,
- на послуги з централізованого водовідведення – 11,3 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 – 8,53 грн./куб.м, максимальний – 21,37 грн./куб.м;
- на послуги з централізованого водовідведення: мінімальний – 6,21 грн./куб.м, максимальний – 16,78 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 – 3,395 грн./куб.м, максимальний – 13,06 грн./куб.м;
- на послуги з централізованого водовідведення: мінімальний – 2,22 грн./куб.м, максимальний – 9,2 грн./куб.м.

Таблиця 23. Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення компаній-ліцензіатів НКРЕКП, що надають послуги в суббасейні Середнього Дніпра¹⁰⁶

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)
Вінницька область				
КП «Вінницяоблводоканал»		12,07/6,24/ 193,4		6,21/6,24/ 99,5
Дніпропетровська область				
КП «Дніпроводоканал» ДМР	4,33/10,13/42,7	10,65/10,13/ 105,1	3,48/6,85/50,8	7,2/6,85/105,1
КП «Кам'янський водоканал»		10,18/10,31/98,7		7,61/7,7/98,8
КП «Новомосковськ водоканал»	7,77/14,45/53,8	15,29/14,45/ 105,8		16,78/17,93/ 93,6
Житомирська область				
КП «Житомирводоканал»		9,77/8,7/ 112,3	-/9,28/	11,40/9,28/ 122,8
Кіровоградська область				
ОКВП «Дніпро-Кіровоград»	6,88/15,35/ 44,8	17,71/15,35/ 115,4	-/11,97/	13,64/11,97/ 114
Київська область				
КП «Ірпіньводоканал»		8,53/8,12/ 105		14,76/13,99/ 105,5
КП БМР Київської області «Броваритепловодоенергія»	7,11/10,4/ 68,4	10,87/10,4/ 104,5	8,44/10,24/ 82,4	10,65/10,24/ 104
ТОВ «Білоцерківвода»	3,39/8,25/41,1	10,45/8,25/126,7		11,44/12,63/90,6
Полтавська область				
КП «Полтававодоканал»		11,16/11,17/ 99,9	4,59/11,69/39,2	11,17/11,69/95,6

¹⁰⁶За даними НКРЕКП.

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)
Сумська область				
КП «Міськводоканал» СМР		9,98/9,79/101,9		10,22/10,17/100,5
Харківська область				
КП «Харківводоканал»	5,32 / 11,52 / 46	12,69 / 11,52 / 110,1	2,35 / 6,48 / 36	7,68 / 6,48 / 118,5
Черкаська область				
КП «Черкасиводоканал»	5,02/8,4/59,8	10,52/8,4/125,2	4,82/6,82/70,7	8,42/6,82/123,5
ПРАТ «АЗОТ» (м. Черкаси)			2,22/1,99/111,6	2,88/1,99/144,7
КП «Уманьводоканал» УМР		21,5/ нд		15,99 / нд
Чернігівська область				
КП «Чернігівводоканал»		9,51		10,33
м. Київ				
ПРАТ «АК «Київводоканал»	4,16 / нд	11,2/ нд	2,51/7,99/31,4	7,96/7,99/99,6
АТ «Українська залізниця»	13,06/21,22/61,6	21,37/21,22/100,7	9,20/12,82/71,8	12,91/12,82/100,7

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 суббасейні Середнього Дніпра підприємствами ліцензіатами органів місцевої влади, яких нараховуються станом на середину 2020 року – близько 600 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 (включаючи комерційні організації та інші установи)	Населення / (багатоквартирні будинки окремо, якщо тариф так встановлювався)	Бюджетні організації	Інші (включаючи комерційні організації та інші установи)
15.07.2020 року КП «Забава» с.Вернигородок	Вінницька,	17,00	18,80	21,25			

Водоканал, ліцензіат ОМС	Область, місто	Водопостачання			Водовідведення		
		Населення / (багатоквартирні будинки окремо, якщо тариф так встановлювався)	Бюджетні організації	Інші (включаючи комерційні організації та інші установи)	Населення / (багатоквартирні будинки окремо, якщо тариф так встановлювався)	Бюджетні організації	Інші (включаючи комерційні організації та інші установи)
	м. Козятин ¹⁰⁷						
МКП "Бердичів-водоканал" Введені в дію 01.10.2019	Житомирська, м. Бердичів ¹⁰⁸	19,74	19,74	19,74	14,38 (6,04+8,34 (транспортув ання стічних вод + очищення стічних вод))	6,04	6,04
КП "Богодухів-вода" (населення - з 01.06.19, інші - з 15.05.19)	ХАРКІВСЬКА, м. Богодухів ¹⁰⁹	23,51	33,16	33,16	28,91/15,56	28,91	28,91/ 15,56
КП Яготинводоканал	Київська, м. Яготин ¹¹⁰	16,62	16,62	16,62	13,30	13,30	13,30
КП Фастівводоканал Від 15.11.2019 № 592	Київська, м. Фастів ¹¹¹	/ 18,44	17,85	17,85	/ 26,05	25,47	25,47
КП "Прилукитепловодопос тачання" станом на 01.01.2019 року Прилуцька міська рада	Чернігівська, м. Прилуки ¹¹²	7,70 / 7,92	7,70	7,70	14,60 / 14,58	14,16	14,16
КП «Водоканал виконавчого комітету Лебединської міської ради» 3 27 грудня 2018 року	Сумська, м. Лебедин ¹¹³	15,86	17,38	22,67	28,86	31,61	41,22
ОКВПВКГ «МИРГОРОД ВОДОКАНАЛ» МИРГОРОДСЬКА МІСЬКА РАДА № 310 та № 311 від 22 березня 2017 року	Полтавська, м. Миргород ¹¹⁴	9,048 / 9,504	9,048	9,048	11,052 /11,616	11,052	11,052
Від 19.07.2017 № 204 КП «Управління ВКГ»	Черкаська, м. Канів ¹¹⁵	12,07 /12,65	12,07	16,00	12,82 / 13,43	12,82	17,47
КП "Чигирин" Чигиринської міської ради Рішення	Кіровоградська, м. Чигирин ¹¹⁶	12,62 / 12,92	12,62	12,62	12,18 / 12,48	12,18	12,18

¹⁰⁷<https://kazatin-rda.gov.ua/novyny-ta-oholoshennya/novosti/monitorynh-taryfiv-na-zhytlovokomunalni-posluhy/>

¹⁰⁸<http://berdvdk.com.ua/tarif.php>

¹⁰⁹<https://kharkivoda.gov.ua/dokumenty/116/422/3131/3217/105887>

¹¹⁰<http://xn----dtbbcwosg0b5i.xn--j1amh/price/>

¹¹¹<http://fastiv-rada.gov.ua/informatsiia-shchodo-zminy-taryfiv-na-posluhy-z-tsentralizovanoho-vodopostachannia-ta-vodovidvedennia-tsentralizovanoho-postachannia-kholodnoi-vody-vodovidvedennia-z-vykorystanniam-vnutrishno-budynkov/>

¹¹²http://pryluky.cg.gov.ua/web_docs/5612/2016/07/docs/%D0%94%D1%96%D1%8E%D1%87%D1%96%D0%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%84%D0%B8%20%D0%9A%D0%9F%20%D0%9F%D0%A2%D0%92%D0%9F.pdf

¹¹³<https://lebedynrada.gov.ua/%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0/tarif-na-zhk-poslugi/>

¹¹⁴<https://mirvoda.pl.ua/archives/92>

¹¹⁵<http://kaniv-rada.gov.ua/pages.php?p=537>

¹¹⁶<https://www.kpchigirin.com.ua/?author=1>

Водоканал, ліцензіат ОМС	Область, місто	Водопостачання			Водовідведення		
		Населення / (багатоквартирні будинки окремо, якщо тариф так встановлювався)	Бюджетні організації	Інші (включаючи комерційні організації та інші установи)	Населення / (багатоквартирні будинки окремо, якщо тариф так встановлювався)	Бюджетні організації	Інші (включаючи комерційні організації та інші установи)
виконавчого комітету від 14.08.2017 р. за номером 9-82							
№ 229-9/VII від 14 липня 2017 КП «Верхньодніпровське виробниче управління водопровідно - каналізаційного господарства	Дніпропетровська, м. Верхньодніпровськ ¹¹⁷	13,72	24,72	24,72	16,15	46,15	46,15

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 і є диференційованими відповідно до областей. У суббасейні Середнього Дніпра ставки наведені в табл. 25. Загалом ставки за використання поверхневих вод в суббасейнах Дніпра є помірними, на південь від Києва на 5% менше, ніж на північ від Києва. Ставки за використання підземних вод в порівнянні з іншими областями басейну Дніпра є одними з найнижчих в басейні в Полтавській, Черкаській, Сумській областях.

Таблиця 25. Ставки рентної плати за спеціальне використання води¹¹⁸

Регіони	Ставка, грн. за 100 м ³
За використання поверхневих вод	
Від Дніпра на південь від Києва (без Києва)	55,3
За використання підземних вод	
Вінницька	92,98
Дніпропетровська	81,48
Житомирська	92,98
Кіровоградська	107,58
Черкаська	62,9
Полтавська:	
Великобагачанський, Гадяцький, Зіньківський, Лохвицький, Лубенський, Миргородський, Новосанжарський, Решетилівський, Хорольський, Шишацький райони	62,9
інші адміністративно-територіальні одиниці області	70,1
Київська:	

¹¹⁷<https://vdm-voda.info-gkh.com.ua/page/2207>

¹¹⁸Податковий кодекс України, ст..255.

Регіони	Ставка, грн. за 100 м ³
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. м ³
Для потреб водного транспорту усіх річок	0,1938 грн. за 1 тоннаж-добу експлуатації
Для потреб рибництва	59,36 грн. за 10 тис. м ³ поверхневої води; 71,36 – підземної води
За воду, що входить до складу напоїв	55,21 грн. за 1 м ³ поверхневої води; 64,39 – підземної води
За шахтну, кар'єрну та дренажну воду	12,79 грн. за 100 м ³

Плата за забруднення водних об'єктів надходить у вигляді штрафів та екологічного податку за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти. Екологічний податок щорічно 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 представлено в табл. 26.

Таблиця 26. Ставки екологічного податку за скиди окремих забруднюючих речовин у водні об'єкти¹¹⁹

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
Нітроти	7909,77
Сульфати	46,19
Фосфати	1287,18
Хлориди	46,19

¹¹⁹Стаття 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

Буде оновлено у 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, БУВР Середнього Дніпра та відповідної Басейнової ради та проекту Європейського Союзу «Водна ініціатива + для країн Східного партнерства» (EUWI+).

В рамках підготовки до проведення консультацій був розроблений пакет документів¹²⁰ для громадських слухань, який включав в себе:

- Скорочена версія Плану управління річковим басейном Дніпра для цього суббасейну;
- 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 18 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 72 особи; всього отримано 60 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).

Нові запропоновані водно-екологічні проблеми включають в себе: інвазивні види та знериблення. Для того, щоб їх включити в план, необхідні додаткові дослідження та дані.

Найбільше питань і зауважень у викликала твердження щодо відсутності проблем з кількістю підземних вод. Слід надати додаткові аргументи в цій сфері.

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 цьому суббасейні учасники серед проблем зазначили радіоактивне забруднення, яка належить до забруднення небезпечними речовинами.

На всі коментарі дані відповіді у відповідному звіті з проведених консультацій з громадськістю.

¹²⁰ 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.