

ПРОЕКТ

ПЛАН УПРАВЛІННЯ
РІЧКОВИМ БАСЕЙНОМ
РІЧОК ПРИАЗОВ'Я
(2025-2030)



Бенефіціари

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України;

Державне агентство водних ресурсів України

Відповідальний від України тематичний лідер

Олександр Краснолуцький, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України;

Марія Шпанчик, Державне агентство водних ресурсів України

Автори

Ярошевич Олексій, *зведення та редагування, Розділ 1 (пункти 1.1.11, 1.2.1), Розділ 2 (пункт 2.1.5), Розділ 3, Розділ 5, Розділ 7*

Басейнове управління водних ресурсів річок Приазов'я, *Розділ 1 (пункти 1.1.1. – 1.1.10), Розділ 2, Розділ 4, Розділ 6, Розділ 7*

Мудра Катерина, *Розділ 1 (пункт 1.2.1), Розділ 2 (пункт 2.1.5), Розділ 3, Розділ 5*

Додаткові консультації при підготовці надані Басейновим управлінням водних ресурсів річок Приазов'я.

ЗМІСТ

РЕЗЮМЕ.....	9
0. ВСТУП	10
1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНЕВИХ ТА ПІДЗЕМНИХ ВОД	11
1.1. Опис річкового басейну	11
1.1.1. Гідрографічне та водогосподарське районування.....	11
1.1.2. Клімат	11
1.1.3. Рельєф	12
1.1.4. Геологія	12
1.1.5. Гідрогеологія	13
1.1.6. Ґрунти	14
1.1.7. Рослинність	15
1.1.8. Тваринний світ	16
1.1.9. Гідрологічний режим.....	16
1.1.10. Специфіка річкового басейну.....	18
1.1.11. Типологія масивів поверхневих вод	19
1.1.12. Референційні умови.....	20
1.2. Визначення масивів	20
1.2.1. Поверхневі води	20
1.2.2. Підземні води	24
2 ОСНОВНІ АНТРОПОГЕННІ ВПЛИВИ НА КІЛЬКІСНИЙ ТА ЯКІСНИЙ СТАН ПОВЕРХНЕВИХ І ПІДЗЕМНИХ ВОД, У ТОМУ ЧИСЛІ ТОЧКОВИХ ТА ДИФУЗНИХ ДЖЕРЕЛ.....	25
2.1. Поверхневі води.....	25
2.1.1. Забруднення органічними речовинами	26
2.1.2. Забруднення біогенними речовинами	27
2.1.3. Забруднення небезпечними речовинами.....	33
2.1.4. Аварійне забруднення та вплив забруднених територій	35
2.1.5. Гідроморфологічні зміни	35
2.2. Підземні води	39
3 ЗОНИ (ТЕРИТОРІЇ), ЯКІ ПІДЛЯГАЮТЬ ОХОРОНІ, ТА ЇХ КАРТУВАННЯ	44
3.1. Об'єкти Смарагдової мережі.....	44
3.2. Зони санітарної охорони	44
3.3. Зони охорони цінних видів водних біоресурсів	45
3.4. Масиви поверхневих/підземних вод, які використовуються для рекреаційних, лікувальних, курортних та оздоровчих цілей, а також води, призначені для купання.....	45
3.5. Зони, вразливі до (накопичення) нітратів	46
3.6. Уразливі та менш уразливі зони, визначені відповідно до критеріїв, що затверджуються Міндовкілля.....	47
4 КАРТУВАННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ, РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ, ЩО ВИКОНУЮТЬСЯ ДЛЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД (ЕКОЛОГІЧНИЙ І ХІМІЧНИЙ), ПІДЗЕМНИХ ВОД (ХІМІЧНИЙ І КІЛЬКІСНИЙ), ЗОН (ТЕРИТОРІЇ), ЯКІ ПІДЛЯГАЮТЬ ОХОРОНІ.....	48
4.1. Поверхневі води.....	48
4.1.1. Система моніторингу.....	48
4.1.2. Гідроморфологічна оцінка / стан	49
4.1.3. Оцінка хімічного стану.....	49
4.1.4. Оцінка екологічного стану.....	49
4.1.5. Оцінка екологічного потенціалу.....	49
4.2. Підземні води	49
4.2.1. Система моніторингу.....	49
4.2.2. Оцінка хімічного стану / оцінка ризику	49
4.2.3. Оцінка за об'ємами / запасами підземних вод	49

5	ПЕРЕЛІК ЕКОЛОГІЧНИХ ЦІЛЕЙ ДЛЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД, ПІДЗЕМНИХ ВОД І ЗОН (ТЕРИТОРІЙ), ЯКІ ПІДЛЯГАЮТЬ ОХОРОНІ, ТА СТРОКИ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ (У РАЗІ ПОТРЕБИ ОБҐРУНТУВАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕНШ ЖОРСТКИХ ЦІЛЕЙ ТА/АБО ПЕРЕНЕСЕННЯ СТРОКІВ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ).....	50
5.1.	Екологічні цілі для поверхневих вод	51
5.2.	Екологічні цілі для підземних вод	52
5.3.	Екологічні цілі для зон (територій), які підлягають охороні	53
6	ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ВОДОКОРИСТУВАННЯ.....	58
6.1.	Економічний розвиток території басейну	58
6.2.	Характеристика сучасного водокористування	62
6.2.1.	Комунальне водокористування	66
6.2.2.	Промислове водокористування (в розрізі основних водокористувачів)	66
6.2.3.	Водокористування у сільському господарстві	67
6.2.4.	Водокористування на транспорті	67
6.2.5.	Інші види водокористування	68
6.3.	Прогноз потреб у воді основних галузей економіки.....	68
6.4.	Інструменти економічного контролю	70
6.4.1.	Окупність використання водних ресурсів	70
6.4.2.	Тарифи на воду	84
7	ОГЛЯД ВИКОНАННЯ ПРОГРАМ АБО ЗАХОДІВ, ВКЛЮЧАЮЧИ ШЛЯХИ ДОСЯГНЕННЯ ВИЗНАЧЕНИХ ЦІЛЕЙ.	89
8	ПОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПРОГРАМ (ПЛАНІВ) ДЛЯ РАЙОНУ РІЧКОВОГО БАСЕЙНУ ЧИ СУББАСЕЙНУ, ЇХ ЗМІСТ ТА ПРОБЛЕМИ, ЯКІ ПЕРЕДБАЧЕНО РОЗВ'ЯЗАТИ.....	100
9	ЗВІТ ПРО ІНФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОСТІ ТА ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ ПРОЕКТУ ПЛАНУ УПРАВЛІННЯ РІЧКОВИМ БАСЕЙНОМ.	101
10	ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ, ВІДПОВІДАЛЬНИХ ЗА ВИКОНАННЯ ПЛАНУ УПРАВЛІННЯ РІЧКОВИМ БАСЕЙНОМ.	102
11	ПОРЯДОК ОТРИМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ, У ТОМУ ЧИСЛІ ПЕРВИННОЇ, ПРО СТАН ПОВЕРХНЕВИХ І ПІДЗЕМНИХ ВОД.....	103
	БІБЛІОГРАФІЯ	104
	ДОДАТКИ	106

Список скорочень

БСК ₅	біохімічне споживання кисню
БУВР.....	басейнове управління водних ресурсів
ВВП.....	валовий внутрішній продукт
ВДВ.....	валова додана вартість
ВРД ЄС.....	Водна рамкова директива Європейського Союзу
ВРП.....	валовий регіональний продукт
ВРХ.....	велика рогата худоба
ГВЕП.....	головна водно-екологічна проблема
ГДК.....	гранично допустима концентрація
ГЕС.....	гідроелектростанція
ДВА.....	Державне агентство водних ресурсів
УкрДГРІ.....	Український державний геологорозвідувальний інститут
ДСНС.....	Державна служба надзвичайних ситуацій
ЖКГ.....	житлово-комунальне господарство
ЕЗПВ.....	експлуатаційні ресурси підземних вод
ЕНЯ.....	екологічний норматив якості
ІЗМПВ.....	істотно змінений масив поверхневих вод
кІЗМПВ.....	кандидат в істотно змінені масиви поверхневих вод
КМУ.....	Кабінет Міністрів України
КП.....	комунальне підприємство
МінаПК.....	Міністерство аграрної політики та продовольства України
Міндовкілля.....	Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
МПВ.....	масив поверхневих вод
МПзВ.....	масив підземних вод
ОЗ.....	охоронна зона
ОМС.....	органи місцевого самоврядування
ОНПС.....	охорона навколишнього природного середовища
ПЗФ.....	природно-заповідний фонд
ПРПВ.....	прогнозні ресурси підземних вод
ПУРБ.....	план управління річковим басейном
РБР.....	район басейну річки
РРБ.....	район річкового басейну
РОВР.....	регіональне управління водних ресурсів
ХСК.....	хімічне споживання кисню
ЦВВ.....	централізоване водопостачання та водовідведення
ШМПВ.....	штучний масив поверхневих вод

Список таблиць

Таблиця 1	Середні багаторічні значення кліматичних показників
Таблиця 2	Гідрогеологічне районування басейну річок Приазов'я
Таблиця 3	Геоботанічне районування басейну річок Приазов'я
Таблиця 4	Зоогеографічне районування басейну річок Приазов'я
Таблиця 5	Гідрологічне районування басейну річок Приазов'я
Таблиця 6	Середні витрати води деяких річок Приазов'я
Таблиця 7	Дескриптори для річок (система А)
Таблиця 8	Дескриптори для озер (система А)
Таблиця 9	Дескриптори для перехідних вод (система В)
Таблиця 10	Дескриптори для прибережних вод (система В)
Таблиця 11	Типи МПВ категорії «річки»
Таблиця 12	Тип МПВ категорії «озера»
Таблиця 13	Типи МПВ категорії «перехідні води»
Таблиця 14	Типи МПВ категорії «прибережні води»
Таблиця 15	Розподіл МПВ категорії «річки» за дескрипторами
Таблиця 16	Розподіл МПВ категорії «річки» за типами
Таблиця 17	МПВ категорії «озера»
Таблиця 18	Типи МПВ категорії «перехідні води»
Таблиця 19	Типи МПВ категорії «прибережні води»
Таблиця 20	Масиви підземних вод у безнапірних водоносних горизонтах
Таблиця 21	Масиви підземних вод у напірних водоносних горизонтах
Таблиця 22	Населені пункти басейну річок Приазов'я з $EN > 100$ тис. Осіб
Таблиця 23	Надходження органічних речовин до поверхневих вод у складі стічних вод міських агломерацій, 2018 р.
Таблиця 24	Надходження органічних речовин до поверхневих вод у складі стічних вод комунальних підприємств, 2018 р.
Таблиця 25	Надходження органічних речовин в поверхневі води у складі стічних вод промислових підприємств, 2018 р.
Таблиця 26	Надходження біогенних речовин у складі стічних вод до МПВ РБ Приазов'я (за даними 2018 року)
Таблиця 27	Перелік специфічних речовин, характерних для басейну річок Приазов'я за формою № 2ТП-водгосп (річна) за даними 2018 р.
Таблиця 28	Надходження забруднюючих речовин у поверхневі води (за даними 2018 року)
Таблиця 29	Скиди несинтетичних забруднюючих речовин до МПВ басейну річок Приазов'я
Таблиця 30	Гідроморфологічні зміни МПВ басейну річок Приазов'я
Таблиця 31	Розподіл ізМПВ у басейні річок Приазов'я по адміністративних областях
Таблиця 32	Кількість населення району басейну р. Приазов'я, станом на 01.01.2020 рік
Таблиця 33	Динаміка валового регіонального продукту басейну, 2015-2019 рр
Таблиця 34	Валова додана вартість водозалежних галузей басейну, 2019р.

Таблиця 35	Динаміка зміни кількості водокористувачів та обсягу забору води
Таблиця 36	Водокористування та водоемність ВДВ галузей економіки басейну р. Приазов'я
Таблиця 37	Соціально-економічна вага основних водокористувачів
Таблиця 38	Рівень зношеності водопровідно-каналізаційних мереж басейну
Таблиця 39	Динаміка надходжень рентної плати за спеціальне використання води басейну річок Приазов'я, тис. грн
Таблиця 40	Екологічний податок в басейні р. Приазов'я: надходження до місцевих бюджетів
Таблиця 41	Надходження орендної плати за водні об'єкти в басейні, тис. грн
Таблиця 42	Плата за використання водних біоресурсів
Таблиця 43	Динаміка капітальних витрат у відтворення та охорону водних ресурсів у басейні р. Приазов'я у 2017-2020р., тис. грн.
Таблиця 44	Динаміка видатків по басейну р. Приазов'я на експлуатацію державного водогосподарського комплексу, тис. грн
Таблиця 45	Баланс надходжень і капітальних видатків за показниками 2020 року у басейні річок Приазов'я
Таблиця 46	Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення (станом на 31.12.2020) компаній-ліцензіатів НКРЕКП, що надають послуги у басейні р. Приазов'я
Таблиця 47	Ставки рентної плати за спеціальне використання води у басейні
Таблиця 48	Ставки екологічного податку за скиди окремих забруднюючих речовин у водні об'єкти
Таблиця 49	Вартість послуг із забору води на полив за регіонами басейну р. Приазов'я, 2018 – 2020р., грн /м ³ (без ПДВ)
Таблиця 50	Заплановані та фактичні видатки Програми ДВА (2019-2021 рр)

Список рисунків

Рисунок 1	Річковий басейн річок Приазов'я
Рисунок 2	Розподіл кіЗМПВ за причинами гідроморфологічних навантажень (%)
Рисунок 3	Розподіл визначених МПВ за категоріями (%)
Рисунок 4	Розподіл визначених лінійних МПВ за довжиною
Рисунок 5	Розподіл визначених полігональних МПВ залежно від площі
Рисунок 6	Концептуальна модель DPSIR
Рисунок 7	Варіабельність критерію «Частка тваринництва» у МПВ басейну річок Приазов'я
Рисунок 8	Концентрації амонійних форм нітрогену в МПВ РБ Приазов'я
Рисунок 9	Концентрації нітритів у МПВ РБ Приазов'я
Рисунок 10	Концентрації нітратів у МПВ РБ Приазов'я
Рисунок 11	Концентрації ортофосфатів у МПВ РБ Приазов'я
Рисунок 12	Розподіл ізМПВ за типами гідроморфологічних навантажень
Рисунок 13	Розподіл об'єктів Смарагдової мережі за категоріями (%)
Рисунок 14	ВРП регіонів у межах басейну р. Приазов'я ¹

¹ Джерело: розроблено за даними Державної служби статистики – Регіональна статистика, доступ: www.ukrstat.gov.ua

Рисунок 15	ВДВ регіонів у межах басейну р. Приазов'я
Рисунок 16	Структура ВДВ областей у межах басейна р. Приазов'я, 2019 р., %
Рисунок 17	Джерела забору води
Рисунок 18	Забір води в розрізі секторів економіки та адміністративно-територіальних одиниць
Рисунок 19	Характеристика водокористування району басейну р. Приазов'я
Рисунок 20	Соціально-економічне значення секторів економіки
Рисунок 21	Прогноз забору води у районі басейну р. Приазов'я до 2030 року
Рисунок 22	Прогноз забору води у районі басейну р. Приазов'я до 2030 року у розрізі секторів економіки
Рисунок 23	Рівень зношеності та заміни водопровідної інфраструктури
Рисунок 24	Надходження рентної плати за спеціальне використання води у межах басейну р. Приазов'я
Рисунок 25	Екологічний податок в басейні р. Приазов'я: надходження до місцевих бюджетів
Рисунок 26	Динаміка надходжень орендної плати за водні об'єкти в басейні р. Приазов'я
Рисунок 27	Плата за використання водних біоресурсів
Рисунок 28	Структура середньозваженого тарифу на централізоване водопостачання

РЕЗЮМЕ

Інформація буде оновлена в 2024 році.

23 червня 2022 року Україна отримала статус країни кандидата на членство у Європейському Союзі.

Це створює зобов'язання в частині впровадження норм та політик директив ЄС у секторі «Якість води та управління водними ресурсами».

Протягом останніх кількох років Україна продемонстрували свою готовність узгодити свою політику та практику у водному секторі з Європейським Союзом (ЄС) та іншими міжнародними багатосторонніми екологічними угодами. Більше того, в рамках своїх зобов'язань згідно Угоди про асоціацію з Європейським Союзом, Україна узгоджує свою національну водну політику та стратегії з Водною Рамковою Директивою ЄС (ВРД).

Цей документ, „Проект Плану управління річковим басейном річок Приазов'я в Україні, частина 1”, це перший проект Плану управління річковим басейном (ПУРБ) для цього річкового басейну. Документ розроблений за результатами роботи українських експертів, за підтримки зацікавлених сторін водного сектору на національному та басейновому рівнях. Цей проект ПУРБ на даному етапі не охоплює всіх розділів, і його слід доопрацьовувати, а також вдосконалити існуючі розділи новими даними.

Цей проект ПУРБ сприяє впровадженню в країні басейнового принципу та інтегрованого підходу до управління водними ресурсами. Даний Проект містить перші розділи Плану управління річковим басейном річок Приазов'я в Україні на 6-річний період 2025-2030 рр. Остаточний і повний проект повинен бути поданий до Кабінету Міністрів України не пізніше 1 серпня 2024 року.

Басейн річок Приазов'я весь розташований на території України. Басейн займає 37,9 тис. км² (6.3% території країни).

У районі басейну річок Приазов'я визначено 12 типів масивів поверхневих вод (МПВ) категорії «річки», 4 типи МПВ категорії «озера», 5 типів МПВ категорії «перехідні води» та 4 типи МПВ категорії «прибережні води». У межах басейну річок Приазов'я визначено 557 МПВ, 2 масиви підземних вод (МПЗВ) та 13 груп масивів підземних вод (МПЗВ).

0. ВСТУП

Після підписання в 2014 році Угоди про асоціацію Україна – ЄС було розпочато процес апроксимації національного законодавства до законодавства ЄС в галузі управління водними ресурсами та якості води. Протягом останніх років було розроблено та прийнято низку законів та інших нормативно-правових актів. Зокрема в 2016 році Верховною Радою України було прийнято Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впровадження інтегрованих підходів в управлінні водними ресурсами за басейновим принципом», де закріплюється управління водними ресурсами за басейновим принципом.

В статті 13² Водного кодексу України «Плани управління річковими басейнами» зазначається, що плани управління річковими басейнами розробляються та виконуються з метою досягнення екологічних цілей, визначених для кожного району річкового басейну, у встановлені строки. А в статті 13¹ закріплено дев'ять районів річкових басейнів, саме для яких і мають бути розроблені плани управління річковими басейнами (ПУРБ).

Відповідно до статті 13² Водного кодексу України Плани управління річковими басейнами затверджуються Кабінетом Міністрів України кожні шість років.

Порядок розроблення ПУРБ затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 18.05.2017 № 336.

План управління охоплює період з 2025 по 2030 роки. По завершенні цього періоду він підлягатиме оновленню на наступний шестирічний цикл і так далі. Хід реалізації ПУРБ підлягає проміжній оцінці по завершенню перших трьох років кожного циклу.

Басейн річок Приазов'я охоплює 6.3% території України. Річковий басейн включає водні об'єкти чотирьох природних категорій: річки, озера, перехідні та прибережні води, також штучні та істотно змінені водні об'єкти та гідравлічно пов'язані з ними підземні води. ПУРБ Приазов'я охоплює 121 річку з довжиною більше 10 км, та 11 озер, що внесені до геопорталу «Водні ресурси» Державного агентства водних ресурсів України.

ПУРБ Приазов'я складається з текстової частини та карт, а також додатків до всього документу.

При підготовці ПУРБ Приазов'я додаткові консультації були надані Басейновим управлінням водних ресурсів річок Приазов'я.

Цей проект ПУРБ є неповним. Деякі розділи відсутні, а деякі потребують вдосконалення та доповнення, що буде забезпечено результатами моніторингу, новими знаннями, тощо, до кінця 2023 року.

1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНЕВИХ ТА ПІДЗЕМНИХ ВОД

Остаточний проект

1.1. Опис річкового басейну

1.1.1. Гідрографічне та водогосподарське районування

Район басейну річок Приазов'я розташований в межах Луганської, Донецької, Запорізької та Херсонської областей (рис.1).



Рисунок 1. Річковий басейн річок Приазов'я

Площа водозбору річок басейну – 37 878 км². Басейн охоплює 6.3% території України.

Гідрографічна мережа РБР Приазов'я включає 121 річку із площею водозбору більше 10 км² та 11 озер із площею більше 0.5 км².

Згідно з наказом Міністерства екології та природних ресурсів України №103 від 3 березня 2017 року «Про затвердження Меж районів річкових басейнів, суббасейнів та водогосподарських ділянок» у РБР Приазов'я виділяється 7 водогосподарських ділянок.

1.1.2 Клімат

Клімат басейну помірно-континентальний з виразними посухами, з тривалим, сухим і спекотним літом з великою кількістю сонячних днів. Зима коротка, малосніжна, м'яка з періодичними і частими відлигами.

Середньорічна температура становить 12°C, найхолодніший місяць січень з середньою температурою – 7°C, а найтепліший місяць серпень з середньою температурою + 25,3°C, мінімальна зафіксована температура у Луганській області – 42°C, а максимальна зареєстрована в Запорізькій і Херсонській областях + 42°C (табл. 1).

Найбільша кількість опадів випадає в найвищій частині басейну в межах Донецького кряжу і становить 550 мм на рік, а найменша кількість опадів в рівнинній степовій частині басейну в Запорізькій і Херсонській областях і не перевищує 300 мм.

Переважаючими вітрами на території басейну є східні і північно-східні з повторюваністю до 50%.

Таблиця 1. Середні багаторічні значення кліматичних показників

січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень	рік
температура повітря, °С												
-7,0	-4,2	6,2	18,8	21,8	23,0	24,1	25,3	19,0	11,0	5,3	-1,1	12,0
відносна вологість повітря,%												
89	88	85	73	67	56	50	53	68	78	87	90	74
кількість опадів, мм												
34	42	42	33	22	17	12	8	20	21	33	40	341

1.1.3. Рельєф

Рельєф басейну характеризується розчленованістю зі сходу від Донецького кряжу і поступовим вирівнюванням на захід через Приазовську височину і Приазовську низовину до Причорноморської низовини. Абсолютні відмітки знаходяться в межах від 362 метрів в Луганській області до -0,4 м на узбережжі Азовського моря в Донецькій, Запорізькій і Херсонській областях.

В межах крайнього сходу рельєф визначається наявністю Донецького кряжу. Він утворений потужними товщами осадових порід стародавніх морів, що колись існували тут. Найхарактернішою рисою рельєфу кряжу є чергування горбкуватих вододільних просторів з глибокими, крутосхилими річковими долинами і сухими балками. До долини річок Міусу і Нагольної висоти Донецького кряжу спадають, і південні схили переходять у Приазовську берегову рівнину.

Рельєф басейну в межах східної частини переважно рівнинний (висотою до 200 м), розчленований ярами і балками. На північному сході знаходиться Донецький кряж, поверхня якого порізана долинами річок. На півдні кряж переходить в Приазовську низовину з окремими підняттями (Могила-Гончариха, Савур-Могила та інші). Далі на південь – вузька смуга Приазовської низовини, яка уступами обривається до Азовського моря. У місцях залягання вапняків і соленосних відкладень розвиваються карстові форми рельєфу. Характерна риса рельєфу – наявність форм антропогенного походження: терикони, кар'єри і т. д.

Поверхня в межах центральної частини басейну – слабо розчленована річками і балками рівнина, трохи похилена з північного сходу на південний захід. На південному сході чітко виділяється Приазовська височина (200 - 220 метрів над рівнем моря), місцями горбиста, з глибокими долинами. Тут залягають древні кристалічні породи (граніти і гнейси), які по долинах річок, ярів та балок виходять на поверхню. Рештки кристалічних порід на вододілах підносяться у вигляді поодиноких горбів, так званих могил, висота яких досягає 300 і більше метрів (Могила-Токмак – 307 м, Могила-Бельмак – 324 м, Могила-Корсак – 133 м та інші). На південь, у бік Азовського моря, на південний схід і на захід Приазовська височина, поступово знижуючись, переходить у Причорноморську низовину.

В межах південної частини басейну рельєф характеризується неглибокими замкнутими безстічними зниженнями (подами), серед яких: Домузляньський под, Великий Агайманський под, в які впадають по неглибоких балках пересихаючі не численні річки. Узбережжя затоки Сиваш дуже почленоване.

1.1.4. Геологія

Геологічна структура території басейну характеризується певними особливостями. Територія Донбасу відноситься до структурної зони Східно-Європейської платформи та Передкавказької епігерцинської платформи, в області сходження яких утворився палеозойський трог.

Палеозойські породи зім'яті в складки з утворенням великої кількості тектонічних порушень. З породами кам'яновугільного та пермського періодів пов'язані великі родовища кам'яного вугілля і солей.

Породи складчастого комплексу перекриваються відкладами мезозою та кайнозою.

За площею поширення переважають території кайнозойської (неогенової) системи. У районі Донецького кряжу – палеозойської (кам'яновугільної і частково пермської) системи, на Приазовській височині – архейської системи.

Особливості геологічної будови центральної частини басейну обумовлені приуроченістю до Східно-Європейської платформи складовою якої є Український кристалічний щит та його схили (Докембрійські платформенні структури) і невелика ділянка північного крила Причорноморської западини (Мезозойська платформенна структура) на південному заході області. Геологічна будова території області: породи неоген-міоценового періоду майже на всій території області, протерозойські відклади – на південному сході області – відріг Донецької складчастої структури.

Геологічна будова території басейну в цілому представлена широким спектром відкладень кайнозойської, мезозойської та архей-протерозойської груп. У свою чергу кайнозой (KZ) представлена системами: четвертинна (Q) – піски, глини, суглинки потужністю до 30 м, неогенова (N) – глини, піски, вапняк – 80 м, палеогенова – пісковики, мергелі, алевроліти – 160 м.

Група мезозою (MZ) представлена крейдовою системою – мергелі, крейда загальною потужністю до 500 м, тріасова (T) – глина, пісковики – до 500 м, пермська (P) – пісковики, алевроліти, аргіліти – до 1 000 м.

Група палеозою (PZ) представлена кам'яно-вугільною системою (C) – чередування аргілітів, алевролітів, пісковиків, вапняків та пластів кам'яного вугілля потужністю до 15 000 м, девонська (D) – пісковики, базальти – до 850 м.

Архей-протерозойська група (AR-PR) представлена гранітами, гнейсами, мігматитами, пегматитами, діабазами.

1.1.5. Гідрогеологія

Згідно гідрогеологічного районування територія басейну відноситься до трьох геологічних структур: Українського щита, Руської плити і Донецької складчастої структури (табл. 2).

Таблиця 2. Гідрогеологічне районування басейну річок Приазов'я

Область	Район	Межі району на території басейну
Донецька складчаста структура		
Центральна область		Басейни річок Міус, Кринка і верхів'я Кальміусу
Український щит		
Область гідрогеологічного масиву Українського щита	Приазовський район	Верхів'я і середня частина річок між басейнами Кринки і Молочної, крім верхів'я Кальміусу
Руська плита		
Область	Район	Межі району на території басейну
Область причорноморського артезіанського басейну	Приазовський район	Низов'я річок від державного кордону до басейну Молочної
	Дніпровсько-Молочанський район	Від річки Молочної до західної межі басейну

В межах басейну виділяються водоносні горизонти: четвертинний, неогеновий, палеогеновий.

Четвертинний водоносний горизонт представлений водоносним комплексом четвертинних алювіальних відкладів (aQ) - піски різнозернисті, місцями з гравієм і галькою з лінзами і прошарками суглинків і глин, а також сучасними морськими, лиманними і лиманно-морськими відкладами від тонко- до різнозернистих пісків, супісків, галечників верхньо-неоплейстоценового

віку. Потужність водоносних горизонтів коливається від 1 до 20 м, води безнапірні. За хімічним складом ґрунтові води в четвертинних відкладах сульфатно-хлоридні, хлоридні, а у вузькій прибережній смузі Азовського моря – хлоридно-натрієві.

Неогеновий водоносний горизонт має спорадичне поширення, для якого є характерним малопродуктивність і приурочений до вапнякових відкладень сарматського віку. Води за хімічним складом сульфатно-натрієво-кальцієві, сульфатно-хлоридні та хлоридно-сульфатно-натрієві, хлоридно-натрієві. Води безнапірні або слабонапірні.

Палеогеновий водоносний комплекс має доволі значне поширення і представлений харківською серією, бучацькими відкладами - пісковики, мергелі, алевроліти, а також шпаринними водами кристалічного фундаменту. У відкладах харківської серії води за хімічним складом сульфатно-хлоридні та хлоридно-сульфатні, натрієві, хлоридно-натрієві, в бучацькому водоносному горизонті хлоридно-натрієві, як правило високомінералізовані (понад 10 г/дм³). Водоносний горизонт, в крейдових відкладеннях водовмісними породами яких є мергелі, частково розповсюджений в межах території басейну річок Приазов'я. Води високомінералізовані (10-70 г/дм³). За хімічним складом хлоридно-гідрокарбонатно-сульфатні, натрієво-кальцієві та хлоридно-натрієві.

В межах басейну присутній водоносний горизонт в шпаруватих кристалічних породах. Води часто напірні. Глибина активної шпаруватості становить 100 – 200 м від поверхні землі. Підземні води давньої кори вивітрювання широко розповсюджені, але використовуються в незначній мірі.

1.1.6. Ґрунти

Ґрунтовий покрив на території басейну надзвичайно неоднорідний внаслідок різноманітного поєднання факторів ґрунтоутворення за кліматичними умовами, материнськими породами, різних умов рельєфу, рослинного і тваринного світу. Басейн розділяють три ґрунтово-екологічних зони, які характеризуються різними типами природної обстановки, в цілому. За головний критерій прийнято типовий склад ґрунтової структури – зони Степу Північного (СПн) – переважно в межах Донецької та Луганської областей; Степу Південного (СПд) та Сухого Степу (СС) – Запорізька та Херсонська області. Ареали поширення певних підтипів зональних ґрунтів унаслідок відмінностей перерозподілу сонячної енергії і вологи в межах зон визначають чотири ґрунтово-екологічних підзони. В межах району басейну річок Приазов'я в зоні Північного Степу виділяються підзони Степова північно-центральна помірно засушлива (ПСПнЦ-2) і підзона Степова південно-центральна засушлива (ПСПдЦ-3); зона Степу Південного на підзони не ділиться; зона Сухого Степу ділиться на підзону Сухостепову суху (ПССТК-1) і підзону Сухостепову дуже суху (ПССК-2).

В зоні Північного Степу на території підзони ПСПнЦ-2 переважають чорноземи звичайні середньогумусні та малогумусні на лесових породах та дернові ґрунти на елювії некарбонатних і карбонатних порід. Локально зустрічаються чорноземи глибокі середньо- та малогумусні.

На схилах південної експозиції, де верхні горизонти лесовидних суглинків змиті, ґрунтоутворюючими породами є пермські глини.

На схилах балок і річкових долин, а також у Приазовської височини, де товща лесовидних порід змита частково або цілком, сформувалися дернові ґрунти.

Чорноземи малогумусні поширені у верхів'ї річок Кринка та Мокрий Єланчик та по долині річок Кальміус і Кальчик.

В межах східної частини басейну в підзоні ПСПдЦ-3 переважають чорноземи звичайні малогумусні, зустрічаються дерново-піщані і глинисто-піщані ґрунти у виді невеликих ділянок.

На території Донецької області зсуви мають поширюються переважно на узбережжі Азовського моря.

В зоні Південного Степу межах басейну розповсюджені переважно чорноземи південні малогумусні, та чорноземи південні малогумусні залишково-солонцюваті на лесових породах.

Чорноземи південні малогумусні залягають на рівнинних слабодренованих широких вододілах та їх схилах. Це досить однорідні за механічним складом ґрунти, переважно глинисті та важкосуглинкові. Характеризуються вони добре розвиненим ґрунтовим профілем з темнуватосірим забарвленням. Ґрунти досить родючі і при забезпеченні їх вологою, внесення і органічних та мінеральних добрив можна досягти високої ефективної родючості.

Основним типом ґрунту в зоні Сухого Степу в межах басейну на території підзони ПССТК-1 є темно-каштанові малогумусні залишково-солонцюваті на лесових породах; на території ПССК-2 – каштанові солонцюваті.

Темно-каштанові ґрунти залишково слабо- та середньосолонцюваті залягають комплексно: в північній частині області – в комплексі з чорноземами південними залишково солонцюватими, південніше – з солонцями глибокими і на крайньому півдні – з каштановими солонцюватими ґрунтами і солонцями.

Темно-каштанові солонцюваті ґрунти мають досить чітко виражену диференціацію ґрунтового профілю на гумусово-елювіальний та гумусово-ілювіальний горизонти.

Каштанові ґрунти поширені в приморській та присиваській частині ділянки, яка являє собою рівнину з розвиненим мікрорельєфом і помітним нахилом на південь. За механічним складом ці ґрунти неоднорідні: від супіщаних до важкосуглинкових відмін. Ґрунтоутворюючими породами є леси та лесовидні суглинки. Профіль каштанових ґрунтів різко диференційований на елювіальний (безструктурний), легший за механічним складом та ілювіальний – більш ущільнений, зі значним вмістом мульних часток. Щільний ілювіальний горизонт має здатність утримувати вологу від проникнення її в нижні горизонти ґрунту, він безструктурний, при зволоженні запливає, а при підсиханні утворює корку.

На малостічній рівнинній території Запорізької та Херсонської областей в межах басейну річок Приазов'я розповсюджені подові ділянки для яких характерні лучно-чорноземні осолоділі, лучно-чорноземні глейові солонцювато-осолоділі ґрунти. В заплавах річок – лучно-чорноземні, лучні поверхнево-солонцюваті, лучно-болотні солонцюваті.

1.1.7. Рослинність

За геоботанічним районуванням України басейн річок Приазов'я розташований в Чорноморсько-Азовській підпровінції Понтичної степової провінції Степової підобласті (зони) Євразійської степової області в межах чотирьох геоботанічних округів (табл. 3).

Таблиця 3. Геоботанічне районування басейну річок Приазов'я

Євразійська степова область		
Степова підобласть (зона)		
Понтична степова провінція		
Чорноморсько-Азовська степова підпровінція		
Округ	Назва округу	Межі округу на території басейну
33	Донецький лісостеповий округ дубових лісів, лучних та різнотравно-злакових і петрофітних степів	Територія водозбору річки Міус
40	Приазовський округ різнотравно-злакових степів та рослинності гранітних відслонень	Від річки Міус до річки Обіточна
39	Дніпровсько-Азовський округ злакових і полиново-злакових степів та подових луків	Від річки Обіточна до західної межі басейну без узбережжя Утлюцького лиману і затоки Сиваш
41	Присивашський округ полиново-злакових степів, солонців і солончаків	Узбережжя Утлюцького лиману і затоки Сиваш

Район басейну річок Приазов'я – це безліса територія, де природні ліси збереглися лише в долині річки Міус та деяких її притоків. Природні байрачні ліси складаються з дуба, тополі, верби, бузини, зіноваті. Інші мало чисельні лісові насадження штучного походження з акації білої і жовтої, скупії, клена татарського, маслини сріблястої.

Степові простори, які не забудовані населеними пунктами та промисловими об'єктами повністю розорані, а степова рослинність збереглась на окремих не розораних заплавах, які використовувались для випасання худоби.

1.1.8. Тваринний світ

За зоогеографічним районуванням басейн відноситься до Азово-Чорноморського району Понтійського округу Степової провінції Середземно-Центральноазійської підобласті Палеоарктичної області (табл. 4).

Таблиця 4. Зоогеографічне районування басейну річок Приазов'я

Палеарктична область	
Середземно-Центральноазійська підобласть	
Степова провінція	
Понтійський округ	
Азово-Чорноморський район	
Назва ділянки, підділянки	Межі ділянки на території басейну
Донецька підділянка	Річки Міус, Кринка, верхів'я річки Кальміус
Західна степова (Приазовська) ділянка	Вся територія басейну крім Донецької підділянки і узбережжя Азовського моря з затокою Сиваш
Сивасько-Приазовська підділянка Азово-Чорноморської ділянки (річкових долин і морських узбереж)	Узбережжя Азовського моря з затокою Сиваш

Фауна басейну річок представлена лісовими, степовими, річковими і морськими видами. Практично повсюдно в природі зустрічаються лисиця руда, заєць сірий, миша урганчикова, з птахів - куріпка сіра, ворона сіра, одуд, жайворонки, ластівки, горобці, дятли.

В байраках на півночі басейну та в заплавах річок, окрім згаданих видів, поширені також окремі види, які мігрують з інших регіонів.

1.1.9. Гідрологічний режим

Річки басейну відносяться до групи річок з весняним водопіллям. За характером весняного водопілля – до Східноєвропейського типу, що характеризується високим весняним водопіллям, низькою літньою й зимовою меженню та підвищеним пізньоосіннім стоком за рахунок дощів.

Згідно гідрологічного районування територія басейну відноситься до Зони недостатньої водності Рівнинної частини України (табл. 5).

Таблиця 5. Гідрологічне районування басейну річок Приазов'я

Рівнинна частина України		
3.Зона недостатньої водності		
Область	Назва області	Межі області на території басейну
3-2	Сіверськодонецько-Дніпровська область недостатньої водності	Басейни річок Міус, Кринка, верхів'я річки Кальміус
3-4	Приазовська область недостатньої водності	Від державного кордону, річка Кальміус, крім верхів'я до Утлюцького лиману
3-3	Причорноморська область надзвичайно низької водності	Від Утлюцького лиману до західної межі басейну

Спостереження за гідрологічним режимом в басейні на території Запорізької та Донецької областей (згідно даних Державного водного кадастру. Багаторічні дані про режим та ресурси поверхневих вод суші. (за весь період спостережень) велось по 26 постам спостережень (табл.6).

Таблиця 6. Середні витрати води деяких річок Приазов'я

№	Назва річки	Пункт спостережень	Відстань від гирла, км	Площа водозбору, км ²	Середня річна витрата води, м ³ /с	Період спостережень, роки
<i>Запорізька область</i>						
1	Берда	с. Захарівка	71	718	1,38	1962-2010
2	Берда	с. Осипенко	22	1620	2,70	1915-1918, 1926-1930, 1933-1940, 1950-1980
3	Молочна	м. Токмак	124	760	0,95	1950-1980
4	Молочна	с. Терпіння	68	2780	1,77	1957-1980
5	Обіточна	с. Шевченко	65	390	0,69	1953-1980
6	Обіточна	м. Приморськ	20	1300	1,63	1938-1940, 1950-1980
7	Лозуватка	с. Маринівка	38	296	0,33	1994-2017
8	Лозуватка	с. Райнівка	1	566	0,38	1994-2017
9	Корсак	с. Богданівка	19	244	0,27	1994-2017
10	Корсак	с. Строганівка	1	703	0,36	1994-2017
11	Тащенак	с. Тащенак	16	390	0,10	2004-2018
12	Тащенак	с. Радивонівка	1	468	0,16	2004-2018
13	Малий Утлюк	смт. Якимівка	27	438	0,06	2004-2018
14	Малий Утлюк	с. Давидівка	1	586	0,16	2004-2018
<i>Донецька область</i>						
15	Кальміус*	м. Донецьк*	180	263	3,37	1957-2010
16	Кальміус*	с. Раздольне*	116	1690	11,2	1956-2010
17	Кальміус	смт. Сартана	23	3700	10,3	1927-1940, 1950-2010
18	Мокра Волноваха	с. Миколаївка	47	194	0,43	1945-1949, 1954-2010
19	Кальчик	с. Кременівка	44	469	0,98	1958-2010
20	Кальчик	м. Маріуполь	8,2	1250	2,44	1946-2010
21	Малий Кальчик	с. Кременівка	1,2	270	0,80	1957-2010
22	Міус*	с. Стрюкове*	241	142	0,59	1959-2010
23	Міус*	с. Дмитрівка	181	2090	6,35	1956-2010
24	Кринка*	с. Новоселівка*	175	582	3,35	1929-1931, 1940, 1949-2010
25	Кринка*	с. Благодатне*	86	1690	5,98	1929-1931, 1937-1940, 1946-1948, 1952, 1954-2010
26	Вільхова*	смт. Олексієво-Орловка*	12	272	1,32	1946, 1947, 1951-2010

Примітка: * - тимчасово неконтрольована територія

В басейні Приазов'я річки беруть початок на висоті 120 до 250 м над рівнем моря. Завдяки цьому на верхніх ділянках вони мають помітне падіння і середній ухил складає більше 10 м/км. На решті відстані – це типові рівнинні водотоки (найменший ухил – 0,1 м/км), здебільшого із спокійним плавним протіканням, добре вираженими морфологічними особливостями – меандрами, плесами, косами, асиметричним профілем річкової долини тощо, середньозважений ухил по басейну складає 4,5 м/км. Переважають V-подібні долини, на окремих водотоках (Кринка, Кальміус) вони ящикоподібні або нечіткі (Грузький Єланчик). Ширина долин змінюється від 0,2-0,8 км у верхів'ях (річки Міус, Кринка, Мокрий Єланчик) до 3,5-6 км у пониззі (річки Міус, Молочна, Берда, Кальчик, Мокра Волноваха). Довжина річок коливається від 258 км (Міус) і 209 км (Кальміус) до декількох кілометрів.

Аналогічно змінюється висота схилів: від 2-10 м у верхів'ї до 30-50 (90) м – на нижніх ділянках. Праві схили, здебільшого, стрімкі, високі, ліві – пологі. Ширина заплави коливається від 50-100 м на верхніх ділянках до 1,5-3 км біля гирла. На деяких річках (Кальчик) заплава присутня лише біля гирла. В період весняної повені вона затоплюється шаром води заввишки від 0,8-1,5 до 2-3 м. Річки звивисті, особливо у пониззі. Пересічна ширина річища – 3-10 м (верхні ділянки); глибина – від 0,2-0,5 до 5 м.

Швидкість течії незначна, здебільшого її величина – 0,2-0,3 м/с; в межень на більшості річок вона близька до 0; у період весняної повені – 0,5-0,8 м/с. Виключенням є верхні ділянки Міуса, Кринки та інших річок, де швидкість течії коливається в межах 0,5-1,2 м/с. Окремі річки (Мокрий Єланчик, Садки) місцями, або повністю, щорічно пересихають, а деякі (Кальчик) – лише один раз на 5 років, а то й рідше – раз на 40-50 років (Берда), західніші річки постійно пересихають. Дно річок піщане або мулисте; у верхів'ях річок, що стікають зі схилів Донецького кряжу (Міус, Кринка), на перекатах кам'янисте, на окремих ділянках – піщано-галькове. Правий берег, переважно, вищий, ніж лівий.

В Приазов'ї спостерігається зменшення густоти річкової мережі зі сходу (2,3) на захід (0,1 км/км²). Так само змінюються й інші показники гідрологічного режиму: витрати води – від 8,29 (Кальміус) до 0,08 м³/с (Ташенак); об'єм стоку – від 261,4 до 2,5 млн.м³/рік; модуль стоку – від 3,0 до 0,2 л/с км²; коефіцієнт стоку – від 0,15 до 0,02; об'єм стоку забезпеченістю 50 % - від 125,9 до 1,2 млн.м³; об'єм стоку забезпеченістю 95 % - від 46,1 до 0,44 млн.м³; витрати наносів від 0,34 до 0,004 кг/с; об'єм стоку наносів – від 10,8 до 0,11 т/рік.

Замерзання річок починається в третій декаді грудня, а льодостав формується лише в басейнах річок Міус, Кринка, Кальміус, на інших річках постійного льодоставу не утворюється. Танення криги починається в середині лютого, а скресання і очищення відбувається до середини березня.

1.1.10. Специфіка річкового басейну

Всі основні річки басейну течуть на південь. Басейн має транскордонні води, зокрема: річка Міус з 258 км своєї довжини лише 90 км від витоків протікає по території України; її притоки Вільховчик, відповідно – 153 і 21,6 км, Кринка – 180 і 155км; річка Мокрий Єланчик з 105 км по території України протікає 14 км, її притока Сухий Єланчик – 77 і 19,4 км, інша притока річка Павлівська протікає по території України частково з 10 по 5 км свого русла; притока Грузького Єланчика річка Гірка витікає і впадає в основну річку на території нашої держави, але двічі виходить на територію сусідньої (Російська Федерація).

Басейни більшості річок України, в тому числі Північного Приазов'я в останні десятиріччя розглядалися виключно зі споживацьких позицій. Максимальна засвоєність водозбору обумовлювалася необхідністю отримання сільськогосподарської продукції, русла річок використовувались для цілей енергетики, водного транспорту і в якості водоприймача стічних вод. Якість поверхневих вод оцінюється, як правило, зі споживчих позицій. В результаті такого підходу виникла значне перенавантаження природної буферної ємності водного середовища, погіршилася його самоочисна здатність і виникли явища, притаманні екологічній кризі – масові випадки кишкових інфекційних захворювань, замор риби, погіршення споживчих характеристик води, в першу чергу, питних.

Багато річок, впадаючи в Азовське море або його лимани, не мають безпосереднього гирла, а утворюють власні невеликі лимани (Атманай, Ташенак, Лозоватка та інші). При цьому мінералізація в них досягає 11 000 – 14 000 мг/дм³. Природно, вміст солей у водах річок зростає від витоків до гирла, але через геологічні особливості, його вміст у витках складає не менше 1 500 мг/дм³.

Річки в межах Херсонської області взагалі нікуди не впадають, закінчуючись на безстічній території подів (Домузляньський, Великий Агаймаський).

Під Арабатською Стрілкою на глибинах 15-30 метрів проходить прісний водоносний горизонт. Артезіанські води утворюють підземне озеро (одне з 3-х в Україні), яке входить до Північнокримського родовища артезіанських вод. Відсутність у воді нітратів і нітритів визначає арабатську артезіанську воду унікальною і за своїми властивостями порівнюється зі столовою водою «Бонаква» – одною з начистіших в Україні.

Таким чином, рекреаційна зона Генічеського району, по своїм природним властивостях, відноситься до числа кращих лікувально-оздоровчих територій світу.

До басейну річок Приазов'я входить частина Каховського магістрального каналу довжиною 66,93 км, та розподільчі канали.

Крім невеликих лиманів малих річок Азовське море має великі перехідні води: Молочний лиман, Утлюкський лиман, затока Сиваш, де солоність складає від 22‰ до 260‰.

Функції основної річки басейну Приазов'я виконує Азовське море з його затоками: Утлюкська, Обіточна, Бердянська, Білосарайська і Таганрозька, які утворюють прибережні води басейну.

1.1.11. Типологія масивів поверхневих вод

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

У РБР Приазов'я визначені МПВ п'яти категорій поверхневих вод – річки, озера, штучні та істотно змінені масиви поверхневих вод, перехідні та прибережні води.

Для типології та делініяції річок та озер застосовано систему А ВРД ЄС (табл. 7, табл. 8).

Таблиця 7: Дескриптори для річок (система А)

Дескриптори		
Висота водозбору, м	Площа водозбору, км ²	Геологічні породи
<ul style="list-style-type: none"> середньогір'я: понад 800 низькогір'я: 500 – 800 височина: 200 – 500 низовина: < 200 	<ul style="list-style-type: none"> малі: 10 - 100 середні: >100 - 1000 великі: >1 000 - 10 000 дуже великі: > 10 000 	<ul style="list-style-type: none"> вапнякові силікатні органічні

Таблиця 8: Дескриптори для озер (система А)

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

Для типології МПВ категорії «перехідні води» та «прибережні води» використано систему В ВРД ЄС.

Для «перехідних вод» крім екорегіону та солоності, із числа обов'язкових дескрипторів, використовується додатковий показник – походження (Таблиця 9). Цей показник, як додатковий дескриптор, було включено за прикладом Румунії та Болгарії.

Таблиця 9: Дескриптори для перехідних вод (система В)

Екорегіон	Солоність,‰	Походження
<ul style="list-style-type: none"> Чорне море Азовське море 	<ul style="list-style-type: none"> олігогалінні 0.5 до < 5 мезогалінні 5 до < 18 полігалінні 18 до < 30 евригалінні < 40 	<ul style="list-style-type: none"> узмор'я лимани відкриті лимани закриті

Для «прибережних вод» крім екорегіону, солоності, використовуються додаткові показники – експозиція (захищеність від хвиль та вітру), переважаючий склад донних відкладів (Таблиця 10).

Таблиця 10: Дескриптори для прибережних вод (система В)

Екорегіон	Солоність,‰	Експозиція	Донні відклади
<ul style="list-style-type: none"> Чорне море Азовське море 	<ul style="list-style-type: none"> опріснені < 0.5 олігогалінні 0.5 до <5 мезогалінні 5 до <18 полігалінні 18 до <30 евригалінні 30 до <40 	<ul style="list-style-type: none"> захищені (затоки, бухти) відкриті (мисові зони, пряме узбережжя) 	<ul style="list-style-type: none"> глинисто-мулисті мулисто-піщані піщані

РБР Приазов'я знаходиться в межах двох екорегіонів – Понтійська провінція (номер 12) та Східні рівнини (номер 16).

За площею водозбору річки басейну віднесено до малих (з площею водозбору менше 100 км²), середніх (від 100 до 1000 км²) та великих (від 1000 до 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 басейну представлені двома типами: вапнякові (Ca) та силікатні (Si).

Таблиця 11: 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_S_2_Si	мала річка на височині в силікатних породах
3	UA_R_12_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах
4	UA_R_12_L_1_Si	велика річка на низовині в силікатних породах
5	UA_R_16_S_1_Ca	мала річка на низовині в вапнякових породах
6	UA_R_16_S_1_Si	мала річка на низовині в силікатних породах
7	UA_R_16_S_2_Ca	мала річка на височині в вапнякових породах
8	UA_R_16_S_2_Si	мала річка на височині в силікатних породах
9	UA_R_16_M_1_Ca	середня річка на низовині в вапнякових породах
10	UA_R_16_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах
11	UA_R_16_L_1_Ca	велика річка на низовині в вапнякових породах
12	UA_R_16_L_1_Si	велика річка на низовині в силікатних породах

У категорії «озера» визначено 4 типи МПВ (табл. 12).

Таблиця 12: Тип МПВ категорії «озера»

№	Код типу	Тип
1	UA_L_12_S_1_SH_Si	мале озеро на низовині мілке в силікатних породах
2	UA_L_12_M_1_SH_Si	середнє озеро на низовині мілке в силікатних породах
3	UA_L_12_L_1_SH_Si	велике озеро на низовині мілке в силікатних породах
4	UA_L_16_M_1_SH_Si	середнє озеро на низовині мілке в силікатних породах

У категорії «перехідні води» визначено 5 типів МПВ (табл. 13).

Таблиця 13. Типи МПВ категорії «перехідні води»

№	Код типу	Тип
1	UA_TW_M6_P_C	Полігалинні закриті лимани
2	UA_TW_M6_E_O	Еврігалинні відкриті лимани
3	UA_TW_M6_E_C	Еврігалинні закриті лимани
4	UA_TW_M6_M_C	Мезогалинні закриті лимани
5	UA_TW_M6_P_O	Полігалинні відкриті лимани

Визначено 4 типи МПВ категорії «прибережні води» (табл. 14)

Таблиця 14. Типи МПВ категорії «прибережні води»

№	Код типу	Тип
1	UA_CW_M6_M_EX_S_SS	Мезогалинні захищені мілкі мулисто-піщані
2	UA_CW_M6_M_EX_S_CS	Мезогалинні захищені мілкі глинисто-мулисті
3	UA_CW_M6_M_SH_S_CS	Мезогалинні відкриті мілкі глинисто-мулисті
4	UA_CW_M6_M_SH_S_SS	Мезогалинні відкриті мілкі мулисто-піщані

1.1.12.Референційні умови

1.2. Визначення масивів

1.2.1. Поверхневі води

У РБР Приазов'я визначення МПВ проводилося на 121 річці та 11 озерах (згідно даних геопорталу «Водні ресурси України» Державного агентства водних ресурсів України).

В межах РБР Приазов'я визначено 557 МПВ. Визначені МПВ відносяться до таких категорій поверхневих вод:

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

Категорія «річки»

Згідно з Методикою визначено 328 МПВ. Кількість визначених МПВ залежно від дескрипторів та типів наведена у таблиці 15 та 16.

Таблиця 15: Розподіл МПВ категорії «річки» за дескрипторами

Дескриптор	Показник	Кількість МПВ
за екорегіоном	Понтійська провінція	113
	Східні рівнини	215
за площею водозбору	малих (S)	206
	середніх (M)	110
	великих (L)	12
за висотою водозбору	на низовині	288
	на височині	40
за геологічними породами	в силікатних породах	196
	в вапнякових породах	132

Таблиця 16: 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	52
2	UA_R_12_S_2_Si	мала річка на височині в силікатних породах	3
3	UA_R_12_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах	54
4	UA_R_12_L_1_Si	велика річка на низовині в силікатних породах	4
5	UA_R_16_S_1_Ca	мала річка на низовині в вапнякових породах	65
6	UA_R_16_S_1_Si	мала річка на низовині в силікатних породах	49
7	UA_R_16_S_2_Ca	мала річка на височині в вапнякових породах	33
8	UA_R_16_S_2_Si	мала річка на височині в силікатних породах	4
9	UA_R_16_M_1_Ca	середня річка на низовині в вапнякових породах	34
10	UA_R_16_M_1_Si	середня річка на низовині в силікатних породах	22
11	UA_R_16_L_1_Ca	велика річка на низовині в вапнякових породах	4
12	UA_R_16_L_1_Si	велика річка на низовині в силікатних породах	4

Категорія «озера»

Визначено 11 МПВ (табл. 17) в РБР Приазов'я.

Таблиця 17. МПВ категорії «озера»

№	Код типу	Тип	Кількість визначених МПВ
1	UA_L_12_S_1_SH_Si	мале озеро на низовині мілке в силікатних породах	1
2	UA_L_12_M_1_SH_Si	середнє озеро на низовині мілке в силікатних породах	8
3	UA_L_12_L_1_SH_Si	велике озеро на низовині мілке в силікатних породах	1
4	UA_L_16_M_1_SH_Si	середнє озеро на низовині мілке в силікатних породах	1

Категорія «перехідні води»

Визначено 12 МПВ в РБР Приазов'я.

Таблиця 18. Типи МПВ категорії «перехідні води»

№	Код типу	Тип	Кількість визначених МПВ
1	UA_TW_M6_P_C	Полігалинні закриті лимани	4
2	UA_TW_M6_E_O	Еврігалинні відкриті лимани	2
3	UA_TW_M6_E_C	Еврігалинні закриті лимани	4
4	UA_TW_M6_M_C	Мезогалинні закриті лимани	1
5	UA_TW_M6_P_O	Полігалинні відкриті лимани	1

Категорія «прибережні води»

Визначено 8 МПВ в РБР Приазов'я.

Таблиця 19. Типи МПВ категорії «прибережні води»

№	Код типу	Тип	Кількість визначених МПВ
1	UA_CW_M6_M_EX_S_SS	Мезогалинні захищені мілкі мулисто-піщані	4
2	UA_CW_M6_M_EX_S_CS	Мезогалинні захищені мілкі глинисто-мулисті	2
3	UA_CW_M6_M_SH_S_CS	Мезогалинні відкриті мілкі глинисто-мулисті	1
4	UA_CW_M6_M_SH_S_SS	Мезогалинні відкриті мілкі мулисто-піщані	1

Категорія «істотно змінені масиви поверхневих вод».

У басейні визначено **182 кІЗМПВ**. Частка кІЗМПВ від загальної кількості МПВ в РБР Приазов'я становить **33%**. Основна частина (163 МПВ) віднесені до кІЗМПВ з причини зарегульованості.

5 МПВ віднесені до кІЗМПВ з причини спрямлення.

14 МПВ віднесені до кІЗМПВ з причини поєднання зарегульованості та спрямлення русла (рис.2).

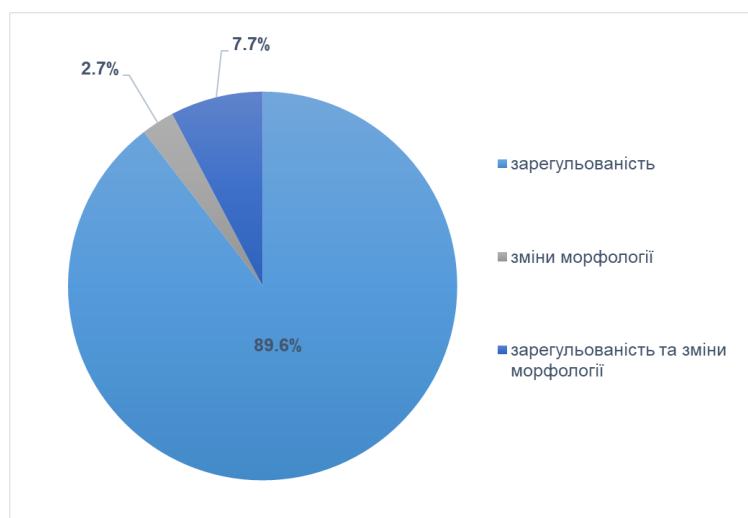


Рисунок 2 Розподіл кІЗМПВ за причинами гідроморфологічних навантажень (%)

Категорія «штучні масиви поверхневих вод».

У басейні Приазов'я визначено 16 ШМПВ, серед яких 5 ШМПВ – канали, 11 ШМПВ – наливні водосховища та ставки.

Відсотковий розподіл визначених МПВ в РБР Приазов'я за категоріями представлений на рисунку 3.

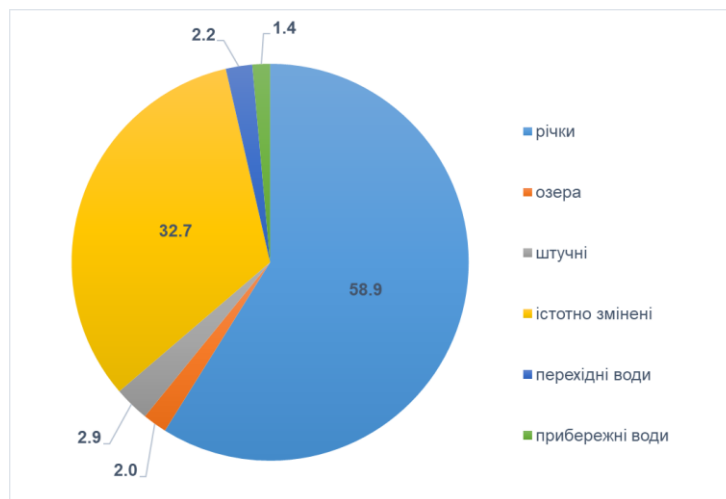


Рисунок 3 Розподіл визначених МПВ за категоріями (%)

Кожному із 557 МПВ, визначеному в РБР Приазов'я, присвоєно унікальний код, який має вигляд:

UA_M6.9_YYYY

UA – Україна

- M6.9 – код РБР Приазов'я (згідно наказу Міністерства екології та природних ресурсів України № 103 від 29 березня 2017 р. «Про затвердження Меж районів річкових басейнів, суббасейнів та водогосподарських ділянок»)
- YYYY – унікальний номер визначеного МПВ в РБР Приазов'я.

Кожний лінійний МПВ (категорії «річки», «штучні або істотно змінені МПВ») має довжину (км). Довжина МПВ в РБР Приазов'я коливається від **0.3 км** (UA_M6.9_0397 – р.Грузька) до **137.2 км** (UA_M6.9_0439 – р.Кринка).

На рисунку 4 представлений розподіл визначених лінійних МПВ в РБР Приазов'я по довжині.

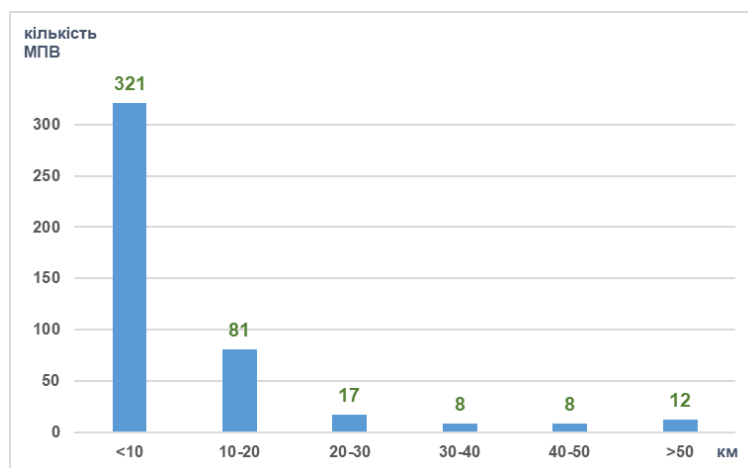


Рисунок 4 Розподіл визначених лінійних МПВ за довжиною

Кожний полігональний МПВ (категорії «озера», «штучні або істотно змінені МПВ», «перехідні води», «прибережні води») має площу (км²). Площа МПВ в РБР Приазов'я коливається від **0,12 км²** (UA_M6.9_0406 – Вербовське водосховище) до **1 751.5 км²** (UA_M6.9_0554 – прибережні води району басейну річок Приазов'я).

На рисунку 5 представлений розподіл визначених полігональних МПВ в РБР Приазов'я залежно від площі.

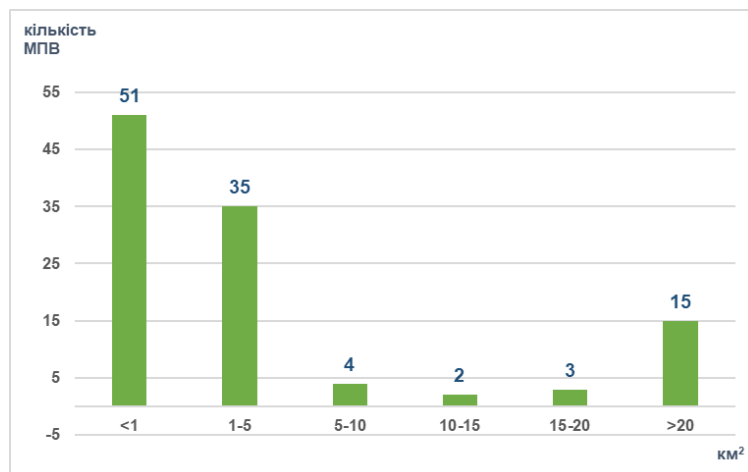


Рисунок 5 Розподіл визначених полігональних МПВ залежно від площі

1.2.2. Підземні води

В РБР Приазов'я виділено 13 груп МПЗВ та 2 МПЗВ, з яких 3 групи МПЗВ та 1 МПЗВ у безнапірних водоносних горизонтах (табл.20), та 10 груп МПЗВ та 1 МПЗВ у напірних водоносних горизонтах підземних вод (табл.21).

Таблиця 20. Масиви підземних вод у безнапірних водоносних горизонтах

Код МПВ	МПВ
UAM6900Q100	Група МПВ в алювіальних четвертинних відкладах
UAM6900Q200	Група МПВ у морських та лиманно-морських відкладах
UAM6900Q300	МПВ у відкладах делювіальних лиманно-морських відкладах
UAM6900Q400	Група МПВ в еолово-делювіальних четвертинних відкладах

Таблиця 21. Масиви підземних вод у напірних водоносних горизонтах

Код МПВ	МПВ
UAM6900N200	Група МПВ у теригенних відкладах пліоцену
UAM6900N100	Група МПВ у теригенно-карбонатних відкладах верхнього міоцену
UAM690PG100	Група МПВ у палеоценових і еоценових відкладах
UAM690PG200	Група МПВ у бучацьких теригенних відкладах еоцену
UAM6900K300	Група МПВ у теригенних відкладах верхньої крейди (басейн р. Молочна)
UAM6900K200	Група МПВ у теригенних відкладах верхньої крейди (басейн р. Кринка)
UAM6900K100	Група МПВ у теригенних відкладах нижньої крейди
UAM6900C200	Група МПВ у піщано-глинистої товщі кам'яновугільних відкладів
UAM6900C100	Група МПВ у вапняково-доломитної товщі нижнього карбону
UAM6900D100	МПВ у девонських відкладах
UAM690AR100	Група МПВ в зоні тріщинуватості кристалічних порід архей-протерозою

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

Інформація буде оновлена до кінця 2023 року.

2.1. Поверхневі води

Басейн річок Приазов'я розташований у межах 4 областей: Херсонської, Запорізької, Донецької та Луганської. Соціально-економічна структура басейну створює передумови до формування антропогенного навантаження, яке чинить вплив на поверхневі води. До основних чинників антропогенного навантаження відносяться:

- населення. У басейні нараховується 1 662 населених пунктів з урахуванням невідконтрольованих територій, проживає близько 3 млн. осіб, щільність населення у Запорізькій області близько 59 осіб/км², у Донецькій – близько 155 осіб/км², Херсонської - близько 36 осіб/км²
- підприємства різних галузей економіки України. До основних галузей промислового виробництва у басейні відносяться гірничодобувна, металургійна, харчова промисловість, металургійне виробництво, машинобудування. Частка забору води на потреби промисловості становить 82% від загального забору води у басейні.

Основний негативний вплив пов'язаний із зворотними водами, що утворюються за рахунок водовідведення підприємствами металургійної галузі та комунальної сфери. Металургійна галузь відноситься до найбільших водоспоживачів, а її сумарна частка сягає 99% загального промислового споживання води.

- комунальна сфера також є провідною у частині водоспоживання басейну. Частка водоспоживання комунальною галуззю складає 15% від загального забору води.
- до основних сільськогосподарських культур, які вирощуються у регіоні належать: зернові, технічні, овоче-баштанні, кормові культури. Частка споживання води підприємствами та організаціями, які відносяться до галузі сільське господарство, складає 3% від загального забору води.
- поперечні споруди на малих і середніх річках унеможливають вільне проходження води, наносів та міграцію гідробіонтів, а також змінюють транзитний режим річок на акумуляційний.

Характеристика антропогенного навантаження та його впливу 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 недосягнення «доброго» екологічного стану вод.

Методологічною основою аналізу слугувала модель DPSIR, розроблена Європейським Агентством Навколишнього середовища (EEA)² та адаптована до умов України. Визначення антропогенного навантаження полягало у послідовному аналізі Чинників/Видів діяльності (Drivers) → Навантаження (Pressures) → Стану (State) → Впливу (Impact) → Розроблення заходів (Response) (рис.6).

² CIS Guidance #3 Pressure and Impact Analysis, EU, 2003



Рисунок 6 Концептуальна модель DPSIR

2.1.1. Забруднення органічними речовинами

Основною причиною забруднення органічними речовинами є недостатній ступінь очищення стічних вод або взагалі відсутність очистки. Органічне забруднення може привести до значних змін кисневого балансу поверхневих вод і, як наслідок, до зміни видового складу гідробіонтів або навіть їх загибелі. Надходження органічних речовин зі стічними водами, як правило, оцінюють за непрямими показниками БСК і ХСК.

Дифузні джерела

Забруднення органічними речовинами за рахунок дифузних джерел визначається переважно домогосподарствами сільського населення, які не підключені до каналізаційних мереж. Водовідведення таких індивідуальних господарств здійснюється шляхом накопичення у відстійниках, з яких стічні води фільтруються в найближчі горизонти підземних вод.

Оцінку навантаження від сільського населення проводили розрахунковим методом. Для цього скористалися коефіцієнтами надходження органічних речовин за рахунок життєдіяльності 1 особи. У Європейських країнах генерація навантаження від населення розраховується за наступними показниками: БСК5 – 60 г/добу / особу, ХСК – 110 г/добу/ особу.

За результати оцінки виявлено, що всього за рік від розподілених джерел у басейні річок Приазов'я надходить органічних речовин: 790 т за БСК5 та 1 343 т за ХСК, що значно перевищує сумарне надходження від точкових джерел. Причиною цього є невисокий рівень підключення населення до очисних споруд. У сільських населених пунктах та невеликих містах стічні води відводяться у відстійники, облаштовані у землі, звідки забруднюючі речовини легко потрапляють у підземні води і транспортуються з ними у поверхневі води.

Точкові джерела

Всього у РБ Приазов'я нараховується 1662 населених пункта з урахуванням невідконтрольних територій. Найбільший вплив на стан МПВ здійснюють міста з населенням більше 100 тис. осіб. У РБ Приазов'я таких міст налічується 5, серед них найбільшим є м. Маріуполь Донецької області, яке нараховує 470 тис. жителів.

Від зазначених великих міст до МПВ басейну річок Приазов'я у 2018 р. всього надійшло органічних речовин за БСК5 та ХСК відповідно 283,2 т та 1 648,0 т (Таблиця 22).

Таблиця 22. Населені пункти басейну річок Приазов'я з ЕН>100 тис. осіб

Місто	Населення	Назва водного об'єкту, до якого надходять стічні води	Тип очищення стічних вод	Загальне навантаження органічними речовинами, т/рік	
				БСК5	ХСК
Маріуполь	470968	р. Кальміус, р. Кальчик	біологічне	115,7	1028,6
Макіївка	379884	р. Грузька	біологічне	59,0*	225,0*
Мелітополь	152479	р. Молочна, р. Ташенак,	біологічне	38,2	192,4
Єнакієве	105391	р. Міус, р. Садки, р. Булавин, р. Ольховатка, р. Глуха	біологічне	46,3*	194,0*
Харцизьк	100314	Балка Колесникова	біологічне	24,0*	8,0*
ВСЬОГО	1197564			283,2	1 648,0

* для території, невідконтрольних Уряду України, наведено дані 2013 р.

Аналіз міських поселень показав, що басейн відноситься до територій з високим ступенем урбанізації.

Від зазначених великих міст до МПВ басейну у 2018 р. усього надійшло органічних речовин за БСК5 та ХСК відповідно 283,2 т та 1648,0 т. Наведені дані яскраво демонструють важливість вирішення проблеми органічного забруднення у басейні.

Показники емісії органічних речовин за окремими МПВ наведено у таблицях 23-25. Всього у 2018 р. у складі стічних вод до МПВ басейну надійшло 3,7 тис. т органічних речовин (за ХСК). Загальне навантаження надійшло до МПВ від річок р. Молочна, р. Міус, р. Кальміус, р. Мокрий Єланчик, одночасно за рахунок забруднених малих річок, води яких скидаються до більш великих річок. Наприклад, р. Кальчик до р. Кальміус.

Таблиця 23. Надходження органічних речовин до поверхневих вод у складі стічних вод міських агломерацій, 2018 р.

Назва	Показник органічних речовин, т/рік	
	БСК5	ХСК
Малий Утлюк	1,0	2,3
Молочна	41,2	218,6
Більманка	-	0,1
Міус	39,3*	142,0*
Нагольна	17,3*	43,0*
Нагольчик	0,3*	2,0*
Вишневецька	55,0*	97,0*
Юськіна	11,0*	25,0*
Ровенка	80,0*	211,0*
Кріпенька	55,3*	144,0*
Хрустальна	12,0*	56,0*
Міусик	21,0*	107,0*
Харцизька	29,0	94,0
Кальчик	78,9	716,2
Кальміус	122,3	1 044,2
Малий Кальчик	3,0	12,0
Мокра Волноваха	8,0	33,0
Суша Волноваха	2,0	14,1
Грузька	59,0	222,0
Колесникова	24,0	8,0
Мокрий Єланчик	6,0	18,0
Кринка	4,8	17,0
Савостянівка	21,0	99,0
Орехова	22,0	73,0
Орлівка	17,0	73,0
Ольхова	2,1	2,5
Садки	24,0	91,0
Булавін	30,0	122,0
Глуха	1,0	2,0
Ольховатка	1,0	2,0
Сиваш	1,0	0,4
Всього	789,5	3 691,4

Таблиця 24. Надходження органічних речовин до поверхневих вод у складі стічних вод комунальних підприємств, 2018 р.

Назва	Показник органічних речовин, т/рік	
	БСК5	ХСК
Малий Утлюк	1,0	2,3
Молочна	41,0	216,0
Більманка	-	-
Міус	19,3	45,0*
Нагольна	-	-
Нагольчик	-	-
Вишневецька	-	-
Юськіна	-	-
Ровенка	55,0	140,0*
Кріпенька	21,0	53,0*

Назва	Показник органічних речовин, т/рік	
	БСК5	ХСК
Хрустальна	-	-
Міусик	-	-
Харцизька	29,0	94,0
Кальчик	-	-
Кальміус	7,0	18,0
Малий Кальчик	3,0	12,0
Мокра Волноваха	8,0	33,0
Суша Волноваха	-	0,1
Грузька	59,0	222,0
Колесникова	24,0	8,0
Мокрий Єланчик	6,0	18,0
Кринка	4,8	17,0
Савостянівка	21,0	99,0
Орехова	22,0	73,0
Орлівка	17,0	73,0
Ольхова	2,1	2,5
Садки	24,0	91,0
Булавін	30,0	122,0
Глуха	1,0	2,0
Ольховатка	1,0	2,0
Сиваш	-	-
Всього	396,2	1 342,9

Таблиця 25. Надходження органічних речовин в поверхневі води у складі стічних вод промислових підприємств, 2018 р.

Назва	Показник органічних речовин, т/рік	
	БСК5	ХСК
Малий Утлюк	-	-
Молочна	0,2	2,6
Більманка	-	0,1
Міус	20,0	97,0*
Нагольна	17,3	43,0*
Нагольчик	0,3	2,0*
Вишневецька	55,0	97,0*
Юськіна	11,0	25,0*
Ровенка	25,0	71,0*
Кріпенька	34,3	91,0*
Хрустальна	12,0	56,0*
Міусик	21,0	107,0*
Харцизька	-	-
Кальчик	78,9	716,2
Кальміус	115,3	1 026,2
Малий Кальчик	-	-
Мокра Волноваха	-	-
Суша Волноваха	2,0	14,0
Грузька	-	-
Колесникова	-	-
Мокрий Єланчик	-	-
Кринка	-	-
Савостянівка	-	-
Орехова	-	-
Орлівка	-	-
Ольхова	-	-
Садки	-	-
Булавін	-	-
Глуха	-	-
Ольховатка	-	-
Сиваш	1,0	0,4
Всього	393,3	2 348,5

* для територій, непідконтрольних Уряду України, наведено дані 2013 р.;

- " надходження стічних вод відсутнє

2.1.2. Забруднення біогенними речовинами

Надходження біогенних речовин у поверхневі води басейну річок Приазов'я є рушійною силою евтрофікації, що призводить до збільшення первинної продукції та накопичення органічної речовини. Збагачення води поживними речовинами, які стимулює розвиток автотрофних гідробіонтів, наслідком чого є небажане порушення балансу організмів у водному середовищі та зниження якості води.

Серед біогенних речовин домінуючу роль відіграють сполуки фосфору та нітрогену, в окремих випадках можуть чинити вплив ферум, силіцій та молібден. З двох перших речовин більшу роль має фосфор, азот значно рідше лімітує розвиток автотрофних організмів, що пов'язано із здатністю багатьох бактерій і ціанобактерій до його фіксації.

Біогенні речовини можуть надходити як від точкових, так і дифузних джерел. При цьому основними джерелами надходження є неочищені стічні води комунального господарства та промисловості. Широке використання фосфоровмісних пральних порошоків і миючих засобів при недостатній очистці стічних вод посилює забруднення біогенними речовинами. Ефективність видалення фосфору із стічних вод більшості очисних споруд в Україні не перевищує 20%, проте в зв'язку із застарілим обладнанням ефективність його «вилучення» очисними спорудами часто не досягає проектних значень.

Дифузні джерела

Тип землепокриву є домінуючим чинником антропогенного навантаження від дифузних джерел. Порушення ґрунтового покриву внаслідок оранки призводить до значних втрат поживних речовин внаслідок дефляції та водного стоку.

В якості одного із індикаторів для оцінки впливу дифузних джерел використовується показник землекористування, а саме Частка сільськогосподарських угідь. Загальна площа сільськогосподарських угідь становить більше 70% земельного фонду і є пороговим значенням для виникнення недосягнення доброго екологічного стану у 30% створює умови, коли всі МПВ на території басейну знаходяться під ризиком недосягнення «доброго» екологічного стану від дифузних джерел.

РБ річок Приазов'я відзначається надзвичайно високим рівнем розораності земель, що у Херсонській, Запорізькій, Донецькій та Луганській областях досягає відповідно 90,3%; 85,1%, 78,9% та 65,3%. Окремі земельні ділянки розорюються у тому числі й на схилах. Для порівняння, у країнах Європейського Союзу цей показник не перевищує 35%.

Іншим важливим показником формування антропогенного навантаження від дифузних джерел забруднення є інтенсивність землеробства, що виражається, передусім, у кількості застосованих добрив. За показниками статистичних управлінь областей, що входять у межі басейну, застосування добрив істотно відрізнялося як за районами, так і за культурами.

Більшу частину мінеральних добрив, що вносились під різні культури, становили азотні добрива. В цілому, треба зазначити загальну тенденцію до зменшення застосування добрив порівняно з 1990 рр., яка спостерігається в Україні. Однак сучасне застосування мінеральних добрив цілком відповідає рівню багатьох центральноєвропейських країн і у 2018 р. у середньому становило 125 кг/га.

Важливим показником впливу сільськогосподарських джерел є також частка тваринництва Ітв. У цілому величина частки тваринництва невисока і коливається у межах від 0 до 0,065. Середнє значення становило 0,009 (рис. 7).

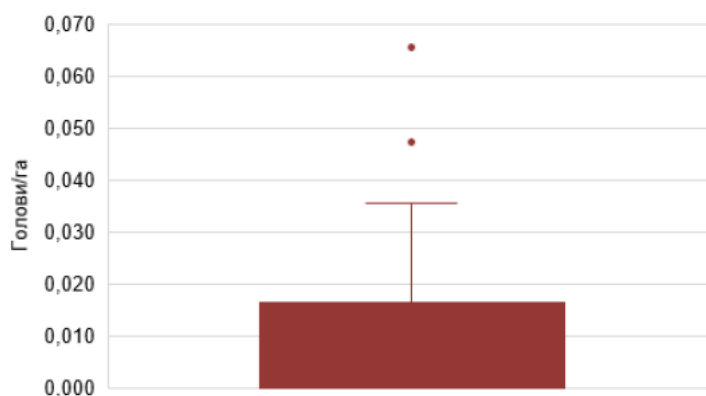


Рисунок 7 Варіабельність критерію «Частка тваринництва» у МПВ басейну річок Приазов'я

Оцінка ризику забруднення від тваринництва у басейні річок Приазов'я на підставі індикатора «Частка тваринництва» свідчить про повну відсутність небезпеки забруднення вод. Значення критерію «Частка тваринництва» у всіх 445 МПВ не перевищує порогового рівня виникнення ризику.

У басейні річок Приазов'я у цілому спостерігається значне антропогенне навантаження за рахунок дифузних джерел сільськогосподарського походження. Передусім, його вплив пов'язаний з інтенсивним землеробством.

Нітроген. З території басейну формується емісійний потік сполук нітрогену рівний **662 т/рік**. При цьому просторовий розподіл модуля стоку азоту характеризується високою неоднорідністю. Найвище значення рівне 273 т/рік спостерігається у басейні р. Молочна, де стік азоту більшою мірою пов'язаний з комунальним господарством.

Характерною особливістю басейну є те, що у складі розчиненого нітрогену домінує нітратна форма - 96%. Це істотно відрізняється від інших річкових басейнів України, у водах яких переважає нітроген у формі амонійних сполук, що є кінцевим продуктом мінералізації протеїнів. Тобто, у випадку домінування у стоці нітрогену амонійних сполук можна зробити висновок про переважний вплив точкових джерел. У ґрунтовому покриві вміст амонійних сполук нітрогену мінімальний через їхню сорбцію на поверхні глинистих мінералів. Натомість, у ґрунтовому розчині переважає нітратна форма азоту, що відноситься до найбільш розчинних і мобільних сполук. Вони не накопичуються у ґрунтовому покриві, а, навпаки, легко вимиваються під час стокоформуючих опадів. Переважання нітрогену нітратної форми вказує на вплив дифузних джерел забруднення, передусім, сільськогосподарського походження.

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

Вагому роль відіграють також кліматичні умови, а саме переважання величини випаровування над кількістю опадів. У басейні річок Приазов'я формуються висхідні потоки ґрунтової вологи, які попереджують виникнення нерівноважних процесів у системі «ґрунт - вода» та перехід нітратних сполук у розчин. Змив сполук азоту в основному відбувається протягом короткої фази поверхневого стоку.

Концентрації нітрогену амонійного, нітратів та нітритів у МПВ РБ Приазов'я у 2018 році була на рівні минулого 2017 року та незначно варіює у межах середньорічних значень. Концентрації вищезазначених речовин наведено у рис. 8 - 10.

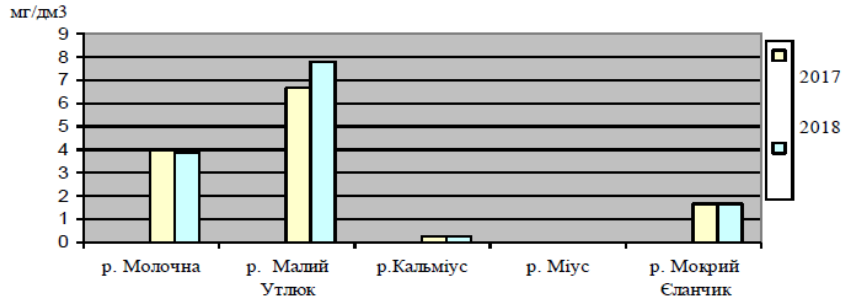


Рисунок 8 Концентрації амонійних форм нітрогену в МПВ РБ Приазов'я

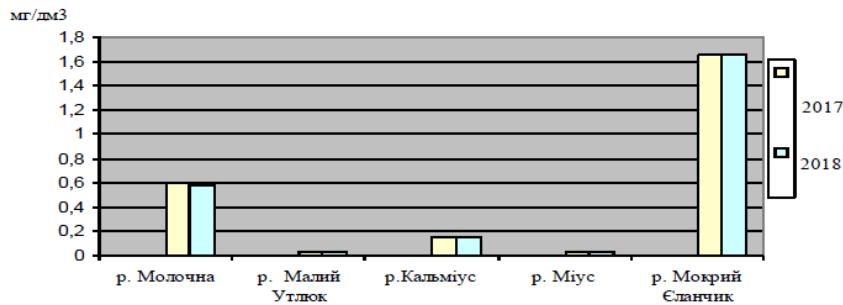


Рисунок 9 Концентрації нітритів у МПВ РБ Приазов'я

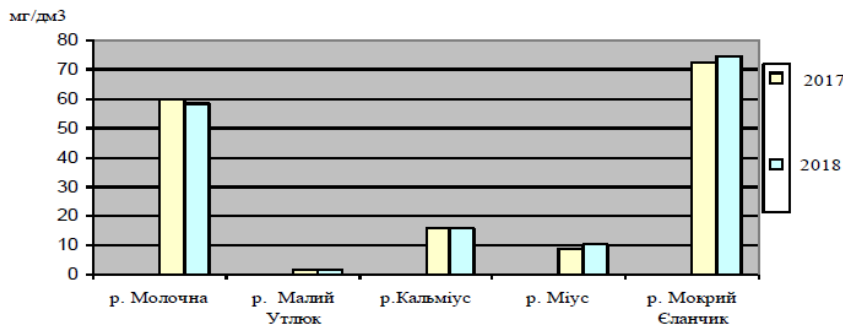


Рисунок 10 Концентрації нітратів у МПВ РБ Приазов'я

Нами була проаналізована база даних моніторингу вод Держводагенства і гідрометслужби на період 2000-2017 рр. Враховуючи нестійкість сполук азоту у воді, розглядали всі його мінеральні сполуки сумарно (N_{min}, мгN/дм³). Відповідно до вимог Нітратної директиви був визначений 95 перцентиль нормалізованих рядів спостереження за сполуками азоту у воді.

В результаті скринінгу матеріалів моніторингових спостережень було знайдено всього 2 точки, де відзначалося перевищення порогового значення 50 мг/дм³, що у перерахунку на азот становить 11,3 мгN/дм³. Води обох об'єктів знаходились під впливом точкових джерел забруднення.

Отриманий нами результат міг би свідчити про відсутність дифузного забруднення вод азотом. Адже після суспільно-політичних змін на початку 1990-х рр. продуктивність сільського господарства значно знизилась і рівень застосування добрив впав більше, ніж у 10 разів, до 13 кг/га. Після цього поступове відновлення почалося лише з 2000 р., однак рівня 1991 р., коли застосування добрив сягало 140 кг/га, до цього часу не досягнуто.

Очисні споруди міських агломерацій у РБ Приазов'я мають біологічний тип очищення, який дозволяє видаляти не більше 35% сполук нітрогену. Більшість очисних споруд морально та фізично застаріли.

Фосфор. Серед біогенних речовин домінуючу роль відіграють сполуки фосфору. Для фосфору більш важливою є ерозійна складова.

Загальне навантаження МПВ сполуками фосфору становить **105 т/рік**. При цьому найбільші значення модуля стоку фосфору характерні для суббасейну р. Молочна і пов'язані із впливом комунального господарства.

Концентрації ортофосфатів у МПВ РБ Приазов'я у 2018 році була на рівні минулого 2017 року та незначно варіює у межах середньорічних значень (рис.11).

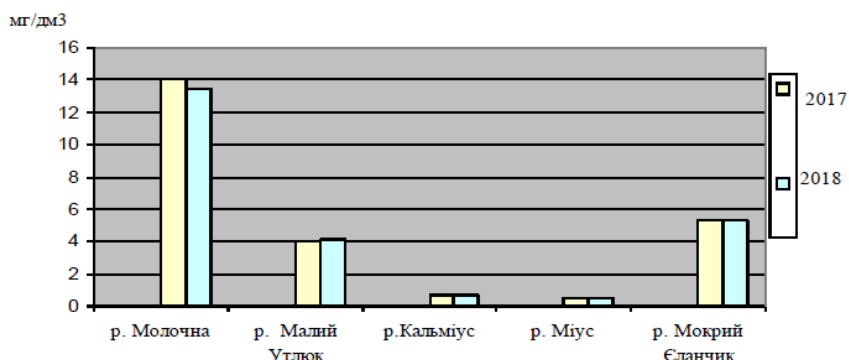


Рисунок 11 Концентрації ортофосфатів у МПВ РБ Приазов'я

Баланс фосфору був дефіцитним, у зв'язку з чим фосфор для визначення антропогенного впливу від дифузних джерел надалі не використовувався.

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

Очисні споруди міських агломерацій у РБ Приазов'я мають біологічний тип очищення, який дозволяє видаляти не більше 20% сполук фосфору, решта надходить у водні об'єкти. У прісних водах фосфор слугує одним із основних чинників розвитку процесу евтрофікації.

На відміну від азоту, фосфор з території орних земель надходить у річкову мережу практично у рівному співвідношенні між розчиненою і сорбованою формами. Високий внесок ерозійних процесів визначається особливостями поведінки фосфору у ґрунтах. Потрапивши з мінеральними добривами він дуже швидко адсорбується мінералами ґрунотворних порід і утримується ними протягом тривалого часу. Значний рівень розораності земель та розвиток ерозійних процесів сприяють міграції сполук фосфору у складі завислих часток.

Точкові джерела

Показники надходження основних біогенних речовин до поверхневих вод басейну річок Приазов'я наведено у таблиці 26.

Таблиця 26. Надходження біогенних речовин у складі стічних вод до МПВ басейну (за даними 2018 року).

Назва	Забруднюючі речовини			
	азот амонійний, тон	нітрати, тон	нітри, тон	ортофосфати, тон
Молочна	15,3	254,5	2,0	53,474
Малий Утлюк	1,0	0,2	-	0,348
Міусик	3,0	17,6	-	0,445
Міус	6,4	16,5	1,0	3,415
Нагольна	1,5	20,0	0,2	1,493
Нагольчик	0,1	1,0	-	-
Вишневецька	5,4	58,0	1,0	1,821
Юськіна	0,2	2,0	-	0,034
Ровенка	5,4	82,0	3,0	5,556
Кріпенька	9,0	75,5	1,8	15,439
Хрустальна (Жолобки)	6,0	35,4	-	0,869
Ольхова	0,3	0,4	-	0,192
Харцизька	13,0	32,0	1,0	8,474
Садки	4,0	43,0	1,0	5,528
Булавин	4,0	184,0	2,0	16,103
Ольховатка	0,3	0,3	-	0,149
Глуха	0,1	1,0	-	0,090

Назва	Забруднюючі речовини			
	азот амонійний, тон	нітрати, тон	нітри, тон	ортофосфати, тон
Кальміус	0,8	215,5	2,1	9,625
Кальчик	30,6	435,5	22,3	8,540
Малий кальчик	1,0	12,0	1,0	1,467
Мокра Волноваха	1,0	27,0	1,0	3,349
Суха Волноваха	2,1	9,0	1,0	1,332
Грузька	9,0	629,0	9,0	51,9
Колесникова	2,0	194,0	2,0	12,530
Мокрий Єланчик	1,0	23,0	1,0	1,597
Кринка	1,9	9,9	0,3	1,461
Савостянівка	3,0	45,0	1,0	7,078
Орехова	6,0	15,0	2,0	4,103
Орлівка	3,0	72,0	3,0	4,610
Всього	136,4	2510,3	58,7	221,022

За даними державного обліку водокористування, звітність за формою № 2ТП-водгосп (річна) найбільшу кількість біогенних речовин відводили до р. Молочна – КП «Водоканал» Мелітопольської міської ради, до р. Малий Утлюк – ТОВ «Акимжилсервіс» смт. Якимівка, до р. Кальміус – ПрАТ «Маріупольський меткомбінат ім. Ілліча» м. Маріуполь, до р. Міус – КП Краснолуцький департамент «Луганськвода», до р. Малий Єланчик – КП «Компанія вода Донбасу» МВК м. Амбросієва.

Вплив біогенних речовин на стан МПВ може бути відображений значеннями фітопланктону, фітобентосу і макролітів та описаний через виникнення процесу евтрофікації.

Оцінка евтрофікації базується на двох окремих модулях:

- А. біологічні показники, що відображають евтрофікацію,
- Б. поживні речовини, які виражають основну причину евтрофікації.

Щоб оцінювання ступеню евтрофікації необхідні результати досліджень за біологічними показниками:

1. Фітопланктон (мікроскопічні рослинні організми, що живуть у воді, ціанобактерії та водорості).
2. Фітобентос - донні діатомові водорості(мікроскопічні і макроскопічні діатомові).
3. Макрофіти - (водні судинні рослини, мохи, макрофіти).

Оскільки визначення даних параметрів у МПВ РБ Приазов'я не проводилось, оцінка евтрофікації розглядалася як її ймовірність на підставі даних про надходження поживних речовин. У зв'язку з тим, що причинами евтрофікації є поживні речовини, були взяті до уваги форми нітрогену (NH₄, NO₂, NO₃) та форми фосфору (ортофосфати PO₄). У заключній оцінці були враховані найгірші з одержаних результатів оцінки.

2.1.3. Забруднення небезпечними речовинами

Небезпечні речовини представлені пріоритетними забруднюючими речовинами. Вони підлягають контролю відповідно до Наказу Мінприроди № 45 та проекту Наказу Мінприроди про затвердження Методики віднесення масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного та хімічного станів масиву поверхневих вод, а також віднесення штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод.

Однак, існуюча інформація щодо скиду пріоритетних забруднюючих речовин на даний час є досить обмеженою.

Забруднення небезпечними речовинами, такими як пестициди, нафтопродукти, поверхнево-активні речовини, важкі метали надзвичайно згубно впливають на стан річки, її флору і фауну, і її води стають непридатними для будь-якого споживання (питного, господарсько-побутового, сільськогосподарського і навіть рекреаційного), бо стають токсичними і отруйними для всього живого.

Джерелами такого забруднення є будь-які стоки. Так стічні води котелень містять пом'якшувачі, продукти ерозії. Наявність на поверхні води масел, нафти, погіршує обмінні процеси, знижує вміст кисню у воді, що призводить до загибелі риб. Одна літра нафтопродуктів забруднює до 12

м² поверхні води водоймища. Якщо вміст нафтопродуктів складає понад 200 мг/м³, порушується зоологічна рівновага водних об'єктів. Синтетичні поверхнево-активні речовини згубно впливають на розвиток фітопланктону. Свинець, ртуть, кадмій, нікель, цинк, марганець, потрапивши у воду, роблять її токсичною.

У 2019 році забруднення річок у межах Запорізької області на вміст небезпечних речовин не визначалось за виключенням синтетично поверхнево-активних речовин (СПАР).

Таблиця 27. Перелік специфічних речовин, характерних для басейну річок Приазов'я за формою № 2ТП-водгосп (річна) за даними 2018 р.

Назва специфічних речовин	
Алюміній	Купрум
Цинк	Натрій
Нікель	СПАР
Ванадій	Фенол
Кальцій	Хром шестивалентний
Магній	Марганець

Перелік пріоритетних забруднюючих речовин та інших речовин специфічних для басейну, які скидаються із стічними водами до МПВ за даними звітності № 2ТП-водгосп (річна) за 2018 р., наведено у таблиці 28.

Таблиця 28. Надходження забруднюючих речовин у поверхневі води (за даними 2018 року)

Назва	Показники										
	Алюміній, кг	Ванадій, кг	Мідь, кг	Марганець, кг	Нікель, кг	Натрій, кг	Свинець, кг	СПАР, кг	Хром 6+, кг	Хром заг., кг	Цинк, кг
Берда	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-
Малий Утлюк	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Молочна	-	-	-	-	-	-	-	806	5	0,2	-
Кальміус	1 063	-	291	1 373	207	-	-	2 688	20	173	1 183
Кальчик	677	-	139	1 028	129	-	-	107	-	122	747
Малий Кальчик	-	-	-	-	-	-	-	106	-	-	-
Мокра Волноваха	67	-	-	-	-	-	-	319	-	-	-
Суха Волноваха	67	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-
Грузька	-	-	78	-	-	-	-	2 262	20	-	80
Мокрий Сланчик	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-
Міус	293	-	-	-	-	-	-	2 944	-	-	-
Кринка	282	-	-	-	-	-	-	2 937	-	-	-
Севаст'янівка	-	-	-	-	-	-	-	915	-	-	-
Ольховка	-	-	-	-	-	-	-	615	-	-	-
Ольховатка	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-

Назва	Показники										
	Алюміній, кг	Ванадій, кг	Мідь, кг	Марганець, кг	Нікель, кг	Натрій, кг	Свинець, кг	СПАР, кг	Хром 6+, кг	Хром заг., кг	Цинк, кг
Всього	2 449	-	508	2 401	336	-	-	13 884,2	45	295	2 010

Зазначаємо, що тут проаналізовані наявні дані щодо антропогенного впливу тільки у розрізі цілого басейну або його приток, а не окремого ідентифікованого МПВ, який є головною «управлінською одиницею» ПУРБ.

Тому, кожен МПВ повинен бути оцінений і в залежності від оцінки до нього мають бути застосовані заходи для його збереження, підтримки або відтворення. Ці заходи повинні бути реалізовані саме для конкретного масиву, а не для басейну чи річки взагалі.

Скиди несинтетичних забруднюючих речовин визначених наказом Мінприроди №45 до МПВ басейну річок Приазов'я в розрізі окремих МПВ та підприємств, що здійснюють їх скидання, подано у таблиці 29.

Таблиця 29. Скиди несинтетичних забруднюючих речовин до МПВ басейну

№	Назва	код МПВ	Ni, кг	Назва підприємства
1	Кальміус	UA M6.9_0213	207	ПрАТ «Маріупольський металургій-ний комбінат імені Ілліча»

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

На річках басейну Приазов'я, як правило, аварійні скиди забруднюючих речовин фіксуються дуже рідко, а через відсутність всеохоплюючої системи моніторингу залишаються не дослідженими. Припускається фактична наявність таких забруднень, але систематизувати їх неможливо.

Через не унормовану систему землеробства фактичного контролю застосування пестицидів та мінеральних добрив немає, а не забезпечення режиму використання прибережних захисних смуг і водоохоронних зон призводить до їх розорення. Через поверхневий стік забруднюючі речовини легко потрапляють в річку.

Найчастіше аварійні забруднення відбуваються з точкових джерел.

Внаслідок діяльності підприємства «Титан», яке розташоване на тимчасово окупованій території АР Крим, утворюються відходи (фосфогіпс, піритні огарки, гідролізна кислота, промивна кислота та інші), які зберігаються на фосфогіпсових сховищах та кислотонакопичувачі, і в процесі накопичування утворюють інші небезпечні сполуки. Технологічна водойма «Титану» частково знаходиться на території Преображенської сільської ради Каланчацького району Херсонської області, а сам кислотонакопичувач частково розташований у межах Чаплинського району Херсонської області. У зв'язку з випаровуванням та потраплянням шкідливих сполук у повітря існує загроза забруднення поверхневих та підземних вод.

Розглянувши всі види забруднення та їх характеристики можна стверджувати, що всі річки басейну річок Приазов'я в межах Запорізької області є забрудненими.

В загальному балансі переважає хімічне забруднення.

Забрудненість обумовлена високим вмістом фосфатів, азотних сполук, показників хімічного та біологічного споживання кисню тощо.

Відслідковуючи динаміку у річному діапазоні та у річному циклі «весна – осінь» можна констатувати, що в осінній період екологічний стан річок погіршується.

Ступінь забруднення річок у весняний період класифікується переважно від слабо- та помірно забруднених, а в осінній – від брудних до дуже брудних.

Причини обумовлені слідуючими факторами, а саме:

- збільшення надходження забруднюючих речовин підземних та поверхневим стоком з сільськогосподарських угідь, що обумовлено інтенсивним застосуванням мінеральних добрив при вирощуванні с/г культур та з відстійників господарсько-побутових стоків, облаштованих у землі;
- збільшенням мінералізації та концентрації забруднюючих речовин внаслідок зменшення водності річок, обумовлено кліматичними особливостями літнього періоду; випаровування з водної поверхні привалює над надходженням до русел річок поверхневого та підземного стоків.

2.1.5. Гідроморфологічні зміни

Гідроморфологічні зміни є однією із головних водно-екологічних проблем (ГВЕП), які перешкоджають досягненню встановлених та закріплених в Плані управління річковим басейном (ПУРБ) екологічних цілей. Гідроморфологічні зміни, як результат господарської діяльності, впливають на умови існування водних угруповань. Наявність гідроморфологічних змін масивів поверхневих вод (МПВ) призводить до погіршення екологічного стану багатьох МПВ у басейні річок Приазов'я.

Гідроморфологічні зміни поділяються на типи:

- порушення неперервності потоку води та середовищ – поздовжнє порушення безперервності річок та середовищ існування (поперечні штучні споруди в руслі річки, переривання потоку води, порушення вільної течії річок, переміщення наносів, міграції риб та інших гідробіонтів);
- порушення гідравлічного зв'язку між руслами річок та їх заплавами;
- гідрологічні зміни (забір води, гідропікінг /коливання рівнів води штучного походження);
- морфологічні зміни (модифікація морфології русла, берегів, прилеглої частини заплави річок, наприклад, спрямлення).

Греблі та інші штучні поперечні споруди, що розташовані у руслах річок, будувались, насамперед, для акумуляції води, з подальшим її використанням для потреб зрошення, водозабезпечення населення та промисловості. У басейні річок Приазов'я визначено 163 МПВ, де є порушення неперервності потоку води та середовищ (зарегульованість).

Гідроморфологічні зміни, а саме, зміни або порушення антропогенного характеру морфології русла, берегів, заплави річок – це одна з головних водно-екологічних проблем басейну річок Приазов'я.

До гідроморфологічних змін у басейні призводять надмірна зарегульованість, забудова територій та сільськогосподарська діяльність. Судноплавства (навігації), яке негативно впливає, насамперед, на природні морфологічні характеристики русла та берегів, на кожній річці басейну річок Приазов'я немає.

У басейні річок Приазов'я мають місце такі види гідро морфологічних змін:

- порушення вільної течії (проточності) річок та безперешкодної міграції живих водних ресурсів;
- гідрологічні зміни;
- модифікація (зміни) морфології річок.

Порушення вільної течії річок. Греблі, загати та інші споруди, що перетинають русло від одного берега до іншого порушують вільну течію річки та обмежують міграцію риби та інших живих організмів. При цьому критерієм віднесення споруди до такої, що порушує течію та міграцію, є висота споруди більше 0,3 м для річок, де переважають риби родини коропових та 0,8 м – де домінують види риби родини лососевих.

У басейні річок Приазов'я штучні водойми (водосховища та ставки) – руслові.

До порушення вільної течії річок у межах району басейну річок Приазов'я призводить спорудження гідротехнічних споруд, які зупиняють або уповільнюють течію (греблі, кульверти, ін.). У межах басейну збудовано 90 водосховищ і 1317 ставків різного призначення.

Акумуляція води у ставках та водосховищах вище гребель також забезпечує протипаводковий захист територій, розташованих нижче гребель. За даними Державного агентства водних ресурсів України значна частина ставків мають незадовільний технічний стан. Більшість з них

побудовані в 1960-1980 рр. за спрощеною проектною документацією. Греблі земляні, з незакріпленими укосами, багато з них розмиті. Водоскидні споруди за технічним станом, зазвичай, не відповідають сучасним вимогам.

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

Порушення гідравлічного зв'язку між руслами річок та їх заплавами. Гідравлічний зв'язок між руслом та заплавою відіграє важливу роль у функціонуванні водних екосистем, забезпечуючи во-дою важливі середовища існування риб та гідробіонтів, та позитивно впливає на стан поверхне-вих та підземних вод.

Оцінка даного типу гідроморфологічних змін входить до гідроморфологічного протоколу оцінки МПВ, який використовується ДСНС при виконанні державного моніторингу поверхневих вод (показники №10: «Взаємодія між руслом та заплавою: 10а – Можливість затоплення заплави, 10б – Обмежуючий фактор розвитку горизонтальних деформацій русла»).

Гідрологічні зміни. Гідрологічні зміни впливають на водні об'єкти через забори води та коливання рівнів води нижче гребель, і як наслідок, призводять до зміни режиму та розподілу стоку річок. Скиди, забори води та штучні періодичні коливання рівня води (гідропікінг) є ключовими навантаженнями, які вимагають запровадження компенсаційних заходів у масштабах всього річкового басейну.

У басейні річок Приазов'я МПВ з гідрологічними змінами відсутні.

Зменшення природного стоку в умовах глобального потепління та природного маловоддя, зменшення швидкостей течії та утворення застійних зон сприяє процесам евтрофікації, і, як наслідок, призводить до погіршення біорізноманіття та деградації водних екосистем.

Морфологічні зміни. Основними чинниками, які негативно впливають на природну морфологію русел, берегів, заплави річок басейну річок Приазов'я, є урбанізація, протипаводковий захист та сільське господарство. Внаслідок цих видів діяльності, річки на певних ділянках зазнають спрямлення, днопоглиблення, берегокріплення, заплава розорується майже до русла, змінюється її природна рослинність.

У межах басейну річок Приазов'я спрямлення на річках зустрічається на 5 МПВ.

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

За даними гідроморфологічного моніторингу, який з 2019 року здійснюється у басейні річок Приазов'я Українським гідрометеорологічним центром (УкрГМЦ) та територіальними представництвами центрів гідрометеорології у Запорізькій і Херсонській областях, у більшості випадків погіршення гідроморфологічного стану МПВ відбувається за рахунок морфологічних змін на заплаві. Відповідно до гідроморфологічної оцінки по зонам «Русло», «Берег/прибережна зона», «Заплава», найбільших змін зазнає заплава, в меншій мірі страждають берег та прибережна зона, і ще менше – русло.

З часом, коли кількість даних моніторингу збільшиться, а мережа пунктів спостережень розшириться, оцінку гідроморфологічних змін МПВ можна буде виконувати за даними моніторингу.

У басейні річок Приазов'я визначено 577 МПВ (на 328 річках та 11 озерах). На основі даних про наявні поперечні споруди в руслі, місця заборів води та коливання рівнів, а також

з використанням космічних знімків, топографічних та кадастрових карт третина визначених МПВ – 182 МПВ (33% всіх визначених МПВ), визначено як істотно змінені (ізМПВ). З них:

- 51 МПВ – через модифікацію морфології річок (спрямлення русел),
- 163 МПВ – через порушення вільної течії річок (зарегульованість),
- 14 МПВ – через поєднання зарегульованості та спрямлення (рисунок 12, таблиця 30).

Таблиця 30. Гідроморфологічні зміни МПВ басейну річок Приазов'я

№	Гідроморфологічні зміни	Навантаження	Кількість ізМПВ	% від загальної кількості МПВ
1	порушення неперервності потоку води та середовищ	зарегульованість (акумуляція води)	163	33
2	гідрологічні зміни	коливання рівнів води	-	-
3	морфологічні зміни	спрямлення	5	0,1
4	порушення неперервності потоку води та середовищ + морфологічні зміни	зарегульованість (акумуляція води) + спрямлення	14	2



Рисунок 12 Розподіл ізМПВ за типами гідроморфологічних навантажень

Всі ці МПВ треба розглядати як такі, де існує ризик недосягнення доброго екологічного потенціалу.

Критерії оцінки недосягнення доброго екологічного потенціалу наступні:

- порушення безперервності потоку води та середовищ (поперечні штучні споруди в руслі річки, порушення безперервності потоку води та руху наносів і міграції риб, інших гідробіотів);
- забір води (малі та середні річки – забір води більше витрати 75% забезпеченості; великі та дуже великі річки – забір води більше витрати 90% забезпеченості) – за результатами аналізу антропогенних впливів у басейні річок Приазов'я великі водозабори майже відсутні, але забір з них не перевищує витрати 75% та 90% забезпеченості на малих та середніх річках.
- акумуляція води (ставки із підпором більше 1 км або декілька ставків з підпорами менше 1 км, але їхня сумарна довжина більше 30% довжини МПВ, а також водосховища із об'ємом більше 1 млн. м3);
- коливання рівні води нижче греблі (коливання рівнів води перевищують 0,5 м протягом доби протягом більшої частини року);
- порушення природних морфологічних характеристик річок (гідроморфологічний клас нижче третього за результатами моніторингу, або спрямлення більше, ніж 70% довжини МПВ за відсутності даних моніторингу).

Таблиця 31. Розподіл ізМПВ у басейні річок Приазов'я по адміністративних областях

№	Область	порушення неперервності потоку води та середовищ	гідрологічні зміни	морфологічні зміни	порушення неперервності потоку води та середовищ + морфологічні зміни
1	Донецька	66	0	0	4
2	Запорізька	39	0	1	10
3	Херсонська	4	0	0	1

На основі аналізу головних водно-екологічних проблем пов'язаних із гідроморфологічними навантаженнями у басейні, можна зробити висновок, що відновлення (ревіталізації) потребують 182 МПВ басейну, визначені як ізМПВ.

Найбільше випадків гідроморфологічних змін трапляється на малих річках басейну. Малі річки, згідно з класифікацією річок за площею басейну, яка була використана при визначенні МПВ, це річки із площею до 100 км².

2.2. Підземні води

2.2.1. Забруднення

Оцінка навантажень і впливу точкових джерел забруднення

Одним з потужних факторів антропогенного навантаження на МПЗВ є **точкові джерела** забруднення. Навантаження від **точкових джерел** відбувається на невеликих за розміром площах, але воно, як правило, довготривале і концентроване, тому забруднювальні речовини можуть впливати на МПЗВ у довготривалій перспективі.

Подальший скринінг джерел антропогенного навантаження на стан підземних вод у межах басейну вказує на суттєвий вплив **точкових джерел** забруднення.

Територія басейну характеризується концентрацією великих об'ємів паливно-енергетичних та мінерально-сировинних ресурсів. Це сприяло розвитку галузей важкої промисловості.

Тут зосереджені об'єкти гірничо-видобувних, металургійних, металообробних та коксохімічних підприємств. У межах басейну річок Приазов'я знаходиться частина найбільш критичних, з точки зору екологічної безпеки, об'єктів інфраструктури – ПрАТ "ММК ім. Ілліча", ПАТ "АЗОВМАШ" ПрАТ "МК АЗОВСТАЛЬ", ПрАТ "Докучаєвський ФДК", ПрАТ "Новотроїцьке РУ", ТОВ "Моспінське вуглепереробне підприємство".

Відповідно, тут зосереджена велика кількість шламовідстійників та хвостосховищ, відстійників промстоків, золівідвалів, полігонів побутових відходів та відвалів порід. Практично всі ставки-відстійники по технічному стану не відповідають сучасним умовам та перевантажені. Внаслідок фільтрації з відстійників відбувається забруднення як безнапірних так і напірних МПВ і поширюється за потоком, утворюючи ореоли забруднення.

Забруднені стічні води, що надходять із вугільної, хімічної і нафтохімічної промисловості, чорної металургії, а також житлово-комунальних господарств за попередньою оцінкою, є основним джерелом регіонального забруднення не тільки поверхневих, а й підземних вод, унаслідок фільтрації з річок, куди в основному відбувається скид. Окрім вод, які скидаються значний вплив на формування якості поверхневих, а відтак – і на якість підземних вод безнапірних МПВ, здійснюють води шахтного водовідливу. Шахтні води, як правило містять велику кількість металів, сульфатів, нафтопродуктів, фенолів, ціанідів, тощо, а також характеризуються високою мінералізацією (до 20 г/дм³).

Оцінка навантаження і впливу дифузних джерел забруднення

До зон розосередженого площинного техногенного впливу (**дифузні джерела забруднення**), які можуть вплинути на хімічний стан безнапірних та напірних МПЗВ, належать урбанізовані території, промислові зони, сільськогосподарські угіддя. Необхідно підкреслити, що забруднення від дифузних джерел переважно накопичується у верхній частині ґрунтового покриву, саме тому впливає на перші від поверхні – безнапірні групи МПВ. З цієї ж причини вплив на захищені від забруднення з поверхні напірні МПЗВ та групи МПЗВ практично не фіксується.

Відчутний вплив на всій території басейну на безнапірні групи МПЗВ (UAM6900Q100-UAM6900Q400) здійснює сільське господарство. Сільськогосподарські угіддя 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 МПЗВ.

Територія басейну зазнає значного навантаження від **дифузних джерел** забруднення. Тут на землі сільгоспугідь вноситься від 0,98 до 1,56 кг/га пестицидів і 82-106 кг/га мінеральних на 1 га посівної площі.

Максимальну кількість засобів хімізації сільгоспугідь застосовують на території басейну річок Приазов'я у межах узбережжя Азовського моря (Херсонська область).

Внесення пестицидів, гербіцидів та мінеральних добрив сприяє накопиченню у ґрунтах азоту, а також найбільш токсичних і стійких металоорганічних сполук ртуті, миш'яку, олова, міді, свинцю.

Застосування мінеральних добрив збільшує вміст у ґрунтах крім фосфору, лужних металів, в першу чергу літію. На території басейну річок Приазов'я наявні склади ядохімікатів та мінеральних добрив, пально-мастильних матеріалів, де не завжди їх зберігання проводиться належним чином, тому вони можуть служити осередками забруднення.

Внаслідок антропогенного впливу основною причиною погіршення якісного стану безнапірної групи МПВ від дифузних джерел є їх забруднення сполуками NO_3 та NH_4 .

Практично у всіх безнапірних МПЗВ (UAM6900Q100- UAM6900Q400) в межах сільських населених пунктів визначене органічне забруднення, що характеризується високим вмістом нітратів, амонію і величиною окислення. Нітратне забруднення характерне також в межах сільських населених пунктів і для незахищених напірних МПЗВ (UAM6900C200, UAM690AR100).

В останній час, велика увага приділяється важким металам. Скорочення забруднення важкими металами є пріоритетним напрямком охорони навколишнього середовища і покращення здоров'я населення. До важких металів відносяться більше 40 елементів з атомною масою більше 50 атомних одиниць. Відрізняючись від багато чисельних забруднювачів, негативний вплив яких носить короточасний характер, викиди важких металів призводять до їх накопичення у живих організмах, викликаючи гострі або хронічні захворювання, у тому числі пов'язані з впливом на генетичну систему.

Основним джерелом забруднення важкими металами усіх ланок екосистеми є викиди у повітря (викиди промисловими підприємствами, вихлопні викиди автотранспорту).

Ділянки забруднення ґрунту важкими металами у свою чергу можуть бути джерелом постачання важких металів у поверхневі та підземні водні системи. Забруднені ґрунтові води представляють собою багатокомпонентні розчини з надзвичайно різноманітним складом забруднюючих речовин подібної або різної фізико-хімічної природи. Забруднюючі речовини у безнапірних МПВ територіально-промислових комплексів урбанізованих територій, представлені десятками хімічних елементів та сполук. Серед важких металів, що створюють ореоли з підвищеним вмістом важких металів у безнапірних МПЗВ, поверхневих водах та донних осадах відзначаються наступні: ртуть, свинець, барій, літій, олово, цинк, хром, мідь.

На території мм. Донецьк, Макіївка, Єнакієво відмічене декілька ореолів розсіювання літію в безнапірних МПВ (0,03-0,17 мг/дм³), які тяжіють до ділянок зниження рельєфу та колекторів промислових стоків.

Ореол розсіювання барію у підземних водах з концентраціями значно переважаючими ГДК пов'язаний також з промисловим районом (м. Донецьк -1,3 мг/дм³).

Ореоли з підвищеним вмістом свинцю (0,04-0,05 мг/дм³) в безнапірному МПЗВ (UAM6900Q400) спостерігаються на вододільних просторах (територія мм. Донецьк, Макіївка, Єнакієво та прилегла територія), формуючись за рахунок атмосферних опадів, та внесення у ґрунти мінеральних добрив. Ці ореоли не слід вважати стійкими за часом, оскільки їх вміст залежить від інтенсивності внесення хімікалій, пори року, коли з'являються умови для їх накопичення.

До тимчасово невідконтрольної території потрапили та знаходяться на лінії зіткнення такі критичні об'єкти інфраструктури, як КП Водоканал Гольмівські очисні споруди, ПрАТ "Концерн Стирол", ПрАТ "ДМЗ" (Донецький металургійний завод), КП "Вода Донбасу" Донецька фільтрувальна станція, Ясинівський коксохімічний завод (ЯКЗ) та інші численні підприємства хімічної, металургійної, гірничо-видобувної галузей промисловості, шахти діючі та закриті, а також шахти, на яких припинено водовідлив шахтних вод.

Попередня оцінка якісного стану

В басейні річок Приазов'я безнапірні МПЗВ (UAM6900Q100- UAM6900Q400) в долинах річок, де вони є першими від поверхні та напірні МПЗВ (UAM6900N200-UAM690AR100), які перекриті з поверхні малопотужною товщею четвертинних відкладів, мають низьку ступінь захищеності від забруднення.

У верхів'ях басейнів рр. Кринка, Кальмиус, Миус знизилась якісні показники безнапірної групи МПЗВ (UAM6900Q100), так мінералізація збільшилась майже вдвічі і складає 0,6-1,4 г/дм³, вміст сульфатів досягає значень перевищуючих ГДК і складає 112-570 мг/дм³, хлоридів у межах – 28-85 мг/дм³, по загальній жорсткості води жорсткі, ближче до нормальної жорсткості, з завищеним вмістом нітратів 17-68 мг/дм³. По відношенню до металів в основному неагресивні. За хімічним складом води гідрокарбонатно-сульфатні кальцієво-натрієві.

У верхів'ях басейнів рр. Кринки, Миус шахтні води діючих та закритих в режимі "сухої консервації" вугільних шахт характеризуються мінералізацією 1,2-2,0 г/дм³, за хімічним складом - гідрокарбонатно-сульфатні, жорсткі. Вугільні шахти в режимі «микрої консервації» несуть проблему самовиливу озалізненних шахтних вод з високою мінералізацією безпосередньо з затоплених гірничих виробок особливо в знижених частинах рельєфу (в гідрографічну мережу та балки) та високу ступінь забруднення навколишнього середовища.

У басейні р. Кринки (південна окраїна м. Торез) виділяється ділянка забруднення МПВ(УАМ6900Q100) залізом (до 7,7 ГДК), марганцем (12 ГДК), свинцем (5,3 ГДК), кадмієм (9,0ГДК), нафтопродуктами (3,3ГДК). Амвросіївський водозабір працює на розвіданих експлуатаційних запасах з 1960 року. Інтенсивна експлуатація водоносного горизонту у верхньокрейдових відкладах призвела до зниження рівнів у багатьох свердловинах нижче розрахункових величин і до погіршення якості підземних вод. Мінералізація за роки спостережень зросла від 1200-1700 до 1600-2800 мг/дм³.

У шахтних водах, на цій же ділянці, підвищена концентрація свинцю (1,3ГДК), кадмію (3,0ГДК), нафтопродуктів (2,7ГДК). У межах Торезсько - Снежнянського промвузла в шахтних водах, практично повсюдно, відзначається перевищення кадмію від 1,5 до 10 ГДК.

Шахти, що затоплюються, як правило, мають мінералізацію у 2-3 рази вищу за ту, яка була на момент експлуатації. Так, по ряду закритих шахт Центрального району зросла мінералізація шахтних вод до декількох разів.

Основна кількість шахтних вод сульфатного, сульфатно-хлоридного типу. Вода сульфатна натрієва є дуже жорсткою та середньо агресивною до бетонних та металевих конструкцій. Вміст хлоридів і сульфатів у шахтній воді значно перевищує гранично допустимі концентрації. Вода з такими показниками має дуже шкідливий вплив на біологічні організми.

Окрім підвищеного вмісту сульфатів та хлоридів, води первомайської групи шахт (з моменту досягнення рівня техногенного водоносного горизонту земної поверхні та потрапляння до поверхневих вод), будуть також привносити й інші небезпечні хімічні компоненти –метали, феноли, метан,

У межах Старобешівського промвузла забруднення підземних вод, найбільш інтенсивно, відбувається поблизу нагромаджувачів і скидання стічних вод, охоплюючи, спочатку поверхневі води воно проникає у водоносний горизонт карбонатних відкладень нижнього карбону МПзВ (УАМ6900С100), викликаючи зміни хімічного складу підземних вод. Інфільтраційні потоки забруднених вод поширюються зверху вниз. Тут розташовані водозабори "Шевченківський", "Кипуча Криниця", "Майка", "Центральний", "Стильський", "Комсомольський". За результатами хімічних аналізів, в окремих пробах виявлене незначне перевищення ГДК: марганцю, кадмію, нафтопродуктів. Крім того в деяких водопунктах спостерігаються гідрохімічні аномалії ртуті, миш'яку, заліза.

Маріупольський промвузол відрізняється могутньою металургійною промисловістю, розвиті також машинобудування і будіндустрія. Самі великі підприємства - металургійні комбінати "Азовсталь", ім. Ілліча, ПО "Азовмаш".

Ділянка забруднення елементами I-III класу (марганцю, заліза, ртуті) небезпеки водоносного горизонту неогенових відкладень установлений на півдні Маріупольського промвузла. Площа забруднення складає близько 88 км². Максимальне значення марганцю визначене при випробуванні свердловини №286-гд, пробуреної для водопостачання і досягає 30 ГДК. Забруднення іншими елементами більш локально, так наприклад, підвищене зміст кобальту, кадмію виявлено тільки поблизу джерела забруднення (шламонакопичувач).

Попередня оцінка кількісного стану

Донецька область. При масовому закритті шахт та регіональному підвищенні мінералізації підземних вод існує ризик зростання мінералізації на водозаборах, розташованих у долинах рік, а також збільшення мінералізації поверхневих вод водоймищ. Зміни умов формування ресурсів, якості підземних і поверхневих вод, у процесі закриття шахт, істотно ускладнюють функціонування систем централізованого водопостачання цілих промислово-міських агломерацій регіону.

Амвросіївський водозабір працює на розвіданих експлуатаційних запасах з 1960 року. Інтенсивна експлуатація Амвросіївського водозабору водоносного горизонту у верхньокрейдових відкладах

призвела до зниження рівнів у багатьох свердловинах нижче розрахункових величин і до погіршення якості підземних вод. Мінералізація за роки спостережень зросла від 1200-1700 до 1600-2800 мг/дм³

Внаслідок невпорядкованого складування промислових відходів, інфільтрації токсичних речовин у підземні води з атмосферними опадами, вимивання токсичних речовин із шлакових відвалів тощо, у 2019 році зберігалось забруднення підземних вод експлуатаційних водоносних горизонтів.

На півдні Донецької області (узбережжя Азовського моря), внаслідок підтягування солоних вод, підземні води неогенових відкладів на Петрівському, Першотравневому-2 і Приморському-1 водозаборах у 2019 році мали мінералізацію 3200-3700 мг/дм³. За хімічним складом підземні води експлуатаційного водоносного горизонту в сарматських відкладах неогену, переважно, хлоридно-сульфатно-гідрокарбонатні з різним катіонним складом.

Негативний вплив на якість підземних вод чинить скид високо мінералізованих шахтних вод у гідрографічну мережу.

Забруднені поверхневі води залучаються прирічними водозаборами, у зв'язку з чим погіршується якість підземних вод. Критичними об'єктами промисловості, що погіршують якість підземних вод, є – ПрАТ "ММК ім. Ілліча"; ПрАТ "МК АЗОВСТАЛЬ"; ПАТ "АЗОВМАШ"(витоки хімічних речовин у межах проммайданчику створюють плюми забруднення підземних вод); ВАТ "Маркохім" підприємства вугільної промисловості (скид шахтних солоних вод у річкову мережу із подальшим забрудненням підземних вод); хімічний завод ВАТ "Маркохім (фільтрація та просочення небезпечних забруднюючих речовин).

Херсонська область. Гідрогеологічні умови в регіоні складні, внаслідок різноманітності та невідтриманості поширення водоносних горизонтів і слабопроникних порід, фаціальної мінливості літологічного складу водомістких відкладів, строкатості якісного складу підземних вод. Кліматичні умови також не сприяють накопиченню підземних вод тому, що регіон належить до зони недостатньої зволоженості, отже, і недостатнього живлення підземних вод. Погіршенню гідрогеологічної обстановки в басейні сприяє постійне зростання водоспоживання для потреб народного господарства, ненормоване внесення в ґрунти отрутохімікатів і мінеральних добрив, скидання відпрацьованих стічних вод у водоймища і водотоки, штучні накопичувачі і сховища рідких і твердих відходів, розвиток водних меліорацій, що обумовлює на деяких площах, виснаження запасів підземних вод та погіршення їхньої якості. Внаслідок вище викладеного, Причорноморський артезіанський басейн відзначається наявністю різноманітних, за обставинами формування ресурсів підземних вод, гідрогеологічних умов, як сприятливих, так і не дуже, але в цілому вони погіршуються з півночі на південь. Зона активного водообміну збільшується з півночі на південь від 50 до 250 м. Ресурси підземних вод басейну формуються переважно за рахунок природних запасів і, в меншій мірі – природних та залучених ресурсів. Основними водоносними горизонтами, охопленними регіональною оцінкою, є горизонти в четвертинних, неогенових, палеогенових і крейдових відкладах, серед яких головним і, на більшій частині, єдиним джерелом водопостачання є широко розповсюджений потужний водоносний комплекс у неогенових відкладах. Найбільш водонасичені сарматські, меотичні та понтичні відклади, підземні води яких використовуються майже повсюдно.

На території Причорноморського басейну основною причиною забруднення підземних вод є інтенсивна їх експлуатація для водопостачання та зрошення на сільгоспугіддях, використання мінодобрив та пестицидів, скиди забруднених стічних вод у поверхневі водойми та на поля фільтрації промисловими і сільськогосподарськими об'єктами в області живлення водоносних горизонтів, а також відсутність каналізаційних систем у сільських населених пунктах. Найбільшому забрудненню підлягали перші від поверхні водоносні горизонти, які слабо, або зовсім не захищені від вертикальної міграції забруднюючих речовин. Основними забруднювачами в межах басейну були нітрати, нафтопродукти, азот амонійний, важкі метали, залізо.

Загрозою забруднення навколишнього середовища Херсонської області також є скид недостатньо очищених та неочищених господарсько-побутових та промислових стоків у відкриті водойми та водотечії, земляні накопичувачі фільтруючого типу. Найбільший скид стічних вод різноманітного походження надходить до Каховського водосховища.

За даними ДУ «Херсонський обласний лабораторний центр МОЗ України», 30% джерел господарсько-питного водопостачання мають воду, яка не відповідає вимогам санітарних правил та норм за показниками: загальна жорсткість, сульфати, хлориди. Найбільше відхилення від норм

відмічалось у Іванівському, Горностаївському, Великоолександрівському, Бериславському, Нижньосірогозькому, Білозерському, Чаплинському, Новотроїцькому та Каховському районах. Протягом останніх 10-20 років на більшості водозаборів Херсонської області показники якісного складу залишаються без особливих змін. У складних умовах експлуатації продовжують працювати окремі ділянки Херсонського родовища.

Водозабори Херсонської області, що експлуатують підземні води з розвіданими запасами, в 2019 р. працювали у сталому гідродинамічному режимі. На окремих водозаборах, внаслідок скорочення видобутку підземних вод, у звітному році спостерігалось поліпшення гідрохімічного стану підземних вод. Підвищення рівнів у прибережних зонах Азовського та Чорного морів спостерігалось у регіональному плані. Причиною є зменшення видобутку підземних вод по всьому шляху їх транзиту. Зниження експлуатаційного навантаження на водоносні горизонти сприяє відновленню експлуатаційних запасів підземних вод.

Запорізька область. Моніторинг стану підземних вод проводився на Луначарському та Мелітопольському водозаборах. Луначарський водозабір експлуатує водоносний горизонт у куюльницьких відкладах неогену з розвіданими експлуатаційними запасами. Водозабір представляє собою лінійний ряд свердловин, експлуатується з 1972 року і є основним джерелом водопостачання м. Бердянська. Підземні води в куюльницьких відкладах за хімічним складом хлоридно-сульфатні кальцієво-натрієві. Якість підземних вод з початку експлуатації не відповідала вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (мінералізація підземних вод становила 1000-1500 мг/дм³, загальна жорсткість - 10,5 ммоль/дм³). За роки експлуатації мінералізація на водозаборі підвищилась і складала, у середньому, 2000 мг/дм³, загальна жорсткість - 4-16 ммоль/дм³. Видобуток підземних вод куюльницьких відкладів збільшився на 0,32 тис. м³/добу і становив у 2019 році 2,90 тис. м³/добу.

Мелітопольський водозабір працює на розвіданих експлуатаційних запасах водоносного горизонту в бучацьких відкладах палеогену, який порівняно з іншими водоносними горизонтами має найбільше практичне значення.

Підземні води бучацьких відкладів за хімічним складом хлоридно-гідрокарбонатно-сульфатні натрієві. Якість підземних вод з початку експлуатації не відповідала вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (мінералізація підземних вод становила 700-1460 мг/дм³). За роки експлуатації мінералізація на водозаборі підвищилась і складала, в середньому, 1500 мг/дм³. Видобуток підземних вод бучацьких відкладів, порівняно з 2018 роком, зменшився на 0,54 тис. м³/добу і становив у звітному році 6,57 тис. м³/добу. Через відсутність у районі інших джерел водопостачання, з дозволу СЕС, такі підземні води використовувались для питного водопостачання.

У Запорізькій області під впливом дії шахтного водовідливу на Південно-Білозерському залізорудному родовищі у водоносному горизонті в бучацьких відкладах палеогену сформувалась глибока депресійна лійка площею 10 тис. м² і зниженням рівня у центрі до 130 м, яка об'єдналась з депресійними лійками на Мелітопольському і Токмацькому водозаборах. Внаслідок інтенсивної експлуатації водоносного горизонту в бучацьких відкладах, за період з 1965-1995 років, площа розповсюдження підземних вод з мінералізацією понад 1500 мг/дм³, у напрямку м. Мелітополь, збільшилась і складала 2,5-3,0 км. У зоні впливу Мелітопольського водозабору сформувалась депресійна лійка радіусом 2,5 км і зниженням рівня в центрі на 100-110 м. Скорочення видобутку підземних вод з водоносного горизонту в бучацьких відкладах у 90-х роках на Мелітопольському водозаборі призвело до зменшення амплітуди зниження рівня підземних вод бучацьких відкладів з 1-2 м до 0,5 м, на окремих ділянках спостерігалась його тимчасова стабілізація і незначне підвищення.

Тип навантаження від кожного об'єкта промисловості, що може бути відображений на якості підземних вод, характеризується певним набором специфічних компонентів та речовин, які можуть потрапляти у підземні води внаслідок тієї чи іншої промислової діяльності.

2.2.2. Об'єми/запаси

2.2.3. Інші істотні антропогенні впливи

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

Інформація буде оновлена до кінця 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 територію³, а мережа займає близько 8% території України.

В басейні річок Приазов'я розташовано 14 об'єктів Смарагдової мережі, які охоплюють приблизно 11% (4 075 км²) від площі басейну.

За категоріями (рис. 13) об'єкти Смарагдової мережі басейну поділяються на:

- заказник – 7
- заповідна територія - 1
- національний природний парк – 4
- природний заповідник – 1
- регіональний ландшафтний парк - 1

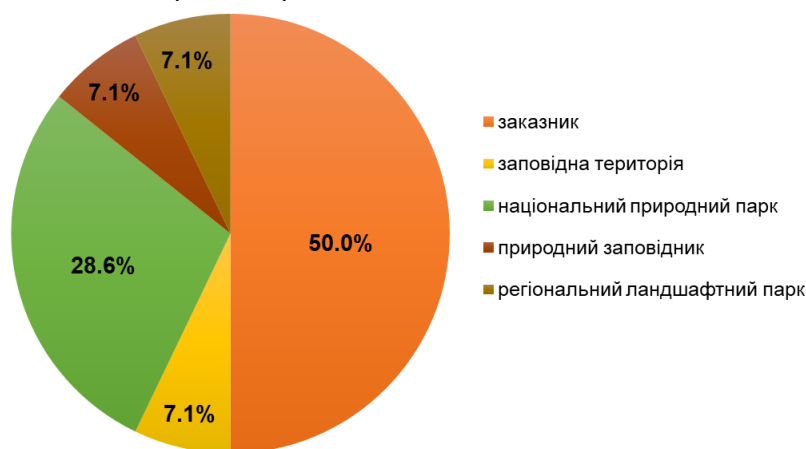


Рисунок 13 Розподіл об'єктів Смарагдової мережі за категоріями (%)

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

3.2. Зони санітарної охорони

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

³ 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>

Держави-члени повинні виявити у кожному РБР:

- 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.

Державним обліком водокористування в Україні, що здійснюється через подання звітів про використання води за формою № 2ТП-водгосп (річна), передбачена звітність лише тих водокористувачів, що здійснюють забір води із поверхневих та підземних водних об'єктів в обсязі від 5 м³ води на добу.

В басейні Приазов'я розташовано 101 водозабір (за даними 2020 року, коли звітування здійснювали лише водокористувачі, що здійснювали забір води в обсязі 20 м³ води на добу). Всі водозабори поверхневі.

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 вгору по течії від зони купання на водотоках і на відстані 0,1 - 1,0 км у обидва боки від неї на водоймищах, а також у межах зони купання).
- у період купального сезону такий відбір проб води проводиться не рідше двох разів на місяць не менше ніж у двох точках, вибраних відповідно до характеру, протяжності та інтенсивності використання зон купання.

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

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

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

В басейні Приазов'я нараховується 84 офіційно визначених місць рекреації та відпочинку населення.

За даними Міністерства охорони здоров'я (за 2018 рік) якість води для 83 місць відпочинку за мікробіологічними показниками відповідає нормам, для 1 місця – не відповідає (рис.13).

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).

Національна методика визначення зон, чутливих до впливу нітратних сполук у відповідності до положень Нітратної директиви ЄС 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.

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. Проте, Постановою КМУ від 2 вересня 2019 р. № 829 «Деякі питання оптимізації системи центральних органів виконавчої влади» було затверджено реорганізувати Міністерство аграрної політики та продовольства шляхом приєднання до Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства. Наразі створена спільна робоча група між Міндовкілля та Мінекономіки. Зазначена вище Методика затверджена наказом №244 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15 квітня 2021 року.

3.6. Уразливі та менш уразливі зони, визначені відповідно до критеріїв, що затверджуються Міндовкілля

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

Інформація буде оновлена до кінця 2023 року.

4.1. Поверхневі води

4.1.1. Система моніторингу

Державний моніторинг поверхневих вод є складовою частиною державної системи моніторингу довкілля і здійснюється в системі Державного агентства водних ресурсів України згідно з ст. 16 Водного кодексу України, постановами Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 758 «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод» та від 30.03.1998 № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля», а також Положенням про Державне агентство водних ресурсів України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 20.08.2014 № 393.

У 2022 році державний моніторинг поверхневих вод у басейні річок Приазов'я виконується на 18 МПВ у 19 пунктах на 13 річках: Малий Утлюк, Ташенак, Молочна (2 пункти), Джегельня, Корсак, Лозоватка, Обіточна, Берда (3 пункти), Каратиш, Мокра Білосарайська, Кальміус (2 пункти), Кальчик (2 пункти), Малий Кальчик.

Діагностичний моніторинг поверхневих вод у басейні здійснюється по 87 показниках, з яких:

- фізико-хімічні показники – 12 (для транскордонних пунктів моніторингу);
- пріоритетні речовини – 50 (забруднюючі речовини для визначення хімічного стану МПВ);
- специфічні басейнові речовини – 11;
- додаткові показники – 14 (для транскордонних пунктів моніторингу).

Результати діагностичного моніторингу стануть підґрунтям для оцінки екологічного стану МПВ, на основі якої буде розроблено програму заходів для досягнення «доброго» екологічного стану МПВ.

Державний моніторинг у басейні за новою програмою розпочато з II півріччя 2020 року.

Відповідальними виконавцями є Сіверсько-Донецьке басейнове управління водних ресурсів (м.Слов'янськ) та Басейнове управління водних ресурсів річок Приазов'я (м.Запоріжжя), яким забезпечуються відбори зразків води на визначених МПВ у Запорізькій області та передача для досліджень до лабораторії моніторингу вод Східного регіону Сіверсько-Донецького БУВР.

Результати будуть надані до БУВР річок Приазов'я для аналізу змін якості вод масивів поверхневих вод та підготовки управлінських рішень, а також розміщені на геопорталі Держзводагентства «Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України».

- 4.1.2. Гідроморфологічна оцінка / стан
 - 4.1.3. Оцінка хімічного стану
 - 4.1.4. Оцінка екологічного стану
 - 4.1.5. Оцінка екологічного потенціалу
 - 4.2. Підземні води
 - 4.2.1. Система моніторингу
 - 4.2.2. Оцінка хімічного стану / оцінка ризику
 - 4.2.3. Оцінка за об'ємами / запасами підземних вод
-

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).

Інформація буде оновлена до кінця 2023 року.

Екологічні цілі для поверхневих, підземних вод та зон (територій), які підлягають охороні встановлюються окремо.

Поверхневі води:

- Запобігання погіршенню стану всіх масивів;
- Досягнення/підтримання доброго екологічного та хімічного стану всіх МПВ природних категорій (річки, озера, перехідні та прибережні води);
- Досягнення/підтримання доброго екологічного потенціалу та хімічного стану істотно змінених та штучних МПВ;
- Поступове зменшення «до нуля» забруднення небезпечними речовинами.

Підземні води:

- Запобігання погіршенню стану всіх масивів;
- Досягнення/підтримання доброго кількісного та якісного стану всіх МПЗВ;
- Запобігання та обмеження забруднення підземних вод.

Зони (території), які підлягають охороні:

- Досягнення стандартів та цілей, як того вимагає чинне законодавство для:
- об'єктів Смарагдової мережі;
 - зон санітарної охорони;
 - зон охорони цінних видів водних біоресурсів;
 - масивів поверхневих/підземних вод, які використовуються для рекреаційних, лікувальних, курортних та оздоровчих цілей, а також води, призначені для купання;
 - зон, вразливі до (накопичення) нітратів;
 - уразливих та менш уразливих зон, визначених відповідно до Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення».

МПВ та МПЗВ визначаються за Методикою визначення масивів поверхневих та підземних вод (Наказ Мінекології № 4 від 14.01.2019). Оцінка стану або потенціалу МПВ здійснюється за Методикою віднесення масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного та хімічного станів масиву поверхневих вод, а також віднесення штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод (Наказ Мінекології № 5 від 14.01.2019).

У випадках коли до конкретного масиву вод висувається декілька цілей треба застосовувати найсуворіші, при цьому всі інші цілі також мають бути досягнуті.

У деяких випадках терміни досягнення екологічних цілей або самі цілі можуть бути змінені, як виняток.

Допускається відтермінування дати досягнення цілі на період не довше, ніж на 12 років від кінця впровадження першого циклу ПУРБ (тобто до кінця 2042 року).

Виняток, що поширюється на якийсь конкретний МПВ або МПзВ не повинен створювати ризик недосягнення екологічних цілей масиву або масивів, що розташовані поруч.

До винятків відносяться:

- **Досягнення менш жорстких цілей або відтермінування дати** її досягнення з причин технічного характеру (наприклад, відсутність технічного рішення, технічна недоцільність або нездійсненність), диспропорційно високої вартості або існуючого природного стану масиву вод, що не дозволяє вчасно досягнути його покращення. Наявність або відсутність диспропорційності визначається за результатами економічної оцінки витрат і переваг;
- **Тимчасове погіршення стану (цілей) в результаті непередбачуваного форс-мажору** природного походження (наприклад, екстремальний паводок, посуха) або антропогенного (аварія);
- **Нові фізичні модифікації водного об'єкту в результаті реалізації нових інфраструктурних проектів**, що спрямовані на економічний розвиток (наприклад, автомобільна або залізнична дорога, ГЕС). Тобто допускаються гідроморфологічні зміни МПВ (аж до віднесення його до категорії «істотно змінений»), але не дозволяється будь яке забруднення вод від точкових або дифузних джерел. Нові фізичні модифікації водного об'єкту допускаються тоді коли переваги для суспільства є вищими ніж екологічні, і не існує іншого варіанту аби уникнути ці модифікації з технічних та/або фінансових причин.

Всі винятки мають бути ретельно обґрунтовані та вписані в ПУРБ у вигляді тексту в розділі 5 та таблиць в окремому додатку. Мають бути чітко зазначені причина відтермінування або встановлення менш жорстких цілей (одна або декілька з трьох), а також терміни відтермінування (перший або другий цикл оновлення ПУРБ).

Для транскордонних річкових басейнів (насамперед тих які є спільними з країнами ЄС) застосування винятків по відношенню до того чи іншого масиву вод має бути зкоординовано та узгоджено.

5.1. Екологічні цілі для поверхневих вод

ПУРБ націлений на досягнення / підтримання усіма виділеними МПВ «доброго» екологічного стану. Для поверхневих вод він визначається «добрим» екологічним станом та «добрим» хімічним станом. Для істотно змінених та штучних МПВ головною екологічною ціллю є досягнення «доброго» екологічного потенціалу.

У басейні Приазов'я визначено 359 МПВ у природному стані, тобто ті, що відносяться до категорій «Річки», «Озера», «Перехідні води» та «Прибережні води».

Для тих МПВ категорії «Річки», які мають ризик недосягнення «доброго» екологічного стану, необхідно задіяти оперативний моніторинг та підтвердити екологічний стан з використанням біологічних показників. Відповідно до визначених навантажень та їхніх чинників розробити та реалізувати практичні заходи, які будуть сприяти відтворенню стану масивів поверхневих вод задля досягнення ними встановленої цілі та забезпечення стійкого водокористування

Досягнення основної екологічної цілі для таких МПВ має бути забезпечено протягом 1-3 циклів планування. Час досягнення екологічної цілі залежить від характеру антропогенного навантаження та фінансових потреб на заходи, направлених на її досягнення.

Важливою складовою екологічних цілей є поступове зменшення забруднення пріоритетними речовинами до рівня нижчого за екологічний стандарт якості та суворий контроль за їхнім вмістом у стічних водах, що відводяться у поверхневі водні об'єкти. Необхідно зазначити, що наявна база даних, на підставі якої виконано аналіз антропогенного навантаження, містила значні прогалини щодо вмісту пріоритетних речовин. У процесі реалізації першого плану управління однією із важливих екологічних цілей має бути повна характеристика забруднення вод групою небезпечних і особливо пріоритетних речовин. У зв'язку із вказаним час досягнення «доброго» хімічного стану передбачити, наразі, неможливо.

У басейні Приазов'я знаходиться 182 кандидатів до істотно змінених МПВ та 16 штучних МПВ, екологічною ціллю яких є досягнення «доброго» екологічного потенціалу. На сьогодні параметри

такого потенціалу ще не встановлені і це висуває на перший план завдання з визначення його конкретних параметрів.

5.2. Екологічні цілі для підземних вод

Екологічні цілі пропонуються для кожного МПЗВ, як щодо кількості, так і якості підземних вод. ВРД потребує досягнення її основних цілей – доброго 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 визначити, що є добрим кількісним та добрим хімічним станом (відповідно до національного законодавства та вимог ВРД), щоб мати можливість визначити ризик недосягнення доброго стану у часі.

Хімічний стан безнапірних МПЗВ

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

Кількісний стан безнапірних МПЗВ

Екологічна ціль - уникнути виснаження підземних вод. Виснаження підземних вод - це необоротне зменшення ємнісних ресурсів підземних вод, пов'язане з перевищенням видобування підземних вод над їхнім поповненням.

Хімічний стан напірних МПЗВ

Оскільки підземні води всіх напірних МПВ використовуються для централізованого питного водопостачання населення, за критерії доброго 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 б'юветів, а також для води з колодязів та джерел за показниками санітарнохімічної та епідемічної безпеки питної води.

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

Кількісний стан напірних МПЗВ

Кількісний стан напірних МПЗВ оцінюють, порівнюючи обсяги водовідбору із цих МПЗВ на водозаборах з обсягами ПРПВ.

Екологічна ціль - 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).

Безнапірні масиви підземних вод на території басейну є природно умовно захищеними та захищеними; напірні МПВ є захищеними. При цьому на окремих ділянках періодично спостерігається точкове забруднення підземних вод сполуками азоту, що при відсутності джерела може свідчити про надходження забруднення з водоносних горизонтів, що залягають вище, через дефектні свердловини.

Підземні води басейну використовуються для водопостачання, у тому числі і централізованого. Отже, МПЗВ знаходяться під тиском. Проте, видобуток підземних вод не перевищує величини прогнозних ресурсів та експлуатаційних запасів підземних вод. Експлуатація підземних вод не привела до суттєвих змін у рівневному режимі, а зниження в останні роки експлуатаційного навантаження сприяє відновленню рівнів води.

Таким чином, за попередніми даними, виділені МПЗВ перебувають у «доброму» кількісному та «доброму» якісному стані. Це стосується і підземних вод, поширених на південному заході та

півдні, які характеризуються природним підвищеним вмістом хлоридів, сульфатів, натрію, мінералізації.

Екологічні цілі для МПЗВ РБР Причорномор'я полягають у збереженні існуючого стану МПЗВ. Недосягнення екологічних цілей можливо у разі продовження безконтрольного використання підземних вод (спорудження свердловин без проектів, з порушенням технології буріння, з використанням пластикових обсадних труб); невжиття заходів з виявлення та ліквідації недіючих без господарських свердловин.

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 масивами вод і для них встановлюються додаткові цілі, крім досягнення відповідного стану масиву. Важливо відмітити, що цілі досягнення відповідного стану масиву 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 масиву вод 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 масиву вод може не співпадати.

Там, де кордони масиву вод 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 масиву вод, 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 продовжено, 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 затверджено перелік об'єктів Смарагдової мережі, для яких можна встановити такі ж цілі, як то описано вище для NATURA 2000.

Забори питної води

Цілями для ОЗ – заборів питної води є наступні:

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

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

Термін впровадження Директиви про питну воду, 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 води питної, 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 по-

ширюється 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. В 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/ЕЕС 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/ЕС 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.

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

На базі цих критеріїв держави-члени ЄС розробляють граничні значення, яким мають відповідати води, визначені для моллюсків. 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/ЄС 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 моллюсків.

Зони рекреації (зони для купання)

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

- збереження, захисті покращення якості довкілля та захист здоров'я людини.

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 потрапляє забруднені стоки з земельних угідь, як це визначено Директивою. Розроблено Кодекс добрих сільськогосподарських практик, в якому надаються поради фермерам, як знизити потрапляння нітратів у довкілля.

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. Прогрес, зроблений у цій сфері, описано у розділі. 2.5.

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 масив вод, визначений як такий, на який впливає евтрофікація або куди потрапляють стоки поверхневих вод з підвищеною концентрацією нітра-

тів. 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 басейну

Аналіз економічного розвитку території басейну полягає у визначенні соціально- економічних позицій території басейну у загальній економіці України і, зокрема, описує економічний розвиток та динаміку у секторах національної економіки, які є основними користувачами води.

Аналіз соціально-економічного розвитку території басейну базується зокрема на оцінці показників: ВРП території басейну та його частка у ВВП України, ВДВ басейну з урахуванням водозалежних галузей економіки та їх місця в економіці України.

Басейн р. Приазов'я є промислово розвинутим регіоном, де соціально-економічні позиції сформовані як водозалежними галузями економіки (у першу чергу, переробна та добувна промисловість, сільське господарство) так і галузями, які не є основними водокористувачами (торгівля, державне управління, послуги тощо).

Географічно басейн частково охоплює три області: Донецьку, Запорізьку та Херсонську і загальна чисельність населення цих областей річкового басейну складає 1 284 967 особи, що становить 3,08% від загальної кількості населення України (табл. 32).

Таблиця 32. Кількість населення району басейну р. Приазов'я, станом на 01.01.2020 рік⁴

Показники	2019
Населення всього, осіб	1 284 967
Частка населення річкового басейну від загальної кількості населення України, %	3,08
Населення басейну по областях	
Кількість населення Донецької області, осіб	581 688
Частка населення Донецької області від всього населення басейну, %	45,27
Кількість населення Запорізької області, осіб	554 602
Частка населення Запорізької області від всього населення басейну, %	43,16
Кількість населення Херсонської області, млн осіб	148 677
Частка населення Херсонської області від всього населення басейну, %	11,57

Для аналізу соціально-економічного стану басейну також інтерес представляє структура зайнятого населення. Так, частка населення, що проживає у межах басейну має високий ступінь зайнятості у водозалежних галузях економіки – 12,4% (159 127 осіб), серед яких: промисловість – 5,8%, сільське господарство – 4,8%, транспорт – 1,8%.

Частка зайнятого населення басейну у водозалежних галузях економіки від загальної кількості зайнятого населення України становить 0,96%.

У структурі розподілу населення на території басейну переважає міське населення, його частка коливається у межах 61-91% (Донецька – 91%, Запорізька – 77%, Херсонська – 61%), середнє значення цього показника по Україні – 70%. Такий розподіл говорить про високий рівень урбанізації території басейну, що у свою чергу свідчить про значне навантаження на водні ресурси та високий рівень водоспоживання.

Аналіз ВРП регіонів басейну р. Приазов'я.

Показник ВРП на території басейну у 2019 році становив 79,414 млрд. грн, що складає 2% від загального обсягу ВВП України.

⁴ Джерело: розраховано на основі даних Державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>

У розрізі областей басейну найвищий показник частки ВРП у Запорізькій області (57,4%), менший у Донецькій області (32,5%) та найнижчий у Херсонській області (10,1%) (табл. 33, рис. 14).

Таблиця 33. Динаміка валового регіонального продукту басейну, 2015-2019 рр⁵

Показники	2015	2016	2017	2018	2019
ВРП у фактичних цінах, млн. грн	42 969	51 326	63 671	73 526	79 414
Частка ВРП річкового басейну у загальному ВВП України, %	2,16	2,15	2,13	2,07	2,00
Темпи приросту ВРП річкового басейну, % до попереднього року	100,0	119,4	124,1	115,5	108,0

Динаміка показника ВРП басейну має позитивну тенденцію, по басейну зафіксовано зростання обсягів ВРП з 42,969 млрд. грн у 2015 році до 79,417 млрд. грн у 2019 році.

Показник ВРП на душу населення у межах басейну у 2019 році становить 61,802 тис. грн , що менше ніж середній показник по всій Україні (станом на 2019 рік ВРП на душу населення за розрахунками авторів становить 87 тис. грн).

Показник ВРП на душу населення у розрізі областей: Запорізька область – 92,04 тис. грн на 1 особу, Херсонська область – 60,36 тис. грн на 1 особу, Донецька область – 49,78 тис. грн на 1 особу.

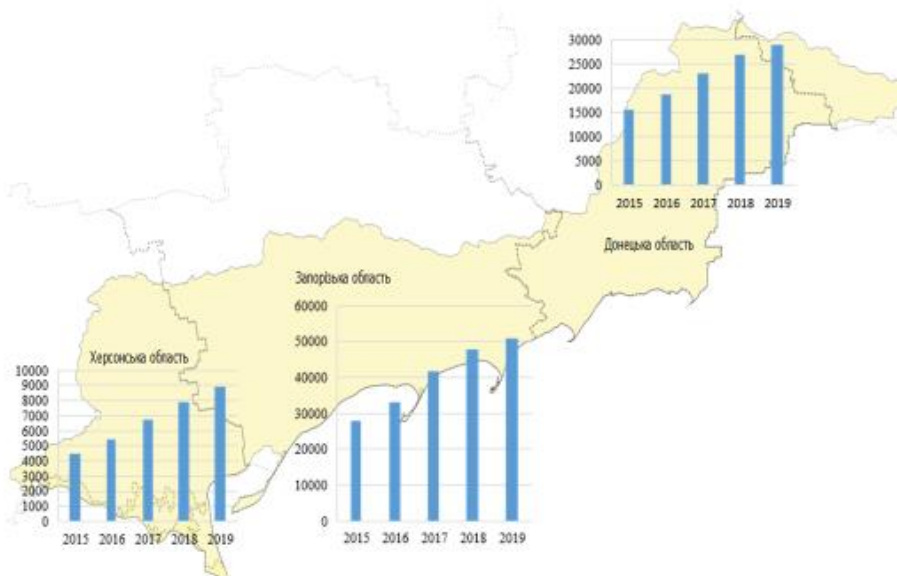


Рисунок 14 ВРП регіонів у межах басейну р. Приазов'я⁶

Аналіз ВДВ у районі басейну.

Показник ВДВ у фактичних цінах становить 66,194 млрд. грн для території басейну (табл. 34) або 1,93% від ВДВ у цілому по Україні.

Темпи росту обсягів ВДВ басейну мають зростаючий характер.

У структурі ВДВ виокремлено деякі види економічної діяльності, ті, що є найбільшими водокористувачами, та розраховано їх частку у загальному обсязі ВДВ України (додаток 1, рис. 15).

⁵ Джерело: розраховано на основі даних Державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>

⁶ Джерело: розроблено за даними Державної служби статистики – Регіональна статистика, доступ: www.ukrstat.gov.ua

Таблиця 34. Валова додана вартість водозалежних галузей басейну, 2019р.⁷

Водозалежні сектори економіки	ВДВ , млрд. грн	Частка у ВВП України, %	Частка у ВДВ басейну, %
Сільське, лісове та рибне господарство	7,163	0,21	19,44
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	7,661	0,22	20,79
Переробна промисловість	14,884	0,43	40,40
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	3,966	0,12	10,77
Водопостачання; каналізацію, поводження з відходами	0,321	0,009	0,87
Транспорт, складське господарство, поштову та кур'єрську діяльність	2,848	0,08	7,73
Всього по басейну	36,843	1,07	100

Сумарна частка водозалежних видів економічної діяльності річкового басейну у загальному обсязі ВДВ України становила 1,07% у 2019 році, що свідчить про незначне сповільнення темпів розвитку економіки у порівнянні із 2015 роком, оскільки цей показник становив 1,23%.

У загальній структурі ВДВ України частка сільського, лісового та рибного господарства у межах басейну складає 0,21%, на добувну промисловість і розроблення кар'єрів припадає 0,22%, на переробну промисловість – 0,43%, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 0,12%, водопостачання; каналізацію, поводження з відходами – 0,009 % і на транспорт, складське господарство, поштову та кур'єрську діяльність припадає 0,08%.

Серед інших неводозалежних видів економічної діяльності (які на рисунку позначені синім кольором), які формують ВДВ басейну, слід виокремити галузі, що у загальній структурі ВДВ мають високу сукупну частку, а саме: оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів, інформація та телекомунікації, операції з нерухомим майном, державне управління й оборона, обов'язкове соціальне страхування та освіта.

⁷ Джерело: розраховано на основі даних Державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Види економічної діяльності	Запорізька область	Херсонська область	Донецька область
Сільське, лісове та рибне господарство	4 286	2101	1490
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	1243	20	5199
Переробна промисловість	11114	795	5628
Постачання ел./енергії, газу, пари та кондиційованого повітря	3845	280	1054
Водопостачання, каналізація, поводження з відходами	195	37	121
Транспорт, складське госп., поштова та кур'єрська діяльність	1309	423	1164
Інші види економічної діяльності	20057	4151	9376



Рисунок 15 ВДВ регіонів у межах басейну р. Приазов'я⁸

Загальний обсяг ВДВ водозалежних видів економічної діяльності басейну у загальному обсязі ВДВ басейну протягом 2015-2019 рр. коливається у межах 55,7-61,8%, (у 2019 році – 36,8 млрд. грн , що дорівнює 55,7%).

У загальній структурі ВДВ за видами економічної діяльності, найбільша сумарна частка водозалежних галузей економіки знаходиться у Запорізькій області 55%. Досить висока сумарна частка водозалежних галузей економіки у структурі ВДВ частини Донецької області, що входить у межі басейну – 36%. Найменша сумарна частка водозалежних галузей економіки у структурі ВДВ припадає на Херсонську область – 9% (рис. 16).



Рисунок 16 Структура ВДВ областей у межах басейна р. Приазов'я, 2019 р., %⁹

⁸ Джерело: розроблено за даними Державної служби статистики – Регіональна статистика, доступ: www.ukrstat.gov.ua

⁹ Джерело: розраховано на основі даних Державної служби статистики – Регіональна статистика, доступ: www.ukrstat.gov.ua

6.2. Характеристика сучасного водокористування

Характеристика сучасного водокористування району басейну виконана на основі використання даних державного водного кадастру за розділом «Водокористування» за 2019 рік.

Обсяг забору води у басейні становить 1236,0 млн. м³, а це 11% від загального обсягу забраної води в Україні.

Аналіз обсягів забору води протягом 2015-2019 рр. свідчить про одночасну тенденцію зростання і зменшення попиту на водні ресурси протягом останніх років. Обсяги скидів зворотних вод у 2019 р. знизилися порівняно з 2015-2018 рр.

Динаміка водокористування у районі басейну протягом 2015-2019 рр. представлено у таблиці 35. Це свідчить про більш інтенсивне використання водних ресурсів водокористувачами.

Таблиця 35. Динаміка зміни кількості водокористувачів та обсягу забору води¹⁰

Роки	2015	2016	2017	2018	2019
Кількість водокористувачів, шт.	648	728 ↑	914 ↑	910 ↓	907 ↓
Забір води, млн м ³	830,1	802,8 ↓	754,1 ↓	1442 ↑	1236 ↓
Скид у поверхневі водні об'єкти, млн м ³	728,6	715,5 ↓	666 ↓	677 ↑	608,8 ↓
Скид забруднених стічних вод, млн м ³	236,4	168,1 ↓	190,5 ↑	175,5 ↓	34,20 ↓

↓ зниження показника відносно попереднього року

↑ зростання показника відносно попереднього року

Поверхневі води є основним (96,8%) джерелом води і лише 3,2% забору води припадає на підземні води. Основними джерелами водних ресурсів є узбережжя Азовського моря (1044 млн.м³ - 84,5%) та річка Кальчик, безпосередньо з якої забирається 86,74 млн. м³ (7% від загального забору по басейну).

Основними водокористувачами у межах басейну є промисловість, сільське господарство та житлово-комунальне господарство.

У розрізі областей лідером забору вод є Донецька область – 52%, потім Херсонська – 40% і найменший відсоток припадає на Запорізьку область – 8%.

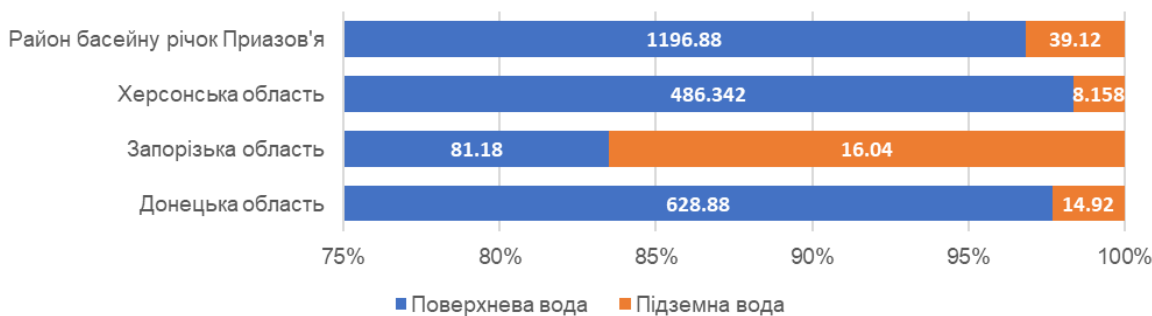


Рисунок 17. Джерела забору води

¹⁰ Джерело даних: Відомості державного водного кадастру за розділом «Водокористування», 2019 рік, Державне агентство водних ресурсів України

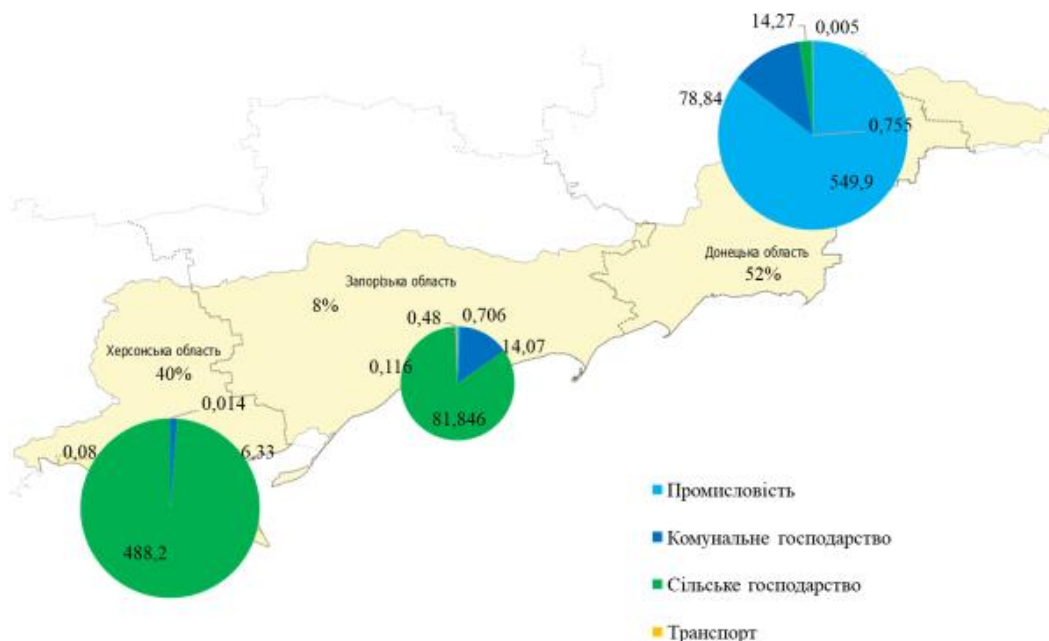


Рисунок 18. Забір води в розрізі секторів економіки та адміністративно-територіальних одиниць

Найбільший відсоток водних ресурсів забирається сільським господарством – 47,3%, значна частина промисловими водокористувачами – 44,6%, житлово-комунальним господарством – 8%, менше 0,1% забирається іншими галузями. Обсяги водокористування представлено на рис. 17.

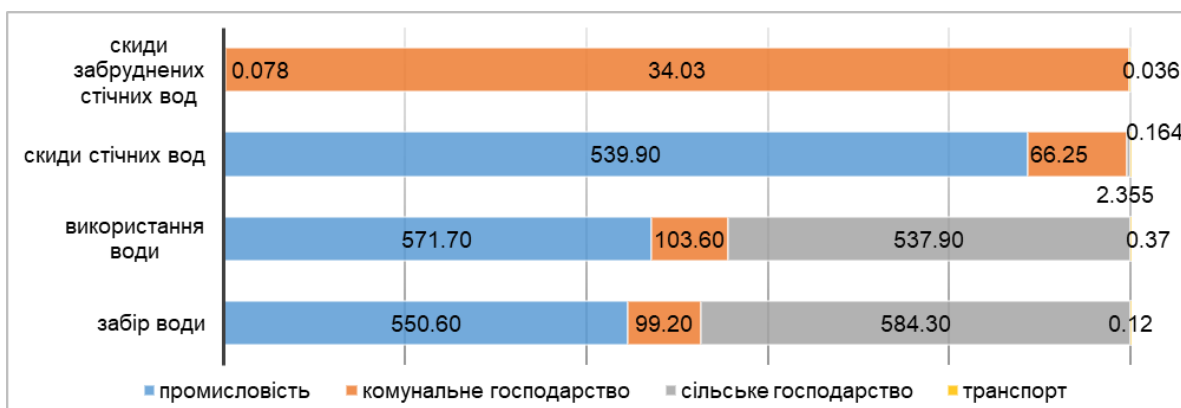


Рисунок 19. Характеристика водокористування району басейну р. Приазов'я¹¹

Детальніша характеристика водокористування річкового басейну р. Приазов'я представлена у додатку 3.

В частині водовідведення 88,7% обсягу стічних вод скидається у поверхневі водиводокористувачами промисловості, майже 11% - житлово-комунальним господарством та 0,4% - сільським господарством.

Найбільший відсоток скиду зворотних вод 97,9% - у Донецькій області, 1,8% – у Запорізькій та 0,3% - у Херсонській областях.

¹¹ Джерело даних: Відомості державного водного кадастру за розділом «Водокористування», 2019 рік, Державне агентство водних ресурсів України

62,9% обсягу скидів стічних вод становлять нормативно-чисті без очистки, лише 5,6% складають забруднені стічні води.¹²

Основна частина (99,5%) забруднених стічних вод надходить від водокористувачів житлово-комунального господарства, 0,23% скидають промислові підприємства.

Інформація щодо скидів зворотних вод у водні об'єкти в розрізі категорій вод, що скидаються, наведена у додатку 4.

Оцінка соціально-економічного значення води для секторів економіки здійснювалась на основі європейської методології оцінки цінності води¹³. Застосовано ранжування секторів економіки за 5-ма показниками економічного та ресурсного напрямку, які адаптовані відповідно до рекомендацій методології, а саме:

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

Таблиця 36. Водокористування та водоемність ВДВ галузей економіки басейну

Галузь економіки	Забір води, млн м ³	ВДВ, млн грн	Водоемність ВДВ, м ³ /1000 грн
Промисловість	550,6	26 511	20,77
Житлово-комунальне господарство	99,2	321	309,03
Сільське господарство	584,3	7 163	81,57
Транспорт	0,121	2 848	0,04
Вцілому по басейну	1236,0	66 194	18,67

Водозалежні сектори економіки оцінено за кожним індикатором та визначено його соціально-економічну вагу – низьку, помірну чи високу.

Таблиця 37. Соціально-економічна вага основних водокористувачів

Сектори економіки	Обсяги створення ВДВ	Обсяги забору води галуззю	Водоемність галузі	Залежність від якості води	Забрудненість стічних зворотних вод
Електроенергетика	помірна	висока	низька	низька	низька
Чорна металургія	висока	висока	низька	низька	низька
Хімічна промисловість	помірна	низька	помірна	низька	низька
Машинобудування і металообробка	помірна	помірна	низька	низька	помірна
Харчова промисловість	помірна	помірна	низька	висока	помірна
Вугільна промисловість	висока	низька	низька	низька	низька
Житлово-комунальне господарство	низька	висока	висока	висока	висока
Рибне господарство	помірна	помірна	помірна	помірна	низька
Зрошення	помірна	висока	помірна	низька	низька

¹² Категорії стічних вод відповідно до Порядку ведення державного обліку водокористування

¹³ «The Economic Value of Water – Water as a Key Resource for Economic Growth in the EU» http://ec.europa.eu/environment/blue2_study/pdf/BLUE2%20Task%20A2%20Final%20Report_CLEAN.pdf

Сектори економіки	Обсяги створення ВДВ	Обсяги забору води галузю	Водоемність галузі	Залежність від якості води	Забрудненість стічних зворотних вод
Інші види с/г (у тому числі тваринництво та рослинництво)	помірна	низька	помірна	висока	низька
Транспорт	помірна	низька	низька	низька	низька
Рекреація та охорона здоров'я	низька	низька	низька	висока	низька

За результатами оцінки сектори економіки згруповано на 5 груп відповідно до їх залежності від водних ресурсів та соціально-економічної ваги.

До **1 групи «Повна залежність»** віднесено водокористувачів, які мають високу залежність за 4-ма показниками - від якості води, високу водоемність, здійснюють значні тиски на водні ресурси та продукують малі обсяги ВДВ – житлово-комунальне господарство.

До **2 групи «Множинна залежність»** - мають високу залежність, принаймні, за двома показниками – чорна металургія.

До **3 групи «Специфічна залежність»** - мають високу за одним показником – електроенергетика, вугільна та харчова промисловості, рекреація та охорона здоров'я, зрошення та інші види сільського господарства.

До **4 групи «Помірна залежність»** - мають помірну залежність мінімально за 2 показниками - віднесено рибне господарство, машинобудування та металообробка, хімічна промисловість.

До **5 групи «Залежність без використання води»** - сектори економіки, які використовують воду без забору з природних водних об'єктів, генерують низькі обсяги ВДВ та є незначними забруднювачами.

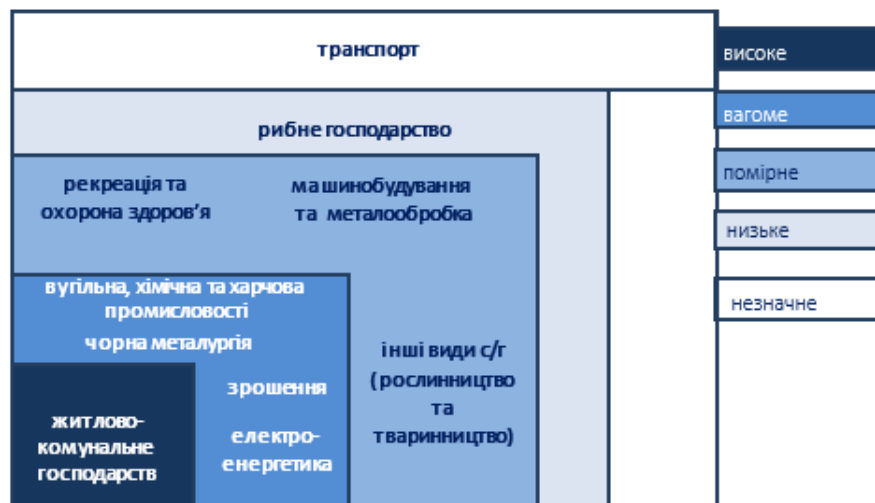


Рисунок 20. Соціально-економічне значення секторів економіки

Проведена оцінка показала, що житлово-комунальне господарство перебуває у повній залежності від водних ресурсів та є найбільш водоемним сектором економіки.

Рівень забезпеченості водою річкового басейну у розрахунку на 1 особу складає 0,962 тис. м³, що є нижче мінімального рівня водозабезпеченості згідно з класифікацією ООН (1,7 тис. м³ на рік на одну людину).

6.2.1. Комунальне водокористування

Потреби житлово-комунального полягають у забезпеченні в основному питних та побутових потреб населення та покриваються на 76,27% з поверхневих джерел, а 23,73% - з підземних. Водокористувачами житлово-комунального господарства було забрано 99,2 млн. м³ – 8% від обсягу загального забору.

Основними водокористувачами у галузі комунального господарства є підприємства:

КП «Бердянськводоканал» Бердянської міської ради Запорізької області забезпечує водою зі змішаних джерел (артезіанських свердловин, р.Берда та мережі КП «Облводоканал» ЗОР Експлуатаційний цех по водопостачанню Західного групового водоводу) населення, підприємства, установи і організації м. Бердянськ – 1,342 млн. м³;

КП «Водоканал» Мелітопольської міської ради Запорізької області забезпечує водою з підземних джерел (артезіанські свердловини) населення, підприємства, установи та організації м. Мелітополь – 6,506 млн. м³;

КП «Міськводоканал» Токмацької міської ради Запорізької області забезпечує водою з підземних джерел (артезіанські свердловини) населення, підприємства і організації м. Токмак - 0,946 млн. м³;

ТОВ «Акимжилсервіс» забезпечує водою з підземних джерел (артезіанські свердловини) населення, підприємства, установи і організації смт. Якимівка 0,503 млн. м³;

ТОВ «Жилкомсервіс» Кирилівської селищної ради забезпечує водою з підземних джерел (артезіанські свердловини) населення, підприємства, установи і організації смт. Кирилівка - 0,512 млн. м³;

Маріупольське РВУ КП «Компанія «Вода Донбасу» забезпечує водою зі змішаних джерел (річок Приазов'я) населення, підприємства, установи і організації міста Маріуполь – 30,58 млн. м³;

КП «Генічеське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства» забезпечує водою з підземних джерел (артезіанські свердловини) населення, підприємства, установи і організації м. Генічеськ - 0,861 млн. м³.

Основна частина водних ресурсів (49% від забору води) використовується на виробничі потреби та (43% на зрошення).

Особливістю комунального водокористування є значні обсяги втрат води (58,5% від забору води комунальним господарством/ 140,1 млн. м³) через незадовільний стан систем водопостачання. Такий відсоток втрат води є критичним для водопровідної інфраструктури.

Житлово-комунальне господарство є найбільшим забруднювачем поверхневих вод, скидає 99,5% забруднених стічних вод у річковому басейні р. Приазов'я внаслідок неефективної роботи очисних споруд або їх відсутності.

Найбільшими забруднювачами у житлово-комунальному господарстві є наступні підприємства:

- КП «Бердянськводоканал» Бердянської міської ради Запорізької області - 4,816 млн.м³ (14,08 % від об'єму забруднених по басейну);
- КП «Водоканал» Мелітопольської міської ради Запорізької області – 3,810 млн.м³ (11,14 % від об'єму забруднених по басейну);
- Маріупольське РВУ КП «Компанія «Вода Донбасу» - 3,632 млн.м³ (10,62 % від об'єму забруднених по басейну);
- ТОВ «Акимжилсервіс» Якимівський район – 0,069 млн.м³ (0,2 % від об'єму забруднених по басейну).

6.2.2. Промислове водокористування (в розрізі основних водокористувачів)

Промислове водокористування є переважаючим у межах Донецької області.

Основними водокористувачами промислової галузі у басейні річок Приазов'я у межах Донецької області є підприємства чорної металургії.

26 водокористувачів промислової галузі здійснюють водокористування у басейні річок Приазов'я у межах Донецької області з загальним заборою води з природних водних об'єктів в об'ємі 549,9

млн.м3, у тому числі по джерелах водопостачання: прісної - 59,42 млн.м3 (11%), у тому числі: поверхневої 49,38 млн.м3 (83%), з підземних джерел – 10,04 млн.м3 (17%), з якої – 7,978 млн.м3 шахтно-кар'єрних вод (79%). Морської – 490,5 млн.м3 (89%).

Основними водокористувачами промислової галузі у басейні річок Приазов'я у межах Запорізької області є підприємства машинобудування, харчової та м'ясомолочної промисловості, у межах Херсонської області є підприємства харчової промисловості.

Найбільшими промисловими водокористувачами, що забирають 43,8% від загального використання вод у річковому басейні, є підприємства Донецької області - ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь» (490,5 млн. м3) та ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча» (51,34 млн. м3). Обсяг використання води є більшим забору внаслідок використання оборотних циклів у промисловості.

Промисловими водокористувачами річкового басейну у 2019 році забезпечено скид нормативно-чистих вод у водні об'єкти. До поверхневих водних об'єктів було скинуто зворотних (стічних) вод, об'ємом скиду 539,9 млн. м3, з них забруднених лише 0,01%.

Основними забруднювачами у промисловості є – ТОВ «Мелітопольський олійноекстракційний завод», ТОВ «Акимжилсервіс» смт. Якимівка та ТОВ «Маріст-трейд м. Маріуполь».

Водокористувачами сектору промисловості у поверхневі водні об'єкти зі стічними водами скидаються небезпечні забруднюючі речовини – феноли, нафтопродукти, СПАР, залізо, метанол та свинець. Нормування скидання забруднюючих речовин не враховує специфіку технологічних циклів промислових водокористувачів та спричиняє відсутність контролю за надходженням небезпечних забруднювачів до водойм.

6.2.3. Водокористування у сільському господарстві

Водокористування у сільському господарстві здійснюється в основному зі змішаних джерел. Загальний забір води для потреб сільського господарства складає – 584,3 млн. м³ (47,27% від забору води по басейну), у тому числі з поверхневих джерел – 580,8 млн. м³, з підземних джерел – 3,504 млн. м³. Обсяг забору води з водних об'єктів без вилучення складає – 55,72 млн. м³.

Основними водокористувачами галузі сільського господарства у басейні річок Приазов'я є підприємства сільськогосподарської продукції, рибного господарства та садівничі товариства.

У структурі забору води сільським господарством переважає зрошення – 97% від забору сільського господарства.

Внаслідок кліматичних змін та адаптації водокористувачів сільського господарства спостерігається незначне збільшення площ зрошуваних земель у районі басейну р. Приазов'я (з 219,84 тис. га у 2018 році до 221,85 тис. га у 2019 році). У 2019 на потреби зрошення водокористувачами використано 534,0 млн м³ (91,4% від обсягу забору води сільським господарством), а це 223 сільгоспвиробники.

На потреби рослинництва забирається 3,415 млн. м³, у тому числі з підземної – 1,6 млн. м³ та тваринництвом – 0,278 млн. м³, у тому числі з підземної 0,278 млн м³. Скид стічних вод до поверхневих водних об'єктів здійснювали 3 водокористувачі (1 у Запорізькій області – 0,569 млн. м³ та 2 у Херсонській – 1,480 млн. м³) з об'ємом скиду 2,049 млн. м³ (нормативно-чисті без очистки).

Зростання зрошення та навантаження на водні ресурси потребує дотримання вимог та контролю якості вод, які використовуються.

6.2.4. Водокористування на транспорті

Водокористування на транспорті не здійснює значного навантаження на річковий басейн р. Приазов'я, оскільки використання водокористувачами транспортного сектору у 2019 році становить 0,03% від загального забору (0,368 млн. м³ води). В основному це питні та санітарно-гігієнічні потреби – 0,248 млн. м³, виробничі потреби складають лише 0,12 млн. м³ води. З підземних джерел водокористувачами транспорту у 2019 році було забрано 0,119 млн. м³.

До поверхневих водних об'єктів скинуто 0,164 млн. м³ стічних вод, з них забруднених – 0,036 млн. м³, нормативно-чистих без очистки – 0,020 млн. м³, нормативно - очищених на очисних спорудах – 0,1 млн. м³.

6.2.5. Інші види водокористування

Інші види водокористування здійснюють забір води в обсязі, що становить 0,062% від загального обсягу забору води у річковому басейні.

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

Значних тисків на стан вод річкового басейну водокористувачами даних секторів економіки не здійснюється.

6.3. Прогноз потреб у воді основних галузей економіки

Прогноз потребу воді основних галузей економіки здійснюється на період дії Плану управління річковим басейном (до 2030 року) за трьома сценаріями – реалістичний, оптимістичний та песимістичний.

Базою для розрахунку прогнозу є економічні показники ВВП/ВРП за минулі роки та їх прогнозні значення. Крок оптимістичного та песимістичного сценаріїв розраховано шляхом визначення середньорічних відхилень за попередні роки від прогнозованих значень.

Відхилення прогнозованих обсягів забору за песимістичного сценарію коливається у межах 0,6-5,1% від реалістичного сценарію. Оптимістичний сценарій показує максимальне збільшення прогнозованого попиту на водні ресурси за реалістичним сценарієм на 0,3-1,5%.

2020 – рік значного падіння економічних показників та відповідно обсягів забору води.

Серед основних факторів, що впливають на водокористування у басейні р. Приазов'я, можна виділити:

- поширення коронавірусної інфекції COVID-19 та вжиття обмежувальних заходів;
- економічний розвиток – сектори-драйвери: промисловість та сільське господарство;
- природний: зміни клімату → зростання зрошення.

Прогнозування показнику забору води на короткостроковий період – на 2021 рік, здійснено на основі Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2021-2023 роки значення до 2030 року здійснено на основі Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2022-2024 роки Міністерства економіки, торгівлі та сільського господарства України¹⁴ та прогнозних значень показників світового розвитку Світового банку, міжнародної фінансової статистики Міжнародного валютного фонду (МВФ), IHS GlobalInsight та Oxford Economic¹⁵.

Ряд даних розраховано методом визначення залежності ВВП і забору води у басейні р. Приазов'я у 2015-2019 роках та на основі вмісту води в одиниці ВВП. На основі цих розрахунків було здійснено прогноз приросту обсягів забору води основними секторами економіки у річковому басейні р. Приазов'я за реалістичним сценарієм до 2030 р.

За базовим (реалістичним) сценарієм передбачається відновлення позитивного тренду розвитку економіки після значних втрат, спричинених пандемією COVID-19 у 2020 році, та прогнозується зростання ВВП на рівні 3,7% у 2022 році, 3,5% у 2023 році та 3,9% у 2024 році¹⁶.

Очікується подальше зниження індексів та обсягів промислового виробництва водозалежними секторами економіки, зокрема у добувній промисловості та розробці кар'єрів, виробництві, поставці та розподіленні електроенергії, газу та легкій промисловості.

¹⁴ <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=98c3a695-56bb-42ba-b651-60ce1f899654&title=PrognozEkonomichnogoSotsialnogoRozvitkuUkrainiNa2021-2023-Roki>

¹⁵ <https://www.ers.usda.gov/data-products/international-macroeconomic-data-set.aspx>

¹⁶ *Вплив COVID-19 на економіку і суспільство країни: Підсумки 2020 року та виклики і загрози постпандемічного розвитку департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування квітень 2021 консенсус-прогноз №53 file:///C:/Users/Admin/Downloads/Concensus_Forecast_%2353_2021_ukr%20 (7).pdf*

Найбільше зниження очікується у секторі промисловості та комунального господарства, що є основними водокористувачами у річковому басейні р. Приазов'я. Практично сталі величини забору спостерігаються у секторах сільського господарства та транспорту.

2021 - 2025 – очікується незначне коливання показників забору воду у межах 1%.

2025 - 2030 – тренд інтенсивного росту забору води внаслідок прогнозованого росту економіки щорічно на 3,4%.

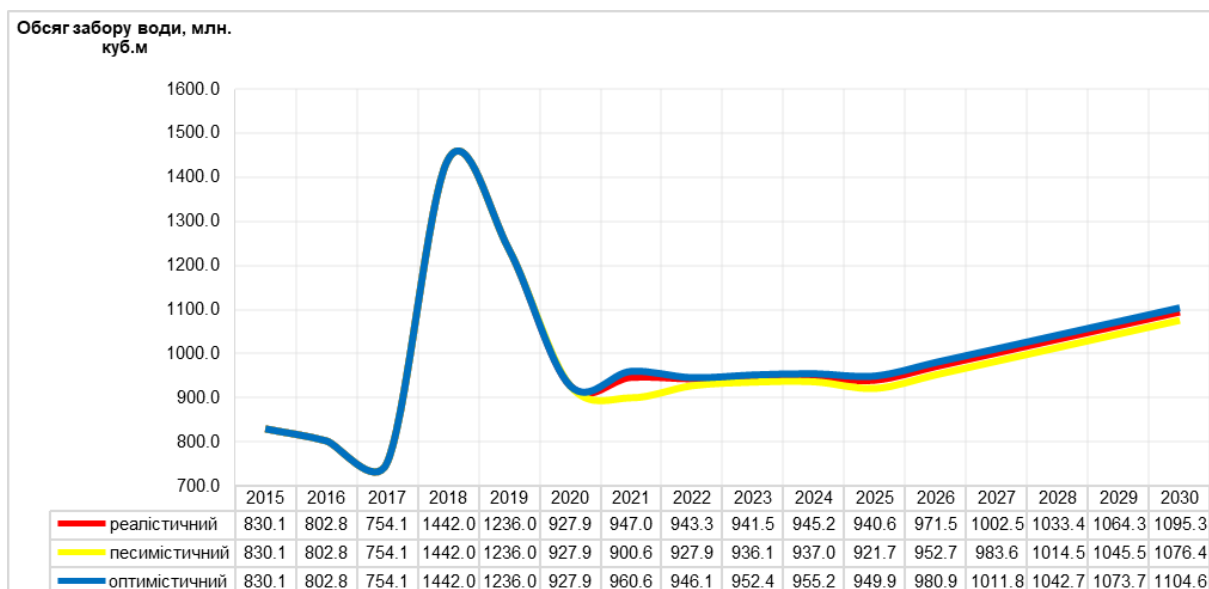


Рисунок 21. Прогноз забору води у районі басейну р. Приазов'я до 2030 року

Зниження водокористування очікується у 2020 році внаслідок пандемії COVID-19. З 2021 року прослідковується стабільний тренд поступового зростання обсягів забору води.

Прогноз забору води у районі басейну р. Приазов'я до 2030 року у розрізі секторів економіки виконано на підставі аналізу рядів даних водокористування та їх моделювання у ретроспективі на основі прогнозних значень. Результати представлено на рис. 22.

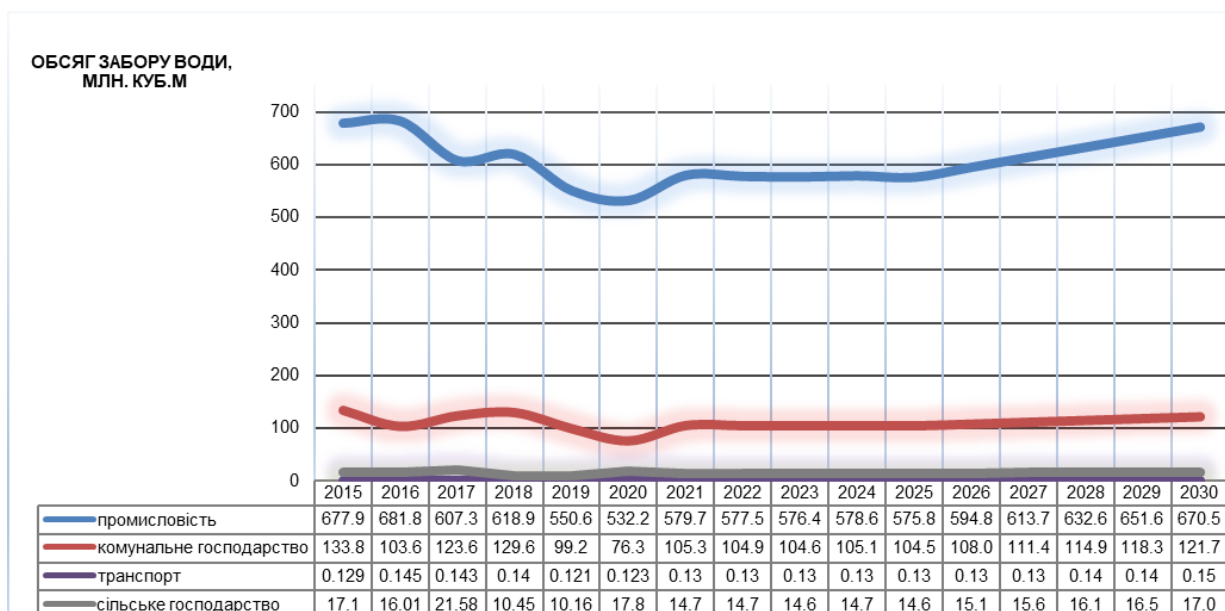


Рисунок 22. Прогноз забору води у районі басейну р. Приазов'я до 2030 року у розрізі секторів економіки

У 2020 році прогнозується скорочення обсягів забору води для потреб **житлово-комунального господарства**, що є наслідком карантинних обмежень та введення у дію гігієнічних та санітарних протоколів у зв'язку з поширенням пандемії COVID-19. Зростання чисельності населення не очікується. Внаслідок активізації економічних процесів очікується зростання обсягів забору води у 2021 році. Тренд послідовного зростання – з 2025 року. Коливання значень у межах 0,1 – 3,8%.

Водні ресурси для **сектору промисловості** мають вагоме значення згідно проведеної оцінки соціально-економічної ваги. Прогнозується суттєвий спад забору води внаслідок значних втрат, спричинених пандемією COVID-19. Для відновлення втраченого потенціалу під час пандемії необхідно 2-3 роки. Прогнозується стабілізація ситуації та поступове зростання обсягів забору у промисловому секторі до 2030 року.

Присутня висока вірогідність можливості виникнення наступних хвиль пандемії COVID-19 у 2021-2022 роках. Хоча їх вплив на суспільство та економіку матиме менші масштаби, ніж від першої хвилі, зважаючи на процеси адаптації економіки та суспільства до сучасної реальності. Впевненість у посиленні ролі цифровізації у суспільстві зростає, що позначатиметься на розвитку окремих секторів економіки (зокрема ІТ) та ринку праці.

У галузевому розрізі у 2021 році відбудеться збільшення у добувній промисловості та розробленні кар'єрів, виробництві хімічних речовин і хімічної продукції та у металургії. При цьому, обсяг виробництва зменшиться у машинобудуванні, харчовій та легкій промисловостях.¹⁷

Сільське господарство у районі басейну р. Приазов'я у частині забору має тренд поступово рівномірного зростання до 2030 року в основному за рахунок розвитку зрошення.

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

6.4. Інструменти економічного контролю

6.4.1. Окупність використання водних ресурсів

Використання водних ресурсів в Україні (загальне і спеціальне) регулюється Водним кодексом України, Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» та іншими актами законодавства, що розроблені на виконання зазначених законів та затверджені спільними наказами зацікавлених міністерств і відомств.

І. ПОСЛУГИ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Принципи «користувач платить» та «забруднювач платить» реалізуються в Україні, в першу чергу, через сплату комунальних послуг на водопостачання та водовідведення як фізичними особами, домогосподарствами, так і юридичними особами. Відповідно до Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення»¹⁸ «питне водопостачання перед іншими видами спеціального водокористування» має пріоритетність. Споживання якісної питної води є найважливішим фактором життєзабезпечення кожного громадянина країни. В Україні Національною комісією, що здійснює державне регулювання в сфері енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) та органами місцевого самоврядування встановлюються наступні комунальні послуги на воду, що тарифікуються:

- на централізоване постачання та водовідведення (холодна вода), водовідведення (холодна і гаряча вода);
- на централізоване постачання (холодна вода) та водовідведення (холодна і гаряча вода) з використанням внутрішньобудинкових систем;

Послуги згідно законодавства надаються наступним споживачам:

- споживачі, які є суб'єктами господарювання у сфері водопостачання та водовідведення;
- споживачі, які не є суб'єктами господарювання у сфері централізованого водопостачання та водовідведення (бюджетні організації, населення, інші споживачі).

У басейні річок Приазов'я послуги з централізованого постачання та водовідведення надаються 5 ліцензіатами Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері енергетики та комунальних послуг та більше ніж 180 організацій, діяльність яких ліцензують органи місцевого самоврядування.

¹⁷<https://ekonom.dn.gov.ua/ekonomika/socialnij-ta-ekonomichnij-rozvitok-regionu/korotki-pidsumki>,
<https://www.zoda.gov.ua/news/57749/stan-sotsialno-ekonomichnogo-rozvitku-zaporizkoji-oblasti-na-19.10.2021.html>,
<https://khoda.gov.ua/pokazniki-ekonomichnogo-rozvitku>

¹⁸ Закон в редакції від 01.05.2019.

Найбільш значні грошові надходження надходять підприємствам водопровідно - каналізаційного господарства. За розрахунками водопровідно-каналізаційним підприємствам ліцензіатам НКРЕКП у басейні річок Приазов'я (5 ліцензіатів, 10% ринку країни¹⁹) надійшло близько 1800 млн грн²⁰ (з ПДВ) – у 2020р або на 17% більше ніж в попередньому році, 1500 млн грн (з ПДВ) – у 2019р.

За розрахунками ліцензіатів органів місцевого самоврядування в басейні р. Приазов'я надійшло: 54,3 млн грн (з ПДВ) – у 2020р, 44,0 млн грн (з ПДВ) – у 2019р. відповідно.

Загалом упродовж 2020р. споживачі в Україні отримали від суб'єктів господарювання у сфері постачання та водовідведення - ліцензіатів НКРЕКП послуг з водоспоживання (централізоване водопостачання та водовідведення з та без використання внутрішньобудинкових систем) на загальну суму 18,4 млрд грн (без ПДВ), або 22,1 млрд грн з ПДВ²¹ або на 17% більше ніж у 2019р – 15,8 млрд грн (без ПДВ), або 18,9 млрд грн з ПДВ²²).

За даними Держстату у 2020 році обсяг реалізованих послуг водоспоживання становив у цілому по Україні 24,4 млрд грн (без ПДВ).

Незважаючи на досить серйозні надходження фінансовий стан водопровідно- каналізаційних підприємств залишається незадовільним. Причинами цього, в першу чергу, є недостатній рівень розрахунку споживачів за надані послуги, який складає за підсумками 2020 р. 94%, найбільші борги мають споживачі перед двома підприємствами басейну р. Приазов'я: КП «Маріупольське ВУВКГ» – 116,6 млн. грн, КП «Компанія «Вода Донбасу» – 1217,7 млн. грн. Це в свою чергу погіршує платоспроможність підприємств і створює борги за спожиту електроенергію та заробітну плату²³. Найгірший стан з оплатою електроенергії склався у ліцензіатів, які знаходяться в басейні р. Приазов'я, борг яких перетнув межу в 1 млрд грн упродовж попередніх років КП «Компанія «Вода Донбасу» - 4301,2 млн грн., КП «Облводоканал» ЗОР - 5,503 млн грн. Залишається важливим введення контролю та прозорих механізмів господарської діяльності водоканалів з боку державних органів регулювання.

Стан водопровідно-каналізаційних мереж в басейні р. Приазов'я є вкрай незадовільним – табл.38. Більше половини водопровідних та каналізаційних мереж перебувають в аварійному та зношеному стані, і ремонтується щорічно лише 2% від визначених потреб – рис. 23. Вартість відновлення мереж є настільки високою, що лише за рахунок амортизації здійснити його неможливо – тривалість відновлення перевищила б сотні років.

Таблиця 38. Рівень зношеності водопровідно-каналізаційних мереж басейну²⁴

Область	Водопровідні мережі			Каналізаційні мережі		
	Загальна протяжність, км	в т.ч. зношених та аварійних	було замінено протягом року відпотребі	Загальна протяжність, км	в т.ч. зношених та аварійних	було замінено протягом року відпотребі
Донецька	6318,97*	61,6 %	1,4 %	1961,61*	61,0 %	0,3 %
Запорізька	4552,25*	34,1 %	2,9 %	940,16*	50,6 %	1,1 %
Херсонська	2044,38*	36,8 %	1,9 %	310,45*	42,0 %	0,4 %

* Показник скориговано відповідно до частки площі території областей у басейні р. Приазов'я

¹⁹ На початок 2020 р. НКРЕКП ліцензувала діяльність 51 підприємства в сфері водопостачання та водовідведення.

²⁰ Тут і далі розрахунки здійснювались на основі наявної статистики в Україні.

²¹ Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2020 році. – К., 2020 р. – С. 184.

²² Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2019 році. – К., 2019р. – С. 158.

²³ Результати моніторингу діяльності ліцензіатів НКРЕКП у сфері централізованого водопостачання та централізованого водовідведення за 2020 рік.

²⁴ Дані за 2019 р. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні (у 2019 році).

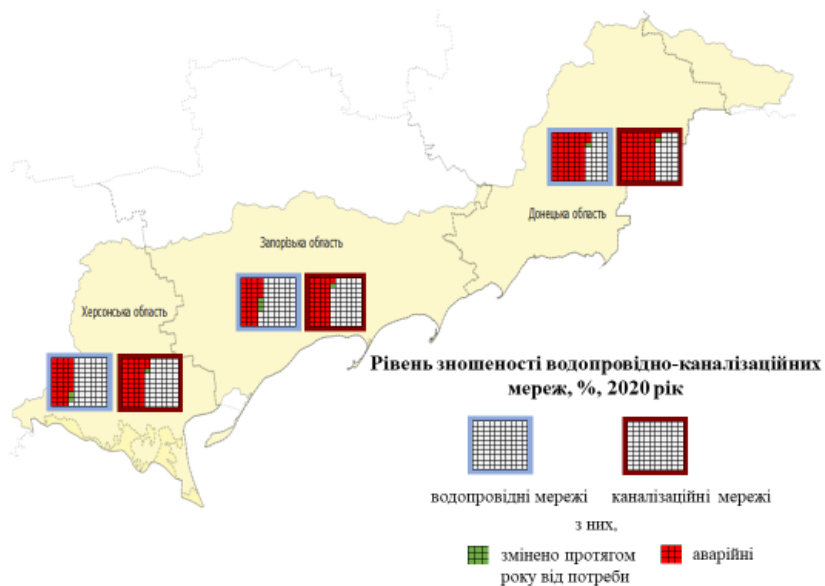


Рисунок 23. Рівень зношеності та заміни водопровідної інфраструктури

Загальна довжина мереж водопостачання ліцензіатів НКРЕКП по Україні становить 55,3 тис. км, з них ветхими та аварійними є 47%. Кошти підприємств, що можуть бути використані для цілей відновлення (річний обсяг амортизації), становлять близько 473 млн грн, проте вартість відновлення є більшою у 475 разів²⁵.

Необхідно зазначити, що затвердження планових тарифів для водоканалів на наступний календарний рік здійснюється НКРЕКП та ОМС за наявності у підприємства інвестиційних програм, що є вагомим кроком на шляху до модернізації водопровідно – каналізаційних мереж.

Основним джерелом інвестицій у 2019 році, 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.

Окупність послуг з централізованого водопостачання та водовідведення якщо зважати на розрахунок собівартості послуги та встановленого тарифу на послуги є більшим за 100%.

Зважаючи на те, що прибуток в тарифах в середньому був закладений на рівні 2%, у басейні р. Приазов'я, за розрахунками прибуток комунальних підприємств ліцензіатів НКРЕКП (5 ліцензіатів, 10% ринку країни) склав близько 17,6 млн грн (всього підприємствам надійшло близько 1800,0 млн грн). Проте жодне підприємство не передбачило використання прибутку на формування резервного фонду (капіталу) для модернізації, що було б слід передбачити в їхній господарській діяльності.

За даними НКРЕКП, «обсяг виробничих інвестицій з прибутку визначається в розмірах, що є необхідними для поступового відновлення мереж (покращення функціонування підприємств водопровідно-каналізаційного господарства), та з урахуванням потреб щодо виконання фінансових зобов'язань ліцензіатів перед міжнародними фінансовими організаціями». Проте цей рівень є вкрай недостатнім. Так, рівень інвестицій з усіх джерел за 49 інвестиційними програмами схваленими НКРЕКП склав у 2020р. 30627,45 млн грн (в середньому по 71 млн на 1 підприємство), з яких 26,5 % за рахунок амортизації (що закладено в тарифі), 15,8% - за рахунок виробничих інвестицій з прибутку, 3,8 % - невикористані кошти інших періодів, 0,2 % – кошти з інших джерел.

²⁵ Звіт НКРЕКП за 2020 р.

II. СПЕЦІАЛЬНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ ТА НАДХОДЖЕННЯ ЗА НЬОГО

Відповідно до Водного кодексу України (ст.48) спеціальне водокористування здійснюється юридичними і фізичними особами для задоволення питних потреб населення, а також для господарсько-побутових, лікувальних, оздоровчих, сільськогосподарських, промислових, транспортних, енергетичних, рибогосподарських (у тому числі для цілей аквакультури) та інших державних і громадських потреб. Згідно зі статтею 50 ВКУ спеціальне водокористування може бути короткостроковим (на три роки) або довгостроковим (від трьох до двадцяти п'яти років).

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

1. рентна плата за забір води для різних видів водокористувачів;
2. екологічний податок за скиди у водні об'єкти.

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

3. орендна плата за водні об'єкти,
4. плата за спеціальне використання водних біоресурсів.

1) Рентна плата за спеціальне водокористування

Рентну плату за спеціальне водокористування сплачують:

1. суб'єкти господарювання, що мають власні водозабірні споруди і відповідне обладнання для забору води (так звані первинні водокористувачі, ст. 42 ВКУ), які використовують та/або передають воду, отриману шляхом забору води з водних об'єктів вторинним користувачам;
2. суб'єкти господарювання, які використовують воду для потреб гідроенергетики, водного транспорту та рибництва.

В Україні 10% рентного платежу за спеціальне використання води зараховується до Державного фонду розвитку водного господарства²⁶, решта 45% спрямовуються до загального фонду державного бюджету²⁷ на інші цілі й 45% залишається у місцевих бюджетах. Державний фонд розвитку водного господарства працює в Україні починаючи з 2018 року і є першим державним фінансовим інструментом для вирішення водних проблем через який реалізується принцип «вода платить за воду». Він наповнюється за рахунок коштів, які безпосередньо отримані бюджетом від використання водних ресурсів. Середні обсяги щорічного наповнення цього фонду складають близько 140 млн гривень.

Найбільшими платниками рентної плати за спеціальне водокористування у басейні р. Приазов'я за середньорічний забір води є ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь» – 490,5 млн м³, ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча» – 51,34 млн м³, Маріупольське РВУ КП «Компанія «Вода Донбасу» – 30,58 млн м³, КП «Водоканал» Мелітопольської міської ради – 6,506 млн м³.

До державного та місцевих бюджетів від суб'єктів господарювання у басейні р. Приазов'я за адміністративними областями надійшло разом 223,4 млн. грн – у 2017 р., 247,1 млн. грн – у 2018р., 222,3 млн грн – у 2019р., 190,3 млн грн – у 2020р. – рис. 24. та табл. 39.

²⁶ Бюджетний кодекс України, стаття 24. Державний фонд розвитку водного господарства.

²⁷ Бюджетний кодекс України, стаття 29, п. 4.

Таблиця 39. Динаміка надходжень рентної плати за спеціальне використання води басейну річок Приазов'я, тис. грн^{25*}

Область	2017		2018		2019		2020	
	державний бюджет	місцевий бюджет	державний бюджет	місцевий бюджет	державний бюджет	місцевий бюджет	державний бюджет	місцевий бюджет
Донецька*	34513,93	34518,14	31109,38	25458,22	27627,33	22607,08	27153,06	22220,22
Запорізька*	70831,44	70875,57	94471,73	77320,19	88292,46	72271,23	71305,17	58347,16
Херсонська*	6349,07	6350,85	10333,93	8467,11	6338,27	5198,82	6211,99	5085,9
Разом по окремих бюджетах*	111694,40	111744,56	135915,04	111245,52	122258,06	100077,13	104670,22	85653,28
Всього по басейну	223438,96		247160,56		222335,19		190323,5	

* Показник скориговано відповідно до частки площі території областей у басейні р. Приазов'я. Загалом динаміка надходжень рентної плати до бюджетів регіонів басейну р. Приазов'я має спадний характер. Найбільший показник надходжень за останні три роки у 2018 році: по Запорізькій області – 171 791,92 тис. грн., Донецькій області – 56 567,6 тис. грн., Херсонській області – 18 801,04 тис. грн.

Загалом, від рентної плати за спеціальне водокористування до державних та місцевих бюджетів України у 2020 році надійшло 190 323,5 тис. грн., що у порівнянні з 2019 роком менше на 32 011,69 тис. грн.

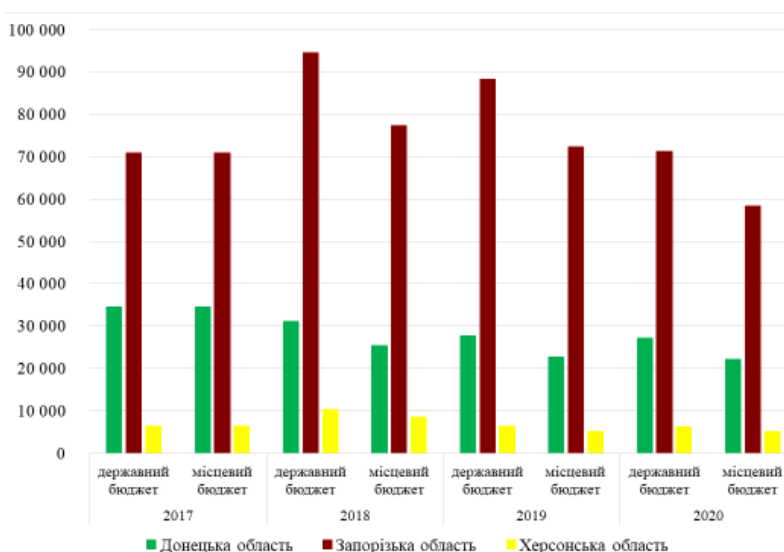


Рисунок 24. Надходження рентної плати за спеціальне використання води у межах басейну р. Приазов'я

А саме до державного бюджету України у 2020р. надійшло 104670,22 тис. грн, що склало 86% цього показника 2019р. – 122 258,06 тис. грн. До місцевих бюджетів всіх рівнів у 2020 р. надійшло рентної плати за спеціальне використання води в розмірі 85653,28 тис. грн, з яких:

- 71329,2 тис.грн. або 83 % від рентної плати за спеціальне використання води (крім рентної плати за спеціальне використання води водних об'єктів місцевого значення) та 8,2 тис. грн. від рентної плати за спеціальне використання води водних об'єктів місцевого значення;
- 7231,1 тис. грн. або 8 % від рентної плати за використання води для потреб гідроенергетики,
- 6808,9 тис. грн. або 8 % від рентної плати за використання води від підприємств житлово-комунального господарства,
- 265,9 тис. грн. або 0,3 % від рентної плати за спеціальне використання води в частині використання поверхневих вод для потреб водного транспорту (крім стоянкових і службово-допоміжного флотів).

Аналіз надходжень від рентної плати за спеціальне використання води в басейні річок Приазов'я вказує, що близько 7-8 % від суми всіх надходжень по Україні формується в цьому річковому басейні.

Динаміка надходжень рентної плати до бюджетів регіонів басейну р. Приазов'я в останні три роки 2018-2020 рр. має спадний характер, показники покращила тільки Запорізька область, натомість у Донецькій та Херсонській областях динаміка надходжень водної рентної плати є спадною.

1) Екологічний податок за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти

Одним з найважливіших економічних інструментів, через який реалізується принцип «забруднювач платить», є екологічний податок відповідно до Податкового кодексу України. Водокористувачі зобов'язані, зокрема, дотримувати *встановлених нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин та лімітів скидання забруднюючих речовин*; здійснювати засобами вимірювальної техніки, у тому числі автоматизованими, контроль за якістю і кількістю скинутих у водні об'єкти зворотних вод і забруднюючих речовин та за якістю води водних об'єктів у контрольних створах (*які насправді держава сумлінно не контролює, не враховуючі планові перевірки Держекоінспекції*); здійснювати спеціальне водокористування лише за наявності дозволу (стаття 44 ВКУ). Ліміт скидання забруднюючих речовин зазначається у дозволі на спеціальне водокористування, видача якого здійснюється відповідно до Порядку видачі дозволів на спеціальне водокористування, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13.03.2002 № 321 (далі – Порядок № 321). Проте за даними Рахункової палати²⁸ в Україні кількість платників, які подають податкову звітність про сплату екологічного податку до ДПС може бути меншою від кількості суб'єктів господарювання, які мали дозволи на спеціальне водокористування зі встановленими лімітами скидів у водні об'єкти від Держводагентства.

Згідно з розподілом коштів, визначеним Бюджетним кодексом України, 45% екологічного податку за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти надходить до загального фонду державного бюджету²⁹, 55% – до спеціального фонду місцевих бюджетів, у тому числі:

- до сільських, селищних, міських бюджетів, бюджетів об'єднаних територіальних громад, що створюються згідно із законом та перспективним планом формування територій громад – 25%;
- обласних бюджетів – 30%.

У басейні у 2020р. до спеціального фонду місцевих бюджетів надійшло податкових надходжень за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти на рівні 6685,1 млн. грн. – рис.25 та табл 40.

²⁸ ЗВІТ про результати аудиту ефективності виконання повноважень органами державної влади в частині контролю за повнотою і своєчасністю надходження екологічного податку з викидів у атмосферне повітря та скидів у водні об'єкти. 2018: URL: https://rp.gov.ua/up-load-files/Activity/Collegium/2018/10-3_2018/Zvit_10-3_2018.pdf

²⁹ Бюджетний кодекс України, стаття 29, п.16.

До загального фонду державного бюджету з областей басейну річок Приазов'я надходять кошти в розмірі 8638,6 млн. грн (45% відповідно до бюджетного розподілу). Разом по зведеному бюджету в областях басейну р. Приазов'я було зібрано у 2020 році – 190,3 млн. грн.

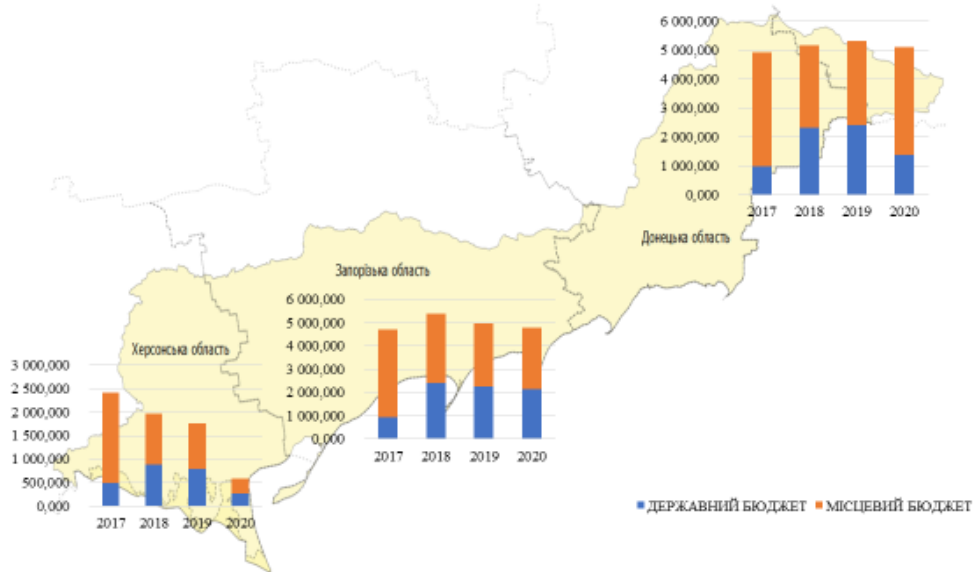


Рисунок 25. Екологічний податок в басейні р. Приазов'я: надходження до місцевих бюджетів

Таблиця 40. Екологічний податок в басейні р. Приазов'я: надходження до місцевих бюджетів

Область	2017		2018		2019		2020	
	державний бюджет	місцевий бюджет	державний бюджет	місцевий бюджет	державний бюджет	місцевий бюджет	державний бюджет	місцевий бюджет
Донецька	986,213	3 944,853	2 323,388	2 839,697	2 398,683	2 931,724	1 374,153	3 727,994
Запорізька	943,016	3 772,065	2 424,277	2 963,007	2 248,059	2 747,628	2 153,865	2 632,502
Херсонська	485,088	1 940,354	886,038	1 082,935	791,144	966,955	265,570	324,585
Разом по окремих бюджетах	2 414,317	6 106,904	5 633,703	6 885,639	5 437,886	6 646,307	3 793,588	6 685,081
Всього по річковому басейну	8 521,221		12 519,342		12 084,193		10 478,669	

Загалом по Україні податкових надходжень за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти за 2017р. у зведений бюджет (державний і місцеві) України надійшло 144,8 млн грн, у 2018р. – 159,1 млн грн, у 2019р. – 155,7 млн грн., у 2020р. – 148,1 млн. грн (що складає близько 0,01% від усіх податкових надходжень по Україні).

Окрім невисоких ставок екологічного податку має місце ще й недобросовісна сплата підприємствами цього податку. До того розрізняються дані поданої податкової звітності платників екологічного податку за скиди забруднюючих речовин з даними державного обліку водокористування за назвами та обсягами забруднюючих речовин.

Це свідчить про слабкий рівень контролю за забруднювачами водних ресурсів з боку державних та територіальних органів управління.

2) Плата за оренду водних об'єктів

Плата за оренду водних об'єктів здійснюється згідно з Методикою визначення розміру плати за надані в оренду водні об'єкти³⁰. Розрахунок розміру орендної плати за рибогосподарську технологічну водойму проводиться у відповідності до іншої Методики³¹.

Плата за оренду водних об'єктів надходить у місцеві бюджети усіх рівнів (обласні, районні, базові місцеві).

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

До бюджетів в областях басейну р. Приазов'я, за розрахунками, надходило у 2017- 1,01 млн. грн., у 2018р. – 1,07 млн. грн., у 2019р – 1,09 млн. грн., у 2020р. орендної плати за водні об'єкти у розмірі – 1,0 млн. грн. – рис.26, табл.41 та табл.2 у додатку 6.

За даними ДПС, всього в Україні до місцевих бюджетів всіх рівнів за оренду водних об'єктів надходило 10 – 10,4 млн. грн – у 2017-2018рр. та 13,5 –13,9 млн. грн – у 2019-2020рр.

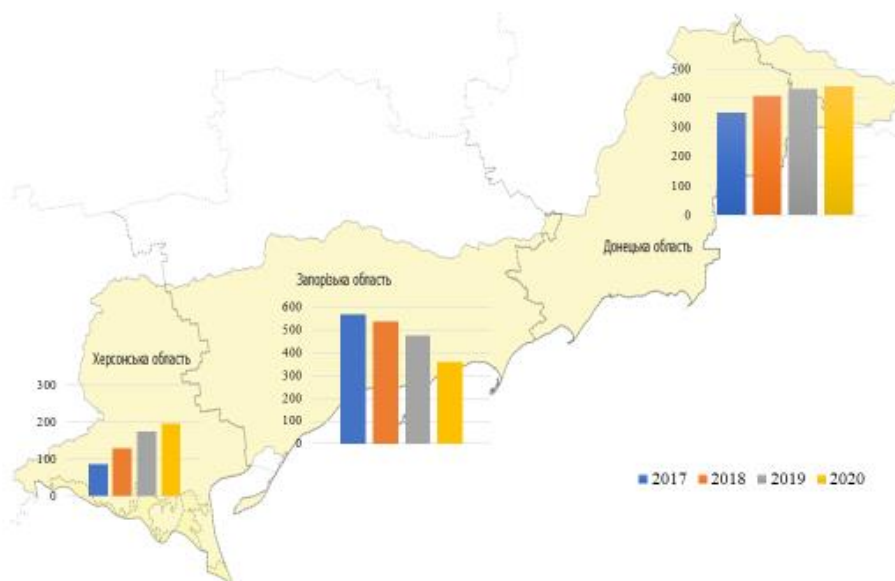


Рисунок 26. Динаміка надходжень орендної плати за водні об'єкти в басейні р. Приазов'я

³⁰ Методика визначення розміру плати за надані в оренду водні об'єкти. затвердженою наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 2013р. № 236.

³¹ Методика визначення розміру плати за використання на умовах оренди частини рибогосподарського водного об'єкта, рибогосподарської технологічної водойми, яка затверджена Міністерством аграрної політики і продовольства України від 14.01.2014 № 11.

Таблиця 41. Надходження орендної плати за водні об'єкти в басейні, тис. грн

Область	2017	2018	2019	2020
Донецька	352,285	407,636	433,424	443,372
Запорізька	570,431	537,361	476,528	359,041
Херсонська	87,672	129,815	175,488	196,913
Всього по басейну	1010,388	1074,812	1085,440	999,326

4) Плата за використання водних біоресурсів

Плата за використання водних біоресурсів справляється відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України.³² Відповідно до звіту про місцеві бюджети за бюджетним кодом від плати за спеціальне використання водних біоресурсів надійшло в Донецькій області у 2020р.– 366 тис. грн, у Херсонській області – 531 тис. грн , у Запорізькій області – 271 тис. грн, разом – 1 168 тис. грн. Загалом по Україні було зібрано – 10,4 млн грн. - рис.27 та табл. 42. У басейні р. Приазов'я обсяги плати за використання водних біоресурсів склали 11,2 % від загального обсягу.

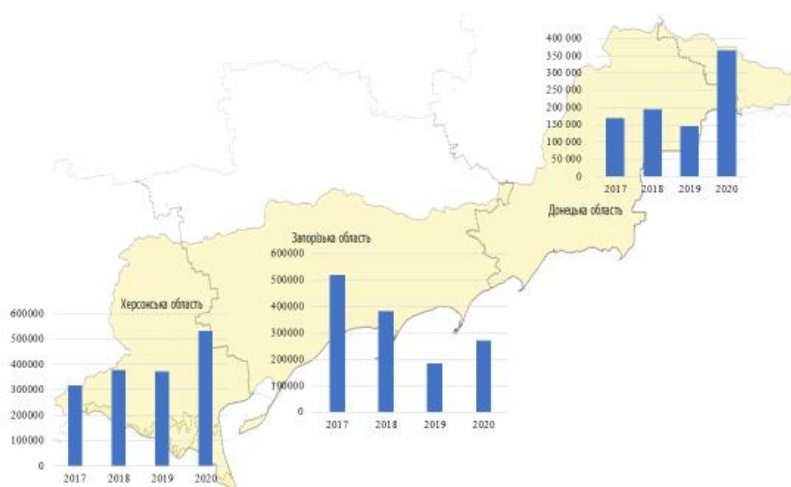


Рисунок 27. Плата за використання водних біоресурсів

Таблиця 42. Плата за використання водних біоресурсів

Область	2017	2018	2019	2020
Донецька	169 758	195 777	145 230	366 162
Запорізька	518 116	382 477	183 427	271 186
Херсонська	318 198	376 558	372 909	530 578
Всього по басейну	1 006 072	954 812	701 566	1 167 926

Не зважаючи на підняття орендної плати за останні 5 років на 62%, її рівень залишається доволі низьким. Орендна плата за водні об'єкти в басейні р. Приазов'я надходить до місцевих бюджетів всіх рівнів і загалом вона складає 10% від всіх зібраних коштів по країні. Вона є однією з найбільших, так у 2020р. по Донецькій області - 443 тис.грн., по Запорізькій області - 359 тис.грн., по Херсонській області - 196 тис.грн. Загалом по басейну р. Приазов'я надходить близько 1 млн грн до місцевих бюджетів.

Спеціальна плата за використання водних біоресурсів надходить до місцевих бюджетів, проте її обсяги є не дуже значними.

³² Постанова КМУ «Про затвердження Порядку справляння плати за спеціальне використання водних біоресурсів розмірів плати за їх використання» від 12 лютого 2020р. № 125.

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БАСЕЙНУ РІЧОК ПРИАЗОВ'Я

Аналіз інвестиційного забезпечення відтворення водогосподарського комплексу у басейні р. Приазов'я дає змогу розрахувати окупність водних послуг. При цьому розглянуто:

- 1) капітальні інвестиції за видами природоохоронної діяльності (в очищення зворотних вод, захист і реабілітацію ґрунту, підземних та поверхневих вод) з бюджетів усіх рівнів та від підприємств,
- 2) видатки державного бюджету на експлуатацію водного господарства (інфраструктуру зрошення),
- 3) залучені кошти за кредитами та технічна допомога міжнародних фінансових організацій. Прогнозування необхідних інвестицій є одним з наступних кроків модернізації сфери водокористування та визначення й ранжування необхідних заходів.

Секторальні особливості інвестиційного забезпечення сфери водокористування зумовлені тим, що інвестиційна діяльність як держави, так і суб'єктів господарювання переважно зорієнтована на поточне утримання та ремонт гідротехнічних та очисних споруд. У секторі промислового водокористування великі водокористувачі – промислові підприємства повільно впроваджують оборотні системи водопостачання та модернізують очисні споруди у зв'язку з обмеженістю внутрішніх та неможливістю залучити зовнішні інвестиції, а також із відсутністю відповідних стимулів, які спонукали б суб'єктів господарювання впроваджувати маловодні та безводні технології. У секторі водного господарства – пріоритетами інвестиційного забезпечення є будівництво нових та реконструкція діючих протиповеневих та протипаводкових споруд, оновлення матеріально-технічної бази моніторингу стану водно-ресурсного потенціалу, розбудова інфраструктури системи басейнового управління.

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

Інвестиційне забезпечення сфери водокористування в Україні зумовлено домінуванням державної форми власності на водні і водно-господарські активи та невеликою часткою інвестиційної складової у тарифах на послуги з водопостачання і водовідведення. Вагомими джерелами інвестицій у сферу водокористування є державний та місцеві бюджети.

У басейні р. Приазов'я протягом 2015-2020 років реалізовувались декілька державних та регіональних інвестиційних програм. Їх особливістю є постійне недофінансування на основі «залишкового принципу».

А) Загальнодержавні програми

Державна цільова програма відновлення та розбудови миру в східних регіонах України затверджена Постановою КМУ від 13 грудня 2017 р. № 1071, в межах фінансування якої здійснюється відновлення критичної інфраструктури систем водопостачання та водовідведення (100 об'єктів та 425 км мереж водопостачання та водовідведення); Загальнодержавна цільова програма «Питна вода України» на 2011-2020 роки, фінансування якої призупинялось кожного року Законами «Про бюджет» на наступний рік. Деякі заходи фінансувались в рамках регіональних програм;

Б) Регіональні програми

Донецька область. Регіональна програма захисту від підтоплення території міст і селищ Донецької області на 2015-2020 роки у межах р. Приазов'я включає 12 заходів на які передбачено фінансування у сумі 69,5814 млн грн., з них: за рахунок коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища 67,9814 млн грн., місцевого бюджету 1,6 млн грн. Фактично за рахунок коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища реалізовано виконання 3 заходів на суму 44,95733 млн грн., а саме:

- «Захист від затоплення паводковими водами с. Ялта Першотравневого району Донецької області. Розчистка русла р. Мокра Білосарайка. Улаштування дамби обвалування. Черга будівництва 1. Розчистка русла річки» на суму 0,90536 млн грн.;
- «Водовідвід від пр. Нахімова по Кленовій балці у Приморському районі м. Маріуполя. II пусковий комплекс. Зчерга. Центральний відрог (будівництво)» на суму 28,05197 млн грн.;

- «Водовідвід від пр. Нахімова по Кленовій балці у Приморському районі м. Маріуполя. II пусковий комплекс. 3 черга. Центральний відрог. Продовження до пр. Металургів (проекування та будівництво)» на суму 16,0 млн грн.³³

Запорізька область. Регіональна програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення у частині басейну річок Приазов'я Запорізької області на 2016-2020 роки включає 3 напрями, а саме:

- Забезпечення розвитку меліорації земель і поліпшення екологічного стану зрошувальних та осушених угідь на суму 481,1592 млн грн.;
- Першочергове забезпечення централізованим водопостачанням сільських населених пунктів, що користуються привізною водою на суму 163,7534 млн грн.;
- Захист сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь від шкідливої дії вод на суму 73,4011 млн грн.
- Всього на вконтання програми заплановано кошти 718,3137 млн грн. з наступних джерел фінансування: місцевого бюджету – 30,8132 млн грн., державного бюджету – 658,3367 млн грн., з інших джерел – 29,1638 млн грн. Фактично протягом 2016-2020 років було профінансовано на 65% тільки один захід за першим напрямом на суму – 313,0491 млн грн., з них: коштом державного бюджету – 310,6022 млн грн. та інших джерел – 2,4469 млн грн.

Херсонська область. Регіональна програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення у частині басейну Приазов'я Херсонської області на 2016-2020 роки включає виконання заходів за рахунок бюджетів різних рівнів. На виконання заходів по захисту від шкідливої дії вод сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь по басейну Приазов'я у межах Херсонської області з місцевих бюджетів було виділено: 2016 р. – 0,082 млн грн., 2017р. – 0,109 млн грн., 2018р. – 0,181 млн грн., 2019р. - 0,007 млн грн., 2020р. - 0,031 млн грн. Також, у 2019р. з місцевого бюджету м. Генічеськ виділено 1,586 млн грн. на реконструкцію каналізаційних очисних споруд у м. Генічеськ та з фонду охорони навколишнього природного середовища органів місцевого самоврядування у 2020р. було виділено 0,1134 млн грн. на здійснення заходів утилізації відходів, прибирання стихійних звалищ у населених пунктах Генічеського району, та на озеленення населених пунктів.³⁴

Відповідно до державної статистичної звітності капітальні інвестиції та поточні витрати спрямовуються за дев'ятьма природоохоронними напрямками, до яких віднесено:

- охорону атмосферного повітря і проблеми зміни клімату;
- очищення зворотних вод, поводження з відходами;
- захист і реабілітацію ґрунту підземних і поверхневих вод;
- збереження біорізноманіття і середовища існування;
- зниження шумового і вібраційного впливу;
- радіаційну безпеку; науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування;
- поводження з відходами;
- інші напрями природоохоронної діяльності.

Серед них два напрями безпосередньо стосуються відтворення та охорони водних ресурсів, а саме:

- 1) очищення зворотних вод та 2) захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод. Частина першого напрямку є більш значною ніж другого, разом вони складають третину всіх видатків від сукупного обсягу капітальних і поточних витрат за всіма напрямками.

Необхідно зазначити, що фактичні обсяги інвестицій із року в рік зростають, проте частка капітальних по відношенню до сукупних витрат (капітальних і поточних разом) виявляється незадовільною, так у 2020 році по басейну річок Приазов'я частка першого напрямку є більш значною ніж другого та разом становлять більш ніж третину всіх видатків від сукупного обсягу капітальних і поточних витрат за всіма напрямками. Динаміка капітальних витрат наведена в табл. 43.

³³ Складено за інформацією листа Сіверсько-Донецького БУВР від 31.05.2021 № 09/1967.

³⁴ Складено за інформацією листа БУВР Нижнього Дніпра від 01.06.2021р. № 08/286/3/538.

Таблиця 43. Динаміка капітальних витрат у відтворення та охорону водних ресурсів у басейнір. Приазов'я у 2017-2020р., тис. грн.

Область		2017			2018			2019			2020		
		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	Всього на природоохоронні програми, в т. ч.:	очищення зворотних вод	захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод
Донецька*	інвестиції	319925,9	38176	11013	625379,5	43057	6529	1069292,5	43057	6529	1279986,5	71013	10133
Запорізька*	інвестиції	400386,2	38892	107378	522018,3	64788	70733	530930,1	64788	70733	442443,3	42802	93019
Херсонська*	інвестиції	930,7	584	35	4435,8	1353	253	2133,7	1353	253	3200,2	1940	46
Разом по басейну	інвестиції	721242,8	77652	118426	1151833,6	109198	77515	1602356,3	109198	77515	1725620	115755	103198
% програм від загального показника			10,8 %	16,4 %		9,5 %	6,7 %		6,8 %	4,8 %		6,7 %	6,0 %
Разом по 2 водоохоронним програмам			196078			186713			186713			219510	

*Показники скориговані відповідно до частки території області у басейні

2. Видатки державного бюджету за Державним агентством водних ресурсів наводогосподарську інфраструктуру

Однією з основних проблем на шляху становлення високопродуктивного агропромислового виробництва у басейні р. Приазов'я є незадовільний технічний стан меліоративних систем, спричинений недостатністю фінансування для їх реконструкції та модернізації. Підвищенню ефективності використання зрошуваних земель сприятимуть такі заходи: розвиток і реконструкція зрошувальних систем; протипаводкові заходи; відновлення виробництва вітчизняної дощувальної техніки; моніторинг стану гідрогеологічної ситуації зрошуваних земель, мінімізація зрошувальних норм та оптимізація регіональної структури посівних площ для зрошення; впровадження водоохоронних технологій.

Динаміка видатків по басейну р. Приазов'я на експлуатацію державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами є позитивною, у 2020 р. склала 154,1 млн грн. За останні шість років фінансування збільшилося у 2,3 рази. За останні роки було додано ще два джерела фінансування: Державний фонд розвитку водного господарства (3-4%) та субвенція з державного бюджету місцевим бюджетам – табл. 44.

Таблиця 44. Динаміка видатків по басейну р. Приазов'я на експлуатацію державного водогосподарського комплексу, тис. грн³⁵

Рік	Загальний фонд	Фонд розвитку водного господарства	Субвенція	Разом
2015	66118,8			66118,8
2016	68354,7			68354,7
2017	98392,2		198,0	98590,2
2018	114109,9	864,8		114974,7
2019	147348,4	1806,6		149155,0
2020	154108,2			154108,2

Виходячи з показників економічної ефективності вирощування сільськогосподарських культур на зрошуваних землях, вартість послуг зі зрошення може сягати 6 грн за 1 м³ води³⁶ (на початок 2019 р.).

Зростаюча динаміка видатків на утримання державного водогосподарського комплексу дозволяє у басейні р. Приазов'я збільшувати видатки на утримання зрошувальної інфраструктури.

За умов закладення в тарифи на зрошення прибуткової частини (що об'єктивно призведе до підняття рівня вартості води) можливо було б спрямовувати частину прибутку (до 50%) на здійснення заходів з модернізації та розширення площ зрошення.

3. Залучення коштів міжнародних фінансових організацій

Ще одним джерелом інвестування є залучені зовнішні кредити та безповоротні кошти міжнародної технічної допомоги міжнародних фінансових організацій, в тому числі в рамках регіональних інфраструктурних програм.

Відповідно до інформації Міністерства фінансів України станом на початок 2020р. в стадії реалізації знаходиться масштабний проект МБРР «Розвиток міської інфраструктури»³⁷, період реалізації якого 2014-2020рр.

³⁵ Складено за інформацією листів: БУВР Нижнього Дніпра від 01.06.2021р. № 08/286/3/538; Сіверсько-Донецького БУВР від 31.05.2021 № 09/1967.

³⁶ Проект Стратегії зрошення та дренажу в Україні до 2030 року.

³⁷ Інформація щодо проектів соціально-економічного розвитку України, що підтримуються міжнародними фінансовими організаціями, які знаходяться на стадії підготовки та реалізації.
URL: <https://mof.gov.ua/uk/reestr-spiilnih-z-mfo-proektiv-shho-znahodjatsja-na-stadii-pidgotovki-ta-realizacii-informacija>.

Мета цього проекту – підвищення якості та надійності послуг комунальних підприємств та їх енергоефективності для близько 6 млн жителів України в 11 містах шляхом відновлення і заміни пошкоджених систем водопостачання та водовідведення, поліпшення екологічної ситуації через розв'язання проблеми очищення стоків, удосконалення інституційного потенціалу тощо. Загальна сума субкредитних договорів ліцензіатів НКРЕКП за проектом становить 276,9 млн дол. США.

ОКУПНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ В БАСЕЙНІ Р. ПРИАЗОВ'Я

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.

Окупність використання водних ресурсів в басейні р. Приазов'я розрахована за формулою складає 14%, що означає, що витрати є вищими ніж фіскальні платежі - табл. 45.

Таблиця 45. Баланс надходжень і капітальних видатків за показниками 2020 року у басейні річок Приазов'я

НАДХОДЖЕННЯ	Розмір доходів у басейні Приазов'я, тис. грн	ВИДАТКИ	Розмір видатків у басейні Приазов'я, тис. грн
Рентна плата за спецоводокористування (державний та місцеві бюджети)	190 323,6	Капітальні видатки на відтворення та охорону водних ресурсів	1 278 672
Екологічний податок за скиди у водні об'єкти (державний та місцеві бюджети)	10 478,7	Видатки з державного бюджету на експлуатацію державного водогосподарського комплексу	154 108,2
Орендна плата за водні об'єкти (їх частини), що надаються в користування на умовах оренди (місцеві бюджети)	999,3	Субсидії з державного бюджету на оплату послуг з водопостачання та водовідведення	
Плата за спеціальне використання біоресурсів (місцеві бюджети)	1 167,9		
РАЗОМ	202 969,5	РАЗОМ ВИДАТКИ (без субсидій)	1 432 780,2
Окупність (надходження/видатки*100%)	14 %		

За рівня покриття 14 % в 2020р. очевидно є критична ситуація, коли капітальні інвестиції у відтворення та охорону водних ресурсів перестають покриватися фіскальними платежами підприємств (рентна плата + екологічний податок + оренда + плата за біоресурси).

Серед причин такої ситуації є зокрема несплата окремими суб'єктами господарювання рентного платежу. Проте, основною причиною є відсутність фінансового інструментарію, який би збалансовував при плануванні на законодавчому рівні видатки державного бюджету та надходження у вигляді фіскальних платежів.

6.4.2. Тарифи на воду

Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення

Відповідно до інституціональної структури наведеної в п. 1.4.1. (рис.11) в Україні за послуги на централізоване водопостачання та водовідведення НКРЕКП та органами місцевого самоврядування встановлюється наступні види тарифи:

- Тариф на централізоване постачання (холодна вода, гаряча вода окремо) та водовідведення (холодна і гаряча вода разом);
- Тариф на централізоване постачання (холодна вода, гаряча вода окремо) та водовідведення (холодна і гаряча вода) з використанням внутрішньобудинкових систем;

Станом на початок 2020 тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення були встановлені для п'яти підприємств в басейні річок Приазов'я – табл. 46.

Таблиця 46. Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення (станом на 31.12.2020) компаній-ліцензіатів НКРЕКП, що надають послуги у басейні р. Приазов'я ³⁸

№	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 є суб'єктами господарювання в сфері ЦВВ (населення, бюджетні організації, інші)	для споживачів, які є суб'єктами господарювання в сфері ЦВВ (водоканали)	для споживачів, які є суб'єктами господарювання в сфері ЦВВ (населення, бюджетні організації, інші)
Донецька область					
1	КП «Маріупольське Виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства»	-	13,34 / 13,04 102,3 %	-	5,49 / 5,28 103,9 %
2	Маріупольське РВУ КП «Компанія «Вода Донбасу»	5,21 / -	10,97 / -	5,11 / -	19,35 / -
Запорізька область					
3	КП «Бердянськводоканал» Бердянської міської ради Запорізької області	-	20,72 / 18,28 113%	-	15,44 / 12,63 122%
4	КП «Водоканал» Мелітопольської міської ради Запорізької області	6,04 / -	11,88 / 11,88 100%	8,42 / -	12,99 / 12,99 100%
5	КП «Облводоканал» ЗОР	12,05 / -	12,05 / 14,02 85%	-	27,55 / 49,06 178%

Загалом по Україні станом на 01.01.2020 року таких ліцензіатів 51, які надають послуги 76% споживачів в країні. Решті 24% споживачів надають послуги близько 3000 підприємств по всій Україні,

³⁸ За даними НКРЕКП.

які є суб'єктами господарської діяльності в сфері водопостачання та водовідведення та які є ліцензіатами органів місцевого самоврядування³⁹.

У басейні Приазов'я лише у 2 ліцензіатів встановлено тарифи на водопостачання та водовідведення для споживачів, які є суб'єктами водопостачання та водовідведення у сфері ЦВВ, це підприємство КП «Компанія «Вода Донбасу» і КП «Облводоканал» ЗОР, в яких інші водоканали купують воду, витрати на що закладено в тарифи цих підприємств.

Рівень відшкодування витрат на централізоване водопостачання і водовідведення для споживачів, які не є суб'єктами господарювання у сфері ЦВВ, (тариф до собівартості) по всіх водоканалах – ліцензіатам НКРЕКП басейну річок Приазов'я є вищим за 100%.

Середньозважена собівартість послуг у сфері централізованого водопостачання та централізованого водовідведення упродовж 2020 року зросла на 20% та 11% відповідно. У структурі собівартості головними статтями є витрати на оплату праці (із соціальним и виплатами) та на електричну енергію. Їх частки становлять: у водопостачанні – 38% та 28%, у водовідведенні – 51 % і 25 % відповідно.

Менш вагомими складовими собівартості є амортизація, витрати на ремонти, реагенти та пально-мастильні матеріали, а також витрати на сплату податків і зборів, зокрема збору за спеціальне використання води (рентна плата), плати за користування надрами для видобування прісних підземних вод. У структурі середньозваженого тарифу – 0,5% закладено на ці податкові збори.

Прибуток у складі середньозваженого тарифу 2020 року становив 0,16 грн /м³ або 2%.

Окрім ліцензіатів НКРЕКП, в басейні Приазов'я надаються послуги з водопостачання та водовідведення ще 175 комунальними підприємствами, для яких є характерним відокремлення тарифів окремо для населення, бюджетних організацій та інших категорій споживачів.

Розбіжність цих тарифів є дуже значною – наприклад тариф, встановлений КП «Водоканал» Веселівської селищної ради для населення складає – 28,0 грн. на водопостачання, натомість для бюджетних та інших організацій він майже в 2 рази більше і складає – 42,01 грн за м³ води⁴⁰.

В структурі середньозваженого тарифу, розрахованого по 5 ліцензіатам НКРЕКП – на придбання води в інших водоканалах в середньому закладено 41,7% - рис. 28.

Отже, якщо ми розглянемо вартість води як ресурсу, то по-перше її закладено в тарифах водоканалів. Адже в структурі тарифу є вартість обов'язкових фіскальних платежів, в складі яких зазначається рентна плата за спецводокористування, обсяг якої близько 0,5-1%. Але для окремих водоканалів в басейні р. Приазов'я в структурі тарифу, окрім цих податкових платежів, закладено на придбання води у іншого суб'єкта.

³⁹ Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2020 році, http://www.nerc.gov.ua/data/filearch/Catalog3/Richnyi_zvit_NKREKP_2020.pdf

⁴⁰ Довідка щодо розміру діючих тарифів на послуги водопостачання та водовідведення, які надаються підприємствами ЖКГ області станом на 31.12.2020р.

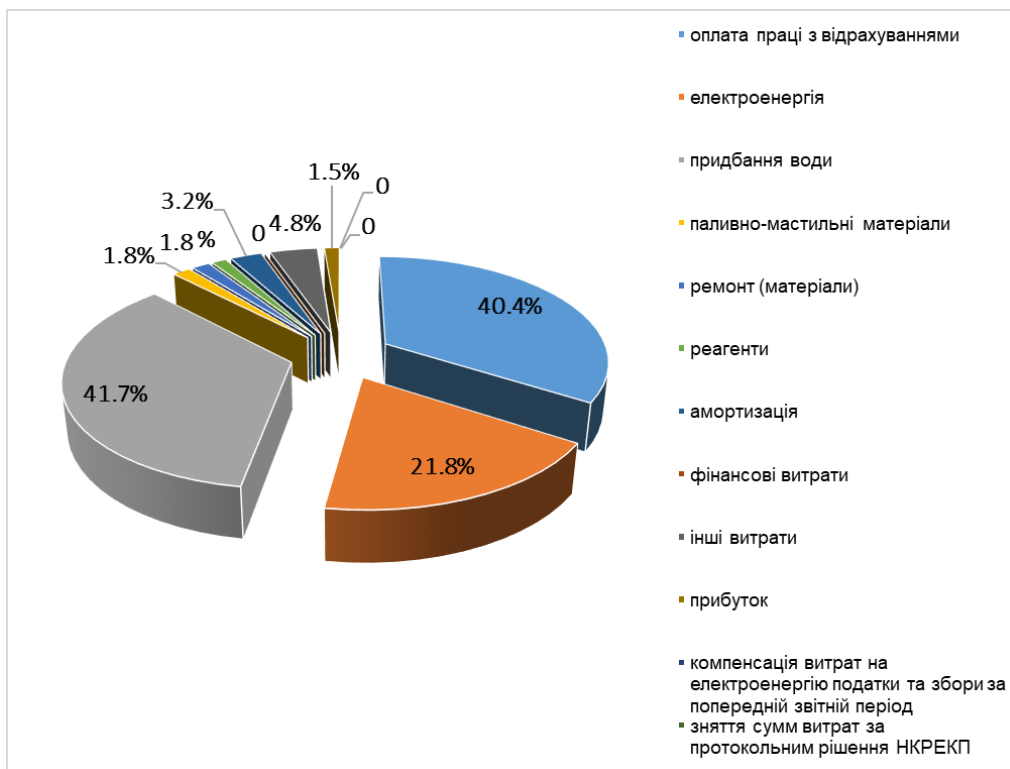


Рисунок 28. Структура середньозваженого тарифу на централізоване водопостачання

Вартість води для промислових підприємств

Необхідно зазначити, що 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.

Не сплачується ця вартість, якщо обсяг споживання менше ніж 5 м³ на добу та водокористувач не має власних водозабірних споруд.

Ставки рентної плати за спеціальне використання води встановлені Податковим кодексом України є диференційованими відповідно до регіонів та басейнів. У басейні р. Приазов'я ставки наведені в табл. 16. Необхідно зазначити, що ставки за використання вод р. Приазов'я є найвищі в Україні – 159,91 грн за 100 м³, наприклад, ставки за використання вод р. Дніпро є 75,33 грн за 100 м³.

Ставки, що виокремлені для використання підземних вод у басейні річок Приазов'я, є наступними: у Донецькій області є найвищими – 126,59 грн за 100 м³, у Запорізькій – 106,46 грн за 100 м³, у Херсонській – 99,86 грн за 100 м³. Окремі ставки рентної плати визначені для спеціального використання води для потреб гідроенергетики, водного транспорту, рибництва тощо.

Для теплоелектростанцій з прямою системою водопостачання рентна плата за фактичний обсяг води, що пропускається через конденсатори турбін для охолодження конденсату, обчислюється із застосуванням коефіцієнта 0,005. Житлово-комунальні підприємства застосовують до ставок рентної плати коефіцієнт 0,3. У структурі тарифу на теплоенергію вартість рентної плати за воду загалом не перевищує 1%.

Таблиця 47. Ставки рентної плати за спеціальне використання води у басейні⁴¹

Басейни і регіони	Ставка, грн за 100 м ³
За використання поверхневих вод	
річок Приазов'я	159,91
За використання підземних вод	
Донецька	126,59

⁴¹ Податковий кодекс України, ст.255. (Згідно законопроекту № 5600).

Басейни і регіони	Ставка, грн за 100 м ³
Запорізька	106,46
Херсонська	99,86
Інші ставки за спец водокористування	
Для потреб гідроенергетики	12,95 грн за 10 тис. м ³
Для потреб водного транспорту усіх річок	0,2219 грн за 1 тоннаж-добу експлуатації
Для потреб рибництва	67,97 грн за 10 тис. м ³ поверхневої води; 87,71 – підземної води
За воду, що входить до складу напоїв	63,22 грн за 1 м ³ поверхневої води; 73,73 – підземної води
За шахтну, кар'єрну та дренажну воду	14,64 грн за 100 м ³

Рентна плата не сплачується, якщо:

- вода тільки купується у первинних водокористувачів і її самостійний видобуток не здійснюється;
- використовується тільки для задоволення питних і санітарно-гігієнічних потреб населення, у тому числі для задоволення виключно власних питних і санітарно-гігієнічних потреб (туалети, душові, ванні кімнати та умивальники, підтримання санітарно-гігієнічного стану приміщень);
- для протипожежних потреб; для зовнішнього благоустрою міст (наприклад, фонтани); в інших випадках з п. 255.4 ПКУ і ст. 48 ВКУ.
- водозбір здійснюється, але в межах до 5 м³ на добу. Це не вважається спецводокористуванням (ст. 48 ВКУ). Однак, якщо вода використовується як складова частина напоїв і фасованої питної, то ренту треба платити незалежно від обсягів видобутку. Отже підприємства, що виробляють напої, в якості вартості води сплачують рентну плату за її спеціальне водокористування.

Вартість за забруднення водних об'єктів сплачується у вигляді штрафів та екологічного податку за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти. Екологічний податок із року в рік зростає. Відповідно до Податкового кодексу України ставки податку за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти є наступними – табл. 48.

Таблиця 48. Ставки екологічного податку за скиди окремих забруднюючих речовин у водні об'єкти⁴²

Найменування забруднюючої речовини	Ставка податку, гривень за 1 тону
Азот амонійний	12883,84
Органічні речовини (за показниками біохімічного споживання кисню (БСК 5))	5156,8
Завислі речовини	369,52
Нафтопродукти	75792,4
Нітрати	1108,56
Нітрити	63278,16
Сульфати	369,52
Фосфати	10297,44
Хлориди	369,52

Основні вимоги до нормування гранично допустимого скидання (далі – ГДС) забруднюючих речовин, які утворюються в процесі виробничої діяльності водокористувачів, визначаються Порядком розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин⁴³.

Згідно з пунктом 3 цього Порядку нормативи ГДС забруднюючих речовин встановлюються з метою поетапного досягнення екологічного нормативу якості води водних об'єктів. Відповідно до пункту 8 Порядку переліки забруднюючих речовин, скидання яких нормується, переглядаються та доповнюються Мінприроди і затверджуються Кабінетом Міністрів України (один раз на три роки). Державним аудитом встановлено, що переліки забруднюючих речовин Мінприроди протягом дії Порядку – більше 21 року не переглядалися та не доповнювались.

⁴² Ст 245, Податковий кодекс України.

⁴³ Порядок розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 11.09.1996 № 1100.

Вартість послуг із забору води на полив

Державними операторами ринку послуг з подачі води на зрошення (*із забору води на полив*) є водогосподарські організації Державного агентства водних ресурсів.

Вартість таких послуг формується на основі єдиного підходу, який визначено Наказом⁴⁴ Держводагентства і визначається на підставі економічно обґрунтованих витрат, пов'язаних безпосередньо з їх наданням. До складу витрат входять: прямі витрати на оплату праці, прямі матеріальні витрати та інші прямі витрати, загальногосподарські витрати, у тому числі витрати на оновлення та модернізацію використовуваних основних засобів у розмірі 10% до прямих витрат. Ця вартість диференційована відповідно до технологічних особливостей.

Принцип формування вартості цієї послуги не має на меті отримання прибутку, оскільки держава у зоні ризикованого землеробства в свій час взяла на себе зобов'язання дотувати сільгосподарське товаровиробництво. Послуга з подачі води на зрошення є свого роду дотація агробізнесу у вигляді здешевлення вартості зрошення за рахунок державного утримання (експлуатації) систем зрошення та обслуговуючого персоналу.

Особливістю формування вартості є, те що до калькуляції вартості цієї послуги включаються витрати на подачу води⁴⁵, які не покриваються бюджетним фінансуванням (у тому числі електроенергія, зарплата, капітальні видатки).

До вартості послуги не входить вартість води, як ресурсу, оскільки водогосподарські організації не є первинними водокористувачами.

У трьох областях, що знаходяться у басейні здійснювався забір води для зрошення. Вартість цієї послуги варіювала від 1,11 до 5,63 грн станом на червень 2020 р. (табл. 49).

Таблиця 49. Вартість послуг із забору води на полив за регіонами басейну р. Приазов'я, 2018 – 2020р., грн /м³ (без ПДВ)⁴⁶

Область	2018	2019	2020	у тому числі вартість	
				електроенергії	власних послуг
Донецька	1,97-3,37	2,44-5,63	1,25-5,63	1,53-3,05	0,91-2,59
Запорізька	1,03-1,29	1,21-1,62	1,11-3,25	0,73-0,97	0,38-2,28
Херсонська	0,86-1,28	1,07-1,55	1,25-1,72	0,781-1,238	0,3-0,3

В структурі вартості послуги із забору води на полив 70% займає електроенергія. Вартість цієї послуги за останні три роки зросла у 2-4 рази переважно внаслідок зростання вартості електроенергії і частково через підвищення рівня базового соціального стандарту – мінімальної заробітної плати.

Кошти від надання цих послуг зараховуються до власних надходжень водогосподарських організацій, які використовуються згідно із затвердженим Держводагентством України кошторисом.

⁴⁴Порядок визначення вартості надання платних послуг бюджетними установами, що належать до сфери управління Державного агентства водних ресурсів України, затверджений Наказом 25.12.2013р., № 544/1561/1130

⁴⁵Точка водовиділу – гідротехнічна споруда, насосна станція, канали та трубопроводи або водосховища, що перебувають на балансі водогосподарської організації, з яких або до яких здійснюється подача (забір) води для потреб водокористувачів.

⁴⁶ Складено за інформацією листів: БУВР Нижнього Дніпра від 01.06.2021р. № 08/286/3/538; Сіверсько-Донецького БУВР від 31.05.2021 № 09/1967.

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

Буде оновлено до кінця 2023 року.

Розділ містить огляд бюджетних Програм різного рівня та фондів, які виконувались у басейні річок Приазов'я протягом 2019-2021 рр. і містили заходи, спрямовані на покращення екологічного стану МПВ (Додаток 2). Перелік природоохоронних напрямів та конкретних заходів у Програмах визначався Постановою Кабінету Міністрів України (КМУ) від 17.09.1996 № 1147 (зі змінами).

Згідно Постанови КМУ від 18 травня 2017 р. № 336 "Про затвердження Порядку розроблення плану управління річковим басейном" фінансування ПЗ у ПУРБ здійснюється за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів в межах видатків, передбачених Державним бюджетом України на відповідний рік. З цією метою також можуть залучатися інші джерела, не заборонені законодавством.

Загальнодержавна цільова програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року, затверджена Законом України від 24.05.2012 р. № 4836-VI. Виконавцем Програми є Державне агентство водних ресурсів України (ДВА), далі ця Програма іменується Програмою ДВА.

Метою Програми ДВА є визначення основних напрямів державної політики у сфері водного господарства, збереження і відтворення водних ресурсів, впровадження системи інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом, відновлення ролі меліорованих земель у продовольчому та ресурсному забезпеченні держави, оптимізація водоспоживання, запобігання та ліквідація наслідків шкідливої дії вод.

Програма ДВА виконувалась у 2 етапи - 2012-2016 рр. та 2017-2021 рр., а її основними завданням були:

- гармонізація українського законодавства з міжнародними нормами та удосконалення нормативно-правової бази щодо забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку водного господарства (виконано частково);
- впровадження ефективного, обґрунтованого та збалансованого механізму використання, охорони та відтворення водних ресурсів, забезпечення сталого розвитку державної системи моніторингу вод згідно з міжнародними нормами (виконано);
- впровадження системи інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом, розроблення та виконання планів управління басейнами річок, застосування економічної моделі цільового фінансування заходів у басейнах річок, утворення басейнових рад річок, а також підвищення ролі існуючих та утворення нових басейнових управлінь водних ресурсів (виконано частково);
- підвищення технологічного рівня водокористування, впровадження маловодних та безводних технологій, розроблення більш раціональних нормативів водокористування, будівництва, реконструкції та модернізації систем водопостачання і водовідведення (виконано частково);
- виконання робіт з берегоукріплення та регулювання русел річок, будівництва та реконструкції гідротехнічних споруд, захисних дамб, польдерів, протипаводкових водосховищ, розчищення русел річок, упорядкування водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, розроблення схем комплексного протипаводкового захисту територій від шкідливої дії вод, удосконалення методів і технічних приладів для проведення гідрометеорологічних спостережень, прогнозування паводків (виконано частково);
- забезпечення розвитку меліорації земель і поліпшення екологічного стану зрошуваних та осушених угідь, зокрема відновлення функціонування водогосподарсько-меліоративного комплексу, реконструкції і модернізації меліоративних систем та їх споруд, інженерної інфраструктури меліоративних систем із створенням цілісних технологічних комплексів, впровадження нових способів поливу і осушення земель, застосування

воду - та енергозберігаючих екологічно безпечних режимів зрошення і водорегулювання (не виконано).

Запланований обсяг фінансування Програми ДВА становив 46478,46 млн. грн., з них з державного бюджету - 21029,03 млн. грн., місцевого бюджету - 9294,20 млн. грн., інших джерел - 16155,20 млн. грн. Обсяг фінансування затверджувався щороку під час складання проекту закону про Державний бюджет України. Заплановані та фактичні видатки 2019 р. та 2021 р. наведено у таблиці 50.

Таблиця 50. Заплановані та фактичні видатки Програми ДВА (2019-2021 рр)

	Джерело фінансування	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Заплановано, тис. грн.	ВСЬОГО	345 790,9	356 156,5	366 185,42
	<i>Державний бюджет</i>	336 020	338 199	340 324
	<i>Місцевий бюджет</i>	3871,7	12058,3	19 962,22
	<i>Інші джерела</i>	5899,2	5899,2	5899,2
Фактичні видатки, тис. грн.	ВСЬОГО	283 242,8	309 933	337 463,4
	<i>Державний бюджет</i>	281 649,9	292 902,6	310 370,1
	<i>Місцевий бюджет</i>	1 592,9	17 030,4	27 093,27
	<i>Інші джерела</i>			

Аналіз видатків за Програмою ДВА показав, що їхня основна частина фінансується з державного бюджету, в той час як з місцевого надходить лише незначна частина коштів, а саме 5,2 %.

Кошти державного бюджету за Програмою ДВА розподілялися за 4-ма бюджетними програмами і 4-ма державними інвестиційними проектами. Серед них 90,8% фінансування спрямовувалося на програму за КЕКВ 2407050 “Експлуатація державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами”, у межах якої виконуються завдання з експлуатації державного водогосподарського комплексу, управління водними ресурсами (утримання бюджетних установ), здійснення державного моніторингу вод для районів річкових басейнів (утримання бюджетних установ) та розроблення ПУРБ.

У межах басейну річок Приазов'я фінансові ресурси Програми “Експлуатація державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами” спрямовувались на забезпечення функцій Басейнового управління водних ресурсів річок Приазов'я (далі – БУВР річок Приазов'я) з експлуатації державного водогосподарського комплексу, управління водними ресурсами, здійснення державного моніторингу вод (утримання бюджетних установ) та розроблення ПУРБ басейну річок Приазов'я. У 2019 р. всього надійшло 71 997,80 тис. грн., у 2020 р. – 81 229,40 тис. грн. та 2021 р. – 96 590,54 тис. грн. Для забезпечення експлуатації меліоративних систем у Херсонській обл. фінансувалося Басейнове управління водних ресурсів нижнього Дніпра (далі – БУВР нижнього Дніпра) Херсонської обл. обсягом 200 853,5 тис. грн. у 2019 р., 202 995,2 тис. грн. у 2020 р. та 205 137 тис. грн. у 2021 р. Для забезпечення експлуатації меліоративних систем у Донецькій обл. фінансувалося Сіверсько-Донецьке управління водних ресурсів Донецької обл. обсягом 8 799,4 тис. грн. у 2019 р., 8 678 тис. грн. у 2020 р. та 47 749,3 тис. грн. у 2021 р.

У зв'язку з закінченням у 2021 р. дії Програми ДВА було розроблено проект Закону України “Про внесення змін до Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2024 року”. Орієнтовний обсяг фінансування заходів Програми до 2024 р. становить 41 265,05 млн. гривень, з них з державного бюджету – 21 029,03 млн. гривень, місцевих бюджетів – 7 545,65 млн. гривень, інших джерел – 12 690,37 млн. гривень. Вказаний закон Верховною Радою України до цього часу не прийнятий.

Загальнодержавна цільова програма “Питна вода України” на 2011-2020 рр., затверджена законом України від 03.03.2005 р. № 2455-IV та Законом України від 20 жовтня

2011 року № 3933-VI Джерело фінансування 2019 р. 2020 р. (далі – Програма Питна вода). Виконавцем Програми визначено Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (нині Міністерство розвитку громад та територій України (Мінрегіон)).

Метою Програми Питна вода було забезпечення гарантованих Конституцією України прав громадян на достатній життєвий рівень та екологічну безпеку, забезпечення питною водою в необхідних обсягах та відповідно до встановлених нормативів. Досягнення основної мети планувалось шляхом розвитку та реконструкції систем централізованого водопостачання та водовідведення; охорони джерел питного водопостачання, доведення якості питної води до вимог нормативно-правових актів; нормативно-правового забезпечення у сфері питного водопостачання та водовідведення; розроблення та впровадження науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт із застосуванням новітніх матеріалів, технологій, обладнання та приладів.

Орієнтовний обсяг фінансування Програми “Питна вода” складав 9471,7 млн грн, з яких за рахунок державного бюджету - 3004,3 млн грн, з інших джерел - 6467,4 млн грн.

Фінансування Програми “Питна вода” було вкрай нестабільним. Мінрегіон як державний замовник Програми “Питна вода” не здійснював у повному обсязі її загального керівництва, що призвело до недосконалого нормативно-правового та організаційного забезпечення виконання завдань і заходів Програми. Визначений порядок взаємодії та координації роботи центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій з питань виконання Програми “Питна вода” не застосовувався.

За останні роки фінансування Програми “Питна вода” здійснювалось тільки у 2011, 2012 та 2018 рр., а після 2018 р. її фінансування було повністю призупинено. Такий стан організації виконання завдань Програми призвів до того, що її реалізація ледь перевищила 13 відсотків. Урядом України прийнято рішення про комплексне розв’язання проблеми питної води шляхом розроблення нової Програми до 2026 року та забезпечення стабільного фінансування її заходів. Концепцію Загальнодержавної цільової соціальної програми “Питна вода України” на 2022-2026 роки затверджено Розпорядженням КМУ № 388-р від 28.04.2021 р., а Міністерству розвитку громад та територій разом із заінтересованими центральними органами виконавчої влади доручено розробити і подати Кабінетові Міністрів України проект Закону України “Про Загальнодержавну цільову соціальну програму “Питна вода України” на 2022-2026 роки”.

Державна бюджетна програма “Ведення лісового і мисливського господарства охорона і захист лісів в лісовому фонді” КПКВК 2409060, затверджена законами України Про Державний бюджет України на 2019 рік: 23.11.2018 р. № 2629-VIII та «Про Державний бюджет України на 2020 рік від 14.11.2019 р. № 294-IX. (далі – Програма Ліс), розпорядником якої є Державне агентство лісових ресурсів України.

Метою Програми Ліс було забезпечення охорони, ефективного використання, збереження та відтворення лісового та природно-заповідного фонду України, а до її завдань входило забезпечення діяльності бюджетних установ лісового та мисливського господарства та здійснення заходів з лісовпорядкування і відновлення лісів, створення захисних лісових насаджень.

Завдання щодо здійснення заходів з лісовпорядкування і відновлення лісів фінансувалося із спеціального фонду за рахунок рентної плати за спеціальне використання лісових ресурсів. У 2019 р. та 2020 рр. обсяг фінансування становив відповідно 316 533,3 тис. грн. та 288 183,7 тис. грн. Усі кошти з спеціального фонду були спрямовані на лісовпорядкування у підприємствах південно-східного регіону.

У контексті басейну річок Приазов’я за рахунок коштів обласного фонду та власних коштів підприємств Запорізької області проведено лісорозведення на площі у 2019 році – 146,5 га; у 2020 році – 220,35 га. Заплановані заходи з облаштування полезахисних смуг не виконувались.

Бюджетна програма “Збереження природно-заповідного фонду” (далі – Програма ПЗФ).

З метою активізації діяльності влади у галузі заповідної справи було прийнято Указ Президента України від 23.05.2005 № 838/2005 “Про заходи щодо подальшого розвитку природно-заповідної справи в Україні”, на виконання якого Мінприроди у 2008 р. розробило та подало по Верховній Раді України проект закону України “Про затвердження Загальнодержавної цільової екологічної

програми розвитку заповідної справи на період до 2020 року”. Концепція цієї Програми була затверджена розпорядження КМУ України від 8 лютого 2006 р №70-р. Однак Програма не була підтримана Мініном та Мінекономіки України.

На сьогодні розвиток природно-заповідного фонду не має окремої цільової програми і фінансується за рахунок бюджетної програми “Збереження природно-заповідного фонду” за КПКВК 2701160, виконавцем якої є Міндовкілля України.

Фінансування програми здійснювалось із загального та спеціального фондів Державного бюджету України і у 2019 р. складало 389 317,6 тис. грн., з них частка загального фонду становила 90 %; у 2020 р. складало 430 530,5 тис. грн., з них частка загального фонду становила 94 %; у 2021 р. складало 686 771,3 тис.грн., з них частка загального фонду становила 85 %.

Основним завданнями програми є утримання установ природно-заповідного фонду. Результативні показники за цією Програмою було виконано повністю.

У межах басейну річок Приазов'я функціонує 3 національних природних парку - «Приазовський» (Запорізька область), НПП «Меотида» (Донецька область) та Національний природний парк “Азово-Сиваський” (Херсонська область). У 2015 році на встановлення меж на місцевості об'єктів природно-заповідного фонду з обласного бюджету виділено 369 тис. грн. За їх рахунок встановлені кордони заповідних територій у Василівському, Мелітопольському та Бердянському районах.

Державна цільова програма розвитку земельних відносин в Україні на період до 2020 року, концепція якої затверджена розпорядженням Кабінету міністрів України від 17 червня 2009 р. № 743-р (далі – Програма Земля).

Метою Програми Земля є удосконалення земельних відносин, сприяння розв'язанню екологічних та соціальних проблем села, збереження природних цінностей агроландшафтів. Практичні кроки планувалися до реалізації у межах регіональних програм. Нажаль, державна цільова програма так і не була прийнята.

У річковому басейні річок Приазов'я відзначається вкрай незбалансований рівень землекористування. Частка сільськогосподарських земель сягає у Запорізькій обл. – 82%, Донецькій обл. – 77 %, Херсонській обл. – 69%. Такий ступінь використання земель спричиняє їхню ерозію та деградацію, збільшуючи вірогідність дифузного забруднення вод. Незадовільним також є стан лісосмуг внутрішньогосподарського та іншого землекористування.

Наразі є сподівання, що запровадження ринку землі буде сприяти прийняттю нової цільової Програми Земля, проєкт якої був оприлюднений Держгеокадастром України 06.07.2020 р. (проєкт розпорядження КМУ “Про схвалення Концепції Державної цільової програми розвитку земельних відносин та національної інфраструктури геопросторових даних в Україні на період до 2030 року”).

На підтримку вказаної Програми Земля Мінагрополітики України розроблено проєкт Наказу “Про затвердження Правил щодо забезпечення родючості ґрунтів і застосування окремих агрохімікатів”, який установлює правила для зменшення забруднення земель, їхній захист від деградації та зменшення дифузного забруднення водних об'єктів. У даний час документ проходить погодження із зацікавленими центральними органами виконавчої влади.

Для прискорення соціально-економічного розвитку регіонів в Україні був створений Державний фонд регіонального розвитку (ДФРР). Це дозволило започаткувати фінансування проєктів регіонального розвитку на конкурсній основі та відповідно до регіональних стратегій розвитку та планів заходів з їхньої реалізації.

Розподіл коштів ДФРР за адміністративно-територіальними одиницями та інвестиційними програмами і проєктами регіонального розвитку затверджується КМУ за погодженням з Комітетом Верховної Ради України з питань бюджету.

У 2020 р. з ДФРР було профінансовано 284 проєктів у галузі водопостачання та водовідведення загальною вартістю 294 млн. грн.

У Запорізькій області в межах басейну річок Приазов'я:

- у 2019 році з ДФРР було виділено 44,7 млн грн (розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.05.2019 № 351-р, зі змінами), з яких реалізувалося 2 проєкти з реконструкції мереж

водозабезпечення (с. Новоуспенівка Мелітопольського району, від с. Давидівка до с. Атна-най Мелітопольського району);

- 2020 році у басейні річок Приазов'я почав фінансуватися проект «Водовід на місто Бердянськ КП «Облводоканал» Запорізької обласної ради. Капітальний ремонт трубопроводу від ПК 503+45 до ПК 513+50 в районі с. Володимирівка Мелітопольського району Запорізької області. Коригування», який реалізувався протягом 2020-2021 рр. На реалізацію проекту у 2021 році з ДФРР було виділено 7897,392 тис. грн. згідно розпорядження КМУ від 12 квітня 2021 р. № 297-р.

У Херсонській області в межах річок Приазов'я почав фінансуватися проект «Реконструкція каналізаційних очисних споруд у м. Генічеськ Херсонської області», який реалізувався протягом

2017-2019 рр. та 2021 року. Реконструкція каналізаційних очисних споруд в місті Генічеськ увійшла до щорічного переліку об'єктів «Великого будівництва» на Херсонщині. На завершення робіт необхідне фінансування у понад 14,58 млн. грн. Співфінансування з міського бюджету – у розмірі більше 2, 811 млн. грн.

Результатом реалізації проекту стало будівництво 2 блоків очисних споруд 500 куб. м/добу, відвідного напірного колектору – 2300 м, а також поліпшення умов проживання і відпочинку мешканців м. Генічеськ та сезонного населення в курортно-рекреаційній зоні.

З метою фінансування природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» передбачено створення цільових фондів охорони навколишнього природного середовища як на державному, так і місцевому рівнях. Ідея цих фондів полягає в тому, щоб забруднювачі фінансували покращення екологічного стану об'єкта, який зазнає впливу внаслідок їхньої діяльності.

Державний фонд стимулювання і фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища – далі Державний екологічний фонд (ДЕФ). Згідно постанови КМУ «Про затвердження Положення про Державний фонд охорони навколишнього природного середовища» від 7.05.1998 р. №634 (чинна зі змінами і доповненнями Постановою КМУ від 4.12.2019 р. №1065), ДЕФ є частиною Державного бюджету України.

Кошти екологічного податку, що справляється за викиди, скиди забруднюючих речовин та розміщення відходів розподіляються наступним чином: 45% - спрямовується до загального фонду державного бюджету; 55% - до спеціального фонду місцевих бюджетів (крім податку, що справляється за утворення радіоактивних відходів). У свою чергу спецфонд місцевих бюджетів розподіляється між обласними бюджетами та бюджетом Автономної Республіки Крим – 30% та сільськими, селищними, міськими бюджетами, бюджетами об'єднаних територіальних громад, що створюються згідно із законом та перспективним планом формування територій громад – 25% .

Аналіз використання коштів екологічного податку показав, що вони розпоршуються і не використовуються у повній мірі на здійснення природоохоронних заходів. Із зібраних у 2018 р. коштів екологічного податку у сумі 2 779,6 млн. грн. на виконання природоохоронних заходів було спрямовано лише 522,3 млн. грн.

Протягом 2019-2020 рр. з ДЕФ фінансувалися 4 державні інвестиційні проекти у межах Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року.

Вивчення умов та порядку фінансування природоохоронних заходів з ДЕФ призвели до висновку, що у чинні нормативні акти, які регламентують порядок відкриття фінансування природоохоронних заходів за рахунок Державного бюджету, внесені зміни, які блокують можливість отримання коштів обласними та районними адміністраціями та органами місцевого самоврядування.

Порядок використання коштів, передбачених у державному бюджеті для здійснення природоохоронних заходів, визначений Постановою КМУ від 28 лютого 2011 р. № 163. Четвертого липня 2018 р. до Постанови КМУ № 163 внесені наступні зміни:

Пункт 2 обмежив види діяльності, які можливо фінансувати за переліком, затвердженим Постановою КМУ № 1147.

Пункт 3. Формування плану природоохоронних заходів здійснюється у порядку, встановленому Міндовкілля, за такими критеріями: кошти загального фонду державного бюджету спрямовуються виключно на природоохоронні заходи, які здійснюються на об'єктах державної власності.

Наведена інформація свідчить, що зміни, внесені у 2018 р. до Постанови КМУ № 163, дають формальні підстави відхиляти бюджетні запити на фінансування природоохоронних проєктів на об'єктах комунальної та іншої власності.

Всього протягом 2019-2021 рр. з державних Програм і Фондів було профінансовано водоохоронних заходів у басейні річок Приазов'я на загальну суму 398 589,2 тис.грн.

Обласні фонди охорони навколишнього природного середовища (ОНПС) були джерелом фінансування природоохоронних заходів у межах 10 регіональних програм, які діяли у Запорізькій (4 Програми), Донецькій (3 Програми) та Херсонській (3 Програми) областях протягом 2019-2021 рр.

Враховуючи, що фінансування заходів відбувається за адміністративно-територіальним принципом, для забезпечення цілісного управління басейном існує потреба узгоджених дій органів державної влади.

Розподіл масивів поверхневих вод (МПВ) басейну річок Приазов'я за адміністративним принципом є наступним: Запорізька обл. – 176 МПВ, Херсонська обл. – 36 МПВ, Донецька обл. – 295 МПВ та Луганська обл. – 50 МПВ.

Розпорядженням голови Донецької облдержадміністрації, керівника обласної військово-цивільної адміністрації (в редакції від 04.08.2020 №826/5-20) «Про затвердження Програмних заходів обласного фонду охорони навколишнього середовища на 2020 рік» за рахунок коштів обласного фонду охорони навколишнього середовища було передбачено виконання заходу «Розробка проєктно-кошторисної документації «Реконструкція технологічної частини каналізаційних очисних споруд м. Волноваха», замовником якого визначено департамент екології та природних ресурсів облдержадміністрації. Захід завершено у повному обсязі на загальну суму 545 тис. грн.

Розпорядженням голови Донецької облдержадміністрації, керівника обласної військово-цивільної адміністрації (в редакції від 10.03.2021 №172/5-21) «Про затвердження Програмних заходів обласного фонду охорони навколишнього середовища на 2021 рік» (зі змінами) було передбачено виконання природоохоронного заходу «Реконструкція технологічної частини каналізаційних очисних споруд м. Волноваха» (одержувач коштів обласного бюджету – комунальне підприємство «Дирекція з капітального будівництва адміністративних і житлових будівель»).

Реалізацію заходу було розпочато у жовтні 2021 року, але у зв'язку з широкомасштабним вторгненням російської федерації будівельні роботи було призупинено.

Відповідно до **Регіональної цільової програми щодо здійснення розчистки та регулювання русел річок на 2018 - 2022 роки**, затвердженої розпорядженням голови Донецької облдержадміністрації, керівника обласної військово-цивільної адміністрації від 10 вересня 2020 року № 1007/5-20 у 2020 році за напрямом «Відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок» у межах басейну річок Приазов'я за рахунок коштів місцевих бюджетів було заплановано виконання 2 заходів на суму 1,6 млн. грн., а саме:

- виготовлення проєктно-кошторисної документації по проєкту «Розчистка русла річки Мокра Білосарайка» у смт. Мангуш, Мангушського району Донецької області на суму 0,8 млн.грн.;
- виготовлення проєктно-кошторисної документації по проєкту «Розчистка русла річки Зелена» у с. Урзуф Мангушського району Донецької області на суму 0,8 млн. грн.

У зв'язку з відсутністю коштів у місцевому бюджеті ці заходи у 2020 році не фінансувалися.

Також, у 2020 році за рахунок коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища було профінансовано захід «Водовідвід від пр. Нахімова по Кленовій балці у Приморському районі м. Маріуполя. Центральний відрог. Продовження до пр. Металургів (проєктування та будівництво)» на суму 16,0 млн.грн.

Відповідно до Програми економічного і соціального розвитку Донецької області на 2019 рік та основні напрями розвитку на 2020-2021 роки, затвердженої розпорядженням голови Донецької облдержадміністрації, керівника обласної військово-цивільної адміністрації від 01.02.2019 № 79/5-19 (зі змінами), Програми економічного і соціального розвитку Донецької області на 2020 рік, затвердженої розпорядженням голови Донецької облдержадміністрації, керівника обласної військово-цивільної адміністрації від 27.12.2019 № 1490/5-19 (зі змінами), Програми економічного і соціального розвитку Донецької області на 2021 рік, затвердженої розпорядженням голови Донецької облдержадміністрації, керівника обласної військово-цивільної адміністрації від 05.02.2021 № 100/5-21 (зі змінами), за напрямками «Охорона і раціональне використання водних

ресурсів» та «Наука, інформація, міжнародне співробітництво та моніторинг охорони навколишнього природного середовища» у межах басейну річок Приазов'я у 2019-2021 рр. було виконано 9 заходів на суму 36,4 млн.грн.:

- 1 захід на суму 11,98 млн.грн. (8,0 млн.грн. з обласного фонду та 3,98 млн.грн. з інших джерел) – м. Маріуполь (водовідвід від пр. Нахімова по Кленовій балці у Приморському районі м. Маріуполя, продовження до пр. Металургів);
- 2 заходи на суму 3,35 млн.грн. – встановлення автоматизованих постів контролю на ділянках річок Кальміус (0,4% від запланованих коштів), Кальчик (83% від запланованих коштів) з визначенням в реальному часі рівнів води та якісних показників (мінералізації, групи азоту, рН, температури тощо);
- 1 захід у сумі 0,071 млн.грн. – модернізація системи екологічного моніторингу, призначеної для визначення забруднюючих речовин морської води (27,3%);
- 2 заходи у сумі 4,09 млн.грн. – організація автоматизованих постів контролю на ділянках р. Кальміус на території Волновахського району (97% від запланованих коштів) та на р. Кальчик Донецької області (90,1% від запланованих коштів), у тому числі коригування робочих проектів;
- 1 захід у сумі 0,51 млн.грн. – проведення додаткових спостережень стану поверхневих вод на території Донецької області в басейнах річок Сіверський Донець, Приазов'я та Нижнього Дніпра (83,6%);
- 1 захід у сумі 0,047 млн.грн. – забезпечення експлуатації автоматизованої системи екологічного моніторингу, призначеної для визначення забруднюючих речовин морської води (100 %);
- 1 захід у сумі 8,49 млн. грн. – реконструкція технологічної частини каналізаційних очисних споруд м. Волноваха (25,1% від запланованих коштів).

Також, у 2020 році за рахунок коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища було профінансовано захід «Водовідвід від пр. Нахімова по Кленовій балці у Приморському районі м. Маріуполя. Центральний відрог. Продовження до пр. Металургів (проекування та будівництво)» на суму 16,0 млн.грн.

У Запорізькій області фінансування заходів з обласного фонду ОНПС затверджується щорічно рішенням Запорізької обласної ради загальним списком.

Обласна комплексна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки у Запорізькій області затверджена рішенням Запорізької облради від 28.03.2013 № 29 розроблена у відповідності з основними засадами (стратегією) державної екологічної політики України на період до 2020 року та НГД.

Метою програми є визначення головних напрямків дій, заходів і ресурсів щодо поліпшення стану екологічної безпеки в області, розробка комплексу узгоджених і взаємопов'язаних природоохоронних, правових, економічних, організаційно-технічних та інших заходів для відновлення і забезпечення сталого функціонування усіх екосистем регіону на період до 2020 року.

В рамках виконання заходів програми проведено такі заходи:

- реконструкція існуючих та будівництво в населених пунктах нових каналізаційних мереж і споруд на них (будівництво другої нитки напірного колектору від КНС №5 Д= 500 мм, у тому числі проектні роботи у населених пунктах Бердянського району). Обсяг фінансування склав 12 566,3 тис. грн., з яких за рахунок обласного бюджету – 7 166 тис. грн. та місцевого бюджету – 5 399,9 тис. грн.;
- реконструкція існуючих та будівництво в населених пунктах нових каналізаційних мереж і споруд на них (розроблення проектно-кошторисної документації «Реконструкція каналізаційних мереж і споруд на них в селищі Фруктове Мелітопольського району»). Обсяг фінансування склав 46,2 тис.грн. за рахунок місцевого бюджету;
- реконструкція існуючих та будівництво в населених пунктах нових каналізаційних мереж і споруд на них (будівництво насосної станції каналізаційних стоків с.Набережне Приморського району). Обсяг фінансування склав 1944,1 тис.грн. за рахунок обласного бюджету;

- упорядкування споруд водовідведення на об'єктах житлово-комунального господарства, господарських об'єктах та урбанізованих територіях (проектування та реконструкція очисних каналізаційних споруд смт. Чернігівка Чернігівського району). Обсяг фінансування склав 1506,9 тис.грн. за рахунок обласного бюджету.

Регіональна цільова програма “Питна вода Запорізької області” на 2012 - 2020 роки (далі – Програма) затверджена рішенням Запорізької обласної ради від 31.05.2012 № 10 зі змінами та доповненнями, спрямована на забезпечення населення Запорізької області послугами водопостачання та водовідведення належних рівня та якості відповідно до національних стандартів.

В рамках виконання заходів програми проведено такі заходи:

- будівництво та реконструкція водозабірних споруд із застосуванням новітніх технологій та обладнання (185 артезіанських свердловин у населених пунктах Бердянського, Василівського, Мелітопольського та Пологівського районів Запорізької області). Обсяг фінансування склав 17 463 тис. грн., з яких за рахунок державного бюджету – 3726 тис. грн., обласного бюджету – 12 867 тис. грн. та місцевого бюджету – 870 тис. грн.;
- будівництво і реконструкція водопровідних та каналізаційних очисних споруд із застосуванням новітніх технологій та обладнання (7 насосних станцій та 6 водопровідних очисних споруд у населених пунктах Бердянського та Василівського районів Запорізької області). Обсяг фінансування склав 18 076 тис.грн., з яких за рахунок державного бюджету – 12 169 тис. грн., обласного бюджету – 1198 тис. грн. та місцевого бюджету – 4709 тис. грн.;
- реконструкція та капітальний ремонт аварійних водопровідних мереж і споруд на них, а також їх будівництво у населених пунктах Запорізької області, що забезпечені системами централізованого водопостачання (206,764 км мереж водопостачання, 29 водонапірних башт у населених пунктах Бердянського, Василівського, Мелітопольського та Пологівського районів Запорізької області). Обсяг фінансування склав 66 066 тис. грн., з яких за рахунок державного бюджету – 2170 тис. грн., обласного бюджету – 56 624 тис. грн. та місцевого бюджету – 7272 тис. грн.;
- будівництво, реконструкція та капітальний ремонт водоводів (131,876 км водоводів на території Василівського, Мелітопольського та Пологівського районів Запорізької області). Обсяг фінансування склав 111 033 тис. грн., з яких за рахунок обласного бюджету – 92 751 тис. грн. та місцевого бюджету – 18 282 тис. грн.;
- розробка проектної документації на об'єкти будівництва з водопостачання та водовідведення в населених пунктах Запорізької області (2 проекти з будівництва, реконструкції та капітального ремонту водопровідних мереж та споруд на них у населених пунктах Василівського та Мелітопольського районів Запорізької області). Обсяг фінансування склав 3613 тис. грн., з яких за рахунок обласного бюджету – 3595 тис. грн. та місцевого бюджету – 18 тис. грн.;
- реконструкція та капітальний ремонт аварійних водопровідних мереж і споруд на них, а також їх будівництво у населених пунктах Запорізької області, що забезпечені системами централізованого водопостачання (6,902 км мереж водопостачання в населених пунктах Василівського, Мелітопольського та Пологівського районів Запорізької області). Обсяг фінансування склав 13 837 тис. грн. за рахунок обласного бюджету;
- будівництво, реконструкція та капітальний ремонт водоводів (8,417 км мережі водопостачання в населених пунктах Мелітопольського та Пологівського районів Запорізької області). Обсяг фінансування склав 42 382 тис. грн., з яких за рахунок державного бюджету – 31 332 тис. грн., обласного бюджету – 11 050 тис. грн.

За результатами реалізації Програми покращено водопостачання та водовідведення в населених пунктах Бердянського, Василівського, Пологівського та Мелітопольського районів Запорізької області.

Найбільш проблемними в частині водопостачання та водовідведення в річковому басейні річок Приазов'я залишаються населені пункти Приморського та Приазовського районів.

Регіональна програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро в Запорізькій області на період до 2021 року затверджена рішенням Запорізької обласної ради від 28.03.2013 № 26 зі змінами та доповненнями.

Метою програми є підвищення ефективності використання меліоративних систем області, відновлення ролі меліорованих земель у продовольчому та ресурсному забезпеченні держави, реалізації державної і регіональної політики у галузі водного господарства, забезпечення централізованим питним водопостачанням сільських населених пунктів, поліпшення екологічного стану сільських територій та умов проживання населення, задоволення потреби населення і галузей економіки області у водних ресурсах, оптимізації водоспоживання, запобігання та ліквідації наслідків шкідливої дії вод, екологічного оздоровлення басейну р. Дніпро, збереження і відтворення водних ресурсів.

В рамках виконання заходів програми проведено такі заходи за рахунок місцевих бюджетів:

- реконструкції каналізаційних мереж по вул. Європейській в м. Бердянськ (235,6 тис. грн.);
- реконструкції каналізаційного колектору по вул. Інтеркультурній у м. Мелітополі - 117,6 тис. грн.;
- реконструкції внутрішньоквартальних каналізаційних мереж від Лікарняного містечка по вул. Кізіярській у м. Мелітополі - 3466,9 тис. грн.;
- реконструкції напірно-самопливного каналізаційного колектора по вул. Чайковського у м. Мелітополі - 15 094,4 тис. грн.;
- будівництва другої нитки напірного каналізаційного колектору від № 5 в м. Бердянськ - 30,2 тис. грн.

Також у Запорізькій області була розроблена **Програма екологічного оздоровлення басейну річки Молочна, відновлення її гідрологічного режиму, благоустрою та збереження біорізноманіття до 2025 року**, затверджена рішенням облради від 26.12.2013 № 14.

Програма розроблена з метою визначення переліку заходів, спрямованих на екологічне оздоровлення басейну, запобігання зростанню антропогенного впливу на басейн річки, забезпечення екологічно безпечних умов життєдіяльності населення і господарської діяльності та захисту водних ресурсів від забруднення та виснаження, збереження біорізноманіття, раціональне використання водних ресурсів, забезпечення сталого функціонування екосистем, запобігання шкідливої дії вод і ліквідації її наслідків.

Головним виконавцем Програми є Департамент захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації. Відповідно до даних, наданих виконавцями Програми фінансування заходів не проводилось.

Програма соціально-економічного та культурного розвитку Запорізької області на 2019 рік, затверджена рішенням облради від 20.12.2018 № 59, Програма соціально-економічного та культурного розвитку Запорізької області на 2020 рік, затверджена рішенням облради від 12.12.2019 №133 та Програма соціально-економічного та культурного розвитку Запорізької області на 2021 рік, затверджена рішенням облради від 18.03.2021 № 139.

У 2019 році з Державного бюджету для виконання природоохоронних заходів на території Запорізької області були виділені кошти на загальну суму 98 219,905 тис. грн, використано замовниками 20 485,736 тис. грн, у тому числі:

- на будівництво еколого-освітнього візит-центру Приазовського національного природного парку виділено з Державного бюджету 27 475,918 тис. грн, освоєно 2 990,0 тис. грн;
- на створення експозицій для еколого-освітнього візит-центру Приазовського національного природного парку виділено з Державного бюджету 5 137,012 тис. грн, освоєно 85,8 тис. грн;
- на будівництво з'єднувального каналу для відновлення водного сполучення Азовського моря з Молочним лиманом виділено з Державного бюджету 55 206,975 тис. грн, освоєно 7 009,936 тис. грн;

Завдяки вжитому комплексу заходів збережено біологічне та ландшафтне різноманіття Приазовського національного природного парку, в складі якого є Молочний лиман.

Програма розвитку лісового фонду Запорізької області на період до 2022 року, затверджена рішенням облради від 01.03.2018 № 63, спрямована на охорону навколишнього природного середовища, подолання основних дестабілізуючих факторів екологічної ситуації, в тому числі ерозії ґрунтів та виснаження річок.

Програма передбачає розвиток лісового господарства області, в тому числі збільшення лісистості області за рахунок територій, що внаслідок деградації землі вже не можуть використовуватися для сільськогосподарських робіт.

Створення захисних лісових насаджень на еродованих землях (садіння, висівання лісу, догляд за лісовими культурами, обробіток ґрунту, заготівля лісового насіння, вирощування стандартних сіянців і саджанців) призначено для зменшення швидкості та обсягу поверхневого стоку, його очищення від продуктів ерозії і сорбованих в ньому біогенів і пестицидів, для закріплення нестійких частин берегу (зсувів), запобігання замулення русла річки.

В межах басейну річок Приазов'я та рамках зазначених заходів були проведені роботи з садіння та висівання лісу на площі:

У 2019 році – 146,5 га; у 2020 році – 220,35 га.

На виконання робіт по створенню захисних лісових насаджень на еродованих землях використано коштів:

У 2019 році – 1605,1 тис. грн. - з обласного бюджету; 1097,2 - інші джерела (власні кошти).

У 2020 році – 1804 тис. грн. - з обласного бюджету; 814,75- інші джерела (власні кошти).

У 2021 році кошти з обласного бюджету за цими заходами не виділялися.

В Херсонській області розроблена і затверджена рішенням XIV сесії шостого скликання Херсонської обласної ради від 05 квітня 2012 року № 434 **Комплексна програма розвитку водного господарства Херсонської області до 2020 року** (зі змінами), заходи якої корелюються із загальнодержавною цільовою програмою розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року.

У 2019-2021 роках були сформовані та погоджені Херсонською обласною державною адміністрацією пропозиції щодо формування переліку природоохоронних заходів по Херсонській області на 2019-2021 рр. Фактично з державного бюджету кошти не виділялись.

З місцевих бюджетів різних рівнів, в частині виконання заходів по захисту від шкідливої дії вод сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь по басейну річок Приазов'я в межах Херсонської області, у 2019 році було виділено 1592,9 тис. грн, у тому числі по Новотроїцькому району – 7,0 тис. грн на виконання заходів для захисту населених пунктів району від підтоплення та затоплення по Громівській сільській раді; по Генічеському району – 1585,9 тис. грн на реконструкцію каналізаційних очисних споруд в м. Генічеськ. У 2020 році було виділено 31,362 тис. грн на виконання заходів для захисту населених пунктів району від підтоплення та затоплення по Громівській сільській раді та Новотроїцькій селищній раді. У 2021 році було виділено 70,513 тис. грн на виконання заходів для захисту населених пунктів району від підтоплення по Новотроїцькій СТГ (смт Сиваське, с. Маячка).

З метою формування плану виконання природоохоронних заходів на 2019, 2020 та 2021 роки БУВР нижнього Дніпра погоджені з Головним управлінням Державної служби з надзвичайних ситуацій України у Херсонській області та схвалені обласною державною адміністрацією «Пропозиції щодо формування переліку природоохоронних заходів по Херсонській області на 2019, 2020 та 2021 роки», які надані на розгляд до Держводагентства України.

За рахунок коштів, виділених Держводагентством за бюджетною програмою КПКВК 2707090, виконано будівельні роботи у 2019-2021 роках на суму 95,975 млн. грн по об'єктам:

- «Нове будівництво Іванівського групового водопроводу від смт Іванівка Іванівського району до смт Н. Сірогози Нижньосірогозького району Херсонської області». Побудовано 1 насосну станцію та резервуар чистої води.
- «Нове будівництво Іванівського групового водопроводу від смт Н. Сірогози до с. В. Сірогози Нижньосірогозького району Херсонської області». Побудовано 6,18 км водопровідної мережі та резервуар чистої води. Ці заходи дадуть змогу підвищити надійність та якість водопостачання для 8 тис. мешканців Іванівського району.

Обласна програма «Питна вода Херсонщини» на 2012 - 2020 роки затверджена рішенням Херсонської облради 10.05.2012 № 472. Метою Програми є забезпечення гарантованих Конституцією України прав громадян на достатній життєвий рівень та екологічну безпеку шляхом забезпечення питною водою в необхідних обсягах та відповідно до встановлених нормативів.

В рамках виконання заходів Програми проведено аварійно-відновлювальні роботи 8,1 км каналізаційних мереж в населених пунктах області, розроблено схему оптимізації роботи систем централізованого водопостачання в м. Генічеськ, загальним фінансуванням 2847,1 тис. грн. за рахунок обласного бюджету.

Аналіз виконання Програм показав, що загальний обсяг фінансування заходів, спрямованих на поліпшення екологічного стану поверхневих вод у басейні річок Приазов'я за період 2019-2021 рр. становив 713 032,8 тис. грн., з яких за рахунок державного бюджету – 398 589,2 тис. грн., обласного бюджету – 249 722,2 тис. грн., місцевого бюджету – 58 829,5 тис. грн. та інших джерел – 5 891,9 тис. грн. У складі вказаної суми домінуюча частка коштів, а саме 55,6 % за рахунок державного бюджету.

Більша частина коштів державного бюджету - 46,7 % використані на виконання природоохоронних заходів на території Запорізької області, а саме на будівництво еколого-освітнього візит-центру Приазовського національного природного парку, а також будівництво з'єднувального каналу для відновлення водного сполучення Азовського моря з Молочним лиманом.

Частка обласних фондів охорони навколишнього природного середовища і, відповідно, обласних Програм становила 35 %, місцевого бюджету – 8,2% та інших джерел – 0,8%.

За рахунок обласного бюджету більша частина коштів, а саме 71,3% використана на фінансування природоохоронних заходів регіональної цільової програми “Питна вода Запорізької області”.

У зв'язку з проведенням воєнних (бойових) дій, а також перебування в тимчасовій окупації територій розташованих в басейні річок Приазов'я надалі фінансування програм, спрямованих на розвиток водного господарства частково призупинено на невизначений час до закінчення війни.

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

Буде розроблено до кінця 2023 року.

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

Буде розроблено до кінця 2023 року.

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

Буде розроблено до кінця 2023 року.

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

Буде розроблено до кінця 2023 року.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. CIS WFD Guidance N° 2 – Identification of Water Bodies
2. CIS WFD Guidance N° 3 – Analysis of Pressures and Impacts
3. CIS WFD Guidance N° 4 – Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies
4. CIS WFD Guidance N° 5 – Transitional and Coastal Waters - Typology, Reference Conditions and Classification Systems
5. CIS WFD Guidance N° 7 – Monitoring under the Water Framework Directive, 2003.
6. CIS WFD N° 10 - Rivers and Lakes - Typology, Reference Conditions and Classification Systems
7. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy.
8. Guidance Document addressing hydromorphology and physico-chemistry for a Pressure-Impact Analysis/Risk Assessment according to the EU WFD EPIRB // Project Activity 2 Pilot Testing in EPIRB Project River Basins
9. Баланс мінеральних ресурсів. Питні підземні води. ДНВП "Геоінформ Украхна", Київ. 2016
10. Вишневський В.І. Річки та водосховища України. Стан і використання: монографія. За ред. В.І. Вишневського: Віпол, 2000. 376 р.
11. Водний кодекс України: Закон України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1995. № 24. Ст. 189.
12. Водообмін у гідрогеологічних структурах України (відп. ред. В.М. Шестопапов). К., Наукова думка, 1991.
13. Геологія і мінерали України. Набір карт масштабу 1: 1 000 000. УкрДГРІ, Київ, 2003
14. Гідрогеологічна карта Української РСР масштабу 1:500 000. ЦНТІ. К., 1980.
15. Клімат України/за ред. В. М. Ліпінського, В. М. Бабіченко. - К.: Вид-во Раєвського, 2003.
16. Критерії оцінки екологічного стану геологічного середовища при проведенні регіональних еколого-геологічних досліджень. Методичний посібник. Укладачі Саніна І.В., Люта Н.Г., Луцшик А.В. УкрДГРІ, К., 2006.
17. Методичні рекомендації щодо визначення основних антропогенних навантажень та їхніх впливів на стан поверхневих вод, затверджені Науково-технічною радою Держводагентства (протокол від «27» листопада 2018 року № 2)
18. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 14.01.2019 № 4 Про затвердження Методики визначення масивів поверхневих та підземних вод
19. Наказ Міністерство екології та природних ресурсів України від 03.03.2017 № 103 Про затвердження Меж районів річкових басейнів, суббасейнів та водогосподарських ділянок
20. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Національного атласу України Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. — К. : ДНВП «Картографія», 2007. — 435 с.: іл., карти.
21. Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б. Водний фонд України: Довідковий посібник / За ред.. Алієв К.А. К.: Ніка-Центр, 2001. 392 р.
22. Постанова КМУ від 18 травня 2017 р. № 336 Про затвердження Порядку розроблення плану управління річковим басейном

23. Постанова КМУ від 19 вересня 2018 р. № 758 Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод
24. Ресурсы поверхностных вод СССР. Описание рек и озёр и расчёты основных характеристик их режима. — Т. 6. Украина и Молдавия. Вып. 1. Западная Украина и Молдавия (без бассейна р. Днестра). — Под ред. Каганера М. С. - Л.: Гидрометиздат, 1978.
25. Соболевський Є.Є. Узагальнення матеріалів перспективної оцінки експлуатаційних запасів підземних вод Української РСР. Звіт. К., 1981.
26. Стан підземних вод в Україні. Щорічник. ДНВП "Геоінформ України", Київ, 2017
27. Цись П. М. Геоморфологія УРСР. П. М. Цись. Львів : Видавництво Львівського університету, 1962. 223 с.
28. Яцик А.В. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. Яцик А.В., Грищенко Ю.М., Волкова Л.А., Пашенюк І.А. Київ: Генеза, 2007. 360 р.