
ГІДРОТЕХНІЧНЕ БУДІВНИЦТВО, ВОДНА ІНЖЕНЕРІЯ ТА ВОДНІ ТЕХНОЛОГІЇ

HYDRAULIC CONSTRUCTION,
WATER ENGINEERING AND WATER TECHNOLOGIES

УДК 504.4.062.2 : 556.18

DOI <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2026.3.40>

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Волошин М. М. – кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Херсонського державного аграрно-економічного університету
ORCID ID: 0000-0003-0467-1963

Герус А. Р. – асистент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Херсонського державного аграрно-економічного університету
ORCID ID: 0009-0008-3399-583X

У статті наведено наукове обґрунтування інтегрованого управління водними ресурсами Херсонської області.

Актуальність дослідження зумовлена погіршенням стану водогосподарського комплексу регіону внаслідок воєнних дій, кліматичних змін та руйнування гідротехнічної інфраструктури, а також визначається необхідністю адаптації водного сектору до кліматичних змін та виконанням Україною міжнародних зобов'язань у межах імплементації європейських директив з управління водними ресурсами.

Проаналізовано законодавчі, нормативні та методичні засади інтегрованого управління водними ресурсами.

Розглянуто природно-географічні особливості області, визначено основні проблеми водокористування та можливості впровадження європейських підходів до водного менеджменту.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

- провести аналіз сучасного стану водних ресурсів Херсонської області;*
- визначити основні проблеми водогосподарського комплексу регіону;*
- дослідити законодавчі та методичні основи інтегрованого управління водними ресурсами;*
- обґрунтувати наукові засади впровадження інтегрованого підходу в управлінні водними ресурсами;*

© Волошин М. М., Герус А. Р., 2026



Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

– розробити пропозиції щодо вдосконалення системи управління водними ресурсами на основі принципів сталого розвитку;

– узагальнити результати та сформулювати висновки й рекомендації.

Проаналізовано розподіл водоспоживання за ключовими групами стейкхолдерів Херсонської області свідчить про домінування зрошення. Основним водоспоживачем є аграрний сектор, на який за різні роки припадає від 92% до 95% загального обсягу використання води.

Наведено підхід до відновлення екосистем, який передбачає:

– створення природних бар'єрів із використанням заплав, лісосмуг і болотних зон;

– ренатуралізацію та охорону екосистем, здатних затримувати, фільтрувати та уповільнювати перебіг стихійних явищ.

Отримані результати можуть бути використані при розробленні регіональних програм сталого водокористування та відновлення водних систем.

Ключові слова: інтегроване управління, сталій розвиток, водна безпека, гідротехнічна інфраструктура, басейновий підхід.

Voloshyn M. M., Herus A. R. Scientific justification for integrated water resources management in Kherson region

The article provides a scientific justification for integrated water resources management in the Kherson region.

The relevance of the study is due to the deterioration of the water management complex of the region as a result of military operations, climate change, and the destruction of hydrotechnical infrastructure, and is also determined by the need to adapt the water sector to climate change and fulfill Ukraine's international obligations within the framework of the implementation of European directives on water resources management.

The legislative, regulatory and methodological principles of integrated water resources management are analyzed.

The natural and geographical features of the region are considered, the main problems of water use and the possibilities of implementing European approaches to water management are identified.

To achieve the goal, the following tasks were defined:

– to analyze the current state of water resources in the Kherson region;

– to identify the main problems of the water management complex of the region;

– to investigate the legislative and methodological foundations of integrated water resources management;

– to substantiate the scientific principles of implementing an integrated approach to water resources management;

– to develop proposals for improving the water resources management system based on the principles of sustainable development;

– to summarize the results and formulate conclusions and recommendations.

The analysis of the distribution of water consumption by key stakeholder groups in the Kherson region indicates the dominance of irrigation. The main water consumer is the agricultural sector, which accounts for 92% to 95% of the total volume of water use in different years.

An approach to ecosystem restoration is presented, which involves:

– creation of natural barriers using floodplains, forest belts and swampy areas;

– renaturalization and protection of ecosystems capable of retaining, filtering and slowing down the course of natural phenomena.

The results obtained can be used in the development of regional programs for sustainable water use and restoration of water systems.

Key words: integrated management, sustainable development, water security, hydraulic infrastructure, basin approach.

Постановка проблеми. Наукове обґрунтування інтегрованого управління водними ресурсами Херсонської області є надзвичайно актуальним у контексті сучасних екологічних, соціально-економічних та техногенних викликів. Руїнування гідротехнічної інфраструктури, спричинене воєнними діями, зумовило масштабну екологічну катастрофу, що потребує комплексного наукового підходу до відновлення водогосподарського комплексу регіону. Актуальність теми також визначається необхідністю адаптації водного сектору до кліматичних змін та виконанням Україною міжнародних зобов'язань у межах імплементації європейських директив з управління водними ресурсами [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Херсонська область є критично важливою для водної, продовольчої та екологічної безпеки півдня України. Після руйнування Каховської ГЕС і повномасштабного вторгнення регіон зіткнувся з катастрофічними викликами: відсутністю зрошувальної інфраструктури, дефіцитом питної води, ризиками підтоплень, деградацією ґрунтів і втратою водно-болотних екосистем.

Стан вивчення проблеми. Дослідження базується на матеріалах проекту «Вода для Херсона: негайне відновлення пошкоджених ділянок та сталі рішення», реалізованого за підтримки Асоціації міст України, VNG International B.V. та ГО «Екоклуб», що підкреслює міжвідомчу та міжнародну значущість теми.

Результати дослідження. Метою дослідження є наукове обґрунтування інтегрованого управління водними ресурсами Херсонської області.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

- провести аналіз сучасного стану водних ресурсів Херсонської області;
- визначити основні проблеми водогосподарського комплексу регіону;
- дослідити законодавчі та методичні основи інтегрованого управління водними ресурсами;
- обґрунтувати наукові засади впровадження інтегрованого підходу в управлінні водними ресурсами;
- розробити пропозиції щодо вдосконалення системи управління водними ресурсами на основі принципів сталого розвитку;
- узагальнити результати та сформулювати висновки й рекомендації.

Природно-географічна та водогосподарська характеристика регіону. Наслідками несприятливих екзогенних геологічних процесів, обумовлених природно-кліматичними особливостями, поступовою зміною клімату та надмірним рівнем сільськогосподарського освоєння територій, є деградація ґрунтів, водна ерозія, берегова абразія, порушення гідрологічного режиму малих та середніх річок. У літній період спостерігається зменшення водності, обміління та замулювання русел, підняття рівня ґрунтових вод, заболочення та зниження якості води.

До гідроморфологічних змін належать порушення вільної течії річок та міграції водних біоресурсів, модифікація морфології річок, підтоплення земель і населених пунктів регіону, а також збільшення тривалості посушливих періодів. З 24 лютого 2022 року значна частина населених пунктів Херсонської області перебувала під тимчасовою окупацією, що суттєво ускладнило функціонування водогосподарського комплексу та посилило ризики для водної безпеки регіону.

Таким чином, природно-кліматичні чинники в поєднанні з воєнними наслідками спричинили комплексні негативні зміни у функціонуванні водогосподарської системи області, що потребує переходу від фрагментарного управління до інтегрованого підходу.

Аналіз ключових груп стейкхолдерів у системі інтегрованого управління водними ресурсами. Стейкхолдери в системі інтегрованого управління водними ресурсами – це усі особи та групи, які мають інтерес до води та водних ресурсів, а також впливають на їх використання та управління. Вони можуть бути як прямими користувачами води (промисловість, сільське господарство тощо), так і тими, хто впливає на її стан через свою діяльність, зокрема органи влади, громадські організації, науковці та місцеві громади.

Розподіл водоспоживання за ключовими групами стейкхолдерів Херсонської області свідчить про домінування зрошення. Основним водоспоживачем є аграрний сектор, на який за різні роки припадає від 92% до 95% загального обсягу

використання води. Виробничі потреби становлять близько 2%, а господарсько-питні – близько 3%. Для порівняння, у середньому по Україні частка зрошення становить 17%, виробничі потреби – 64%, господарсько-питні – 19%.

Таким чином, структура водоспоживання Херсонської області є специфічною та критично залежною від функціонування зрошувальної інфраструктури.

Сільське господарство та зрошувальне землеробство. Сільське господарство є ключовим сектором економіки регіону та головним споживачем водних ресурсів. Порушення роботи зрошувальних систем після руйнування гідротехнічної інфраструктури призвело до різкого скорочення площ зрошення, зниження врожайності та деградації ґрунтів.

Серед основних проблем сектору:

- дефіцит водних ресурсів для поливу;
- фізичний знос меліоративних систем;
- засолення ґрунтів;
- порушення гідрологічного режиму територій;
- зростання ризиків опустелювання.

Відновлення зрошення потребує переходу до водозберігаючих технологій, модернізації інфраструктури та впровадження інтегрованих підходів до управління водними ресурсами.

Комунально-господарська галузь. Комунальний сектор забезпечує населення питною водою та послугами водовідведення. Після руйнування Каховської ГЕС питання забезпечення населення якісною питною водою стало одним із головних пріоритетів.

Основними напрямками забезпечення питних потреб є:

- введення в експлуатацію підземних вод, безпечних для здоров'я;
- впровадження сучасних підходів і обладнання для обліку та моніторингу якості води;
- створення альтернативних резервуарів для накопичення води;
- реконструкція водосховищ і гідротехнічних споруд для зниження втрат;
- диверсифікація джерел водопостачання;
- впровадження ресурсозберігаючих технологій та режимів водо- й енергоощадності.

Енергетичний сектор та промисловість. Енергетичний сектор та промисловість також належать до груп стейкхолдерів, що здійснюють вплив на водні ресурси. Руйнування гідротехнічних споруд спричинило суттєві зміни у функціонуванні енергетичної системи регіону, що позначилося на водному режимі та екологічному стані територій.

Природно-заповідний та лісовий фонд. Водно-болотні угіддя, заплави, лісосмуги та інші природні території виконують важливі регулюючі функції. Серед негативних наслідків спостерігаються гідроморфологічні зміни, порушення вільної течії річок, підтоплення територій, а також збільшення тривалості посушливих періодів.

Відновлення природних екосистем передбачає:

- створення природних бар'єрів із використанням заплави, лісосмуг і болотних зон;
- ренатуралізацію та охорону екосистем, здатних затримувати, фільтрувати та уповільнювати перебіг стихійних явищ.

Таким чином, система водокористування Херсонської області характеризується високою концентрацією споживання води в аграрному секторі, критичною

залежністю від стану гідротехнічної інфраструктури та необхідністю інтеграції екосистемного підходу до управління.

Наукові засади та стратегічні пріоритети інтегрованого управління водними ресурсами регіону. Інтегроване управління водними ресурсами є сучасним підходом до забезпечення сталого та збалансованого використання води з урахуванням екологічних, економічних і соціальних потреб [2]. Для регіонів із високим рівнем водного дефіциту та значним антропогенним навантаженням, зокрема для Херсонської області, інтегрований підхід є ключовою умовою відновлення та подальшого функціонування водогосподарського комплексу.

Необхідність переходу до інтегрованого управління водними ресурсами зумовлена низкою факторів: руйнуванням гідротехнічної інфраструктури, порушенням гідрологічного режиму територій, деградацією ґрунтів, дефіцитом водних ресурсів, а також кліматичними змінами, що посилюють посушливість регіону.

Основними принципами інтегрованого управління водними ресурсами регіону є:

- басейновий принцип управління;
- узгодження інтересів усіх груп водокористувачів;
- поєднання економічної ефективності та екологічної безпеки;
- пріоритет збереження екосистем;
- водозбереження та підвищення ефективності водокористування;
- адаптація до кліматичних змін;
- міжсекторальна координація управління водними ресурсами.

В умовах післявоєнного відновлення водного сектору Херсонської області стратегічні пріоритети інтегрованого управління мають бути спрямовані на відновлення водної інфраструктури, підвищення стійкості водогосподарської системи та забезпечення водної безпеки населення і економіки.

До ключових стратегічних пріоритетів належать:

- відновлення та модернізація гідротехнічної та меліоративної інфраструктури;
- відновлення систем зрошення на засадах водозбереження;
- диверсифікація джерел водопостачання;
- забезпечення населення безпечними джерелами питної води;
- впровадження сучасних систем моніторингу водних ресурсів;
- відновлення водно-болотних угідь і природних регуляторів водного режиму;
- інтеграція екосистемного підходу в управління водними ресурсами;
- підвищення ефективності водокористування в усіх секторах економіки.

Реалізація зазначених пріоритетів потребує формування цілісної моделі інтегрованого управління водними ресурсами регіону, що поєднує інфраструктурні, природоохоронні та управлінські заходи.

Формування моделі інтегрованого управління водними ресурсами регіону. Реалізація стратегічних пріоритетів розвитку системи водокористування Херсонської області потребує переходу від галузевого підходу до інтегрованої моделі управління водними ресурсами, що забезпечує узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів регіону. Такий підхід відповідає сучасним європейським принципам управління водними ресурсами та передбачає комплексну координацію дій органів державної влади, місцевого самоврядування, водогосподарських організацій, аграрного сектору та інших водокористувачів.

Запропонована модель інтегрованого управління водними ресурсами регіону ґрунтується на басейновому принципі управління, який передбачає планування та реалізацію водогосподарських заходів у межах природних гідрографічних меж річкових басейнів. Такий підхід забезпечує врахування взаємозв'язків між

поверхневими та підземними водами, водокористуванням, меліоративними системами та природними екосистемами, що є особливо важливим для посушливих територій півдня України.

Ключовими елементами моделі інтегрованого управління водними ресурсами регіону є інституційний, екологічний, технічний, економічний та інформаційно-аналітичний компоненти. Інституційний компонент передбачає чіткий розподіл повноважень між органами управління водними ресурсами, координацію діяльності басейнових рад, органів місцевого самоврядування та водокористувачів, а також розвиток механізмів міжвідомчої взаємодії. Екологічний компонент орієнтований на досягнення доброго екологічного стану водних об'єктів, збереження водно-болотних угідь та підтримання екологічних витрат води. Технічний компонент охоплює модернізацію меліоративної інфраструктури, впровадження водозберігаючих технологій зрошення та підвищення ефективності водорозподільних систем. Економічний компонент включає вдосконалення тарифної політики у сфері водокористування, стимулювання раціонального водоспоживання та залучення інвестицій у водогосподарську інфраструктуру. Інформаційно-аналітичний компонент передбачає розвиток систем моніторингу водних ресурсів, цифровізацію водогосподарського управління та створення регіональних баз даних водокористування.

Реалізація зазначеної моделі передбачає поетапний перехід до інтегрованого управління водними ресурсами на рівні регіону. На першому етапі необхідним є удосконалення інституційної структури управління водними ресурсами та забезпечення координації між основними суб'єктами водокористування. Другий етап передбачає модернізацію технічної інфраструктури водогосподарсько-меліоративного комплексу та впровадження водозберігаючих технологій. Третій етап спрямований на інтеграцію екологічних вимог у систему водокористування та забезпечення сталого функціонування водних екосистем. Завершальний етап передбачає цифровізацію управління водними ресурсами та впровадження комплексної системи моніторингу і прогнозування водного балансу регіону.

Запропонована модель інтегрованого управління водними ресурсами Херсонської області забезпечує системну координацію водогосподарської діяльності, підвищення ефективності використання водних ресурсів та зменшення екологічних ризиків у регіоні. Її впровадження створює передумови для сталого розвитку аграрного виробництва, стабілізації водозабезпечення територій та відновлення природного водного середовища півдня України.

Міжнародний досвід інтегрованого управління водними ресурсами. Ефективність інтегрованого управління водними ресурсами значною мірою підтверджується практикою європейських держав, зокрема Нідерландів, які мають тривалий досвід функціонування водогосподарських систем у складних природно-кліматичних умовах та за високого рівня антропогенного навантаження [3]. Значна частина території країни розташована нижче рівня моря, що обумовлює постійну необхідність комплексного управління водними ресурсами, захисту від затоплень, регулювання рівнів води та забезпечення водопостачання.

Система управління водними ресурсами Нідерландів базується на басейновому принципі та передбачає чітке розмежування повноважень між національним, регіональним і місцевим рівнями управління. На державному рівні формуються стратегічні напрями водної політики та нормативно-правове забезпечення, тоді як регіональні водні ради (waterschappen) безпосередньо відповідають за управління водними об'єктами, утримання гідротехнічної інфраструктури, регулювання

водного режиму та забезпечення безпеки територій від затоплення. Важливою особливістю є інституційна автономія водних рад та їх фінансова самостійність, що забезпечується через спеціальні водні податки.

Одним із ключових принципів нідерландської моделі є інтеграція управління поверхневими і підземними водами, земельними ресурсами, просторовим плануванням та екологічною політикою. Управлінські рішення приймаються з урахуванням довгострокових ризиків зміни клімату, підвищення рівня моря, екстремальних гідрологічних явищ та потреб соціально-економічного розвитку. Значна увага приділяється участі зацікавлених сторін, зокрема муніципалітетів, аграрного сектору, водокористувачів та громадськості, що забезпечує узгодженість рішень і підвищує їх ефективність.

Для України, зокрема для вододефіцитних регіонів півдня, практичний інтерес становлять такі елементи нідерландського досвіду, як басейнова організація управління, децентралізація повноважень на рівень водогосподарських територій, економічні механізми фінансування водного сектору та інтеграція водної політики з територіальним плануванням. Використання зазначених підходів може сприяти підвищенню ефективності управління водними ресурсами, зниженню водогосподарських ризиків та забезпеченню сталого водокористування в регіонах України.

Висновки. У статті досліджено сучасний стан та особливості управління водними ресурсами Херсонської області в умовах зростання водогосподарських ризиків, кліматичних змін та антропогенного навантаження. Встановлено, що регіон характеризується обмеженістю власних водних ресурсів, високою залежністю від міжбасейнового перерозподілу стоку та значним водоспоживанням у сільському господарстві, що обумовлює необхідність переходу до інтегрованих підходів управління.

Проаналізовано інституційну систему управління водними ресурсами та визначено ключових стейкхолдерів водного сектору регіону. Виявлено фрагментованість повноважень, недостатній рівень міжвідомчої координації та обмеженість регіональних механізмів управління, що знижує ефективність реалізації водної політики та ускладнює забезпечення сталого водокористування.

Обґрунтовано доцільність впровадження інтегрованого управління водними ресурсами на регіональному рівні та розроблено модель інтегрованого управління водними ресурсами Херсонської області, що базується на басейновому принципі, узгодженні інтересів стейкхолдерів та поєднанні державного, басейнового і регіонального рівнів управління. Запропонована модель передбачає посилення координації між органами влади, водокористувачами та екологічними структурами, а також інтеграцію водної політики з регіональним розвитком.

Аналіз міжнародного досвіду, зокрема Нідерландів, підтвердив ефективність басейнової організації управління, децентралізації водного сектору та економічної самостійності водогосподарських інституцій. Встановлено, що адаптація окремих елементів зазначеної практики до умов України може сприяти підвищенню ефективності управління водними ресурсами, зміцненню водної безпеки та забезпеченню сталого розвитку водогосподарських систем південних регіонів.

Отримані результати можуть бути використані при формуванні регіональної водної політики, удосконаленні системи управління водними ресурсами та розробленні програм сталого водокористування в умовах вододефіциту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Водна стратегія України на період до 2050 року : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 9 грудня 2022 р. № 1134-р.
2. Яцик А. В., Хорєв В. М., Гопченко Є. Д. Управління водними ресурсами : навчальний посібник. Київ : *Гене́за*, 2007. 360 с.
3. Global Water Partnership. Integrated Water Resources Management. *TAC Background Papers* No. 4. Stockholm, 2000. 71 p.

REFERENCES:

1. Water Strategy of Ukraine for the period until 2050: approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 9, 2022 No. 1134-p. [in Ukrainian].
2. Yatsyk A. V., Khorev V. M., Hopchenko E. d. (2007). Water Resources Management: a textbook. Kyiv: Geneza, 360 p. [in Ukrainian].
3. Global Water Partnership. Integrated Water Resources Management. (2000). TAC Background Papers No. 4. Stockholm, 71 p.

Дата першого надходження статті до видання: 13.03.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 17.04.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 28.05.2026