



Міністерство освіти і науки України  
 Поліський національний університет  
 Житомирський державний університет імені Івана Франка  
 Інститут рибного господарства НААН України  
 Національний університет біоресурсів і природокористування України  
 Білоцерківський національний аграрний університет  
 Херсонський державний аграрно-економічний університет  
 Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького  
 Державне агентство рибного господарства України  
 Житомирська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»

### III ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО - ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

#### «ВОДНІ І НАЗЕМНІ ЕКОСИСТЕМИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ БІОРІЗНОМАНІТТЯ - 2020»



3 - 5 ЧЕРВНЯ 2020 РОКУ  
 м. ЖИТОМИР

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА ІНСТИТУТ  
РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НААН УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОРЕСУРСІВ  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
БЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ  
ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С. З. ГЖИЦЬКОГО  
ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКА ФІЛІЯ ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ  
«ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»

# **ВОДНІ І НАЗЕМНІ ЕКОСИСТЕМИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ БІОРІЗНОМАНІТТЯ – 2020**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Житомир - 2020  
ПНУ

*Рекомендовано до друку вченою радою Поліського національного  
університету (протокол №8 від 24 червня 2020 року)*

**Рецензенти:**

**Алла Миколаївна Гарлінська** – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту ЖДУ імені Івана Франка

**Руслана Петрівна Власенко** - кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та географії ЖДУ імені Івана Франка

**Наталія Миколаївна Поліщук** - кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методики викладання навчальних предметів КЗ «Житомирського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти» Житомирської обласної ради

Водні екосистеми та збереження їх біорізноманіття: Збірник наукових праць. – Житомир: ПНУ, 2020. – 165 с.

У збірнику подаються нові результати теоретичних, прикладних та науково-методичних досліджень провідних учених із широкого спектру біологічних проблем. Видання розраховане на студентів, аспірантів, вчителів, викладачів та науковців.

**Редакційна колегія:**

- **Скидан Олег Васильович** - ректор Поліського національного університету, д. е. н., професор (голова оргкомітету);
- **Грициняк Ігор Іванович** - директор Інституту рибного господарства НААН, д. с.-г. н., академік НААН, професор (співголова оргкомітету);
- **Романчук Людмила Донатівна** - проректор з наукової роботи та інноваційного розвитку, д. с.-г. н., професор (співголова оргкомітету);
- **Тарасюк Сергій Іванович** - заступник директора Інституту рибного господарства, д. с.-г. н., член-кореспондент НААН, професор (співголова оргкомітету);
- **Бех Віталій Валерійович** – завідувач відділу селекції риб Інституту рибного господарства НААН, д. с.-г. н., професор (співголова оргкомітету);
- **Данкевич Євген Михайлович** - декан факультету екології і права, д. е. н., професор (заступник голови оргкомітету);
- **Паламарчук Роман Павлович** – директор Житомирської філії державної установи «Інститут охорони ґрунтів України» (співголова оргкомітету);
- **Соломатіна Валентина Дмитрівна** - професор кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук ПНУ, д.біол.н.;
- **Шевченко Петро Григорович** - завідувач кафедри гідробіології та іхтіології Національного університету біоресурсів і природокористування України, к.б.н., доцент;
- **Шелюк Юлія Святославівна** - завідувач кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ ім. І. Франка, к.б.н., доцент;
- **Гриневиц Наталія Євгенівна** - завідувач кафедри іхтіології та зоології Білоцерківського національного університету, д. вет. н., професор;
- **Лобойко Юрій Васильович** – завідувач кафедри водних біоресурсів Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, д. с.-г. н., доцент;
- **Кутішев Павло Сергійович** – завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури Херсонського державного аграрно-економічного університету, кандидат біологічних наук, доцент;
- **Світельський Микола Михайлович** - завідувач кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук ПНУ, к.с.-г.н., доцент;
- **Іщук Оксана Василівна** - заступник декана факультету екології і права з навчальної роботи ПНУ, к. с.-г. н., доцент;
- **Матковська Світлана Іванівна** - заступник декана факультету екології і права з наукової роботи, ПНУ, к.с.-г.н., доцент;
- **Федючка Микола Ілліч** - доцент кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук ПНУ У, к. с.-г. н.;
- **Пінкіна Тетяна Василівна** - доцент кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук ПНУ, к. б. н.;
- **Половка Сергій Григорович** – професор кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук ПНУ, д. геол.н.;
- **Половка Олена Андріївна** – старший викладач кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук ПНУ, (секретар конференції).

*Матеріали друкуються в авторській редакції.*

*За достовірність фактів, власних імен та інші відомості відповідають автори публікації.*

*Думка редакції може не збігатися із думкою авторів. ©ПНУ, 2020*



## ЗМІСТ

<b>СЕКЦІЯ 1. ГЛОБАЛЬНІ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ВОДНИХ І НАЗЕМНИХ ЕКОСИСТЕМ</b>	<b>9</b>
<i>Борисенко М.М., Лукашов Д.В.</i> ДИНАМІКА ПОСЕЛЕНЬ МОХУВАТОК (BRYOZOA) У СКЛАДІ ЗООПЕРИФІТОННИХ УГРУПОВАНЬ НИЖНЬОГО Б'ЄФУ КАНІВСЬКОЇ ГЕС ПІД ВПЛИВОМ ЇЇ РОБОТИ	9
<i>Захарчук Д. В., Шевчук С. Ф.</i> ЕКОЛОГІЧНА ЕТИКА ЯК ПОШУК ГАРМОНІЇ В СТОСУНКАХ «ЛЮДИНА-ПРИРОДА»	10
<i>Коржов Є. І., Кутіщев П. С., Гончарова О. В., Дяченко В. В.</i> ОЦІНКА МОЖЛИВИХ НЕГАТИВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ СКОРОЧЕННЯ ОБ'ЄМІВ НАДХОДЖЕННЯ ПРІСНИХ ВОД ДО ДНІПРОВСЬКО- БУЗЬКОГО ЛИМАНУ	13
<i>О. М. Митрофанова</i> МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ІНСТИТУЦІЙНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ПІДЗЕМНИХ ВОД	15
<i>О. Л. Скуйбіда, Л. О. Крижко</i> ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА КЛІМАТИЧНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ	17
<i>Журовська Д. С.</i> АНАЛІЗ ВИТРАТ НА ОХОРОНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ВІДПОВІДНО ВИДІВ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ	19
<i>Матвійчук Н. Г., Кондратюк Є. С.</i> ОБҐРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ СПЕЦІАЛЬНИХ СИРОВИННИХ ЗОН	21
<b>СЕКЦІЯ 2. СТІЙКІСТЬ ТА РОЗВИТОК</b>	<b>24</b>
<b>ЕКОСИСТЕМ</b> <i>Кратюк О. Л., Даниленко Ю. В., Даниленко В. В.</i> ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА НАСАДЖЕНЬ БІЛОБЕРЕЗЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «ІВАНКІВСЬКЕ ЛГ» У ВОЛЬЄРІ ТОВ «СПІЛКА МИСЛИВЦІВ «ФАУНА»	24
<b>СЕКЦІЯ 3. РОСЛИННІ РЕСУРСИ ТА РОСЛИННИЦТВО</b>	<b>27</b>
<i>Пінкіна Т. В., Осінов В. В.</i> ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУР ТА ХІМІЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ СФГ «ПОДІЛЬСЬКЕ»	27
<b>СЕКЦІЯ 4. ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ТА ЛАНДШАФТНИЙ ДИЗАЙН</b>	<b>30</b>
<i>Вишнівський А. П.</i> БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРЕДСТАВНИКІВ ВИДІВ РОДУ ACER L.	30
<i>Конюшенко К. І.</i> ІСТОРІЯ ВВЕДЕННЯ В КУЛЬТУРУ ХРИЗАНТЕМ ( <i>Chrysanthemum L.</i> )	33
<i>Лавринчук В. В.</i> ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ РОДУ <i>TILIA L.</i> В М. ЖИТОМИР	35
<i>Матковська С. І., Карбовська Т. І.</i> ІСТОРІЯ ІНТРОДУКЦІЇ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ФОРЗИЦІА	39
<b>СЕКЦІЯ 5. ЗООЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ ТВАРИН</b>	<b>43</b>
<i>Я. Р. Оксентюк</i> ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВОГО СКЛАДУ АКАРИДІЄВИХ КЛІЩІВ (ACARIFORMES, ACARIDIA) ДОСЛІДЖЕНИХ ПОЖИВНИХ СУБСТРАТІВ	43

## ОЦІНКА МОЖЛИВИХ НЕГАТИВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ СКОРОЧЕННЯ ОБ'ЄМІВ НАДХОДЖЕННЯ ПРІСНИХ ВОД ДО ДНІПРОВСЬКО- БУЗЬКОГО ЛИМАНУ

*Коржов Є. І., Кутіщев П. С., Гончарова О. В., Дяченко В. В.*

Херсонський державний аграрний університет, вул.  
Стрітенська, 23, Херсон, 73006, Україна

Об'єм та якість вод, які надходять до водного об'єкту, є основною водно-балансовою характеристикою гідроекосистеми. Порушення цих параметрів навіть у незначних масштабах здатне спричинити кардинальні зміни екологічного стану водного об'єкту. Зміна умов існування гідробіонтів призводить до їх міграції у більш сприятливі умови, що спричиняє переформування видового складу та потоків енергії в екосистемах локального рівня. Порушення екологічного стану водного об'єкту може привести до вагомих водно-господарських, санітарних та соціально-економічних збитків. Найбільш чутливими до таких змін є незначні за розмірами водні екосистеми, однією з яких є Дніпровсько-Бузька гирлова область. Вона розташована в центральній частині Причорноморської низовини та включає в себе гирлові ділянки Дніпра та Південного Бугу і Дніпровсько-Бузький лиман.

За даними Коржова та ін. [4, 5, 7, 11]: «Аналіз довгоперіодних рядів спостережень за водами Дніпра та Південного Бугу вказує на те, що сукупна дія чинників природного та антропогенного впливу на Дніпровсько-Бузьку гирлову область на теперішньому етапі спричинила зміну ряду гідрологічних параметрів водних екосистем. Скорочення об'єму прісноводного стоку Дніпра, як основного джерела прісних вод системи, в порівнянні з періодом до будівництва каскаду водосховищ на річці, за рахунок дії кліматичних та антропогенних факторів у нинішній час сягає значення  $17,5 \text{ км}^3$ . Особливо яскраво тенденція скорочення стоку Дніпра почала просліджуватись у перші десятиліття ХХІ століття. У нинішній час середнє значення об'єму річного стоку в гирловій ділянці Дніпра за два десятиліття становить  $37,66 \text{ км}^3$ ».

Об'єм стоку Південного Бугу в 2000-х роках, у порівнянні з початком минулого століття, зменшився на  $0,31 \text{ км}^3$  [9]. Сумарне скорочення об'єму прісноводного стоку Південного Бугу та Дніпра, за рахунок дії кліматичних та антропогенних факторів на нинішній час перевищило  $17,8 \text{ км}^3$ .

За даними Коржова [2]: «у водному балансі Дніпровсько-Бузької гирлової області нестача прісних вод компенсується за рахунок наповнення солоними водами шельфової зони Чорного моря водної екосистеми. Збільшення усіх об'ємів солоних вод, які надходять через Кінбурнську протоку спричинено, на сучасному етапі, сполученою зміною кліматичних факторів, які є причиною поступового збільшення рівня моря. Різниця середніх річних значень рівня моря за період 1875–2010 рр. склала 47 см».

Основний параметр водної екосистеми Дніпровсько-Бузької гирлової області на який вплинули зазначені вище зміни це солоність води. За даними досліджень 1963-1985 рр. наведеними в праці [3] найбільша солоність вод відмічалась у західній частині Дніпровсько-Бузького лиману, яка знаходиться у безпосередньому гідравлічному зв'язку з акваторією Чорного моря. Середні річні значення солоності вод за хлорид-іоном на цій ділянці становили 3,00–4,98‰. Найбільші сезонні значення сягали 6,02–6,77‰ у літньо-осінній період. Далі солоність вод зменшувалась у напрямку річкових систем. На центральній ділянці Дніпровсько-Бузького лиману її річні значення становили 1,94–2,75‰, у східній частині – 0,56–1,55‰. У гирлі Південного Бугу солоність переважну частину року коливалась в межах 2–3‰. Води гирлової ділянки Дніпра мали солоність нижчу за 1‰.

За даними авторських моніторингових досліджень, що проводились нами у 2013–2018 рр. найбільші значення підвищення солоності відмічаються в західній частині Дніпровсько-Бузького лиману. Тут солоність збільшилась на 2,7–3,5‰ в порівнянні з періодом спостережень 1965–1985 рр. і у нинішній час переважно становить 6,5–7,2‰, в центральній частині лиману – на 2,1–2,3‰ та складає 4,0–5,0‰. Найменші значення підвищення солоності води в лимані відмічаються у східній частині – на 1,3–1,8‰ і в нинішній час солоність тут становить 1,9–3,3‰. Дані натурних досліджень, аналіз їх просторово-часового розподілу підтверджує, що поступове підвищення солоності води у Дніпровсько-Бузькій гирловій області пов'язане з активним надходженням солоних та скороченням прісних вод.

Зміна солоності вод на даному етапі існування Дніпровсько-Бузької гирлової області вже спричинила збільшення кількості інвазійних, чужорідних видів гідробіонтів. Слід наголосити на тому, що міграція та розселення чужорідних видів, зазвичай, негативно відображається на місцевій аборигенній флорі та фауні і призводить до скорочення біорізноманіття. Скорочення стоку річок, збільшення солоності суттєво змінюють умови існування гідробіонтів, розширюють границі їх поширення, відтворення та зимівлі. Часто інвазії призводять до натуралізації шкідливих видів гідробіонтів у нових умовах і витіснення ними аборигенної флори та фауни. Результатом інвазії може бути втрата природного місцевого біорізноманіття, передача хвороб водним організмам і людині, що несе за собою значні економічні збитки [1, 6].

Значною соціально-економічною проблемою підвищення солоності вод у водній системі Дніпровсько-Бузької гирлової області може стати зміна водно-господарського статусу гирлової ділянки Дніпра. Згідно щорічних звітів Департаменту екології та природних ресурсів у Херсонській області в середньому за рік на питні та санітарно-гігієнічні, виробничі, сільськогосподарські та інші потреби використовується біля 1035 млн. м<sup>3</sup> дніпровської води [8, 10]. Також вода гирлової ділянки Дніпра частково використовується для водопостачання у більш ніж 30 населених пунктів включаючи Херсон та Миколаїв. Підвищення солоності води до відміток більше 1‰ може унеможливити використання вод Дніпра для питних та сільськогосподарських потреб.

#### Література

Білик Г. В. Огляд основних аспектів впливу кліматичних змін на сучасний стан іхтіофауни Дніпровсько-Бузької гирлової області / Г. В. Білик, Є. І. Коржов // Наукові читання, присвячені Дню науки. Екологічні дослідження Дніпровсько-Бузького регіону. – Вип. 12. – Збірник наукових праць. – Херсон, – 2019. – С. 3-10.

Гидрометеорологические условия морей Украины. Том 2: Черное море / Ильин Ю. П., Репетин Л. Н., Белокопытов В. Н. и др.; МЧС и НАН Украины, Морское отделение Украинского научно-исследовательского гидрометеорологического института. – Севастополь, 2012. – 421 с.

Жукинский В. Н., Журавлева Л. А., Иванов А. И., Тимченко, В.М. и др. Днепровско-Бугская эстуарная экосистема. – АН УССР. Ин-т гидробиологии. – К.: Наук. думка, 1989. – 240 с.

Коржов Є. І. Зовнішній водообмін руслової та озерної систем пониззя Дніпра в сучасний період / Є. І. Коржов // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2013. – Том 2(29). – С. 37–45.

Коржов Е. И. Некоторые экологически значимые аспекты водного режима Нижнего Днепра / Е. И. Коржов // Наукові читання присвячені Дню науки. Вип.3: Зб. наук. пр. – Херсон, Вид-во: ПП Вишемирський В.С., 2010. – С.4-9.

Коржов Є. І. Шляхи збереження червонокнижних видів флори та фауни водних екосистем НПП «Нижньодніпровський» / Є. І. Коржов, В. М. Дзеркаль, Г. В. Білик, А. А. Пономарьова // «Біорізноманіття степової зони України: вивчення, збереження, відтворення». Серія «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 13. – Слов'янськ: Видавництво «Друкарський двір», 2019. – С. 79-85.

Тимченко В. М. Динамика экологически значимых элементов гидрологического режима низовья Днепра / В. М. Тимченко, Е. И. Коржов, О. А. Гуляева, С. В. Дараган // Гидробиол. журн. – 51, №4. – 2015. – С. 81-90.

Науково-практичні рекомендації щодо покращення стану водних екосистем гирлової ділянки Дніпра шляхом регулювання їх зовнішнього водообміну / Є.І. Коржов. – Херсон, 2018. – 52 с.

Korzhov Ye. I. Ecohydrological investigation of plain river section in the area of small hydroelectric power station influence / collective monograph: Current state, challenges and prospects for research in natural sciences // O.V. Averchev, I.O. Bidnyna, O.I. Bondar, L.V. Boyarkina, etc. – Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. – 240 p.

Korzhov Ye. I., Kucheriava A. M. Peculiarities of External Water Exchange Impact on Hydrochemical Regime of the Floodland Water Bodies of the Lower Dnieper Section / Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 54, Issue 6, 2018. – P. 104-113.

Timchenko V. M., Korzhov Y. I., Guliyayeva O. A., Batog S. V. Dynamics of Environmentally Significant Elements of Hydrological Regime of the Lower Dnieper Section. / Hydrobiological Journal. Begell House (United States). Vol. 51, Issue 6, 2015. P. 75-83.

**УДК 627.12 : 338**

## **МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ІНСТИТУЦІЙНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ПІДЗЕМНИХ ВОД**

*О.М. Митрофанова*

ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку  
Національної академії наук України», бул. Шевченка, 60, Київ, 01032, Україна

На сьогоднішній день третина населення світу залежить від ресурсів підземних вод, загальна тенденція виснаження та забруднення яких набула характеру світової проблеми [1–3]. Необхідність впровадження в сучасному суспільстві ефективних інструментів та заходів, спрямованих на перетворення негативних тенденцій розвитку водогосподарської галузі, визначила законодавчі та економічні зміни в регулюванні водогосподарських відносин провідних держав світу. Небезпечна тенденція, сформована за останні десятиріччя – кліматичні зміни, що мають безпосередній вплив на водні об'єкти (тривалі посухи, більш стислі періоди випадання опадів) також визначає необхідність відпрацювання ефективної економічної політики з питань, пов'язаних саме з використанням та охороною підземних вод.

Підземні води є одночасно складовою компонентою природного середовища, частиною надр і загальних водних ресурсів суші, що створює низку ускладнень в процесі їх законодавчої класифікації та формуванні відповідної фінансово-економічної системи управління. Різноманіття природних властивостей підземних вод визначає багатоцільовий характер їх використання, що обумовлює наявність низки суб'єктів права користування ними, інтереси яких можуть не збігатися [4, 5].

Загалом, у світовому масштабі напрями регулювання системи використання та охорони підземних вод визначались ще в Порядку денному на XXI століття, прийнятому в Ріо-де-Жанейро 1992 року Конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку. В Україні розвиток суспільних відносин в галузі водокористування підземними джерелами показав недостатність засобів саморегуляції в цій сфері, тому виправданими і своєчасними є дослідження досвіду інших країн щодо розробки та реалізації заходів еколого-економічного регулювання використання та охорони підземних вод. Як правило, він включає в себе комплекс адміністративних і економічних заходів, здійснюваних владою певних країн, особливе значення в якому відводиться фінансовим засобам впливу,

Наукове видання

**ВОДНІ І НАЗЕМНІ ЕКОСИСТЕМИ  
ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ БІОРІЗНОМАНІТТЯ - 2020**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Підписано до друку 18.06.2020 р.  
Формат 60x84/16 Папір офсетний №1.  
Гарнітура Adonis C.  
Ум. друк. арк. 25,81  
Наклад 100 Зам. 5148

Поліський національний університет  
10008, Україна, м. Житомир, бульвар Старий, 7