

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



## ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ

Тези доповідей  
XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції  
молодих учених і студентів,

23 квітня 2020 року



Київ 2020

УДК 504(043.2)

**Екологічна безпека держави:** тези доповідей XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів, м. Київ, 23 квітня 2020 р., Національний авіаційний університет / редкол. О.І. Запорожець та ін. – К. : НАУ, 2020. – 168 с.

Збірник містить тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції з широкого кола питань, пов'язаних із проблемами забезпечення екологічної безпеки держави.

УДК 504(043.2)

**Экологическая безопасность государства:** тезисы докладов XIII Всеукраинской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, г. Киев, 23 апреля 2020 г., Национальный авиационный университет / редкол. А. И. Запорожец и др. – К. : НАУ, 2020 – 168 с.

Сборник содержит тезисы докладов участников Всеукраинской научно-практической конференции по широкому кругу вопросов, связанных с проблемами обеспечения экологической безопасности государства.

УДК 504(043.2)

**Environmental Safety of the State:** abstracts of XIII Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students, Kyiv, April 23<sup>rd</sup>, 2020, National Aviation University / editorial board O. I. Zaporozhets et al. – K. : NAU, 2020. – 168 p.

The book contains abstracts of Ukrainian Scientific and Practical Conference participants on a wide range of issues related to problems of state environmental safety.

**Редакційна колегія:** *О. І. Запорожець*, д-р техн. наук, професор, (*головний редактор*); *С. В. Бойченко*, д-р техн. наук, професор, (*заступник головного редактора*); *М. М. Радомська*, канд. техн. наук, (*відповідальний секретар*); *Є.О. Бовсунівський*, канд. техн. наук (*відповідальний секретар*)

УДК 543.38+556.013 (282.05)

Є. І. Коржов, к.г.н.,  
П. С. Кутішев, к.б.н.,  
О. В. Гончарова, к.с.-г.н.

*Херсонський державний аграрний Університет, Херсон*

## **ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗБІЛЬШЕННЯ СОЛОНОСТІ ВОД ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ІСНУВАННЯ ЙОГО ВОДНОЇ ЕКОСИСТЕМИ**

Кліматичні зміни, які відбулись в останні десятиліття на Земній кулі, щорічно призводять до значних соціально-економічних збитків. Найбільш екологічно небезпечними є зміни у незначних за розміром та неглибоких водних об'єктах суші. Одним з найбільш чутливих елементів гідрохімічного режиму Дніпровсько-Бузького лиману, що реагує навіть на незначний дисбаланс у водних екосистемах, є солоність води [3, 5].

Режим солоності лиману переважно формується під впливом прісноводного річкового стоку та надходження солоних вод з Чорного моря через Кінбурнську протоку. Зважаючи на те, що кліматичні фактори перш за все формують балансові характеристики водного об'єкту, їх зміна може бути досить вагомим важелем переформування як гідрологічного так і гідрохімічного режиму водних екосистем [1, 3].

Аналіз довгоперіодних рядів спостережень за водністю Дніпра та Південного Бугу вказує на те, що сукупна дія факторів природного та антропогенного впливу на Дніпровсько-Бузький лиман на сучасному етапі спричинила переформування ряду гідрологічних параметрів водної екосистеми, що визвало зміну у режимі солоності вод об'єкту досліджень. Скорочення об'єму прісноводного стоку Дніпра, як основного джерела прісних вод системи, в 2000-х роках, у порівнянні з періодом до будівництва каскаду водосховищ на ньому, за рахунок дії кліматичних та антропогенних факторів сягає значення 16,2 км<sup>3</sup> [6]. Об'єм стоку Південного Бугу в 2000-х роках, у порівнянні з початком минулого століття, зменшився на 0,31 км<sup>3</sup> [4]. Сумарне скорочення об'єму прісноводного стоку Дніпра та Південного Бугу, за рахунок дії кліматичних та антропогенних факторів на нинішній час перевищило 16,5 км<sup>3</sup>.

Нестача прісних вод у водному балансі Дніпровсько-Бузької гирлової області компенсується за рахунок наповнення водної екосистеми солоними водами шельфової зони Чорного моря. Збільшення об'ємів надходження солоних вод через Кінбурнську протоку на сучасному етапі спричинено сполученою зміною кліматичних факторів, які сприяють поступовому збільшенню рівня моря. Згідно даних праці [2] залежність зміни рівня води у Чорному морі ( $SL$ ) з роками ( $X$ ) може апроксимуватись рівнянням:  $SL = 0,2143 X$ . Різниця середніх річних значень рівня моря за період 1875–2010 рр. склала 47 см. Найменший рівень води спостерігався в 1921 р. (450 см), найбільший – у 2010 р. (497 см), що є історичним

максимумом за весь період інструментальних досліджень. Серед причин таких змін виділено збільшення кількості атмосферних опадів, зниження середніх річних швидкостей вітру та об'ємів випаровування над акваторією моря.

За даними авторських моніторингових експедиційних досліджень проведених нами у 2013–2018 рр. найбільші значення підвищення солоності відмічаються в західній частині Дніпровсько-Бузького лиману. Тут солоність збільшилась на 2,7–3,5‰ 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‰.

Наведені нами тенденції до зміни режиму солоності у водній екосистемі Дніпровсько-Бузької гирлової області мають значний вплив на формування якості водного середовища регіону досліджень. Підвищення солоності води може спричинити зникнення ендемічних, рідкісних видів гідробіонтів, докорінно змінити видовий склад флори та фауни регіону, збільшити кількість інвазивних видів, нетипових для території Півдня України, порушити усталені потоки енергії в екосистемах локального рівня, зробити гирлову ділянку Дніпра не придатною для водопостачання та водоспоживання, тощо.

### Список використаної літератури

1. 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.
2. 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.
3. Науково-практичні рекомендації щодо покращення стану водних екосистем гирлової ділянки Дніпра шляхом регулювання їх зовнішнього водообміну / Є.І. Коржов. – Херсон, 2018. – 52 с.
4. 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.
5. Korzhov Ye.I. Peculiarities of External Water Exchange Impact on Hydrochemical Regime of the Floodland Water Bodies of the Lower Dnieper Section / Ye.I. Korzhov, A.M. Kucheriava // *Hydrobiological Journal – Begell House (United States)*. Vol. 54, Issue 6, 2018. – P. 104-113.
6. Timchenko V.M., Korzhov Y.I., Guliyeva 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.

- Є.О. Жмура**, студентка  
*Національний авіаційний університет, Київ*  
**ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛІСІВ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....71**  
*Науковий керівник - Дудар Т.В., к.г.-м.н., доц..*
- Жукова О.Г., к.т.н., Гончаренко А.В.,** фахівець I кат.  
*Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ*  
**ЗБАЛАНСОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ТЕРИТОРІЯМИ  
ТА РЕСУРСАМИ – ОСНОВА СТІЙКОГО РОЗВИТКУ  
ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА.....72**
- О.С. Задунай**, к.т.н.,  
*Державний науково-дослідний інститут технологій кібербезпеки та захисту  
інформації, Київ*  
**І.С. Азаров**, магістр,  
*Національний авіаційний університет, Київ*  
**СТАН ПОВОДЖЕННЯ З ПРОМИСЛОВИМИ ВІДХОДАМИ  
В УКРАЇНІ.....74**  
*Науковий керівник – В.Л. Сидоренко, к.т.н., доц.*
- Т. В. Карпенко**, студентка  
*Національний авіаційний університет, Київ*  
**ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН МЕЗИНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДНОГО ПАРКУ.....75**  
*Науковий керівник – Дудар Т.В., к.т.н., доц.*
- К. В. Кіченко**, студент  
*Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», м. Харків*  
**АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ СВІТОВИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ  
У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ.....76**  
*Науковий керівник – С. Ю. Данишина, к.т.н., доц.*
- І. М. Колобов**, студент  
*Херсонський національний технічний університет, Херсон*  
**ПРОБЛЕМА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....78**  
*Науковий керівник – В. О. Малєєв, к.с.-г.н. доц*
- Є. І. Коржов**, к.г.н., **П. С. Кутішев**, к.б.н., **О. В. Гончарова**, к.с.-г.н.  
*Херсонський державний аграрний університет, Херсон*  
**ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗБІЛЬШЕННЯ СОЛОНОСТІ ВОД  
ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ  
ІСНУВАННЯ ЙОГО ВОДНОЇ ЕКОСИСТЕМИ.....80**