

транзитна зони, до якої входять державні лісгосподарські підприємства, що розташовані безпосередньо у зоні діяльності Карпатського біосферного заповідника. Ця частина біосферного резервату немає спеціального природоохоронного статусу і створюється з метою реалізації тут концепції сталого розвитку. Землекористування на цій території здійснюється у звичний спосіб, без жодних спеціальних правових обмежень. Ця частина біосферного резервату немає спеціального природоохоронного статусу і створена з метою реалізації тут концепції сталого розвитку.

### Література

1. Указ Президента України Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
2. Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико-методологічні основи формування та функціонування: Монографія. Львів : СПОЛОМ, 2011. 520 с.
3. Рибак М.П., Покинйчерета В.Ф. Досвід Карпатського біосферного заповідника у збалансованому розвитку гірських територіальних громад // Природоохоронні, історико-культурні та екоосвітні аспекти збалансованого розвитку Українських Карпат: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 15-й річниці НПП «Гуцульщина» (м. Косів, Івано-Франківська обл. 8-9 червня 2017 року). Косів: ПП Павлюк М.Д., 2017. С. 352–357.
4. Рибак М.П., Покинйчерета В.Ф., Йонаш І.Д., Рибак М.М., Кузмінський Р.Р. Реалізація концепції сталого розвитку у межах Карпатського біосферного резервату. Природа Карпат: науковий щорічник Карпатського біосферного заповідника та Інституту екології Карпат НАН України. 2020. № 1 (5).

*О.В. Рибалова, Б.М. Цимбал*

*Національний університет цивільного захисту України,  
м. Харків, Україна*

*olgarybalova@ukr.net; tsembalbogdan@ukr.net*

### **НЕБЕЗПЕЧНЕ ЗБІЛЬШЕННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

Проблема виникнення пожеж і мінімізації їх наслідків є глобальною за своїми масштабами, бо щорічно на Землі виникає близько 7 мільйонів пожеж. В Україні в середньому на рік буває близько 3,5 тис. лісових пожеж, які знищують більше 5 тис. гектарів лісу.

В найбільшій небезпеці знаходяться північний та східний регіони України, де щорічно буває в середньому відповідно 37 і 40 % усіх лісових пожеж. Кількість лісових пожеж в Україні в першому півріччі 2020 року в порівнянні з минулим роком збільшилася в три рази, а площа – в 40 разів [1].

Харківська область відноситься до регіонів з високим рівнем небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій (НС), притому найбільша кількість НС природного характеру (рис.1).

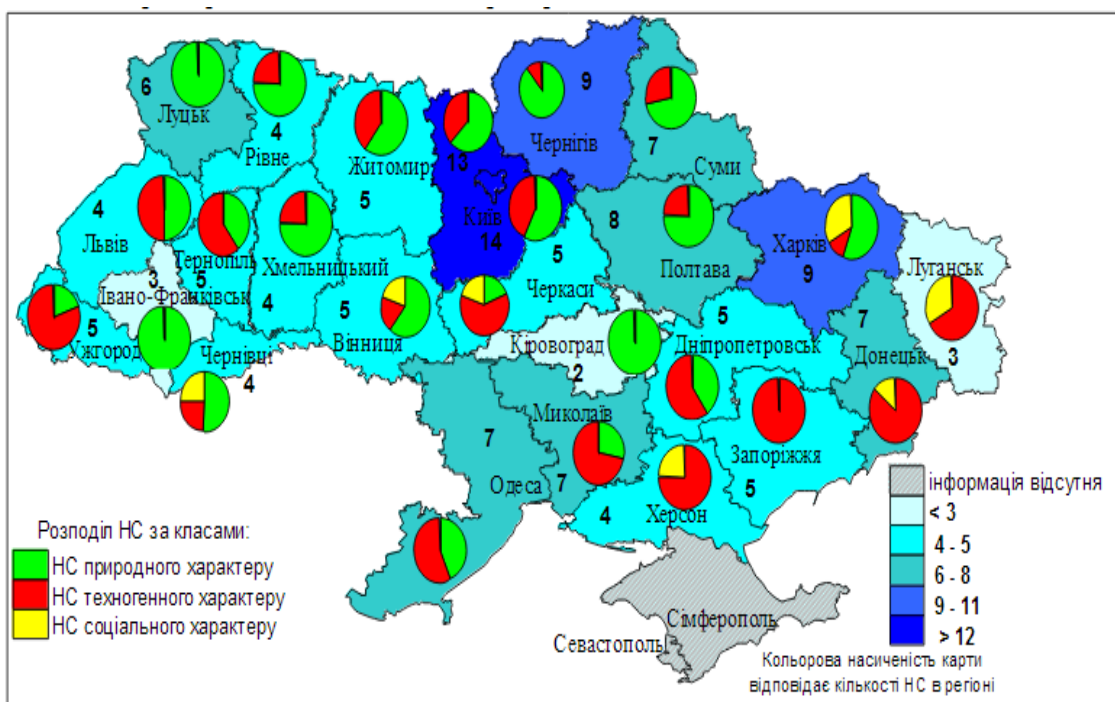


Рисунок 1. Розподіл кількості надзвичайних ситуацій, що виникли в регіонах України

Природна пожежна небезпека лісових масивів зумовлюється їх віковою та породною структурою. Найбільше пожеж виникає у хвойних насадженнях, частка яких по Держкомлісгоспу становить 40 % (2758 тис. га). Особливо зазнають ураження від цієї небезпеки соснові молодняки – 29 % (понад 800 тис. га). Окрім того, висока пожежна небезпека діє в лісах, уражених шкідниками і хворобами, що зумовлюється різкими кліматичними змінами останніх років, сприятливими для масового розмноження шкідників і поширенням хвороб, та ослаблених результатами техногенного забруднення й інших негативних явищ для насаджень.

Загальна площа лісів та інших лісовкритих площ Харківської області становить 401,4 тис. га. Ліси розташовані фрагментарними ділянками більшої чи меншої площі. Лісистість Харківської області

займає 15 місце по Україні. Загальний запас деревостанів у лісах області складає 81,1 млн.м<sup>3</sup> і займає 10 місце в державі.

Причинами виникнення лісових пожеж є збереження протягом тривалого періоду високих температур повітря за відсутності опадів та порушення населенням вимог пожежної безпеки.

Прогноз змін клімату в Харківській області показує, що в зв'язку із збільшення температури повітря і зменшення кількості опадів ризик виникнення лісових пожеж значно збільшується.

Дослідженню змін клімату в Харківській області присвячені роботи [2-3]. Прогноз зміни температури в Харківській області на основі спостереження за середньорічною температурою за період з 1969 року по 2019 рік показав підвищення температури на 1,7 °С з 9,9 °С в 2019 році до 11,6 °С в 2025 році.

Прогноз зміни обсягів опадів до 2022 року в Харківській області на основі спостереження за період з 1969 року по 2019 рік показав тенденцію зменшення опадів в майбутньому (рис. 2).

Лісові пожежі є не тільки лихом для населення, а й важливим чинником локальної, регіональної та навіть глобальної екологічної динаміки, що проявляється, наприклад, в обумовлених пожежами викидах в атмосферу парникових газів і аерозолів або забрудненні ґрунтів важкими металами.

Лісові пожежі мають негативний вплив на всі компоненти природних екосистем: викликають забруднення атмосферного повітря, ґрунтів, поверхневих і підземних вод. Але особливо великий вплив вогонь має на рослинність і може привести до значних змін у природних екосистем і знищити особливо чутливі види і їх місця перебування. В умовах зменшення кількості опадів і підвищення температури підвищується ризик виникнення пожеж та втрати великих площ природних і напів-природних лісонасаджень.

Європейське співтовариство стурбоване збереженням флори і фауни та їх природних середовищ існування в умовах зміни клімату, тому експерти Бернської конвенції визначили необхідність впровадження нової політики охорони природи і забезпечення пожежної безпеки з урахуванням адаптації до зміни клімату. Ці рекомендації засновані на доповідях експертів на замовлення Ради Європи та обговорювалися групою експертів з біологічного різноманіття і зміни клімату.

Рекомендації групи експертів Бернської конвенції можуть бути придатні для боротьби з наслідками зміни клімату та впливу лісових пожеж на біологічне різноманіття, і пропонуються в якості прикладів тих, які повинні бути прийняті органами влади на всіх рівнях державного управління: на місцевому, регіональному, національному та глобальному рівнях.

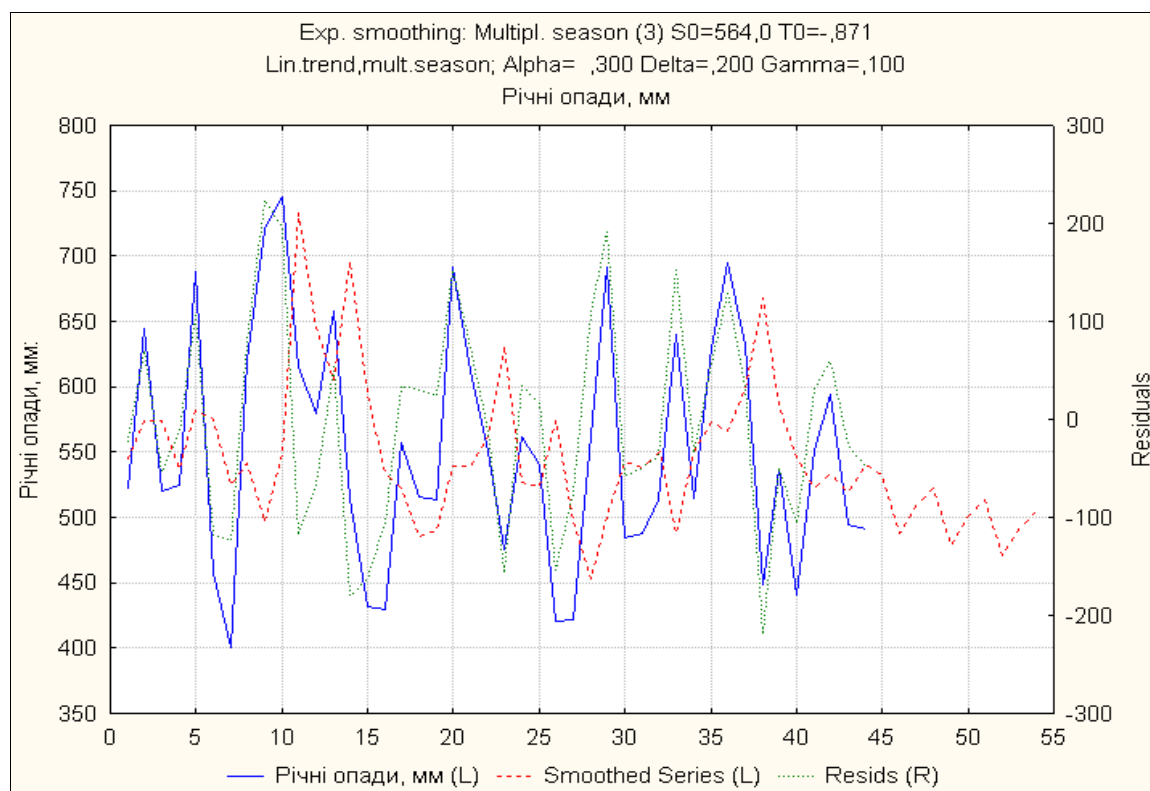


Рисунок 2. Прогноз зміни опадів до 2022 року в Харківській області

Перш за все необхідні зміни до політики землекористування та управління земельними ресурсами, включаючи лісове господарство, для поліпшення стійкості лісів та інших екосистем від впливу пожеж в контексті зміни клімату.

Необхідно оцінити, як пожежі можуть впливати на біорізноманіття в контексті зміни клімату, особливо в районах, схильних до небезпеки пожеж, визначити області, де вогонь може призвести до збільшення ризику, розглядаючи різні сценарії зміни клімату, а також вжити превентивні заходи пожежної безпеки.

Заходи щодо захисту природних екосистем, включаючи ліси і водно-болотні угіддя, відновлення окремих видів повинні бути найважливішим елементом глобальних зусиль світової спільноти щодо пом'якшення наслідків виникнення пожеж з урахуванням сучасних тенденцій до потепління.

### Література

1. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2019 році. URL: <http://www.dsns.gov.ua/.../Nacionalna-dopovid-pro-stan-tehnogennoyi-ta-prirodnoyi-bez>
2. Vasenko, A., Rybalova, O., Kozlovskaya, O. A study of significant factors affecting the quality of water in the Oskil River (Ukraine) (2016)

- EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies, 3 (10-81), pp. 48-55.  
DOI: 10.15587/1729-4061.2016.72415
3. Rybalova O., Artemiev S. Development of a procedure for assessing the environmental risk of the surface water status deterioration. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2017. Vol. 5, Issue 10 (89). P. 67–76. doi: 10.15587/1729-4061.2017.112211

*Л.Д. Романчук, В.І. Устименко, П.В. Діденко*  
*Поліський національний університет, м. Житомир*  
*vovaustimenko@gmail.com*

## **ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Біологічне різноманіття сформувалося в результаті взаємодії між біосферою і географічними оболонками Землі – гідросферою, атмосферою і земною корою (літосферою), склад яких, в свою чергу, значною мірою визначається біотою. Саме біота викликала свого часу перехід відновної атмосфери в окислювальну, що дало імпульс еволюційному процесу і появі нових форм життя [3].

У міру того як життя завойовувала планету, живі істоти набували все більшого значення як фактор трансформації речовини і енергії. Ефективність цих процесів, без яких життя на Землі вже немислима, визначається біологічною різноманітністю-функціональною спеціалізацією різних видів і розподілом їх ролей в спільнотах.

Біологічне різноманіття визначає і таке найважливіше властивість життя, як підтримання певних кліматичних умов навколишнього середовища, придатних для життя. В першу чергу-діапазону температур, що забезпечує перебування води в рідкому стані [3].

У Конвенції під біологічним розмаїттям розуміється «варіабельність живих організмів з усіх джерел, в тому числі наземні, морські та інші водні екосистеми та екологічні комплекси, частиною яких вони є; це поняття включає різноманітність в рамках виду, між видами і різноманітність екосистем».

Всесвітній фонд дикої природи визначає біорізноманіття як «все різноманіття форм життя на землі, мільйонів видів рослин, тварин, мікроорганізмів з їх наборами генів і складних екосистем, що утворюють живу природу». Однак таке широке розуміння біорізноманіття вимагає його структурування, відповідно до рівнів організації, такими як популяція, вид, спільнота, біоценоз, територіальні одиниці більшого рангу – ландшафт, регіон, біосфера.



Міністерство освіти і науки України  
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»  
Факультет рибного господарства та природокористування  
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

**III Міжнародна науково-практична конференція  
«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук,  
професора Пилипенка Юрія Володимировича

**III International Scientific and Practical Conference  
«ECOLOGICAL PROBLEMS  
OF THE ENVIRONMENT  
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT  
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences,  
professor Pylypenko Yurii

**III Международная научно-практическая конференция  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
И РАЦИОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук,  
профессора Пилипенко Юрия Владимировича

**22-23 жовтня 2020  
м. Херсон**



**Міністерство освіти і науки України  
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»  
Факультет рибного господарства та природокористування  
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка**

**III Міжнародна науково-практична конференція**

**«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

**до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук, професора  
Пилипенка Юрія Володимировича**

**III International Scientific and Practical Conference**

**«ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT  
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT IN THE CONTEXT  
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

**dedicated to memory of doctor of agricultural sciences, professor  
Pylypenko Yurii**

**III Международная научно-практическая конференция**

**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»**

**посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук, профессора  
Пилипенко Юрия Владимировича**

*22-23 жовтня 2020 р.  
м. Херсон*

**ОЛДІПЛЮГ**  
2020

УДК 504(063)  
Е45

Друкується за рішенням  
Оргкомітету Конференції від 12.10.2020.

*Відповідальні за випуск: Дюдяєва О.А., Євтушенко О.Т.*

**Третя** Міжнародна науково-практична конференція «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку» : збірник матеріалів (22-23 жовтня 2020, м. Херсон, Україна) – Херсон : «ОЛДІ-ПЛЮС», 2020. – 968 с.

**ISBN 978-966-289-438-7**

Збірник містить матеріали III-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку» за такими основними напрямками: теоретичні та прикладні екологічні дослідження; моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища; актуальні питання сучасної іхтіології та аквакультури; стійкий розвиток лісового господарства; екологічні та соціально-економічні аспекти сталого розвитку; сучасні проблеми використання, відтворення та охорони природних ресурсів в контексті сталого розвитку; зміни клімату та їх наслідки для природних екосистем; екологічні та інноваційні технології у сільському господарстві; сучасні підходи до методики викладання дисциплін природничого напрямку.

Конференцію проведено за підтримки Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України, Державного агентства рибного господарства України, Інституту агроекології і природокористування НААН України, Інституту рибного господарства НААН України, Мережі центрів аквакультури Центральної та Східної Європи (NACEE), Херсонської обласної державної адміністрації, державних та приватних підприємств рибної галузі в Херсонській області.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

**УДК 504(063)**

ISBN 978-966-289-438-7

© ХДАУ, 2020  
© «ОЛДІ-ПЛЮС», 2020



## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

**Кирилов Ю. Є.** – голова, ДВНЗ «ХДАУ», ректор, доктор економічних наук;

**Пічура В. І.** – співголова, ДВНЗ «ХДАУ», завідувач кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка, доктор с.-г. наук;

**Дюдяєва О. А.** – заступник голови, ДВНЗ «ХДАУ», старший викладач кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка;

**Євтушенко О. Т.** – відповідальний секретар, ДВНЗ «ХДАУ», доцент кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка, кандидат с.-г. наук;

## ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ:

**Бондар О. І.** – Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України, ректор, доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НААН України, Заслужений діяч науки і техніки;

**Варади Ласло** – NACEE (Network of Aquaculture Centres in Central-Eastern Europe), президент, доктор біологічних наук, професор, Угорщина;

**Грициняк І. І.** – Інститут рибного господарства НААН України, директор, доктор с.-г. наук, професор, академік НААН;

**Дикуха І. М.** – ДУ «Новокаховський рибоводний завод частикових риб», директор;

**Зубков О. І.** – Інститут зоології Академії наук Республіки Молдова, зав. лабораторії гідробіології та екотоксикології, доктор хабілітат, професор, член-кореспондент АН Молдови, Республіка Молдова;

**Ковальов Ю. І.** – ДУ «Херсонський виробничо-експериментальний завод по розведенню молоді частикових риб», директор;

**Коніщук В. В.** – Інститут агроєкології та природокористування НААН України, завідувач відділу охорони ландшафтів, збереження біорізноманіття і природозаповідання, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник;

**Костоусов В. Г.** – РДП «Інститут рибного господарства» РУП «Науково-практичний центр Національної академії наук Білорусі по тваринництву», заступник директора з наукової роботи, кандидат біологічних наук, доцент, Республіка Білорусь;

**Лендел Петер** – Генеральний секретар NACEE, Угорщина;

**Машков О. А.** – Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України, проректор з наукової роботи, доктор технічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки;

**Плічко В. Ф.** – Державне агентство рибного господарства України, заступник начальника Управління-начальник відділу організації промислового рибальства Управління організації рибальства, аквакультури та наукового забезпечення галузі;

**Пругатарьов В. А.** – ДУ «Виробничо-експериментальний Дніпровський осетровий рибовідтворювальний завод ім. академіка С.Т. Артющика», директор;

**Фалей В. Г.** – Державне агентство рибного господарства України, перший заступник Голови, кандидат с.-г. наук;

**Фурдичко О. І.** – Інститут агроєкології та природокористування НААН України, директор, доктор економічних наук, доктор с.-г. наук, професор, академік НААН України.