

Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет

**РЕГІОНАЛЬНІ ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Збірник наукових праць
Четверта міжнародна науково-практична конференція
(Рівне, 22–24 вересня 2020 р.)

Рівне – 2020

Друкуються за ухвалою Вченої Ради Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 8 від 24 вересня 2020 р.)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова редколегії:

Лико Д.В., д.с.-г. наук, професор (Україна)

Секретар редколегії:

Мартинюк В.О., канд. геогр. наук, професор (Україна)

Члени міжнародної наукової редколегії:

Абрамова І.В., канд. біолог. наук, доцент (Білорусь);
Богдасаров М.А., д-р г.-м. н., член.-кор. НАН Республіки Білорусь (Білорусь);
Войтович О.П., д-р пед. наук, професор (Україна);
Волчек О.О. д-р геогр. наук, професор (Білорусь);
Грядунова О.І., канд. геогр. наук, доцент (Білорусь);
Ільїн Л.В., д-р геогр. наук, професор (Україна);
Кірвель І.Й., д-р геогр. наук, професор (Польща);
Клименко М.О., д-р с.-г. наук, професор (Україна);
Ковальчук І.П., д-р геогр. наук, професор (Україна);
Коротун С.І., канд. геогр. наук, доцент (Україна);
Лико С.М., к. с.-г. н., професор (Україна);
Лисиця А.В., д-р біолог. наук, професор (Україна);
Міронова Н.Г., д-р с.-г. наук, професор (Україна);
Мудрак О.В., д-р с.-г. наук, професор (Україна);
Портухай О.І., к. с.-г. н., професор (Україна);
Прищепя А.М., канд. с.-г. наук, професор (Україна);
Счастливая І.Й., канд. геогр. наук, доцент (Білорусь);
Фесюк В.О., д-р геогр. наук, професор (Україна);
Шейрене В., д-р природничих наук, ст. наук. співробітник (Литва);
Яжевич І., д-р геогр. наук, професор (Польща)

Рецензенти:

Ф.В. Зузук, докт. геолог. наук, професор;

О.М. Клименко, докт. с.-г. наук, професор;

К.К. Красовський, докт. геогр. наук, професор

Р32 Регіональні геоecологічні проблеми в умовах сталого розвитку. Збірник наукових праць IV Міжнар. наук.-практ. конференції (Рівне, 22-24 вересня 2020 р.) / Голова редкол. проф. Д.В. Лико [та ін.]. – Рівне: видавець О. Зень, 2020. – 180 с.

ISBN 978-617-601-333-4

У збірнику висвітлені результати геоecологічних досліджень регіонів України та суміжних країн в умовах сталого розвитку. Обґрунтовуються актуальні проблеми біологічних, географічних, сільськогосподарських, технічних наук у сфері збалансованого природокористування, а також питання екологічної та природничої освіти. Для екологів, біологів, географів, працівників аграрного сектора, заповідної справи та природоохоронних установ.

За зміст публікацій, достовірність викладених наукових фактів відповідальність несуть автори.

ISBN 978-617-601-333-4

©Колектив авторів
©Рівненський державний гуманітарний університет

В. О. Мартинюк¹, канд. геогр. наук, доц., проф. кафедри екології, географії та туризму

С. В. Андрійчук², аспірант кафедри екології, географії та туризму

І. В. Зубкович³, аспірант кафедри екології, географії та туризму

¹⁻²Рівненський державний гуманітарний університет

КАДАСТРОВО-ЛАНДШАФТНА МОДЕЛЬ ОЗ. РІЧИЦЬКЕ (ВОЛИНСЬКЕ ПОЛІССЯ)

Обґрунтовується необхідність розробки ландшафтного кадастру озер Волинського Полісся, що є складовими природно-заповідного фонду (ПЗФ). На прикладі оз. Річицьке (Волинське Полісся), що входить до складу Річицького гідрологічного заказника, розкрито еколого-географічні особливості водойми, побудовано батиметричну та ландшафтну моделі природно-аквального комплексу. Здійснено оцінку гідрологічних та ландшафтних параметрів озера, проаналізовано склад, потужність та геохімічні особливості донних відкладів. Запропонована кадастрово-ландшафтна модель оз. Річицьке має стати основою майбутнього екологічного паспорта заказника та увійти до інформаційно-кадастрової бази даних ПЗФ Волинського Полісся.

Ключові слова: кадастр, озеро, ландшафтне моделювання, природний аквальний комплекс, природно-заповідний фонд.

Постановка проблеми. Особливе місце у ландшафтній структурі Волинського Полісся посідають озера. Вони виконують важливу роль у гідрологічному функціонуванні природних комплексів, мають безпосередній вплив на мікроклімат довкілля, виступають своєрідними екологічними ядрами природно-заповідної мережі поліських ландшафтів.

Розширення екологічної мережі Українського Полісся, а Волинського Полісся зокрема, вимагає формування інвентаризаційної бази даних про озера природно-заповідного фонду (ПЗФ) та розробки ландшафтно-лімнологічного кадастру. Такий кадастр має синтезувати розрізнені параметричні характеристики про озера ПЗФ та польові матеріали дослідників, що дасть можливість побудувати ландшафтні моделі природних аквальних комплексів (ПАК) водойм. Створені у процесі формування кадастру лімно- та ландшафтометричні масиви даних, картографічні матеріали стануть реперною основою для ландшафтно-лімнологічного моніторингу озер ПЗФ.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Формування кадастрово-інформаційної бази даних про об'єкти ПЗФ Волинського Полісся ведеться окремими науковими підрозділами [4]. Комплексно-географічні дані про

озера згаданого регіону містяться у монографіях Л.В. Ільїна [2-3], М.Й. Шевчука [5], довідниках [1] та ін. На жаль, питання ландшафтної організації ПАК озер не достатньо представлене у сучасній географічній літературі.

Мета дослідження – розкрити особливості структури кадастрово-ландшафтної моделі оз. Річицьке (гідрологічний заказник).

Виклад основного матеріалу дослідження. Оз. Річицьке розташоване у Верхньоприп'ятському фізико-географічному районі Волинського Полісся й локалізоване у заплавно-русловій частині Прип'яті. Водойма є складовою Річицького гідрологічного заказника (1046,8 га) місцевого значення. Заказник лежить на території Забродівської сільської ради (990,0 га) та у межах землекористування ДП СЛАП «Ратнеагроліс», Щедрогірського лісництва, кв. 30, вид. 8; кв. 32, вид. 1-19, 25 (56,8 га), утворений за рішенням Волинської обласної ради від 17.03.1994 р., №17/19 [4].

За результатами польового гідрологічного обстеження нами створена батиметрична модель оз. Річицьке (рис. 1). Водойма має грушоподібну форму зі збільшеною площею в основі. У південній частині акваторії озера виділяється незначне за площею підвищення, яке представлено островцем.

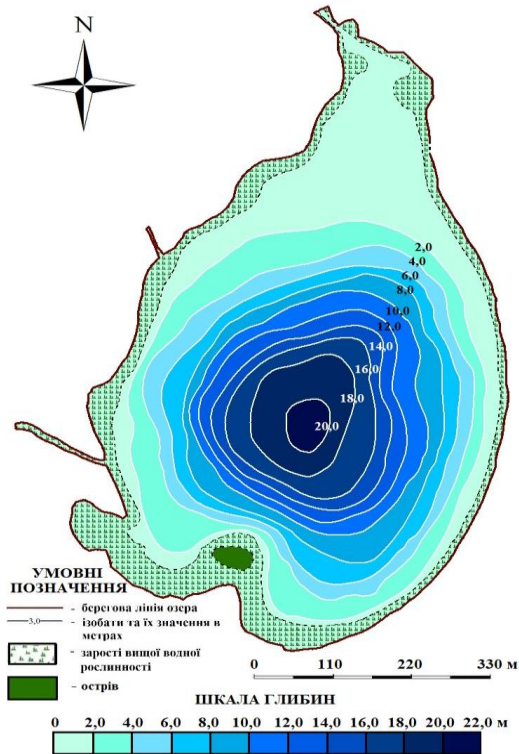


Рис. 1. Батиметрична модель оз. Річицьке

Периферійна частина озера вкрита вищою водною рослинністю. Із західного боку водойми є два невеликих канали, які стягують воду з прилеглих заболочених ділянок в озеро. Площа озера становить 0,37 км². Максимальна глибина 20,0 м, середня – 5,93 м. До 2,0 м глибини розташована мілководна частина озера, а далі спостерігається різке збільшення глибин озерної улоговини, яке закінчується карстовою лійкою. Озеро стічне; різниця між урізом води озера (152,2 м н.р.м.) та р. Прип'ять становить 0,15-0,20 м. Довжина озера 1,004 км, ширина максимальна – 0,59 км, середня – 0,369 км. Берегова лінія слабо порізана, північно-західна частина заболочена. Об'єм водних мас озера складає 1957,0 тис. м³. Інші лімнометричні характеристики наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Морфометричні та гідрологічні характеристики оз. Річицьке

*F, км ²	H _{абс.} , м	h _{ср.} , м	h _{max.} , м	L, км	B _{max.} , км	B _{ср.} , км
0,37	152,2	5,93	20,0	1,004	0,59	0,369
l, км	K _{п.}	K _{вид.}	K _{смк.}	K _{відк.}	K _{зл.}	V _{оз.} , тис.м ³
3,227	1,690	2,721	0,297	0,062	8,259	1957,0

*Площа озера (F), абсолютна відмітка рівня води (H_{абс.}), глибина середня (h_{ср.}) та максимальна (h_{max.}), довжина (L), ширина максимальна (B_{max.}) та середня (B_{ср.}), довжина берегової лінії (l); коефіцієнти – порізаності берегової лінії (K_{п.}), видовженості озера (K_{вид.}), ємкості (K_{смк.}), відкритості (K_{відк.}), глибинності (K_{зл.}), об'єм озера (V_{оз.}).

Гідролого-стратиграфічний розріз одного з поперечників озера показав співвідношення глибини водних мас та донних осадів (рис. 2). Середня потужність донних відкладів озера (за матеріалами Київської ГРЕ) становить 5,42 м, а максимальна – 8,2 м. Донні відклади представлені піщано-мулистими, торф'яно-болотними відкладами та органо-глинистим сапропелем. Площа озера вкрита сапропелем складає 17,0 га.

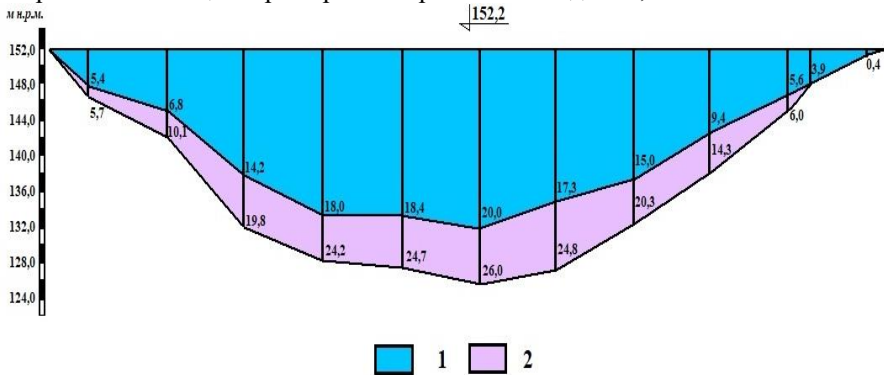


Рис. 2. Співвідношення глибини води та потужності донних відкладів оз. Річицьке
Умовні позначення: 1 – вода, 2 – органо-глинистий сапропель

Загальні запаси сапропелю на 60,0% вологості (дані Київської ГРЕ) становлять 162,0 тис. т. Середня вологість сапропелю 91,76%, середня зольність 43,6%. Середньозважені геохімічні показники сполук та хімічних елементів сапропелю (у % на суху речовину) такі: CaO – 2,0%, Fe₂O₃ – 1,43, P₂O₅ – 0,175, K₂O – 0,36%, Na₂O – 0,18, SO₃ – 1,09%, N – 2,40. Кислотність сольової суспензії (рН) становить 5,92.

Геокомпонентні лімнологічні дослідження озера послужили основою для створення ландшафтної карти ПАК озера (рис. 3). У ПАК рангу складного акваурочища ми виділили два акваідурочища. Літорально-субліторальне акваідурочище (20,71 га) представлене чотирма видами аквафацій та п'ятьма ландшафтними контурами. У субліторально-профундальному акваідурочищі (16,47 га) виділено лише два види аквафацій.

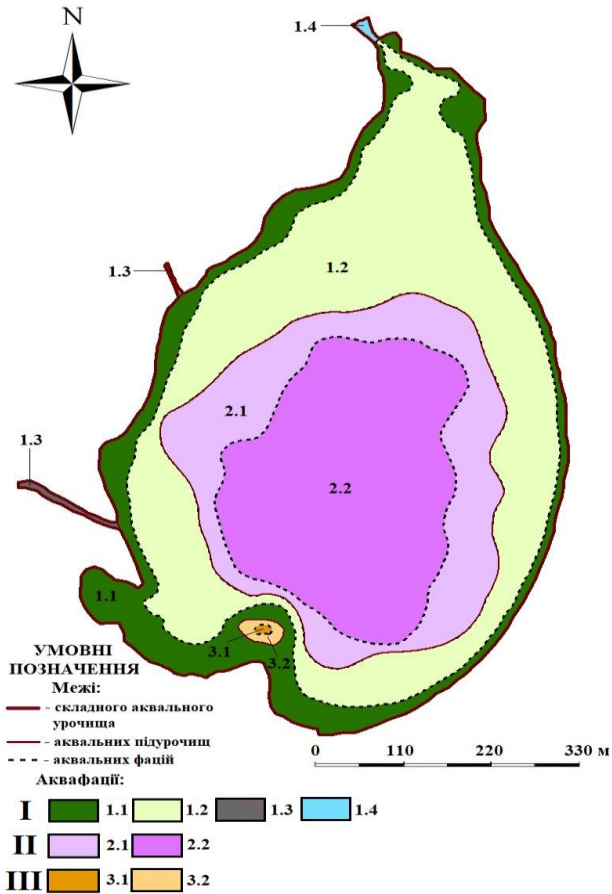


Рис. 3. Ландшафтна структура ПАК оз. Річицьке

I. Літорально-субліторальне аквапідурочище на піщано-мулистих та торф'яно-болотних відкладах, що сформувалися на алювіальних пісках з видовим різноманіттям надводної і підводної рослинності.

Аквафації: **1.1.** Літоральні абразійно-аккумулятивні торф'яно-болотні та піщано-мулисті малопотужні (до 0,2-0,7 м) осоково-очеретяно-рогозові, без температурної стратифікації. **1.2.** Субліторальні аккумулятивно-транзитні піщанисті та піщано-мулисті малопотужні (0,7-1,0 м) елодейно-рдесникові, без температурної стратифікації. **1.3.** Літоральні природних та штучних затонів аккумулятивні піщано-мулисті та болотні малопотужні (до 0,2-0,5 м) осоково-очеретяно-рогозові з чагарниками верболозу, без температурної стратифікації. **1.4.** Літоральні транзитно-проточні піщано-мулисті малопотужні (до 0,5 м) осоково-рогозові, без температурної стратифікації.

II. Субліторально-профундальне аквапідурочище на сапропелевих відкладах, що підстеляються крейдо-мергельними породами зі збідненим видовим різноманіттям підводної рослинності.

Аквафації: **2.1.** Субліторальні транзитно-аккумулятивні органо-глинисто-сапропелеві мало- та середньопотужні (1,0-4,0) поодиноких вільно плаваючих водоростей, з чітко вираженою температурною стратифікацією. **2.2.** Профундальні аккумулятивні органо-глинисто-сапропелеві середньопотужні (4,0-5,0) та потужні (5,0-7,5 м) вільно плаваючих водоростей, з чітко вираженою температурною стратифікацією.

III. Острівне урочище, вкрите лучним різнотрав'ям та осоково-очеретяно-рогозовими угрупованнями на піщано-мулистих відкладах та торф'яно-болотних ґрунтах, що сформувалися на алювіальних відкладах.

Фації: **3.1.** Острівні підняті, плоскі, елювіальні, вкриті лучним різнотрав'ям на торф'яно-болотних ґрунтах. **3.2.** Острівні прибережні, з дуже пологими (<2°) схилами, транселювіальні, що в паводки затоплюються водою, вкриті осоково-очеретяно-рогозовими угрупованнями на піщано-мулистих відкладах.

Острівне урочище (0,16 га) представлене двома видами фацій, зокрема піднятої елювіальної та схилової транселювіальної. Диференціація ландшафтної будови ПАК ґрунтується на мікрорельєфі озерної улоговини, літологічному складі, потужності та геохімічних особливостях донних відкладів, видовому різноманітті надводних та підводних рослинних угруповань, температурному режимі в літній період. Помітних антропогенних трансформацій зазнають аквафації літоралі східної та південної частин озера, що прилягають до орних земель, садово-городніх та селитебних комплексів с. Річиця.

Загалом у ПАК оз. Річицьке виокремлено дев'ять ландшафтних контурів. Середня площа ландшафтного виділу складає 4,15 га. Індекс подрібненості становить 0,241, коефіцієнт складності 2,169, коефіцієнт ландшафтної роздрібненості 0,889. Більш детально основні ландшафтометричні характеристики ПАК озера наведено у табл. 2.

Складність територіального розчленування ПАК оз. Річицьке

Вид ПАК		Площа виду ПАК (га)		% площі виду від загальної площі		Кількість контурів виду фацій в межах ПАК	% від загальної кількості	Середня площа виду (під-) урочища (га)	Індекс подібності	Коефіцієнт складності	Коефіцієнт ландшафтної розрізненості
(Під-) урочище	Фація, n	(Під-) урочище	Фація, n	(Під-) урочище	Фація						
I		20,71		55,48		5	55,56	4,14	0,241	1,208	0,800
	1.1		5,80		15,55						
	1.2		14,72		39,43						
	1.3		0,14		0,37						
	1.4		0,05		0,13						
II		16,47		44,11		2	22,22	8,24	0,124	0,243	0,500
	2.1		6,68		17,89						
	2.2		9,79		26,21						
III		0,16		0,42		2	22,22	0,08	12,5	25,0	0,500
	3.1		0,02		0,06						
	3.2		0,13		0,35						
Усього		37,33	37,33	100,00	100,00	9	100,00	4,15	0,241	2,169	0,889

Висновки. Оз. Річицьке має важливе ландшафтно-гідрологічне значення у функціонуванні гідроморфних природних комплексів верхньої Прип'яті. Водойма є місцем мешкання і розмноження, тимчасових зупинок під час міграційних перельотів водно-болотяних видів птахів; територія віднесена до угідь міжнародного значення Рамсарського типу. Озерні відклади на 27,95% заповнюють улоговину ПАК. З огляду на еволюційний розвиток ПАК такий показник є доволі оптимістичним. Здійснена оцінка геоecологічних параметрів оз. Річицьке, включаючи гідролого-стратиграфічний розріз, батиметричну та ландшафтну моделі водойми стануть базовою основою формування кадастрового паспорта Річицького гідрологічного заказника.

Список джерел

1. Ільїн Л. В., Мартинюк, В. О. Озера України : Довідник. Львів : Ред.-видав. відділ ЛДУ, 1998.
2. Ільїн Л. В. Ліснокомплекси Українського Полісся : монографія : у 2-х т. Т. 1 : Природничо-географічні основи дослідження та регіональні закономірності. Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 316 с.
3. Ільїн Л. В. Ліснокомплекси Українського Полісся : монографія : у 2 т. Т. 2 : Регіональні особливості та оптимізація. Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 400 с.
4. Природно-заповідний фонд Волинської області. Вилучено з : <http://eco.voladm.gov.ua>
5. Шевчук М. Й. Сапропелі України : запаси, якість та перспективи використання : Монографія. Луцьк : Надстир'я, 1996. 384 с.

ЗМІСТ

Лико Д.В. Двадцять років кафедри екології, географії та туризму Рівненського державного гуманітарного університету: наукові напрями розвитку, здобутки, перспективи.....	3
АКТУАЛЬНІ РЕГІОНАЛЬНІ ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ...	10
Льбін Л.В., Льбіна О.В., Фесюк В.О., Мороз І.А. Геоекологічний стан й антропогенні зміни озер Волинської області.....	10
Клименко М.О., Прищепа А.М. Соціо-економіко-екологічний стан агросфери зони впливу урбосистеми.....	16
Мельничук В.Г., Криницька М.В., Мельничук Г.В. Методологія прогнозування та оцінки територій на виявлення покладів бурштину: геолого-географічні аспекти.....	22
Міронова Н.Г., Єфремова О.О. Геоекологічні особливості Кудрянського екокоридору екологічної мережі міста Хмельницького.....	27
Мудрак О.В., Андрусак Д.В. Еколого-правова оцінка водокористування сільських громад в країнах ЄС та Україні.....	31
Счастливая И.И. Антропогенная трансформация ландшафтов Белорусского Полесья.....	35
Хоиньски А., Кирвель И., Птак М., Кирвель П. Изменение температуры воды в реке Одра (станция Видухова) в 1961-2014 годах, как результат климатических изменений.....	41
Šeiriėnė V., Gasteviėienė N., Stanėikaitė M., Gedminienė L. The record of postglacial environmental changes of the lake sediment section, North Lithuania.....	47
Шелест Т.А., Полюхович А.Н., ООПТ международного значения Припятского Полесья: основные направления охраны.....	55
СЕКЦІЙНІ ДОПОВІДІ.....	61
Аксiмeнтeвca O.I., Мaртинюк Г.В., Гaкaлo O.I. Застосування газових сенсорів для моніторингу якості харчових продуктів та об'єктів довкілля.....	61
Бiлeцькa Г.А., Сaбaдaш В.М. Стратегічні цілі забезпечення сталого розвитку Красилівського району Хмельницької області.....	66
Гoпчaк І.В., Бaсюк Т.О., Кaлькo A.Д., Яpoмeнкo O.В., Оцінка антропогенного навантаження на басейн річки Вілія.....	71

Дмітрієвцева Н.В., Веремчук О.С., Міщеня О.Ф. Динаміка забруднення рухомими формами важких металів ґрунтів моніторингових ділянок зони Полісся Рівненської області.....	74
Дячук А.О., Цимбалюк О.І. Пріоритетні напрямки сталого розвитку Ізяславського району Хмельницької області.....	79
Залеський І.І., Майборода Х.А. Деградація меліорованих земель Рівненщини.....	83
Льбіна О.В., Пасічник М.П. Класифікація й перспективи господарського використання озерного сапропелю (на прикладі Волинської області).....	87
Казімірова Л.П., Дзвоневський А.А., Дзьобан Д.С. Гідрологічні заказники Хмельницької області.....	91
Казімірова Л.П., Романова М.В. Миньковецький дендропарк як складова природно-заповідного фонду Дунаєвського району Хмельницької області.....	96
Коротун С.І., Романів А.С. Геоінформаційні системи в екологічному туризмі.....	99
Костолович М.І., Войтович О.П., Ойцюсь Л.В. Практична підготовка майбутніх екологів як невід’ємна складова формування їхніх професійних компетентностей.....	103
Крупко Г.Д. Агрохімічна характеристика дерново-підзолистих ґрунтів Полісся Рівненської області за різного способу їх використання.....	108
Лапінський А.В., Кринець Г.В. Гранульоване добриво-меліорант з відходів водоочищення Рівненської атомної електростанції.....	114
Лисиця А.В. Перспективи використання електроактивованих водних розчинів в агровиробництві.....	121
Логвиненко І.П. Біологічні принципи збереження біорізноманіття.....	125
Магдійчук А.П., Мудрак О.В. Екологічні проблеми рекультивації піщаних кар’єрів на території Поділля.....	128
Мартинюк В.О., Андрійчук С.В., Зубкович І.В. Кадастрово-ландшафтна модель оз. Річицьке (Волинське Полісся).....	132
Матеюк О.П., Михайлов А.В. Аспекти впливу галузі зберігання та переробки продуктів рослинництва на довкілля на прикладі товариства з додатковою відповідальністю «Городоцьке».....	138
Мельничук В.Г., Криницька М.В., Мельничук Г.В. Негативні наслідки незаконного видобутку бурштину на Поліссі як предмет конструктивно-географічних досліджень.....	143

Портухай О.І., Савчук С.Ю. Перспективи формування зернового кластеру на території Західно-Поліського регіону.....	148
Разанова А.М. Накопичення Рb у листовій масі та насінні розторопші плямистої вирощеної в умовах сучасних сівозмін.....	153
Струк М.И., Живнач С.Г. Оценка эрозионной опасности ландшафтов пригородной территории Минска.....	157
Суходольська І.Л., Басараба І.В., Батьковець Я.І. Роль вищої водної рослинності у формуванні екологічного стану гідроекосистем.....	160
Фурман В.М., Солодка Т.М., Олійник О.О., Люсак А.В. Моніторинг гумусового стану ґрунтів Сарненського району Рівненської області.....	164
Хижняк О.О. Картопля як індикатор забрудненості ґрунтів України токсичними речовинами.....	167
Шевченко С.М., Колісніченко В.В. Вплив любительського рибальства на іхтіофауну екосистеми Ладижинського водосховища.....	170
Шевченко С.М., Паламарчук А.В. Синантропна рослинність скельних садів міста Хмельницького.....	174

Наукове видання

**РЕГІОНАЛЬНІ
ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Збірник наукових праць

**Четверта міжнародна
науково-практична конференція
(Рівне, 22–24 жовтня 2020 р.)**

Відповідальний за випуск: Д.В. Лико
Комп'ютерне верстання: В.О. Мартинюк

Здано до друку 29.09.2020 р. Підписано до друку 29.09.2020 р.
Формат 60×84 1/16. Друк цифровий.
Ум. друк. арк. **10,46**
Обл. вид. арк. **14,26**
Наклад **50** прим.

Видавець Зень О.М.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
Серія №26 від 06 квітня 2004 р.
Вул. Князя Романа, 9/24, м. Рівне, 33022
0362-24-45-09, 068-025-067-4;
olegzen@ukr.net

Віддруковано VPM «Поліграф»
33000, м. Рівне, вул. Буковинська, 3
0362-64-21-32