

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

*Друкується 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);
Грядуніова 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);
Счастлива 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);
Яжєвич 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 геоєкологічні 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 геоєкологічних 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

Ільїна О. В., кандидат географічних наук, доцент кафедри туризму та готельного господарства СНУ імені Лесі Українки

Пасічник М. П., аспірант кафедри фізичної географії СНУ імені Лесі Українки

КЛАСИФІКАЦІЯ Й ПЕРСПЕКТИВИ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ ОЗЕРНОГО САПРОПЕЛЮ (НА ПРИКЛАДІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Проаналізовано запаси, закономірності поширення, класифікацію та напрями господарського застосування сапропелевої сировини. На основі аналізу фондових матеріалів ДНВП «Геоінформ України» та власних багаторічних досліджень визначено перелік озерних родовищ сапропелю які за геологічними критеріями та якістю сапропелевої сировини перспективні для першочергового освоєння.

Ключові слова: сапропель, озеро, родовище, Волинська область.

Постановка наукової проблеми та її значення. Озерні водойми й сапропелеві відклади значно поширені на території Волинської області. Залежно від фізико-механічних та санітарно-мікробіологічних властивостей, а також речовинного складу сапропель має широкий спектр напрямів застосування. Комплексне освоєння родовищ сапропелю в умовах Українського Полісся пов'язуємо не тільки потребою в органічно-мінеральній сировині, але й із необхідністю відновлення високотрофованих озер для господарського та рекреаційного використання.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Дослідження напрямів раціонального використання ресурсів сапропелю Волинській області зустрічаємо у працях Л. В. Ільїна [2], М. Й. Шевчука [8], Д. І. Каліновського [4] та ін. Детальні та пошуково-оціночні роботи, пов'язані з вивченням балансових запасів сапропелю у Волинській області проводили фахівці Київської, Ковельської та Рівненської геологорозвідувальних експедицій.

Виклад основного матеріалу. У Волинській області проведено пошуково-оцінювальні роботи й детальну розвідку на 190 озері (загальною площею – 68,024 км²). Найбільше виявлено сапропелю змішаних видів: органічно-вапнякового (15344,0 тис. т), вапнякового (12040,4 тис. т), органічно-залізного (7811,7 тис. т) і вапняково-залізного (231,0 тис. т). Загальну кількість балансових запасів такого виду розвідано 43,7 млн. т, або 68,7 % від їх усіх розвіданих балансових запасів. Сапропелів кластогенного типу, органічно-піщаних (3766,9 тис. т) і органічно-глинистих (5097,9 тис. т) розвідано 10,3 млн. т (16,2 %). Найменше поширення в озерах має сапропель біогенного типу.

Всього в області розвідано 9,6 млн. т, або 15,1 % сапропелю змішано-водоростевого (1741,1 тис. т), торф'янистого (756,2 тис. т), зоогеново-водоростевого (5148,0 тис. т) й діатомового (1030,8 тис. т) видів [7]. Залежно від діагностичних та типологічних ознак такий сапропель має широкі напрями господарського використання (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація сапропелю та перспективні напрями використання [1]

Тип	Клас	Вид	Напрями використання
Біогенний	Органічний	Протококовий	добрива, кормові добавки (крім торф'яного), лікувальні грязі, будівельні матеріали, клейкі розчини, бурові розчини
		Ціанофіційний	
		Змішано-водоростевий	
		Торф'яний	
		Зоогеново-водоростевий	
	Кремнеземистий	Діатомовий	добрива
Кластогенний	Органо-силікатний	Органо-піщаний	добрива, лікувальні грязі
		Діатомово-піщаний	
		Органо-глинистий	
		Діатомово-глинистий	
	Силікатний	Піщаний	меліорант для покращення ґрунтів
		Глинистий	
Змішаний	Карбонатний	Органо-вапняковий	добрива, кормові добавки, меліорант для нейтралізації кислих ґрунтів
		Глинисто-вапняковий	
		Вапняковий	
	Залізистий	Органо-залізистий	добрива, лікувальні препарати, модифікуючі добавки
		Вапняково-залізистий	
		Лімонітовий	барвники
		Сульфідний	

Основна кількість ресурсів сапропелю зосереджена у Ратнівському (14788,4 тис. т), Старовижівському (9059,3 тис. т), Шацькому (8484,0 тис. т), Турійському (6054,4 тис. т) та Любомльському (5065,8 тис. т) адміністративних районах [7]. У південних районах області розвідані запаси сапропелю незначні. Перспективними для проведення детальних розвідок сапропелевої сировини залишаються озера Маневицького, Ковельського та Володимир-Волинського адміністративних районів [2, 6].

Сучасний видобуток сапропелю у Волинській області здійснюється у озерних родовищах Синове (ТОВ «Волинсьапрофос»), Мошне (ТОВ «Корнер Озерне»), Прибич та Біле (ТОВ «Зендер Україна») (рис. 1). Балансові запаси сапропелю на експлуатаційних родовищах, станом на 01.01.2018 р. склали – 2221,0 тис. т.). Раніше видобуток сапропелю епізодично здійснювався на родовищах Бурків, Наболоцьке, Ковпино, Оріхівське та Охотин. Обсяг видобутку загалом складав майже 200,0 тис. т/рік, проте добутий сапропель використовувався тільки як добриво [2].



Рис. 1. Гідромеханізований видобуток сапропелю на родовищі Прибич (Шацький адміністративний район) [5]

Добування озерного сапропелю є одним із найперспективніших напрямів господарського використання водойм в умовах Українського Полісся. Рентабельними для промислового освоєння є водойми з площею до 0,5 км², глибиною води до 4 м та середньою товщею сапропелю понад 1,5 м. За результатами багаторічних комплексних досліджень визначено перелік озерних родовищ сапропелю, які за геологічними критеріями та якістю органічної сировини підлягають першочерговому освоєнню (табл. 2).

Таблиця 2

Першочергові для освоєння родовища сапропелю Волинської області [3]

Озерне родовище	Площа озера, км ²	Глибина, м		Запаси, тис. т	Вид сапропелю	Перспективні напрями використання
		води	сапропелю			
Охнич	0,40	1,3	5,1	333,0	зоогеново-водоростевий	добрива, кормові добавки, лікувальні грязі, будівництво, геологія
Тросне	0,22	1,3	3,6	148,0	органоглинистий	добрива, лікувальні грязі
Велике Піщанське	0,80	1,2	3,9	221,0	органоглинистий	добрива, лікувальні грязі
				189,0	зоогеново-водоростевий	добрива, кормові добавки, лікувальні грязі, будівництво, геологія
Скомор'є	0,21	1,6	4,9	208,0	торф'янистий	добрива, лікувальні грязі, геологія
Гривенське	0,37	0,7	5,0	581,0	органовапняковий	добрива
Туричанське	0,17	2,9	4,1	132,0	органовапняковий	добрива
				26,0	торф'янистий	добрива, лікувальні грязі, геологія
				26,0	вапняковий	вапнування ґрунтів

Більшість з досліджених родовищ мають запаси, які перевищують 150 тис. т та площу до 0,5 км². Глибина залягання відкладів (глибина води до 3,6 м, товщина сапропелю від 3,4 м) в озерах цілком достатня для промислової екскавації, а площа прийнятна для використання гідромеханізованої техніки.

Висновки. Промислове освоєння сапропелевих ресурсів потребує кількісного оцінювання запасів сировини і всебічного вивчення їх кількісних показників для забезпечення можливості диференційованого вибору сировинних баз для конкретного напрямку використання сировини та способу їх розробки. Нами виявлені перспективні для першочергового промислового освоєння родовища сапропелю оз. Охнич (242,0 тис. т), оз. Тросне (193,0 тис. т), оз. Гривенське (467,0 тис. т), оз. Велике Піщанське (410,0 тис. т), оз. Скомор'є (208,0 тис. т) та оз. Туричанське (184,0 тис. т). Сапропелева сировина із вищезазначених родовищ може застосовуватись у: землеробстві (виробництво добрив, вапняку матеріалів, сапропелевих компостів, різних фасованих сумішей для садівництва, оранжерей і теплиць), тваринництві й ветеринарії (виготовлення мінеральних вітамінних добавок), будівництві (сапропель у якості добавок у виробництві цегли, керамзиту, тощо), медицині та косметології (лікувальні грязі, маски для обличчя), геології (бурові розчини).

Список джерел

1. Инструкция по разведке озерных месторождений сапропеля РСФСР. М. : Торпгеология, 1988. 93 с.
2. Ільїн Л. В. Лімнокомплекси Українського Полісся. У 2-х т. Т. 2: Регіональні особливості та оптимізація. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 400 с.
3. Ільїна О. В., Пасічник М. П., Пасічник Н. В. Озерний сапропель Волинської області: ресурси та перспективи використання у рекреаційно-курортній діяльності. *Географія та туризм*. 2016. Вип. 35. С. 115–124.
4. Каліновський Д. І., Ільїн Л. В. Донні відклади природних водойм Волинської області та перспективи їх використання у рекреації. *Культура народів Причорномор'я*. 2009. Вип. 176. С. 120–122.
5. Офіційний сайт компанії Зендер-Україна. Фотогалерея. URL: <http://zander-ukraine.com/about/production> (дата звернення 11.10.2019 р.).
6. Пасічник М. П. Лимнический мониторинг озерных систем Полесья Украины (на примере озера Большая Близна). *Природное асыроддзє Палесья: асабліваці і перспективы развіцця*. 2018. Вип. 11. С. 271–274.
7. Справочник ресурсов сапропеля Украины. Кн. 1. Волинская область. К. : ГПП «Севукргеология», 1994 а. 194 с.
8. Шевчук М. Й. Сапропелі України: запаси, якість та перспективи використання. Луцьк : Надстир'я, 1996. 384 с.

Дмитрієвцева 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

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