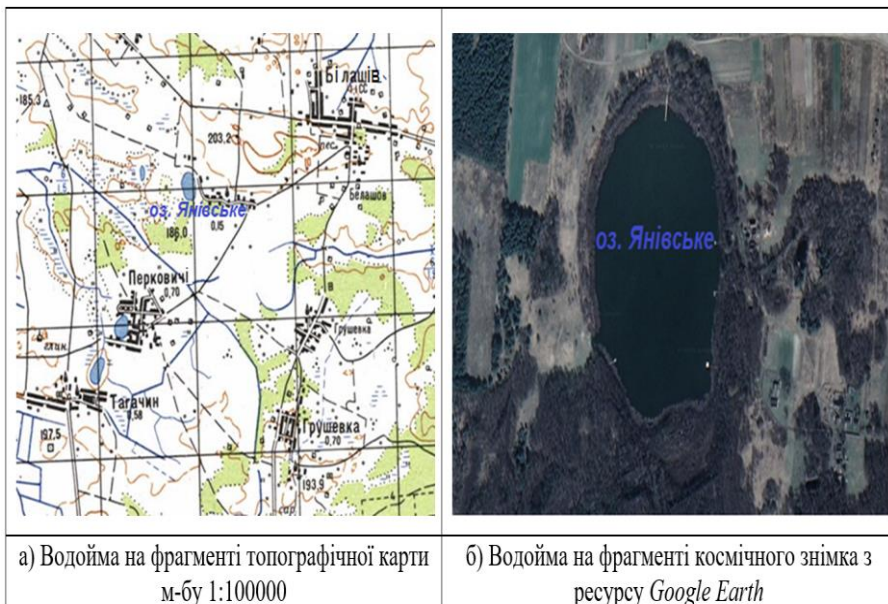


Мартинюк Віталій Олексійович,
*кандидат географічних наук,
доцент, професор кафедри природничих наук
Рівненського державного гуманітарного університету, м. Рівне*

ГЕОХІМІЧНА ОЦІНКА ДОННИХ ВІДКЛАДІВ ТА РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОЗЕРА ЯНІВСЬКЕ

Угода України та США про спільний видобуток корисних копалин відкриває широкі перспективи в гірничо-видобувній галузі та актуалізує проблему оцінки ресурсного потенціалу регіонів країни. Важливе місце серед ресурсів Українського Полісся посідають органо-мінеральні поклади озерного сапропелю. Мета дослідження – здійснити оцінку та аналіз якісного складу озерних відкладів та ресурсного потенціалу сапропелю оз. Янівське. У роботі, окрім особистих польових досліджень автора, частково використані фондові джерела Київської геолого-розвідувальної експедиції (Київської ГРЕ).

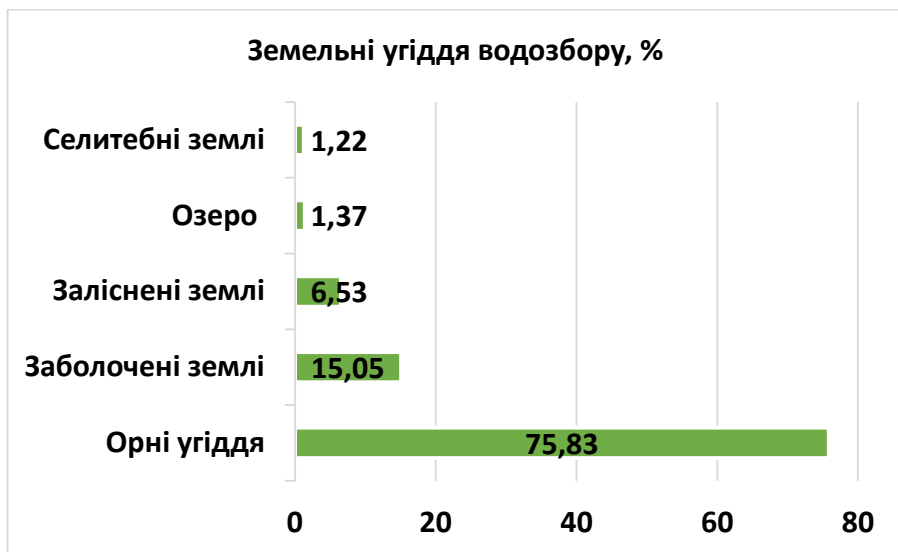
Результати дослідження. Озеро Янівське (51°06'04"N і 24°41'04"E) розташоване у Турійсько-Рожищенському фізико-географічному районі Волинського Полісся і приурочене до місцевості зандрових рівнин із зеленомоховими і чорничниковими сосняками з домішкою дрібнолистяних порід на дерново-слабо- і середньопідзолистих ґрунтах, частково розорані (мал. 1).



Мал. 1. Локалізація оз. Янівське на топографічній карті та космічному знімку.

Озеро овальної форми. Площа озера як природно-аквального комплексу становить 12,17 га, а самої акваторії – 9,18 га. Близько 3,0 га периферійної частини озера є заболоченою. Максимальна довжина озера – 0,433 км, ширина максимальна – 0,277 км. Максимальна глибина озера 13,0 м, а середня – 5,0 м. Об’єм озера становить 460,6 м³. Береги озера підвищені на 1,5-2,0 м, за винятком західного берега. Приаквальна та літоральна зона, що прилягає до берега заболочена, вкрита чагарниками, очеретом, осокою. Південний берег заболочений, вкритий вільховим лісом.

Площа водозбору озера становить 6,58 км². З них – 4,99 км² зайнято орними землями, 0,99 км² – заболочені ділянки, 0,43 км² – заліснені землі, 0,09 км² – зайнята озером і 0,08 км² – селитебні землі. Структура земельних угідь водозбору оз. Янівське наведена на мал. 2. Як бачимо, близько 76% водозбору становлять орні угіддя, тобто тут домінуючим є аграрно-озерний тип природокористування.



Мал. 2. Розподіл земельних угідь водозбору оз. Янівське.

Загальна площа сапропелю родовища оз. Янівське, за оцінками Київської ГРЕ, становить 14,2 га, а у межах водойми – 9,8 га. Поклади сапропелю виходять за межі водного дзеркала, вони перекриті з поверхні торфом глибиною 3,0-3,5 м. Середня потужність сапропелю в нульових межах родовища – 3,2 м, в межах дзеркала води – 3,7 м. Максимальна потужність сапропелю в центральній частині улоговини озера досягає 7,0 м, в південній і північній частинах водойми зменшується до 1,3-1,5 м. Загальний об'єм сапропелю в межах родовища 454,4 тис. м³, а об'єм в межах акваторії озера – 362,6 тис. м³. Вихід сапропелю за 60,0% вологості з 1,0 м³ становить 0,542 т/м³. Загальні геологічні (балансові) запаси сапропелю родовища оз. Янівське становлять 246,0 тис. т. Середня вологість сапропелю – 80,05%.

Розглянемо результати геохімічних аналізів проб сапропелю на опорному пункті зондування (51°06'09"N 24°41'02"E), що локалізований у північно-західній частині водойми (табл. 1).

Таблиця 1

Результати геохімічних аналізів проб
сапропелю на опорному пункті зондування оз. Янівське*

№ з/п	Глибина відбору проб, м	Fe ₂ O ₃	CaO	P ₂ O ₅ , 50%	Sзаг., 50%	Nзаг., 50%	K ₂ O	Na ₂ O	pH
1	3,5	1,27	28,48	0,23			0,30	0,17	7,50
2	4,0	1,25	30,30	0,29	0,61	0,15	0,24	0,14	7,55
3	4,5	1,36	34,89	0,25			0,20	0,20	7,60
4	5,0	1,89	33,81	0,23	0,23	0,46	0,12	0,32	7,55
5	5,5	1,89	44,09	0,12			0,07	0,43	7,70
6	6,0	1,56	39,49	0,11	0,36	0,23	0,12	0,40	7,60
7	6,5	1,11	35,17	0,10			0,10	0,68	7,57
8	7,0	1,12	40,85	0,08	0,19	0,12	0,06	0,45	7,75
9	7,5	1,08	39,49	0,08			0,10	0,44	7,68
10	8,0	1,36	38,41	0,07	0,74	0,20	0,15	0,98	7,70
11	8,5	2,57	21,37	0,12			0,56	0,23	7,50
12	9,0	2,63	14,88	0,12	2,10	0,53	0,86	0,32	7,56

*Складено за матеріалами Київської ГРЕ

Концентрація сполук Fe₂O₃ (тут і далі у % на суху речовину) у керні донних відкладів варіює 1,08-2,63%, середній уміст становить 1,59%. Уміст CaO доволі значний – від 14,88% до 44,09%, середня концентрація складає 33,44%. Варіація умісту сполук P₂O₅ (50%) в керні сапропелю становить 0,07-0,29%, середній уміст – 0,15%. Концентрація Sзаг. (50%) коливається від 0,19% до 2,10%, середній уміст – 0,71%. Уміст Nзаг. (50%) в керні варіює у межах від 0,12% до 0,53%, середня концентрація в пункті відбору проб сапропелю становить 0,28%. Концентрація K₂O в керні сапропелю становить від 0,06% до 0,86%, а середній уміст – 0,24%. Уміст сполук Na₂O в сапропелі коливаються в межах 0,14-0,98%, середня концентрація – 0,40%. Кислотність сольової суспензії (pH) сапропелю – від слаболужного ступеню (7,50) до середньолужного (7,75), середній показник кислотності має середньолужний (7,65) ступінь.

Висновки. Глибина озерної улоговини, з урахуванням максимальної глибини води та максимальної потужності донних відкладів, становить 19,0 м. Слід відзначити, що 4,4 га площі родовища сапропелю (91,8 тис. м³ запасів) локалізовані поза межами акваторії озера. Об'єм сапропелю в озерній улоговині становить 43,57%. Цілком справедливо вважати, що сучасна площа озера зменшилася на 35,4% від прадавнього озера або палеоозера. Головним документом, який підтверджує таку гіпотезу є озерні відклади карбонатного сапропелю і торфу, що поширені в терасовій зоні, прилеглий до озера.

Аналіз 52 проб з п'яти зондувальних пунктів озера показав, що середня зольність сапропелю в межах родовища становить 49,3%, середній уміст СаО – 35,58%, середній уміст оксидів Fe₂O₃ – 1,43%, середня концентрація P₂O₅ – 0,18%, середній уміст K₂O – 0,17%, середня концентрація Na₂O – 0,39%, середній уміст Sзаг. – 0,55%, середня концентрація Nзаг. – 0,27%, усереднений показник кислотності (рН) – 7,59.

Відклади оз. Янівське складені вапняковим сапропелем, вони віднесені до карбонатного класу, змішаного типу. Цей вид сапропелю може служити в якості вапнякового добрива. Родовище оз. Янівське є перспективним щодо видобутку сапропелю. Сьогодні першочерговим завданням мають стати додаткові геолого-лімнологічні обґрунтування водойми, які стануть основою для розробки техніко-економічної документації щодо експлуатації родовища сапропелю оз. Янівське.