



УДК 911.2:502.51(285):550.424 <https://doi.org/10.31713/vs220181>

**Лико Д. В., д.с.-г.н., проф., Зубкович І. В., аспірант,
Мартинюк В. О., к.геогр.н., доц., Лико С. М., к.с.-г.н., професор**
(Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне)

ОЦІНКА ГЕОЕКОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У БАСЕЙНОВІЙ СИСТЕМІ ОЗЕРА ОСТРІВСЬКЕ (ВОЛИНСЬКЕ ПОЛІССЯ)

Обґрунтовується необхідність проведення геоecологічних досліджень у межах озерно-басейнових систем Волинського Полісся, що зазнають інтенсивного господарського освоєння. Здійснено оцінку латеральної та радіальної міграції біогенних елементів (K_2O , N , P_2O_5), важких металів (Cu , Zn , Co , Mn , Pb , Cd), радіоактивних елементів (^{137}Cs) у межах ґрунтово-геохімічної катени водозбору оз. Острівське. З'ясовано сучасний стан та особливості геоecологічних процесів у схилових геоконплексах господарсько освоєного водозбору оз. Острівське. Запропоновано основні шляхи оптимізації сільськогосподарського та рекреаційного природокористування у межах озерно-басейнової системи.

Ключові слова: Волинське Полісся, озерно-басейнова система, природокористування, геоecологічні процеси, міграція хімічних елементів.

Загальна суть проблеми. У зв'язку з аграрним освоєнням басейнів озер Волинського Полісся, що пов'язане з використанням різних систем технічного обробітку ґрунтів, неконтрольованим використанням видів добрив, із функціонуванням ферм сільськогосподарського призначення у межах озерних водозборів, суттєво зросло антропогенне навантаження на аквальні екосистеми. Поряд із впливом техногенних чинників на озерно-басейнові системи (ОБС) регіону відбуваються еволюційні процеси розвитку водойм, які не в останню чергу пов'язані з глобальними змінами клімату. Саме озерні та водно-болотні системи, як показують останні дослідження вчених [5], дуже уразливі до змін клімату. З огляду на згадану низку природних та антропогенних чинників, що мають помітний вплив на функціонування озер, актуалізуються питання оцінки геоecологічних процесів у ОБС Волинського Полісся.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Геоecологічні дослідження ОБС проводяться вітчизняними (Й. Гриб, Л. Ільїн, М. Клименко, І. Ковальчук, В. Хільчевський, М. Шевчук та ін.) та зарубіжними

(Б. Власов, В. Даувальтер, Н. Кашулін, М. Ксенофонтова, П. Лопух, М. Науменко, В. Румянцев, Б. Хендерсон-Селлерс, О. Якушко та ін.) вченими. Такі пошуки спрямовані з одного боку на природно-аквальні комплекси (ПАК) озер, а з другого – на природно-територіальні комплекси (ПТК) їхніх водозборів з аналізом просторово-типологічної структури угідь й особливостей природокористування.

Методологічні підходи наших досліджень ґрунтуються на геоекологічній оцінці цілісної ОБС [4]. Необхідним є пізнання генезису, ландшафтних особливостей ПАК озера та ландшафтно-морфологічної будови ПТК водозбору. Тут слід зауважити, що від стану геоекологічної ситуації у межах водозбору буде залежати якість води та функціонування у цілому озерної екосистеми. З цією метою нами апробований метод ландшафтно-геохімічних катен (ґрунтово-геохімічних катен) на модельних водозборах річок та озер Волинського Полісся [6; 7].

Формулювання мети статті – здійснити оцінку геоекологічних процесів у модельній басейновій системі оз. Острівське (Волинське Полісся) для оптимізації аграрного та рекреаційного природокористування. Дослідження ґрунтується на багаторічних пошуках авторів, що проводилися з конструктивно-ландшафтною оцінкою ОБС оз. Острівське для рекреаційних потреб [8], а також ґрунтово-геохімічного аналізу виносу біогенних елементів, важких металів та радіонуклідів з водозбору озера [1-3]. Результати польових матеріалів, зокрема відібрані зразки ґрунту, досліджувалися у сертифікованій лабораторії Рівненської філії ДУ «Інститут охорони родючості ґрунтів».

Виклад основного матеріалу. Басейнова система оз. Острівське розташована у межиріччі Веселухи і Ножика, що знаходиться у Нижньостирському фізико-географічному районі Волинського Полісся (рис. 1). Водозбір озера територіально приурочений до місцевостей міжрічкових заболочених рівнин на флювіогляціальних та давніх алювіальних відкладах. Площа озера становить 1,08 км², а його водозбору – 3,20 км². У структурі земельних угідь близько 34% припадає на саму площу озера, близько 20% зайнято лісовими угіддями, заболочені землі становлять 10%, майже 24% знаходиться під орними угіддями і близько 13% зайнято під забудовою с. Острівськ. Таким чином, показник господарського освоєння водозбору складає 57,63% [8]. За результатами польових досліджень, що проводилися у 2012-2014 роках складена ландшафтна карта водозбору оз. Острівське (рис. 2).



Рис. 1. Місце водозбору оз. Острівське на схемі фізико-географічного районування Волинського Полісся [9]



Рис. 2. Ландшафтна модель водозбору оз. Острівське (М 1:25 000), оцифровано за [8]

1-7 – урочища, 8 – складне аквальне урочище; межі: а – водозбору, б – урочищ, в – місце закладання мікрокатени

1. Горби та дюни зі слабопокатими (5-10°) схилами, вкриті лишайниково-чагарничковими сосновими борами на прихованопідзолистих, іноді щебенюватих, піщаних ґрунтах. **2.** Підвищені ділянки межиріч, ускладнені карстовими лійками, з пологими (3-5°) схилами, вкриті лишайниково-чорничниково-зеленомоховими сосновими та березово-сосновими лісами на слабопідзолистих, іноді глеюватих, піщаних ґрунтах, частково розорані та забудовані. **3.** Локальні підняття, зі слабопо-

хилими ($<3^0$) схилами, вкриті орляково-чорничниковими, березово-сосновими та дубово-березово-сосновими лісами на дерново-підзолистих глеюватих піщаних ґрунтах, іноді розорані. **4.** Хвилясті ділянки межиріч, вкриті орляково-чорничниково-зеленомоховими та різнотравно-зеленомоховими дубово-сосновими та березово-дубово-сосновими лісами на дерново-слабopідзолистих глеюватих піщаних і супіщаних ґрунтах, іноді меліоровані та розорані. **5.** Обширні заболочені купинчасті пониження, вкриті війничково-пухівково-сфагновим, чагарничково-різнотравно-зеленомоховим та осоково-сфагновим вільховим та березово-вільховим рідколіссям на лучно-болотних та болотних малопотужних ґрунтах. **6.** Озерні острови із опуклими вершинами, вкриті крушиново-чорничниково-зеленомоховими дубово-сосновими лісами на дерново-підзолистих глеюватих та дернових глейових піщаних і супіщаних ґрунтах. **7.** Приозерне вузьке пониження, що в паводки заливається водою, вкрите рогозово-осоково-різнотравним та чагарничково-осоково-очеретяним та вільхово-вербовим дрібноліссям на лучних шаруватих глейових піщаних і супіщаних ґрунтах. **8.** Озерна улоговина видовженої форми, у літоральній зоні вкрита рогозово-очеретяними та ситниково-лататтєвими угрупованнями, а у субліторальній та профундальній зонах – поодинокими плаваючими водоростями на відкладах сапропелю.

У межах водозбору виділено вісім геокомплексів рангу урочищ, у тому числі складне аквальне урочище оз. Острівське й територіально-аквальне острівне урочище. Периферійну частину водозбору складають горбисто-дюнні ПТК та підвищені ділянки межиріч. Важливою складовою басейнової системи, з точки зору оцінки геоekологічних процесів, є контактна зона на межі приаквальних ПТК водозбору та літоральних ПАК озера. Саме тут активно відбуваються абразійні процеси, заболочування у знижених ділянках озерної тераси, знесення із поверхневим стоком з водозбору денудаційних матеріалів тощо. З метою відстеження виносу біогенних речовин та перерозподілу їх у ґрунтових профілях на різних генетичних горизонтах у межах південно-східного схилу водозбору оз. Острівське нами закладено чотири пункти ландшафтної мікроматени (рис. 3). Ґрунтові розрізи закладалися у різних фаціях, зокрема елювіальній, транселювіальній, трансаккумулятивній та супераквальній, де було відібрано 13 зразків ґрунту й один зразок донних відкладів озера (субаквальна фація).

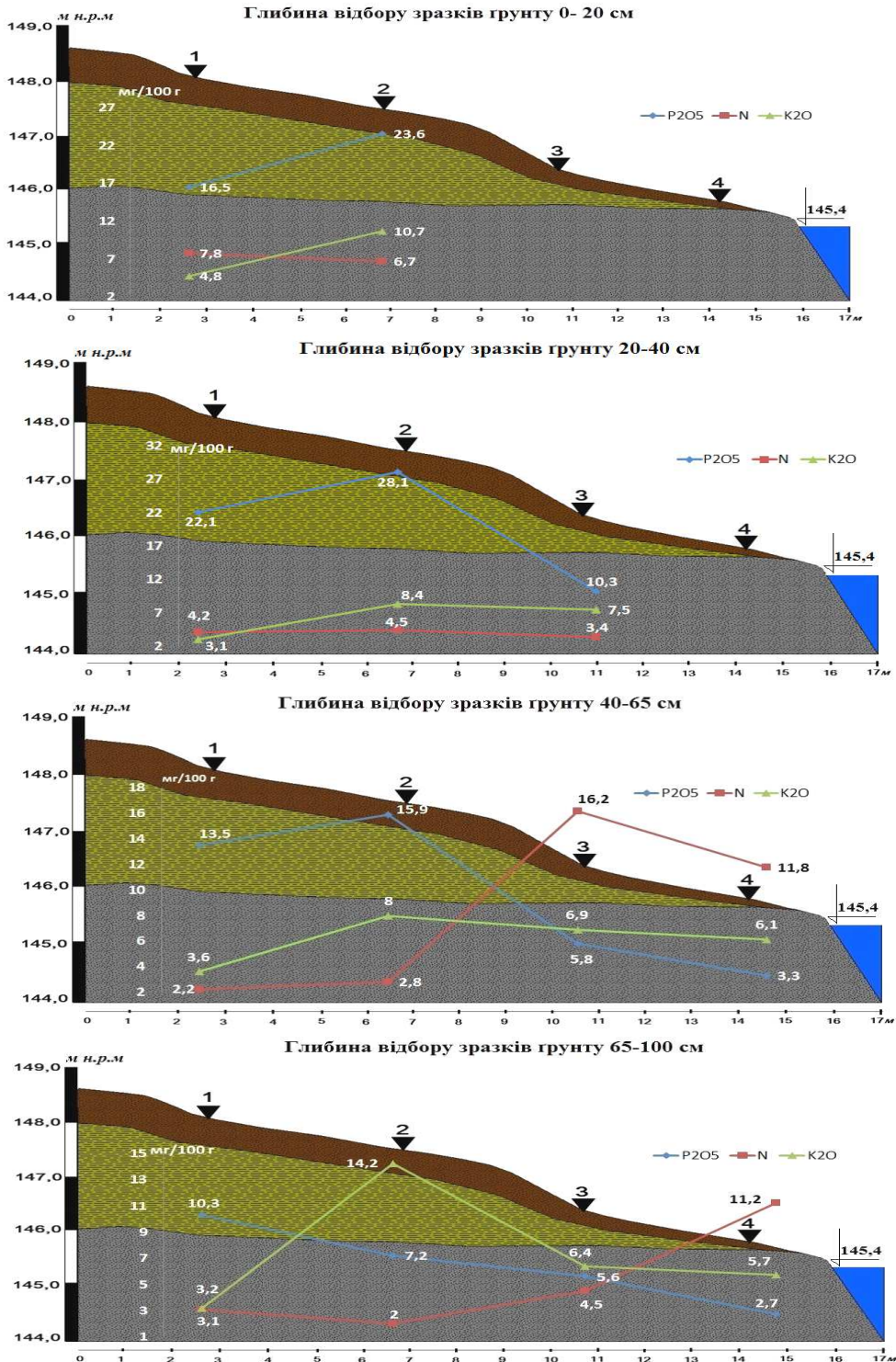
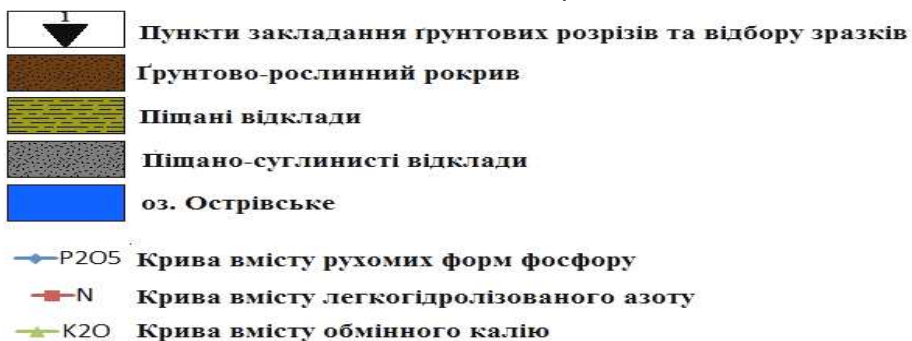


Рис. 3. Модель ґрунтово-геохімічної міграції біогенних елементів (K_2O , N , P_2O_5) на мікрокатені водозбору оз. Острівське

Умовні позначення до рис. 3



Результати пошуків показали, що розподіл рухомих форм фосфору (P_2O_5) у ґрунтових пробах варіює у широких межах від 3,3 до 28,1 мг/100 г, а в донних відкладах концентрація становить 2,8 мг/100 г. Дуже високий вміст P_2O_5 зафіксовано нами у верхніх генетичних горизонтах (розріз № 1-2 – від 22,1 до 28,1 мг/100 г) в горизонті 20-40 см. У ґрунтових розрізах № 1 (0-20 см), №2 (40-65 см) зафіксовано високий вміст P_2O_5 – 16,5 мг/100 г та 15,9 мг/100 г відповідно. Усі інші зразки ґрунту мають підвищений (10,3-13,5 мг/100 г), середній (5,6-7,2 мг/100 г) та низький (2,7-3,3 мг/100 г) вміст P_2O_5 . На жаль, у розрізах №3-4 у верхніх горизонтах (0-20 см) не відбиралися зразки ґрунту, оскільки на цій ділянці проводилися інженерно-меліоративні роботи й ґрунт є насипним.

Вміст обмінного калію (K_2O) у ґрунтових розрізах знаходиться в межах від 3,1 до 14, 2 мг/100 г, а в донних відкладах складає 1,7 мг/100 г. Підвищений вміст K_2O нами зафіксовано в розрізі № 2 у верхньому генетичному горизонті (0-20 см) та в нижньому горизонті (60-100 см). Усі інші зразки ґрунту мають дуже низький (розріз № 1 – від 3,1-3,6 мг/100 г) та низький (4,2-8,0 мг/100 г) вміст K_2O (розріз № 3, 4).

Розподіл легкогідролізованого азоту (N) в ґрунтових зразках варіює від 2,0 до 16,2 мг/100 г, а вміст у донних відкладах складає 2,2 мг/100 г. Більшість зразків ґрунту мають дуже низький (2,0-7,8 мг/100 г) та низький (розріз № 4 – 11,2-11,8 мг/100 г) вміст N, а у розрізі № 3 на генетичному горизонті (40-65 см) виявлено середній вміст легкогідролізованого азоту – 16,2 мг/100 г.

Реакція ґрунтового розчину в усіх генетичних горизонтах дернових опідзолених піщаних ґрунтах мікрокатени водозбору оз. Острівське є нейтральною та близькою до нейтральної (рН сольове 5,6-7,0) – розріз № 1, 2, 4. Так, у розрізі № 1, ґрунтовий горизонт (0-20 см) має слаболужну реакцію (рН сольове 7,4), а у розрізі № 3 на усіх ге-



нетичних горизонтах має сильноокислу реакцію (pH сольове 4,0-4,2).

За вмістом гумусу ґрунти усіх чотирьох розрізів належать до дуже низького (0,1-1,0%), а верхні генетичні горизонти (0-20 см) до низького (1,3-2,1%) ступеню забезпеченості. З глибиною вміст гумусу зменшується, а у приаквальній фації ґрунтової мікрокатени на генетичному горизонті (40-65 см) зафіксовано збільшений його вміст 2,1%.

Окрему групу геоекологічних пошуків складає оцінка вмісту важких металів та цезію-137 у ґрунтових профілях ландшафтної мікрокатени оз. Острівське. Результати дослідження показали, що розподіл рухомих форм Cu у ґрунтових розрізах знаходиться у межах від 0,03 до 0,17 $мг/кг$, а в донних відкладах озера складає 0,13 $мг/кг$ (рис. 4).

Найбільший вміст Cu нами виявлено у верхньому генетичному горизонті (розріз № 2), а далі спостерігається поступове зниження концентрації у зразках ґрунту з глибиною профілю. Вміст Cu у ґрунтових пробах та донних відкладах озера не перевищує ГДК для рухомих форм цього хімічного елементу. Розподіл рухомих форм Zn у ґрунтових пробах варіює в межах від 0,03 до 11,8 $мг/кг$, а в донних відкладах концентрація становить 1,27 $мг/кг$. Найвищий вміст Zn зафіксований у верхніх генетичних горизонтах (розріз № 2). Прослідковується латеральна міграція рухомих форм Zn на горизонті 40-65 см від привододільної до супераквальної фації ґрунтової мікрокатени. Вміст рухомих форм Co у ґрунтових розрізах знаходиться в межах від 0,05 до 0,29 $мг/кг$, а в донних відкладах складає 0,06 $мг/кг$. Найбільший вміст зафіксовано у розрізах № 3-4 у нижніх генетичних горизонтах. Чітко простежується латеральна міграція від елювіальної (розріз № 1) та транселювіальної (розріз № 2-3) до приаквальної (розріз № 4) фацій ландшафтної мікрокатени. Розподіл рухомих форм Mn у ґрунтових зразках варіює у досить великих межах (0,68-20,1 $мг/кг$), найвищі показники нами зафіксовані в розрізах № 1 та № 2 у верхніх горизонтах, а вміст Mn у донних відкладах становить 0,79 $мг/кг$. Вміст рухомих форм Pb у ґрунтових розрізах ландшафтної мікрокатени знаходиться в межах від 0,18 до 1,56 $мг/кг$, високі показники зафіксовані у верхніх горизонтах, а зменшення концентрації Pb спостерігається в напрямку до материнської породи. В донних відкладах озера вміст Pb становить 0,11 $мг/кг$. Розподіл рухомих форм Cd у ґрунтових розрізах варіює в межах від 0,009 до 0,08 $мг/кг$, вміст у донних відкладах – 0,02 $мг/кг$. Найвищі концентрації вмісту Cd зафіксовано в ґрунтовому розрізі № 3. Радіальна міграція рухомих форм Cd має властивість до зменшення вмісту елементів, зокрема від елювіального горизонту аж до материнської породи.

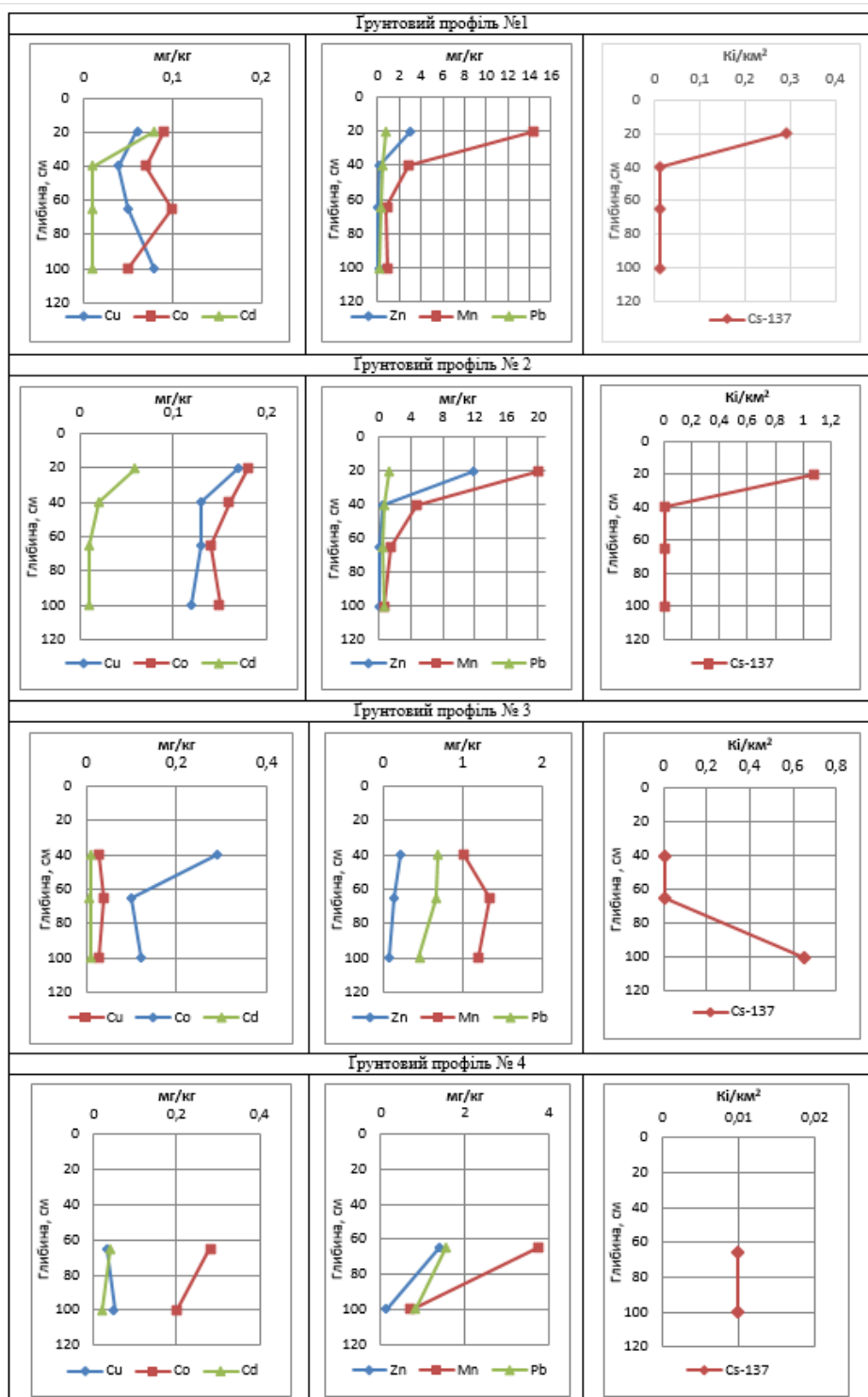


Рис. 4. Розподіл важких металів (Cu, Co, Cd, Zn, Mn, Pb) та ¹³⁷Cs у ґрунтовій мікрокатені водозбору оз. Острівське



Дослідження ґрунтів ландшафтної мікрокатени водозбору оз. Острівське на вміст Cs-137 показали, що щільність його забруднення знаходиться у межах від 0,01 до 1,08 Кі/км². Найвищий рівень забруднення зафіксовано у верхніх горизонтах (0-20 см) ґрунтових розрізів № 1 (0,29 Кі/км²) та № 2 (1,08 Кі/км²). Більшість радіонуклідів фіксуються у верхніх шарах ґрунту та дерновій підстилці, за винятком розрізу № 3, де на глибині – 65-100 см, рівень забруднення ґрунту складає – 0,65 Кі/км². Щільність забруднення Cs-137 донних відкладів озера становить 0,57 Кі/км².

Висновки. Оцінка геоекологічних процесів оз. Острівське показала, що в усіх чотирьох ґрунтових розрізах мікрокатени вміст біогенних речовин – *N*, *P₂O₅*, *K₂O*, має тенденцію до зменшення їхньої концентрації від елювіального горизонту (0-20 см) аж до материнської породи. Зафіксовано накопичення вмісту рухомого фосфору на горизонті 20-40 см у всіх ґрунтових розрізах, окрім розрізу № 4. Ступінь забезпеченості ґрунтів водозбору оз. Острівське за вмістом легкогідролізованого азоту – дуже низький, за вмістом рухомих форм фосфору (*P₂O₅*) високий та середній, за вмістом обмінного калію (*K₂O*) переважно дуже низький та середній.

В усіх чотирьох ґрунтових розрізах мікрокатени вміст важких металів (*Zn*, *Mn* та *Pb*) має тенденцію до зменшення їхніх концентрацій від елювіального горизонту (0-20 см) аж до материнської породи. Вміст рухомих форм *Cu*, *Co* та *Cd* у ґрунтових розрізах має у цілому рівномірну концентрацію, а також незначні відмінності вмісту цих металів на різних генетичних горизонтах по радіальних профілях катени. Вміст рухомих форм важких металів (*Cu*, *Zn*, *Co*, *Mn*, *Pb*, *Cd*) у ґрунтах мікрокатени водозбору оз. Острівське не перевищує ГДК. Ґрунти водозбору оз. Острівське за рівнем забруднення Cs-137 належать до зони «чистих ґрунтів» і мають щільність забруднення від 0,01 до 1,08 Кі/км².

Дослідження показали, що 57,63% площі водозбору оз. Острівське є господарсько освоєними. Щільність населення с. Острівськ на площу водозбору, за нашими оцінками, складає 234 особи на 1 км². Зі зростанням кількості населення демографічне навантаження, а відтак і рекреаційне, на водойму також зростатиме. Басейнова система озера відповідає нормативним показникам щодо розвитку рекреаційної діяльності, а ведення присадибного сільського господарства у межах водозбору не загрожує функціонуванню аквальної екосистеми.

Подальший розвиток аграрного природокористування у межах басейнової системи оз. Острівське має бути спрямований на ведення

органічного землеробства, із заборною розорювання земельних угідь в 50,0 м зони навколо озера. Сучасна геоекологічна ситуація у межах ОБС оз. Острівське, як складової НПП «Нобельський», сприятлива для ведення регульованої рекреації.

1. Зубкович І. В., Портюх Т. Л. Оцінка виносу біогенних речовин з ґрунтів водозбору оз. Острівське (Волинське Полісся). *Майбутній науковець – 2017* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (01 груд. 2017 р., м. Сєвєродонецьк) ; укладач В. Ю. Тарасов. Сєвєродонецьк : Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля, 2017. С. 37–39. 2. Зубкович І. В. Оцінка виносу важких металів з ґрунтів водозбору оз. Острівське (Волинське Полісся). *Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених (29–30 листопада 2017 р., м. Харків, Україна). Харків, 2017. С. 47–49. 3. Зубкович І. В. Перерозподіл цезію-137 в ґрунтах водозбору оз. Острівське (Волинське Полісся). *Наука, освіта, суспільство очима молодих* : матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф. студентів та молодих науковців (16 травня 2018 р., м. Рівне). Рівне : РВВ РДГУ, 2018. С. 217–208. 4. Kovalchuk I. P. Methodology and experience of landscape-limnological research into lake-basin systems of Ukraine / I. P. Kovalchuk, V. A. Martyniuk // *Geography and Natural Resources*. 2015. Issue 3. Vol. 36. Pp. 305–312. 5. Козлов Е. А. Возможности анализа святы климат – осадконакопление для озер Беларуси в голоцене. *Вестн. БГУ. Сер. 2*. 2010. № 1. С. 81–86. 6. Геоекологічна оцінка міграції речовин у межах водозборів методом ґрунтових мікрокатен (на прикладі басейну річки Случ) / Д. В. Лико, В. О. Мартинюк, С. М. Лико та ін. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Сер.: Екологія*. 2015. Вип. 13. С. 26–38. 7. Мартинюк В. О. Моделювання процесів міграції речовин у басейнових геосистемах озер Волинського Полісся. *Фізична географія та геоморфологія. Міжвідомчий наук. збірник*. К. : Вид-во геогр. літ-ри «Обрії», 2012. Вип. 2 (66). С. 230–240. 8. Martynuk V. Constructive geographical model of the lake-basin specialized recreational system (on the example of the lake Ostrivske, Ukrainian Polesia) / V. Martynuk // *Journal of Wetlands Biodiversity*. 2015. Volume 5. Pp. 115–126. 9. Мартинюк В. О. Регіональне ландшафтно-гідрографічне ГІС-моделювання поверхневих вод Полісся. *Природнае асяроддзе Палесся і навукова-практычныя аспекты рацыянальнага рэсурсакарыстання. Природнае асяроддзе Палесся: асаблівасці і перспектывы развіцця* : зб. наук. прац VIII Міжнар. наук. канф. (12–14 верасня 2018 г., Брэст). Палескі аграрна-экалагічны інстытут НАН Беларусі ; рэдкал. М. В. Міхальчук (гал. рэд.) і інш. Брэст : Альтернатива, 2018. Вип. 11. С. 70–73.

REFERENCES:

1. Zubkovych I. V., Portiukh T. L. Otsinka vynosu bioghennykh rehovyn z gruntiv vodozboru oz. Ostrivske (Volynske Polissia). *Maibutnii naukovets – 2017* : materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf. (01 hrud. 2017 r., m. Sievierodonetsk) ;



ukladach V. Yu. Tarasov. Sievierodonetsk : Skhidnoukr. nats. un-t im. V. Dalia, 2017. S. 37–39. **2.** Zubkovych I. V. Otsinka vynosu vazhkykh metaliv z gruntiv vodozboru oz. Ostrivske (Volynske Polissia). *Ekolohiia, neoekolohiia, okhorona navkolyshnoho seredovyshcha ta zbalansovane pryrodokorystuvannia* : materialy V Mizhnar. nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh (29-30 lystopada 2017 r., m. Kharkiv, Ukraina). Kharkiv, 2017. S. 47–49. **3.** Zubkovych I. V. Pererozpodil tseziuu-137 v gruntakh vodozboru oz. Ostrivske (Volynske Polissia). *Nauka, osvita, suspilstvo ochyma molodykh* : materialy XI Mizhnar. nauk.-prakt. konf. studentiv ta molodykh naukovtsiv (16 travnia 2018 r., m. Rivne). Rivne : RVV RDHU, 2018. S. 217–208. **4.** Kovalchuk I. P. Methodology and experience of landscape-limnological research into lake-basin systems of Ukraine / I. P. Kovalchuk, V. A. Martyniuk // *Geography and Natural Resources*. 2015. Issue 3. Vol. 36. Pp. 305–312. **5.** Kozlov E. A. Vozmozhnosti analiza sviati klimat – osadkonakoplenie dlia ozer Belarusi v holotsene. *Vestn. BHU*. Ser. 2. 2010. № 1. S. 81–86. **6.** Heoekolohichna otsinka mihratsii rehovyn u mezhakh vodozboriv metodom gruntovykh mikrokatn (na prykladi baseinu richky Sluch) / D. V. Ly-ko, V. O. Martyniuk, S. M. Lyko ta in. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho uni-versytetu imeni V. N. Karazina*. Ser.: *Ekolohiia*. 2015. Vyp. 13. S. 26–38. **7.** Mar-tyniuk V. O. Modeliuvannia protsesiv mihratsii rehovyn u baseinovykh heosys-temakh ozer Volynskoho Polissia. *Fizychna heohrafiia ta heomorfolohiia. Mizhvidomchyi nauk. zbirnyk*. K. : Vyd-vo heohr. lit-ry «Obrii», 2012. Vyp. 2 (66). S. 230–240. **8.** Martynyk V. Constructive geographical model of the lake-basin specialized recreational system (on the example of the lake Ostrivske, Ukrainian Polesia) / V. Martynyk // *Journal of Wetlands Biodiversity*. 2015. Volume 5. Pp. 115–126. **9.** Martyniuk V. O. Rehionalne landshaftno-hidrohrafichne HIS-modeliuvannia poverkhnevyykh vod Polissia. *Pryrodnaje asiaroddze Paliessia i navukova-praktychnya aspiekty ratsyianalnaga resursakarystannia. Pryrodnaje asiaroddze Paliessia: asablivastsi i pierspiektyvy razvitsia* : zb. navuk. prats VIII Mizhnar. navuk. kanf. (12-14 verasnia 2018 g., Brest). Palieski agrarna-ekalagichny instytut NAN Bielarusi ; redkal. M. V. Mikhalchuk (gal. red.) i insh. Brest : Altiernativa, 2018. Vyp. 11. S. 70–73 [in Belarusian].

Рецензент: д.с.-г.н., професор Клименко М. О. (НУВГП)

Lyko D. V., Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Zubkovych I. V., Post-graduate Student, Martyniuk V. O., Candidate of Geographical Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Lyko S. M., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Professor (Rivne State University of Humanities, Rivne)

THE ASSESSMENT OF GEO-ECOLOGICAL PROCESSES IN THE BASIN SYSTEM OF OSTRIVSKE LAKE (VOLYN POLESSIA)

The necessity of geo-ecological researches within the limits of lake-basin systems of Volyn Polessia, which undergo intensive economic development, is being substantiated. The estimation of lateral and radial migration of biogenic elements (K_2O , N , P_2O_5), heavy metals (Cu , Zn , Co , Mn , Pb , Cd), radioactive elements (^{137}Cs) within the soil-geochemical catena of Ostrivske Lake watershed has been made. The present state and peculiarities of geo-ecological processes in the slope geocomplexes of economically mastered watershed of Ostrivske Lake have been revealed. The main ways of optimization of agricultural and recreational nature management within the lake-basin system have been suggested.

Keywords: Volyn Polessia, lake-basin system, nature management, geo-ecological processes, migration of chemical elements.

**Лыко Д. В., д.с.-х.н., проф., Зубкович И. В., аспирант,
Мартынюк В. А., к.геогр.н., доц., Лыко С. М., к.с.-х.н., доц.**
(Ровенский государственный гуманитарный университет, г. Ровно)

ОЦЕНКА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В БАСЕЙНОВОЙ СИСТЕМЕ ОЗЕРА ОСТРИВСКЕ (ВОЛЫНСКОЕ ПОЛЕСЬЕ)

Обосновывается необходимость проведения геоэкологических исследований озерно-бассейновых систем Волынского Полесья, испытывающих интенсивного хозяйственного освоения. Осуществлена оценка латеральной и радиальной миграции биогенных элементов (K_2O , N , P_2O_5), тяжелых металлов (Cu , Zn , Co , Mn , Pb , Cd), радиоактивных элементов (^{137}Cs) в пределах почвенно-геохимической catena водосбора оз. Островское. Выяснено современное состояние и особенности геоэкологических процессов в склоновых геоконплексах хозяйственно освоенного водосбора оз. Островское. Предложены основные пути оптимизации сельскохозяйственного и рекреационного природопользования в пределах озерно-бассейновой системы.

Ключевые слова: Волынское Полесье, озерно-бассейновая система, природопользования, геоэкологические процессы, миграция химических элементов.
