

УДК 911:556.55

**І.П. Ковальчук<sup>1</sup>, В.О. Мартинюк<sup>2</sup>****ЛАНДШАФТОЗНАВЧО-ЛІМНОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ОЗЕРНО-БАСЕЙНОВОЇ СИСТЕМИ (НА ПРИКЛАДІ ОЗЕРА НІГОВИЩЕ)****И.П. Ковальчук<sup>1</sup>, В.А. Мартинюк<sup>2</sup>****ЛАНДШАФТОВЕДЧЕСКО-ЛИМНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОЗЁРНО-БАСЕЙНОВОЙ СИСТЕМЫ (НА ПРИМЕРЕ ОЗЕРА НИГОВИЩЕ)**<sup>1</sup>Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев<sup>2</sup>Ривненский государственный гуманитарный университет

Осуществлен анализ ландшафтной структуры бассейновой системы озера Ниговище. Представлены авторские ландшафтные картосхемы водосбора и аквального комплекса озера. Рассчитано ряд ландшафтометрических и лимнометрических показателей, а также выполнена бально-оценочная характеристика геокомплексов бассейна озера. Предложено рассматривать ландшафтно-лимнологическую модель озера как основу для формирования кадастра локальных заповедных объектов проектируемого национального природного парка “Нобельский”, обеспечения мониторинга их состояния и рационального природопользования.

**Ключевые слова:** озерно-бассейновая система; аквальный комплекс; ландшафто-лимнологическая модель; верхнеприпятский ландшафт; озеро Ниговище.

**I. Kovalchuk<sup>1</sup>, V. Martynyuk<sup>2</sup>****LANDSCAPE-LIMNOLOGICAL ANALYSIS OF LAKE-BASIN SYSTEM (CASE STUDY OF LAKE NIGOVISCHE)**<sup>1</sup>National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv<sup>2</sup>Rivne State University for the Humanities

The analysis of lake Nigovische basin landscape structure has been carried out. Author's landscape maps of the lake's watershed and aquatic complexes have been presented. A number of landscape metric and limnometric indicators, as well as grade assessment of the lake basin geocomplex characteristics has been performed. It has been proposed to view the landscape-limnological model of lake Nigovische as the basis when creating the local inventory of the proposed national natural park “Nobelsky” protected territories to ensure monitoring of their state and reasonable environmental management.

**Key words:** lake-basin system; aquatic complex; landscape-limnological model; upper-pripyat landscape; lake Nigovische.

В умовах стрімко зростаючого антропогенного впливу на довкілля заповідання є найефективнішим засобом збереження природних комплексів. Особливої актуальності ця проблема набула з ухваленням Порядку денного на XXI століття (Ріо-де-Жанейро, 1992) та Керівних принципів сталого просторового розвитку Європейського континенту (Ганновер, 2000). Ці документи зобов'язують нашу державу та уряди інших країн активно проводити регіональну екологічну політику, в тому числі й у сфері заповідання.

Своєрідним у ландшафтному та атракційному відношенні регіоном Українського Полісся є басейн Верхньої Прип'яті. Цей природний комплекс вирізняється особливим різноманіттям водно-болотних угідь, серед яких варто виділити заплавно-руслівні озера річки Прип'ять. Винятково цінними є великі масиви боліт, заплавні луки та ліси, особливо вільшняки й діброви. Унікальне поєднання природних умов цього краю зумовило наявність і певною мірою збереження великої кількості рідкісних видів рослин і тварин. Серед них чимало таких,

що занесені до Червоної книги України, а також тих, що мають міжнародний природоохоронний статус.

Зважаючи на унікальність ландшафтних умов та екологічну цінність суходільних й аквальних комплексів, а також з метою зниження антропогенного навантаження на басейнові геокомплекси Верхньої Прип'яті, тут у 1995 р. був утворений регіональний ландшафтний парк (РЛП) “Прип'ять-Стохід”. Згідно з Указом Президента України №699/2007 від 13.08.2007р. на базі РЛП був створений Національний природний парк “Прип'ять-Стохід” (лише у межах Волинської області, а за територією РЛП, розташованого у межах Рівненської області, залишено попередній статус). Протягом останніх п'яти років активно проводяться проектно-пошукові дослідження з метою наукового обґрунтування створення у межах Рівненщини **національного природного парку “Нобельський”**, у складі нинішнього РЛП “Прип'ять-Стохід” та прилеглих геокомплексів.

Згідно зі схемою фізико-географічного районування ця територія (майже 30000 га) лежить у межах Верхньоприп'ятського ландшафтного району фізико-географічної області Волинське Полісся, яка є складовою Поліського краю (провінції) пластових зандрових рівнин мішанолісової зони України [11]. В адміністративному відношенні – це північно-західна частина Рівненської області (Зарічненський район).

Особливе місце у структурі природних угідь тут посідають водно-болотні геокомплекси – 43,1% території. Водні об'єкти займають 6,5% (близько 1458 га), з них під озерами і водоймами – 865 га, ріками – 352 га, каналами – 241 га від загальної площі (розрахунки включають територію РЛП “Прип'ять-Стохід”) [16]. Головні водні об'єкти – річки Прип'ять і Стохід, а також низка озер (Нобель, Соснове, Ніговище, Омит, Засвітське, Задовже, Заозір'я, Ліпітське).

Важливою дослідницькою проблемою обґрунтування створення НПП “Нобельський” є недостатній рівень ландшафтно-географічного вивчення озерно-басейнових систем (ОБС). Саме ці природні системи є найбільш уразливими з позицій впливу на них природних та антропогенних чинників і розвитку трансформаційних процесів. Істотних змін ОБС Поліського регіону зазнали під час осушувальних меліорацій: 1) в останню чверть XIX ст. (Західна експедиція під керівництвом Й. Жилінського); 2) у міжвоєнний період (роботи під керівництвом Польського бюро меліорації Полісся); 3) у радянський період (активна фаза меліоративних робіт 1960-1990 рр.). Внаслідок осушувальних меліорацій за понад 140 років в зонах впливу меліоративних каналів рівень усіх озер знизився. Багато озер Волинського Полісся були “підключені” до меліоративних систем і стали регуляторами стоку поверхневих вод; десятки озер зникли зовсім [15].

Проектні роботи зі створення національного парку передбачають оцінку потенціалу озерних водойм (біотичного, заповідного, рекреаційного, спортивного, любительської риболовлі тощо), а також розроблення конструктивно-географічних моделей функціонування та розвитку ОБС в контексті глобальних змін клімату.

З позиції рівня пізнання варто зазначити, що досліджувана територія вивчена відносно добре. Серед нових публікацій, які безпосередньо або дотично присвячені цьому питанню, слід виокремити роботи Т. Андрієнко зі співавторами [1], Й. Гриба та ін. [2], Ф. Зузука та ін. [4], Л. Ільїна [5], О. Ільїної та ін. [6], П. Климовича [7], І. Ковальчука [8] та інших вчених. Однак у згаданих роботах все ж недостатньо приділяється уваги аналізу стану ОБС як складних ландшафтних утворень.

Виконаний аналіз рівня вивченості проблеми ландшафтознавчих досліджень дає підстави констатувати, що перспективними напрямками дослідження цих озерно-басейнових систем мають бути: 1) великомасштабне ландшафтне картографування їх будови і стану; 2) аналіз впливу на них спектра природних та антропогенних чинників; 3) створення геоінформаційних моделей систем; 4) оцінювання масштабів розвитку трансформаційних процесів, які відбуваються в їхній структурі й стані та їх геоекологічних наслідків; 5) обґрунтування системи моніторингу стану і функціонування системи, впливу на них природокористування; 6) обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на оптимізацію природокористування і поліпшення стану цих об'єктів.

Як методологічну базу використано басейновий підхід [10], концепцію ландшафтознавчо-лімнологічного аналізу [14], алгоритми моніторингу водойм сповільненого водообміну [9]. В основу дослідження покладені методичні підходи, які використовувалися при дослідженнях ОБС суміжних ландшафтів Волинського Полісся [12-13], а також результати особистих польових експериментів і пошуків у межах басейнової системи оз. Ніговище та фондові матеріали Київської ГРЕ, НДІ “Рівнедіпроводгосп”, дані дистанційного зондування Землі.

Мета публікації – виявити ландшафтну структуру басейну оз. Ніговище, проаналізувати риси і властивості ландшафтних систем водозбору та природних аквально-комплексів (ПАК) цієї водойми, отримати інформацію про морфометричні, морфологічні та гідрологічні параметри озерно-басейнової системи та функціональні особливості її геокомплексів.

Розглянемо особливості геоморфологічної будови та морфолого-морфометричні параметри оз. Ніговище. Озеро має овальну форму, витягнуте з південного сходу на північний захід. Улоговина має заплавно-руслове походження.

Схили улоговини озера у центральній і північно-західній частинах досить круті. Глибина улоговини, яка заповнена сапропелевими відкладами, досягає близько 11,0 м. Дно вкрите алювіальними відкладами. Максимальна потужність сапропелю (за оцінкою Київської ГРЕ) – 9,0 м, середня – 2,78 м, площа – 0,16 км<sup>2</sup>, об'єм – 448 тис.м<sup>3</sup>, у перерахунку на умовну 60% вологість – 104 тис. тонн. Поширений сапропель тільки у межах водного дзеркала.

Довжина озера становить 0,75 км, середня ширина – 0,21 км, площа дзеркала води – 0,16 км<sup>2</sup>, максимальна глибина водойми 2,6 м, середня – 1,76 м, об'єм води – 283 тис. м<sup>3</sup>, інші лімнометричні характеристики відображено у табл. 1. Озеро про-

Таблиця 1. Морфометричні та гідрологічні характеристики озера Ніговище

|                                     |                                  |                        |                                |                |                                   |  |                            |                                       |                               |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Площа дзеркала води км <sup>2</sup> | Абсолютна відмітка рівня води, м | Глибина середня, м     | Глибина максимальна, м         | Довжина км     | Ширина максимальна, км            | Ширина середня, км                                 | Довжина берегової лінії км | Коефіцієнт порізності берегової лінії | Коефіцієнт видовженості озера |
| 0,16                                | 139,0                            | 1,76                   | 2,60                           | 0,75           | 0,32                              | 0,21   | 1,93                       | 0,77                                  | 3,57                          |
| Коефіцієнт ємності                  | Коефіцієнт відкритості           | Коефіцієнт глибинності | Об'єм води, тис.м <sup>3</sup> | Показник площі | Питомий водозбір, км <sup>2</sup> | Об'єм притоку води з водозбору, тис.м <sup>3</sup> | Умовний водообмін          | Питома водообмінність                 | Шар акумуляції, мм            |
| 0,68                                | 0,09                             | 3,24                   | 283,0                          | 0,01           | 146,0                             | 295,0  | 1,04                       | 0,96                                  | 12,11                         |

Таблиця 2. Параметри водозбору оз. Ніговище і структура його земельних угідь (розраховано за картами)

| Площа водозбору, км <sup>2</sup> | Периметр водозбору, км | Коефіцієнт порізності лінії водозбору | Площа           |      |                 |       |                 |       |                 |      |                             |      | Показник господарського освоєння водозбору |
|----------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|------|-----------------------------|------|--|
|                                  |                        |                                       | озера           |      | залісеність     |       | заболоченість   |       | орних угідь     |      | сельбищних земель водозбору |      |  |
|                                  |                        |                                       | км <sup>2</sup> | %    | км <sup>2</sup> | %     | км <sup>2</sup> | %     | км <sup>2</sup> | %    | км <sup>2</sup>             | %    |  |
| 23,36                            | 12,40                  | 1,80                                  | 0,16            | 0,68 | 7,09            | 30,35 | 13,61           | 58,27 | 2,33            | 9,97 | 0,17                        | 0,73 | 12,0                                       |

точне, в районі південно-східного берега в озеро впадає, а з північно-західного витікає дренажний канал.

Основне джерело живлення – атмосферні опади і поверхневий стік з водозбірної площі. Берегова смуга озера низька, заболочена і чітко виражена переважно вздовж південно-західного берега. У паводки вона повністю заливається водою. Берегова лінія добре виражена, слабо розчленована. Водозбірна площа озера становить 23,36 км<sup>2</sup>. З них під лісом – 30,4%, під заболоченими ділянками – 58,3%, під орними угіддями – 9,9%, під забудовою – 0,7% (табл. 2). Коефіцієнт антропогенного навантаження сягає 12,0 %.

Ландшафтна структура ПАК оз. Ніговище (рис. 1) як складного урочища представлена літоральним підурочищем (36,3% від загальної площі), сформованим на алювіальних пісках та супісках з видовим різноманіттям надводних і підводних макрофітів (рогоз, ситник, осоки, очерет, латаття, елодея, хара, рдести та ін.) та субліторальним підурочищем (63,7% від загальної площі), сформованим на відкладах сапропелю, що підстилаються алювіальними пісками ( $a_{IV}$ ). У кожному підурочищі виділено по дві аквафації. Сапропелеві аквафації представлені органічно-глинисто-залізними різновидами. Середні значення показників якісної характеристики сапропелів (за мате-

ріалами Київської ГРЕ): зольність – 35,7%, кислотність – 6,32, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 6,28%, СаО – 5,71%. Оцінка територіального розчленування ПАК наведена у таблиці 3.

Ландшафтна структура басейну оз. Ніговище (рис. 2) включає сім урочищ, у тому числі й складне акваурочище. Домінантними ПТК є низинні болота з різнотравно-злаково-зеленомоховими сірвоільшнями на лучно-болотних та болотних мало- і середньопотужних ґрунтах (41,4%, табл. 4).

Істотний вплив на гідрологічний режим ПАК мають ландшафтні системи долин невеликих водотоків та дренажних каналів, оскільки озеро є проточним. ПАК має гідравлічне сполучення з р. Стохід, а відвідні канали виконують стабілізаційну роль у повенево-паводковій піці, розвантажуючи лімносистему.

У межах водозбору нами виокремлено 89 контурів рангу урочищ. Найбільшу кількість виділів (32) мають природні геосистеми приводільних опукло-вершинних ділянок водозбору, що складають 36 % від усіх морфологічних елементів озерного басейну.

Урочища перехідних і верхових боліт (індекс 5) мають незначну площу (0,08 км<sup>2</sup>) навколо озера й представлені лише одним виділом. Детальніше особливості територіального розчленування ПТК водозбору оз. Ніговище відображені у табл. 4.

Усі басейнові геокомплекси (ПТК і ПАК) нами

Рисунок 1. Ландшафтна структура природно-аквального комплексу оз. Ніговище

1.1.-2.2. – фації; межі: а – складного аквального урочища, б – аквальних підурочищ, в – аквальних фацій.

**1. Літоральне підурочище на алювіальних пісках та супісках з видовим різноманіттям надводних і підводних макрофітів.**

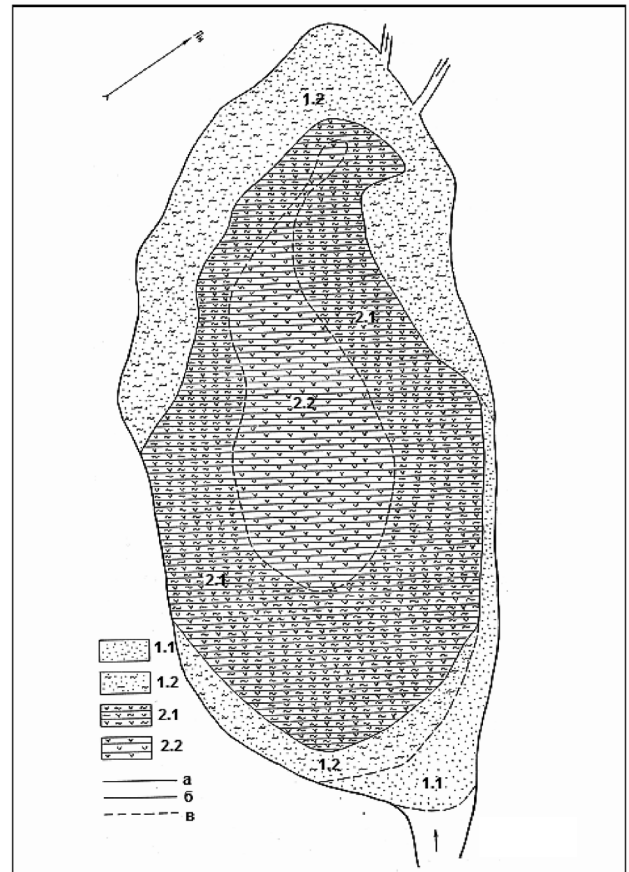
1.1. Мілководні абразійно-аккумулятивні піщані ситниково-лататтєві асоціації з однорідним температурним режимом, антропогенно модифіковані.

1.2. Мілководні аккумулятивні мулисто-піщані осоково-ситниково-очеретяні асоціації з однорідним температурним режимом.

**2. Субліторальне підурочище на відкладах сапропелю, сформованих на алювіальних пісках.**

2.1. Субліторальні аккумулятивні малопотужні (до 1,5 м) водоростево-глинисто-залізисті сапропелєві елодеєво-харові асоціації з однорідним температурним режимом.

2.2. Субліторальні аккумулятивні мало- та середньопотужні (1,5-9,6 м) водоростево-залізисто-сапропелєві рдесниково-нитчасто-харові асоціації з однорідним температурним режимом.



Таблиця 3. Складність територіального розчленування природно-аквальних комплексів оз. Ніговище

| Вид ПАК        |       | Площа виду ПАК (га) |             | Частка площі виду від загальної площі, % |              | Кількість контурів виду фацій в межах ПАК | Частка від загальної кількості, % | Середня площа виду (під-) урочища (га) | Індекс подібності | Коефіцієнт складності | Коефіцієнт ландшафтно-роздільності |
|----------------|-------|---------------------|-------------|--|--------------|---|-----------------------------------|--|-------------------|-----------------------|------------------------------------|
| (Під-) урочище | Фація | (Під-) урочище      | Фація       | (Під-) урочище                           | Фація        |   |                                   |  |                   |                       |                                    |
| I              |       | 5,8                 |             | 36,25                                    |              | 3   | 60,0                              | 1,93                                   | 0,517             | 1,554                 | 0,667                              |
|                | 1.1   |                     | 1,02        |  | 6,38         |   |                                   |  |                   |                       |                                    |
|                | 1.2   |                     | 4,78        |  | 29,87        |   |                                   |  |                   |                       |                                    |
| II             |       | 10,2                |             | 63,75                                    |              | 2   | 40,0                              | 5,10                                   | 0,196             | 0,392                 | 0,500                              |
|                | 2.1   |                     | 7,14        |  | 44,63        |   |                                   |  |                   |                       |                                    |
|                | 2.2   |                     | 3,06        |  | 19,12        |   |                                   |  |                   |                       |                                    |
| <b>Усього</b>  |       | <b>16,0</b>         | <b>16,0</b> | <b>100,0</b>                             | <b>100,0</b> | <b>5</b>                                  | <b>100,0</b>                      | <b>3,20</b>                            | <b>0,313</b>      | <b>1,560</b>          | <b>0,800</b>                       |

оцінено за трьома функціональними блоками – природоохоронними, рекреаційними та ресурсними функціями (табл. 5). Природоохоронна стоко-регулююча функція визначена нами як провідна у басейнових геокомплексах оз. Ніговище. Найвищу водоохоронну цінність мають урочища низинних боліт та ПАК озера (4 балів). За сумарним функ-

ціональним показником (сума 14 балів) басейнові геокомплекси мають також важливе природоохоронне ландшафтно-стабілізуюче, біостаційне (як захист тварин, особливо перелітних птахів) та рекреаційно-естетичне значення. Цінність кожного із геокомплексів за функціональним значенням наведена у рейтингу суми балів.

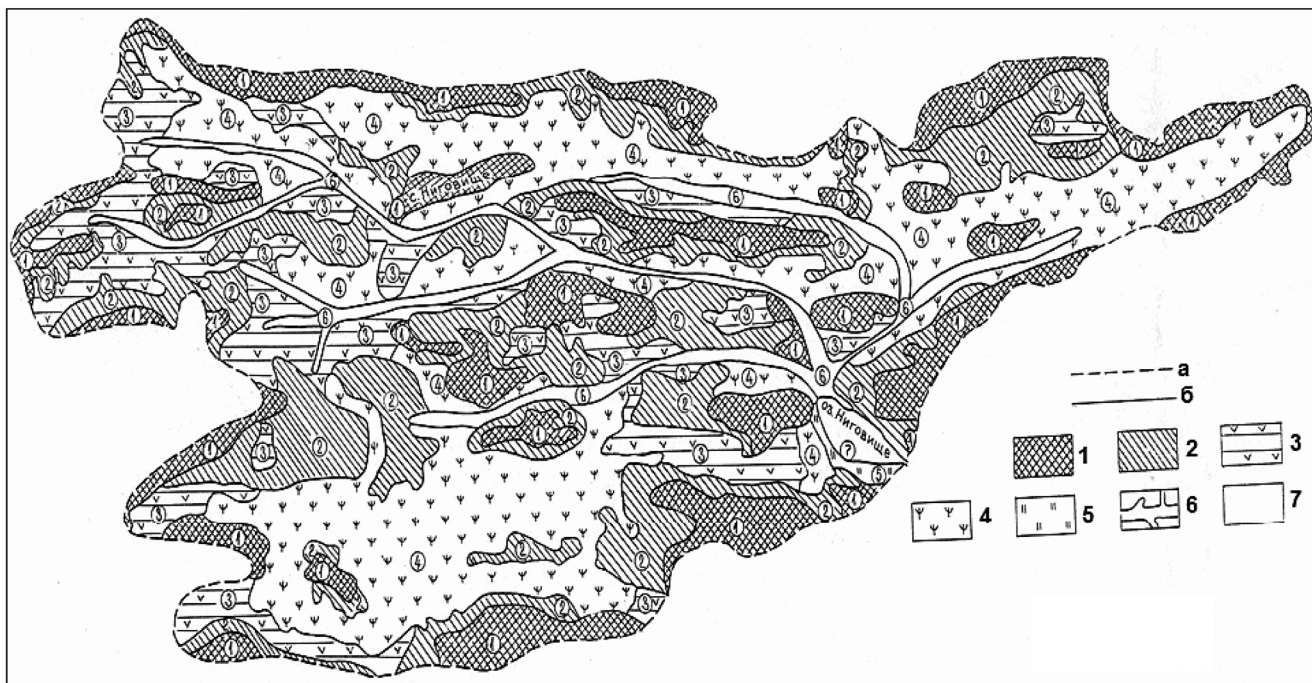


Рисунок 2. Ландшафтна структура басейну оз. Ніговище

1-6 – урочища: 1 - Привододільні опукло-вершинні ділянки з розрідженими дубово-сосновими чагарничково-зеленомоховими борами на дерново-слабо- і середньопідзолистих піщаних ґрунтах, частково розорані та забудовані; 2 - Хвилясті ділянки водозбору з дерново-приховано-підзолистими та дерново-слабопідзолистими ґрунтами, розорані, на місці березово-соснових чорничниково-зеленомохових борів; 3 - Вирівняні, частково заболочені ділянки водозбору, вкриті березово-сосновим зеленомоховим рідколіссям на лучно-болотних оглених ґрунтах; 4 - Низинні болота з різнотравно-злаково-зеленомоховими сіровільшняками на лучно-болотних та болотних мало- і середньопотужних ґрунтах; 5 - Перехідні і верхові болота з вільхово-сосновим дрібноліссям та сфагново-зеленомоховими угрупованнями на середньопотужних і глибоких болотних ґрунтах; 6 - Долини невеликих водотоків та дренажних каналів, вкриті різнотравно-злаково-осоковими угрупованнями з домішками вільхи сірої та верболозу на лучних та лучно-болотних оглених ґрунтах; 7 – складне аквальне урочище. Озерна улоговина видовженої форми, у мілководній зоні вкрита осоково-ситниково-очеретяними угрупованнями, а у субліторалі – вільноплаваючими водоростями на відкладах сапрелю, що сформувалися на алювіальних пісках.

Межі: а – водозбору, б – урочищ.

Таблиця 4. Складність територіального розчленування природних комплексів водозбору оз. Ніговище

| Індекс урочищ | Площа виду геокомплексу, км <sup>2</sup> | Частка площі виду від загальної площі, % | Кількість контурів виду | Частка від загальної кількості, % | Середня площа виду, км <sup>2</sup> | Індекс подрібненості | Коефіцієнт складності | Коефіцієнт ландшафтно-роздрібненості |
|---------------|--|--|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1             | 4,09                                     | 17,51                                    | 32                      | 35,96                             | 0,13                                | 7,82                 | 246,15                | 0,97                                 |
| 2             | 4,78                                     | 20,46                                    | 26                      | 29,91                             | 0,18                                | 5,44                 | 144,44                | 0,96                                 |
| 3             | 3,53                                     | 15,11                                    | 20                      | 22,48                             | 0,18                                | 5,67                 | 111,11                | 0,95                                 |
| 4             | 9,67                                     | 41,40                                    | 8                       | 8,99                              | 1,21                                | 0,83                 | 6,61                  | 0,87                                 |
| 5             | 0,08                                     | 0,34                                     | 1                       | 1,12                              | 0,08                                | 12,5                 | 12,5                  | 0,00                                 |
| 6             | 1,05                                     | 4,49                                     | 1                       | 1,12                              | 1,05                                | 0,95                 | 0,95                  | 0,00                                 |
| 7             | 0,16                                     | 0,68                                     | 1                       | 1,12                              | 0,16                                | 6,25                 | 6,25                  | 0,00                                 |
| <b>Усього</b> | <b>23,36</b>                             | <b>100,0</b>                             | <b>89</b>               | <b>100,0</b>                      | <b>0,26</b>                         | <b>3,81</b>          | <b>342,31</b>         | <b>0,99</b>                          |

Таблиця 5. Бально-оціночна характеристика природних комплексів басейну оз. Ніговище

| Індекс урочищ     | Природоохоронні функції                 |                              |                               |                               | Рекреаційні функції   |                        |                        |                                     | Ресурсні функції              |                    |                        | Сума балів |
|-------------------|---|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------|------------|
|                   | Природоохоронна ландшафтно-стабілізуюча | Природоохоронна біостанційна | Природоохоронна водорегулююча | Природоохоронна ґрунтозахисна | Рекреаційно-естетична | Рекреаційно-туристська | Рекреаційно-атракційна | Рекреаційна любительської риболовлі | Ресурсна мінерально-сировинна | Ресурсна сінокісна | Ресурсна ягідно-грибна |            |
|                   | Цінність у балах (б), 0-4 б             |                              |                               |                               |                       |                        |                        |                                     |                               |                    |                        |            |
| 1                 | 3                                       | 2                            | 1                             | 2                             | 2                     | 2                      | 3                      | 0                                   | 1                             | 1                  | 2                      | <b>19</b>  |
| 2                 | 2                                       | 1                            | 1                             | 2                             | 1                     | 1                      | 2                      | 0                                   | 0                             | 1                  | 1                      | <b>12</b>  |
| 3                 | 1                                       | 1                            | 1                             | 1                             | 1                     | 0                      | 1                      | 0                                   | 0                             | 2                  | 2                      | <b>10</b>  |
| 4                 | 4                                       | 3                            | 4                             | 0                             | 3                     | 0                      | 0                      | 0                                   | 1                             | 2                  | 0                      | <b>17</b>  |
| 5                 | 2                                       | 3                            | 3                             | 0                             | 3                     | 0                      | 0                      | 0                                   | 1                             | 4                  | 0                      | <b>16</b>  |
| 6                 | 0                                       | 1                            | 3                             | 0                             | 1                     | 0                      | 0                      | 1                                   | 0                             | 0                  | 0                      | <b>6</b>   |
| 7                 | 2                                       | 3                            | 4                             | 0                             | 3                     | 2                      | 1                      | 3                                   | 2                             | 0                  | 0                      | <b>20</b>  |
| <b>Сума балів</b> | <b>14</b>                               | <b>14</b>                    | <b>17</b>                     | <b>5</b>                      | <b>14</b>             | <b>5</b>               | <b>7</b>               | <b>4</b>                            | <b>5</b>                      | <b>10</b>          | <b>5</b>               | <b>100</b> |

### Висновки

1. Запропоновано ландшафтно-лімнологічний підхід до вивчення озер та їхніх водозборів як єдиних геосистем. Укладені авторські ландшафтні карти озера Ніговище і його водозбору (рис. 3–4) розкривають просторову типологічну структуру ПТК і ПАК як важливої складової обґрунтованого заповідно-рекреаційного об'єкту – НПП “Нобельський”.

2. Отримані лімнологічні та ландшафтні характеристики дозволили оцінити складність ландшафтно-структури водозбору та озера, стійкість геосистем до антропогенних навантажень тощо. Вони можуть широко використовуватися в ландшафтних і конструктивно-географічних дослідженнях інших озерно-басейнових систем.

3. Вважаємо, що створена ландшафтно-лімнологічна модель ОБС може стати дієвою основою для формування кадастру локальних заповідних об'єктів обґрунтованого національного природного парку “Нобельський” та забезпечення моніторингу їх стану і раціонального використання.

4. Запропоновано бально-оцінювальну характеристику геокомплексів басейнової системи озера Ніговище важливу для майбутнього функціонально-управлінського зонування території природно-заповідного об'єкту.

5. Оскільки озерно-басейнова система з 2009 р. стала структурною складовою Рамсарської транскордонної території “Прип'ять-Стохід-Простир”, важливо розширити спектр міждержавних (насамперед українсько-білоруських) галузевих та комплексних наукових досліджень цього об'єкта і прилеглих до нього територій. Слід науково обґрунтувати межі заповідної, буферної та рекреаційної зон виділеного об'єкта. Дуже важливо провести радіоекологічне обстеження озерно-болотних систем та донних відкладів (сапропелів) озерних водойм, якості води. Тільки у поєднанні зусиль представників наукових кіл, владних структур, місцевих громад і міжнародної спільноти можна зберегти унікальну природу цього унікального краю та його озерних систем зокрема.

### Література

1. Андрієнко Т., Клецов М., Осипова М. Верхня Прип'ять – край поліської краси // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2003. – № 42–43. – С. 24–25.
2. Гриб Й.В., Куньчик Т. М. До питання заповідання басейну Західнобузько-Прип'ятського річково-озерного комплексу // Доповіді НАН України. – 2002. – № 6. – С. 185–194.
3. Залесский И. И. Реконструкции плейстоценовых ландшафтов Волынского Полесья в связи с вопросами рационального природопользования : дисс. ... канд. геогр. наук. – К., 1987. – 283 с.
4. Зузук Ф., Залесский И., Михальчук М. Озерні плеса Стохід-Стирського межиріччя // Озера та штучні водойми України : сучасний стан й антропогенні зміни : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 22-24 трав. 2008 р. ; Відп. ред. Ф. В. Зузук. – Луцьк : РВВ „Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – С. 39–52.

5. *Льїн Л. В.* Лімнокомплекси Українського Полісся : монографія : У 2-х т. Т. 2: Регіональні особливості та оптимізація. – Луцьк: РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – 400 с.
6. *Льїна О. В., Кукурудза С. І.* Болотні геоккомплекси Волині : монографія. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 242 с.
7. *Климович П. В.* Еколого-меліоративний аналіз природних комплексів Волинського Полісся. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2000. – 253 с.
8. *Ковальчук І. П.* Водні ресурси, гідрологічний режим річок та озер регіонального ландшафтного парку “Прип’ять-Стохід” // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. Наук. збірник. – К. : Ніка-Центр, 2001. – Т. 2. – С. 323–334.
9. *Ковальчук І. П.* Алгоритми моніторингу озер, водохранилищ і прудов України // Теоретические и прикладные проблемы современной лимнологии : Мат-лы Межгос. науч.-практ. конф. – Минск : Изд. центр БГУ, 2003. – С. 425–430.
10. *Корытний Л. М.* Бассейновый подход в географии // География и природные ресурсы. – 1991. – № 1. – С. 161–166.
11. *Мартинюк В. О.* Ландшафтно-лімнологічні дослідження східної частини Волинського Полісся для кадастрових цілей // Українське Полісся: вчора, сьогодні, завтра: Зб. наук. праць. – Луцьк : Надстир’я, 1998. – С. 70–72.
12. *Мартинюк В. О.* Ландшафтно-лімнологічний аналіз басейнової (озерної) геосистеми / В. О. Мартинюк // Наук. записки Терноп. держ. пед. ун-ту. Сер. Географія. – 1999. – № 2. – С. 29–36.
13. *Мартинюк В. О.* Концептуальні основи ландшафтно-лімнологічного аналізу // Україна та глобальні процеси: географічний вимір: Зб. наук. праць. В 3-х т. – Київ-Луцьк : Ред. вид. відділ “Вежа” Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2000. – Т. 2. – С. 213–216.
14. *Мартинюк В. О.* Історія дослідження озер Волинського Полісся // Вісник ін-ту пед. освіти. Сер. Географічна. – Рівне, 2009. – № 1. – С. 25–30.
15. Проект організації регіонального ландшафтного парку “Прип’ять-Стохід” під ред. О. Бондара, М. Химиної. – Луцьк, 1994. – 33 с.
16. Удосконалена схема фізико-географічного районування України / О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, О. М. Петренко, П. Г. Шищенко // Укр. геогр. журн. – 2003. – № 1. – С. 16–20.

<sup>1</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

<sup>2</sup>Рівненський державний гуманітарний університет

Стаття надійшла до редакції 14.02.2013

## ВИЙШЛИ В СВІТ

**Логинов В.Ф.** Радиационные факторы и доказательная база современных изменений климата. – Минск : Беларус. навука, 2012. – 266 с.

В монографії розглянуто доказательну базу і проблемні питання інтерпретації результатів досліджень змін клімату в різних просторово-часових масштабах. Приводяться аргументи і факти в пользу антропогенної природи сучасного змінення клімату і розглядаються особливості змін клімату, які не укладаються в теорію їх антропогенного походження. Произведена оцінка вкладу урбанізації в змінення клімату. Розроблені індекси радіаційного впливу на клімат.

**Денисик Г.І., Кізіон А.Г.** Сільські ландшафти Поділля. – Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К», 2012. – 200 с.

У монографії розглянуто особливості розвитку та структури сільських ландшафтів. На прикладі окремого регіону – Поділля досліджено просторово-часові особливості формування, сучасну структуру та розроблено типологію сільських ландшафтів, визначено критерії та запропоновано схему їх класифікації; на основі регіональних відмінностей проведено районування сільських ландшафтів Поділля; запропоновано шляхи їх оптимізації.

**Хотинська височина** / Ред. В.П. Коржик. – Чернівці : ДрукАрт, 2012. – 336 с., вкл.

У колективній монографії членів Буковинського товариства природодослідників охарактеризовано геологічну і геоморфологічну будову Хотинської височини, гідрологічні та кліматичні особливості, ґрунтовий покрив, флору й рослинність, тваринний світ і ландшафти. Висвітлена історія освоєння й антропогенної трансформації природного середовища, стан гуманістичних ресурсів та можливості розвитку екотуризму в цьому унікальному регіоні. Основну увагу зосереджено на виявленні й інвентаризації рідкісних рослин і тварин, необхідності подальшого розвитку заповідних і тих, що зникають, видів флори і фауни для необхідності обґрунтування і створення субмеридіального Прут-Дністерського екокоридору.

**Поливач К.А.** Культурна спадщина та її вплив на розвиток регіонів України / Наук. ред. Руденко Л.Г. – К. : Інститут географії НАН України, 2012. – 208 с.

У монографії викладено теоретико-методичні основи суспільно-географічного дослідження культурної спадщини, показано її роль у соціально-економічному розвитку регіонів і населених місць. Запропоновано методику оцінювання культурної спадщини, диференційовану на регіональному й локальному рівнях. Розроблено методику дослідження ступеня впливу культурної спадщини на розвиток території. Проаналізовано сучасний стан та особливості територіальної організації історико-культурного потенціалу регіонів України. Сформовано основні першочергові напрями перспективного розвитку картографування культурної спадщини та розроблено концепцію створення тематичного атласу «Україна. Культурна та природна спадщина»; розроблено концепцію навчального курсу для ВНЗ «Культурна й природна спадщина».