

Географічна репрезентативність мережі заповідників і національних природних парків України

Володимир Гетьман¹

к. геогр. н., доцент, кафедра заповідної справи та рекреаційної діяльності,

¹ Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, Київ, Україна,

e-mail: wi.getman@gmail.com,  <http://orcid.org/0000-0002-9314-0584>;

Сергій Попович²

д. біол. н., професор, кафедра ландшафтної архітектури та фітодизайну

² Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна,

e-mail: n8u5k0@ukr.net,  <http://orcid.org/0000-0003-3445-5014>

Аналіз стану репрезентативності мережі природоохоронних об'єктів є основоположним напрямом досліджень у класичних біологічних і географічних науках. Представленість заповідних ландшафтів залежить у значній мірі від площі природно-заповідних територій. У статті здійснено функціональний аналіз регіонального розподілу територій природно-заповідного фонду України задля оптимального збереження та охорони заповідного ландшафтного різноманіття. Результати такого аналізу дають можливість виявити прогалини сучасного стану заповідання біотичного та ландшафтного різноманіття у межах країни чи окремих її регіонів. Оцінку представленості ландшафтів у сучасній мережі природно-заповідного фонду зроблено на основі природних і біосферних заповідників, національних природних парків, які мають статус категорій найвищої заповідності, відповідно до регіональних фізико-географічних теренів – природних зон (підзон), провінцій (країв), ландшафтних областей. Пізнавальний процес виявлення цих регіональних ландшафтних комплексів, їх вивчення, наукова систематика та картографування (нанесення на карту меж) називають природно-географічним районуванням. Таке тлумачення районування витікає перш за все з регіонального трактування його вузлової одиниці – ландшафту, який характеризується індивідуальністю, неповторністю в просторі і часі, територіальною цілісністю. Відповідно до фізико-географічного районування України встановлено, що найбільше біосферних і природних заповідників, національних природних парків знаходяться у степовій зоні (24) та Українських Карпатах (15). Відповідно найбільше зазначених природоохоронних об'єктів мають області Зовнішніх Карпат (8), Полонинсько-Чорногірська (7) та Волинського Полісся (7). Найвищий показник заповідності (10,4 %) протестується в зоні широколистяних лісів. Метою нашого дослідження було виявити ступінь сучасної представленості біосферних і природних заповідників та національних природних парків у системі фізико-географічного районування України, що у перспективі дасть можливість оптимізувати мережу цих природоохоронних об'єктів. Методологічною основою дослідження є районування земної поверхні за компонентами природного середовища.

Ключові слова: фізико-географічне районування, ландшафтне різноманіття, природно-заповідний фонд, показник заповідності.

Як цитувати: Гетьман Володимир. Географічна репрезентативність мережі заповідників і національних природних парків України / Володимир Гетьман, Сергій Попович // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія», 2024. – Вип. 60. – С. 188-198. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-60-13>

In cites: Hetman Volodymyr, Popovych Serhii (2024). Geographical representativeness of the network of reserves and national natural parks of Ukraine. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, series "Geology. Geography. Ecology", (60), 188-198. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-60-13> [in Ukrainian]

Постановка проблеми. Серед актуальних наукових завдань природно-заповідної справи в Україні одним із найважливіших і складних для розв'язання вважається постійний моніторинговий аналіз стану репрезентативності природно-заповідного фонду (ПЗФ) на основі комплексу критеріїв, із яких пріоритетним є географічний. Результати такого детального аналізу дають можливість виявити прогалини сучасного стану заповідання біотичного і ландшафтного різноманіття у межах країни чи окремих її регіонів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз стану репрезентативності заповідного біотичного і ландшафтного різноманіття (частково, представленість ландшафтів у мережі ПЗФ України) є основоположним напрямом досліджень у географічних і біологічних науках сучасного світу [1], [2], [3], [4] та України [5], [6], [7],

[8], [9], [10]. У природно-заповідній справі аналіз репрезентативності тісно пов'язаний із оцінкою ступеня заповідності окремих природно-територіальних просторів. Зокрема вважається, що серед чималої кількості різновидів репрезентативності територій й об'єктів ПЗФ головними є географічна, біологічна та геосозологічна [8]. Зазвичай у науковій літературі активно аналізуються перші дві. Ступінь репрезентативності біотичного і ландшафтного різноманіття у значній мірі залежить від величини показника заповідності, тобто відсотка площі ПЗФ відносно загальної площі певного природного чи адміністративного регіону.

Найважче вивести показники заповідності для природних регіонів, оскільки для них не ведеться статистика. Однак, на основі багаторічного збору інформації С. Ю. Попович [11], [12],

[13] уперше визначив показники заповідності для трьох природних зон. У 2012 р. площа всього ПЗФ степової зони України складала 3,9 %, у 2016 р. для зони мішаних лісів – 6,6 %, у 2018 р. для зони широколистяних лісів – 10,0 %. За підрахунками В. І. Гетьмана найбільшу частку усі природно-заповідні території займають у гірських регіонах з досить близькими значеннями (12,2 % і 11,1 % відповідно) в Українських Карпатах і Кримських горах. Загалом на рівні ландшафтних зон і провінцій показники заповідності не перевищують 15 %, але для деяких фізико-географічних областей Українських Карпат, Поділля, Присивасько-Приазовського регіону вони можуть коливатися у межах 15–25 % і вище. Зокрема, Л. М. Петрова [5] з'ясувала показники заповідності для кожної фізико-географічної області Українських Карпат. Найвищим (40,6 %) він виявився для Рахівсько-Чивчинської фізико-географічної області, а найнижчим (2,9 %) – для Вулканічних Карпат. За її даними у 2004 р. в цілому для Заходу України показник заповідності становив 8,7 % [5]. У той же час В. В. Худоба для цього регіону наводив 4,6 % заповідних земель, а Р. П. Третяк для Галичини визначив площу регіональної мережі ПЗФ близько 422,6 тис га, або 8,5 % від площі регіону [13]. Найменший показник заповідності (2,9 %) характерний для лісостепової зони. Однак, через незначну частку заповідності найскладніша ситуація спостерігається у центральному правобережжі басейну Дніпра, середній частині степової зони, на межі степового Криму та Кримських гір. Тому ці регіони потребують найбільшої природоохоронної уваги.

Аналіз ландшафтно-регіонального розподілу природно-заповідних територій ще раз доводить, що об'єктивніше його здійснювати на основі існуючої схеми фізико-географічного (природного) районування території України. Нерівномірний (випадковий) і слабо представлений розподіл природно-заповідних територій України відповідно до схеми її фізико-географічного районування досі залишається негативною особливістю сучасної мережі ПЗФ. Тобто, спостерігається явне перевищення азональної представленості біотичного і ландшафтного різноманіття в природоохоронних об'єктах фізико-географічних регіонів. Загалом особливості сучасного територіального розподілу ПЗФ слід враховувати у природоохоронному плануванні перспективної мережі, насамперед біосферних (БсЗ), природних (ПЗ) заповідників і національних природних парків (НПП). У цьому контексті необхідно наголосити, що в 2020 р. колектив учених географів, ботаніків і зоологів НАН України під керівництвом академіка Л. Г. Руденка розробив найповнішу на сьогодні перспективну мережу ПЗФ

особливо для вищих категорій заповідності [9].

Окрім цілої низки наукових праць, проблема підвищення ступеня репрезентативного збереження біотичного та ландшафтного різноманіття шляхом формування мережі природоохоронних територій і відповідного збільшення показника заповідності порушувалася у законодавчих актах Європи [14] та України [15]. В Україні підвищення рівня репрезентативності категоріальної структури ПЗФ країни пропонувалося на основі створення нових переважно ПЗ і НПП, передбачених державними програмами («Заповідники», «Дніпро», Загальнодержавною програмою формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки, проектом Загальнодержавної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 року).

Орієнтуючись на означені вище наукові факти та основоположні завдання правових документів, нинішні заходи державної та регіональної політики спрямовані на підвищення показників заповідності в країні загалом та окремих її регіонах. Відповідно до Закону України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки» було передбачено збільшення площі земель ПЗФ до 10,4 %. Також згідно із Законом України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України» площа ПЗФ у 2020 р. мала зрости до 15 % [16]. Однак, ці закони залишилися недовиконаними, про що свідчить нинішній показник заповідності (7,01 %), зазвичай зі значними коливаннями для адміністративних областей від 2,26 % (Вінницька область) до 15,72 % (Івано-Франківська область) [17]. Водночас більшість природоохоронців вважають, що оптимальний показник заповідності знаходиться десь близько 10-15 %, а деякі наводять навіть 30–40 % від загальної площі території країни [18].

Мета дослідження – виявити ступінь сучасної представленості БсЗ і ПЗ та НПП у системі вищих рангів фізико-географічного районування України [19], [20], [21], [22], [23], що у перспективі надає можливість галузі охорони природи оптимізувати мережу об'єктів означених вище категорій ПЗФ. Важливо також було з'ясувати частки показників заповідності, які формуються цими трьома категоріями ПЗФ на загальному фоні заповідності відповідних фізико-географічних регіонів.

Методи дослідження. Методологічною основою для представленого аналізу можна вважати районування земної поверхні за компонентами природного середовища. Відповідно для порівняльного аналізу, як головний, застосували метод ідентифікації та обліку територій БсЗ, ПЗ та НПП у межах фізико-географічних областей,

зон та гірських країн їхнього розташування. Для цього на картографічну основу фізико-географічного районування України [19], [20], [21], [22], [23] наносили точки (локуси) місцезнаходження територій цих категорій ПЗФ. Для означених вище фізико-географічних рангів розраховували показники заповідності, які порівнювалися з наведеними у бібліографічних джерелах [6], [11], [12], [13]. Для узагальнення отриманих результатів дослідження було використано й деякі інші методологічні прийоми (методи аналізу і синтезу), а також загальнонаукові (спостереження, порівняльна оцінка) та конкретно-наукові (методи ландшафтознавства) методи.

Результати досліджень та обговорення.

Ідея формування мережі ПЗ (природних лабораторій) за принципом зональності типів ґрунтів і на біогеографічній основі належить відомим ученим – ґрунтознавцю В. В. Докучаєву (1895 р.) та лісознавцю Г. Ф. Морозову. Зокрема, Г. Ф. Морозов у 1910 р. висловив принципово нову думку про те, що виділення заповідних ділянок повинно відбуватись планово і відповідно на землях, які є характерними для природи ботаніко-географічних регіонів [7], [10]. Нині пізнавальний процес виявлення ландшафтних комплексів, їх вивчення, наукова систематика та картографування називають природно-географічним районуванням [24], [25]. Відповідно для розвитку наукових основ природно-заповідної справи найчастіше використовують біогеографічне та фізико-географічне районування. Перше із них взято як картографічну основу розбудови світової мережі біосферних резерватів (БР) [26]. Концепція репрезентативності ПЗФ на основі фізико-географічного районування України нами трактується так: «кожну фізико-географічну провінцію (край, гірську країну) має представляти щонайменше один БсЗ», «кожну фізико-географічну область – щонайменше один ПЗ або один НПП» [8, с. 158]. Відтак уже ствердився такий науковий постулат: кожний географічний ландшафт, як унікальна річ земного буття (геореал), повинен бути репрезентований хоча би однією природно-заповідною територією. Тобто, кожна природно-ландшафтна країна, зона, край, область і, навіть, фізико-географічний район, або кожний клас, підклас, тип, вид ландшафтів і так далі відповідно мають представлятися (у натурі) БсЗ, ПЗ, НПП, регіональним ландшафтним парком, заказником чи, як мінімум, пам'яткою природи та заповідним урочищем. Звідси в поняття географічної репрезентативності ПЗФ доцільно вкладати розуміння ступеня (міри) представлення природно-заповідних територій (їх типового ландшафтного різноманіття) на різних ієрархічних рангах системи природно-географічного по-

ділу земної поверхні (районування, зонування) [10].

Зазвичай ступінь представленості заповідних ландшафтів у значній мірі залежить від площі мережі територій ПЗФ. Оптимальна вона тоді, коли містить усі типові для даного ландшафту морфологічні (зовнішні) складові, зокрема місцевості, урочища. Безперечно найповніше різноманіття ландшафтів чи їх елементів виражено на теренах великоплощадних БсЗ, ПЗ і НПП. У менших за площею категоріях ПЗФ (заказниках, пам'ятках природи, заповідних урочищах) часто вони неповні та фрагментовані.

Як відмічається у багатьох публікаціях [27], [28], [22], [29], [30], [31], в основу репрезентативності заповідного ландшафтного різноманіття закладаються, насамперед, принципи типовості й еталонності, тобто корінні структури ландшафтів чи типові біогеоценози (у мережі ПЗФ їх близько 16,7 %). Тому для збільшення показника заповідності й водночас підвищення ступеня репрезентативності доцільно включати до мережі ПЗФ й умовно корінні та напівприродні екосистеми, інколи навіть відновлені до природного стану. Така автохтонна і набута пістрявість природного покриву позначиться й на контурах заповідних ландшафтів і в решті-решт на межах таксонів фізико-географічного районування, які часто мають розмитий екотонний характер. Це різної ширини перехідні смуги [32] і нерідко на них проєктуються природно-заповідні території (НПП «Голосіївський»). Безперечно така ситуація ускладнює віднесення заповідного об'єкта і облік розподіленої його площі до певної фізико-географічної області.

Зважаючи на означену вище особливість формування мережі ПЗФ, можна вважати, що поняття еталонності ландшафтів найбільш притаманне для створення мережі БсЗ, території яких організуються на значних площах у межах фізико-географічних провінцій. Аналіз регіонального розподілу ПЗФ України показав, що існуюча природно-заповідна система досі не відображає оптимальний ступінь її репрезентативності на біосферному рівні ландшафтної організації природного доквілля. Нинішня мережа БсЗ, яка складається із п'яťох внутрішньодержавних об'єктів і чотирьох транскордонних БР, в Україні лише частково репрезентує ландшафти фізико-географічних зон і провінцій. Зокрема, у межах Поліської провінції зони мішаних лісів знаходяться Чорнобильський радіаційно-екологічний БсЗ, БР: «Шацький» у складі БР «Західне Полісся» та «Деснянський». Західно-Українська провінція зони широколистяних лісів представлена лише БР «Розточчя». Дещо репрезентативнішою є ситуація у степовій зоні. Ландшафти й аквально-територіальні комплекси її Причорно-

морсько-Приазовської південностепової провінції охороняються у БсЗ «Асканія-Нова» та Чорноморському. Причорноморська степова провінція репрезентована Дунайським БсЗ (район гирл річок і морського узбережжя) у складі транскордонного БР «Дельта Дунаю». Карпатська гірська країна представлена Карпатським БсЗ та БР «Східні Карпати». Водночас треба відмітити, що всі три фізико-географічні провінції лісостепової зони та Кримські гори досі не мають БсЗ. У цілому площа БР України становить близько 5000 км² (0,8 % площі країни) [21, 25].

У структурі фізико-географічного районування України [19], [20], [21], [22], [23] виділено 14 фізико-географічних провінцій. Відповідно завершеною мережа БсЗ буде тоді, коли в Україні функціонуватимуть 14 БсЗ. Зазвичай у кожній провінції повинно бути щонайменше по одному БсЗ чи БР. Для удосконалення та завершення структури цієї мережі доцільним було би у межах провінцій організувати БсЗ на основі ПЗ і НПП.

Означена вище проблема оптимізації географічної мережі БсЗ, ПЗ і НПП неодноразово розглядалася у наукових публікаціях [11], [12], [13], [10] і державних програмних документах [15]. У цьому контексті торкнемося лише перспективної мережі БсЗ. Зокрема, основним напрямом підвищення зональної та категоріальної репрезентативності у Поліській провінції є створення загально регіонального кластерного типу Поліського БсЗ, ідея якого зародилася близько 40 років тому. Його територіальною основою може бути Чорнобильський радіаційно-екологічний БсЗ з подальшим підвищенням ступеня репрезентативності заповідних ландшафтів шляхом організації філіалів на Волинському, Житомирському та Новгород-Сіверському Поліссі.

Оскільки у зоні широколистяних лісів номінально створено лише БР «Розточчя», а БсЗ досі немає, тому нині розглядаються різні варіанти його перспективної територіальної організації у межах усієї Західно-Української фізико-географічної провінції. Передусім передбачається, що до його складу увійдуть БР «Розточчя» з територіальною основою ПЗ «Розточчя», НПП «Яворівський», регіональний ландшафтний парк «Равське Розточчя» та низка інших великоплощадних природно-заповідних територій нижчого рангу. Однак, було би доцільніше на основі цих пропозицій та з метою створення умов для підвищення ступеня репрезентативності ландшафтного різноманіття усієї зони широколистяних лісів створити кластерного типу Західноукраїнський БсЗ.

Лісостепова зона України потребує формування мережі БсЗ із трьох об'єктів. У межах Дні-

стровсько-Дніпровської лісостепової провінції доцільно створити Дністровсько-Дніпровський БсЗ, взявши за основу території Канівського ПЗ, НПП «Верхнє Побужжя» та «Кармелюкове Поділля». Для репрезентативного збереження ландшафтів Лівобережно-Дніпровської лісостепової провінції варто запроєктувати Дніпровсько-Сіверськодонецький БсЗ, об'єднавши кластери НПП: Ічнянський, Білоозерський, «Пирятинський», «Нижньосульський», Гетьманський, «Слобожанський», «Гомільшанські ліси» та ПЗ «Михайлівська цілина». У Східноукраїнській височинній лісостеповій провінції пропонується організувати однойменний Східноукраїнський БсЗ на територіях таких НПП: Гетьманського, «Слобожанський» і «Дворічанський». Водночас навіть Київська природно-урбогенна агломерація потребує створення БсЗ на основі НПП «Голосівський».

Із трьох підзон степової зони лише Північностепова підзона не має у своїх межах БсЗ. Тому доцільним було би запропонувати створити БсЗ «Дністровсько-Дніпровське межиріччя» (Дністровсько-Дніпровська північностепова провінція), об'єднавши в єдину систему територіального управління ПЗ «Єланецький степ», НПП «Великий Луг» і «Бузький Гард». У межах Лівобережно-Дніпровсько-Приазовської північностепової провінції варто організувати БсЗ «Північне Приазов'я» на ландшафтній основі Дніпровсько-Орільського ПЗ, відділень Українського степового ПЗ «Кам'яні могили» і «Хомутівський степ» та НПП «Меотида». У Донецькій північностеповій провінції рекомендуємо створити БсЗ з однойменною назвою «Донецький». До складу його території можна віднести правобережжя НПП «Святі Гори», відділення Українського степового ПЗ «Крейдова флора» та відділення Луганського ПЗ «Провальський степ». Ландшафти Задонецько-Донської північностепової провінції можуть бути збережені у межах Задонецько-Донського БсЗ, утворивши єдиний територіальний об'єкт управління, складений із двох відділень Луганського ПЗ «Стрільцівський степ» і «Станично-Луганське», НПП «Кремінські ліси» та лівобережжя НПП «Святі Гори». Оскільки Кримська степова провінція Південностепової (сухостепової) підзони не має БсЗ, тому в її межах доцільно організувати Північнокримський БсЗ, залучивши до його складу території Казантипського й Опукського ПЗ, НПП «Чарівна гавань», філіалу Кримського ПЗ «Лебедині острови» й Азово-Сиваського НПП.

Проблема створення БсЗ у Кримських горах полягає в односторонності заповідання їх біотичного та ландшафтного різноманіття. Природоохоронна робота тут у попередні десятиріччя була на-

правлена на формування лише мережі ПЗ, хоча ідея і навіть проектування створення єдиного на всю систему Кримських гір НПП «Таврида» виникала час від часу. Тому нагальною є потреба в організації Кримського гірського БсЗ на основі ПЗ (Кримського, Ялтинського гірсько-лісового, Карадазького, «Мис Мартьян»).

У структурі фізико-географічного районування України [19], [20], [21], [22], [23] виділено 57 фізико-географічних областей. Значна кількість областей свідчить про нерівнозначний і нерівномірний розподіл ландшафтного різноманіття в Україні, що позначилося на ступені розвитку мережі ПЗ і НПП (таблиця 1).

Таблиця 1 / Table 1

Ступінь зонального забезпечення України БсЗ, ПЗ і НПП
Representativity of the Natural differentiation by the Natural Reserves Fund in Ukraine

Фізико-географічні ранги		Кількісне забезпечення природно-заповідними територіями				
зони, гірські країни	кількість областей	БР	БсЗ	ПЗ	НПП	показники заповідності, %
мішаних лісів	5	2	1	4	6	4,7
широколистяних лісів	6	1		2	8	10,4
лісостепова	14			2	11	1,3
степова	22	1	3	7	13	2,6
Українські Карпати	7	1	1	1	12	8,9
Кримські гори	3			4		7,8

Примітка: заповідні відділення, філіали і масиви БсЗ, ПЗ і НПП ураховувалися як окремі об'єкти.

Зона мішаних лісів. Наукові основи формування мережі ПЗФ у цьому регіоні розроблялися впродовж останніх 30 років, недавно розпочалося проектування загально регіональної екомережі, яка має охопити майже всі типові мішано-лісові поліські ландшафти.

- Поліська провінція (край). Фізико-географічна область *Волинського Полісся* представлена Черемським та Рівненським ПЗ, чотирма НПП: Шацьким, «Прип'ять-Стохід», Ківерцівським «Цуманська пуца», «Нобельський». Масив «Сира Погоня» Рівненського ПЗ розташований на межі Волинського та Житомирського Полісся. Для *Житомирського Полісся* характерні Поліський і частково «Древлянський» ПЗ. У *Київському Поліссі* розкинулись землі Чорнобильського радіаційно-екологічного БсЗ та поліської частини НПП «Голосіївський» і ПЗ «Древлянський» (частина). На *Чернігівському Поліссю* офіційно створено лише НПП «Залісся». *Новгород-Сіверське Полісся* включає два НПП: Мезинський і «Деснянсько-Старогутський».

Зона широколистяних лісів. Мережа ПЗФ цього регіону вважається ще досить молодою. Вона включає типові ландшафти Волинської та значної частини Подільської (Гологори, Вороняки, Кременецькі гори) височин, Розточчя, Опілля і Хотинської височини. З ботаніко-географічної точки зору тут ростуть найскладніші за структурою ліси.

- Західно-Українська провінція (край). Ландшафтна структура *Волинського Опілля*, яка характеризується високим ступенем різноманіття природних умов, досі не представлена у ПЗФ

категоріями високого статусу заповідності. *Розточко-Опільську горбогірну область* представляють ПЗ «Розточчя», НПП «Яворівський» та частково Галицький. У *Західно-Подільській височинній області* розташовані ПЗ «Медобори» і НПП «Подільські Товтри», а у *Північно-Подільській височинній області* функціонують НПП «Північне Поділля» та «Кременецькі гори». У *Прут-Дністровській височинній області*, витягнутій уздовж Дністра, створено НПП «Дністровський каньйон» і «Хотинський». На *Малому Поліссі* розташовані НПП «Дермансько-Острозький» і «Мале Полісся».

Лісостепова зона. Ступінь антропогенних змін ландшафтів цього регіону дуже високий, зокрема лісистість складає лише 11-12 %, а розораність місцями досягає 80 %. Тому природні корінні ландшафти збереглися переважно у межах ПЗФ. У трьох фізико-географічних провінціях зони у різній мірі представлені ПЗ і НПП.

- Дністровсько-Дніпровська лісостепова провінція (край). Лише три фізико-географічні області цієї провінції мають у своїх межах природно-заповідні території вищого рангу, а саме: *Київська височинна область* представлена Канівським ПЗ та лісостеповою часткою НПП «Голосіївський», *Середньобузька височинна область* – НПП «Верхнє Побужжя», *Південно-Подільська височинна область* – НПП «Кармелюкове Поділля». Натомість у п'яти областях (*Північно-Західна Придніпровська, Придністровсько-Східно-Подільська, Північно-Східна Придніпровська, Центрально-Придніпровська та Південно-Придніпровська височинні області*) провінції

досі не організовано жодної природно-заповідної території вищого рангу.

• Лівобережно-Дніпровська лісостепова провінція (край). Усі чотири фізико-географічні області провінції мають у своїх межах природно-заповідні території вищого рангу. Зокрема, *Північно-Дніпровська терасова низовинна область* представлена трьома НПП: Ічнянським, Білоозерським і «Пирятинський», *Південно-Придніпровська терасова низовинна* – НПП «Нижньосульський», *Північно-Полтавська підвищена область* – ПЗ «Михайлівська цілина» і частково Гетьманським НПП, *Південно-Полтавська підвищена область* – частиною території Гетьманського НПП.

• Східноукраїнська височинна лісостепова провінція (край). Обидві фізико-географічні області провінції мають у своїх межах природно-заповідні території вищого рангу. *Сумська схилово-височинна область* представлена частково лише Гетьманським НПП, а *Харківська схилово-височинна область* охоплює три НПП: «Слобожанський», «Гомільшанські ліси» і «Дворічанський».

Степова зона. Через значну розораність (80-90 %) її корінні природно-територіальні комплекси з відносно простою ландшафтною структурою потребують особливого збереження. Більшість залишків корінних степів та лісів зони уже заповідано.

Північностепова підзона. • Дністровсько-Дніпровська північностепова провінція (край). Із трьох фізико-географічних областей провінції не створено природно-заповідних територій вищого рангу збереження лише у *Південно-Молдавській схилово-височинній області*. Ландшафти *Південно-Придніпровської схилово-височинної області* репрезентують території ПЗ «Сланецький степ», НПП «Бузький Гард» (частина) і «Великий Луг», *Південно-Подільської схилово-височинної області* – частково НПП «Бузький Гард».

• Лівобережно-Дніпровсько-Приазовська північностепова провінція (край). Три фізико-географічні області провінції забезпечені природно-заповідними територіями вищого рангу збереження. Зокрема, в *Орільсько-Самарській низовинній області* знаходиться Дніпровсько-Орільський ПЗ, *Приазовській височинній області* – відділення Українського степового ПЗ «Кам'яні могили», *Приазовській низовинній області* – НПП «Меотида», відділення Українського степового ПЗ «Хомутовський степ». Немає відповідних природно-заповідних територій у *Кінсько-Ялинській низовинній області*.

• Донецька північностепова провінція (край). Обидві її фізико-географічні області забезпечені природно-заповідними територіями вищого ран-

гу збереження. У *Західно-Донецькій височинній області* охороняються нагірні лісові ландшафти НПП «Святі Гори» та відділення Українського степового ПЗ «Крейдова флора», у *Донецькій височинній області* – відділення Луганського ПЗ «Провальський степ».

• Задонецько-Донська північностепова провінція (край). Її ландшафти уособлює лише *Старобільська схилово-височинна область*, у якій мають місце три відділення Луганського ПЗ: «Стрільцівський степ», «Трьохізбенський степ» і «Станично-Луганське», НПП – «Святі Гори» (ландшафти заплави і першої надзаплавної тераси лівого берега р. Сіверський Донець) та «Кремінські ліси».

Середньостепова підзона. • Причорноморська степова провінція (край). Із п'ятьох фізико-географічних областей провінції в одній (*Дніпровсько-Молочанській низовинній*) не виявлено природно-заповідних територій вищого рангу збереження. *Задністровсько-Причорноморська низовинна область* має у своїх межах Дунайський БСЗ та НПП «Тузовські лимани», *Дністровсько-Бузька низовинна область* – Нижньодністровський НПП, *Бузько-Дніпровська низовинна область* – НПП «Кам'янська Січ», *Західно-Приазовська схилово-височинна область* – Приазовський НПП (частина).

Південностепова (сухостепова) підзона. • Причорноморсько-Приазовська південностепова провінція (край). *Нижньобузько-Дніпровська низовинна область* провінції не представлена у ПЗФ жодною категорією високого статусу заповідності. Натомість інші дві фізико-географічні області у повній мірі забезпечені заповідним режимом. *Нижньодніпровська терасово-дельтова область* має п'ять природно-заповідних територій: Чорноморський БСЗ, НПП: «Олешківські піски», «Білобережжя Святослава», Нижньодніпровський і «Джарилгацький», а *Присивасько-Приазовська низовинна область* – три природно-заповідні території: БСЗ «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна, а також частини Приазовського й Азово-Сиваського НПП.

• Кримська степова провінція (край). Із чотирьох фізико-географічних областей провінції лише *Центрально-Кримська рівнинна область* не представлена у мережі ПЗФ категорією високого статусу заповідності. У *Північно-Кримській низовинній області* охороняється філіал Кримського ПЗ «Лебедіні острови» й Азово-Сиваський НПП (частина), у *Тарханкутській рівнинно-височинній області* – НПП «Чарівна гавань», у *Керченській горбисто-пясковій області* – Казантипський і Опукський ПЗ.

Карпатська гірська країна. Формування географічної мережі ПЗФ українських Карпат, як

цілісної територіальної проблеми охорони природи на біогеоценотичній основі, розпочалося з 60-х років минулого століття. Основним її природним каркасом безперечно є ліси, які у континуальному рослинному покриві виступають єдиною об'єднуючою і функціональною структурою в системі збереження всього біотичного та ландшафтного різноманіття. У цьому регіоні лісові ландшафти охороняються у великих, середніх і малих за площею природно-заповідних територіях усіх категорій різного природоохоронного статусу і в неоднаковій мірі у межах фізико-географічних областей.

• Українські Карпати – гірська фізико-географічна провінція (край). Усі сім фізико-географічних областей провінції забезпечені природно-заповідними територіями вищого рангу збереження. Області *Передкарпаття* представляють частини НПП Галицького та «Гуцульщина», *Зовнішніх Карпат* – ПЗ «Горгани», сім НПП: «Синьгора», «Бойківщина», «Сколівські Бескиди», Карпатський (частина), «Гуцульщина» (частина), «Вижницький», «Синевир» (частина). У *Вододільно-Верховинській області* охороняються частини територій трьох НПП: «Синевир», Ужанського, Карпатського, у *Полонинсько-Чорногірській області* – Чорногірський, Свидовецький та Угольсько-Широколужанський масиви Карпатського БсЗ, а також частини чотирьох НПП: Карпатського, «Верховинський», «Черемоський», Ужанського, у *Рахівсько-Чивчинській області* – Марамороський і Кузійський масиви Карпатського БсЗ, частини територій двох НПП: «Верховинський» і «Черемоський». Область *Вулканічних Карпат* представлена лише НПП «Зачарований край», а *Закарпатську низовинну область* характеризує природа трьох масивів Карпатського БсЗ: «Юлівська гора», «Чорна гора» та «Долина нарцисів».

Кримська гірська країна. Цей регіон за ступенем унікальності його ландшафтів особливо виділяється посеред інших, не дивлячись на те, що представлений лише трьома фізико-географічними областями. Із них не забезпечена природно-заповідними територіями вищого рангу збереження лише *Передгірна лісостепова область*. Область *Головного гірсько-лучно-лісового пасма* представлена Кримським, Ялтинським гірсько-лісовим та частково Карадазьким ПЗ, а область *Кримського південнобережного субсередземномор'я* у своїх межах має ПЗ «Мис Мартьян» та частину Карадазького ПЗ.

Висновки та перспектива досліджень. Аналіз ландшафтно-регіонального розподілу природно-заповідних територій оптимальніше здійснювати на методологічній основі фізико-географічного (природного) районування тери-

торії України. Репрезентативність заповідних ландшафтів залежить у значній мірі від площі територій ПЗФ. Оптимальна вона тоді, коли містить усі типи для даного ландшафту морфологічні (складові) частини, зокрема місцевості, урочища. Найповніше регіональні і топологічні, індивідуальні і типологічні ландшафтні комплекси виражені на теренах БсЗ і ПЗ, НПП. У менших за площею категоріях ПЗФ (заказниках, пам'ятках природи, заповідних урочищах) часто вони неповні і фрагментовані.

Існуюча природно-заповідна система України досі не відображає оптимальний ступінь її репрезентативності на біосферному рівні ландшафтно-організації природного довкілля. Нерівномірний (випадковий) і слабо репрезентований розподіл природно-заповідних територій України відповідно до схеми її фізико-географічного районування на сьогодні є негативною особливістю мережі ПЗФ. Тобто спостерігається явна незональна представленість ландшафтного і біотичного різноманіття в природоохоронних об'єктах фізико-географічних регіонів.

Фізико-географічні зони, провінції й області України в неоднаковій мірі забезпечені БсЗ, ПЗ і НПП. Найбільше природно-заповідних територій цих категорій у степовій зоні (24) та Українських Карпатах (15). Натомість найвищий показник заповідності (10,4 %), який сформовано БР, ПЗ і НПП і завдяки дуже значній площі НПП «Подільські Товтри» (261316 га), виявлено в зоні широколистяних лісів. Дещо більше третини (36 %) складу фізико-географічних провінцій забезпечено БсЗ. Значно вищий (80 %) ступінь репрезентативності філіалів БсЗ, ПЗ і НПП склався для фізико-географічних областей. Категоріально найрозвинутіші і територіально найщільніші регіональні мережі БсЗ, ПЗ і НПП спостерігаються в Українських Карпатах та Поліській провінції. Відповідно найбільше природно-заповідних територій найвищого охоронного статусу мають такі фізико-географічні області цих регіонів: Зовнішніх Карпат (8 об'єктів), Полонинсько-Чорногірська (7) та Волинського Полісся (7). У степовій зоні найвищі рівні репрезентативності заповідних ландшафтів спостерігаються у Старобільській схилово-височинній (5) та Нижньодніпровській терасово-дельтовій (5) областях.

П'ять областей Дністровсько-Дніпровської лісостепової провінції не мають БсЗ, ПЗ і НПП, що свідчить про найнижчий рівень репрезентативності заповідних ландшафтів загалом у лісостеповій зоні. Нині через малу частку заповідності найскладніша ситуація склалася в центральному правобережжі Дніпра, середньому степу та степовому Криму. Південна частина степової зони також слабо представлена дослідженими

категоріями ПЗФ. Ці регіони потребують найбільшої природоохоронної уваги і турботи. Тому перспективні комплексні дослідження в них необхідно присвятити пошуку та обґрунтуванню для заповідання нових природних територій, зокрема у межах водно-болотних угідь, залишків байрачних лісів, колків, сагів тощо.

Особливості сучасного територіального розподілу теренів ПЗФ також слід досліджувати з метою розроблення наукових основ ландшафтного природоохоронного планування [33] та в ширшому значенні природно-заповідного районування.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що відповідно до складу фізико-географічних провінцій уперше запропоновано завершену географічну мережу БсЗ в Україні, яка має бути сформована щонайменше 14 об'єктами. Проана-

лізовано сучасний рівень забезпечення фізико-географічних областей філіалами БсЗ, ПЗ і НПП. У зональному вимірі визначено показники заповідності, сформованими цими категоріями ПЗФ.

Серед актуальних наукових завдань природно-заповідної справи в Україні одним із найважливіших і складних для розв'язання вважається постійний моніторинговий аналіз стану репрезентативності природно-заповідного фонду на основі комплексу критеріїв.

Вивчення районів із складною ландшафтною структурою, тобто з найбільшим ландшафтним різноманіттям, служить підставою для вибору еталонних природно-заповідних ділянок (прикладних ландшафтознавчих досліджень), для обґрунтування системи природоохоронних територій (мережі) та інших заходів, пов'язаних з раціональним природокористуванням.

Список використаної літератури

1. Powell, G. V. N. Assessing representativeness of protected natural areas in Costa Rica for conserving biodiversity: a preliminary gap analysis / G. V. N. Powell, J. Barborak, M. Rodriguez // *Biological Conservation*. – 2000. Vol. 93. – P. 35–41. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(99\)00115-9](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(99)00115-9)
2. Armenteras, D. Andean forest fragmentation and the representativeness of protected natural areas in the eastern Andes, Colombia / D. Armenteras, F. Gast, H. Villareal // *Biological Conservation*/ 2003. Vol. 113. – P. 245–256. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(02\)00359-2](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(02)00359-2)
3. Гетьман В. І. Ландшафтне різноманіття і репрезентативність природно-заповідного фонду України: монографія [Текст] / В. І. Гетьман. – Київ : Талком. 2021. – 107 с.
4. Lieskovský, J. Protection of representative landscape ecosystem of Slovakia – new landscape ecological approach / J. Lieskovský, P. Bezák, Z. Izakovičová // *Ecology and Environmental. International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2010*. – 2010. – P. 1–7. DOI: <https://doi.org/10.5593/sgem2010.14.20.SI.856>
5. Петрова, Л. М. Структура мережі заповідних об'єктів Заходу України [Текст] / Л. М. Петрова // *Науковий вісник УкрДЛТУ: зб. наук.-техн. праць*. – 2004. – Вип. 14.8. – С. 80–88.
6. Удра, І. Х. Біогеографічна оцінка репрезентативності природно-заповідних територій України в контексті розбудови екомережі [Текст] / І. Х. Удра, Н. І. Батова // *Заповідна справа в Україні*. – 2004. – Т. 10. – Вип. 1–2. – С. 5–13.
7. Попович, С. Ю. Природно-заповідна справа: навчальний посібник [Текст] / С. Ю. Попович. – Київ, 2007. – 480 с.
8. Іваненко, Є. І. Аналіз розміщення природно-заповідного фонду України: підхід, стан, проблеми [Текст] / Є. І. Іваненко // *Український географічний журнал*. – 2013. – № 3. – С. 64–69.
9. Руденко Л. Г. Методологія і практика оцінювання території України для заповідання [Текст] / Л. Г. Руденко, О. Г. Голубцов, В. М. Чехній, Я. П. Дідух, Є. О. Маруняк, С. А. Лісовський, Є. І. Іваненко, І. А. Акімов, Л. П. Вакаренко, О. В. Василюк, Д. С. Винокуров, В. А. Костюшин, В. М. Титар / За ред. академіка НАН України Л. Г. Руденка. – Київ, 2020. – 248 с.
10. Клімов, О. В. Представленість ландшафтів у природно-заповідному фонді України [Текст] / О. В. Клімов, І. М. Подоба // *Ландшафтогенез – 2000: філософія і географія. Проблеми постнекласичних методологій. Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції*. – Київ, 1996. – С. 5–77.
11. Попович С. Ю. Становлення та сучасний стан мережі природно-заповідного фонду степової зони України [Текст] / С. Ю. Попович // *Заповідна справа в Україні*. – 2012. – Т. 18. – Вип. 1–2. – С. 4–11.
12. Попович С. Ю. Мережа природно-заповідного фонду Українського Полісся [Текст] / С. Ю. Попович // *Заповідна справа*. – 2016. – Т. 22. – Вип. 1. – С. 42–47.
13. Попович С. Ю. Мережа природно-заповідного фонду зони широколистяних лісів України [Текст] / С. Ю. Попович // *Флористичне і ценотичне різноманіття у відновленні, охороні та збереженні рослинного світу. За заг. ред. С. М. Ніколаєнка*. – Київ, 2018. – С. 225–247.
14. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття [Текст]. – Київ, 1998. – 52 с.
15. Програма перспективного розвитку заповідної справи в Україні («Заповідники») [Текст] // *Відомості Верховної Ради*. – 1994. – №. 48. – С. 430.
16. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України» від 21 грудня 2010 р. № 2818-VI. [Текст]. Available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.

17. Статистичні дані Міністерства екології та природних ресурсів України на початок 2019 року. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2018 році [Текст]. – Київ, 2019. – 161 с.
18. Арманд Д. Л. Наука о ландшафте [Текст] / Д. Л. Арманд. – М., 1975. – 287 с.
19. Маринич А. М. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование [Текст] / А. М. Маринич, В. М. Пащенко, П. Г. Шищенко. – Киев, 1985. – 224 с.
20. Маринич О. М. Фізична географія України: Підручник [Текст] / О. М. Маринич, П. Г. Шищенко. – Київ, 2005. – 511 с.
21. Маринич О. М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України [Текст] / О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, О. М. Петренко, П. Г. Шищенко // Укр. геогр. журн. – 2003. – Т. 41. – С. 16–20.
22. Мельник А. В. Українські Карпати: еколого-ландшафтознавчі дослідження [Текст] / А. В. Мельник. – Львів, 1999. – 286 с.
23. Физико-географическое районирование Украинской ССР [Текст] / Под ред. В. П. Попова, А. М. Маринича, А. И. Ланько. – Киев, 1968. – 683 с.
24. Гетьман В. І. Про природно-ландшафтознавче районування [Текст] / В. І. Гетьман // Наукові записки Національного університету «Києво-Могилянська академія». Серія Біологія та екологія. – 2006. – Т. 54. – С. 63–66.
25. Гетьман В. І. Екологічні субстанції: закономірності, ландшафти, рельєф: навчальний посібник [Текст] / В. І. Гетьман. – Київ, 2014. – 71 с.
26. Udvardy M. The IUCN/UNESCO system of biogeographic provinces in relation to the biosphere reserves / M. Udvardy // 1st Intern. Biosphere Reserve Congr. (Minsk, 26 Sept. – 2 Oct., 1983). – Paris, 1984. – Vol. 1. – P. 16–19.
27. Карпатський національний природний парк [Текст] / За ред. Приходька М. М., Киселюка О. І., Яворського А. І. – Івано-Франківськ, 2009. – 672 с.
28. Гетьман В. І. Національні природні парки Лісостепу і Степу України [Текст] / В. І. Гетьман. – Київ, 2020. – 283 с.
29. Пащенко В. М. О дифференциации ландшафтов Северо-Степного Приазовья [Текст] / В. М. Пащенко // Физическая география и геоморфология, 1979. – Вып. 21. – С. 79–88.
30. Пророчук В. В. Національний природний парк «Гуцульщина» [Текст] / В. В. Пророчук, Ю. П. Стефурак, В. П. Брусак, Л. М. Держипільський. – Львів, 2013. – 408 с.
31. Ужанський національний природний парк. Поліфункціональне значення [Текст] / За ред. С. М. Стойка. – Львів, 2007. – 306 с.
32. Гродзинський М. Д. Ландшафтна екологія: підручник [Текст] / М. Д. Гродзинський. – Київ, 2014. – 550 с.
33. Гродзинський М. Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т. [Текст] / М. Д. Гродзинський. – Київ, ВПЦ “Київський університет”. 2005. Т. 1. 431 с.

Внесок авторів: всі автори зробили рівний внесок у цю роботу.

Конфлікт інтересів: автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів.

Geographical representativeness of the network of reserves and national natural parks of Ukraine

*Volodymyr Hetman*¹

PhD (Geography), Associate Professor, Department of Preservation and Recreational Activities,

¹ State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine, Kyiv, Ukraine;

*Serhii Popovych*²

DSc (Biology), Professor, Department of Landscape Architecture and Phytodesign,

² National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

ABSTRACT

Problem formulation. Assessment of the representation of landscapes in the modern network of Nature Reserve Fund is based on natural and biosphere reserves, national nature parks, which has the status of the highest category in accordance with regional physical and geographical areas - natural areas (subzones), provinces (country), landscape divisions. The constant monitoring analysis of the state of representativeness of the nature reserve fund on the basis of geographical criteria is considered relevant and at the same time difficult.

The purpose. The aim of the research was to assess the degree of representativeness of the modern network of biosphere and nature reserves, national nature parks in accordance with the system of physical and geographical zoning of Ukraine.

Methodology and materials. The methodological basis for the presented analysis can be considered zoning of the earth's surface by components of the natural environment. Accordingly, for comparative analysis used as the main method of identification and accounting of biosphere and nature reserves, national nature parks within the physical-

geographical areas, zones and mountainous countries of their location. For the above-mentioned physical and geographical ranks were calculated indicators of nature reserves.

Results. These physical and geographical ranks are not equally provided by the studied objects. Most biosphere and nature reserves, national nature parks are located in the steppe zone (24) and the Ukrainian Carpathians (15). Slightly more than a third (36%) of the physical-geographical provinces are provided with biosphere reserves and reserves. A much higher (80%) degree of representativeness of branches of biosphere and nature reserves, national nature parks has developed at the level of physical and geographical areas. Categorically the most developed and territorially dense regional networks of objects are observed in the Ukrainian Carpathians and Polissya province. Accordingly, most of the biosphere and nature reserves, national nature parks have the following physical and geographical areas of these two natural regions: the Outer Carpathians (8 sites), Polonynsko-Chornohirska (7 sites) and Volyn Polissya (7 sites). The highest reserve index (10,4 %), which is formed by biosphere and nature reserves, national nature parks, was found for the zone of deciduous forests.

Scientific novelty. According to the composition of the physical-geographical provinces, for the first time a complete geographical network of biosphere reserves in Ukraine has been proposed, which should be formed by at least 14 objects. The current level of provision of physical and geographical areas with branches of biosphere and nature reserves, national nature parks is analyzed. In the zonal dimension, the indicators of nature reserves formed by these categories of the nature reserve fund are determined.

Practical meaning. The article provides the functional analysis of the regional distribution of the territory of the Nature Reserve Fund of Ukraine for the optimal conservation and protection of protected landscape diversity.

Keywords: *physical and geographical zoning, landscape diversity, Nature Reserve Fund, reserve index.*

References

1. Powell, G.V.N., Barborak, J., Rodriguez, M. (2000). *Assessing representativeness of protected natural areas in Costa Rica for conserving biodiversity: a preliminary gap analysis.* *Biological Conservation*, 93, 35–41. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(99\)00115-9](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(99)00115-9)
2. Armenteras, D., Gast, F., Villareal, H. (2003) *Andean forest fragmentation and the representativeness of protected natural areas in the eastern Andes, Colombia.* *Biological Conservation*, 113, 245–256. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(02\)00359-2](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(02)00359-2)
3. Hetman, V.I. (2021). *Landscape diversity and representativity of the nature reserve fund Ukraine.* Kyiv, 107. [in Ukrainian]
4. Lieskovský, Ju., Bezák, P., Izakovičová, Z. (2010). *Protection of representative landscape ecosystem of Slovakia – new landscape ecological approach.* *Ecology and Environmental. International Multidisciplinary Scientific Geo-Conference SGEM 2010*, 1–7. DOI: <https://doi.org/10.5593/sgem2010.14.20.S1.856>
5. Petrova, L. M. (2004). *Structure of the Nature protection network in West Ukraine.* *Scientific Bulletin of USUFWT*, 14.8, 80–88. [in Ukrainian]
6. Udra, I.Kh., Batova, N.I. (2004). *Biogeographical assessment of the representativeness of nature reserves of Ukraine in the context of ecological network development.* *Nature reserves in Ukraine*, 1-2 (10), 5–13. [in Ukrainian]
7. Popovych, S.Yu. (2007). *Nature reserves: tutorial.* Kyiv, 480 p. [in Ukrainian]
8. Ivanenko, Ye.I. (2013). *Analysis of the Ukrainian nature reserve fund distribution: approach, condition, issues.* *Ukrainian geographical journal*, 3, 64–69. [in Ukrainian]
9. Rudenko, L.G., Golubtsov, O.G., Chekhniy, V.M., Didukh, Ja.P., Marunyak, E.A., Lisovskyi, S.A., Ivanenko, E.I., Akimov, I.A., Vakarenko, L.P., Vasilyuk, O.V., Vinokurov, D.S., Kostyushin, V.A., Tytar, V.M. (2020). *Methodology and practice of assessing the territory of Ukraine for the testament.* Edited by Academician of the NAS of Ukraine Rudenko, L.G. Kyiv, 248 p. [in Ukrainian]
10. Klimov, O.V., Podoba, I.M. (1996). *Representation of landscapes in the natural reserve fund of Ukraine. Landscapeogenesis - 2000: Philosophy and Geography. Problems of postmonoclassical methodologies. Theses of the additional events of the international scientific and practical conference.* Kyiv, 75–77. [in Ukrainian]
11. Popovych, S.Yu. (2012). *The formation and current status of Natural Reserve fund of the Ukraine steppe zone.* *Nature reserves in Ukraine*, 1-2 (18), 4–11. [in Ukrainian]
12. Popovych, S.Yu. (2016). *The nature reserve fund network of the Ukrainian Polissya.* *Nature conservation*, 1 (22), 42–47. [in Ukrainian]
13. Popovych, S.Yu. (2018). *Network of nature reserve fund of the zone of deciduous forests of Ukraine. Floristic and coenotic diversity in the restoration, protection and preservation of flora.* For the general edited Nikolaenko S.M. Kyiv, 225–247. [in Ukrainian]
14. *Pan-European strategy for the conservation of biological and landscape diversity.* (1998). Kyiv, 52. [in Ukrainian].
15. *Program of perspective development of protected areas in Ukraine («Reserves»).* (1994). *Bulletin of the Verkhovna Rada*, No. 48, Art. 430. [in Ukrainian].
16. *Law of Ukraine (2010) «On Basic Principles (Strategy) of the State Ecological Policy of Ukraine» of December 21, 2010, No. 2818-VI.* URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>. [in Ukrainian]
17. *Statistical data of the Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine at the beginning of 2019. National report on the state of the environment in Ukraine in 2018.* (2019). Kyiv, 161. [in Ukrainian]
18. Armand, D.L. (1975). *Landscape Science.* M., 287.

19. Marinich, A.M., Pashchenko, V.M., Shishchenko, P.G. (1985). *The nature of the Ukrainian SSR. Landscapes and physical and geographical zoning*. Kiev, 224.
20. Marynych, O.M., Shyshchenko, P.H. (2005). *Physical geography of Ukraine: textbook*. Kyiv, 511 [in Ukrainian]
21. Marynych, O.M., Parkhomenko, H.O., Petrenko, O.M., Shyshchenko, P.H. (2003). *Improved physical and geographical zoning of the Ukraine*. *Ukrainian geographical journal*, 41, 16–20. [in Ukrainian]
22. Melnyk, A.V. (1999). *Ukrainian Carpathians: ecological and landscape science of the past*. Lviv, 286 [in Ukrainian]
23. *Physical and geographical zoning of the Ukrainian SSR. (1968)*. Edited Popov, V.P., Marinich, A.M., Lanko, A.I. Kiev, 683.
24. Hetman, V.I. (2006). *On natural and landscape zoning*. *Scientific notes of the National University «Kyiv-Mohyla Academy»*. Series Biology and Ecology, 54, 63–66. [in Ukrainian]
25. Hetman, V.I. (2014). *Ecological substances: regularities, landscapes, relief: textbook*. Kyiv, 71 [in Ukrainian].
26. Udvardy M. (1984). *The IUCN/UNESCO system of biogeographic provinces in relation to the biosphere reserves*. 1st Intern. Biosphere Reserve Congr. (Minsk, 26 Sept.–2 Oct., 1983). Paris, 1, 16–19.
27. *Carpathian National Natural Park. (2009)*. Edited by Prikhodko, M.M., Kiselyuk, O.I., Yavorskiy, A.I. Ivano-Frankivsk, 672 [in Ukrainian]
28. Hetman, V.I. (2020). *National natural parks of the Forest-Steppe and Steppe of Ukraine*. Kyiv, 283 [in Ukrainian]
29. Pashchenko, V.M. (1979). *On the differentiation of landscapes of the North-Steppe Azov region*. *Physical geography and geomorphology*, 21, 79–88.
30. Prorochuk, V.V., Stefurak, Yu.P., Brusak, V.P., Derzhipilskiy, L.M. (2013). *National Natural Park «Hutsulshchyna»*. Lviv, 408 [in Ukrainian]
31. *Uzhansky National Nature Park. Polyfunctional value. (2007)*. Edited Stoyko, S.M. Lviv, 306 [in Ukrainian]
32. Grodzynsky, M.D. (2014). *Landscape ecology: textbook*. Kyiv, 550 [in Ukrainian]
33. Grodzynsky M.D. (2005). *Cognition of the landscape: place and space: monograph*. In 2 volumes. Kyiv. VPTs “Kyiv University”, 1, 431 [in Ukrainian]

Authors Contribution: All authors have contributed equally to this work

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest

Received 15 March 2023

Accepted 11 March 2024