

ISSN 1992-4259

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА**

**ВІСНИК
ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ імені В. Н. КАРАЗІНА**

№ 1140

СЕРІЯ «ЕКОЛОГІЯ»

Випуск 11

ЗАСНОВАНА 2005 р.

**ХАРКІВ
2014**

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (протокол № 13 від 26.12.2014 р.)

У віснику надаються результати теоретичних та прикладних досліджень у галузі екології, неоекології, екологічної безпеки, охорони навколишнього оточуючого середовища та збалансованого природокористування. Пріоритету надано розв'язанню широкого кола екологічних проблем, новим напрямкам прикладної екології, інноваційним дослідженням, розробці інформаційних технологій в галузі екології та збалансованого природокористування. Викладаються питання організації та методологічних досліджень національної вищої екологічної та природоохоронної освіти.

Для викладачів вищих навчальних закладів освіти, науковців і фахівців, студентів.

В вестнике представлены результаты теоретических и прикладных исследований в области экологии, неоекологии, экологической безопасности, охраны окружающей среды и сбалансированного природопользования. Приоритеты отданы решению широкого круга экологических проблем, новым направлениям прикладной экологии, инновационным исследованиям, разработке информационных технологий в области экологии и сбалансированного природопользования. Излагаются вопросы организации и методологических исследований национального высшего экологического и природоохранного образования.

Для преподавателей вузов, научных работников и специалистов, студентов.

Головний редактор: Крайнюков О. М., д-р геогр. наук, проф.,

Редакційна колегія:

Жолткевич Г. М., д-р техн. наук, проф., Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна;
Костріков С. В., д-р геогр. наук, проф., Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна;
Некос А. Н., д-р геогр. наук, проф., Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна;
Пеліхатий М. М., д-р фіз.-мат. наук, проф., Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Тітенко Г. В., канд. геогр. наук, доц., декан екологічного факультету
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Фик І. М., д-р техн. наук, проф., Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна;
Черваньов І. Г., д-р техн. наук, проф., Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна;
Гриценко А. В., д-р геогр. наук, проф., Український науково-дослідний інститут екологічних проблем
Крайнюкова А. М., д-р біол. наук, проф., Український науково-дослідний інститут екологічних проблем;
Кіосопоулос Дж., д-р філософії, університет Пантеон, Афіни, Греція;
Московкін В. М., д-р геогр. наук, проф., Белгородський державний університет, Росія;
Нахтнебель Х.-П., проф. університету природних ресурсів та прикладних наук – ВОКУ, Австрія;
Чалов Р. С., д-р геогр. наук, проф., Московський державний університет імені М. В. Ломоносова, Росія;

Відповідальний секретар Баскакова Л. В.

Адреса редакційної колегії: 61022, Харків, майдан Свободи, 6,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
екологічний факультет, кімн. 477
тел. (057)707-53-86, 707-53-70, 707-54-47,
факс (057)705-09-66, e-mail : ecology.journal@karazin.ua
http://journals.urau.ua/visnukkhnu_ecology
www-ecology.univer.kharkov.ua

Статті пройшли внутрішнє та зовнішнє рецензування

Свідоцтво про державну реєстрацію:КВ № 11825-696 ПР від 04.10.2006

© Харківський національний
університет імені В.Н.Каразіна,
оформлення, 2014
© Дончик І. М., макет обкладинки, 2014

ЗМІСТ

НОВІ НАПРЯМИ, ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Балакірський В. Б., Захаров С. В., Литвиненко Ю. О., Куришко Р. В. Використання геодезичного обладнання та ГІС технологій для формування геопросторових даних.....	9
Гайдуцький І. П. Екологічні податки не вирішують екологічні проблеми.....	14
Гавриленко В. М., Гулевець Д. В., Кохан О. В., Мовчан Я. І. Розрахункові моделі для системи моніторингу екобезпеки у місцях дорожньо–транспортних пригод «наїзд на тварин» на автодорогах Харківської області.....	18
Клещ А. А., Максименко Н. В., Баскакова Л. В. Моделювання геоморфометричних характеристик міських ландшафтів	24
Маляренко О. С. Інтегративні методи оцінки залишкової здатності можливих та імперативних об'єктів регіональних екомереж до саморегуляції	35
Шолок І. В. Порівняльний аналіз озеленення великих міст України та Європи.....	42
Коробов А. М., Гололобова О. О., Олейник Т. М., Зеленський А. С. Дослідження ефективності виведення свинцю з організму щурів під дією електромагнітного випромінювання видимого та інфрачервоного діапазонів спектру	50

ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОСИСТЕМ

Холопцев О. В., Бурлай Н. В. Прогноз змін середніх температур літнього сезону м. Харкова з врахуванням субоптимального набору чинників (рос.).....	58
Виставна Ю. Ю., Бірюков О. В., Зубкович С. О. Аспекти вітрового режиму урбанізованого міста.....	70
Максименко Н. В., Гоголь О. М., Бондаренко Ю. В. Вплив кліматичних умов на гідрологічний режим Печенізького водосховища	74
Мудрак Г. В. Унікальність ландшафтних комплексів регіону Середнє Придністер'я.....	78
Пласкальний В. В. Теоретико-прикладні основи визначення стану та оцінювання стійкості геосистем в умовах антропогенного тиску.....	83

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА

Полив'янчук А. Підвищення ефективності контролю викидів дисперсних частинок з відпрацьованими газами дизелів (англ.).....	90
--	----

Михайленко В. В., Капустін О. Є. Дослідження процесів очищення відстійника полігону твердих побутових відходів (рос.)	96
Самойленко Н. М., Єрмакович І. А. Аналіз досліджень у сфері забруднення стічних вод фармацевтичними поллютантами (англ.).....	101
<i>ПРИРОДООХОРОННА ОСВІТА</i>	
Томчевска-Попович Н. Є. Природоохоронні території міста Бельсько-Бяла в свідомості учнів старших класів.....	107
<i>ПРАКТИКА МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА: ПРОГРАМА TEMPUS</i>	
Максименко Н. В. Загальні принципи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах Іспанії (за матеріалами навчального візиту в Університет Ллейди по проекту «Tempus QANTUS»)	114
Уткіна К. Б. Досвід підготовки фахівців-екологів в Австрії (на прикладі університету природничих ресурсів та наук про життя, м. Відень).....	126
Правила для авторів	134

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

Балакирский В. Б., Захаров С. В., Литвиненко Ю. О., Куришко Р. В. Использование геодезического оорудования и ГИС технологий для формирования геопространственных данных.....	9
Гайдуцкий И. П. Экологические налоги не решают экологические проблемы.....	14
Гавриленко В. М., Гулевец Д. В., Кохан О. В., Мовчан Я. И. Расчетные модели для системы мониторинга экобезопасности в местах дорожно-транспортных происшествий «наезд на животных» на автодорогах Харьковской области.....	18
Клещ А. А., Максименко Н. В., Баскакова Л. В. Моделирование геоморфометрических характеристик городских ландшафтов	24
Маляренко А. С. Интегративные методы оценки остаточной способности возможных и императивных элементов региональных экосетей к саморегуляции.....	35
Шолок И. В. Сравнительный анализ озеленения больших городов Украины и Европы.....	42
Коробов А. М., Гололобова Е. А., Олейник Т. М., Зеленский А. С. Исследование эффективности выведения свинца из организма крыс под действием электромагнитного излучения видимого и инфракрасного диапазонов спектра	50

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕОСИСТЕМ

Холопцев А. В., Бурлай Н. В. Прогноз изменений средних температур летнего сезона в г. Харькове с учетом субоптимального набора факторов.....	58
Виставна Ю. Ю., Бирюков О. В., Зубкович С. О. Аспекты ветрового режима урбанизированого городв.....	70
Максименко Н. В., Гоголь О. М., Бондаренко Ю. В. Влияние климатических условий на гидрологический режим Печенежского водохранилища	74
Мудрак Г. В. Уникальность ландшафтных комплексов региону Среднее Приднестровье.....	78
Пласкальный В. В. Теоретико-прикладные основы определения состояния и оценка стойкости геосистем в условиях антропогенного давления.....	83

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Поливянчук А. Подвышение эффективности контроля выбросов дисперсионных частиц с отработанными газами дизелей (англ.).....	90
--	----

Михайленко В. В., Капустін О. Є. Исследование процессов очищения отстойника полигона твердых бытовых отходов (рус.)	96
Самойленко Н. М., Ермакович И. А. Анализ исследований в сфере загрязнения сточных вод фармацевтическими поллютантами (англ.).....	101
<i>ПРИРОДООХРАННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</i>	
Томчевска-Попович Н. Е. Природоохранные территории города Бельско-Бяла в сознании учеников старших классов.....	107
<i>ПРАКТИКА МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА: ПРОГРАММА TEMPUS</i>	
Максименко Н. В. Общие принципы организации учебного процесса в высших учебных заведениях Испании (по материалам учебного визита в Университет Ллейди по проекту «Tempus QANTUS»)	114
Уткина Е. Б. Опыт подготовки специалистов-экологов в Австрии (на примере университета природных ресурсов и наук о жизни, г. Виденъ).....	126
Правила для авторов	134

CONTENTS

NEW DIRECTIONS, INNOVATIVE RESEARCHES

Balakirskiy V. B., Zakharov S. V., Litvinenko J. A., Kurishko R. V. Use surveying equipment and GIS technologies for forming geospatial data.....	9
Gaidutskiy I. P. Environmental taxes do not solve environmental problems.....	14
Gagrilenko V. M., Gulevets D. V., Kokhan O. V., Movchan Ya.I. The estimation model for the monitoring system of ecosafaty in places of traffic accidents with animals on the road Kharkiv region.....	18
Klesch A. A., Maksimenko N. V., Baskakova L.V. Modeling geomorfometricheskikh characteristics of urban landscapes.....	24
Malyarenko O. S. Integrative methods for assessing the residual ability of possible and imperative elements of regional ecological networks to regulate themselves.....	35
Sholok I. V. Comparative analysis of large cities greening in Ukraine and Europe.....	42
Korobov A., Gololobova O., Oleinik T., Zelensky A. Research of efficiency of removal of lead from the body of rats under the influence of electromagnetic radiation of the visible and infrared ranges of spectrum.....	50

ECOLOGICAL RESEARCHES OF GEOSISTEM

Kholoptsev A. V., Burlay N. V. The forecast of average temperatures changes in summer season in the city of Kharkov with account of the suboptimal set of factors.....	58
Vystavnaya Y. Y., Zubkovych S. O., Byrukov O. V. The aspects of the wind climate for the urbanized city.....	70
Maksymenko N. V., Gogol O. M., Bondarenko J. V. Influence of climatic conditions on the hydrological regime Pecheniz'ke reservoir.....	74
Mudrak G.V. The unique landscapes of the region Middle Pridnister'ya.....	78
Plaskalny V. V. Theoretical and applied basis for determining the state and estimation of geosystems stability under anthropogenic pressure.....	83

ENVIRONMENTAL ECOLOGICAL SAFETY

Polivyanchuk A. Improving the efficiency of emission control dispersed particles	
--	--

from diesel exhaust gases.....	90
Mychailenko V. V., Kapustin O. E. The investigation of drains treatment on the landfill.....	96
Samoilenko N., Yermakovych I. Analysis of studies in the field of wastewater pollution by pharmaceutical contaminants.....	101
<i>ENVIRONMENTAL EDUCATION</i>	
Tomchevska-Popovych N. Approaches to teaching high school students about the environment protection in the greater Bielsko-Biala metropolitan area (Poland).....	107
<i>PRACTICE OF INTERNATIONAL COOPERATION: TEMPUS PROGRAM</i>	
Maksimenko N. V. General principles organization of educational process in higher educational institutions Spain (based on a study visit to Lleida University Of Project «TEMPUS QANTUS»).....	114
Utkina K. B. Experience of education for environmental specialists in Austria (exemplified by the University Of Natural Resources And Life Sciences, Vienna).....	126
Instructions for Authors	134

Г. В. МУДРАК, канд. геогр. наук

Вінницький національний аграрний університет

вул. Сонячна 3, м. Вінниця, 21008

galina-mudrak@mail.ru

УНІКАЛЬНІСТЬ ЛАНДШАФТНИХ КОМПЛЕКСІВ РЕГІОНУ СЕРЕДНЄ ПРИДНІСТЕР'Я

Запропоновано і обґрунтовано, що унікальний ландшафт – ландшафт натурального або антропогенного походження, який має неповторні, рідкісні ознаки або є найкращим природним зразком, еталоном, що має значну цінність (природну, наукову, історичну, пізнавальну, господарську, естетичну), втрата якого може виявитися незамінною. У Середньому Придністер'ї до таких відносяться об'єкти і ландшафти, що розміщені у межах місцевостей товтрових (Товтрове пасмо) і схилових (Дністерський каньйон), які є унікальними не лише для досліджуваного регіону, України, але й у світовому масштабі.

Розроблено класифікацію унікальних ландшафтів Середнього Придністер'я за: 1) походженням; 2) просторовими рівнями; 3) типами. Типи унікальних ландшафтів, у свою чергу, поділяються на підтипи, які характеризуються індивідуальними ознаками, що мають природну, наукову, пізнавальну, рекреаційну, естетичну цінність. Запропоновано оцінювати ландшафтну унікальність за п'ятибальною шкалою з врахуванням просторових рівнів.

Ключові слова: унікальні ландшафти, класифікація, цінність, Середнє Придністер'я, критерій, оцінка

Мудрак Г. В. УНИКАЛЬНОСТЬ ЛАНДШАФТНЫХ КОМПЛЕКСОВ РЕГИОНА СРЕДНЕЕ ПРИДНЕСТЕРЬЕ

Предложено и обосновано, что уникальный ландшафт - ландшафт натурального или антропогенного происхождения, имеет неповторимые, редкие признаки или является лучшим природным образцом, эталоном, имеет значительную ценность (природную, научную, историческую, познавательную, хозяйственную, эстетическую), потеря которого может оказаться незаменимой. В Среднем Приднестерьи к таким относятся объекты и ландшафты, расположенные в пределах местностей товтровых (Толтровый кряж) и склоновых (Днистерский каньйон), которые являются уникальными не только для исследуемого региона, Украины, но и в мировом масштабе.

Разработана классификация уникальных ландшафтов Среднего Приднестерья за: 1) происхождением; 2) пространственными уровнями; 3) типами. Типы уникальных ландшафтов, в свою очередь, делятся на подтипы, которые характеризуются индивидуальными признаками, имеющие естественную, научную, познавательную, рекреационную, эстетическую ценность. Предложено оценивать ландшафтную уникальность по пятибалльной шкале с учетом пространственных уровней.

Ключевые слова: уникальные ландшафты, классификация, ценность, Среднее Приднестерья, критерий, оценка

Mudrak G.V. THE UNIQUE LANDSCAPES OF THE REGION MIDDLE PRIDNISTER'YA

This paper proposes and substantiates that the unique landscape - a landscape of natural or anthropogenic origin that has unique, rare or signs of the best natural model, a model that has a significant value (natural, scientific, historical, cognitive, economic, aesthetic), the loss of which may be indispensable. In the Middle Prydnister'ya such related objects and landscapes that are located within areas Tovtry (Tovtry strand) and slope (Dniester Canyon) that are unique not only for the studied region, Ukraine, but also in the world.

Classification of unique landscapes of the Middle Prydnister'ya by: 1) origin; 2) spatial levels; 3) types. Types of unique landscapes, in turn, are divided into subtypes, which are characterized by

individual features with natural, scientific, cognitive, recreational, aesthetic value. A unique landscape assess a five-point scale, taking into account spatial levels.

Key words: unique landscapes, classification, value, Average Prydnister'ya, test and evaluation

Вступ

У різних наукових напрямках поняття «унікальності» використовують як критерій виокремлення чогось рідкісного, незвично

© Мудрак Г.В., 2014

го. Часто можна зустріти визначення «унікальності» того чи іншого об'єкту – природну, історичну, флористичну, архітектурну тощо. Унікальність (з лат. *unicus*) – єдиність у своєму роді, надзвичайність, винятковість [5]. У ботаніці це один із критеріїв виділення певної ділянки з наявністю реліктових, ендемічних, червонокнижних, рідкісних рослин чи їх угруповань. У ландшафтознавстві унікальність немає чіткого виокремлення, переважно це порівняння з типовістю або репрезентативністю. Часто ці поняття протилежні за визначенням та змістом.

С.М. Стойко визначає поняття «унікальних фітоценозів, які за фітоценотичними позиціями компонентів, їх генетичними або фенотипічними ознаками, екологічною приуроченістю та іншими особливостями відрізняються від зональних типових фітоценозів і цікаві для науки і господарства» [14]. В. М. Пащенко ландшафтну унікальність порівнює з ландшафтною екзотичністю і зазначає, що «унікальність не рідко являється

складовою цінності пам'яток природи, які екзотичні одними своїми особливостями, а унікальні – іншими» [12]. Пізніше він виділяє унікальність як поняття-антипод щодо репрезентативності: «змістовна виокремленість унікальності як одиначної властивості, протилежної щодо типовості, – добре відтінює і підкреслює зміст неодноразово повторюваних у різних об'єктах підстав для виділення репрезентативності» [11]. К.І. Геренчук зазначав: «ландшафти, які не мають подібних аналогів, називаються ландшафтами-унікумами» [2].

Аналіз самого поняття унікальності, особливо у ландшафтознавстві відсутній, оскільки унікальне сприймається як інтуїтивно зрозуміле, ясне та очевидне у своєму емпіричному існуванні. Дослідження поняття унікальності загалом є досить актуальним, у ландшафтознавстві зокрема. Оскільки дозволяє виявити унікальні природні об'єкти і ландшафти загалом. Разом з тим, це дає можливість їх збереження, охорони і раціонального використання. Тоді унікальність – неповторність тих чи інших об'єктів і явищ і розглядається як аспект проблеми збереження ділянок переважно незміненої природи.

Результати дослідження

Унікальність і репрезентативність використовують як пріоритетні критерії для виділення заповідних об'єктів і територій. Разом з тим, не дивлячись на уявну очевидність поняття, вона не зовсім однозначна, а доволі багатогранна [6]. У теорії і практиці заповідної справи категорія унікальності зазвичай розглядається як географічний феномен тобто єдине у світі або рідкісне явище природи. Зараз все частіше унікальність визначається більш широко, як ступінь трапляння або неповторності природних ландшафтів. Окрім того унікальними можуть бути і рідкісні ландшафтні комплекси, неов'язково оригінальні, естетичні і

мальовничі. Це можуть бути ландшафти з малочисельними реліктами або вузькоареальними ендеміками, рідкісними і незвичайними ґрунтами та ін. Категорія унікальності також може розглядатись в аспекті своєрідних і неповторних антропогенних ландшафтів, які утворились у результаті діяльності людини (лісові, водні, селитебні, рекреаційні тощо). До унікальних ландшафтів можна віднести і найкращі природні зразки будь-якого типового ландшафтного комплексу, що поширений у природі, має достатню вираженість і володіє рисами неповторності [7]. Звідси випливає, що *унікальний ландшафт* – ландшафт натурального або

антропогенного походження з неповторними або рідкісними ознаками і є найкращим природним зразком, еталоном, що має значну цінність (природну, наукову, історичну, пізнавальну, господарську, естетичну), втрата якого може виявитися незамінною.

Категорія унікальності відносна і доволі мінлива у часі (у природі і у соціумі все постійно змінюється, тому звичайні об'єкти можуть стати унікальними і навпаки) і у просторі (має різні критерії порівняння від глобального до локального рівнів) [7]. Враховуючи це, унікальність необхідно розглядати як у широкому, так і вузькому розумінні. У *широкому* – унікальним є кожний регіон, бо він неповторний, його перебудова призведе до появи нового, теж своєрідного й унікального, єдиного на Землі регіону. Наявність у межах і структурі регіону унікальних природних об'єктів та ландшафтів визначає його унікальність у *вузькому* розумінні [4].

Різноманіття і багатство природних умов будь-якої території визначається, перш за все, її географічним положенням. З цього погляду кожний регіон – унікальний обумовлений простір з притаманними лише йому складним набором чинників і явищ, які формують неповторний ландшафт. Саме через це можна стверджувати, що у межах Поділля й України, унікальним є регіон Середнє Придністер'я (в широкому й вузькому розумінні цього поняття). Тут зосереджена значна кількість своєрідних природних об'єктів, які формують неповторні риси ландшафтів, що не мають аналогів в Україні та світі. Про оригінальну, а в багатьох випадках й унікальну, природу досліджуваного регіону написано багато статей, популярних збірок, є матеріали наукових конференцій. Кожний, хто досліджував природу регіону підкреслював її унікальність. Це один із вагомих наукових критеріїв визначення унікальності цієї території. Відзначимо лише найбільш характерні особливості природи і ландшафтів Середнього Придністер'я [4]:

- розташування на межі молодої альпійської геосинклінали (Карпати) і стародавньої (докембрійської) платформи (Східно-Європейська рівнина);
- наявність Великого каньйону

Дністра з виходами давніх порід верхнього протерозою, палеозою, мезозою і кайнозою, геологічні розрізи яких є опорними і еталоновими;

- наявність у долині Дністра крутоврізаних структурних меандр та меандрових «вузлів» (Мельниця-Подільського, Хотинського, Студеницького, Ушицького та ін.);

- наявність Товтрового кряжу як палеогеографічного рифогенного утворення і структурно-літологічного феномену з своєрідними ландшафтами;

- наявність потужного гіпсового шару підземного карсту;

- унікальне поєднання рис рівнинних (на межиріччях) та гірських (в долинах) ландшафтів різних центрів формування;

- прояви асиметрії різних видів (правобережної, лівобережної, перехідної, узгодженої, неузгодженої) і чітка вираженість регіональної і локальної асиметрії ландшафтних комплексів;

- прояви висотної диференціації ландшафтних комплексів;

- наявність природного вузла, де тісно взаємодіють ландшафти широколистяних лісів Центральної (з буком) і Східної Європи (з дубом), лучно-степового Середземномор'я. У результаті формується особливий підтип лісостепових ландшафтів – західнолісостеповий;

- унікальність рослинного покриву регіону у флористичному і фітоценотичному аспектах: наявність степових угруповань, які містять значну кількість реліктових, ендемічних, рідкісних видів, мають понтично-центрально-азіатське походження і формуються під впливом середземноморської, балканської і центральноєвропейської флори;

- домінантність специфічних урочищ «стінок»;

- наявність унікальних агрокліматичних умов, що створюють оптимальні умови для розвитку садівництва, виноградарства, городництва;

- прикордонність – тривалий розвиток на перехресті економічних і культурних зв'язків між Західною і Східною Європою та Азією, розташування на окраїнах різних політичних утворень і держав;

- значна концентрація унікальних у Європі археологічних пам'яток;

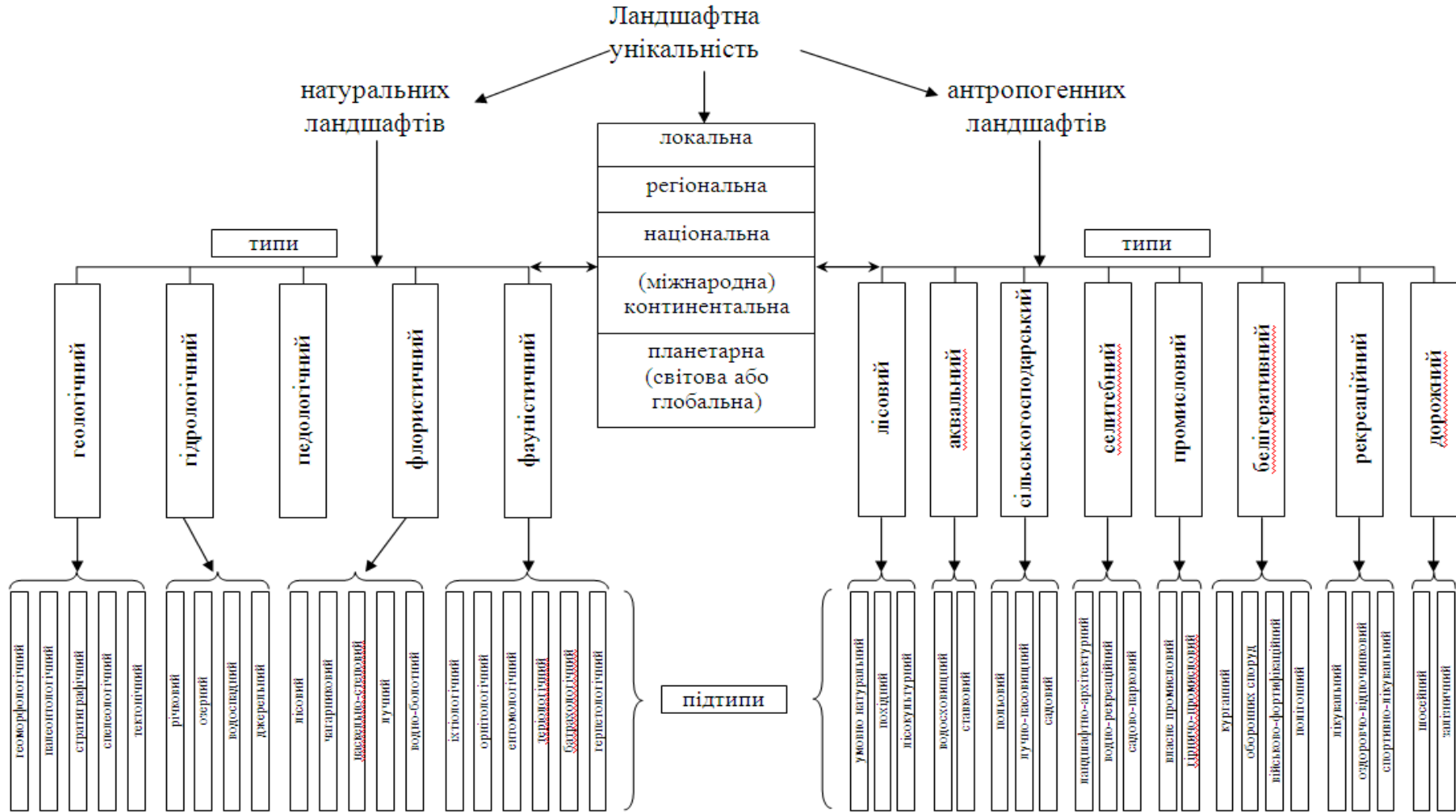
- особлива різноманітність

натуральних, натурально-антропогенних і антропогенних ландшафтів, їх високий естетичний та рекреаційний потенціал;

- регіональна специфіка унікальних ландшафтів Середнього Придністер'я.

При розгляді унікального, як значення системного параметру, можна говорити про перспективу побудови класифікації систем за параметром унікальності, що стає підґрунтям для розмежування систем на унікальні і не унікальні. Унікальні системи можуть бути підрозділені на такі види, як унікальні за субстратом, структурою, концептом, варіаціями. Найбільш вичерпна варіація дає вищий рівень унікальності [3]. Унікальні ландшафти регіону доцільним буде класифікувати: 1) за походженням; 2) за просторовими рівнями; 3) за типами (рис. 1). Типи у свою чергу поділяються на підтипи, які характеризуються певними індивідуальними ознаками, що мають ту чи іншу цінність (природоохоронну, наукову, пізнавальну, рекреаційну, естетичну та ін.). Звідси ландшафтна унікальність – це ступінь неповторності чи відображення надзвичайності й винятковості ландшафтного і біотичного різноманіття або історико-культурної й архітектурної цінності певного регіону відносно інших територій.

Для визначення унікальності ландшафтного комплексу, а особливо оцінки її ступеня, потрібно розробити кількісні параметри за якими можна здійснювати бальну оцінку якісних ознак. При вирішенні



таких питань американські вчені найчастіше використовують бальну оцінку рекреаційних ресурсів, яку можна використати для порівняльного аналізу ландшафтів-аналогів. Актуальним стає визначення ступеня унікальності обраного регіону, зазвичай у межах країни. Прикладом може бути метод оцінки ландшафтів запропонований Л. Леопольдом [1], згідно якого коефіцієнт унікальності (*uniqueness coefficient*) розраховується як величина, що зворотня числу місць, які мають однакові дані. Цей метод дає можливість визначати унікальні природні об'єкти і ландшафти, що потребують збереження і охорони.

Для визначення унікальності природи і ландшафтів певної території в якості одного з можливих підходів можна використати якісний критерій – включення природного об'єкту або ландшафту до списку об'єктів Світової спадщини (ЮНЕСКО) [13]. Головна мета якого полягає у виявленні та охороні культурної і природної спадщини, яка має виняткову цінність для людства. Для цього були розроблені оціночні критерії: культурні і природні. Ландшафтні критерії унікальності не розроблені. Саме вони є визначальними для комплексного аналізу

природних умов, що враховують сукупність фізико-географічної інформації та даних щодо антропогенної трансформації певної території [9]. Оцінка унікальності може здійснюватись різними методами. З погляду математики у рекреаційній географії це визначається добутком мінімальних вірогідностей трапляння на певній території нехарактерних елементів природного середовища [7]. Для порівняльної оцінки ландшафтів (регіонів загалом) використовуються різноманітні індекси: видового і екосистемного різноманіття; кількості ендемічних, реліктових, рідкісних видів; природоохоронної, наукової, навчальної, пізнавальної цінності тощо.

У зарубіжних країнах для державної кадастрової оцінки земельних ділянок у складі земель природних заповідних територій використовується оцінка ступеня унікальності об'єкта і коефіцієнт унікальності біорізноманіття – показник, який характеризує частку видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги країни [8]. Використовуючи таку методику, ми пропонуємо оцінювати ландшафтну унікальність за п'ятибальною шкалою з врахуванням просторових рівнів (таб.).

Таблиця

Шкала оцінки унікальності об'єкта [10], з доповненням автора]

Ступінь унікальності	Коефіцієнт унікальності	Ступінь унікальності за просторовими рівнями	Коефіцієнт унікальності
Широко поширений	0,000001	-	-
Поширений або типовий	0,00001	локальний	1
Рідкісний	0,0001	регіональний	2
Одиничний у регіоні	0,001	національний	3
Одиничний у країні	0,01	континентальний	4
Одиничний у світі	1	глобальний	5

Висновки

Виявлено, що природні і антропогенні чинники зумовили формування у Середньому Придністер'ї значної кількості унікальних ландшафтів. Зазвичай унікальність визначається як степінь трапляння або неповторності природних об'єктів і явищ, що з погляду математики визначається добутком

мінімальних вірогідностей трапляння на певній території нехарактерних елементів природного середовища.

Переважно унікальність розглядається як географічний феномен, тобто єдине у світі або рідкісне явище природи, яке потребує ефективної охорони і раціонального використання.

Література

1. Бенько Е.В. Методические подходы к определению потенциала развития туристско-рекреационной сферы экономики Российской

Федерации / Е.В. Бенько // Вопросы экономики и права. – 2011. – №1. – С. 311–316.

2. Геренчук К.І. Польові географічні

дослідження : навч. посібник / К.І. Геренчук, Е.М. Раковська, О.Г. Топчієв. – К.: Вища школа, 1975. – 246 с.

3. Голошубова А.О. Поняття унікальності в історико-культурних дослідженнях (методолог. аналіз): автор. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філософ. наук.: спец. 09.00.02 «Діалектика і методологія пізнання» / А.О. Голошубова. – Одеса, 2005. – 23 с.

4. Денисик Г.І. Унікальні ландшафти Середнього Придністер'я / Г.І. Денисик, Г.В. Мудрак [монографія]. – Вінниця: Вінницька обласна друкарня, 2014. – 262 с.

5. Дубічинський В.В. Сучасний тлумачний словник української мови: 65000 слів / В.В. Дубічинський. – Х.: ВД «ШКОЛА», 2006. – 1008 с.

6. Забелина Н.М. Национальный парк / Н.М. Забелина. – М.: Мысль, 1987. – 170 с.

7. Иванов А.Н. Охраняемые природные территории : учебн. пособ. / А. Н. Иванов, В. П. Чижова. – М.: Изд-во Московского университета, 2003. – 119 с.

8. Корчевський А.А. Разработка методов эколого-экономической оценки природных объектов и экономической эффективности природоохранных мероприятий / А.А. Корчевський, Ж. Л. Бекжанов, А. К. Кыстаубаев, Т. А. Кудрявцева [Електронний ресурс] / Разработка методов эколого-экономической оценки природных объектов и экономической эффективности природоохранных мероприятий. Режим доступа: www.chp.kz/RU/36.pdf. – Название с экрана.

9. Ландшафтознавчі основи формування і розвитку екомережі України: заключ. звіт по НДР / Ін-т географії НАН України. – К., 2004. – 200 с.

10. Методика государственной кадастровой оценки земель особо охраняемых территорий и объектов [Електронний ресурс] / Режим доступа: www.to03.rosreestr.ru/kadastr. – Название с экрана.

11. Пащенко В.М. Ландшафтна репрезентативність об'єктів природи / В.М. Пащенко // Український географічний журнал. – 2003. – №3. – С. 13–21.

12. Пащенко В.М. Охрана природы и перспективы рекреационного природопользования в Северном Приазовье / В. М. Пащенко // Физическая география и геоморфология. – 1982. – Вып. 28. – С. 11–20.

13. Список Світової спадщини ЮНЕСКО [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://www.unesco.org/whc> Список Світової спадщини. – Назва з екрану.

14. Стойко С. Экологические основы охраны редких, уникальных и типичных фитоценозов / С. Стойко // Ботанический журнал. – 1983. – Т. 68. – №11. – С. 1574–1583.

Надійшла до редколегії 23.11.2014

УДК (502.63+504.4): 913 (477-25)

В. В. ПЛАСКАЛЬНИЙ

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
пр. Глушкова, 2а, м. Київ, МСП – 680
Plaskalnyy@i.ua*

**ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ТА ОЦІНЮВАННЯ
СТІЙКОСТІ ГЕОСИСТЕМ В УМОВАХ АНТРОПОГЕННОГО ТИСКУ**

Розглянуто характер антропогенного впливу на стан природних комплексів та значення стійкості геосистем для саморегуляції та самовідновлення згідно з підходами параметричного моделювання, де рівень стану геосистеми визначається за стійкістю та надійністю складників природної (квазіприродної) генезисно-еволюційної підсистеми. Розкрито значення фазової антропогенної стійкості на прикладі Лівобережнопридніпровського лісостепового краю та можливість її застосування для геосистем різних ландшафтно-територіальних структур.

Ключові слова: стійкість геосистем, фазова стійкість, антропогенне навантаження, природокористування

Plaskalny V. V. THEORETICAL AND APPLIED BASIS FOR DETERMINING THE STATE AND ESTIMATION OF GEOSYSTEMS STABILITY UNDER ANTHROPOGENIC PRESSURE

Consider the nature of anthropogenic impact on natural systems and the importance of stability for geosystem self-regulation and selfrestoration according to the approach of parametric modeling, where the level of state Geosystems determined by the stability and reliability of the natural constituents (kvaziprirodnoi) psychogenetic-evolutionary subsystem.. Show usage of the phase-anthropogenic stability in the Livoberezhnodniprovskeyy forest-steppe area and the possibility of its application to geosystems of different landscape territorial structures.

Keywords: stability of geosystems, phase stability, anthropogenic pressure

© Пласкальний В. В., 2014