

Інвайронментальні аспекти в науках про землю і керуванні довкіллям: стислий огляд авторських розробок на тлі світових трендів

Ігор Черваньов

д. техн. н., професор кафедри фізичної географії та картографії

e-mail: chervanyov@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7818-8558>

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,

майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

Науки про Землю та географія в їх числі переживають новий ренесанс інвайронменталізму. Він обумовлений зростанням значення для світового співтовариства загроз через негативну реакцію природного оточення на зростаюче навантаження на нього.

Мета цієї статті – показати ті інноваційно-інвестиційні можливості, які мусять суттєво змінити ставлення до географії і наук про Землю взагалі та намітити можливості становлення й розвитку інвайронментальної географії шляхом докорінного осучаснення підходу, особливо методів дослідження, перш за все через новітню географічну освіту, зробивши її нагальною соціальною потребою. Стаття узагальнює досвід та результати розробок автора та його колег за два десятиліття дослідницької і викладацької роботи.

Основний матеріал. Виклад основного змісту статті структуровано за трьома рубриками.

Тренди концептуальних змін розглядаються як розширення традиційної екології до інвайронментології. Відбувається трансформація суб'єкт-об'єктного дуалізму класичної екології до усвідомлення комплексності системи природа-людина у їх взаємодії. Воно є предметом інвайронментології в цілому. Тільки в такому випадку споживацьке ставлення до природного довкілля трансформується у пізнання природних систем як рівноправного партнера людства. Ця тенденція обумовлена усвідомленням значущості складної природної системи, безпідставно званої природним середовищем, у відносинах з людством. Ці відносини повинні стати партнерськими, а не агресивними. Наукою, яка стоїть найближче до цієї проблеми, є інвайронментальна географія.

Розглянуто значення *території як інтегрального ресурсу суспільства* в трендах сталого розвитку. Вона розглянута не тільки як невідмінна позаекономічна умова існування, але як економічний об'єкт - природний капітал. Останній вимагає іншого ставлення до себе, ніж просто як до довкілля: потребує інвентаризації (як інші засоби виробництва), об'єктивного оцінювання, амортизації, все зростаючих інвестицій і перетворення в економічний актуал. В такому випадку природне середовище із зовнішньої умови існування людства перетвориться на істотну і незамінну частину світового й національних багатств країн. Природноресурсна рента мусять стати засобом наповнення валового продукту на різних рівнях структуризації суспільства (інвайронментальна економіка).

Поряд з матеріально-енергетичними ресурсами, істотно зростає значення *нематеріальних природних ресурсів і відповідного природокористування*, опікування якими повинна взяти на себе все та ж інвайронментальна географія.

Висновки і перспективи. 1. Географічні, по суті, проблеми навколишнього середовища опановуються людством. Вони обумовлюють генеральний тренд розвитку світового співтовариства, знаходяться в основі сталого розвитку. У той же час, вони поки що вирішуються без залучення географічної науки і географічних технологій. 2. В умовах інформаційної ери, коли проблеми негативних змін навколишнього середовища стають голосними і оцінюються як найперша загроза людському існуванню, географія повинна стати інвайронментальною географією. Для цього вона повинна змінити ставлення до природного середовища, вважаючи його рівноправним з людством суб'єктом відносин. 3. Результативними є відомі у світі підходи до навколишнього середовища як природного капіталу, який забезпечує значну економічну додаткову вартість і має високу соціальну цінність. На жаль, ці якості природи поки не отримали ціннісного вираження. Вони залишаються ресурсами загального користування, а повинні бути активами інвайронментальної економіки. 4. Ці сучасні й на перспективу тренди розвитку сприяють включенню інвайронментальної географії в число авангардних наук, що забезпечують перспективу сталого розвитку людства.

Ключові слова: науки про Землю, інвайронментологія, інвайронментальна географія, нематеріальні природні ресурси, природний капітал, природноресурсна рента, сталий розвиток.

Igor Chervanyov

ENVIRONMENTAL ASPECTS IN EARTH SCIENCES AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT: A BRIEF OVERVIEW OF AUTHOR'S DEVELOPMENTS AGAINST THE BACKGROUND OF GLOBAL TRENDS

Earth science and geography are experiencing a new Renaissance, called environmentalism. It is due to the growing importance of threats for the global community because of the negative reaction of the natural environment to the growing workload.

The purpose of this article is to show innovation and investment opportunities that must significantly change the attitude to geography and Earth sciences in general and identify opportunities for the formation and development of environmental geography by radically modernizing the approach, especially research methods, mainly through the latest geographical education, making it an urgent social need. The article summarizes the experience and results of the author and his colleagues' work over two decades of research.

Main material. Presentation of the basic content of the article is organized into 3 rubrics.

The trends of conceptual changes are considered as an extension of traditional ecology to environmentology. There is a transformation of the subject - object dualism of classical ecology to the realization of complex interaction. It is generally the subject of environmentology. Only in this case, the consumer attitude to the natural environment transforms into the knowledge of natural systems as a stakeholder of mankind. This trend is due to the awareness of the importance of complex natural systems, arbitrarily called the natural environment, in relations with humanity. The relations have to become partnership ones, not aggressive ones. The science that deals closest with this problem is environmental geography.

The importance of the territory as an integral resource of the society is stressed in the trends of sustainable development. It is considered not only as a necessary, though non-economic condition of existence, but as an economic object, that is natural capital. The latter requires a different attitude to itself than just the environment: inventory procedures (like other means of production), objective assessment, amortization, ever-increasing investment and economic transformation into the actual trend.

Intangible natural resources -the prospect of environmental geography. In this case, natural environment of the external conditions of human existence will become an essential and indispensable part of the global and national wealth of countries. Natural-resource rents should become a way of filling the gross domestic product at different levels of the society's structuring (environmental economy).

Along with material and energy resources, the value of intangible natural resources and relevant environmental management is significantly increasing, which environmental geography also should deal with.

Conclusions and prospects. 1. In fact, at present humanity is possessed by geographical problems of the environment. Determining the general trend of the world community development, they are at the core of sustainable development. At the same time, these problems are still being solved without the involvement of geographical science and geographical technologies. 2. In the context of the information era, when the problems of negative environmental changes become public and are regarded as the first threat to human existence, geography should become environmental geography. For this purpose, it must change people's attitude to the natural environment, considering it to be an equitable subject of relations with humanity. 3. The approaches to the environment as natural capital, which provides significant economic surplus value and social value, are considered effective. Unfortunately, these qualities of nature have not received a value expression yet. They remain public resources, while they should be assets of the environmental economy. 4. The formation of these development trends is able to make environmental geography join the list of avant-garde sciences, providing the prospect of sustainable development of mankind.

Keywords: Earth sciences, environmental science, environmental geography, intangible natural resources, natural capital, natural resource rent, sustainable development.

Игорь Черванёв

ИНВАЙРОНМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ И УПРАВЛЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ: СЖАТЫЙ ОБЗОР АВТОРСКИХ РАЗРАБОТОК НА ФОНЕ МИРОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Науки о Земле и география в их числе переживают новый ренессанс, называемый инвайронментализмом. Он обусловлен возрастанием значения для мирового сообщества угроз из-за негативной реакции природного окружения на возрастающую нагрузку на него.

Цель данной статьи – показать те инновационно-инвестиционные возможности, которые должны существенно изменить отношение к географии и наукам о Земле вообще и наметить возможности становления и развития инвайронментальной географии путём коренного осовременивания подхода, особенно методов исследования, прежде всего через существенное обновление географического образования, сделав его реальной насущной социальной потребностью. Статья обобщает опыт и результаты разработок автора и его коллег за два десятилетия исследовательской работы.

Основной материал. Изложение основного материала структурировано по трём рубрикам.

Тренды концептуальных изменений рассматриваются как расширение традиционной экологии до инвайронментологии. Происходит трансформация субъект-объектного дуализма классической экологии до осознания комплексного взаимодействия. Оно является предметом инвайронментологии в целом. Только в таком случае потребительское отношение к природной среде трансформируется в познание природных систем как правообладателя партнёра человечества. Эта тенденция обусловлена осознанием значимости сложной природной системы, безосновательно называемой природной средой, в отношениях с человечеством. Они должны стать партнёрскими, а не агрессивными. Наукой, которая стоит ближе всего к этой проблеме, является инвайронментальная география.

Интегральный ресурс общества - территория - проанализирована в аспекте устойчивого развития как непрерывное внеэкономическое условие существования и как экономический объект - природный капитал. Последний требует иного отношения к себе, чем просто как окружающая среда: инвентаризации (как другие средства производства), объективного оценивания, амортизации, всё возрастающих инвестиций и превращения в экономический актуал. В таком случае природная среда из внешнего условия существования человечества превратится в существенную и незаменимую часть мирового и национальных богатств стран. Природноресурсная рента должна стать средством наполнения валового продукта на разных уровнях структуризации общества (инвайронментальная экономика).

Нематериальные природные ресурсы – резерв «новой» географии. Наряду с материально-энергетическими ресурсами, существенно возрастает значение нематериальных природных ресурсов и соответствующего природопользования, которые должна взять на себя все та же *инвайронментальная география*.

Выводы и перспективы. 1. Географические, по существу, проблемы окружающей среды овладевают человечеством. Они обуславливают генеральный тренд развития мирового сообщества, находятся в основе устойчивого развития. Они пока ещё решаются без привлечения географической науки и географических технологий. 2. В условиях информационной эры, когда проблемы негативных изменений окружающей среды становятся гласными и оцениваются как первейшая угроза человеческому существованию, география должна стать инвайронментальной географией, приняв на себя заботу об окружающей среде как субъекте отношений (наряду с человечеством). 3. Перспективные подходы к окружающей среде как природному капиталу, который обеспечивает значительную экономическую прибавочную стоимость и социальную ценность. Эти качества природы пока не получили ценностного выражения, поэтому они остаются ресурсами общего пользования, хотя должны быть активами инвайронментальной экономики в союзе с «новой» географией. 4. Становление этих трендов развития способно ввести инвайронментальную географию в число авангардных наук, обеспечивающих перспективу устойчивого развития человечества.

Ключевые слова: науки о Земле, инвайронментология, инвайронментальная география, нематериальные природные ресурсы, природный капитал, природноресурсная рента, устойчивое развитие.

Вступ. Інвайронменталізм – як назвали цей напрям думки про стосунки Людини-Природи у їх нерозривній єдності (коеволюції) автори статті [1], є всеосяжним трендом світової науки і практичного втілення її досягнень, починаючи зі славнозвісних доповідей Римському клубу та резолюцій саммітів з навколишнього природного середовища і розвитку - Першого (Стокгольм, 1972), Другого (1992) та закінчуючи усе менш епохальними наступними (2002, 2012). Розуміння того, що сучасна географія опинилася на роздоріжжі, пронизує основоположні праці видатних сучасних географів. Воно знайшло відлуння в узагальненнях та наукових проривах Інституту географії НАН України – нашого лідера, який найточніше відкликається на соціальні запити сучасної вітчизняної географії у сонмі світової науки про довкілля [1, 3, 6]. Проте, багато що інноваційного містять актуальні пошуки й розробки різних регіональних наукових географічних та геоecологічних шкіл (подекуди це одне й те ж) України, які усе в більшій мірі асимілюють світові тренди інвайронменталізму. При цьому географія почасти зберігає свою власну «ecологічну нішу» науки про просторову організацію довкілля в органічному поєднанні з людською спільнотою, спираючись на класично відому триєдність, можна сказати, «Великої географії» (за аналогією з Великою ecологією М. Реймерса: природа-господарство-населення (соціум)).

Вихідні передумови. Слід критично розглянути ті основні тренди, які притаманні світовій ecономіці стосовно предмета географії та отримали певне відбиття у вітчизняній «новій» географії. Основним,

як зазначалось у перших рядках статті, є тренд інвайронменталізму.

Інвайронментальне наукове інноваційне спрямування як синтетичний напрям наукової думки й ідеологія практичних заходів зі збереження довкілля з'явилась у другій половині ХХ ст. у піонерних роботах практично одночасно декількох представників постмодернної ecономіки Дейлі, Кобба, Костанзи [14]. У Вікіпедії (рос.) є розгорнута й глибока характеристика цього популярного у світі науково-практичного напрямку «приземлення» ecономіки (за виразом Костанзи). В Україні найбільш відомим апологетом ecологічної ecономіки є Леонід Мельник [9]. У роботах відомих російських представників «Великої ecології» М.Ф. Реймерса та М.М. Мойсеєва ця галузь науки – радше світоглядний підхід, який дещо втратив притаманний класичній ecології суб'єкт-об'єктний дуалізм (від далеких часів А. Тенслі). Натомість, відбулася інтеграція ecології з ecономікою і соціологією у працях Георгія Бачинського, згаданого Леоніда Мельника, Генріха Швєбса та численних апологетів соціальної ecології.

Такі аспекти відношень і раніше проговорювались, проте не набували конструктивного значення і обмежувались далекими від професіоналізму, проте наочними й інтуїтивно зрозумілими заходами захисту чи покращення дечого у природі (на свій роздум) на збиток ecономіці й шляхом обмежень життєвих потреб, тому не отримували інвестиційної підтримки: адже хто вкладе кошти у той промисел, який все одно в оглядному і близькому майбутньому не дасть зиску. Тільки у випадках очевидних

втрат від стихійних лих, загрози і проявів тренду незворотних змін, на тлі тих переконливих показників економічних втрат, отриманих окремими економіками чи реальними людьми, де що міняється статус і самої природи, і доцільності інвестицій у природоохорону й освоєння високо продуктивного природного капіталу замість екологічних обмежень (у широкому сенсі), які суттєво призводять до втрати конкурентних переваг в економіці – тому усе більших інвестицій. Те застаріле ставлення до «охорони природи», яке трансформувалося у сучасну екологію, суттєво породжене, врешті решт, не просто інституціонуванням побутового «здорового глузду» - часто всупереч науковим знанням; воно є також наслідком «остаточного» підходу до наук про Землю (чи географію – як їх адепту в системі освіти) у школі; воно є наслідком абсолютної відірваності і цих напрямів освітньої діяльності, і пріоритетів освіти від нагальних можливостей їх творчого й водночас вигідного використання.

У науковому збірнику, присвяченому наскрізній географічній освіті, слід, звісно, надати розглядові якщо не виключного, то суттєво домінуючого висвітлення інвайронментального підходу до розгляду актуальних людських проблем.

У цілому світі географія зберігає три специфічні, порівняно з іншими галузями знання, аспекти: а) сукупності знань про земну поверхню, накопичених протягом історії людства у різний спосіб (переважно поза наукою); б) галузі наукового знання, отриманого з використанням специфічного наукового методу просторового аналізу – як моделей структури й організації явищ географічної оболонки та функціонування (протікання) певних процесів, які разом створюють нову якість людського довкілля; в) науковий метод, який дає змогу розв'язувати складні просторово-часові проблеми будови, організації та функціонування явищ географічної розмірності у просторі географічної оболонки (географічному просторі, геоверсумі, який приблизно відповідає розумінню довкілля).

На тлі цієї загально-методологічної преамбули звернімося до питання: а що, власне, географії з того? По-перше, як узяти в цілому – шанс увійти до авангарду знання й технологій. Різномісні дослідження Землі з космосу надають таку кількість якісної інформації, яку неможливо впорядкувати без географічних інформаційних систем (ГІС) та поза геоінформаційними технологіями. Думаю, що натеper це є і найбільш нагальною проблемою наскрізної географічної освіти: навчити розв'язувати традиційні для географії завдання, ефективно використовуючи новітні високі технології – технологізація географічної науки.

По-друге. Поряд з географією довкілля, ресурсів, багато чого іншого, зрозумілого географові, працює наш дуал і водночас запеклий конкурент – економіка. Адже саме вона спричиняє, врешті решт, еколо-

гічні негаразди, позбавляє ресурсів, загрожуючи колапсом через їх нестачу, образно кажучи, п'є кров з матінки-Землі заради таких важливих для кожного землянина економічних показників – перш за все, капіталу як сукупності всіх рушійних сил суспільства.

Проте, зберігається питання: якій науці опікуватись цією низкою проблем? Чи вивчати кожну з 29 проблем, поставлених у декларації Ріо, поодиноці, слідуючи трендові екологізації (вірніше було б – інвайронменталізації) саме у проблемній постановці – спільними зусиллями; чи надати перевагу певній науці. Досить цікаву аргументацію щодо останнього підходу запропонував географ О.Гавриленко у красномовно названій статті «Екогеографія чи геогеологія – екологізація географії чи географізація екології?» [4]. Цей автор обґрунтував положення, що пріоритет мусить належати географії через більш широкий охоплення нею цієї проблеми. Про це свідчить знову-таки тренд широкого охоплення предметного поля досліджень географічних аспектів проблеми у визначальних узагальненнях (декілька монографій за редакцією Л.Г. Руденка, докторські дисертації М.В. Багрова, Р.А. Гукалової С.А. Лісовського, Л.М. Немець тощо). Отже, є підстави для того, щоб узагальнити ці наукові напрацювання і практичні результати окремих географічних досліджень у цілісну і новітню *інвайронментальну географію*.

Мета статті полягає у тому, щоб показати ті інноваційно-інвестиційні можливості, які мусять суттєво змінити ставлення до географії і наук про Землю взагалі та намітити можливості становлення й розвитку інвайронментальної географії шляхом докорінного осучаснення підходу, особливо методів дослідження, перш за все через новітню географічну освіту, зробивши її нагальною соціальною потребою.

Виклад основного матеріалу. Тренди концептуальних змін. Тимчасово повернімося до коріння екологічного підходу. Саме Артур Тенслі, більш ніж 80 років тому, запропонувавши поняття екосистеми, надав через нього всій екології біоцентристського підходу. Щодо людської свідомості цей підхід виявився особливо сприйнятливим, у чому, на наш погляд, фантастична популярність екології у суспільному розумінні, бо він стверджується життєвим досвідом самої людини, її актуальними потребами, освяченими навіть Біблією.

Невдовзі після цих важливих перетворень предмет екології автор цих рядків уперше запровадив в українське наукове середовище й початково розробив поняття інвайронментології спочатку як холистичного напрямку науки про довкілля (тобто природи і людства як цілісності, яка не потребує дуалістичного підходу) [6], проте згодом дійшов думки, що такий підхід може залишатися дуалістичним, але мусить бути суб'єкт-суб'єктивним [7]. Відміна не у грі слів, а по суті – у ствердженні рівноправності

природи і людини (кoeволюції, за вдалим терміном М.Мойсеєва). Саме надаючи природі статусу другого суб'єкта відносин, ми можемо ставитись до неї як дійсно необхідної умови існування, а не простої скарбниці ресурсів. Це швидко привело до розуміння довкілля як суперскладної системи, яка потребує не лише вивчення, а й раціоналізації стосунків із людством, не просто збереження, а інвестицій у цей процес, і не просто заходів охорони природи, а складної і професійно забезпеченої участі в актуальному поступові інвайронментальної економіки та її менеджменту [8].

Якщо узагальнити їх загальний сенс, то можна констатувати, що географія – наука про ресурси суспільства (суспільного розвитку), що визначаються певною територією (акваторією), які вивчаються притаманними їй науково певними способами. Саме територія виступає інтегральним ресурсом, який, на диво, не охоплений жодною з існуючих наук, крім географії. Цей інтегральний ресурс втілює в собі властивості, які формуються природно-історично та індивідуально для кожної визначеної частини місцевості, якщо розглядати її цілісно – як геосистему. Проте, до цього часу досить мало, лише в окремих дослідженнях у рамках «нової» географії, предметно розглядається здатність геосистем до самоорганізації, середовище відтворення і ресурсоформування (щодо поновлюваних ресурсів) – усього того, що нами і близькими нам за поглядами науковими колегами називається природним капіталом.

Територія як інтегральний ресурс і природний капітал. Отже, маємо всі підстави стверджувати, що географія, взята в цілому – це наука про ресурси суспільства (суспільного розвитку), які визначаються певною територією (акваторією). Це відомо. Новизна сучасного підходу є в тому, що територія представляється, у сучасному розумінні, не тільки носієм властивостей та місцем розміщення певних об'єктів і взаємодії між ними, але й виступає інтегральним ресурсом. «Інтегральним» тому, що значимість взаємопов'язаної сукупності приватних ресурсів більше, ніж проста сума.

Економічною мовою, територія є природним капіталом. Капітал – це таке багатство, яке створює додаткову вартість. Тобто багатство активне, творче. Географові не слід пояснювати, що природа Землі такою і є, тобто вона – природний капітал, за який відповідальна географія як єдина наука, професійно їм зайнята: обстеження, документування, оцінювання, пропозиція можливості раціональної організації. Провідною місією географії в таких дослідженнях та розробках є просторова, тобто зібрати всі позитивні якості території воедино (інтегральний ресурс) і по можливості усунути або нейтралізувати негативні. Як знає кожен з нас, географія як системне знання унікальна тим, що лише вона приймає на себе відповідальність за аналіз і опис усього комплексу явищ в їх територіальних

поєднань і взаємодій, представляючи їх суспільству як інтегральний ресурс.

Щоб нести відповідальність за територію (як інженерні служби – за промисловий капітал, банки – за фінансовий і т. ін.), потрібно досконально знати та вміти управляти цим специфічним капіталом. Необхідне синтетичне географічне мислення, яким ми володіємо, з одного боку, і ремесло менеджменту (якого ми тільки вчимося) – з іншого. Це двоєдине складне завдання загострюється тим, що поява технічних засобів надала гігантський потік інформації про людське довкілля, яку необхідно осмислювати для підготовки управлінських рішень. Такий, у нашому розумінні, науковий і соціальний запит до «нової» географії.

У чому географічний сенс, так би мовити, «географічна родзинка» такого бачення? У певному поєднанні таких складових інтегрального ресурсу, які створюють нову якість саме за рахунок просторового, функціонального, просторово-функціонального поєднання. Простір розвитку – важливий і незамінний, до того ж абсолютно обмежений і, все частіше, – дефіцитний ресурс. Соціальна значущість такого об'єкта полягає у можливості певним чином маневрувати інтегральним ресурсом саме як цілісністю, бо роз'єднано, поодиноці кожна з його конкретних складових вже належить певній галузі знання і господарській практиці.

Проте, і тут є прогалини, які мусять цікавити географію. Все більш потужно виступає й усвідомлюється суспільством нематеріальна, тобто морально-ціннісна, естетико-психологічна, «раритетнісна», сакральна і тому подібні нематеріальні цінності цього ресурсу. Саме у володінні цим «царством простору» полягає, на наш погляд, сфера географічного аналізу.

Економічною мовою, територія є природним капіталом. Капітал – це таке багатство, яке створює додаткову вартість. Тобто багатство активне, природотворче, проте, не визначене і законодавчо не оформлене (не конституційоване, як кажуть про це у правознавстві). Це одна з наших задач – визначити, понятійно опрацювати й подати до законодавчо-правових органів держави поняття природного капіталу. Надалі за географією закріпиться низка функцій: професійне обстеження, документування, оцінювання, пропозиція можливості раціональної організації. Отже, осмислити територію – носій інтегрального ресурсу як ціле і, по можливості, усунути або нейтралізувати негативні наслідки поєднання суперечливих якостей (навіть позитивних). Останнє відоме як конкуренція галузей природокористування, котра, відомо всім, призводить до конфліктів, ризиків і т. ін., що мають суттєві наслідки. Як знає кожен з нас, географія є системним знанням і унікальна тим, що лише вона здатна прийняти на себе відповідальність за аналіз і опис всього комплексу явищ у їх територіальних поєднаннях і взає-

модіях, представляючи їх суспільству як інтегральний ресурс.

Територія як капітал створює нову вартість (привабочний продукт до трудових витрат); формально виглядає як множник по відношенню до людської праці за рахунок різних варіантів просторового, функціонального, просторово-функціонального поєднань позитивних властивостей. Проте цей множник може бути й меншим за одиницю і навіть від'ємним. Адже простір розвитку – це не лише дуже важливий і незамінний, абсолютно обмежений і непереміщуваний ресурс, до того ж ресурс «вічний» і самопідтримуваний, тому мусить оцінюватися більш високо, ніж інші форми людського капіталу.

Щоб нести відповідальність за територію (як інженерні служби – за промисловий капітал, банки – через фінансовий тощо), потрібно досконально знати та вміти управляти капіталом. Необхідно синтетичне географічне мислення, з одного боку, і ремесло менеджменту – з іншого. Це двоєдине складне завдання загострюється тим, що поява технічних засобів надала гігантський потік інформації, яку необхідно осмислювати для підготовки управлінських рішень. Такий, у нашому розумінні, науковий і соціальний запит до «нової» географії.

Природа й інвайронментальна економіка: матеріальні активи території. Як загалом відомо, економіка оперує лише економічними категоріями і визначеними показниками – «цифрами». Те, що не має грошової (вартісної) оцінки, лежить поза межами економіки. А суспільство, у свою чергу, орієнтується на суспільні цінності – й теж переважно через грошові оцінки. Можливо, частка географів могла не помітити, яка революція відбулася в земельних відносинах у тоді ще молодій незалежній Україні: було запроваджено товарні відносини у системі землекористування. Законом «Про оцінку земель» (а згодом, через 5 років, Земельним кодексом України було визнано землю як товар і встановлено грошову оцінку земельних угідь). Проте, $\frac{3}{4}$ території країни є сільськогосподарськими угіддями, тому можна вважати, що цей Кодекс має всезагальне значення. В основу оцінки було покладено земельну ренту – реалізувалась теорія Карла Маркса про земельну ренту як одне з джерел отримання додаткового прибутку і рушіїв капіталістичної економіки.

Отже, земля стала специфічним товаром. Її особливість полягає у наявності специфічних рис, які відсутні в інших природних товарах: непереміщуваності, незамінності, обмеженості, здатності до самовідновлення (родючості). Через цю специфічність, у сучасному політикумі відбуваються серйозні баталії – поки що словесні.

Специфічним товаром є і мінеральні ресурси, для яких встановлена і матеріальна, і грошова оцінка, та є – з давніх часів радянської влади – спеціальний орган (ДКЗ) і унормована система оцінювання запасів.

Є оцінювання (бонітування) і лісового покриву, і земель державного лісового фонду (не обов'язково залісених). Проте, в основу бонітування покладено стан деревостою, хоча, як відомо, деревина не є єдиним товаром, який «виробляє» ліс. Подекуди сумарна продукція грибів, ягід, невраховуване виробництво кисню й поглинання вуглекислого газу навіть вартісно перевищують зиск, отримуваний від реалізації деревини: адже остання наростає приблизно з інтенсивністю (у помірному поясі) біля 5 т/га (у грошовому виразі за ринковими цінами приблизно 5 тис. грн), а вартість 1 кг білих грибів досягає 50 грн. Отже, очевидна вартісна перевага останнього способу ліскокористування. Проте, вона не враховується як економічний актив, створюючи «чорну» лісову ренту.

Нематеріальні ресурси й активи. Так виглядає картина з матеріальними ресурсами. Проте, існують ресурси нематеріальні. За нашим визначенням, це ті природні об'єкти й процеси, використання яких не потребує їх вилучення, залучення до матеріального балансу будь-якого виробництва чи нематеріальної діяльності (рекреації тощо), проте забезпечує зиск у вигляді грошової ренти або отримання суспільної вигоди. Тобто вони у процесі природокористування набувають статусу природних активів. Отже, вони визнаються суб'єктами економічної діяльності – як складові природного капіталу та джерело економічної (природноресурсної) ренти. З причин, згаданих вище, а також в результаті зелених революцій (перша – сільськогосподарська революція 1960-х років і друга – бум зелених інновацій, які ми спостерігаємо сьогодні) економіки більшості розвинених країн стають менш залежними від традиційних непоновлюваних природних ресурсів. Відбувається процес економічної інтерналізації: від ширшого використання доступного поновлюваного ресурсу (таких, як сонячне світло або вітер) до визначення й усвідомлення економічної і соціальної значущості нематеріальних властивостей природи, перетворення традицій подорожування, приватного бізнесу у цій сфері в економічну галузь туризму з відповідним ставленням до природних об'єктів як засобів виробництва й своєрідної інформаційної індустрії туризму (що призвело до створення 10,4% валового продукту в світовому масштабі). Це більше, ніж будь-яка галузь матеріально-енергетичної світової індустрії.

Проте, так справа виглядає лише у країнах з розвиненою сучасною (постіндустріальною) економікою. Про це писав відомий перуанський економіст зі світовим ім'ям Ернандо де Сото в економічному бестселері «Загадки капіталу» (2000). Він стверджує, що процвітання країн залежить від здатності економічних суб'єктів упроваджувати природні ресурси в легальну економічну сферу, перетворюючи їх на природні активи і капітал, а не просто від наявності таких ресурсів (звідси – «ресурсне прокляття»). Приблизно так: чому країни «третього світу»,

яким належить більша частина природних ресурсів, економічно бідні? Тому що вони не вміють перетворювати природні ресурси в економічне багатство: інвестиції, акції, цінні папери, ренту природокористування тощо. І далі він зазначає: для такого перетворення, від якого залежить національне багатство, слід мати відповідну культуру населення й належні законодавчо-інституційні важелі – земельний банк, право і механізм земельного закладання тощо. У світі це основні способи капіталізації земельних відносин, які надають, зокрема, родючості землі значення нематеріального природного капіталу – точніше, явної його складової.

Географи варто розуміти, що не лише у якості землі сутність її як нематеріального капіталу. Адже що таке капітал? Чи тотожний він національному багатству? Звісно, ні. Капіталом у цілому називають властивість (чи сукупність властивостей) певного об'єкта, яка дає можливість суб'єктові, використовуючи це, отримувати зиск. Це може бути процент з депозиту (і тому депозит – капітал, на відміну від грошей у шухляді); це може бути зиск від використання земельної ділянки, скажімо, під ігровий комплекс (тенісний корт, поле для гольфу, теренкур чи комерційну екологічно-оглядову стежку і т. ін.). Це може бути навіть зиск від використання характерного чи унікального вигляду як бренду в назві, етикетці товару тощо – і це теж частка нематеріального природного капіталу.

Отже, якщо до цього всього підійти з мірилом світового інвайронментального права, то виявляється, що у суспільстві географія відповідає за величезну складову капіталу людства чи окремих країн – аж до місцевих громад. Його й слід називати *інвайронментальним капіталом*. Усі економічні суб'єкти цим капіталом більш чи менш осмислено користуються. Проте економіка цього не здатна врахувати з причин, визначених де Сото, – через відсутність тієї законодавчо-інституційної бази, яка б давала державі змогу законно отримувати податки, запроваджувати цінні папери на такі ресурси, отримувати зиск «з нічого» - з краси пейзажу, бренду, врешті решт – якості довкілля [9]. Що з цього, крім нових податків, – запитаєте ви. А те, що їх частка піде на природоохорону й ресурсвідтворення. Нав'язливо-збиткова тема «екологічних обмежень», які лягають, врешті-решт, на собівартість продукції чи оплату послуг, стане економічно доцільною, бо забезпечить більшу додану вартість (угодженого, «здорового» ландшафту у порівнянні з занедбаним) за сучасної економічної системи. І не будуть наші гарні ландшафти занехаяними, і не так вже кортітиме туристові їхати до іншої країни, бо він розумітиме результативність брати участь у цьому соціально-економічному процесі з естетичною насолодою від його позитивного результату.

Другим основоположним поняттям інвайронментальної економіки є природна (природноресур-

сна) рента. Це той зиск (наприклад, від туристичної діяльності з відвідуванням певного об'єкта) чи новостворений продукт (наприклад, урожай), чи послуги (екологічні сервіси - виробництво ландшафтом кисню й фітонцидів, асиміляція забруднень), чи просто бренд популярності, який визначає банальні гроші. Це все об'єкти довкілля, які стають *суб'єктами у певних сферах підприємництва*. Раз вони дають зиск (чи сприяють своєю наявністю – стають свого роду «каталізаторами» певного бізнесу), значить, вони є природним (часто природно-історичним, природно-етнічним тощо) новітнім капіталом. Адже сприйняття ландшафту – це не лише суттєва соціальна проблема, це науковий напрям ландшафтознавства (естетики ландшафту у трактуванні Михайла Гродзинського [10]), яка є рушієм найбільш могутньої складової сучасного світового господарства. Наука – географічна рекреаологія – мусить перетворити ставлення до ландшафту як «прикраси», об'єкта споглядання на суб'єкт реального бізнесу: дослідити, картографувати, провести необхідний брендинг (як називають надання чомусь привабливості – як, скажімо, озеру Лохнесс чи скелям Довбуша, чи дубові запорожців на Хортиці), і тоді географічна спеціальність породить нову професію, яка стане суспільно значущою – отже, затребуваною.

Підсумовуючи сказане, варто поставити перед собою запитання (звісно, якщо ви географ мислячий) – чи не можливість перетворювати «нічийні», нематеріальні природні чи квазіприродні ресурси у природний (квазіприродний) капітал є шансом надати географії такої значущості, якої вона мала у часи Великих географічних відкриттів? Адже тоді відкривали й захоплювали нові землі (тобто це був екстенсивний шлях), а натепер можемо з такою ж ефективністю «відкривати» на своїй землі об'єкти такої ж соціально-економічної значущості, йдучи шляхом інтенсивним. Така можливість реально доступна географії, проте використовується переважно інженерними науками. Над цим слід замислитись.

Ще один аспект нематеріального природокористування – *територіальне планування*. За тривалою традицією, у нашій країні його здійснювали інженери, спеціально підготовлені поза межами географії: в економіці (Д. Богорад); у містобудуванні (Ле Корбюзьє), в аграрному секторі (Й. Тюнен) і т. ін. Ми називаємо «класичні» прізвиська, відомі далеко поза географією. Натепер, визначення просторового планування з'являється у Європейській хартії регіонального/територіального планування (також відомий як «Торремолінська хартія»), затвердженій в 1983 році Європейською конференцією міністрів, відповідальних за регіональне планування (СЕМАТ). Звернімо увагу на підкреслений авторитетним колективним автором географічний аспект цього важливого документу: «Регіональне/територіальне планування надає **географічний вимір**

економічній, соціальній, культурній та екологічній політиці суспільства. В той самий час, це наукова дисципліна, адміністративна методика та галузева політика, розроблена на міждисциплінарних та комплексних засадах та спрямована на збалансований регіональний розвиток та фізичну організацію простору відповідно до загальної стратегії» (виділено автором).

У сукупності цих споріднених понять дуалізм відношень певною мірою відійшов на другий план, будучи відтісненим туди проблемою цілісності живого-неживого (а згодом і людини) в органічному (системному) її розгляді, як це бачили, наприклад, у перекладеному на російську двотомнику Б. Небела, а на вітчизняному поприщі – численних роботах Георгія Бачинського (наприклад, [11]) про соціо-екосистеми та Михайла Голубця [12] про геосоціо-екосистеми.

Автор, не маючи безпосереднього стосунку до сучасної шкільної географії, оцінює її стан опосередковано – через абітурієнтів, особливо враховуючи їх слабку мотивованість у реальних можливостях використання у житті будь-чого з вивченого у виші, крім, хіба що, ГІС-технологій та тематичного картографування, що насправді суттєво звужує потенціал отримуваних фундаментальних знань та інноваційних додатків, що знебарвлює навіть сам імідж випускника у суспільній думці й шкільній практиці.

На диво, у сучасному світі існує й бурхливо розвивається інвайронментальна економіка (у нашій країні відома як екологічна або «зелена» економіка, що є нетотожними означеннями напряму). Це свідчить про нарешті-то усвідомлення первинності природи як ресурсу й умови життя людства і невичерпані досі потенції її творчого й ощадливого використання.

Надалі розглянемо деякі основоположні поняття інвайронменталізму в аспекті їх закономірного залучення до царини інвайронментальної географії (див. [8]).

Інвайронментальна географія. Традиційно географія вивчає й визначає довкілля з точки зору його раціонального використання, збереження та відтворення у нерозривному процесі з людським існуванням (себто без протиставлення Природи й Людини). Сучасна географія, на задум автора, мусить включати цілеспрямовані на поєднання інтересів природи й людини описані вище питання на стику інвайронментальної економіки та географії як учення про довкілля людини. Керування просторовими системами (як власною оселею людства) – кінцева мета географії. Керування є необхідною умовою сталого розвитку. Воно мусить бути осмислене як територіальний ресурс розвитку – предмет інвайронментальної географії.

За останні півстоліття викристалізувався напрям конструктивної географії як супроводжуючої допоміжної галузі знання в опануванні природними

багатствами («підкоренні» природи). Натепер, ми вважаємо, що конструктивна географія – це сукупність засобів впливу на довкілля з певною наперед визначеною метою. Вона – актуальна міждисциплінарна проблема, яка не є ані фізико-географічною, ані суспільно-географічною галуззю знань, бо вимагає комплексного загальногеографічного підходу, часто із залученням інших фахівців. Конструктивна географія – принагідно зазначити, що в Україні вона зароджена саме у Харківському університеті – є досить популярною в Україні. На переконання автора, її кінцевою метою є чільна участь (разом з іншими науками й технологіями) у керуванні довкіллям, використовуючи для цього визначені й вивчені закони коеволюції. Керування передбачає не лише строго визнані й правильно «упаковані» знання, але й уміння кваліфіковано їх застосовувати, не створюючи географічну систему, тобто не створюючи «аварійних ситуацій»; наболілі приклади таких ситуацій – Аральська катастрофа, а в Україні – стан довкілля навколо об'єктів гірничопромислового та хімічного комплексів (про останнє відомо з декількох монографій з геологічної та медичної екології Олега Адаменка та Георгія Рудька).

Запитаємо себе: а чи не надмірна, непідсильна задача – охопити все це скромними можливостями географії? Так, надмірна, якщо залишатись на виснажених давно теренах ретроспективних знань – пояснень того, що вже відбулося, без феноменології. Яку роль може відігравати у цій справі географ? Перш за все – оціночну. Адже територія, як розглядати її комплексно, – це географічний суб'єкт, який потребує, вимагає ставлення до себе нарівні з очевидними потребами людини. Бо потреби території, на відміну від людських, як що і відомі, то лише фрагментарно і не на належному щодо їх значення науковому рівні. Адже це, без перебільшення, своєрідний територіально організований «організм», у якому історично, етнічно, організаційно і ще якось так інтегровані властивості і відповідні ресурси місцеположення, сусідства, аттрактивності – поряд з матеріальними ресурсами, звісно, проте, за них тут мова не йде. Можна схематично показати методологічні засади процесу та можливе місце географічних знань і методів у його здійсненні для того, щоб врешті створити, виходячи з потенціалу території, просторово-функціональну модель її оптимальної організації на основі врахування ландшафтно-екологічних можливостей і обмежень та соціально-економічних потреб і тенденцій розвитку. Такі завдання значною мірою зачіпають сфери інтересів інших галузей знання. Проте центральний об'єкт – територія – є географічним, хоча сама проблема її територіальної організації є комплексною. Натепер є вдалі приклади участі географів у роботах з територіальної організації – численні праці й практичні розробки В.І. Нудельмана у сфері територіального планування й містобудування, О.Г. Топчієва, моде-

лі просторової організації якого увійшли навіть до навчальних посібників і практично використані, групи українських і німецьких географів на чолі з Л.Г. Руденком, які інноваційно створили модель територіальної організації адміністративної області (на прикладі Черкащини) [13], яка може стати прообразом нормативної типової моделі такого дійства для всієї України. Хотілось би наголосити, що у цих фундаментальних працях і прикладних розробках знаходять відголосок ті положення, які автор назвав «інвайронментальними трендами», - усе більш пильної уваги до того, що є притаманним саме географії, будучи її серцевиною – глибинне розуміння території як комплексного інтегрального ресурсу. В ньому поєднується традиційне – матеріальне виробництво (куди без нього!) зі, здавалось би, другорядними цінностями – географічного положення, ландшафтних потенціалів тощо, які лише допитлива думка географа укупі з економістом, містобудівником, аграрієм, управлінцем (образно кажучи) здатні перетворити на капітал і активи – рушійні сили сучасного Світу, у якому і сама економіка стає людиновимірною [14]. Конструктивна географія – це сукупність засобів впливу на довкілля з певною наперед визначеною метою. Вона не є ані фізико-географічною, ані суспільно-географічною галуззю знань, бо вимагає комплексного загально-географічного підходу, часто із залученням інших фахівців.

Висновки та перспективи. 1. Географічні (за сутністю) проблеми поступово опановують людством як генеральний напрям його сталого розвитку, проте, без жодної згадки про географію як науку і дійові її можливості у цьому сенсі.

2. Географія бере певну, проте не чільну участь у розробці глобальних і регіональних проблем раціонального використання природних ресурсів, керування географічними (геоекологічними) про-

цесами та пошуками нових ресурсів розвитку (альтернативної енергетики зокрема).

В умовах інформаційної ери, коли загострені проблеми довкілля набувають розголосу і громадського обговорення, стає все більш вагомим значення інвайронменталізму як глобального тренду розвитку науки і технологій.

3. Формується інвайронментальна географія, яка охоплює предметом осмислення значення для сталого розвитку людства фундаментальних поглиблених знань про «оселю людства», побудованих на їх реальному осмисленні досліджень і розробок та ефективного використання результатів космічного моніторингу і ГІС-технологій в «інженерії простору». Інвайронментальні географічні розробки здатні змінити ставлення до географії як сучасної і перспективної науки, яка вступає у контакти з інвайронментальною економікою у питаннях залучення до економічного процесу природного капіталу і природноресурсної ренти, опановуючи інвайронментальний менеджмент як засіб керування довкіллям [14]. Деякі географічні розробки та методи знаходяться на вістрі науково-технічного прогресу. Отже, географія до певної міри визначає шляхи сталого самопідтримуваного розвитку людства.

4. На тлі помітного прогресу в наблизенні наукової географічної проблематики до потреб людства відчувається певний застій у системі географічної освіти. Шкільна географія, завдання якої полягає в освоєнні наступними поколіннями основ науки задля підготовки до реального життя, практично мало змінилась за століття своєї історії, залишаючись пояснювальною ретроспективною галуззю знань, Щоб стати сучасною, вона, найшвидше, мусять узяти на себе опанування довкіллям як природним капіталом і рушійною силою нової економіки, яку слід залучити до співпраці в ролі свого дуала.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Руденко Л.Г. Географія: актуалізація на тлі світових трендів / Л.Г. Руденко, Є.О. Маруняк, І.Г. Черваньов // Український географічний журнал. – 2017. – № 2 – С. 17–25.
2. Hartwig R. Book review: from uneconomic growth to a steady-state economy by Herman E. Daly / R. Hartwig // International Social Science Review. – 2016. – Vol. 92. Iss. 1. Article 10. – Available at : <http://digitalcommons.northgeorgia.edu/issr/vol92/iss1/10References>
3. Черваньов І.Г. Інвайронменталізм у світовій науці: значення для вітчизняної географії / І.Г. Черваньов, Н.В. Грищенко // Український географічний журнал. – 2013. – № 2. – С. 13–19.
4. Гавриленко О.П. Екогеографія чи геоекологія – екологічна географія чи географічна екологія? // Наукові записки СумДПУ. Сер.: Географ. – 2015. – Вип. 6. – С. 28–37.
5. Bagrov N. «New» geography in Ukrainian reality: mission and development trends / N. Bagrov, L. Rudenko, I. Chervanyov // Geography. Environment. Sustainability. – 2012. – Vol. 5. – P. 18–35.
6. Черваньов І.Г. Інвайронментологія – наука про «оселю людини» та її поступ / І.Г. Черваньов // Український географічний журнал. – 2004. – С. 57–64.
7. Сінна О.І. Що є «нова» географія в аспеті повсякденного життя в інформаційно-технологічну еру цивілізації? (онлайн-роздуми на ГІС-форумі-2017 у Харкові) / О.І. Сінна, І.Г. Черваньов // Український географічний журнал. – 2017. – № 2. – С. 65–68.
8. Karasov O. Ecological indicators landscape coherence revisited: GIS-based mapping in relation to scenic values and preferences estimated with geolocated social media data / O. Karasov, António A.B. Vieira, M. Kùlvik, I. Chervanyov. Available at: www.elsevier.com/locate/ecolindOriginal
9. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: підручник / Л.Г. Мельник. – Суми: Університетська книга, 2006. – 330 с.
10. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: підручник / М.Д. Гродзинський. – К.: Знання, 2014. – 550 с.

11. Бачинський Г.О. Основи соціоєкології: Навчальний посібник / Г.О. Бачинський. – К.: Вища школа, 1995. – 238 с.
12. Голубець М.А. Вступ до геосоціосистемології / М.А. Голубець. – Львів: Лоллі, 2005. – 198 с.
13. Rudenko L.G. landscape planning for Ukrainian rural communities: challenges, outputs, prospects / L.G. Rudenko, E. Maruniak, S. Lisovski // Geoadria. – 2014. – С. 191–204.
14. Daly G. For The Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future / G. Daly, J. Cobb. – Beacon Press. – Boston, 1989. – 323 p.

REFERENCES:

1. Rudenko, L.G., Marunyak, Ye.O., Chervanyov, I.G. (2018). Geografiya: aktualizaciya na tli svitovy`x trendiv [Geography: activation on the World trends]. Ukrainian Geographical Journal, 2, 17-25.
2. Daly, H.E., Hartwig, R., ed. (2016). Book review: from uneconomic growth to a steady-state economy. International Social Science Review, 92, 1, 10. Available at : <http://digitalcommons.northgeorgia.edu/issr/vol92/iss1/10References>
3. Chervan`ov, I.G., Gry`shhenko, N.V. (2013). Invajronmentalizm u svitovij nauci: znachennya dlya vitchy`znyanoyi geografii [The Environmentalism in the World of Science: Significance for National Geography]. Ukrainian Geographical Journal, 2, 13-19.
4. Gavry`lenko, O.P. (2015). Ekogeografiya chy` geoekologiya – ekologichna geografiya chy` geografichna ekologiya? [Ecogeography or Geoecology - ecological geography or geographical ecology?]. Scientific Notes of the Sumy SPU, 6, 28-36.
5. Bagrov, N. Rudenko, L., Chervanyov, I. (2012). «New» geography in Ukrainian reality: mission and development trends. Geography. Environment. Sustainability, 5, 18-35.
6. Chervan`ov, I. G. (2004). Invajronmentologiya - nauka pro «oselyu lyudy`ny`» ta yiyi postup [Environmentology-the science of the «human home» and its admission]. Ukrainian Geographical Journal, 57-64.
7. Sinna, O.I., Chervanyov, I.G. (2017). Shho ye «nova» geografiya v aspekti povsyakdenного zhy`ttya v informacijno-texnologichnu eru cy`vilizaciyi? (onlajn-rozdumy` na GIS-forumi-2017 u Xarkovi) [What is the «new» geography of everyday life in the information and technological era of civilization? (online reflections at the GIS forum 2017 in Kharkiv)]. Ukrainian Geographical Journal, 2, 65-68.
8. Karasov, O. Ecological indicators landscape coherence revisited: GIS-based mapping in relation to scenic values and preferences estimated with geolocated social media data / O. Karasov, António A.B. Vieira, M. Kùlvik, I. Chervanyov. Available at: www.elsevier.com/locate/ecolindOriginal
9. Mel`ny`k, L.G. (2006). Ekologichna ekonomika: Pidruchny`k [The Ecological Economics: A textbook]. Sumy` : Universy`tets`ka kny`ga, 330.
10. Grodzy`ns`ky`j, M.D. (2014). Landshaftna ekologiya: Pidruchny`k [The Landscape Ecology: A textbook]. Ky`yiv: Znannya, 550.
11. Bachy`ns`ky`j, G.O. (1995)/ Osnovy` socioekologiyi: Navchal`ny`j posibny`k [Fundamentals of socioecology: A textbook]. Ky`yiv: Vy`shha shkola, 238.
12. Golubecz`, M.A. (2005). Vstup do geosociosy`stemologiyi [Introduction to geosociosystemology]. L`viv: Lolli, 198.
13. Rudenko, L.G., Maruniak, E., Lisovski, S. (2014). Landscape planning for Ukrainian rural communities: challenges, outputs, prospects. Geoadria, 191-204.
14. Dali, G., Cobb, J. (1994). For The Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future. Beacon Press. Boston, 323.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Chervanyov Igor Grygorovych – Doctor of Sciences (Techniques), Full Professor of the Department of Physical Geography and Cartography. The Faculty of Geology, Geography, Recreation and Tourism. V.N. Karazin Kharkiv National University. e-mail: chervanyov@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7818-8558>

Черванёв Игорь Григорьевич – доктор технических наук, профессор кафедры физической географии и картографии факультета геологии, географии, рекреации и туризма Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. e-mail: chervanyov@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7818-8558>