

ФУНКЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ: ЛАНДШАФТНИЙ ПІДХІД

У статті проаналізовано наукові підходи до тлумачення ролі екологічної інфраструктури. Виділено основні функції окремих компонентів екологічної інфраструктури. Проведено систематизацію цих функцій виходячи з позицій ландшафтного підходу до трактування екологічної інфраструктури.

Ключові слова: екологічна інфраструктура, функції екологічної інфраструктури, ландшафтний підхід.

В статье проанализированы научные подходы к толкованию роли экологической инфраструктуры. Выделены основные функции отдельных компонентов экологической инфраструктуры. Проведена систематизация этих функций исходя из позиций ландшафтного подхода к трактовке экологической инфраструктуры.

Ключевые слова: экологическая инфраструктура, функции экологической инфраструктуры, ландшафтный подход.

The article analyses scientific approaches to the interpretation of the role of environmental infrastructure. The basic functions of the individual components of environmental infrastructure have been defined. A systematisation of these functions has been done basing on the position of the landscape approach to the interpretation of environmental infrastructure.

Keywords: environmental infrastructure, environmental infrastructure functions, landscape approach.

Постановка наукової проблеми та її значення. Тривале господарське освоєння та інтенсивне використання природних геосистем породжує все більше конфліктів між природним середовищем та людиною. Господарська діяльність, яка довгий час орієнтувалась на задоволення потреб суспільства, призводить до незворотних змін ландшафту, порушуючи його внутрішню структуру, процеси та зв'язки між окремими компонентами. Відновлення стійкості природного середовища вимагає нових підходів до оптимізації територіальної організації природокористування. Одним із можливих рішень цієї проблеми є формування екологічної інфраструктури території, яка б сприяла збереженню стійкості природних ландшафтів. Теоретичні та методичні засади формування екологічної інфраструктури почали розроблятися лише в останні десятиліття, тому виникла нагальна потреба систематизувати функції, які вона повинна виконувати.

Аналіз досліджень проблеми. Призначення екологічної інфраструктури, як частини соціально-господарського комплексу, розглядали в свої працях економісти та економіко-географи - М.Ф. Реймерс, М.Ф.Голіков, А.І.Кочерга та А.А. Мазаракі, В.П.Красовський, А.П. Голіков, Я.Б. Олійник та А.В. Степаненко, А.І. Личак та Є.Є. Вацет, С.І. Рассадникова, В.Г. Сахаєва та В.Я. Шевчук, Ф.А. Важинський та В.М. Черторижський, О.Г. Шашкова, С.К. Харічков, та інші.

Роль екологічної інфраструктури, як інструменту забезпечення стійкості природних геосистем досліджували В.І.Бураков, В.П. Воровка, П.П. Кавалаяускас, , М.І.Лопирьов, Ю.Є.Мандер, В.О.Ніколаєв, Г.Б. Паулюкявічюс, К.А. Позаченюк та І.В. Завальнюк, В.П.Селедець, А.А.Тішков, Г.І.Швебс, В.М.Яцухно та ряд інших науковців.

Проте, на нашу думку, не достатньо розкрито функції екологічної інфраструктури як середовищестабілізуючої системи, а також не проведено систематизацію цих функцій.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування результатів дослідження. Пошуку механізмів для гармонізації впливу суспільства на природне середовище присвячена низка робіт останніх років з ландшафтної екології, геоекології, конструктивної географії, біології, а також економіки, економічної географії, містобудування, тощо. В якості таких механізмів науковці пропонують створення екологічної мережі, екологічної інфраструктури, природного каркасу, природоохоронної геосистеми, біосферного каркасу, і т.д. На нашу думку, формуванню сприятливих умов навколишнього середовища та підтриманню стійкості природних геосистем, найбільш сприятиме створення ефективної екологічної інфраструктури території.

Науковці трактують екологічну інфраструктуру, як комплекс мереж, територій, об'єктів і систем природного, природно-антропогенного і антропогенного походження з природним режимом функціонування, що забезпечує умови для підтримуючого, збалансованого розвитку природного середовища, збереження ландшафтного та біологічного різноманіття, поліпшення життєвого середовища [1, с.41].

На нашу думку, до складу екологічної інфраструктури слід включити не лише території з природним режимом функціонування, але й деякі інженерні та технічні об'єкти, що значно розширює коло її функцій.

На основі аналізу робіт, в яких піднімається питання екологічної інфраструктури, можна зробити висновок, що їй приписують досить різні функції, які залежать від кінцевої мети її створення.

Узагальнення цих досліджень дозволило визначити два підходи до розуміння призначення екологічної інфраструктури – ландшафтний та економіко-географічний (див. Рис.1.). Такий поділ ґрунтується на розбіжностях у тому, як науковці бачать місце та значення екологічної інфраструктури, і як результат – на функції, які вона має виконувати.

У працях економістів та економ-географів екологічну інфраструктуру, в більшості випадків, розуміють як засіб для створення сприятливих умов для виробництва та відновлення трудових ресурсів. При цьому, в більшості випадків, її відносять до складу соціально-господарської інфраструктури.

Так, М.Ф. Голіков вважає, що окрім функцій охорони природи та оздоровлення середовища, екологічна інфраструктура повинна також

забезпечити відновлення трудових ресурсів та покращення умов проживання і роботи на виробництві [2].



Рис. 1. Підходи до визначення ролі екологічної інфраструктури

М.Ф. Реймерс, який займався дослідженням змісту та складових елементів екологічної інфраструктури, вказував, що це комплекс споруд, підприємств, установ, мереж і технологічних систем, що забезпечують умови середовища життя людини [3, с. 216].

Подібне розуміння функцій екологічної інфраструктури, а саме забезпечення екологічних умов розвитку суспільного виробництва, охорони навколишнього середовища від негативного впливу економічної діяльності, зустрічається у праці колективу авторів А.П. Голікова, Я.Б. Олійника і А.В. Степаненко [4, с. 209].

Ф.А. Важинський та В.М. Черторижський вважають такими функціями забезпечення умов підтримання збалансованого розвитку природного середовища, які мають завдання гарантувати нешкідливі щодо довкілля оптимальні умови діяльності всіх галузей екологічного виробництва та організацій і установ, які здійснюють господарську або іншу діяльність на певній території [5, с. 217].

На думку С.К. Харічкова основними функціями екологічної інфраструктури мають бути - підвищення ресурсоефективності економіки країни, збільшення якості і збереження природного капіталу, забезпечення умов для ефективного функціонування економіки,

комфортної життєдіяльності населення та реалізація ідей «зеленої економіки» [6].

У цьому ж напрямі значення екологічної інфраструктури виділяє С.І. Рассадникова, яка виділяє такі її функції: підтримання збалансованого розвитку природного середовища, збереження середовища життя людини, гарантування нешкідливих щодо довкілля умов діяльності всіх галузей екологічного виробництва, організацій і установ, які здійснюють господарську діяльність на певній території [7, с. 202].

На відміну від економічної точки зору, яка ключовими функціями екологічної інфраструктури визначає підтримання сприятливих умов середовища для суспільного виробництва та життя людини, значна частина науковців ставить на перше місце збереження стійкості природних геосистем та біорізноманіття. Такий підхід до формулювання цілей екологічної інфраструктури можна назвати ландшафтним. Для цього підходу характерною рисою є те, що екологічну інфраструктуру вважають особливим та самостійним видом інфраструктурних систем [11, с. 5].

Пропонуємо ознайомитись із трактуваннями ролі екологічної інфраструктури характерними для ландшафтного підходу.

Проблема змісту екологічної інфраструктури була широко розглянута П.П.Кавалаяускасом [8], який під нею розуміє сукупність природних об'єктів з природними або зміненими біогеоценозами, що виконує компенсуючу та екологічну роль. Аналогічного значення екологічній інфраструктурі надають В.М. Яцухно і Ю.Є. Мандер [9], які додатково виділяють функції сприяння пейзажної виразності, підтримання високого рівня естетичного сприйняття території.

У праці В.О.Ніколаєва [10] в першу чергу звертається увага на функції охорони, відтворення і поліпшення навколишнього природного середовища.

Грунтовно проаналізовано проблему формування екологічної інфраструктури В.П. Воровкою [11, с. 5], який визначив наступні її функції: забезпечення умов для підтримуючого, збалансованого розвитку природного середовища; збереження ландшафтного та біологічного різноманіття; поліпшення життєвого середовища.

Широке коло функцій екологічної інфраструктури наведено в праці науковців К.А. Позаченюк та І. В. Завальнюк [12, с.88-89] - середовищеформуючі, середовищерегулюючі, ресурсоохоронні, і т.д.

Наведені вище формулювання ролі екологічної інфраструктури окреслюють досить широке коло різних за призначенням функцій, що вимагає їх класифікації та систематизації. Така класифікація, виходячи з позицій ландшафтного підходу, пропонується у нашому дослідженні (див. Рис.2.). При цьому функції екологічної інфраструктури, які наведені в Рис.2., були визначені відповідно до ключових компонентів, які входять до її складу. Функція охорони природного середовища закономірно покладена на об'єкти природно-заповідного фонду. Ця функція

реалізується у створенні різних категорій природоохоронних територій - природних заповідників, біосферних заповідників, національних природних парків, регіональних ландшафтних парків, заказників, пам'яток природи та заповідних урочищ. У межах цих територій охороняються водні, ґрунтово-рослинні, геолого-геоморфологічні комплекси, рослинні та тваринні біоценози, тощо.

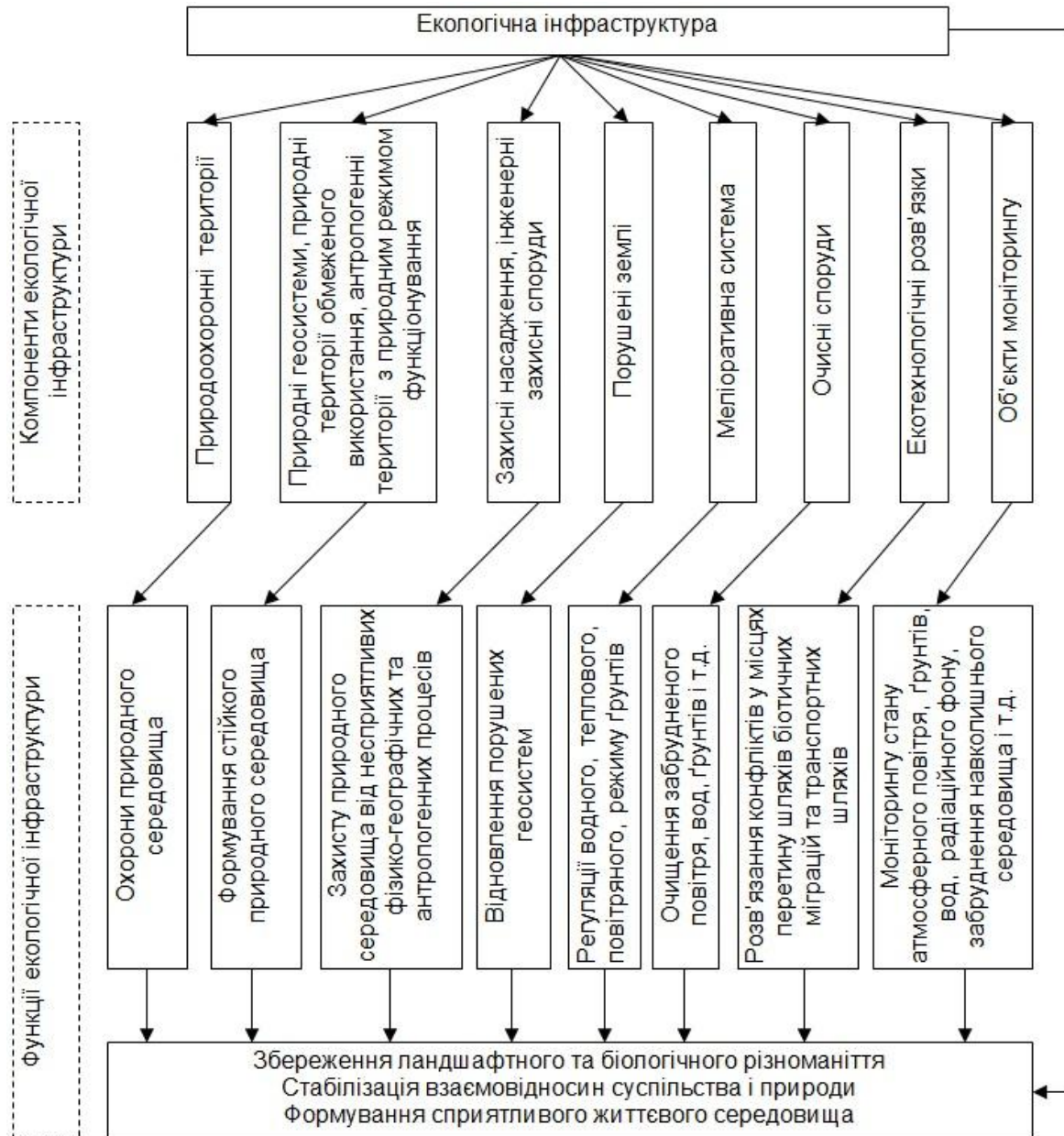


Рис.2. Функції екологічної інфраструктури

Збережені природні геосистеми (лісові, водні, степові комплекси, болота, плавні, і т.д.) виконують функцію формування стійкого природного середовища.

Подібне призначення також мають такі компоненти екологічної інфраструктури як природні геосистеми, що пасивно використовуються у сільському господарстві (пасовища, сіножаті та перелоги) та антропогенні

території з природним режимом функціонування (лісопосадки, міські зелені зони, сади, ставки, тощо). Вищезгаданим територіям, зважаючи на їх важливу роль, необхідно поступово надавати охоронний статус відповідного рівня та встановлювати обмеження щодо їх використання.

Захищати природні компоненти від несприятливих фізико-географічних процесів (ерозії, карсту, зсувів, і т.д.), а також від впливу антропогенної діяльності (шуму, забруднення) покликані захисні насадження (лісосмуги, ґрунтозахисні, водоохоронні насадження, захисні насадження вздовж доріг, населених пунктів, тощо) та інженерні захисні споруди (протизсувні, протиобвальні, протиерозійні, берегозахисні споруди, і т.д.).

Функція відновлення порушених земель полягає у рекультивації таких компонентів екологічної інфраструктури як поля торфорозробок, кар'єри, відвали, насипи, терикони, шахтні прогини та провали, забруднені ділянки земель, тощо.

На меліоративну систему покладається завдання регуляції водного, теплового, повітряного, режиму ґрунтів.

Функція очищення різних природних компонентів (повітря, вода, ґрунт, рослинні комплекси, і т.д.) від забруднення продуктами господарської діяльності людини покладається на водо-, ґрунто-, повітряочисні споруди, місця складування та захоронення відходів, сміттєпереробні заводи, тощо.

Закономірно, що під час формування екологічної інфраструктури території неможливо уникнути конфлікту між природним середовищем та суспільством. Найяскравіше ці конфлікти проявляються у місцях перетину біотичних маршрутів (якими здійснюється міграція живих організмів, пошук їжі, тощо) та жвавими транспортними шляхами (автомобільними, залізничними, річковими). Одним із можливих варіантів вирішення цієї проблеми є створення екотехнологічних розв'язок (екодуки; переходи по верхівках дерев; проходи для тварин під естакадами, мостами, насипом дороги; проходи по модифікованим водопропускним трубам, тощо), які б допомогли розв'язати ці конфлікти.

Для того, щоб екологічна інфраструктура ефективно виконувала свої завдання необхідний постійний та всебічний її моніторинг. Функція моніторингу за станом атмосферного повітря, ґрунтів, вод, радіаційного фону, забруднення навколишнього середовища, тощо в нашій державі покладено на об'єкти Державної системи моніторингу довкілля.

На нашу думку, у випадку реалізації перерахованих вище функцій, будуть створені всі необхідні умови для виконання основних завдань екологічної інфраструктури. А саме: збереження ландшафтного та біологічного різноманіття; стабілізація взаємовідносин суспільства і природи; формування сприятливого життєвого середовища.

Пропонована нами класифікація не є остаточною, оскільки потребує уточнення ролі окремих компонентів екологічної інфраструктури.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Можливим рішенням проблем, що виникають у процесі взаємодії суспільства із природним середовищем є створення ефективної екологічної інфраструктури території. На основі аналізу складових компонентів екологічної інфраструктури можна виділити наступні функції, які вона повинна виконувати - охорони природного середовища, формування стійкого природного середовища, захисту від несприятливих фізико-географічних процесів та впливу антропогенної діяльності, відновлення порушених земель, регуляції, очищення від забруднення, розв'язання конфліктів у місцях перетину маршрутів біотичних міграцій та транспортних шляхів, моніторингу за станом навколишнього середовища

У випадку реалізації вказаних функцій, будуть створені умови для виконання основних завдань екологічної інфраструктури: збереження ландшафтного та біологічного різноманіття; стабілізація взаємовідносин суспільства і природи; формування сприятливого життєвого середовища.

Використані джерела:

- 1.Воровка В.П. Геоэкологические подходы к определению понятия “экологическая инфраструктура” / В.П. Воровка // Ученые записки ТНУ. – 2000. - №1. – С.37- 41.
- 2.Голиков Н.Ф. География инфраструктуры / Голиков Н.Ф. – К.: Выща шк., 1984. - 124с.
- 3.Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. - М. : Мысль, 1990. - 637 с.
- 4.Голиков А. П. Вступ до економічної і соціальної географії: [підручник] / Голиков А.П., Олійник Я. Б., Степаненко А. В. - К.: Либідь, 1997. — 320 с.
- 5.Важинський Ф.А. Розвинута екологічна інфраструктура – показник конкурентоспроможності регіону / Ф. А. Важинський, В. М. Черторижський // Збірн. наук.-техніч. праць Національного лісотехнічного університету України. - 2006. – Вип.16.6. – С.212-217.
- 6.Сучасні тенденції формування екологічної інфраструктури природокористування: монографія / [Харічков С. К., Купінець Л. Є., Садченко Е. В., Рассадникова С. І. та інші]; за ред. С. К. Харічкова. – Одеса: НАН України, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень, 2012. – 356 с.
- 7.Рассадникова С.І. Методологічні засади та напрями розбудови екологічної інфраструктури в рішенні проблем ноосферного розвитку / С.І. Рассадникова // Уч. зап. ТНУ ім. В.И. Вернадского. – 2013. – Т. 26 (65) : География. – С. 200-210.
- 8.Кавалюскас П.П. Вопросы теории природного каркаса / П.П. Кавалюскас // Науч. тр. высш. учеб. зав. Литовской ССР. – 1990. – Т.26: География. - №2. - С. 93–109.
- 9.Яцухно, В.М. Формирование агроландшафтов и охрана природной среды / В.М. Яцухно, Ю.Э. Мандер. – Минск: БГУ, 1995. – 122 с.
10. Николаев В.А. Основы учения об агроландшафтах / В.А. Николаев // Агроландшафтные исследования. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. - С. 5-57.
11. Воровка В. П. Геоэкологічне обґрунтування оптимізації екоінфраструктури Запорізької області : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : [спец.] 11.00.11 “Констр. географія і рац. вик-ня природних ресурсів” / Володимир Петрович Воровка ; Таврійський нац. ун-т ім. В. І. Вернадського. – Сімф., 2001. – 20 с.
12. Позаченюк Е.А. Экологический аудит территорий (на примере равнинного Крыма) [Електронний ресурс]: Монография / Е.А. Позаченюк, И.В. Завальнюк. - Режим доступа: URL: <http://books4study.org.ua/kniga4300.html>. – Назва з екрана.