

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ ЛАНДШАФТОЗНАВСТВА ПІА ГЕОМОРФОЛОГІЇ

УДК 91:504

Гавриленко О. П.

Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

КОНФЛІКТИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ПРИЧИНИ І НАСЛІДКИ

Ключові слова: раціональне природокористування, конфліктні ситуації, геотехсистема, геоecологічний підхід, урбанізовані території, синергічний ефект

Постановка проблеми. Раціональне природокористування має на меті забезпечення повноцінного існування і розвитку суспільства, за умови збереження високої якості навколишнього середовища. Тісна взаємодія різних видів природокористування є наслідком ускладнення виробництва, комплексування технологічних процесів, скорочення придатних для господарського освоєння територій, багатопільової експлуатації природних умов і ресурсів територій. Обмеженість природних ресурсів і витратні тенденції сучасного природокористування загрожують екологічними конфліктами, наслідки яких досить складно спрогнозувати. Сутність проблеми у тому, що суспільство нині змушене жити в умовах конфліктів природокористування, бути готовим до їхнього виникнення і розповсюдження, а головне – бути у змозі їх ефективно розв'язувати або запобігати.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання теорії і методології формування ефективної системи управління природокористуванням різних рівнів, проблеми розв'язання еколого-економічних суперечностей займають чільне місце у дослідженнях провідних вітчизняних і закордонних науковців: І. К. Бистрякова, Б. В. Буркинського, К. Г. Гофмана, Б. М. Данилишина, С. І. Дорогунцова, А. Ендреса, К. Конки, Л. Г. Мельника, Р. А. Метью, В. С. Міщенко, В. О. Паламарчука, М. Ф. Реймерса, В. М. Трегубчука, М. А. Хвесика, Є. В. Хлобистова, Т. Хомер-Діксона, М. Янга та ін. Зокрема, праці [1-2] присвячені дослідженню еколого-економічних протиріч у сучасній системі природокористування, розв'язанню екологічних конфліктів залежно від ієрархічного рівня й інтенсивності конфлікту. Обґрунтовується, що першочерговими завданнями, які потребують

вирішення, є вдосконалення організаційної структури управління природними ресурсами [3]. Фахівцями Інституту географії НАН України уперше застосований інструмент ландшафтного планування, спрямований на виявлення конфліктів природокористування та оцінювання механізмів їхнього пом'якшення. Проте реальних результатів досліджень щодо створення несуперечливих структур природокористування поки що бракує.

Постановка завдання. Більшість конфліктних ситуацій між різними природокористувачами виникає внаслідок того, що за їхнього сумісного проектування враховуються здебільшого економічні ефекти, а природоохоронні вимоги розглядаються «попутно» або вже після формування структури природокористування. Запобігання конфліктним ситуаціям можливе тільки на основі застосування геоecологічного підходу до розміщення і сполучення різних видів природокористування, встановлення режимів їх функціонування за єдиної системи управління природокористуванням. Погодження потреб господарства з природно-ресурсними можливостями території вимагає визначення оптимального співвідношення видів природокористування з метою забезпечення максимальної функціональної відповідності території соціально-необхідному виду використання. Основним завданням має бути дослідження конкретних конфліктів природокористування, причин їхнього виникнення, а також наслідків для природи і суспільства у разі неможливості їхнього розв'язання.

Основний матеріал дослідження. Різні види природокористування, представлені окремими природно-технічними геосистемами (геотехсистемами), часто тісно пов'язані між собою і по-різному

впливають один на одного. Це пов'язано передусім з постійно зростаючими потребами суспільства у природних ресурсах, ускладненням виробництва, удосконаленням технологічних процесів за рахунок їхнього комплексування, скороченням придатних для господарського освоєння територій, а також можливістю багатоцільової експлуатації природних ресурсів та умов одних і тих самих територій. Саме тому раціональна організація території має передбачати не прості сполучення декількох типів геотехсистем, а їхню взаємодію у межах складної цілісної системи. У такому випадку окремі геотехсистеми (види природокористування) є їхніми підсистемами.

Єдність і цілісність цих систем визначається спільним використанням їхніх структурних елементів, наявністю потоків речовини та енергії у підсистемах, сумісним

виконанням господарських завдань. Прикладами таких утворень є сучасні територіально-виробничі комплекси різних рівнів, міські агломерації, агропромислові комплекси тощо.

Звісно, види природокористування різняться за особливостями взаємодії та зв'язками, що утворюють систему. Залежно від цього виділяють декілька їхніх типів. До *першого типу* належать геотехсистеми, елементи яких поєднані єдиним процесом організації виробництва; вони сумісно використовують інфраструктуру і мають спільну систему господарського управління. Передусім це виробничі й агропромислові комплекси на базі єдиних енерго- і ресурсних циклів. Системоутворюючими зв'язками в них є матеріальні й енергетичні потоки між господарськими і технологічними об'єктами (рис. 1).



Рис. 1 – Схема взаємодії геотехсистем з єдиним технологічним циклом

Кожен з технічних об'єктів геотехсистем цього типу взаємодіє безпосередньо з природними підсистемами, у межах яких він розташований, та опосередковано – з тими, у межах яких розташовані його технологічні партнери. В результаті на природні складові можуть впливати геотехсистеми, розташовані на значних відстанях від них.

До *другого типу* належать види природокористування, яким необхідні різні, але пов'язані між собою, природні ресурси і умови. Зазвичай їхні сполучення формуються у межах декількох споріднених природних комплексів. Природні зв'язки між ними об'єднують геотехсистеми у єдину територіальну систему. Залежно від інтенсивності й спрямованості цих зв'язків,

природні складові геотехсистем можуть бути пов'язані або односпрямованими потоками речовини та енергії, або двосторонніми горизонтальними взаємозв'язками.

Прикладом геотехсистем з односпрямованими речовинно-енергетичними потоками є сполучення промислового, аграрного і урбанізованого видів природокористування, які використовують водні ресурси у басейні однієї річки (рис. 2). У випадку двосторонніх горизонтальних зв'язків між природними комплексами створюються умови для опосередкованого спільного впливу господарських об'єктів на сусідні природні комплекси.

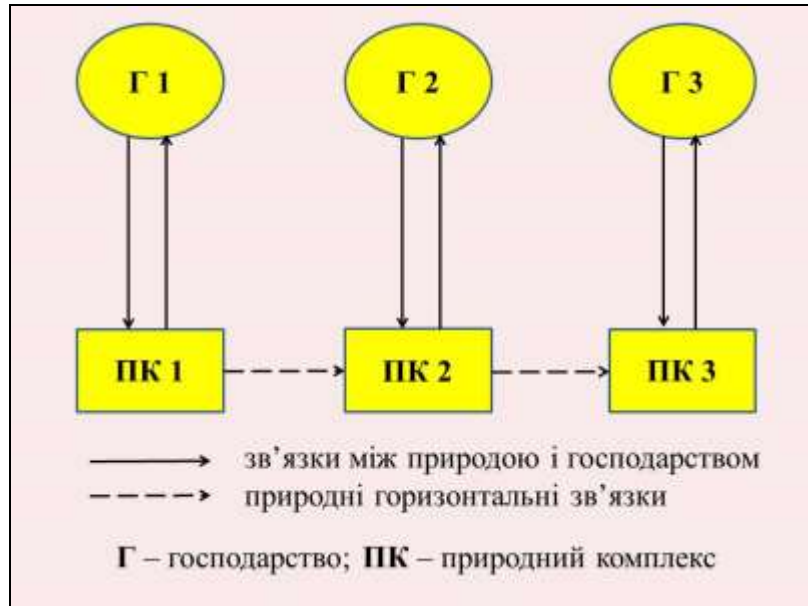


Рис. 2 – Схема взаємодії геотехсистем, пов'язаних парадинамічними зв'язками

Третій тип утворюють види природокористування, які використовують одні й ті ж природні умови (рис. 3). Вони розташовуються на одній території і функціонують або одночасно, або поперемінно (тобто зі зрушенням у часі). Використання одних і тих самих властивостей природного середовища може відбуватися двома шляхами: по-перше,

коли різні геотехсистеми експлуатують одні й ті ж самі природні ресурси, наприклад, воду з одного джерела для промислових, комунально-побутових і сільськогосподарських цілей; по-друге, коли використовуються різні природні властивості геосистем, наприклад, ґрунти для сільського господарства і рельєф – для рекреації.

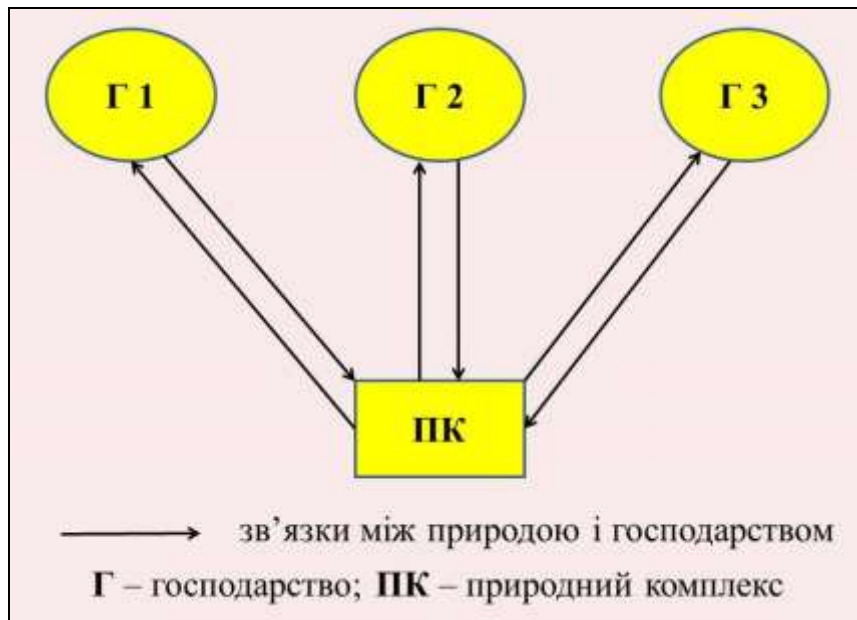


Рис. 3 – Схема взаємодії геотехсистем з використанням ресурсів одного природного комплексу

Взаємовідносини різних видів природокористування, об'єднаних у єдину територіальну систему, можуть бути нейтральними, відповідними (які доповнюють один одного) і конкурентними, тобто такими, які перешкоджають чи обмежують можливості функціонування інших [4]. Рациональна

організація території завжди має на меті створення несуперечливих структур природокористування, тому врахування цих взаємовідносин є особливо важливим. Протиріччя, що виникають між різними землекористувачами у певному просторі, є тими «конфліктами» природокористування,

дослідження яких потребує застосування геоекологічного підходу. Оскільки вільних від господарського використання територій вже практично не існує, дані протиріччя з часом загострюються. Конкурентні взаємовідносини геотехсистем призводять або до зміни цих систем, або до їхнього «синхронного» співіснування. Нині значної конкуренції відносно інших геотехсистем додають промислові й транспортні види природокористування, які постійно збільшують площу та інтенсивність впливу на природу.

Конфлікти також притаманні видам природокористування, обмеженим за своєю площею, наприклад, урбанізованим територіям, де конкурують селитебні, промислові, комунальні, рекреаційні та інші підсистеми. Протиріччя також виникають внаслідок зміни (або погіршення) природних умов і ресурсів у окремих геотехсистемах. Залежно від характеру й інтенсивності змін природи, конфліктні ситуації можуть бути спричинені такими процесами:

- різким скороченням запасів природних ресурсів за рахунок їхнього неефективного використання;
- порушенням механізму відтворення відновних природних ресурсів;
- погіршенням якості й територіального перерозподілу природних ресурсів;
- забрудненням довкілля;
- скороченням кількості, зникненням рідкісних і унікальних об'єктів природи.

Зазвичай найбільш розповсюдженими є конфліктні ситуації, що виникають між водокористувачами (геотехсистеми третього типу). Це пов'язано з одночасним використанням водних ресурсів практично усіма видами природокористування – промисловим, аграрним, рекреаційним тощо. Оскільки різні водокористувачі мають різні вимоги до обсягів і особливо якості води, конфлікти найчастіше виникають між тими з них, що висувають найжорсткіші вимоги, і менш вимогливими, проте значно забруднювальними. З такими ситуаціями стикаються, наприклад, фармацевтика, деякі лакофарбові виробництва, технологічні процеси яких потребують особливо чистої води, і вони не можуть використовувати забруднену воду без попередньої складної очистки.

У геотехсистемах, розташованих на одній території (другий тип), розповсюджені конфлікти, пов'язані з погіршенням якості

повітряного басейну. Особливо це проявляється на урбанізованих територіях, де зосереджені основні джерела забруднення атмосфери – промислові, транспортні, енергетичні тощо, а також концентрується населення як основний реципієнт незадовільного стану довкілля. Підвищена небезпека забруднення атмосфери створюється у тих випадках, коли джерела газоподібних викидів зосереджені у регіонах з несприятливими умовами: частими застійними явищами, температурними інверсіями, переважно низькими швидкостями вітру. Забруднення атмосфери є причиною виникнення конфліктів між промисловими і транспортними видами природокористування – з одного боку та лісгосподарськими, аграрними і водогосподарськими – з іншого боку.

Протиріччя, пов'язані з погіршенням якості ґрунтів, виникають між урбанізованими, транспортними і рекреаційними геотехсистемами, які впливають на ґрунтово-рослинний покрив найчастіше опосередковано, а також аграрними і лісгосподарськими – основними споживачами ґрунтових ресурсів. Ці протиріччя передусім проявляються у формі конкуренції за територію, коли розширення площі промислової і міської забудови або рекреаційних зон відбувається за рахунок відчуження цінних продуктивних земель. Подібні конфлікти можуть бути спричинені створенням великих водосховищ, наслідком чого є затоплення значних площ родючих земель. Зниження якості ґрунтів відбувається зазвичай через водні й повітряні потоки, якими надходять забруднення, передаються і посилюються несприятливі процеси (засолення, заболочування). Останнім часом потужним джерелом забруднення ґрунтів стали звалища у сільській місцевості, розраховані на природні процеси розкладання і розсіювання забруднювальних речовин.

Протиріччя, спричинені виснаженням і погіршенням якості лісових ресурсів, характерні для лісокористування і меншою мірою – для територіальних рекреаційних систем. Конфлікти можуть виникати між самими лісокористувачами за умов їхнього «синхронного» співіснування (третій тип геотехсистем), коли зростання антропогенних навантажень на природну складову одного з них призводить до порушення

функціонування іншого. При цьому одночасно відбувається погіршення якості лісових ресурсів і порушення природного лісовідновлення у місцях надмірних рекреаційних навантажень та, навпаки, зниження рекреаційної цінності лісів внаслідок нераціонального лісокористування. Лісокористувачі можуть конфліктувати з іншими видами природокористування, які впливають на ліси опосередковано, через інші використовувані ними компоненти природи (зокрема, супутні ресурси лісу – ягоди, гриби, лікарські рослини, дикі тварини).

Гірничопромислові види природокористування (добувні й переробні виробництва) конфліктують практично з усіма геотехсистемами на прилеглих територіях, де відбувається не тільки вилучення сировини і порушення земель, але й забруднення відходами виробництва усіх компонентів ландшафту. Розкривні породи, що складаються у відвали, і самі кар'єри утворюють так званий техногенний «неорельєф», на схилах якого розвиваються зсувні й ерозійні процеси, тощо. Видача породи на поверхню та складування її у відвали призводить до забруднення прилеглої території пилом і газом. Конічні відвали схильні до самозаймання, оскільки їхня будова забезпечує найбільший приток повітря у середину відвалу, що у свою чергу сприяє окисненню пальної частини породи [5]. Терикони шахт є зазвичай «мертвими зонами» у ландшафті.

Причинами гострих конфліктів є також зневоднення територій, забруднення підземних і поверхневих вод. Забруднені води, що відкачуються з працюючих шахт і кар'єрів, скидаються у річки та інші водойми, а внаслідок дренажу дощових і талих вод через терикони і відвали поверхневі й підземні води забруднюються токсичними елементами вугілля, породи, водорозчинними солями. Забруднення повітря при цьому є результатом дії вітрової ерозії у процесі добування вугілля. Щорічно з 1 га середнього терикону видувається більше 35 т ґрунту [5]. Породи териконів містять до 2,5% сірки і 3-20% вугілля, внаслідок чого вони загоряються, виділяючи шкідливі гази протягом багатьох років. Пил і продукти горіння териконів негативно впливають на природне середовище у радіусі до 100 км.

Просторовий розподіл основних конфліктів природокористування в межах

природоохоронних територій є відображенням багатьох геоекологічних проблем, зокрема нагромадження відходів і будівельного сміття, нецільового використання території, незаконних рубок і мисливства, проникнення інвазійних видів, рекреаційного перевантаження тощо. Наслідками нерозв'язаних конфліктів стають самовільна забудова, утворення стихійних звалищ, видобуток деяких корисних копалин за рахунок земель зі складу природоохоронного фонду.

Розглянуті види протиріч не вичерпують повністю всіх конфліктних ситуацій, що виникають між різними видами природокористування у їхніх територіальних сполученнях. Ймовірність виникнення конфліктів, їхній характер та сила прояву залежать від низки умов, серед яких неабияке значення має ступінь освоєння території. У регіонах давнього промислового освоєння, де створюються нові елементи або системи, будь-які навіть незначні нові впливи можуть посилити вже існуючі та викликати ланцюг незворотних змін. Крім того, зміни природи, що вже відбулися, свідчать про недопущення подальшого виснаження природних ресурсів і забруднення довкілля. Важливим моментом є ще й те, що у цих регіонах можливості екстенсивного освоєння території повністю вичерпані, і тому введення нових видів природокористування має здійснюватися лише шляхом несуперечливого «насичення» вже існуючих функцій території.

У новоосвоєних регіонах існують передумови для превентивного урахування всіх ймовірних протиріч і конфліктних ситуацій у найближчому та віддаленому майбутньому ще на стадії проектування нових геотехсистем. Нині умовно неосвоєними чи малоосвоєними лишаються лише території з несприятливими умовами для життя населення і ведення господарства. З іншого боку, тут є можливості господарського розвитку «ушир», тобто територіального роз'єднання геотехсистем, вплив яких на природу може мати синергічний ефект.

Висновки і перспективи дослідження. Протиріччя, що виникають між різними землекористувачами у певному просторі, є тими «конфліктами» природокористування, дослідження яких потребує застосування геоекологічного підходу. Оскільки незайманих господарською

діяльністю територій вже практично не існує, дані протиріччя з часом загострюються. Більшість конфліктів природокористування виникає внаслідок того, що за сумісного територіального проектування геотехсистем враховуються насамперед економічні ефекти, а природоохоронні вимоги розглядаються «попутно» або вже після того, як структура природокористування сформована. Геоecологічний підхід до вивчення подібних ситуацій передбачає обґрунтування умов запобігання виникненню конфліктів через уточнення розміщення і сполучення геотехсистем, встановлення режимів їхнього функціонування, здійснення єдиного управління системами природокористування.

У перспективі пріоритетом має бути шлях уникнення конфліктів природокористування. Розпочати слід з дотримання низки принципів, зокрема принципу природно-господарської збалансованості, що дозволить запобігти концентрації екологічно небезпечних галузей – причини виникнення гострих конфліктних ситуацій.

Максимально наблизити окремі цикли антропогенного кругообігу речовин (ресурсні цикли) до природних шляхом упровадження безвідходних технологій можна за допомогою дотримання принципу комплексності. Принцип екологічної оптимальності визначає пріоритетність екологічної оптимальності на довгострокову перспективу під час визначення економічної ефективності природокористування. Запобігання конфліктним ситуаціям сприятиме дотримання принципу варіантності, тобто вибору варіанту поведінки (впливу), який був би найкращим компромісом з множини інших можливих варіантів. Йдеться про створення альтернативних моделей збалансованого природокористування відповідно до пріоритетних завдань з метою пошуку варіантного співвідношення видів природокористування таким чином, щоб жоден з них не був конфліктним для іншого. Вони мають бути компромісними, але такими, щоб сумарний ефект виявився найкращим з усіх можливих.

Список літератури

1. *Сабадаш В.В.* Екологічні конфлікти в сучасній системі природокористування / В.В. Сабадаш // Механізм регулювання економіки. – 2004. – № 4. – С. 73-79. 2. *Сабадаш В.В.* Типологія екологічних конфліктів / В.В. Сабадаш // Механізм регулювання економіки. – 2007. – № 1. – С. 22-34. 3. Сучасні напрями економічного забезпечення раціонального природокористування в Україні / за наук. ред. М. А. Хвесика, С. О. Лизуна. – К. : ІЕПСР НАНУ, 2013. – 64 с. 4. *Шищенко П.Г.* Геоecологічне обґрунтування проектів природокористування: підручник (електронна версія) / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. – К. : Альтерпрес, 2014. – 414 с. 5. *Шищенко П.Г.* Конструктивно-географічні основи раціонального природокористування: підручник (електронна версія) / П. Г. Шищенко, О. П. Гавриленко. – К. : Прінт Сервіс, 2015. – 395 с.

Гавриленко О.П. Конфлікти природокористування: причини і наслідки. Проаналізовано типи природокористування залежно від особливостей їхньої взаємодії. Розглянуті взаємовідносини різних видів природокористування, об'єднаних у єдину територіальну систему. Наведено першорядні причини виникнення конфліктних ситуацій природокористування, їхнє загострення через дефіцит вільних від використання територій. Розглянуто найбільш розповсюджені конфлікти, що виникають між геотехсистемами різних типів. Обґрунтовано залежність виникнення конфліктів, їхнього характеру та сили прояву від ступеня освоєння території. Запропоновано шляхи уникнення конфліктів природокористування у майбутньому.

Ключові слова: раціональне природокористування, конфліктні ситуації, геотехсистема, геоecологічний підхід, урбанізовані території, синергічний ефект.

Gavrylenko O.P. Conflicts of nature management: causes and consequences. Problems essence of the society existence in nature using conflicts conditions, readiness of society to their emergence and spread and effective resolution or prevention are disclosed. To prevent conflict situations is possible only on the basis of geo-ecological approach to placement and combination of nature-technical system different types, establishing regimes for their functioning unified system of environmental management. Therefore, the main concern should be the study of specific nature using conflicts, the causes of their occurrence and consequences for nature and society in failing to address them. Nature management types depending on the characteristics of their interaction are analyzed. The relationship of different nature management types, combined into a single territorial system, is considered. The primary causes of nature management conflicts appearance, their aggravation due to lack of free land use are shown. The main reasons are the sharp decline of natural resources due to their ineffective use; breach mechanism of reproduction of renewable natural resources; deterioration in the quality and spatial redistribution of natural resources; pollution; reducing the number and disappearance of rare and unique

nature objects. The most common conflicts that arise between nature-technical system types are considered. Conflict situations arise between water users due to the water resources simultaneous use of almost all kinds of nature – the industrial, agricultural, recreational and more. Conflicts related to the deterioration of air quality, manifested most strongly in urban areas, where the main sources of air pollution – industrial, transport, energy and so on. The most dangerous are types of nature using as mining and processing production that conflict with almost all nature-technical systems in adjacent areas where there is not only the extraction of raw materials and land violations, but also industrial waste pollution of all components of the landscape. Appearance of conflicts, their character and strength of manifestation dependency from the development degree of the area is grounded. Ways to avoid nature management conflicts in the future are proposed. Priority should respect a number of principles, including the principle of natural economic balance that will prevent concentration of environmentally hazardous industries – causes acute conflict.

Keywords: rational nature management, conflict situations, nature-technical system, geo-ecological approach, urbanized area, synergistic effect.

Гауриленко Е.П. Конфликты природопользования: причины и следствия.

Проанализированы типы природопользования в зависимости от особенностей их взаимодействия. Рассмотрены взаимоотношения разных видов природопользования, объединенных в единую территориальную систему. Предоставлены первостепенные причины возникновения конфликтных ситуаций природопользования, их обострения из-за дефицита свободных от использования территорий. Рассмотрены наиболее распространенные конфликты, которые возникают между геотехсистемами разных типов. Обоснована зависимость возникновения конфликтов, их характера и силы проявления от степени освоения территории. Предложены пути избегания конфликтов природопользования в будущем.

Ключевые слова: рациональное природопользование, конфликтные ситуации, геотехсистема, геоэкологический подход, урбанизированные территории, синергический эффект.

Надійшла до редколегії 11.11.2015