

КАРТИ ЕКОЛОГО-РЕКРЕАЦІЙНИХ СИТУАЦІЙ У ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Ситуаційний підхід набув широкого розповсюдження в геоекологічних дослідженнях останніх десятиріч; при цьому відразу вичленувалися дві його цільові функції: оцінна – географічний аналіз та оцінка досягнутого на даний момент часу становища системи «людина – суспільство – природа», та прогнозно-конструктивна, при реалізації якої геоситуація розглядається як ключовий об'єкт системи управління регіональним розвитком.

У більшості визначень геоекологічної ситуації присутня вказівка на її просторово-часову диференціацію, що зумовлюється характером природокористування, специфікою ландшафтних систем, у тому числі їх стійкістю, структурою природно-ресурсного потенціалу та іншими чинниками. Боков В.А. та Луцки А.В. [2] визначають екологічну ситуацію як сукупність становищ екологічних об'єктів у рамках певних територій у певний відрізок часу. На їх думку, оцінці належить стан об'єктів середовища щодо відношення до їх норми, стан об'єктів середовища щодо відношення до вимог суб'єктів, стан суб'єктів щодо відношення до їх норми. Таким чином, в оцінці беруть участь три групи показників: об'єктні, суб'єкт-об'єктні та суб'єктні. У визначеннях низки авторів екологічна ситуація нерозривно пов'язана з поняттям «екологічна проблема». Так, Кочуров Б.І. та Жеребцова Н.А. [7] розглядають екологічну ситуацію як просторово-часове сполучення екологічних проблем, що зумовлює становище систем життя-забезпечення та створює екологічну обстановку на території з різним ступенем неблагополуччя (гостроти). Реймерс Н.Ф. також акцентує увагу на понятті

проблемної ситуації у природокористуванні, під якою розуміє «будь-яку антропогенну (рідше природну) зміну середовища, що викликає чи може викликати негативні екологічні, соціальні та економічні наслідки» [10, с. 479].

Л.Г.Руденко підкреслює антропоцентричний характер еколого-географічної ситуації, в тому числі ступінь відповідності природного, соціального та економічного середовищ, що оточують людину, санітарно-гігієнічним нормам та соціально-економічним умовам життя населення. При цьому соціально-, природно- та економіко-екологічна ситуації в сумі формують еколого-географічну ситуацію [9, с.33].

Оцінка екологічного стану території на принципах геоситуаційного аналізу невідривно пов'язана з **типізацією екологічних ситуацій**. Серед типологічних ознак найбільш часто беруть до уваги:

- 1) головні чинники та умови виникнення екологічної ситуації (природні, антропогенні, комплексні);
- 2) ступінь техногенного перетворення природних комплексів;
- 3) характер та сполучення екологічних проблем, що виникають;
- 4) часова ознака (час існування ситуації та напрямки її динаміки);
- 5) просторова ознака (характер локалізації ситуації й радіус її дії);
- 6) гострота прояви ситуації;
- 7) ступінь керованості геоситуацій.

Досить розмитими залишаються критерії гостроти прояву екологічних ситуацій. Котляков В.М., Кочуров Б.І. та інші (1990) виділяють п'ять типів ситуацій: катастрофічні, критичні (кризові), напружені, задовільні, умовно сприятливі. Автори карти «Экологические ситуации

Аральського регіона» [7] використовують такі визначення ступеня гостроти – катастрофічний, кризовий, напружений, конфліктний. Реймерс Н.Ф. у словнику-довіднику «Природопользование» [10] згадує лише аварійний, проблемний та екологічно конфліктний типи ситуацій. У низці авторських оцінок використовуються поняття «нормальна екологічна ситуація» [2]. Такий різнобій, на наш погляд, є свідомством недостатньої розробленості теорії та методичного апарату ситуаційного підходу в дослідженнях природокористування. Треба також мати на увазі, що судження про ступінь екологічної сприятливості явищ та становищ апріорі суб'єктивні, а також значною мірою залежать від інформаційного забезпечення та загального ступеня екологічної вивченості об'єкта.

Картографування геоекологічних ситуацій виступає невід'ємною складовою частиною геоекологічного регіонального аналізу, оскільки лише картографічні моделі здатні максимально повно відображати просторово-часові аспекти взаємодії об'єктів та суб'єктів екологічних процесів. Стратегічну мету створення карт проблемних геоекологічних ситуацій сформулював В.С. Преображенський, відзначивши, що «це не просто фотографії наших уявлень про фрагменти картини світу. Вони принципово аксіологічні, призначені для з'ясування ступеня гостроти (оцінки) обстановки та прийняття стратегічних (політичних) рішень, оперативного (екологічного, у тому числі нормативного) управління і тактико-технічних рішень (вимог) до технічних завдань проєктів, схем розміщення виробництва тощо, що порушують насамперед зміни взаємодії суспільства, людини з природою» [8, с.121]. Карти прогнозу екологічної ситуації А.Г.Ісаченко розглядав як важливий компонент системи еколого-географічних карт, що попереджають розробку екологічних нормативів та шляхів опти-

мізації географічного середовища [5]. Окремим аспектам теорії, методики та технології картографування екологічних ситуацій присвячено багато публікацій. Їх аналіз дає можливість виявити важливіші **принципи розробки змісту карт** цієї тематики:

1. **Антропоцентричність геоекологічного аналізу**, тобто розгляд і оцінка екологічних ситуацій з точки зору людини, соціуму. Біоекологічний та геоекологічний підходи більш характерні для класичної екології [7]. Можливе також сполучення підходів у так званому комплексному екологічному картографуванні.

2. **Оцінно-конструктивний принцип відображення суб'єкт-об'єктних відносин, що формують геоситуацію**. Навіть у підборі та систематизації початкової інформації для інвентаризаційної карти, що ілюструє просторовий розподіл антропогенних порушень, вже в неприхованому вигляді є елементи оцінки.

3. **Численність картографічних побудов екологічних ситуацій**, тобто не зведення усього різноманіття картографічних сюжетів до однієї інтегральної карти. Більшість авторів вважає, що розробка системи карт повинна бути підлегла одній ідеї, що закладена до інтегральної екологічної карти. Так, за методикою Тікунова В.С. та Январьової Л.Ф. [12] комплексні карти еколого-географічної обстановки концентрують екологічну інформацію про стан усіх компонентів природно-господарських систем. В.С.Преображенський [8] важливою вимогою до карт екологічних ситуацій вважав принципове не усунення інтегрального впливу на суб'єкт і пропонував використати інтегральні карти для оцінки гостроти проблеми, а аналітичні – для пошуку важелів впливу на обставини, що її породжують.

4. **Принцип просторово-часового розгортання геоекологічної інформації** передбачає розробку прогнозних карт

геоекологічних ситуацій. Вони створюються на основі карт динаміки та використання методів екстраполяції та інтерполяції залежностей та тенденцій, що виявлені. Значний динамізм екологічних ситуацій передбачає необхідність широкого застосування еколого-картографічного моніторингу, що, у свою чергу, є складною частиною картографічного забезпечення управління регіональним природокористуванням.

5. Принцип різномасштабності картографічного аналізу геоекологічних ситуацій висувається у зв'язку з ієрархічним характером системи відносин «людина-природа». Спільний аналіз різномасштабних карт дозволяє виявити закономірності просторової диференціації геоекологічних ситуацій, а також ступінь впливу чинників регіонального характеру.

6. Багатоваріантність операційних одиниць (одиниць картографування) визначає можливість оцінки геоекологічної ситуації у межах ландшафтних структур, адміністративних районів, одиниць галузевих та інтегральних економічних районів, місць та інших. Частіше за все ареали розповсюдження екологічної проблеми або сполучення проблем накладаються на ландшафтну карту, причому контури ландшафтів можуть або об'єднуватися, або розділятися залежно від типу проблемної екологічної ситуації чи ступеня її гостроти.

Еколого-рекреаційні ситуації – один з найменш вивчених типів геоекологічних ситуацій, разом із цим їх виявлення та оцінка набувають особливої актуальності у зв'язку з поширенням та ускладненням процесів рекреаційного природокористування, включенням до рекреаційного середовища нових об'єктів та територій. Не претендуючи на повноту та однозначність формулювання, можна дати таке визначення: **еколого-рекреаційна ситуація (ЕРС)** – просторово-часовий зріз у розвитку процесу рекреаційного приро-

докористування (РП), що відображає досягнутий рівень взаємовідносин між суб'єктами та об'єктами РП. До карт еколого-рекреаційних ситуацій необхідно відносити карти, що оцінюють ступінь сприятливості рекреаційного середовища для рекреанта, порушення в стані об'єктів РП, що виникли у процесі антропогенної, в тому числі рекреаційної діяльності, а також негативні зміни у стані рекреантів під впливом зміненого рекреаційного середовища.

Картографічне моделювання еколого-рекреаційних ситуацій – складний поетапний процес, алгоритм якого пов'язаний з будуванням підсумкової інтегральної синтетичної карти на основі картографічного аналізу попередніх аналітичних та комплексних карт. **Структурно-змістовна модель картографічних досліджень ЕРС** має вигляд:

Етап I. Оцінка рекреаційно-екологічного потенціалу території.

1.1. Виявляються та оцінюються обсяг і структура природно-ресурсного рекреаційного потенціалу території.

1.2. Встановлюються властивості природного середовища, що обмежують розвиток рекреації в регіоні.

1.3. Виявляються типи просторових сполучень природних та соціально-економічних умов рекреації.

1.4. Визначається стійкість природних комплексів до рекреаційних навантажень.

1.5. Оцінюється рекреаційна ємність території та її окремих функціональних зон.

Етап II. Географічний аналіз регіонального рекреаційного природокористування.

2.1. Виявляється місце РП у загальній системі природокористування в регіоні.

2.2. Аналізуються структура, форми та динаміка РП.

2.3. Оцінюється ступінь рекреаційного освоєння території та техногенних змін природних комплексів.

2.4. Виявляються просторові відмінності в розмірі рекреаційного навантаження.

2.5. Встановлюються порушення в стані рекреаційного середовища, що виникають у процесі рекреаційного та не рекреаційного природокористування.

2.6. Оцінюються зміни рекреаційного ефекту (медично-біологічні, економічні, соціальні та інші).

2.7. Визначаються межі рекреаційно-екологічних районів.

Етап III. Виявлення та оцінка еколого-рекреаційних ситуацій.

1.1. Для кожного рекреаційно-екологічного району виявляються найбільш актуальні екологічні проблеми, їх сполучення та просторові прояви.

1.2. Створюється оцінка гостроти рекреаційно-екологічних проблем та напрямків їх динаміки.

1.3. Визначається тип, динаміка, ступінь гостроти еколого-рекреаційної ситуації для кожного району.

1.4. У межах рекреаційно-екологічних районів встановлюються межі ареалів ЕРС негативного характеру.

1.5. Формулюються рекомендації щодо оптимізації процесу РП та поліпшення ЕРС.

Інтегральна карта ЕРС – кінцевий результат здійснених картографічних операцій, який у згорнутому вигляді містить одержану на проміжних етапах дослідницьку інформацію. Як операційна одиниця картографування пропонується рекреаційно-екологічний район – територія, що визначається структурно-генетичною єдністю та спільним типом РП. При визначенні регіонального типу РП враховується переважний вид природокористування, організаційні форми та стадія процесу РП, характер його просторової організації, набір і сполучення соціально-економічних та екологічних проблем. Таким чином, рекреаційно-екологічний район, що знаходиться на певному етапі розвитку процесу РП, характеризується створеним на цей момент

часу типом ЕРС. Разом із цим, у межах кожного району можуть бути виявлені більш локальні ареали еколого-рекреаційного не благополуччя, які не мають безперервного характеру розповсюдження.

В оцінці ступеня гостроти ЕРС можна виділити п'ять градацій, кожна з якої відповідає певному якісному стану системи зв'язків суб'єктів та об'єктів РП:

- **сприятлива ЕРС:** ступінь техногенного впливу на ландшафт низький; рекреаційне навантаження відповідає нормі; якість рекреаційного середовища висока;

- **задовільна ЕРС:** ступінь техногенного впливу на ландшафт середній; рекреаційне навантаження відповідає нормі або трохи перебільшує її; у наслідок порушень у ході рекреаційного та інших видів природокористування відзначаються незначні зміни у стані рекреаційних ресурсів та рекреаційного середовища, що не чинять серйозного впливу на розвиток рекреаційної діяльності;

- **напружена ЕРС:** ступінь техногенного впливу на ландшафт високий; рекреаційне навантаження перебільшує нормативне; відзначається розвиток рекреаційної дигресії 1-3 стадій; посилюються конфлікти між РП та антагоністичними у відношенні до нього видами природокористування; погіршуються умови здійснення багатьох видів та форм рекреаційних занять;

- **кризова ЕРС:** ступінь техногенного впливу на ландшафт надмірно високий та перебільшує можливості його самовідновлення; рекреаційне навантаження значно вище нормативного; в наслідок господарської діяльності як рекреаційного, так і не рекреаційного характеру відбувається різке погіршення якості рекреаційного середовища та зниження ефекту рекреаційної діяльності;

- **катастрофічна ЕРС:** в наслідок нерационального природокористування, головним чином не рекреаційного, відбувається різке виснаження природно-

рекреаційного потенціалу, що не є оборотним; екологічні характеристики рекреаційного середовища несумісні з розвитком рекреаційного процесу; відзначається повна деградація рекреаційних функцій території.

Одним із найбільш складних питань оцінки ЕРС залишається обґрунтування системи оцінних показників. У рекреаційній географії накопичений досвід розробки нормативів рекреаційних навантажень [1; 4; 11]; оцінки ступеня рекреаційної дигресії природних комплексів [6], але використання багатьох екологічних нормативів потребує запровадження поправних коефіцієнтів у зв'язку з необхідністю завищення вимог до якості повітряного, водного та інших середовищ у курортних районах. У тих випадках, коли чіткі виміри неможливі, доречне використання експертних оцінок, як індивідуальних, так і колективних.

Інтегральна карта рекреаційно-екологічних ситуацій, що завершує серію карт рекреаційно-екологічного змісту, на наш погляд, повинна будуватися за полісинтетичним принципом узагальнення змісту попередніх карт та відображати переважно якісні оцінні показ-

ники. Методично оптимальним здається зведення картографічних сюжетів до легенди матричного типу. Групування рекреаційно-екологічних районів за типами ЕРС відображається способом якісного фону. Значки, що розміщені в межах районів, характеризують найбільш типові проблеми рекреаційного природокористування; ареали окантовують території з найбільш гострою або специфічною ЕРС. Можливий показ конструктивних пропозицій щодо оптимізації ЕРС, хоча цей сюжет може скласти й предмет самостійного картографічного твору.

Карти еколого-рекреаційних ситуацій повинні зайняти важливе місце в структурі управлінського циклу в рекреаційному природокористуванні. Опираючись на дані рекреаційно-екологічного моніторингу, вони у свою чергу включаються до картографічної підсистеми інформаційного забезпечення управління (ГІС) та являють собою одну з форм наукового осмислення екологічної інформації, основу для виробу управлінських рішень – обґрунтування варіантів територіальної структури РП, організації природоохоронних територій, управління рекреаційними потоками та навантаженнями.

1. Белоногов В.А. Определение допустимой рекреационной нагрузки на поверхностные водоемы в зонах интенсивного массового отдыха // Казанский мед. журнал. – 1992. - №4. 2. Боков В.А., Лущик А.В. Основы экологической безопасности. – Симферополь: Сонат. – 1998. – 224 с. 3. Вандаловская Е.И. О действующих нормативах в курортном строительстве // Градостроительные вопросы развития курортов, зон отдыха и туризма. – К., 1985. – С. 52-59. 4. Временная методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы при организации туризма, экскурсий, массового повседневного отдыха и временные нормы этих нагрузок // Гос. ком. СССР по лесн. хозяйству. – М. – 1987. – 83 с. 5. Исаченко А.Г. Экологические проблемы и эколого-географическое картографирование СССР // Изв. ВГО. Серия география. – 1990. – т.122. – Вып.4. – С. 289-301. 6. Казанская Н.С. Изучение рекреационной дигрессии естественных группировок растительности // Изв. АН СССР. Серия географич. – 1990. - №6. – С. 119-125. 7. Кочуров Б.И., Жеребцова Н.А. Картографирование экологических ситуаций (состояние, методология и перспективы) // География и природные ресурсы. – 1995. - №3. – С.18-25. 8. Преображенский В.С. Экологические карты (содержание, требования) // Изв. АН СССР. Серия географ. – 1990. - №6. – С.119-125. 9. Проблемы комплексного развития территории. – К.: Наукова думка, 1994. – 293 с. 10. Реймерс Н.Ф. Природопользование. – М.: Мысль, 1990. – 637 с. 11. Рекомендации по разработке проектов районной планировки курортных районов, крупных зон отдыха и туризма в СССР. – М., 1971. – 116 с. 12. Тикунов В.С., Январев Л.Ф. Эколого-географическое картографирование: понятия, методика, технология // География и природные ресурсы. – 1995. - №4. – С.10-17.