

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ ТЕРИТОРІЙ

Я.С. Коробейникова, Л.В. Плаксії

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул.Карпатська, 15

Рассматривается вопрос эффективного планирования рекреационной отрасли на примере Долинского района Карпат. Проведен анализ природных, историко-культурных и социально-экономических факторов развития отрасли на исследуемой территории. Благоприятная экологическая ситуация рассматривается как безусловный фактор развития рекреации. Проведена оценка экологического состояния территории с применением метода многофакторного анализа

Розвиток екологічно безпечних та економічно-ефективних галузей господарства розглядають як основу для сталого розвитку територій. Такою в Карпатському регіоні вважають рекреаційну галузь. Вважається, що гори надто вразливі щодо порушення екологічної рівноваги під впливом діяльності людини або природних процесів. Тому важливе значення має конкретна інформація в галузі екології, потенціалу природних ресурсів, соціально-економічної діяльності. Створення такої бази даних має життєво важливе значення в процесі реалізації програм, що сприяють сталому розвитку гірських екосистем [1].

Рекреаційні комплекси найбільш придатні для збереження природного середовища та його складових, оскільки для повноцінного відпочинку і оздоровлення людей необхідні екологічно чисті природні умови та відсутність промислового виробництва. Вивчення рекреаційних можливостей адміністративних районів доцільне та необхідне. Науково обґрунтований аналіз наявних і потенційних рекреаційних умов дасть змогу керівним структурам району та області ефективно спланувати розвиток господарського комплексу, вдосконалити його галузеву структуру, поставити питання можливості розширення вже існуючих рекреаційних об'єктів. Долинський район розташований в межах Карпатського рекреаційного комплексу і має всі необхідні для розвитку рекреаційної галузі умови [2,3]. Рекреаційні ресурси-компоненти навколишнього середовища та об'єкти антропогенної діяльності, які завдяки своїм властивостям (унікальність, історична та художня цінність, оздоровча важливість) можуть бути використані для організації різних видів рекреаційної діяльності. Виділяють три типи рекреаційних ресурсів: природні, історико-культурні та соціально-економічні [4,5]. Визначальним чинником розвитку рекреаційної діяльності є наявність рекреаційних ресурсів. Природні рекреаційні ресурси в районі представлені мінеральними водами та лісовими ресурсами.

In this article is being observed the effect of planning the recreational branch on the example of Dolyna region, the Carpathian region. The analyze of natural, wide – cultural and social – economical factors of the branch development on the territory explore was made. Favorable ecological situation is being considered as a direct factor of the recreational development. The mark of ecological situation of the territory was made with the help of the analyze method

Площа лісів Долинського району становить 104,984 тис. га, розташованих переважно в гірській частині району. З них вкрито лісовою рослинністю 101316 га, інші лісовкриті площі - 3701 га. З усіх лісів та лісовкритих площ використовується для захисної, природоохоронної та біологічної мети 306 га, для відпочинку використовують лише 18 га. Корінні лісові насадження виконують санітарно-гігієнічні, естетичні функції, здійснюють лікувально-психологічний вплив, мають максимальну стійкість до рекреаційних навантажень. Крім того, Горгани в районі с.Вишкова та с.Семичова є найменш заселеною і найбільш лісною територією Українських Карпат [6]. Протягом багатьох років ця територія не зазнавала антропогенного впливу, окрім традиційного лісового господарства. Незважаючи на значні обсяги лісозаготівель, загалом ліси цієї території є найменш трансформовані. Висока збереженість природних ландшафтів і відсутність промисловості зумовили тут надзвичайну чистоту та цілющі властивості повітря. Окрім естетичного вигляду і рекреаційного значення, вони багаті на гриби, ягоди, лісові горіхи. Велику перспективу має мисливство. Окремі комплекси є ботанічними та гідрологічними пам'ятками природи місцевого значення: болото Ширковець, скелі Довбуша, болото Лисок, урочище Осії, лісовий заказник "Ільма", 11 пам'яток природи, 24 заповідні урочища.

Мінеральні води належать до найважливіших природних рекреаційних ресурсів. За хімічним складом і лікувальними властивостями в Долинському районі виділяють такі мінеральні води:

— з підвищеним вмістом органічних сполук типу "Нафтуса" в районі с.Новий Мізунь. Характерною рисою цього родовища є наявність мінералізованих вод різного хімічного складу на різних глибинах. На базі цих джерел засновані бальнеологічні курорти "Мізунь" та "Джерела Прикарпаття". У 1991-1992 рр. в околицях існуючих курортів виявлені значні поклади мінеральних вод різної мінералізації від 3



Таблиця 1 - Основні розвідані водопункти мінеральних вод Долинського району

Місце знаходження водопункту	Назва водопункту	Геологічний індекс	Дебіт л/с	Пониження, м	Мінералізація, г/дм ³	Формула іонного складу
Верхів'я р. Мізунька	Джерело	P ₂ bs	—	—	1,14	HCO ₃ 90 Mg87
Район с. Семичів	Джерело	P ₃ ml	—	—	0,2	HCO ₃ SO ₄ 12 Ca46Mg28Na25
с. Новий Мізунь	Свердловина №9	P ₃ ml	0,065	25,1	0,8	HCO ₃ SO ₄ 23 Na53Mg42
с. Новий Мізунь	Свердловина №8	P ₃ ml	3,59	1,61	1,1	HCO ₃ 85Cl ₁₅ Na86Mg10
с. Тарасівка	Свердловина №11	P ₃ ml	0,51	11,2	6,0	HCO ₃ 87 Na91
с. Новий Мізунь	Свердловина №4	P ₃ ml	н.д.	н.д.	0,9	HCO ₃ 72 CO ₃ 180 Na96

мг/л типу "Обухівська" до 18 мг/л типу "Староруська". Аналогічні поклади знайдено в південно-західній околиці с. Шевченкове;

— джерела сірководневих вод, що розташовані в урочищі "Шандри" (південно-східній околиці с. Оболоня). Відомі також джерела мінеральних вод з підвищеним вмістом заліза. Однак усі вони потребують детального вивчення хімізму, запасів та лікувальних властивостей (табл. 1).

Історико-культурні рекреаційні ресурси - це пам'ятки культури, історичні місцевості. Об'єктами туризму в районі можуть служити комплекс споруд солеварні в м. Долині, могила та музей Н.Кобринської в м. Болехові, пам'ятка архітектури: група культових споруд Гошівського монастиря, місцеві краєзнавчі музеї, кріпка партизан в урочищі Глибокий та інші.

До соціально-економічних рекреаційних ресурсів належить матеріально-технічна база рекреаційних об'єктів: рекреаційна інфраструктура і трудові ресурси, зайняті в рекреаційній галузі. У районі діють декілька санаторіїв - профілакторіїв, будинків відпочинку, туристичних баз, відпочинкових дитячих таборів. Безперечно, наявні рекреаційні об'єкти не використовують рекреаційний потенціал району в повному обсязі, особливо в галузі курортної справи та туристичної рекреації.

Отже, природні умови та інфраструктура рекреаційного господарства, що почала розвиватись, дають підстави прогнозувати тут значні обсяги рекреаційної справи, включаючи заклади, як загальнооздоровчого, так і бальнеологічного профілю на базі використання санаторіїв, будинку відпочинків, дитячих таборів і туристичних баз.

Тільки Мізунська рекреаційна зона потенційно вміщує до 20 тис. чоловік одночасно. Сприяє цьому максимальне збереження натуральних якостей даної природно-кліматичної

зони, мінімальне техногенне навантаження, віддаленість від джерел забруднення і екологічна чистота. Такі території відносяться до другої категорії рекреаційних зон з частково заповненою рекреаційною ємністю і незавершеною структурою використання.

Розвиток рекреації в Долинському районі дасть змогу вдосконалити галузеву структуру господарства, забезпечить максимальне використання рекреаційних ресурсів. Рекреаційна галузь є найбільш оптимальною галуззю використання геологічного середовища, є найбільш "екологічним" природокористувачем.

Безумовним чинником розвитку галузі є екологічна безпека території. Тому комплексна оцінка екологічного стану є важливою у плануванні рекреаційної галузі. Екологічні дослідження території Долинського району Карпат засвідчили, що в геологічному середовищі відбуваються зміни, які ми згрупували в інженерно-геологічні, геохімічні, радіоекологічні [7].

Результати досліджень дають підстави стверджувати про необхідність урахування всієї сукупності чинників, що визначають стан геологічного середовища, тобто його комплексної екологічної оцінки. Проведений аналіз існуючих методик оцінки екологічного стану геологічного середовища засвідчив, що вони не забезпечують комплексної оцінки або базуються на якісних (наприклад, бальних) критеріях оцінки. Так, фахівці Агенції Охорони Середовища США застосовують матричні методи комплексної оцінки, проте оціночні параметри визначаються за бальною системою і не завжди є адекватними [8]. Для вирішення питання екологічної оцінки геологічного середовища як багатомірного об'єкта вибраний метод багаточинникового аналізу (1), який базується на формуванні матриці незалежних ознак-чинників для множини точок геологічного простору



$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1k} & \dots & X_{1v} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ik} & \dots & X_{iv} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nk} & \dots & X_{nv} \end{bmatrix}, \quad (1)$$

де: v – число чинників впливу на геологічне середовище (від 1 до v), що згруповані в:

- інженерно-геологічні, ($X_{11} \dots \dots X_{n1}$),

де

$$X_{11} = \frac{S_{ур}}{S_{тер}} = U \text{ (ураженість території екзогенними геологічними процесами):} \quad (2)$$

$S_{ур}$ - територія, уражена екзогенними процесами.; $S_{тер}$ - площа досліджуваної території;

- геохімічні:
- а) ґрунтів ($X_{12} \dots X_{n2}$), б) донних відкладів ($X_{13} \dots X_{n3}$),
- в) гідрогеохімічні ($X_{1k} \dots X_{nk}$),
- радіоекологічні ($X_{1v} \dots \dots X_{nv}$):

$$X_{vn} = \frac{\sum_{i=1}^n C_{фак}}{n C_{фон}}, \quad (3)$$

де: $C_{фак}$ – фактична концентрація забрудників у точках відбору проб зони впливу техногенних об'єктів; $C_{фон}$ – фонові концентрації елементів території (в зоні відбору проб), n – кількість точок відбору проб.

$X_{11} \dots X_{n1}$ – дані забруднення в зоні впливу п-об'єктів, що вибираються як визначальні в оцінці екологічного стану території досліджень.

Використовуючи матрицю оцінки екологічних змін геологічного середовища, проведена оцінка екологічного стану геологічного середовища на території Долинського району. Об'єктами оцінки вибрана територія передкарпатської частини району та гірської частини, для оцінки яких вибрані показники (критерії) екологічної оцінки-ураженість території екзогенними геологічними процесами, геохімічні показники вмісту важких металів у ґрунтах і донних відкладах рік Долинського району та показники γ -випромінювання (потужність експозиційної дози). Частки перевищень над фоновими значеннями вмісту Pb, Cr, Ni, V, Cu, Se в ґрунтах і донних відкладах, потужності експозиційної дози в Передкарпатській та Карпатській частинах району, значення ураженості території екзогенними геологічними процесами в Передкарпатті та в Карпатах занесені до матриці

$$X = \begin{bmatrix} 1.1 \\ 0.95 \end{bmatrix}, \quad (4)$$

де

$$X = \frac{\frac{\sum_{i=1}^v x_{11} - x_{1v}}{V}}{\frac{\sum_{i=1}^v x_{21} - x_{2v}}{V}}. \quad (5)$$

Розрахунки матриці дають можливість визначити показник екологічного стану геологічного середовища. Виділяють сприятливий, несприятливий, дуже несприятливий екологічний стан геологічного середовища. Вибрані такі критерії екологічної оцінки: сприятливий стан геологічного середовища за $X < 1$, несприятливий стан за $1 < X < 2$, дуже несприятливий екологічний стан геологічного середовища за $X > 2$. Таким чином, екологічний стан геологічного середовища передкарпатської частини району характеризується як несприятливий, карпатської частини району – сприятливий. Це дає змогу в процесі планування розвитку рекреаційної галузі врахувати екологічний чинник. Таким чином, розширення рекреаційної інфраструктури в Долинському районі можливе тільки в межах його карпатської частини.

Література

1. Програма дій “Порядок денний на XXI ст.” (“AGE NDA 21”). – К – 2000. – 360 с.
2. Коробейникова Я.С. Оптимізація використання геологічного середовища на прикладі Долинського району // Тези міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми екологічної безпеки та керованого контролю динамічних ПТС”. — Львів.- 1996.- С. 69.
3. Коробейникова Я.С., Долгопола Г.Є. Рекреаційні ресурси Долинського району // Тези міжнародної конференції, присвяченої 20 річчю Карпатського національного парку. – Яремче, 2000.-С. 161-163.
4. Івано-Франківська область. Екологія і оптимізація природокористування / Приходько М.М., Сав'юк В.О., Дмитраш Н.В. та інші / - Івано-Франківськ, 1996. – 137 с.
5. Кравців В.С., Євдокименко В.К., Габрель М.М., Копач М.В. Рекреаційна політика в Карпатському регіоні: принципи формування, шляхи реалізації. – Чернівці: Прут, 1995.- 71 с.
6. Воропай Л.І., Куниця М.О. Українські Карпати: фізико-географічний нарис. — К.: Радянська школа, 1996.– 382с.
7. Рудько Г.І., Голубко М.Д., Челяк Д.Ф., Коробейникова Я.С., Кучма М.П., Винничук О.М. Геоекологічний аналіз та екологічний моніторинг адміністративного району (на прикладі Долинського району Івано-Франківської області). – Київ: Знання, 1997. – 88с.
8. Принципи оцінки екологічного впливу: Посібник для слухачів курсів ОБНС. – Івано-Франківськ, 1998. – 78с.

