

**Keywords:** mining territories, geomining-technical system, mining landscapes, ecological-landscapes approach, optimization of nature use.

Надійшла 16.04.2010р.

УДК 711.455

Роман БРОНЕЦЬКИЙ

## **ПІДХОДИ ДО ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ**

*На основі критичного аналізу різних підходів до класифікації рекреаційних ресурсів загалом та бальнеологічних зокрема запропоновано комплексну класифікацію бальнеологічних ресурсів регіону за еколого-географічними параметрами. До яких віднесено вивченість, доступність, освоєність та захищеність родовищ. Розроблено детальну типізацію бальнеологічних ресурсів за кожним з них.*

**Ключові слова:** еколого-географічна класифікація, бальнеологічні ресурси, бальнеологічний потенціал.

**Актуальність.** Систематика й класифікація природних ресурсів загалом і бальнеологічних (гідромінеральних) зокрема на даний час залишаються недостатньо опрацьованими й занадто складними. А розробка класифікації бальнеологічних ресурсів за еколого-географічними параметрами проводиться лише при вивченні бальнеологічного потенціалу окремих регіонів і потребує доопрацювання. Доцільним є створення стрункої та логічно структурованої комплексної еколого-географічної класифікації бальнеологічних ресурсів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Перші спроби розробити еколого-географічну класифікацію власне бальнеологічних ресурсів частково представлені в працях В. Ткачук (1946), В. Клімочкіна та М. Дороніної (1960), Н. Толстихіна (1972), Г. Кулікова, А. Жевлакова, С. Бондаренко (1991) тощо.

Комплексну класифікацію за природними параметрами та напрямками використання і охорони бальнеологічних ресурсів Західного Забайкалля запропоновано в дисертаційному дослідженні В. Бабікова (2003).

**Мета дослідження.** На основі конструктивного підходу розробити комплексну еколого-географічну класифікацію бальнеологічних ресурсів регіону з подальшим її застосуванням в дослідженнях бальнеологічного потенціалу Поділля.

**Виклад основного матеріалу.** Застосування бальнеологічних ресурсів є однією з ланок в комплексі методів лікування низки захворювань. Джерела, що заслужили славу цілющих, нерідко оточувалися ореолом "святості" і служили предметом поклоніння. Ці джерела збирають навколо себе, особливо в літній час, багато людей, які сприяють формуванню своєрідних "диких", або неорганізованих, курортів, що в сумі з облікованим використанням бальнеологічних ресурсів є потенційною загрозою для екологічної безпеки та економічної стабільності курортів. Тому доцільно класифікувати бальнеологічні ресурси за еколого-географічними параметрами для подальшої розробки стратегії збалансованого розвитку бальнеологічного комплексу регіону.

На основі опрацьованих матеріалів нами розроблена класифікація бальнеологічних ресурсів за такими еколого-географічними параметрами (рис. 1.).



**Рис. 1. Еколого-географічні параметри класифікації бальнеологічних ресурсів.**

Під вивченістю бальнеологічних ресурсів розуміємо розробку їх типізації та класифікації родовищ за запасами вод (рис. 2.).

Над проблемою типізації мінеральних вод працювали: В. Севергін (1809), Л. Бертенсон (1901), В. Иванов, Г. Невраєв (1964), Н. Толстихін (1977) та інші. З урахуванням їх робіт була розроблена типізація всіх поверхневих і підземних мінеральних вод, що знайшла своє відображення на Гідрохімічній карті СРСР, опублікованій у 1966 році і пояснювальній записці, складеній І. Зайцевим і Н. Толстихіним. Дана типізація прийнята і в нашій роботі.

Проблемою типізації пелоїдів займалися В. Александров (1934), В. Іванов, А. Малахов (1963) тощо.

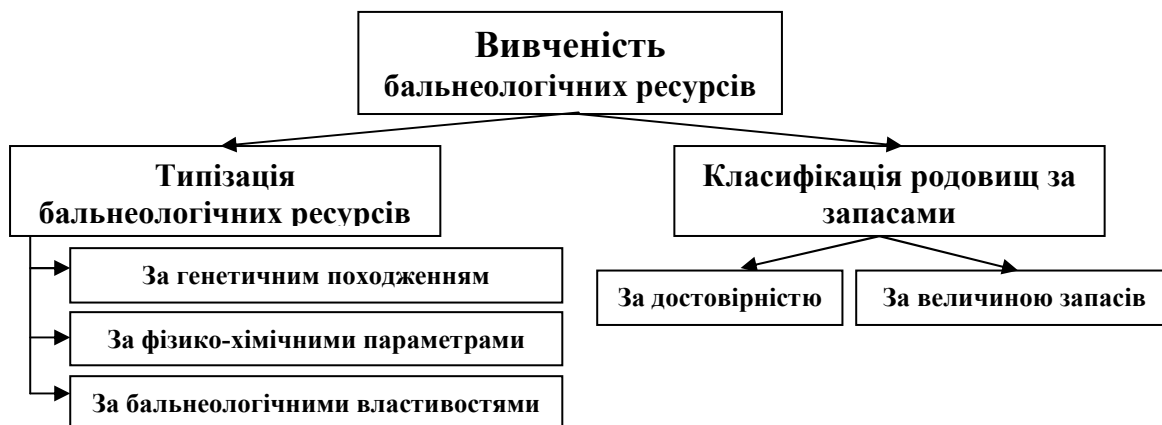


Рис. 2. Класифікація бальнеологічних ресурсів за вивченістю.

За достовірністю інструкціями Державної комісії по запасах виділяються категорії розвіданості запасів (А, В, С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub>) і достовірності ресурсів (Р<sub>1</sub>, Р<sub>2</sub>, Р<sub>3</sub>) та визначені їх ознаки. Розвідані (доведені) запаси підраховуються за категоріями А, В і С<sub>1</sub>. Попередньо розвідані (ймовірні) запаси підраховуються за категоріями С<sub>1</sub> і С<sub>2</sub>. Перспективні ресурси оцінюються за категорією Р<sub>1</sub>, прогнозні – за категоріями Р<sub>2</sub> і Р<sub>3</sub>.

При вивченні мінеральних вод велике значення має підрахунок їх запасів, дебіт. Спроба класифікувати родовища мінеральних вод за дебітом представлена у табл. 1.

Таблиця 1.

Класифікація родовищ мінеральних вод за дебітом [8].

Тип	Клас	Родовища	Дебіт, л/сек
Низькодебітні	1	Найменші й мінімальні	Менше 0,001
	2	Досить малі і виключно малі	0,001-0,01
	3	Дуже малі	0,01-0,1
	4	Малі	0,1-1,0
Середньодебітні	5а	Незначні	1-3
	5б	Значні	3-5
	5в	Досить значні	5-10
Високодебітні	6	Великі	10-100
	7	Дуже великі	100-1000
	8	Досить великі і виключно великі	1000-10000
	9	Найбільші й максимальні	Вище 10000

Примітка: У рідкісних випадках дебіт перевищує 100000 л/сек., наприклад дебіт родовища Воклюз у Франції.

Доступність ресурсів, в тому числі й бальнеологічних ресурсів, доцільно розглядати в часовій та просторовій площинах (рис. 3.).

З точки зору просторової доступності можна виділити легко, середньо та важко доступні бальнеологічні ресурси. Перші розташовані в безпосередній близькості (до 1 км) до населених пунктів та поблизу залізничних і автомобільних шляхів. Друга група характеризується віддаленістю (від 1 до 5 км) від транспортної мережі та населених пунктів і зв'язана з ними дорогами без твердого покриття. До важкодоступних належать бальнеологічні ресурси, які розташовані на значній віддалі (понад 5 км) від населених пунктів та автомобільних і залізничних шляхів сполучення, розташовані на значному віддаленні від населених пунктів, в місцях, слабо освоєних, для відвідин яких необхідні значні грошові витрати.

З позиції часу доступності виділено 2 групи: круглорічні та сезонні. До круглорічних віднесено бальнеологічні ресурси на базі яких функціонують санаторно-курортні заклади протягом цілого року. На базі сезонних санаторно-курортні заклади функціонують лише протягом певного періоду, переважно теплої (квітень-жовтень) пори року або літніх місяців.

За освоєністю (рис. 4.) виділяємо 5 типів бальнеологічних ресурсів: за популярністю, за ступенем освоєності ресурсного потенціалу, за кількістю ліжкомісць, за етапом використання, за основним напрямом використання.

За популярністю (попитом) нами виділено родовища бальнеологічних ресурсів обліковані

(ведеться облік рекреантів) та не обліковані (облік не проводиться). У першій групі на основі визначення відсоткового співвідношення зафіксованої та максимально можливої кількості рекреантів в рік виділено: непопулярні (<10%), з низьким (10-30%), середнім (30-60%), високим (60-90) та дуже високим попитом (>90%).

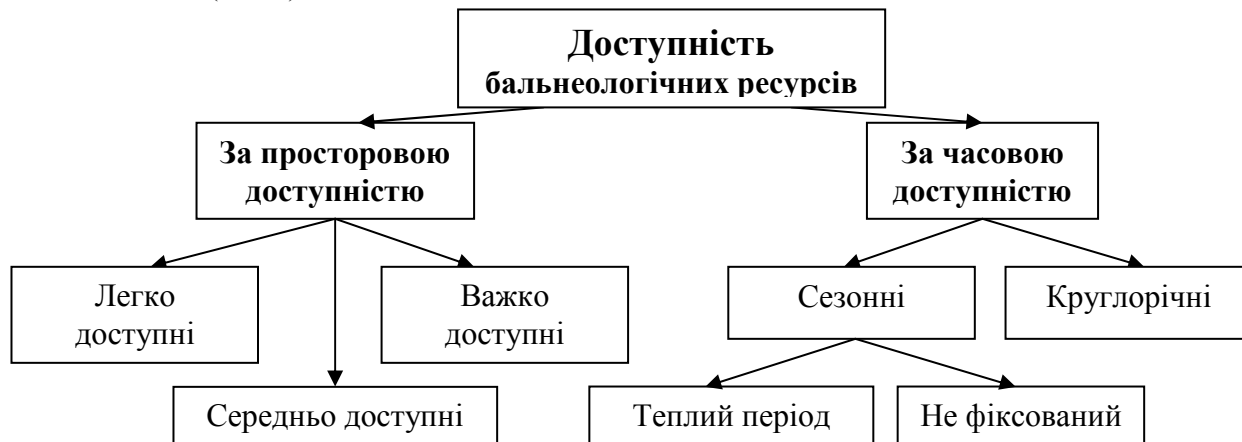


Рис. 3. Класифікація бальнеологічних ресурсів за доступністю.

За ступенем освоєності бальнеологічні ресурси класифіковано на неосвоєні (використовується менше 1% потужності родовищ), слабо (1-25%), середньо (25-50%), добре (50-90%) та дуже добре освоєні (> 90%).



Рис. 4. Класифікація бальнеологічних ресурсів за освоєністю.

За кількістю ліжкомісць виділяємо неосвоєні родовища бальнеологічних ресурсів (відсутні санаторно-курортні заклади), з низькою (до 1000 ліжкомісць), середньою (1000-10000), високою (10000-20000) та надмірною (>20000) пропозицією. Виділення останньої групи зумовлена переважно коефіцієнтом антропогенних навантажень ландшафтів (обмеженими можливостями ландшафтів протистояти антропогенному впливу).

В процесі освоєння бальнеологічних ресурсів часто простежується етапність розвитку

рекреаційної території від місця разового відпочинку до курорту без медичного обслуговування з подальшим перетворенням в курорт з інфраструктурою та медичним обслуговуванням. Тому нами виокремлено відповідні групи бальнеологічних ресурсів за етапом використання.

Основними напрямками використання бальнеологічних ресурсів є лікування, оздоровлення, промисловий розлив, відпочинок, поклоніння та для інших господарських потреб. На практиці ж часто відбувається паралельне використання бальнеологічних ресурсів в різних напрямках з переважанням основного.

При оцінці захищеності бальнеологічних ресурсів, особливо мінеральних вод, враховуються 3 групи чинників: геолого-географічні, техногенні (пов'язані з антропогенною діяльністю), фізико-хімічні (щільність, різноманітний хімічний склад підстилаючих порід тощо). В. Гольдберг (1987) вважає що, перш за все слід виходити з геолого-географічних чинників захищеності, до яких відносяться глибина залягання мінеральних вод, потужність слабопроникних відкладів в розрізі зони аерації тощо. З огляду на це нами виділено 4 групи бальнеологічних ресурсів за видом захищеності та 5 груп за ступенем захищеності (рис. 5).

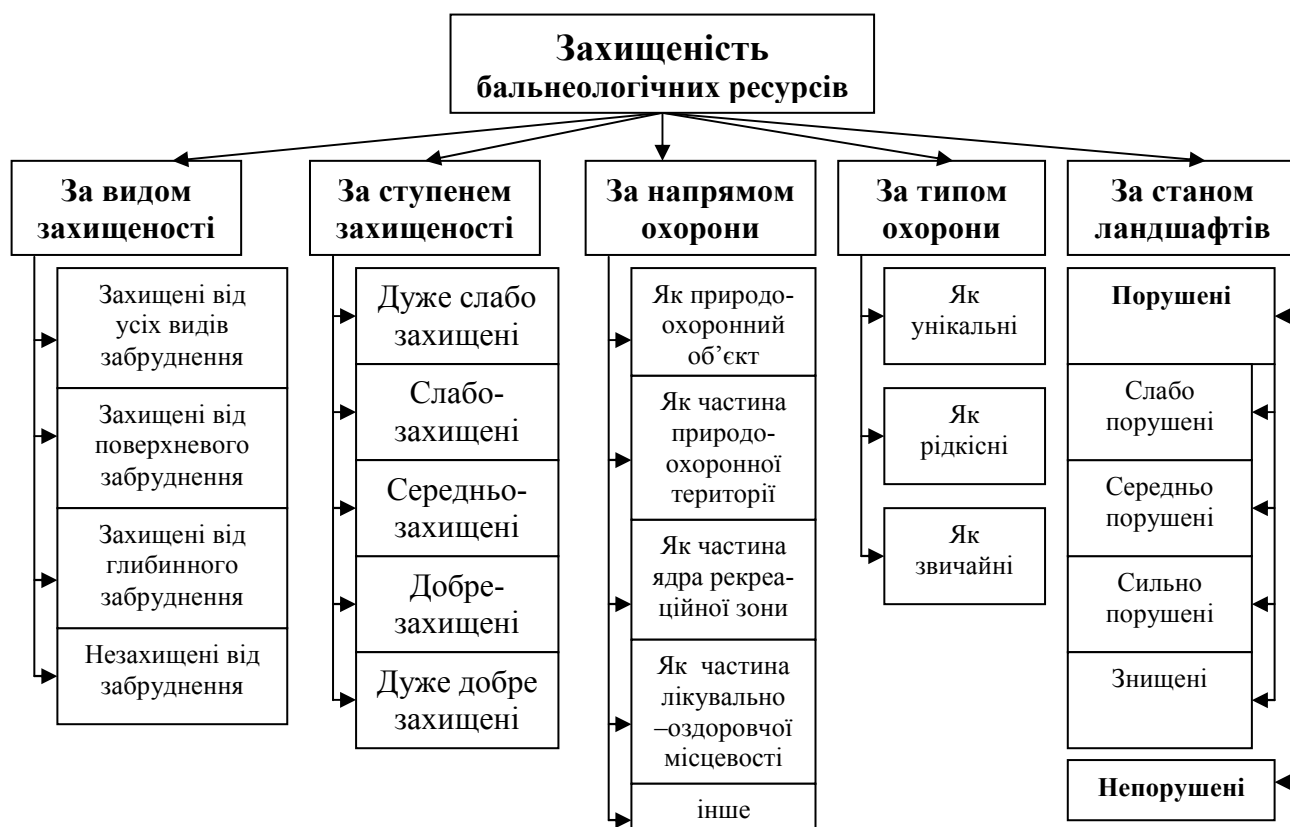


Рис. 5. Класифікація бальнеологічних ресурсів за захищеністю.

Кожне родовище бальнеологічних ресурсів повинно мати чітко визначений і законодавчо затверджений природоохоронний статус, згідно з яким розроблятиметься напрям та тип його охорони. На основі існуючої нормативно-правової бази та опрацьованих літературних джерел нами запропоновано п'ять напрямів та три типи охорони бальнеологічних ресурсів (рис. 5).

Ключовим моментом класифікації бальнеологічних ресурсів є врахування рекреаційного навантаження на природні ландшафти в процесі формування та функціонування бальнеологічного комплексу території. Даний показник об'єктивно відображає реальну місткість і допустиму кількість рекреантів. Класифікація бальнеологічних ресурсів за станом антропогенної порушеності ландшафтів проводиться за рядом показників: співвідношення рекреаційного навантаження та місткості території, наявність постійних поселень та курортної інфраструктури, порушення рослинного покриву, видового різноманіття, рівень деградації ґрунтів тощо. Залежно від цього виділено дві групи (непорушені і порушені), останні в свою чергу поділяються на слабо, середньо, сильно порушені та знищені ландшафти.

**Висновки.** Бальнеологічні ресурси як важливий чинник збалансованого розвитку регіону потребують раціонального використання та охорони. Першим кроком у створенні комплексної

програми збалансованого розвитку бальнеологічного комплексу регіону є побудова чіткої теоретико-методологічної основи дослідження, де одне з чільних місць займає класифікація бальнеологічних ресурсів, в тому числі за еколого-географічними параметрами. Вище запропоновано наше бачення схеми комплексної еколого-географічної класифікації бальнеологічних ресурсів.

#### Література:

1. *Баби́ков В. А.* Геоэкологические особенности использования бальнеологических ресурсов Западного Забайкалья : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.36 / В. А. Баби́ков. - Улан-Удэ, 2003. - 23 с.
2. *Баби́ков В.А.* Геоэкологические параметры и перспективы использования месторождений минеральных радоновых вод «Окно-Ключи» / *В.А. Баби́ков* // Экология Байкала и Прибайкалья: Тезисы докладов, представленных на Всероссийский научно-практический молодежный симпозиум (19-22 октября 1999 г., Иркутск). – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1999. - С. 143-144.
3. *Баби́ков В.А.* О лечебно-оздоровительных курортах и местностях долины реки Селенги / *В.А. Баби́ков* // Устойчивое развитие: проблемы охраняемых территорий и традиционное природопользование в Байкальском регионе. Материалы конференции. - Улан-Удэ-Чита: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. - С. 97-98.
4. *Гольдберг В.М.* Взаимосвязь загрязнения подземных вод и природной среды. / *В.М. Гольдберг* - Л.: Гидрометеиздат, 1987. - 246 с.
5. *Иванов В.В.* Классификация подземных минеральных вод. / *В.В. Иванов, Г.А.Невраев* – М.: Недра, 1964. – 167 с.
6. *Климочкин В. В.* Некоторые вопросы формирования, классификации и использования подземных вод в центральной части Бурятской АССР. / *В.В.Климочкин, М. А. Доронина* // Материалы по геологии и полезным ископаемым. Иркутск, 1960. Вып. №1. - С. 115-128.
7. Оптимізація природокористування в 5-ти Т.: Навч. посіб. Т.1. Природні ресурси: еколого-економічна оцінка. / Дорогунцов С.І., Муховіков А.М., Хвесик М.А. - К.: Кондор, 2004. - 291 с.
8. *Посохов Е.В.* Минеральные воды (лечебные, промышленные, энергетические) / *Е.В. Посохов, Н.И. Толстихин* - Л., Недра, 1977.- 239 с.
9. Теоретические основы рекреационной географии / Отв. ред. В.С. Преображенский. - М.: Наука, 1975. - 222 с.
10. *Фоменко Н.В.* Рекреационні ресурси та курортологія. / *Н.В. Фоменко* - К.: Центр навчальної літератури, 2007. - 312 с.
11. *Царик Л.П.* Еколого-географічний аналіз і оцінювання території: теорія та практика (на матеріалах Тернопільської області). / *Л.П. Царик* – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. – 256 с.

#### Резюме:

*Бронетский Р.* НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.

На основе критического анализа разных подходов к классификации рекреационных ресурсов в целом и бальнеологических в частности предложено комплексную классификацию бальнеологических ресурсов региона за эколого-географическими параметрами. К которым относятся изученность, доступность, освоенность и защищенность месторождений. Разработано подробную типизацию бальнеологических ресурсов по каждому из них.

**Ключевые слова:** Эколого-географическая классификация, бальнеологические ресурсы, бальнеологический потенциал.

#### Summary:

*Bronetsky R.* NEW APPROACHES TO ECO-GEOGRAPHICAL CLASSIFICATION OF BALNEAL RESOURCES.

Based on critical analysis of different approaches to the classification of recreational resources in general and the balneal in particular suggested that a comprehensive classification of balneal resources of the region for eco-geographic parameters which include the study of the availability, development and security deposits. Developed detailed balneal typing of resources for each of them.

**Keywords:** Eco-geographical classification, balneal resources, balneal potential.

Надійшла 25.03.2010р.

УДК 911.3:33

Вероніка БОВСУНІВСЬКА

## КОНЦЕПЦІЯ ПРИРОДНО-ГОСПОДАРСЬКИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ СИСТЕМ У ЛАНДШАФТОЗНАВСТВІ

Висвітлюється стан вивчення концепції природно-господарських територіальних систем (ПГТС), її теоретичні основи, які проведені шляхом аналізу наукових статей фізико-географічного спрямування з метою оцінки досягнутих результатів і визначення перспективних напрямків подальших досліджень.

**Ключові слова:** природно-господарські територіальні системи, ландшафтно-етногосподарські системи, культурний ландшафт, оптимізація природокористування.

**Постановка проблеми.** Концепція природно-господарських територіальних систем вперше була запропонована у 1987 році професором Одеського національного університету Г. І. Швєбсом.