

III. ПРИРОДНИЧА ГЕОГРАФІЯ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА

УДК 553.04 (477)

Нетробчук Ірина Марківна,
кандидат географічних наук, доцент

Самолук Ірина Віталіївна

Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки, м. Луцьк,
Україна, email: iryna-nim@ukr.net

Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки, м. Луцьк,
Україна, e-mail: ira_samoluik@ukr.net

ПОШИРЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ЛІКУВАЛЬНИХ ВОД В УКРАЇНІ

Мета. Проаналізувати особливості поширення мінеральних лікувальних вод в Україні та провести їх угруповання відповідно до фізико-географічного районування.

Методика. Для дослідження використано комплексний та системний підхід, зокрема порівняльно-описовий метод, аналізу та синтезу, метод узагальнення.

Результати. У статті виділено регіони за поширенням мінеральних лікувальних вод в Україні відповідно до фізико-географічного районування. Розглянуто класифікацію мінеральних природних вод за бальнеологічними групами. Описано хімічний склад та лікувальні властивості мінеральних вод та з'ясовано географічні закономірності їх розміщення. Звернута увага на використання мінеральних лікувальних вод у санаторно-курортному господарстві.

Наукова новизна. Проведено угруповання районів поширення мінеральних лікувальних вод за фізико-географічним районуванням.

Практична значимість. Результати дослідження можуть бути використані для здійснення більш ефективного поточного і перспективного використання та охорони природних лікувальних ресурсів у санаторно-курортному господарстві, рекреації населення.

Ключові слова: природні лікувальні ресурси, мінеральні лікувальні води, родовище мінеральних вод, рекреаційні ресурси, курорт, санаторій.

УДК 553.04 (477)

Нетробчук Ірина Марковна,
кандидат географічних наук, доцент

Самолук Ірина Віталіївна

Восточноевропейский национальный
университет имени Леси Украинки, г. Луцк,
Украина, e-mail: iryna-nim@ukr.net

Восточноевропейский национальный
университет имени Леси Украинки, г. Луцк,
Украина, e-mail: ira_samoluik@ukr.net

РАСПРОСТРАНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ВОД В УКРАИНЕ

Цель. Проанализировать особенности распространения минеральных лечебных вод в Украине и провести их группирование в соответствии с физико-географическим районированием.

Методика. Для исследования использован комплексный и системный подход, в частности сравнительно-описательный метод, анализа и синтеза, метод обобщения.

Результаты. В статье выделены регионы по распространению минеральных лечебных вод в Украине в соответствии с физико-географическим районированием. Рассмотрена классификация минеральных природных вод за бальнеологическими

групами. Описаны химический состав и лечебные свойства минеральных вод, и установлено географические закономерности их размещения. Обращено внимание на использование минеральных лечебных вод в санаторно-курортном хозяйстве и рекреации населения.

Научная новизна. Проведена группировка районов распространения минеральных лечебных вод по физико-географическому районированию.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы для осуществления более эффективного текущего и перспективного использования и охраны природных лечебных ресурсов в санаторно-курортном хозяйстве и рекреации населения.

Ключевые слова: природные лечебные ресурсы, минеральные лечебные воды, месторождение минеральных вод, рекреационные ресурсы, курорт, санаторий.

UDC 553.04 (477)

Netrobchuk Iryna Markivna,
Candidate of Geographic Sciences, Associate
professor

Lesya Ukrainka Eastern European National
University, Lutsk, Ukraine
e-mail: iryna-nim@ukr.net

Samoluik Iryna Vitaliivna

Lesya Ukrainka Eastern European National
University, Lutsk, Ukraine
e-mail: ira_samoluik@ukr.net

THE SPREADING OF HEALING MINERAL WATER IN UKRAINE

The purpose. To analyze the peculiarities of distribution of healing mineral water in Ukraine and to organize their grouping in accordance with physical and geographical zoning.

Methodology. A comprehensive and systematic approach, particular a comparative descriptive method, analysis, synthesis and generalization method were used for the study.

Results. In the article were identified regions for the distribution of healing mineral water in Ukraine, according to their physico-geographical zoning. The classification of mineral natural water based on balneological groups was considered. The chemical composition and therapeutic properties of mineral waters were described and geographic patterns of their placement were determined as well. The attention was focused on the use of healing mineral water in the sanatorium and resort.

Scientific novelty. A group of regions of distribution of healing mineral water by physical and geographical zoning has been conducted.

The practical significance. The results of the research can be used to make more effective current and future use and protection of natural healing resources in the sanatorium and recreation for population.

Keywords: natural healing resources, mineral healing water, mineral water deposit, recreational resources, resort, sanatorium.

Постановка проблеми. На сьогодні досить важливим та актуальним є питання збереження та відновлення здоров'я людини. Україна має потужний природно-ресурсний потенціал, основу якого складають земельні, мінерально-сировинні та природно-лікувальні ресурси. Саме природно-лікувальним ресурсам належить визначна роль при формуванні та розміщенні об'єктів, які призначені для відновлення та покращення фізичних сил людини. У зв'язку з цим важливими є знання про такі ресурси та правильне їх використання. Поширення та використання

природно-лікувальних ресурсів з кожним днем набуває все більшого інтересу зі сторони не тільки науковців, а й людей, які зацікавлені оздоровитись та покращити свій емоційний стан, а також провести вільний час із задоволенням у прекрасних та мальовничих куточках нашої країни.

В Україні існує ціла низка різних за призначенням та використанням закладів, здебільшого санаторно-курортного призначення, що використовують природно-лікувальний потенціал. Так, як територія держави є досить значною за розмірами, то поширення основних природно-лікувальних джерел є нерівномірним.

До одних із основних природно-лікувальних ресурсів належать мінеральні лікувальні води. Звісно, що розміщення та використання останніх залежить від багатьох чинників, зокрема як природних, так і соціально-економічних, хоча визначальна роль належить саме першим. Адже не кожна частина України має однакові можливості використання тих чи інших природно-лікувальних ресурсів.

Виділення основних регіонів поширення мінеральних лікувальних вод в Україні згідно фізико-географічного районування дозволить системно розглянути закономірності розміщення та можливість їх використання в санаторно-курортній сфері, яка на сьогоднішній день є досить перспективною галуззю діяльності людини в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню теоретичних та практичних аспектів природно-лікувальних ресурсів та їх зв'язок із курортно-санаторною справою, а також поширенню та використанню їх на території України присвячено досить багато наукових праць. Зокрема, досить значний внесок у формування теоретичних основ природно-ресурсного та природно-рекреаційного потенціалу території України зробили М. Блага, Л. Черчик, В. Руденко, Н. Фоменко, І. Коротун, та інші [1, 5, 12, 15, 16]. Поширення основних родовищ мінеральних вод, зокрема в Західній Україні, висвітлено у працях О. Федунь, Л. Бабинець, М. Лобода [6, 7, 13]. Класифікація та типізація основних природно-лікувальних ресурсів: мінеральних вод та лікувальних грязей представлено в роботах В. Іванова, М. Огняника, Л. Фісенко [4, 9, 14]. Зв'язок поширення і використання природно-лікувальних джерел у санаторно-курортній сфері розкрито у роботах Н. Білої, В. Новикової [2, 8].

Виділення невирішених раніше частин проблеми. Однак більша частина публікацій загалом присвячена дослідженню природно-рекреаційного потенціалу, виокремленню головних теоретичних аспектів та поширенню природно-лікувальних ресурсів відносно невеликих територій (адміністративних районів) України. Крім того, у більшості праць природно-лікувальні ресурси розглядаються як курортні. Так, на нашу думку варто відзначити, що у праці В. Петранівського та М. Рутинського проаналізовано розміщення курортів і санаторіїв з використанням основних природних лікувальних ресурсів [10].

В основу районування мінеральних вод покладено гідрогеолого-структурні та тектонічні ознаки, близькі умови формування хімічного складу глибозалежних підземних вод. Натомість нами пропонується виділити регіони поширення мінеральних лікувальних вод відповідно до фізико-географічного районування.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз особливостей поширення мінеральних лікувальних вод в Україні та виділення їх регіонів відповідно до фізико-географічного районування.

Виклад основного матеріалу дослідження. До природних лікувальних ресурсів належать мінеральні та термальні води, лікувальні грязі та озокерит, ропа лиманів та озер, морська вода, природні об'єкти і комплекси із сприятливими для лікування кліматичними умовами, придатні для використання з метою лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань. Це визначено законом України «Про курорти» [3]. Територія України характеризується різноманітним поєднанням природних умов та ресурсів, що становлять природно-ресурсний потенціал. До спеціальних рекреаційних ресурсів відносяться мінеральні води та грязі, що мають природні лікувальні властивості. Серед них заслуговує на увагу розгляд мінеральних лікувальних вод.

Мінеральні лікувальні води – природні підземні води, що мають важливу лікувальну і профілактичну дію на організм людини, характеризуються мінералізацією більше ніж 8 г/дм^3 або меншою з вмістом у них біологічно активних компонентів та сполук не нижче прийнятих бальнеологічних прийнятих норм, відповідно до кондиції установлених для кожного об'єкта (родовища), воду яких без додаткової обробки тільки для лікування за призначенням лікаря відповідно до медичних показів.

В кожній місцевості залежно від тектонічної будови формуються цілком визначені за хімічним складом, зокрема іонно-сольовим, і генезисом типи мінеральних вод. Критеріями для визначення цінності родовища є хімічний склад і лікувальні властивості мінеральних вод.

Найвідомішою є класифікація мінеральних вод за В. Івановим та Г. Невраєвим, які запропонували поділити їх на 8 основних бальнеологічних груп. Отож, багатство України щодо гідромінеральних ресурсів визначається наявністю таких мінеральних вод, як вуглекислі, сульфідні, радонові, залізисті й миш'яковисті, йодні, бромні та йодно-бромні, борні, кременисті та води з підвищеним вмістом органічних речовин і води без специфічних компонентів і властивостей (рис.1). При цьому, сьогодні більш ніж на 70 курортах нашої країни відкрито понад 400 санаторно-курортних установ, які в лікувальному процесі використовують мінеральні води. Лікувальний ефект мінеральної води залежить від її хімічного складу, температури, наявності мінералів і газів [5].

Вуглекислі мінеральні води. Вуглекислі води становлять найбільшу цінність для внутрішнього вживання. Вміст вільної вуглекислоти в підземних водах коливається від слідів до 5 і навіть до 8 г/дм^3 . Вона в них накопичується внаслідок термометаморфізму гірських порід. У зв'язку з

цим вуглекислі води переважно зустрічаються в місцях порівняно недавньої вулканічної діяльності. Тому найбільше джерел цих вод зосереджено в Карпатському регіоні, зокрема Закарпатті.



Рис.1. Класифікація мінеральних лікувальних вод за: [4]

Сірководневі або сульфідні мінеральні води в Україні мають досить широке поширення. Вони містять сірководень не менше 10-11 г/дм³. Існує велика різноманітність хімічного складу, мінералізації та концентрації сірководню. Серед них зустрічаються гідрокарбонатні, сульфідні, хлоридні води. Сірководневі води приурочені до нафтогазоносних районів. Їхні води використовуються для лікування захворювань опорно-рухової системи, перенесених інсультів та черепно-мозкових травм, периферійної нервової системи тощо.

Залізисті та миш'яковисті мінеральні води з високим вмістом марганцю, алюмінію, міді, цинку та інших металів. Для віднесення мінеральних вод до залізистих його концентрація повинна бути 20 мг/дм³ і більше. Серед залізистих вод виділяється чотири групи – Нітрогенні, вуглекислі, кислі та слабовуглекислі (іноді вуглекислі – сірководневі fumarольні). Залізисті води третьої та четвертої груп в Україні не зустрічаються, що зумовлено особливостями тектонічної будови країни.

Залізисті води другої групи вивчені краще. До цієї групи відносяться мінеральні води Келечинського, Квасовецького, Ужгородського та інших родовищ, що використовують у санаторіях Закарпаття. Залізисті води інших родовищ на жаль в лікувальній практиці не використовуються і не розливаються у пляшки.

До миш'яковистих мінеральних вод відносяться мінеральні води з вмістом миш'яку більше ніж 0,7 мг/дм³. Кондиційний вміст миш'яку був визначений вуглекислих водах Гірсько-Тисенського та

Верхньобистринського родовищ вуглекислих мінеральних вод Закарпатської області. Залізисті та миш'яковисті води використовуються для лікування захворювань органів кровотворення, залізодефіцитних анемії різної етіології. В тому числі після радіаційних уражень, порушення обміну речовини, тощо.

Кремністі мінеральні води або терми – гарячі води з температурою вище 35 ° С, що містять не менше 50 мг/дм³ кремнієвої кислоти. Мінералізація таких вод помірно висока (до 10-15 г/дм³). Поширені такі води в межах Закарпатського прогину, в смузі, що прилягає до Берегівської зони горсту. Вони використовуються для лікування захворювань органів травлення, печінки, сечостатевого органів, обміну речовин тощо.

Бромні, йодні, йодно-бромні мінеральні води з високим вмістом бромну (не нижче 25 мг/дм³) і йоду (не нижче 5 мг/дм³). Вони поширені у Закарпатському прогині, а саме Солотвинському та Чоп-Мукачівському артезіанському басейні. Усі йодно-бромні води Закарпаття – це загалом термальні розсоли хлоридно-натрієвого складу. Вони лікують захворювання кістково-м'язової та нервової системи, периферичних судин, системи кровообігу. Також варто відзначити, що найбільш відомим курортом, де застосовуються йодно-бромні мінеральні води є Бердянськ (Запорізька область).

Радіоактивні (радонові) води, що містять більше 185 Бк/дм³ радону. Основну їх масу становлять хлоридні киснево-азотні слабомінералізовані води неглибокої циркуляції атмосферного походження, що формуються у зонах порід тектонічного походження. Багаті радоном мінеральні джерела використовуються для лікування багатьох хвороб опорно-рухового апарату. Радон сприяє підвищенню імунітету, чинить протиалергійну, судинорозширювальну, протизапальну дію. Лікування радоном також благотворно впливає на організм при ряді гострих і хронічних захворювань. Наукою доведено, що радіація в малих дозах збільшує тривалість життя, знижує ризик виникнення інфекційних і навіть онкологічних хвороб [9].

Мінеральні води з підвищеним вмістом органічних речовини. До цієї групи вод відноситься всесвітньо відома “Нафтуса”, що складає основу гідромінеральної бази найвідомішого у нашій країні Трускавецького курорту, і нафтусеподібні води численних родовищ Прикарпаття. Ними лікуються запальні процеси печінки та жовчовивідних шляхів, жовчнокам'яна хвороба, залишкові явища хвороби Боткіна тощо.

Мінеральні води без специфічних компонентів і властивостей – переважно хлоридні та сульфатні мінеральні води з мінералізацією від 2 до 150 г/дм³ та газовим складом, що охоплює Нітроген та метан. До них відносяться води, бальнеологічна дія яких на організм людини визначається їхнім основним іонним складом і загальною мінералізацією. Вони поширені практично на всій території України. Ці води використовуються як з лікувальною метою, так і як столові напої. Їх

властивості використовуються для лікування хронічних гастритів, печінки та захворювань кишківника, тощо [14].

Відповідно із наведеною вище інформацією відслідковується певна закономірність в поширенні природної лікувальної мінеральної води. Отже, згідно фізико-географічного районування можна виділити такі регіони поширення мінеральних лікувальних вод: Карпатський, Подільсько-Придніпровський, Лівобережно-Дніпровсько-Східноукраїнський, Задонецький, Причорноморсько-Приазовський та Поліський.

Розглянемо детальніше приуроченість різних джерел до певного регіону.

Карпатський регіон. Природно-ресурсний потенціал регіону в поєднанні з вигідним географічним положенням в центрі Європи є достатньо вагомою передумовою розвитку і відпочинку. На цій території сконцентровано найбільше родовищ та джерел, які розташовані в межах Львівської, Івано-Франківської, Закарпатської, Чернівецької областей. В Карпатському регіоні України нараховується понад 800 джерел. В ньому розвідано і затверджено запаси 13 родовищ лікувальних вод (Східниця, Самбір, Сколе, Бубнище, Крушельниця та ін.). У зв'язку з цим тут знаходяться найбільш відомі курорти Закарпаття, що використовують вуглекислі мінеральні води: «Поляна Квасова», «Лужанська», «Поляна Купель» (санаторії «Сонячне Закарпаття», «Поляна», «Квітка Полонини»), а також відома шаянська вода (санаторій «Шаян»). Також в цьому регіоні є санаторії, що використовують сульфідні мінеральні води – Синяк (Закарпатська область), Любінь Великий (Львівська область), Черче (Івано-Франківська область). Найбільш відомий курорт з використанням залізистих та миш'яковистих вод – Сойми (Закарпатська область) [6, 7, 13].

Подільсько-Придніпровський регіон характеризуються незначною кількістю родовищ мінеральних вод. До цього регіону належать території Хмельницької, Вінницької, Київської, Черкаської областей. Здебільшого мінеральні води цього регіону, використовують для лікування та профілактики захворювань шлунково-кишкового тракту та опорно-рухового апарату, регуляції обмінних процесів організму, виведення радіонуклідів та інше.

Збручанське родовище мінеральних вод типу «Нафтуся» – це одне з найвідоміших родовищ Хмельницької області, що знаходиться поблизу смт Сатанів у долині р. Збруч. Значні запаси лікувальних вод є у м. Кам'янці-Подільському, в якому налічується 7 свердловин мінеральних вод, що потребує залучення інвестицій для створення бальнеологічного курорту.

Цей регіон також відомий в Україні за наявністю радонових вод, що пов'язані з виходами кристалічного фундаменту Українського щита. Так, відомі родовища радонових мінеральних вод Хмільник, Немирівське Вінницька область; Біла Церква, Миронівка Київська область; Полонне Хмельницька область. Варто відзначити, що за хімічними властивостями

Миронівське джерело за ступенем радіоактивності перевищує усі досліджені дотепер води в Україні. У Черкаській області є мінеральні води малої, середньої і високої мінералізації. Відомі прояви мінеральних вод натрієвого типу в с. Мошни (санаторій «Перлина»), у м. Золотоноша (санаторій «Пролісок»). Великою популярністю користується Гальнівська мінеральна вода гідрокарбонатна натрієво-магнієво-кальцієва. Також значне поширення мають радонові мінеральні води у Звенигородському й Маньківському районах Черкаської області в межах виходу Українського кристалічного щита.

Лівобережно-Дніпровсько-Східноукраїнський регіон. До цього регіону відносяться головні родовища, що розміщені на території Харківської, Полтавської областей.

Серед мінеральних вод харківсько-верхньокиївських відкладів найпопулярнішими є родовища, що виведені на денну поверхню на схилах Березової балки, що знаходиться в 20 км від Харкова. Березівська вода слабо мінералізована, гідрокарбонатна, кальцієво-магнієва, збагачена залізом і метакремнієвою кислотою, через що її прирівнюють до шаянських мінеральних вод. Крім того, в ній присутні незначні концентрації алюмінію, марганцю, міді, хлору, бромиду, йоду, заліза. В багатьох районах Харківської області знайдено мінеральні води близькі до Березівських. У самому Харкові в мезозойських відкладах знайдені мінеральні води, які можна використовувати з лікувальною метою. Велике значення в майбутньому можуть мати джерела радонових мінеральних вод в районі с. Петровське, а також поблизу Червонооскільського водосховища [9].

Полтавщина також багата на родовища мінеральних і столових підземних вод. Уперше мінеральні води було віднайдено у 1912 р. у районі міста Миргорода під час пошуку джерел водопостачання міста. У Полтавській області до основних районів, де відбувається видобуток мінеральної води належать Миргородський, Великобагачанський, Новосанжарський, Кременчуцький, Хорольський. Основні марки мінеральних вод: «Гоголівська», «Сорочинська», «Великобагачанська», «Новосанжарська», «Семенівська», «Хорольська» [11].

В Задонецькому регіоні існує єдиний курорт в Україні в якому використовуються залізисті мінеральні води – Слов'янськ Донецької області. Тут також ведеться видобуток мінеральної води із незначним вмістом миш'яку. В районі м. Святогірськ розвідане родовище залізистих вод першої групи [14].

Причорноморсько-Приазовський регіон характеризується достатніми запасами всіх природно-лікувальних джерел, в тому числі й лікувальних мінеральних вод. Найбільше поширення отримали мінеральні бромні та йодно-бромні води південної частини Причорноморської низовини та Приазов'я. В цих регіонах мінеральні води цього типу успішно використовуються на курортах Бердянськ та Кирилівка. У Херсонській

області знаходиться одне родовище природно лікувальної мінеральної води – «Гаряче джерело».

Варто відзначити, що невеликі запаси підземних вод виявлені в м. Очакові Миколаївської області, що мають незначні лікувальні властивості. Заслугує на увагу й те, що курорти Одеської області багаті мінеральними джерелами, яких розроблено понад 14 і мінеральними відкритими водами лиманів (вода «Одеська №1 і № 2», вода «Куяльник», «Чорноморська», «Люстдорфська». Мінеральна вода Шаболатського лиману – хлоридно-натрієво-магнієва, що використовується для приготування лікувальних мінеральних ван [11].

Поліський регіон. Територія цього регіону характеризується невеликою інтенсивністю використання мінеральних вод. Вони поширені у Волинській, Рівненській, Житомирській та Сумській областях. Так, у Рівненській області значного поширення, особливо у дитячій санаторно-курортній сфері, набули мінеральні лікувальні води «Степанська», що знаходяться на околиці с. Степань. За складом ця вода аналогічна «Миргородській», «Баден Баден» в Німеччині та «Ахе» в Англії.

Також у Волинській області, зокрема у с. Журавичі Ківерцівського району поширені хлоридно-натрієві води з підвищеною мінералізацією 12-13 г/л. Вода цього родовища відповідає якості джерел Моршинське № 1 і Єсентуки № 17. Крім того, поблизу м. Ковеля є джерело, що містить хлоридно-натрієво-кальцієво-йодно-бромні води, що не має аналогів в Україні та за якістю відповідає джерелу Друскінінкай. Безсумніву, це вказує на можливість і потребу розвивати санаторно-курортне господарство у Волинській області [16].

Разом з тим варто відзначити, що в с. Дениші Житомирської області є санаторій «Дениші», який славиться лікувальними властивостями радонових вод. Сумська область має 2 джерела мінеральних вод. На північ від м. Суми в урочищі Вакалівщина знаходиться головне джерело «Вакалівське», вода якого має підвищений вміст заліза. Тут відомі такі назви мінеральних вод: «Галатея», «Глухівська», «Конотопська», «Кроловецька», «Тростянецька», «Сумська джерельна» та ін.

Висновки. Підсумовуючи вище сказане, є підстави стверджувати, що Україна багата на природно-лікувальні мінеральні води. Найбільш поширеними є вуглекислі, радонові, йодно-бромні мінеральні лікувальні води. Відповідно до фізико-географічного районування виділено Карпатський, Подільсько-Придніпровський, Лівобережно-Дніпровсько-Східноукраїнський, Задонецький, Причорноморсько-Приазовський регіони, які сприятимуть розвитку бальнеологічної справи, зокрема санаторно-курортного господарства.

Список використаних джерел:

1. Блага М. Рекреаційно-ресурсний потенціал і фактори його використання: наук. посіб. / М. Блага // Український географічний журнал. – 2000. – № 2. – С. 28-30.
2. Белая Н. А. Курортное лечение: монография / Н. А. Белая, И. П. Лебедева. – М. : «Знание», 1978. – 64 с.

3. Закон України «Про курорти» // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – №50. – С. 22-43.
4. Иванов В. В. Классификация подземных минеральных вод / В. В. Иванов, Г.А. Невраев. – М. : Недра, 1964. – 167 с.
5. Коротун І. М. Природні умови та ресурси України: навч. посіб. / І. М. Коротун, Л. К. Коротун, С. І. Коротун. – Рівне, 2000. – С. 141.
6. Лечебные минеральные воды типа «Нафтуся» / за ред. Е. Э. Бабинец, В. М. Шестопапов, Н. П. Мойсеева и др. – К. : Наукова думка, 1986. – С. 76-89.
7. Лобода М. В. Мінеральні води Закарпаття. Питне лікувальне використання / М. В. Лобода, Киртич Л. П. – Ужгород, 1997. – 175 с.
8. Новикова В. І. Санаторно-курортна сфера: інфраструктурна складова, стан розвитку в Україні / В. І. Новикова // Географія та туризм: наук. зб. / ред. кол.: Я.Б. Олійник (відп. ред.) та ін. – К. : Альтерпрес, 2011. – Вип.16. – С. 93-101.
9. Огняник М. С. Мінеральні води України : підр. / М. С. Огняник. – К. : ВПЦ «Київський університет», 2000. – 216 с.
10. Петранівський В. Л. Туристичне краєзнавство: навч. пос. / В. Л. Петранівський, М. Й. Рутинський / за ред. проф. Ф. Д. Заставного. – К. : Знання, 2006. – 575 с.
11. Підземні води України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geoinf.kiev.ua/mineralno-syrovynna-baza-ukrayiny/vody-pidzemni>
12. Руденко В. П. Природно-ресурсний потенціал України / В. П. Руденко. – К. : Либідь, 1994. – 150 с.
13. Федунь О. Бальнеологічні ресурси Прикарпаття: наук. вид. / О. Федунь. – Л., 1999. – 102 с.
14. Фісенко Л. І. Природні лікувальні ресурси України та їх використання в санаторно-курортній практиці [Електронний ресурс] / Л. І. Фісенко, В.В. Ковальська. – Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua>
15. Фоменко Н. В. Рекреаційні ресурси та курортологія / Н. В. Фоменко. – К. : Центр навч. літ-ри, 2007. – 312 с.
16. Черчик Л. Туристично-рекреаційний комплекс Волинської області: передумови розвитку : Монографія. Частина 1 / Л. Черчик, О. Міщенко, І. Єрко; МОНУ. – Луцьк : Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2014. – 128 с.

Список использованных источников:

1. Блага М. Рекреационно-ресурсный потенциал и факторы его использования: науч. пос. / М. Блага // Украинский географический журнал. – 2000. – № 2. – С. 28-30.
2. Белая Н. А. Курортное лечение: монография / Н. А. Белая, И. П. Лебедева. – М. : «Знание», 1978. – 64 с.
3. Закон Украины «О курортах» // Вестник Верховной Рады Украины. – 2000. – № 50. – С. 22-43.
4. Иванов В. В. Классификация подземных минеральных вод / В. В. Иванов, Г. А. Невраев. – М. : Недра, 1964. – 167 с.
5. Коротун И. М. Природные условия и ресурсы Украины: учеб. пос. / И. М. Коротун, Л. К. Коротун, С. И. Коротун. – Ровно, 2000. – С. 141.
6. Лобода М. В. Минеральные воды Закарпатья. Пищевое лечебное использование / М. В. Лобода, Л. П. Киртич. – Ужгород, 1997. – 175 с.
7. Лечебные минеральные воды типа «Нафтуся» / за ред. Е. Э. Бабинец, В. М. Шестопапов, Н. П. Мойсеева и др. – К. : Научная мысль, 1986. – С. 76-89.
8. Новикова В. И. Санаторно-курортная сфера: инфраструктурная составляющая, состояние развития в Украине / В. И. Новикова // География и туризм: науч. сб. / ред. кол.: Я. Б. Олейник (отв. ред.) и др. – К. : Альтерпрес, 2011. – Вып. 16. – С. 93-101.
9. Огняник М. С. Минеральные воды Украины / М. С. К.: ВПЦ «Киевский университет», 2000. – С. 216.

10. Петранивский В. Л. Туристическое краеведение: уч. пос. /В.Л. Петранивский, М. Й. Рутинский / за ред. проф. Ф. Д. Заставного. – К. : Знание, 2006. – 575 с.
11. Подземные воды Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geoinf.kiev.ua/mineralno-syrovynna-baza-ukrayiny/vody-pidzemni>
12. Руденко В. П. Природно-ресурсный потенциал Украины / В. П. Руденко. – К.: Лыбидь, 1994. – 150 с.
13. Федунь А. Бальнеологические ресурсы Прикарпатья: науч. изд. /А.Федунь. – Л.,1999. –102 с.
14. Фисенко Л. И. Природные лечебные ресурсы Украины и их использование в санаторно-курортной практике [Электронный ресурс] /Л. И. Фисенко, В. В. Ковальская. – Режим доступа: <http://dspace.nbuv.gov.ua>
15. Фоменко Н. В. Рекреационные ресурсы и курортология / Н. В. Фоменко. – К.: Центр науч. лит-ры, 2007. – 312 с.
16. Черчик Л. Туристско-рекреационный комплекс Волынской области: предпосылки развития: Монография. Часть 1 / Л. Черчик, А. Мищенко, И. Ерко; МОН. – Луцк: Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинской, 2014. – 128 с.

References:

1. Blaha M.: Recreational-resource potential and factors of its use: tutorial / M. Blaha //Ukrainian Geographical magazin. – 2000. – № 2. – P. 28-30.
2. Belaia N. A. Resort treatment: monograph / N. A. Belaia, I. P. Lebedeva. – M. : «Znanye», 1978. – 64 p.
3. The law of Ukraine «About resorts» // The data of Verkhovna Rada of Ukraine. – 2000. – №50. – p. 22-43.
4. Ivanov V. V. Classification of underground mineral waters/ V. V. Ivanov, H. A. Nevraev. – M. : Nedra, 1964. – 167 p.
5. Korotun I. M. Natural conditions and resources of Ukraine: tutorial. / I. M. Korotun, L. K. Korotun, S. I. Korotun. – Rivne, 2000. – p. 141.
6. Loboda M. V. Mineral waters of Zaccarpathia. Drinking therapeutic use / M. V. Loboda, Kyrtych L. P. – Uzhhorod, 1997. – 175 p.
7. Healing mineral waters such as "Naftusya" /edit. E. E. Babynets, V. M. Shestopalov, N. P. Moiseeva et al. – K. : Naukova dumka, 1986. – P. 76-89.
8. Novykova V. I. Sanatorium and resort area: infrastructure component, state of development in Ukraine / V. I. Novykova //Geography and tourism: tutorial / edit: Ia. B. Oliinyk (red. head) et al. – K. : Alterpres, 2011. – Ed.16. – p. 93-101.
9. Ohnianyuk M. S. Mineral waters of Ukraine: textbook / M. S. Ohnianyuk. – K. : VPTs «Kiev University», 2000. – 216 p.
10. Petranivskyi V. L. Tourist regional studies: tutorial / V. L. Petranivskyi, M. I. Rutynskyi / by red. of prof. F. D. Zastavnoho. – K. : Znannia, 2006. – 575 p.
11. Underground waters of Ukraine [Electronic resource]. – Access mode: <http://geoinf.kiev.ua/mineralno-syrovynna-baza-ukrayiny/vody-pidzemni>
12. Rudenko V. P. Natural-resource potential of Ukraine / V. P. Rudenko. – K. : Lybid, 1994. – 150 p.
13. Fedun O. Balneological resources of Prykarpattya: tutorial / O. Fedun. – L., 1999. – 102 p.
14. Fisenko L. I. Natural medicinal resources of Ukraine and their use in sanatorium-resort practice [Electronic resource] /L. I. Fisenko, V.V. Kovalska. – Access mode: <http://dspace.nbuv.gov.ua>
15. Fomenko N. V. Recreational resources and balneology: tutorial book / N. V. Fomenko. – K.: Tsentr nauch. literatury, 2007. P. 312.
16. L. Cherchik. Tourist and recreational complex of Volyn region: preconditions of development: Monograph. Part 1 / L. Cherchik, O. Mishchenko, M. I. Yerko; МОНУ. – Lutsk: East European national Ukrainian University, 2014. – 128 p.