

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 9:91:910.4

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.64-11>

Мамедова Гюнай Гулу кызы

докторант

Ленкоранский государственный университет

Ленкорань, Азербайджан

Mamedova Gunay Gulu kyzy

Doctoral Student

Lankaran State University

Lankaran, Azerbaijan

ЭКОТУРИСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕРМАЛЬНЫХ И МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД ЮЖНОГО СКЛОНА (МЕЖДУРЕЧЬЕ МАЗЫМЧАЙ И ШИНЧАЯ БОЛЬШОГО КАВКАЗА)

Мамедова Гюнай Гулу кызы. Экотуристическое значение термальных и минеральных вод южного склона (междуречье Мазымчай и Шинчая Большого Кавказа). В статье в социально-географическом направлении обсуждаются вопросы о территории минеральных и термальных вод южного склона Большого Кавказа, химический состав вод, температура, возможности использования в лечении каких-то заболеваний, экотуристическое значение и рациональное использование термальных вод. Экотуризм может обеспечить реальную финансовую поддержку охране природы и повысить значимость природных участков, которые должны сохраняться в первозданном виде. Для рационального использования термальных вод на исследовательской территории на государственном уровне должны проводиться целенаправленные мероприятия с целью устранения недостатков в этой области и с целью обеспечения его дальнейшего развития, предпринимателям должны быть предоставлены очень низкие процентные ставки, долгосрочные кредиты.

Ключевые слова: минеральные и термальные воды, хозяйство, источник, лечебные учреждения.

Мамедова Гюнай Гулу кызы. Экотуристичне значення термальних і мінеральних вод південного схилу (межиріччя Мазимчай і Шинчая Великого Кавказу). У статті у соціально-географічному напрямі обговорюються питання про територію мінеральних і термальних вод південного схилу Великого Кавказу, хімічний склад вод, температура, можливості використання у лікуванні якихось захворювань, екотуристичне значення і раціональне використання термальних вод. Екотуризм може забезпечити реальну фінансову підтримку охорони природи і підвищити значимість природних ділянок, які потрібно буде відновити в первозданному вигляді. Для раціонального використання термальних вод на дослідній території на державному рівні повинні проводитися цілеспрямовані заходи з метою усунення недоліків у цій сфері і для забезпечення його подальшого розвитку, підприємцям повинні бути надані дуже низькі процентні ставки, довгострокові кредити.

Ключові слова: мінеральні і термальні води, господарство, джерело, лікувальні заклади.

Mammadova Gunay Qulu. Ecotourism significance of the thermal and mineral waters of the southern slope (Between Mazymchay and Shinchai) of the Greater Caucasus. In the article, in the socio-geographical direction, issues are discussed about the territory of mineral and thermal waters on the southern slope of the Greater Caucasus, the chemical composition of waters, temperature, the possibility of using it in the treatment of some diseases, ecotourism value and rational use of thermal waters. Ecotourism can provide real financial support for nature conservation and increase the importance of natural sites that should be preserved in their original form. For the rational use of thermal waters in the research area, targeted measures should be taken at the state level, in order to eliminate the shortages in this area and to ensure its further development, entrepreneurs should be provided with very low interest rates, long-term loans. In the study of thermal and mineral waters, the merit of geologists, hydrogeologists and balneologists was great; in the modern period, scientists and specialists mainly refer to information obtained 50–100 years ago. There are very few innovations in this area. Favorable climatic conditions of the region, ecotourism conditions, large forests, natural and historical monuments, high seismicity of the territory, deforestation processes, and so on. according to specifications differ. The study area (especially the Gakh region) is the

region with the richest thermal and mineral water resources in Azerbaijan, as well as ecotourism and balneological tourism. The Gakh region in the northwestern part of Azerbaijan, along with other natural benefits, is distinguished by its thermal and mineral springs and balneological value. The well-known hydrogen sulfide, hydrocarbonate groups of the Ilisu thermal waters, as well as the resort-tourist and balneological significance of the mineral springs on the left and right banks of the Kurmukh River near the village of Alibeyli and in the so-called boiling zone have not yet been fully utilized. Thermal and mineral waters, with the exception of a few, were used in a very primitive form mainly by the local population. The use of such waters should be carried out under the supervision of a physician for his purpose, and the taking or not taking medicinal baths should be especially controlled. Therefore, the chemical composition of thermal waters must be periodically checked by professional specialists.

Key words: thermal and mineral water, mineral springs, hospitals, agriculture.

Постановка проблемы. Благоприятные природно-климатические условия района, условия экотуризма, крупные леса, природные и исторические памятники, высокая сейсмичность территории, процессы вырубki лесов и так далее в соответствии со спецификациями различаются. Район исследования (особенно Гахский район) является регионом с самыми богатыми термальными и минеральными водными ресурсами в Азербайджане, а также экотуризмом и бальнеологическим туризмом. Каждый административный район, являющийся частью южного склона Большого Кавказа (Мазим-Синьцзян), отличается своим природно-ресурсным потенциалом и уникальностью. В связи с этим Гахский район в северо-западной части Азербайджана наряду с другими природными преимуществами отличается своими термальными и минеральными источниками и бальнеологическим значением. Известные сероводородные, гидрокарбонатные группы термальных вод Илису, а также курортно-туристическое и бальнеологическое значение минеральных источников на левом и правом берегах реки Курмух у села Алибейли и в так называемой зоне кипения еще не полностью использованы.

Анализ последних исследований и публикаций. Развитие экотуризма в Азербайджане строится на принципах устойчивого туризма с учетом его воздействия на экономическую, социальную и природную среду и рассматривается такими отечественными и зарубежными авторами, как: А. Мусаев, Р.А. Алиев, Д. Агадашев, А.Ш. Мухтаров, Т. Бархудаев и др. В их работах описываются путешествия в природные территории с целью более глубокого понимания местной культуры и природной среды, которые не нарушают целостность экосистемы.

Формирование задания исследования. Для рационального использования термальных вод на исследовательской территории, особенно в Гахском районе, на государственном уровне должны проводиться целенаправленные мероприятия с целью устранения нехваток в этой области и с целью обеспечения его дальнейшего развития, предпринимателям должны быть предоставлены очень низкие процентные ставки, долгосрочные кредиты. Если данные предложения будут реализованы, то характеризуемый южный склон Большого Кавказа (Междуречье Мазымчай и Шинчая) может превратиться в развитый район не только Азербайджана, но и всего Кавказа.

Изложение основного материала исследования. В целом южный склон (Междуречье Мазымчай и Шинчая) Большого Кавказа – 61 976 тыс. км², численность населения – 461 080 тыс., это составляет

7,1% территории, 4,6% населения Азербайджанской Республики. Южный склон (Междуречье Мазымчай и Шинчая) Большого Кавказа располагается в крайней северо-западной части Азербайджана на расстоянии 331–471 км от Баку. Расположение района на пограничной территории – на расстоянии 185 км с Российской Федерацией и на расстоянии 150 км с Грузинской Республикой, прохождение через территорию района железной дороги Евлах-Балакен и магистральной автомобильной дороги в стратегическом отношении отличает его от других регионов Азербайджана и превращает в более значимый для всей страны район [2].

В состав же южного склона (между Мазымчай и Шинчаем) Большого Кавказа входят Балакенский, Гахский, Шекинский административные районы. Вышеупомянутые территории отличаются благоприятными естественными климатическими условиями, экотуристическим значением, широколиственными лесами, природными и историческими памятниками, высокой сейсмичностью территории, процессами горообразования и др. Территория исследования (в особенности Гахский район) является районом с самым богатым запасом минеральных и термических вод Азербайджана, а также районом, отличающимся с точки зрения экотуризма и бальнеологического туризма. Но из-за резкого горного рельефа территории, из-за того, что самые паводные реки Кавказа проходят отсюда, не очень-то разрушительные, но частые землетрясения, оползни, развалы из-за расположения минеральных и термальных вод на горной территории, из-за слаборазвитой социальной инфраструктуры и по другим причинам, очень малая часть минеральных и термальных вод региона рационально используется [3; 4]. Каждый административный район, входящий в состав Южно-Кавказского склона (Между Мазымчай и Шинчаем), привлекает внимание своим потенциалом естественного запаса и уникальностью. В этом отношении Гахский район, расположенный в северо-западной части Азербайджана, наряду с другими естественными преимуществами отличается также множеством своих термальных и минеральных источников и бальнеологической важностью. Здесь, несмотря на курортно-туристическое и бальнеологическое значение группы термальных вод Илису с гидросульфидом и гидрокарбонатом, в том числе значение минеральных источников, расположенных на правом и левом берегах реки Курмух вблизи села Алибейли, в области Гайнама, очень велико, пока что ими полностью не пользуются.

С точки зрения минеральных вод самым известным здесь является источник Илису Гахского района. Местное население с древнейших времён использует этот

источник с лечебной целью. Названия Оглан Булагы и Гыз Булагы ещё раз подтверждают верность этих суждений [8].

Несмотря на то что термальные и минеральные воды в Илису в гидрологическом отношении были исследованы в 30-х годах прошлого века, за последние 70 лет не наблюдается изменений их химического состава. Воды источников Илису слабо минерализованы, но за счёт высокого потока отсюда выходящей воды и за счёт глубины бассейна запах гидроген сульфида не является резким. Вода чистая и прозрачная, в ней нет частичек грязи и карбоната. Несмотря на то что население давно знало об использовании минеральных и термальных вод Илису для восстановления здоровья, их широкое использование началось после приобретения независимости Азербайджанской Республики. Воды этих источников классифицируются как гидрокарбонатно-натриевые термальные воды, характерные для типов минеральных вод, распространённых на южных склонах перевала Большого Кавказа. Воды классифицируются как серные, слабо карбонатно-щелочные, тёплые, солёно-щелочные. Здесь также действует гостиница, которая давно обслуживает население. Но лечебные свойства минеральных и термальных вод в Илису ещё полностью не исследованы. Мягкий, сухой климат территории, автомобильная дорога от посёлка Илису до термальных источников, переходы в основном в летние месяцы, создают возможность для создания горно-туристических, оздоровительно-лечебных комплексов. Создание такого комплекса в районе, может сыграть положительную роль в обеспечении здоровья населения и в решении проблемы безработицы. Строительство и сдача указанного комплекса могут создать условия не только для прихода местного населения, но и для многочисленных зарубежных туристов [9].

Группа минеральных вод Илису, будучи 10-исходной, относится к группе гидросульфидных вод с составом натрия гидрокарбоната (NaHCO_3). Основные выходы этих источников, расположенных на берегах реки Хамамчай, находятся на расстоянии 4,5 км от Илисуского посёлка и на расстоянии 16,5 км от центра административного Гахского района. Абсолютная высота территории расположения источников Хамамчая – 1 640 м над уровнем моря. Дорога-долина, идущая от населённого пункта до указанных источников, сужаясь на исходе крутых высоких скалистых вод Гызбулаг, образует долину шириной 4–5 м. Ближе к минеральным источникам на отвесной каменной поверхности встречается множество трещин, придерживающихся к древним травертинам. Всё это показывает важную концентрацию минеральных вод и насыщенность их с прошлых времён углеродным газом.

На расстоянии 12–15 м от берегов реки Хамамчай воды главного источника выходят из вертикальной трещины с естественной скоростью и впадают в бассейн со сводчатым потолком 3х3 м и с глубиной 1,6 м. Этот бассейн называется Огланбулаг. Другой важный выход минеральной воды, вытекающей из вертикальной трещины, находится на высоте 20 м и впадает в Гызылбулаг. Вдоль правобережья реки Хамамчай на определённой высоте имеются ещё шесть выходов термальной воды с температурой 35°C. На правом берегу термальная вода выходит из двух мест: на противополо-

жной стороне источника Гызылбулаг и на высоте 20 м от него. Термальная вода главного выхода с температурой 40°C протекает с потолка в бассейн Огланбулаг, а затем смешивается с общим потоком реки Хамамчай. Проведённые исследования показывают, что если водный дебит этого источника в 1928 г. для Огланбулага составлял 88 500 литров в сутки, а для Гызылбулага, температура воды которого была 39,3°C и составляла 700 тыс. литров в сутки, то по измерениям 1938 г. водный дебит первого источника стал 161 200 литров в сутки, а второго источника – 153 300 литров в сутки. Как видно из этих чисел, водный дебит источников за 10 лет приблизительно увеличился в два раза [1; 2]. Если будет рациональное использование отмеченных источников и гидротехнические работы будут правильно вестись, то тогда можно будет ещё увеличить дебит термальных вод. При сравнении результатов современных измерений была уточнена стабильность показателей температуры термальных вод – 38–40°C во всех периодах, и всё это увеличивает бальнеологическую значимость термальных и минеральных вод.

На территории Гахского района к другим термальным и минеральным водам с тремя выходами – поблизости сёл Алибад, Базар и Гымыр – относятся одноимённые минеральные источники. В первом выходе периодически наблюдаются газовые пузырьки, а в других выходах расчленения газовых пузырьков слабее. Последние три источника в химическом и других отношениях в современном периоде основательно не исследованы.

На расстоянии 3 км от села Мешлеш-Чыхар Гахского района, на правобережье Талачая, находятся холодные солёные источники. По вкусу вода солёная, на дне маленькой лужи наблюдается железный гидроксид с серым цветом и солёный налёт с белым цветом [2].

На территории Гахского района имеются также термальные и минеральные источники Гайнама и Гурмух. Минеральный источник Гайнама, относящийся к группе серных холодных источников равнинной площади между аллювиальными осадками Алазанской долины, расположен на двух пространствах. Первая группа источников, известных под названием «Гайнама», расположена на территории административного Гахского района, на правом берегу реки Карачай, в 10 км от села Алибейли. Вода этого источника холодная с температурой 18,70°C, а дебит равен 80 тыс. литров в сутки.

Количество гидрогенного сульфида составляет 1,70 мг/л, и по запаху его можно с лёгкостью найти поблизости других источников. Местное население использует воду источника в качестве лечебной ванны. Состав вод источника Гайнама состоит из слабых гидрогенных сульфидов, гидрокарбонатов и сульфитов натрия, магнезиума и кальция.

Минеральный источник Гурмух находится поблизости Гурмухчая, на каменной площадке подошвы террасы, расположенной на высоте 1 км от Илисуского посёлка [7].

Эти источники располагаются на высоте 1 185 м над уровнем моря, и местное население использует их в ограниченном количестве по очень примитивному правилу. По результатам проведённых измерительных работ температура источника бывает 30,5°C, и в зависимости от сезонов года движение значительно меняется [5].

Таблица 1

Температурные показатели термальных и минеральных вод южного склона Большого Кавказа

| Порядковый № | Район | Название термальных вод (источников) | t, °C | Газовый состав |
|--------------|----------|--------------------------------------|-----------|------------------|
| 1 | Гах | Кюмрюкбулаг (правый и левый берег) | 26,5–30,5 | H ₂ S |
| 2 | Гах | Кюмрюкбулаг | 26 | CH ₄ |
| 3 | Гах | Гумрух | 30,5 | H ₂ S |
| 4 | Гах | Гайнама | 18,7 | H ₂ S |
| 5 | Гах | Огланбулаг № 1 | 38,4 | H ₂ S |
| 6 | Гах | Огланбулаг № 2 | 40 | - |
| 7 | Гах | Огланбулаг № 3 | 40 | H ₂ S |
| 8 | Гах | Гызбулаг | 38 | CH ₄ |
| 9 | Гах | Мохбулаг | 30-31 | CH ₄ |
| 10 | Закачала | Джимджиме | 22 | CH ₄ |

В Шекинском районе зарегистрирован один минеральный источник, расположенный между 10 и 11 км Шеки-Огузской автомобильной дороги.

Территория Загаталяского административного района также богата термальными и минеральными водами, здесь известны два источника под названием Джимджиме. Серные холодные источники Джимджиме расположены на северо-востоке на расстоянии 3,5 км от одноимённого населённого пункта. Наверху от водных рек Хамамчай и Гырхларек имеются ещё три выхода этого источника. Вода, имеющая прозрачный цвет при выходе, в результате процессов окисления получает синевато-молочный цвет и даёт желтовато-белый осадок. Температура воды бывает 220С, её дебит на день составляет 1,0 млн. литров. Местное население, подогрев воду источника, пользуются ею в качестве ванны. Воды источников Джимджиме за счёт уменьшения гидрокарбонатных ионов с преобладанием в большом количестве натрия и хлора в определённой степени отличаются от Илисуйских вод. Его минеральность составляет 1 680 мг/л на литр и солевые составы натрия бикарбоната, натрия хлорида и натрия сульфата разрушаются в воде источника [6].

В табл. 1 в обобщённом виде даны температурные показатели термальных и минеральных вод южного склона Большого Кавказа.

В результате проведённых исследований можно прийти к выводу, что термальные и минеральные воды южного склона Большого Кавказа (Между Мазымай-Шинчаем), несмотря на то что по численности, дебиту, возможностям лечения многочисленных заболеваний, бальнеологической значимости являются аналогом самых знаменитых мировых вод Ижовски, Минегорска, Меджи, Угума, Матесты, Талги, Сааки, Парнауса и др., до сих пор рационально не используются. Термальные воды территории за исключением Апшеронского

экономико-географического района в годы советской власти изучались зарубежными учёными, а в Азербайджане за последние 50 лет исследованию этой области не уделялось должного внимания [8–10]. Термальные и минеральные воды за исключением нескольких в очень примитивном виде пользовались в основном местным населением. Пользование такими водами должно проводиться под наблюдением врача по его назначению и особенно контролироваться принятие лечебных ванн. Химический состав термальных вод должен периодически проверяться специалистами [9].

Выводы. Несмотря на то что исторически в изучении термальных и минеральных вод была велика заслуга геологов, гидрогеологов и курортологов, в современном периоде учёные и специалисты, исследовавшие эту область, в основном ссылаются на информацию, полученную 50–100 лет назад. Новшества в этой области встречаются очень мало. «Жемчужины» некоторых таких источников, необходимых для восстановления здоровья, теряются в результате потоков, наводнений и других стихийных бедствий. Слабое развитие, а иногда и полное отсутствие социальной инфраструктуры, системы транспорта и связи на территориях расположения таких источников делают невозможным их использование. Для рационального использования термальных вод на исследовательской территории, особенно в Гахском районе, на государственном уровне должны проводиться целенаправленные мероприятия с целью устранения недостатков в этой области и с целью обеспечения его дальнейшего развития; предпринимателям должны быть предоставлены очень низкие процентные ставки, долгосрочные кредиты. Если данные предложения будут реализованы, то южный склон Большого Кавказа (Между Мазымай-Шинчаем) может превратиться в развитый район не только Азербайджана, но и всего Кавказа.

Список использованных источников:

1. Кашкай М.А. Минеральные источники Азербайджана. Баку, 1952, 503 с.
2. Тагиев И.И., Ибрагимов И.Ш., Бабаев А.М. Ресурсы минеральных вод Азербайджана. Баку : Чашыоглы, 2001, 168 с.
3. Минеральные сырьевые ресурсы Азербайджана / В.М. Бабазаде и др. Баку : Озан, 2005, 808 с.
4. Бабазаде В.М. Минеральные ресурсы Азербайджана (на английском языке). *Caspian*. 2006. № 2. С. 78–91.
5. Аскеров А.Г. Минеральные источники Азербайджанской ССР. Баку : 1954, 334 с.

6. Гусейнов М.М. Курортные ресурсы Азербайджана. Баку : Азербайджанское государственное издательство, 1969. 99 с.
7. Намазова А.М. Использование термальных вод в мире и направления его обучения в Азербайджане. *Новости Азербайджанского государственного педагогического университета*. 2015. № 1. С. 147–152.
8. Беширова А.М. Перспективы использования в качестве источника альтернативной энергии запасов геотермальных вод Большого Кавказа на территории Азербайджанской Республики. *Международная научная конференция молодых учёных и специалистов. «Роль междисциплинарного подхода в решении актуальных проблем фундаментальных и прикладных наук (земельная, техническая и химическая)»*, 15–16 октября 2014 г. Баку, 2014. С. 41–43.
9. Намазова А.М. Термальные воды Большого Кавказа и их рациональное использование. *Вестник современной науки*. 2015. № 4. С. 178–181.

References:

1. Kashkaj M.A. (1952) Мунералъные ystochnyky Azerbajdzhana [Mineral springs of Azerbaijan]. Baku. (in Azerbaijan)
2. Taghyev Y.Y., Ybraghymova Y.Sh., Babaev A.M. (2001) Resursy мунералъных вод Azerbajdzhana [Mineral water resources of Azerbaijan]. Baku: Chashiogly (in Azerbaijan)
3. Babazade V.M., Axundov F.A., Ramazanov B.Gh. y dr. (2005) Мунералъные сыг'евые resursy Azerbajdzhana [Mineral resources of Azerbaijan]. Baku: Ozan. (in Azerbaijan)
4. Babazade V.M. (2006) Мунералъные сыг'евые resursy Azerbajdzhana [Mineral resources of Azerbaijan]. Baku. (in Azerbaijan)
5. Askerov A.G. (1954) Мунералъные ystochnyky Azerbajdzhanskoj SSR [Mineral springs of the Azerbaijan SSR]. Baku. (in Azerbaijan)
6. Ghusejnov M.M. (1969) Kurortnye resursy Azerbajdzhana [Resort resources of Azerbaijan]. Baku: Azerbaijan State Publishing House. (in Azerbaijan)
7. Namazova A.M. (2015) Yspol'zovanye termalъных вод v myre y napravlenyja eghe obuchenyja v Azerbajdzhane [The use of thermal waters in the world and the directions of its training in Azerbaijan]. *Azerbaijan State Pedagogical University News*, vol. 1, pp. 147–152.
8. Beshyrova A.M. (2014) Perspektivy yspol'zovaniya v kachestve ystochnyka aljternatyvnoj energyyi zapasov gheotermalъных вод Boljshogho Kavkaza na terrytory Azerbajdzhanskoj Respublyky [Prospects for using the reserves of geothermal waters of the Greater Caucasus in the territory of the Republic of Azerbaijan as a source of alternative energy]. *International Scientific Conference of Young Scientists and Specialists The role of an interdisciplinary approach in solving urgent problems of fundamental and applied sciences (land, technical and chemical) (Azerbaijan, Baku, october 15–16, 2014) Baku: The role of an interdisciplinary approach in solving urgent problems of fundamental and applied sciences (land, technical and chemical)*, pp. 41–43.
9. Namazova A.M. (2015) Termalъные воды Boljshogho Kavkaza y ykh racyonalъное yspol'zovanye [Thermal waters of the Greater Caucasus and their rational use]. *Bulletin of modern science*, vol. 4, pp. 178–181.