

РЕКРЕАЦИОННО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНЫХ И ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД АЗЕРБАЙДЖАНА

Э.М.Гаджиев

*Институт географии им. акад. Г.А.Алиева НАН Азербайджана
AZ1143, Баку, просп. Г.Джавида, 33*

Оценивание всегда предполагает наличие субъект-объектных отношений, определение ценности объекта для субъекта. Для рекреационной географии такие работы являются особыми и очень интересными направлениями на стыке естественных, социальных и технических наук.

Азербайджан необычайно богат лечебно-профилактическими ресурсами. Важнейшими из них являются минеральные и термальные воды, лечебная нефть и лечебные грязи. На территории Азербайджана обнаружено более тысячи источников минеральных вод, изведенные запасы которых составляют более 101 млн. литров в сутки. Многие из них имеют лечебное значение и содержат в своем составе более 50 элементов периодической системы Менделеева, извлечение которых имеет огромное значение для промышленности Азербайджана.

В Азербайджане имеются весьма благоприятные условия для широкого развития курортно-санаторного дела на основе использования этих ресурсов. В настоящее время используется не более 7-10% из имеющихся санаторно-курортных ресурсов.

Специалисты с давних времен придавали огромное значение лечебным свойствам минеральных вод. В 70-е годы прошлого века Овчинниковым А.М., Пантелеевым И.Я., Ивановым В.В., Невраевым Г.А., Барбановым Л.Н. и другими были предложены различные методы оценки минеральных вод. Наиболее приемлемый из них предложен Ивановым В.В. и Невраевым Г.А. и основывается на определении общего солевого содержания минеральных вод, ионного, газового составов, количества свободной и растворенной углекислоты, общего количества сероводорода, радона, кремниевых соединений, pH воды, ее температуры и др. показателей, определяющих лечебные свойства минеральных вод.

В современной курортологии для лечебных целей используются минеральные воды с содержанием сероводорода не менее 10 мг/л. Минеральные воды с высоким содержанием сероводорода обнаружены на Абшероне, в Талыше и Нахчыване. Его содержание в Сураханском источнике – 170-400 мг/л, Шиховском – 400 мг/л, Каравансарайском (Шахбузский р-н) – 600 мг/л, Алты-Агаджском – 108 мг/л и т.д. Сероводородные минеральные воды широко используются на Абшероне (Сураханы, Шихово и др.), где функционируют

водолечебницы. Кроме того, на Абшероне широко используются воды буровых скважин, содержащие, кроме сероводорода, другие лечебные элементы (йод, бром и др.).

Наибольшим лечебным эффектом обладают углекислые минеральные источники. В Азербайджане они встречаются на Малом Кавказе, в Нахчыване, а также отчасти на Большом Кавказе. По температурным показателям выделяются холодные, теплые и горячие воды. Они бывают хлоридные, сульфатные и главным образом гидрокарбонатные. Из общего количества минеральных источников Азербайджана в около 180 наблюдается выделение углекислого газа.

Наибольшей известностью в Азербайджане и за его пределами пользуются минеральные углекислые воды месторождений Сираб, Джульфа, Бадамлы (Нахчыванская АР), Верхний и Нижний Истису, Багырсах (Кяльбаджарский район). Имеется два Сирабских источника (Бабекский р-н): первый из них является аналогом «Боржомии» и имеет утвержденный эксплуатационный запас 178 м³/с; второй – типа «Нарзан» и имеет утвержденный запас 548 м³/с. (таблица). Высокие эксплуатационные запасы Сирабских источников являются надежной базой для создания здесь курортно-санаторного комплекса.

Джюльфинские углекислые, мышьяковистые, гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые воды с минерализацией 22 г/л имеют температуру + 40⁰ С. В Бадамлинских источниках воды лечебно-питьевые типа «Кисловодск» и «Арзни». Для лечения болезней желудочно-кишечного тракта наиболее важна Вайхырская минеральная вода (Бабекский р-н), которая является аналогом минеральных вод «Пятигорск» и «Ессентуки».

Весьма интересна своими лечебными свойствами группа источников Истису (углекислые, мышьяковистые, кремниевые, термальные, хлоридные, гидрокарбонатные, натриевые воды с минерализацией 6-7 г/л). Разведанные запасы достаточно велики, а наличие радона значительно повышает лечебные свойства минеральной воды. На базе источника «Истису» на высоте 2200 м на правом берегу реки Тертер в 25 км от Кяльбаджарского районного центра был построен уникальный высокогорный санаторий «Истису», уникальность которого заключается в его географическом расположении и составе минеральной воды. Санаторий «Истису» находится в субтропической зоне и защищен от сильных ветров высокими горами. Зима мягкая, средняя январская температура – -6⁰С, августа – +15⁰С. Среднегодовое количество осадков – 650 мм, основное количество которых приходится на май и июнь. Среднегодовая влажность – 74%, количество солнечных часов – 2000. Воздух прозрачный и чистый. Минеральная вода используется как для питья, так и для приема ванн. Профиль санатория - лечение сердечно-сосудистых заболеваний и опорно-двигательного аппарата. Раньше производился розлив около 200 млн. бутылок в год. Для лечения использовался также метод аэрогелиотерапии. Перспективно также Багырсахское месторождение (Кяльбаджарский р-н) с углекислыми водами с достаточным содержанием радона, углекислого газа (1,5 г/л), кремниевой кислоты (180 мг/л).

Минеральные воды с метаном обычно высокотемпературные (64-95⁰С) и со значительным дебитом. Известные их источники находятся на Абшероне, в Бабазанане, в Талыше. Широко используются они для лечебной цели в Эркиване (Масаллы), Леж (Девечи), Бабазанане (Сальян). Общее количество мета-

новых источников доходит до 200. Источники минеральных вод с азотом имеются на южных склонах Большого Кавказа и в Талыше, среди которых выделяются холодные (14-18⁰ С) и горячие (41-55⁰ С) источники. Содержание азота в наиболее известных из них составляет: Алаша – 100% (Астара); Мешасу – 100% (Лянкяран); Леж – 73%; Халтан – 88% (Девечи).

Как было отмечено, наличие радона в составе минеральных вод значительно повышает их лечебную ценность. В достаточном для лечения количестве радон содержится в Багырсахских, Джарлинских источниках, в незначительном количестве – в Дарыдагском и Гахабском источниках. На Джарлинских источниках, воды которых содержат радон, построен санаторий «Шафгат» (28 км к юго-западу от г.Кюрдамир), где успешно проводится лечение сердечно-сосудистых и других заболеваний.

Лечебные свойства минеральной воды определяются в результате экспериментальных исследований. Однако в первом приближении их полезность можно оценивать путем сравнения с аналогичными хорошо изученными и известными минеральными водами. Например, воды источника «Нижний Истису» в Азербайджане являются аналогом известной минеральной воды «Карловы-Вары». Сравнение химического состава этих минеральных вод показывает их идентичность. В то же время наличие большего количества углекислого газа в источнике «Нижний Истису» (4,5 г/л) повышает их лечебные свойства. Аналогом известной минеральной воды «Нафтуса» является минеральная вода «Гала-алты» (Девечинский р-н). Климатические условия санатория Гала-алты, созданного на базе минеральной воды «Гала-алты», более благоприятны для лечения урологических заболеваний, чем в Трускавце, где находится минеральный источник «Нафтуса», где влажность воздуха доходит до 88%, а зима морозная. Такие климатические условия противопоказаны при лечении урологических заболеваний. На курорте же Гала-алты воздух сухой и много солнечных дней, влажность не превышает 50%, среднегодовые осадки составляют не более 400 мм. Скорость ветров колеблется в пределах 0-3 м/сек, редко доходя до 5 м/сек. И не случайно, что в санатории Гала-алты дос-

тигнуты хорошие результаты при лечении урологических больных.

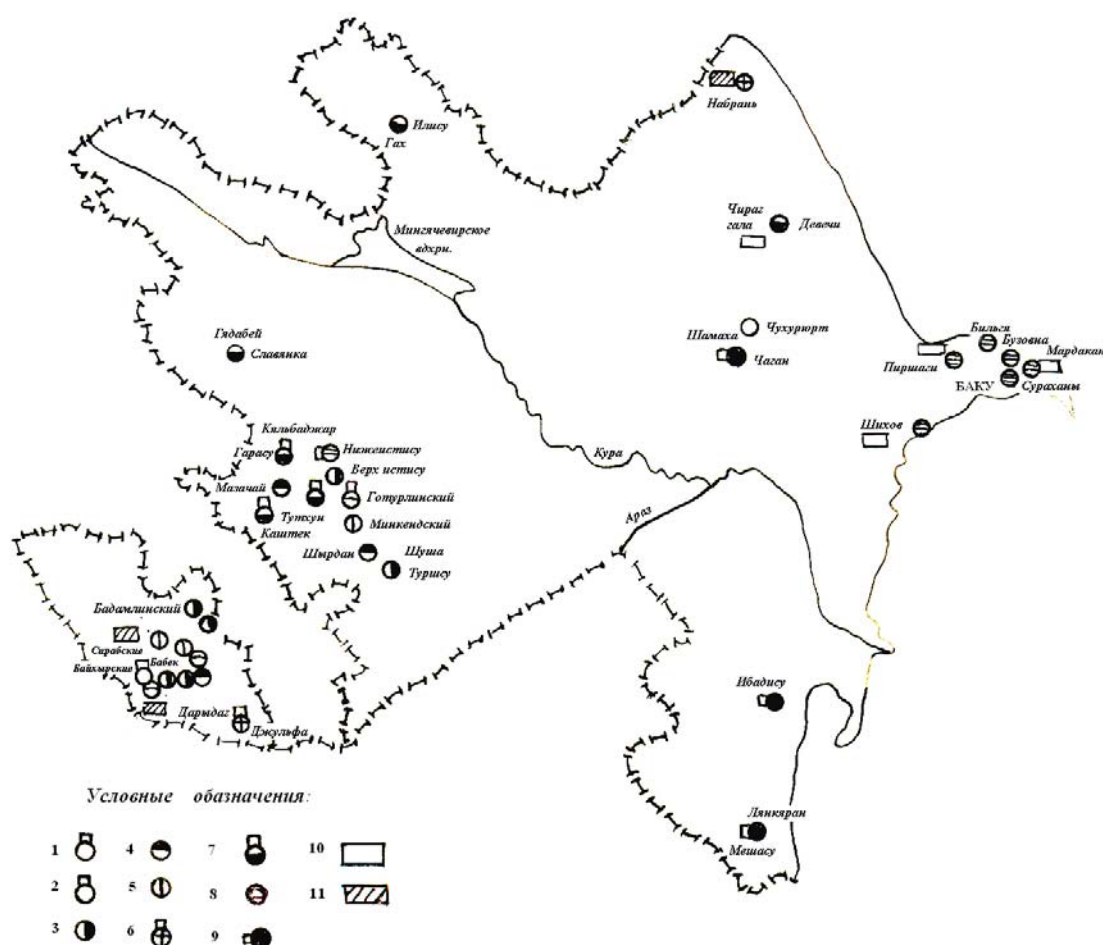
Следует отметить, что в Азербайджане почти все минеральные источники находятся в благоприятных климатических и природных условиях, что при наличии их огромного количества позволяет превратить страну в курортную республику. Во всем мире услуги, оказываемые на курортах, очень дорого ценятся. Например, 10 дней отдыха и лечения в санатории Карловы Вары стоят минимум около 1500 долларов США. Приблизительный экономический подсчет показывает, что, создавая современные санатории и курорты, отвечающие мировым стандартам, Азербайджан может иметь доходы не меньше, чем от продажи сырой нефти. Известно, что в настоящее время литр минеральной воды на рынке реализуется в среднем по цене одного литра сырой нефти. Если учесть, что общий дебит всех минеральных и термальных вод Азербайджана составляет 101 млн. л/сутки, то очевидно, что, помимо лечебного, минеральные воды Азербайджана имеют огромный, но пока не реализованный экономический потенциал. Минеральные воды Азербайджана в то же время являются надежной сырьевой базой для химической, фармакологической и теплоэнергетической промышленности. Минеральные воды в сутки выносят 276 т минеральных солей, 15,7 т углекислого газа, необходимых для пищевой промышленности, а также огромное количество горючего газа (метана). Значительная часть минеральных вод Азербайджана (около 40 млн. л/сут.) является термальной и имеет температуру от 40 до 97⁰ С. Эти воды содержат огромную тепловую энергию. Расчеты показывают, что они выносят из недр за сутки столько тепла, сколько получается при сжигании 160 тыс. т каменного угля. Такую дешевую энергию очень выгодно использовать, и особенно на курортах республики.

В таблице приведен перечень важнейших минеральных источников, которые хорошо изучены и на базе которых построены санатории и пансионаты. В первой части таблицы приведены лечебно-питьевые воды, а во второй – минеральные воды лечебного назначения. Приводятся так же аналоги известных минеральных вод. Приведенные эксплуатационные запасы минеральных вод указывают на

огромную возможность строительства на их базе новых санаториев и курортов. Неиспользованное количество минеральных вод можно экспортировать. Но пока что более 90% ценнейших минеральных вод Азербайджана без пользы текут и смешиваются с водами рек, озер и морей.

Выводы:

1. На основе рекреационно-географической оценки минеральных источников Азербайджана выделены 33 наиболее перспективных, на базе которых можно значительно расширить сеть лечебно-оздоровительных учреждений (см. рис.).
2. Изучение географического расположения минеральных источников показывает, что выходы выделенных источников удачно сочетаются с живописной природной средой, разнообразием ландшафтных поясов, климатическими условиями, многочисленными историческими и архитектурными памятниками, транспортной доступностью, развитым сельским хозяйством, что облегчает строительство и организацию современных рекреационных и туристических объектов.
3. Практика использования минеральных источников в лечебно-оздоровительных целях указывает на необходимость систематического контроля химического состава вод, информирования населения о целебных и вредных воздействиях их на здоровье человека. В этой связи изучение минеральных источников имеет большое теоретическое и практическое значение.
4. Имея большое лечебно-оздоровительное значение, минеральные воды Азербайджана обладают огромным экономическим потенциалом и являются надежной сырьевой базой для химической, фармакологической и теплоэнергетической промышленности. Извлечение из минеральных вод микроэлементов, необходимых для поддержания здоровья человека, приготовление на их основе «пищевых добавок» и поставка их на экспорт значительно увеличат валютные поступления в страну.



Карта минеральных источников и курортов Азербайджана.

1 – гидрокарбонатно-натриево-кальциевые, углекислые (дебит – 0,8-6,1 л/с, температура воды – 16-18°C); 2 – гидрокарбонатно-магниево-кальциевые, углекислые (6,4 л/с, 20°C); 3 – гидрокарбонатно-хлоридные (0,8-10 л/с, 15-50°C); 4 – гидрокарбонатно-кальциевые (2-6 л/с, 20°C); 5 – гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые (1,0-50 л/с, 20-30°C); 6 – гидрокарбонатно-натриево-кальциевые, углекислые (0,2-8 л/с, 10-43°C); 7 – хлоридно-гидрокарбонатные, углекислые (1-2 л/с, 18-68°C); 8 – хлоридно-натриевые, иодистый-бромистый (1,0-12,0 л/с, 16-68°C); 9 – хлоридно-натриевые, сероводородные (3,1-12,0 л/с, 31-46°C); 10 – действующие санатории; 11 – источники, на базе которых можно строить новые курорты.

ЛИТЕРАТУРА

- АЛЕКСАНДРОВ, В.А. 1932. Классификация минеральных вод. Основы курортологии. Т.1.
- АСКЕРОВ, А.Г. 1954. Минеральные источники Азербайджанской ССР. Изд. Азгосуниверситета. Баку. 334.
- ГУСЕЙНОВ, М.М. 1969. Курортные ресурсы Азербайджана. Госиздат. Баку. 121.
- ИВАНОВ, В.В., НЕВРАЕВ, Г.А. 1968. Классификация подземных минеральных вод. Москва. 168.
- КАШКАЙ, М.А. 1952. Минеральные источники Азербайджана. Изд. АН Азерб. ССР. Баку.
- ОВЧИННИКОВ, А.М. 1947. Минеральные воды. Госгеоиздат. Москва.
- СУЛИН, В.А. 1948. Условия образования, основы классификации и состав природных вод. Изд. АН СССР. Москва.
- ЦАРФИС, П.П. 1979. Рекреационная география. Мысль. Москва. 236.
- ЩУКАРЕВ, С.А. 1936. Сульфатные воды с физико-химической точки зрения. Т. 3. Труды Центрального Института Курортологии. Москва.
- ƏLİYEV, F. Ş. 2000. Azərbaycan Respublikasının yeraltı suları ehtiyatlarından istifadə və ekokooloji problemləri. Şəşioğlu. Bakı. 326.

Рецензент: член-корр. НАН Азербайджана Р.М.Мамедов