

Современное состояние и перспективы термальных источников Баргузинской долины

© М. К. Чернявский, А. В. Украинцев

Геологический институт СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия
mitchel1977@mail.ru

На территории Баргузинской долины происходит формирование разнообразных по своему температуре, химическому и микроэлементному составу термальных источников, обладающих особо ценным бальнеологическо-рекреационным потенциалом. Наиболее доступные из них активно развиваются в последние годы. Будучи одним из самых посещаемых термальных источников они отличаются своеобразными условиями разгрузки и применяются для лечения многих заболеваний и отдыха. Может использоваться не только вода источников используется для наружного применения, но и грязевые отложения и микробные обрастания в виде аппликаций на тело. Основную роль играют доступность для посещения, природные факторы и лечебный эффект горячих вод. Данная местность обладает высоким лечебно-ресурсным потенциалом. Повышенный тепловой поток данной местности способствует формированию природно-территориального комплекса, отличающегося от окружающей местности.

Ключевые слова: термальные источники; бальнеология; рекреация; Баргузинская долина.

Баргузинская долина находится в центральной части Прибайкалья, на территории между Икатским и Баргузинским хребтом. Абсолютная высота днища котловины 500-700 м, высоты окружающих горных хребтов до 2700 м. Длина долины более 200 км, максимальная ширина в средней части около 35 км. Кайнозойские отложения перекрывают практически всю территорию впадины. Впадина входит в бассейн р. Баргузин. Для долины характерны две системы разрывных нарушений: региональные северо-восточные разломы и локальные северо-западные разломы, пересекающие основные структуры. Долина принадлежит к зоне повышенного теплового потока.

Места разгрузки термальных вод территориально связаны с отрогами Икатского и Баргузинского хребтов. Эти воды относятся к типичным трещинно-жильным термальным. Воды такого типа широко распространены в мире. Большинство термальных источников представлено азотными гидротермами, но, согласно нашим исследованиям 2014 г, также в наличии азотно-метановые и метаново-азотные термы.

По минеральному составу воды гидротерм относятся к пресными, с низкой минерализацией. Температура горячей воды на выходах достигает 74 °С, минерализация не более 1 г/дм³, большинство источников относится к щелочным, с рН воды от 8,5 до 9,8, в основном сульфатные, реже сульфатно-гидрокарбонатные или гидрокарбонатные с довольно высоким содержанием кремния (до 100 мг/дм³). Глубина формирования высокотемпературных (70-80°C) современных гидротерм 1,5–6 км [1]. Гидротермы имеют инфильтрационное происхождение. Разгрузка происходит в пределах распространения кристаллических массивов и осадочных четвертичных отложений. Большинство источников имеют значительные дебиты, позволяющие их активно использовать в целях рекреации и бальнеологии. Выходы источников приурочены к бортам впадины и к участкам с

повышенными или максимальными величинами тепловых потоков. Источники приурочены к пересечению глубинных поперечных разломов фундамента с молодыми локальными разломами.

Термальные источники этой территории относятся к разнообразным геохимическим типам: Горячинский тип азотных сульфатно-натриевых термальных вод, Аллинский (Белокурухинский тип) гидрокарбонатно-сульфатно-натриевых терм, Кульдурский тип фторидно-гидрокарбонатных терм, Питателевский тип хлоридно-гидрокарбонатно-натриевых терм. [2]

Территориально исследуемые авторами гидротермы расположены следующим образом (Рис.1): источники Баргузинского хребта — Кучигерский, Аллинский, Умхэйский, Большереченский; источники Икатского хребта — Толстихинский, Гусихинский, Инский, Гаргинский, Алгинский, Сеюйский.

По степени использования в рекреационно-бальнеологических целях источники разделяются на следующие группы:

1. Используемые весьма активно приезжими отдыхающими и местным населением (Кучигерский, Аллинский, Умхэйский, Гусихинский).
2. Средняя степень использования — только местное население (Инский, Гаргинский).
3. Используемые мало и почти не используемые (Алгинский, Сеюйский, Большереченские ключи). Источники значительно удаленные от населенных пунктов, в местах мало затронутых антропогенным влиянием.

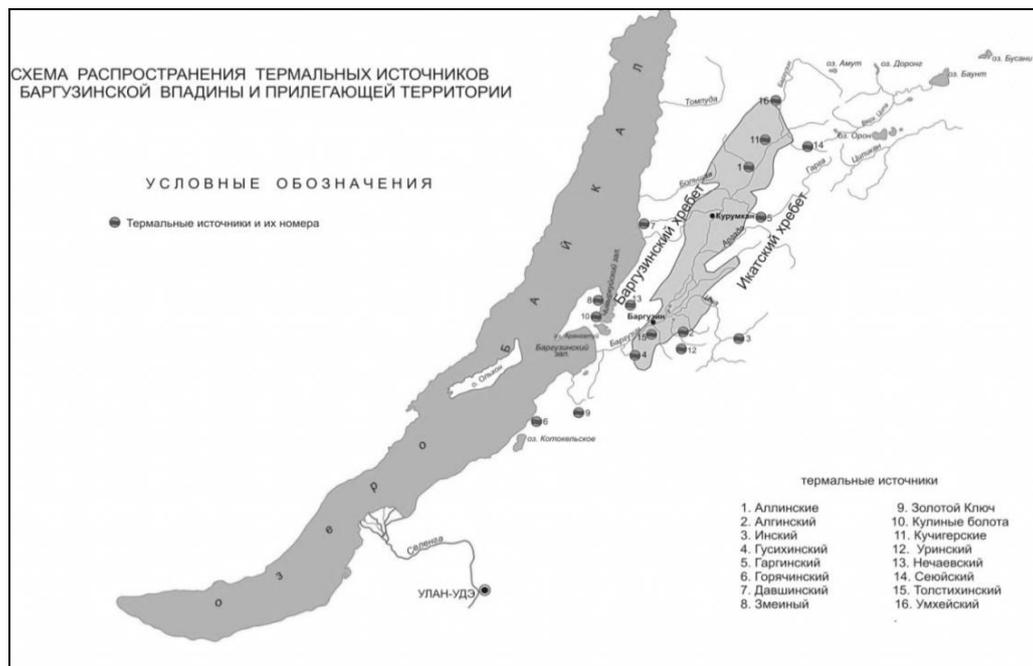


Рис. 1. Схема распространения гидротерм Баргузинской долины

Степень использования связана в первую очередь с их доступностью для посетителей, а не с эффективностью лечения. Основную роль здесь играет состояние дорог и, как следствие, благоустроенность источников. За исключением Аллинского, Умхэйского, Гусихинского и Кучигерского, дорога на остальные ис-

точники плохая или практически отсутствует. Эти источники являются и наиболее развитыми в плане инфраструктуры. На них построены жилые и хозяйственные помещения и ванны корпуса. Благодаря лечебному эффекту термальной воды и благоприятного климата эти источники используются круглый год.

Основные бальнеологические факторы термальных вод — это высокая температура и своеобразный макро- и микрокомпонентный состав. В воздействии термальных ванн на организм человека сочетается ряд взаимосвязанных факторов. При этом одни из них играют основную роль, другие вспомогательную. Именно взаимодействие этих факторов оказывает оздоровительное действие на организм человека. Вода применяется главным образом при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечных, кожных, гинекологических заболеваниях, нервной системы и органов дыхания. Минеральная вода применяется в основном в виде ванн, бассейновых купаний, орошений, как питье.

Вывод: В настоящее время источники активно используются людьми, желающими отдохнуть и поправить здоровье, как из числа приезжих, так и из местного населения. Так же их можно использовать для теплофикации объектов инфраструктуры водолечебниц. Они являются ценными объектами природного наследия. Для более полного использования термальных источников необходимо проведение работ по уточнению границ термальных площадей и зон санитарной охраны, уточнению запасов вод.

Литература

1. Голубев В. А. Кондуктивный и конвективный вынос тепла в Байкальской рифтовой зоне. — Новосибирск: Гео, 2007. — 193 с.
2. Ломоносов И. С. Геохимия и формирование современных гидротерм Байкальской рифтовой зоны. АН СССР СО Институт Земной коры. — Новосибирск: Наука, 1974. — 168 с.

Current condition and prospects of thermal springs of Barguzin valley

M. K. Chernyavskii, A. V. Ukraintsev
Geological Institute SB RAS, Ulan-Ude, Russia
mitchel1977@mail.ru

Various types of thermal springs are formed on the territory of Barguzin Valley. They are varying in their temperature, chemical and microelement composition. The springs have a valuable balneological and recreational potential. The most accessible of them are actively developing in recent years. Being one of the most visited thermal springs they are distinguished by peculiar conditions of discharge and are used for treatment of many diseases and rest. Can be used not only water sources used for external use, but mud and sediments and microbial fouling in the form of applications for the body. A key role is played by accessibility for visiting, natural factors and the healing effect of hot water. The area has a high therapeutic potential. Higher heat flow in this area contributes to the formation of natural-territorial complex, differing from the surrounding area.

Keywords: hydrothermal springs; balneology; recreation; Barguzin valley.