

Российские учёные исследуют термальные источники в центральной части Байкальской рифтовой зоны

В работе принимают участие сотрудники Томского филиала Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Геологического института им. Н.Л. Добрецова СО РАН (Улан-Удэ), Института природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (Чита) и Института комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН (Биробиджан).

Байкальская рифтовая зона – один из наиболее перспективных объектов в Азиатской части России для изучения геохимии и происхождения гидротермальных месторождений. Эта территория начала формироваться в палеогене (от 66 млн лет до 23 млн лет назад) и развивается в настоящее время.

Байкальская рифтовая зона характеризуется кайнозойским вулканизмом, значительными геофизическими и температурными аномалиями, высокой сейсмической активностью, наличием глубинных разломов и другими признаками современной тектонической активности. Это одна из крупнейших рифтовых структур, включающая впадину озера Байкал и простирающаяся от северо-западной Монголии до юга Якутии.



Термальные источники в центральной части Байкальской рифтовой зоны

Термальные воды широко распространены в центральной части Байкальской рифтовой зоны и играют важную роль в индустрии туризма Республики Бурятия, имеют экономическое, геологическое и медицинское значение. Они широко используются в бальнеологических целях – как на официальных курортах, так и на «диких», не оборудованных источниках – а также для обогрева.

Как отмечают специалисты, смешивание термальных вод с холодными грунтовыми или поверхностными водами может привести к снижению бальнеологического эффекта термальных источников. В связи с этим, исследователи приступили к большому проекту, направленному на изучение механизмов и процессов образования термальных вод в Забайкалье на основе комплексного подхода к изучению как термальных, так и холодных подземных вод и вмещающих пород.

Участники проекта отобрали пробы воды из термальных источников центральной части Байкальской рифтовой зоны, расположенных на территории Республики Бурятия. Всего было опробовано 15 источников в районе населённых пунктов Курумкан, Арзгун, Аргада и Усть-Баргузин.



Термальные источники в центральной части Байкальской рифтовой зоны

Учёные установили геологические условия, измерили температуру, кислотность (pH), химический тип и газовый состав термальных вод. Были определены их геохимические особенности, проведена корреляция расчетной и измеренной температур и выполнен ряд других измерений.

По словам специалистов, в ближайшее время им предстоит скорректировать полученные результаты в соответствии с дополнительными данными о составе первичных и вторичных минералов вмещающей породы, термодинамическими и физико-химическими расчётами, основанными на фактической информации о составе породы, и дополнительными сведениями об изотопном составе. Это и будет целью дальнейших исследований.

Проект РНФ № 24-77-10035 рассчитан до 2027-го года. Руководитель проекта – старший научный сотрудник лаборатории гидрогеохимии и геоэкологии ТФ ИНГГ СО РАН к.г.-м.н. Елена Владимировна Зиппа; заведующая лабораторией – д.г.-м.н. Олеся Евгеньевна Лепокурова.

Опубликовано пресс-службой ИНГГ СО РАН

Фотографии предоставлены исследователями

Справка

Подробнее ознакомиться с результатами исследований можно в научной статье:

Zippa E.V., Ukraintsev A.V., Chernyavskii M.K., Fedorov I.A., Poturay V.A., Domrocheva E.V., Mukhortina N.A. – Thermal waters in the central part of Baikal Rift Zone: Hydrogeochemistry and geothermometry (Republic of Buryatia, Russia) // Geothermics – том 130 – 2025