

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Дамдин Сурмаажва* «*Термальные воды в гидрогеологических структурах Хангайского сводового поднятия Центральной Монголии*», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6. Гидрогеология

Диссертационная работа Д. Сурмаажва, как следует из автореферата, посвящена установлению закономерностей распространения и формирования термальных вод в пределах Хангайского сводового поднятия Центральной Монголии. Использование гидроминеральных ресурсов рассматривается как в бальнеологических, так и в теплоэнергетических целях.

Хангайский регион это особый геоструктурный элемент Монголии. Анализ глубинного строения земной коры и геофизические данные свидетельствуют о наличии под большей частью ареалов кайнозойского вулканизма «горячих» низкоскоростных разуплотненных блоков верхней мантии (диапиров), обуславливающих разогрев подкорковых зон. Большинство исследователей справедливо придерживаются представлений о рифтогенном режиме кайнозойского базальтового вулканизма в Монголии. Особенности состава и структуры минералов-включений в вулканитах указывают на их глубинное высокотемпературное образование.

Анализ формирования и приуроченности современных гидротерм в представленной работе базируется на качественной структурно-тектонической основе. Аргументированная дифференциация разрывных тектонических нарушений для гидрогеологических целей на глубинные, глубокие и приповерхностные дает обоснованное представление об их водоносности и возможности формирования в зонах дробления холодных или термальных трещинно-жильных подземных вод.

Заслуживает одобрения и поддержки выполненное районирование исследуемого региона, предусматривающее выделение трех самостоятельных типов гидрогеологических структур, характеризующихся различными условиями формирования подземных вод, их разными количественными и качественными параметрами.

Вместе с тем, при детальном знакомстве с авторефератом возникают замечания, которые можно представить вопросами к соискателю, требующими уточнений:

1. Когда проявления современных гидротерм приобретают статус месторождений?
2. Какой смысл вкладывает автор в состав пород при характеристике глубоких разломов (табл. 1 под индексом «Б»)?

3. Какое значение имеет изотопное отношение $^3\text{He}/^4\text{He}$ при анализе конвективной и кондуктивной составляющих тепломассопотока из верхней мантии? Какая составляющая имеет ведущее значение в формировании исследуемых гидротерм Хангая?

Зная соискателя по совместным экспедиционным исследованиям в Монголии и его преподавательской деятельности в университете, несколько слов о личных качествах Сурмаажавы. Это зрелый сложившийся специалист-исследователь с широким диапазоном геологических знаний, владеющий хорошими педагогическими способностями, а также коммуникабельный дружелюбный человек.

В заключение, хочется обратить внимание на то, что выполненный структурно-гидрогеологический анализ формирования и распределения современных гидротерм охватывает не только основной рассматриваемый регион Хангая, но и распространяется на всю центральную часть страны, в субмеридиональной полосе, шириной 550–600 км, протягивающейся от Прихубсугуля через Хангайское нагорье в Южную Гоби. Эта полоса совпадает с максимально приподнятой зоной крупного кайнозойского Хангайско-Прихубсугульского свода с прилегающими к нему с юга районами интенсивного тектонического дробления.

Исследование является законченным, выполненным самостоятельно и своевременно. Работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6. Гидрогеология.

Диденков Юрий Николаевич
Кандидат геолого-минералогических наук, доцент
Старший научный сотрудник ООО НПФ «Экопром-Иркутск»
Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственное предприятие «Экопром-Иркутск»
664011, г. Иркутск, ул. Дзержинского, д. 25.
Сайт: <http://npf-ecoprom.ru>
didenkov-irk@mail.ru 8-902-171-37-30

Я, Диденков Юрий Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«11» апреля 2022 г.

Подпись Диденкова Юрия Николаевича заверяю:

