

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации *Мишениной Софии Павловны*
«Строение приповерхностных путей разгрузки гидротерм на примере термальных полей
Курило-Камчатской островной гряды по данным геоэлектрики и геохимии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.9 – «Геофизика»

Диссертационное исследование С.П. Мишениной посвящено актуальной научной проблеме, обусловленной практической необходимостью разработки новых подходов к изучению сложных геотермальных систем. Актуальность работы определяется потребностью во внедрении комплексных методов, сочетающих электротомографию и геохимическое опробование, для детального описания строения термальных полей и месторождений. Стандартные методики часто не дают достаточной детальности для понимания структуры подводящих каналов и зон разгрузки, что критически важно как для оценки ресурсного потенциала, так и для обеспечения безопасности. Особую значимость это приобретает в контексте развития геотермальной энергетики и роста туристической активности на уникальных, но потенциально опасных территориях, таких как Курило-Камчатский регион. Таким образом, исследование направлено на решение значимой задачи, находящейся на стыке фундаментальной науки и прикладных нужд.

Автор убедительно обосновывает высокую актуальность темы, которая лежит в двух плоскостях: необходимостью совершенствования методик изучения геотермальных ресурсов для их эффективного освоения и важностью оценки подповерхностной структуры термальных полей для обеспечения безопасности туристической деятельности. Поставленная цель и сформулированные задачи являются научно значимыми, конкретными и логически вытекают из заявленной проблематики.

Научная новизна исследования представляется бесспорной. Автором впервые для ключевых термальных полей региона успешно применен и апробирован комплекс современных методов, включающий электротомографию, индукционное частотное зондирование и детальное геохимическое опробование. Особую ценность имеет установленная количественная связь между геоэлектрическими параметрами и химическим составом гидротерм, что позволило перейти к построению объективных количественных моделей строения подповерхностного пространства. Важным научным результатом является вывод об общих питающих каналах для гидротерм с контрастным составом, что опровергает устоявшееся представление об их индивидуальности, и убедительное объяснение этой контрастности локальными условиями взаимодействия «флюид-порода».

Разработанный комплекс методов представляет собой эффективный инструмент для оптимизации разведки геотермальных месторождений (например, для доразведки Мутновской ГеоЭС) и для неразрушающего мониторинга с целью обеспечения безопасности на туристических маршрутах. Результаты, изложенные в автореферате, выглядят достоверными и аргументированными, будучи подтверждены корреляцией независимых данных. Сформулированные перспективы дальнейших исследований свидетельствуют о глубоком понимании автором предметной области.

Существенных замечаний к содержанию автореферата не имеется. В нем полностью отражено содержание завершеного научного исследования, обладающего несомненной новизной и значимостью. Автор демонстрирует глубокие специальные знания, владение современными методиками и способность к самостоятельным научным обобщениям.

Таким образом, диссертация С.П. Мишениной в полной мере удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. (№ 842) (ред. от 26.09.2022), и может рассматриваться как завершенная научно-квалификационная работа, а соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

Дегтерев Артем Владимирович

Кандидат геолого-минералогических наук (25.00.04 – «Петрология, вулканология»).

Зав. лабораторией вулканологии и вулканопасности, Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН

693022, Южно-Сахалинск, ул. Науки 1Б

<http://www.imgg.ru/ru>

d_a88@mail.ru

89147674468

Я, Дегтерев Артем Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«23» декабря 2025 г.

