

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д. 003.022.03

о соответствии диссертационной работы Феофилактова Сергея Олеговича «Блоковая структура Паужетского геотермального месторождения (Южная Камчатка): новая геолого-геофизическая модель» специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Комиссия в составе: председатель д.г.-м.н. Семинский К.Ж., члены комиссии: д.г.-м.н. Мазукабзов А.М., д.г.-м.н. Ружич В.В., констатирует, что диссертационная работа «Блоковая структура Паужетского геотермального месторождения (Южная Камчатка): новая геолого-геофизическая модель» по своему содержанию соответствует паспорту специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых» и может быть принята в диссертационный совет Д. 003.022.03 ИЗК СО РАН к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертационная работа представляет завершенное научное исследование, направленное на выявление глубинных структур, контролирующих перенос тепла в районе Паужетской гидротермальной системы, и в конечном итоге – на создание геолого-геофизической модели зон разгрузки парогидротерм.

Диссертация базируется на результатах анализа большого объема фактического материала, полученного в результате применения комплекса геофизических методов – магниторазведки, гравиразведки, микросейсмического зондирования, термометрии, а также электроразведки, которая включала вертикальное электрическое зондирование, измерения методом естественного потенциала, аудио магнитотеллурическое и магнитотеллурическое зондирование.

Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой впервые

- для Паужетской гидротермальной системы определены глубинный источник тепла, строение и физические характеристики зон разгрузки парогидротерм;
- в структуре Паужетского геотермального месторождения выделена система блоков, контролирующая пути миграции теплового потока;
- решен ряд научных и прикладных вопросов, имеющих принципиальное значение для многих гидротермальных систем Южной Камчатки.

Комиссия отмечает следующие основные научные результаты диссертационной работы.

1. На основе комплекса геолого-геофизических данных разработаны концептуальные модели строения Паужетской гидротермальной системы, а также располагающихся в ее пределах крупных термальных полей.
2. Доказано, что геотермальная активность на изучаемой территории контролируется структурами центрального типа, основными элементами которых являются кольцевые и радиальные зоны разломов, разделяющие породный массив на дугообразные тектоно-магматические блоки.
3. Установлено, что источником теплового питания Паужетской гидротермальной системы является горизонт разуплотненных пород, аккумулирующий потоки глубинного тепла, поступающего из недр Камбального вулканического хребта.
4. На основе сравнительного анализа крупнейших геотермальных месторождений мира показано, что современные газо-гидротермальные системы, включая Камчатку,

характеризуются высоким конвективным тепловым потоком, который обусловлен подъёмом расплавов и флюидов от внедрившихся в верхнюю часть коры интрузий среднего и кислого состава.

Практическая значимость диссертационной работы С.О.Феофилактова состоит в создании модели глубинного строения Паужетской гидротермальной системы, что имеет прямой выход на создание мобильной системы эксплуатации месторождения, теплоноситель которого в ходе разработки остывает.

Представленные в диссертации научные и практические результаты апробировались на научных конференциях, посвященных Дню вулканолога (г. Петропавловск-Камчатский, 2016, 2017, 2019); Всероссийской молодежной конференции «Строение литосферы и геодинамика» (г. Иркутск, 2017); Всероссийской Сибирской научно-практической конференции молодых ученых по наукам о Земле (с участием иностранных специалистов) (г. Новосибирск, 2014, 2018); Девятых научных чтениях памяти Ю.П. Булашевича (г. Екатеринбург, 2017); региональных молодежных научных конференциях "«Природная среда Камчатки» (г. Петропавловск-Камчатский, 2011, 2014); Международных геотермальных конгрессах World Geothermal Congress (Мельбурн, 2015; Рейкьявик, 2021).

Результаты научных исследований по защищаемой теме опубликованы автором лично и в соавторстве в 18-ти работах, в т.ч. 3 статьях, входящих в перечень ВАК:

1. Феофилактов С.О., Рычагов С.Н., Букатов Ю.Ю., Нуждаев И.А., Денисов Д.К. Строение зоны разгрузки парогидротерм в Районе Верхне-Паужетского термального поля (Южная Камчатка) // Геология и геофизика. 2020. № 9. т. 61. С. 1194–1214.

2. Феофилактов С.О., Рычагов С.Н., Букатов Ю.Ю., Нуждаев И.А., Нуждаев А.А., Новые данные о строении зоны разгрузки гидротерм в районе Восточно-Паужетского термального поля (Южная Камчатка) // Вулканология и сейсмология. 2017. № 5. С. 36–50.

3. Феофилактов С.О., Рычагов С.Н., Логинов В.А., Букатов Ю.Ю., Нуждаев И.А., Клементьев М.А., Денисов Д.К. Глубинное строение района Паужетской гидротермальной системы (Южная Камчатка) // Вулканология и сейсмология. 2021. № 1. С. 40–56.

Комиссия предлагает назначить по диссертации:

ведущую организацию:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт тектоники и геофизики им. Ю. А. Косыгина Дальневосточного отделения Российской академии наук (г. Хабаровск)

официальных оппонентов:

доктор технических наук Ельцов Игорь Николаевич, профессор, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск);

кандидат геолого-минералогических наук Буддо Игорь Владимирович, заведующий лабораторией комплексной геофизики Федерального государственного бюджетного

учреждения науки Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук (г. Иркутск).

С учетом вышеизложенного комиссия рекомендует принять к защите в диссертационном совете Д. 003.022.03 ИЗК СО РАН диссертационную работу Феофилактова С.О.

Председатель комиссии:



д.г.-м.н. Семинский К.Ж.

Члены комиссии:



д.г.-м.н. Мазукабзов А.М.



д.г.-м.н. Ружич В.В.

Дата: 14 июня 2022 г.