

Отзыв

на автореферат диссертации Феофилактов Сергея Олеговича
«Блоковая структура Паужетского геотермального месторождения (Южная Камчатка):
новая геолого-геофизическая модель», представленной на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук по специальностям 25.00.10 – Геофизика,
геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертация Феофилактов С.О. посвящена исследованию природы Паужетской геотермальной системы. Первые сведения о геотермальных источниках Паужетского района относятся к 18 веку. В 20-м веке в 1966 году здесь построена первая в СССР геотермальная станция. Изучение геологического строения Паужетского месторождения имеет научное значение, а также вызвано необходимостью бурения новых скважин для получения высокотемпературных теплоносителей. Известные гидротермальные системы, обычно, приурочены к областям современного вулканизма. Изучение геологической структуры таких систем требует проведения комплексных геофизических исследований. Актуальность работы, помимо научного значения, связана с современным развитием геотермальной энергетики.

В представленной работе Феофилактов С.О. использует широкий набор геофизических методов: магнитометрию, гравиметрию, малоглубинную сейсмику и термометрию. Также в исследованиях структуры применялись четыре современных метода электроразведки. В результате автором определено строение и происхождение зоны разгрузки парогидротерм Восточно-Паужетского термального поля. Установлено, что структура зон циркуляции различных типов вод в центральной части Паужетского геотермального месторождения определяется строением приподнятого тектоно-магматического блока. В результате определён источник теплового питания Паужетской гидротермальной системы.

По автореферату имеются ряд вопросов и замечаний:

1. В автореферате перепутано положение рисунков, в начале 5-11, а далее 1-4.
2. На рисунках 7, 8, 9 приведена ошибка определения гравитационного поля: 0.003, 0.01 и 0.03 миллигал. Какой тип гравиметра применялся при съёмке и почему ошибка в данных различается на порядок?
3. Какой тип модели гравитационного поля применялся на Рисунке 9, 2D или 3D?
4. При моделировании (Рисунок 9, 10, 11) использованы прямоугольные блоки с резкими различиями параметров. Какое, по вашему мнению, положение границ и изменений свойств среды имеет место в реальности, или прямоугольники использованы для упрощения решения прямой задачи?

Диссертационная работа Феофилактов С.О. выполнена на высоком научном уровне. Показан личный вклад автора. Результаты работы представлены в рецензируемых научных журналах и на конференциях. Проведенные исследования позволяют прояснить вопрос о структуре Паужетской гидротермальной системы. Защищаемые автором положения обоснованы, вытекают из обширного фактического материала и получены с помощью современных методов. В целом диссертация Феофилактов С.О. представляет собой профессиональную научную работу, направленную на решение актуальных задач – определения природы и источника теплового питания Паужетского геотермального месторождения. Работа содержит новые научные решения и практические рекомендации, и соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам. Диссертация соответствует паспорту научной специальности: 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых», а её автор, Феофилактов С.О., заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник, Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, 630090, Новосибирск, проспект Академика Коптюга, 3, член диссертационного совета Д 003.022.03

КОПИЯ ПОДПИСИ УДОСТОВЕРЯЮЩАЯ
Зав. канцелярией

Владимир Юрьевич Тимофеев

