

В диссертационный совет Д.002.001.01 при
Федеральном государственном бюджетном
учреждении науки Институте физики Земли
им. О.Ю.Шмидта РАН. 123242, г. Москва, ул.
Большая Грузинская, д.10, стр.1

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Попова Евгения Юрьевича «Развитие экспериментальной базы тепловой петрофизики для изучения пород месторождений с трудноизвлекаемыми и нетрадиционными запасами углеводородов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Степень геотермической изученности земных недр пока еще остается недостаточной, она не может быть поставлена в один ряд с современными достижениями других видов геофизических исследований (сейсмических, магнитных и др.). Вместе с тем во многих случаях данные о тепловом поле Земли необходимы для решения как теоретических, так и практических задач. В том числе это касается потребностей развития тепловых методов разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами углеводородов.

В этой связи заявленная тема научного исследования является несомненно актуальной, поскольку она решает задачи экспериментальной базы развития тепловой петрофизики, которая лежит в основе изучения естественных и искусственных тепловых полей в недрах.

Научная новизна работы заключается в усовершенствовании методики и аппаратуры для измерений тепловых свойств пород-коллекторов методом оптического сканирования с целью повышения производительности измерений, разработки способа изучения трещиноватости пород, метода непрерывного бесконтактного высокоразрешающего теплофизического керн скважин, способа определения общего содержания органического вещества в горных породах баженовской свиты и доманиковой формации, метода экспериментального измерения тепловых свойств минеральной матрицы пород.

Новизна результатов автора подтверждается двумя патентами на изобретения и научными публикациями в периодических изданиях, рекомендованных ВАК, а также в изданиях, индексируемых в Web of Science и Scopus.

Автором также получены представительные данные о тепловых свойствах горных пород, включая степень анизотропии и разномасштабной неоднородности образцов, что имеет практическую значимость.

Стиль изложения диссертационной работы является простым и лаконичным, работа грамотно оформлена и хорошо проиллюстрирована.

Особо следует указать на большой объем экспериментальных исследований, проведенных автором.

В целом можно отметить, что диссертантом сделан определенный шаг в развитии экспериментальной базы петрофизики, который будет способствовать получению большого массива информации по тепловым свойствам горных пород для решения важных практических задач, в том числе связанных с применением тепловых методов разработки месторождений углеводородов.

В то же время к диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. В автореферате отмечается, что «... в работе решена задача развития экспериментальной базы тепловой петрофизики применительно к теплофизическим исследованиям пород...». Между тем, на мой взгляд, здесь следует говорить только об определенном шаге к решению этой задачи.

2. Как известно на тепловые характеристики горных пород существенное влияние оказывают термобарические условия их залегания в недрах (горное и пластовое давление, температура), которое на сегодня изучено недостаточно. Автор на этом не акцентирует своего внимания. Впрочем, отмеченное не является предметом диссертационной работы и, на мой взгляд, может стать следующим этапом его исследований.

3. В тексте автореферата приводится такой термин, как «корреляционные связи». Это стилистически неправильно, поскольку уже в самом слове «корреляция» заложено понятие «связи», поэтому следует говорить только о корреляции.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов.

Работа базируется на большом экспериментальном материале и проведена на высоком научном уровне. Достоверность полученных результатов подтверждена сравнением с экспериментальными данными по тепловым характеристикам эталонных образцов.

Заключение.

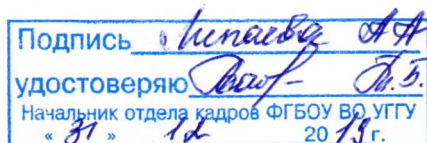
Судя по автореферату, диссертация Попова Е.Ю. представляет законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованию ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Липаев Александр Анатольевич
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д.30
e-mail: lipaevagni@yandex.ru
тел: +79826041779

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Профессор кафедры литологии и геологии горючих ископаемых, доктор технических наук, действительный член РАЕН

Я, Липаев Александр Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



(А.А.Липаев)