

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фадеевой Ирины Игоревны
КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ГАЗОГИДРАТОВ В ПЕСЧАНЫХ
СРЕДАХ ПО ДАННЫМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 1.6.9 «Геофизика»

Термические свойства газогидратов (низкая в сравнении с водой или льдом теплопроводность и эндотермический эффект, сопровождающий разложение) являются важными предпосылками применения термометрии для обнаружения и оценки содержания газовых гидратов в природных и лабораторных условиях. И.И. Фадеева развивает экспериментальные лабораторные исследования гидратосодержащих пород, в течение ряда лет проводимые в ИНГГ СО РАН А.Д. и А.А.Дучковми, А.Ю.Манакowym; М.Е.Пермяковым, Д.Е.Аюновым и другими. И, судя по автореферату диссертации, делает это квалифицированно и успешно. Список полученных результатов, обладающих научной новизной, весьма солиден. Их можно обобщить в два крупных блока:

1. Обоснованы, разработаны, изготовлены и испытаны два типа экспериментальных установок высокого давления для измерений теплофизических свойств газогидратов как в стабильных, так и в условиях их разложения. Усовершенствованы системы измерений (одно- и двухигольчатые зонды), позволяющие расширить диапазон и повысить точность измерений. Измерения обеспечены контрольными образцами. Достоверность подтверждена независимыми измерениями.

2. Теоретически обоснованы и реализованы два способа оценки гидратосодержания в образцах по результатам теплофизических экспериментов на разработанных установках: 1) по тепловым эффектам, сопровождающим разложение газогидратов, 2). по изменению теплоемкости образца до и после разложения.

Полагаю, многие из полученных результатов отвечают условиям патентопригодности (на устройства и способы) и странно, что в перечне публикаций приведен лишь один патент.

Весьма ценны и намеченные соискателем направления дальнейших исследований, включающие разработку комплексных измерительных устройств, одновременно реализующих несколько физических методов. С их помощью будет возможен детальный анализ гидратсодержащих пород как *in situ*, так и в лабораторных условиях.

Отмечу четкую организацию проведенных исследований, в чем, полагаю, заметную роль сыграл научный руководитель соискателя, и хороший язык автореферата. В целом диссертация И.И. Фадеевой представляет собой законченное исследование, имеющее важное научное и практическое значение. Полученные результаты являются новыми, защищаемые положения полностью доказаны. Результаты исследований в достаточной степени опубликованы, в том числе в

изданиях, рекомендуемых ВАК, апробированы на российских и международных конференциях. Работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013. Автор диссертации, Фадеева Ирина Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 «Геофизика».

Дежеко Дмитрий Юрьевич,
доктор геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.10 (Геофизика, геофизические
методы поисков полезных ископаемых),
главный научный сотрудник лаборатории геодинамики
ФГБУН Институт геофизики им. Ю.П.Булашевича УрО РАН

«28» « *марта* » 2024 г.  Д.Ю.Дежеко

Адрес: 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена, 100, Институт геофизики УрО РАН
(<http://igfuoran.ru>), Тел: +7(343)267-88-68, e-mail: ddem54@inbox.ru

Я, Дежеко Дмитрий Юрьевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« *28* » « *марта* » 2024 г.  Д.Ю.Дежеко

