

Отзыв

на автореферат диссертации Добрыдень С.В.
«МЕТОДИКА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДАННЫХ
ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН В РАЗРЕЗАХ
ВУЛКАНИЧЕСКИХ ФОРМАЦИЙ
(на примере вулканогенно-осадочной толщи северо-восточного обрамления
Красноленинского свода)»

представленную на соискание ученой степени кандидата геолога – минералогических наук

Тема исследований, безусловно, актуальна и практически значима.

Наиболее важным представляется реализация методики интерпретации для типового комплекса ГИС, что определяет практическую значимость работы. Ограничения комплекса при исследовании сложного объекта автор компенсирует детальной проработкой петрофизической модели на основе данных керна и применением теоретических петрофизических моделей (проницаемость). Эффективность использованных подходов хорошо видна из сравнения невятных для этих отложений исходных «классических» сопоставлений Кп – Кпр, Кп – Квс (рис.3) и полученных в результате работы.

Также следует отметить хороший аналитический обзор состояния проблемы с личными обобщениями автора. Проведенный автором анализ закономерностей и взаимосвязей петрографических, петрофизических и геофизических характеристик вулканитов. Выход на выделение и оценку параметров, пожалуй, наиболее сложных объектов – низкопористых эпигенетически измененных высокотемпературным метасоматозом лавовых риолит – дацитов, которые в рифтовых зонах Западной Сибири иногда дают фонтанные притоки с дебитом до 150 м³/сут.

С научной новизной работы и защищаемыми положениями следует согласиться.

Принципиальных замечаний по автореферату диссертации у автора отзыва нет, но есть дискуссионные вопросы.

1. Возможно, первым этапом петрологического расчленения разреза мог бы быть анализ цикличности. Ведь вулканогенные разрезы «логичны», последовательность их формирования (по крайней мере для современных точечных источников извержений) хорошо изучены. Выделение циклов с лавовыми потоками и пирокластическими породами, погребенными корами выветривания, вероятно, сузило бы область эквивалентных решений при последующей кластеризации, где фигурирует 11 петротипов в рамках геохимической (SiO₂ – окислы) классификации (рис.2), мало чувствительной к практике петрофизики и ГИС.

2. При разработке методики интерпретации ГИС автор использует петрофизическую калибровку по данным керна. Однако для этих отложений характерен масштабный эффект, когда результаты исследований стандартных цилиндров и полноразмерных образцов могут существенно отличаться (для проницаемости – иногда на порядок). Критерии выбора коллекции образцов керна было бы целесообразно отметить в работе.

3. Автор отзыва не согласен с утверждением, что «главным отличием зарубежных методик изучения вулканических формаций от отечественных является широкое применение специальных методов ГИС», т.к. публикационная активность и реальные объемы исследований – разные понятия. За рубежом проведение специальных методов даже в единичных скважинах часто завершается публикацией результатов (в т.ч. в рекламных целях), а в отечественной практике это не распространено. Но это совсем не означает, что такие работы не проводятся. Например, на объекте исследований диссертационной работы измерения ЯМК в разведочных

скважинах (с сопоставлением данных керна и испытаний в рамках тематических работ) проводились еще 18 лет назад, но в открытой печати эти результаты не публиковались.

4. Важным является вопрос о целесообразности проведения специальных методов. Хотя в п.9 заключения автор делает «реверанс» в сторону специальных методов, предлагая включить их в состав комплекса ГИС, остается недосказанным, а под решение каких конкретных задач они необходимы. Ведь в п.4 – 8 заключения констатируется, что предложенная методика вполне самодостаточна и «слабых мест», чтобы закрывать их специальными методами, нет. С учетом огромного объема проделанной работы и сформированной компетенции автора в диссертации было бы полезным осветить этот вопрос.

Отмеченные вопросы, возможно, отчасти связаны с ограниченным объемом автореферата и не влияют на положительную оценку работы в целом.

Из содержания автореферата однозначно следует, что автор профессионально владеет проблематикой и имеет вкус к исследовательской работе, начиная от аналитического обобщения накопленной информации до обработки данных и интерпретации результатов. Это, безусловно, отражает высокую квалификацию автора.

Содержание автореферата свидетельствует о высоком научном уровне проведенных исследований и профессиональной компетенции автора. С.В. Добрыдень с полным правом заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолога – минералогических наук по специальности 1.6.9.- Геофизика.

«Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного Совета, и их дальнейшую обработку».

Малинин Андрей Викторович
Кандидат технических наук
(по специальности 25.00.10 – Геофизика,
геофизические методы поиска полезных ископаемых)
Зав. лабораторией отдела ЯМК ООО «Нефтегазгеофизика»
170033, г. Тверь, ул. Терещенко, д.5/25
Тел.+7(4822)324336
Сот. +7(903)8004290
malinin@karotazh.ru

18 мая 2023 г.

Подпись А.В.Малинина заверяю

Специалист по кадрам



Н.В.Хаматдинова