

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Мурзиной Екатерины Викторовны на тему:

«ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИНВЕРСИИ КРИВЫХ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ЗОНДИРОВАНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ НЕФТЕГАЗОПОИСКОВЫХ ЗАДАЧ»

Диссертация Е.В. Мурзиной представлена на 113 стр. текста, содержит 52 рисунка, 8 таблиц, библиография включает 163 источника. Ввиду значительного роста объема работ, выполняемых по плотной сети наблюдений, возникла необходимость разработки унифицированных алгоритмов инверсии данных 3D-ЗСБ. Применение автоматической инверсии большого объема информации в силу разнородности полевого материала и особенностей алгоритмов решения обратной задачи требует дополнительного контроля качества результата интерпретации данных ЗСБ, что делает актуальной работу исследователя. Все вышесказанное формирует цель исследования – разработать и обосновать методику стабилизации обратной задачи направленной на решение нефтегазопроисследовательских задач и разработать методику оценки результата решения обратной задачи, при производстве работ ЗСБ по плотной сети наблюдений.

В представленной диссертационной работе подробно рассмотрены возможности 1D-инверсии при решении нефтегазопроисследовательских задач и обоснован принцип пространственного накопления при инверсии данных ЗСБ. Апробация подхода интерпретации 3D ЗСБ проведена на уникальном по масштабу объеме полевых материалов, полученных методом ЗСБ. Ключевым этапом интерпретации данных является численная оценка результата инверсии. Автором предложены подходы к оценке качества инверсии кривых ЗСБ, базирующиеся на большом объеме синтетических расчетов. Проведена унификация оценок результата решения обратной задачи с помощью статистических алгоритмов инверсии и предложен подход определения ошибки определения УЭС при инверсии данных ЗСБ. Вышесказанное характеризует представленную работу как обладающую научной новизной и актуальностью.

Приведенные соискателем исследования имеют важное практическое значение для повышения эффективности применения электроразведки для изучения осадочного чехла юга Сибирской платформы.

Современный уровень апробации работы подтвержден докладами на семинарах и конференциях (в т.ч. международных).

Замечание. Для обоснования предлагаемых подходов в работе использовались данные 3D-моделирования. Методически это правильно, однако, хотелось бы увидеть результаты такого обоснования с использованием более сложных трехмерных геоэлектрических моделей среды.

Необходимо отметить, что указанное замечание носит рекомендательный характер и нисколько не умаляет высокий уровень представленной работы. Лично автором проведен большой объем исследовательской работы, высказан ряд предположений и идей, имеющих научную новизну и практическую значимость.

Диссертационная работа Мурзиной Екатерины Викторовны на тему: «ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИНВЕРСИИ КРИВЫХ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ЗОНДИРОВАНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ НЕФТЕГАЗОПОИСКОВЫХ ЗАДАЧ » отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ и соответствует заявленной специальности (25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Рецензент:

доктор технических наук, профессор Персова М.Г.

Новосибирский государственный технический университет

Научно-исследовательская лаборатория моделирования и обработки данных

наукоемких технологий

persova@ami.nstu.ru

Учёный секретарь

Доктор технических наук
Профессор

Шумский Г.М.



Я, Персова Марина Геннадьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.