

В диссертационный совет Д 002.001.01 при
Институте физики Земли им. О.Ю.Шмидта
Российской академии наук,
123242, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 10,
стр. 1.

Отзыв

на автореферат диссертации Молодцова Дмитрия Михайловича «Совместная инверсия сейсмических, магнитотеллурических и гравиметрических данных с использованием структурных ограничений», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертационная работа Д.М.Молодцова посвящена важной проблеме совершенствования программно-математического обеспечения комплексной интерпретации данных различных геофизических методов, прежде всего, электроразведки и сейсморазведки. Выбор адекватных методов регуляризации является определяющим при решении обратных геофизических задач. Формализация построения функций отклика для совокупности различных по своей природе полей, представляется весьма актуальной задачей.

Значимость данной работы, в первую очередь, и определяется тем, что диссертант сумел на основе унификации структурных ограничений, ввести в рассмотрение функционал с совместным минимальным носителем. Это и соответствующие нормировки изучаемых полей позволили разработать единый вычислительный алгоритм построения согласованных моделей различных свойств разреза. Приведенные в автореферате примеры убедительно показывают работоспособность и практическую значимость программ, в которых Д.М.Молодцов реализовал разработанные алгоритмы.

Следует отметить и некоторые недостатки работы.

В работе диссертант продемонстрировал только возможность построения двумерных моделей. Однако, в автореферате неоднократно упоминается метод CSEM, почему-то названный прямым методом поисков УВ, для которого использование результатов диссертации было бы актуальным. Для интерпретации данных метода CSEM применимость двумерных моделей весьма сомнительна.

По мнению рецензента данное замечание не отражается на общей положительной оценке работы в целом и может восприниматься как пожелание дальнейшего развития разработанного аппарата.

Диссертация Д.М.Молодцова является законченным исследованием, имеющим высокую научную и практическую ценность. Считаю, что диссертация удовлетворяет требованиям ВАК, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

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

Научный директор
Общества с ограниченной
ответственностью "MEM"
д.ф.-м.н., ст.научн.сотр.
198095, г.Санкт-Петербург,
ул. Маршала Говорова,52, оф.206,
тел: +7 812 331 8450
e-mail: apetrov@marineem.com

Александр Аркадьевич Петров

Подпись А.А.Петрова заверяю:
Ученый секретарь ООО "MEM"

Л.П.Георгиевская

19.09.14

