ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петросяна Рубена Нверовича «Моделирование геоэлектрических разрезов и локальных геоплотностных неоднородностей методами интеллектуального анализа данных», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Диссертационная работа Петросяна Рубена Нверовича посвящена совершенствованию решений обратных задач вертикального электрического зондирования (ВЭЗ) и гравиразведки путем создания новых компьютерных технологий, снижающих неоднозначность количественной интерпретации геофизических данных. Автореферат диссертации включает общую характеристику работы, защищаемые положения и их обоснование, заключение и список работ, опубликованных автором по теме диссертации, содержит новые практические и научные достижения и обладает качественным изложением материала. Оформление разделов автореферата стандартное и соответствует требованиям.

В современных условиях гражданского и промышленного строительства возведению зданий и сооружений в обязательном порядке предшествуют инженерные геолого-геофизические изыскания, в которых рассматриваемым авторам методам ВЭЗ и гравиразведке отводится ведущая роль. Проблема количественной интерпретации полевых материалов с восстановлением метрических и физических параметров модели изучаемой геологической среды обусловлена некорректной постановкой обратной задачи и, как следствие, множеством ее решений. Поэтому *не вызывает сомнений актуальность авторских исследований,* направленных на повышение устойчивости и снижение неоднозначности результатов количественной интерпретации геофизических данных.

Впечатляет *личный вклад автора* в диссертационную работу: предлагаемые и выносимые на защиту методы решения обратных задач на основе нейросетевой аппроксимации, генетических алгоритмов и пространственно-статистического анализа множества решений разработаны им лично, как и их реализация в программно-алгоритмическом виде. Соответственно и предлагаемые алгоритмы обработки геофизических данных на основе им же созданных методов *бесспорно несут в себе научную новизну.*

Теоретическая значимость исследования обеспечивается разработкой и программной реализацией алгоритмов количественной интерпретации ВЭЗ и гравиразведки на основе нейросетевой аппроксимации, эволюционных методов

оптимизации и аддитивных технологий. *Практическая применимость* – убедительно показана на примерах обработки реальных полевых данных с построением моделей исследуемых геологических сред и количественной оценкой разрешающей способности предлагаемых методов решения обратных задач.

Выдвигаемая на защиту диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выполненную на высоком уровне. Основные результаты, полученные диссертантом, очень хорошо апробированы, они представлялись в виде докладов в целом ряде всероссийских и международных научных семинаров и конференций. По теме диссертации опубликовано 19 печатных работ, в числе которых 6 статей в журналах перечня ВАК и индексируемых в Scopus.

Диссертация «Моделирование геоэлектрических разрезов и локальных геоплотностных неоднородностей методами интеллектуального анализа данных» удовлетворяет всем критериям, указанным в Постановлении Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней", а ее автор - Петросян Рубен Нверович, несомненно, *заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук* по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Доцент отделения геологии
Томского политехнического университета,
доктор геолого-минералогических наук Ю.В. Колмаков

10 марта 2026 г

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку:

Колмаков Юрий Викторович
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30, ТПУ
Организация: ФГАОУВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
Телефон: 8-913-824-78-92
E-mail: *kolmakovyv@tpu.ru*

Подлинность подписи Колмакова Ю.В. заверяю:
Ученый секретарь ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский
Томский политехнический университет» В.Д. Новикова