

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **ПОНОМАРЕНКО Ивана Александровича**  
«АНАЛИЗ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ГРУППОВОГО УЧЕТА АРГУМЕНТОВ»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических  
по специальности 1.6.9 – Геофизика

В диссертационной работе И.А. Пономаренко представлена методика использования метода группового учета аргументов для вероятностно-статистического анализа геолого-геофизической информации и необходимое для ее реализации программно-математическое обеспечение. МГУА является расширенной модификацией корреляционного анализа и обладает рядом преимуществ перед традиционным регрессионным анализом и нейросетевым моделированием, широко используемым в практике геолого-геофизических исследований.

Диссертантом разработаны алгоритм МГУА, адаптированный к работе с геолого-геофизическими данными, методика применения метода при изучении коллекторских свойств терригенного разреза по комплексу данных каротажа скважин, новый стохастический способ учета рельефа местности, представленный интенсивно намагниченными породами. Следует отметить, что ранее МГУА в процессе системного анализа цифровых геофизических данных практически не применялся. Все вышесказанное свидетельствует об *актуальности темы* диссертационной работы.

*Научная новизна* диссертации определяется использованием адекватных реальности теоретических предпосылок в сочетании с современным подходом к разработке интерпретационно-обрабатывающих компьютерных технологий в области прикладной геофизики. Созданная методика позволяет формировать достоверную комплексную идентификационную модель, объединяющую несколько измеренных параметров в единую полиномиальную зависимость с целью решения задач анализа, обобщения, робастного оценивания и идентификации геолого-геофизических данных.

*Практическая значимость.* Полученные результаты успешно применяются для решения задач, связанных с обобщением и анализом комплексных петрофизических данных, оценкой коллекторских свойств разреза нефтегазоносных объектов по данным ГИС, а также при вводе топографических поправок в результаты аэромагнитных измерений, выполненных в пределах больших магматических провинций (например, плато Путораны).

Судя по автореферату, компьютерная технология, реализующая МГУА, применяется в научно-исследовательской деятельности на кафедре геофизики Воронежского государственного университета, а также в учебном процессе при подготовке магистерских диссертаций и бакалаврских работ. В дальнейшем технология может быть использована в работе производственных организаций.

### **Замечание**

Необходимо было привести хотя бы краткую характеристику существующих методов учета влияния рельефа земной поверхности при аэромагнитной съемке и указать преимущества и недостатки предложенного способа, основанного на синтезе эмпирической модовой декомпозиции и метода группового учета аргументов.

Диссертация И.А. Пономаренко представляет собой законченное исследование, которое является научным достижением в области вероятностно-статистического анализа больших объемов разнородной геолого-геофизической информации. Текст автореферата написан профессиональным языком, легко читается, снабжен необходимыми иллюстрациями и формулами.

Основные результаты исследований по теме диссертации апробировались на научных конференциях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 14 работ, из

них 5 – в изданиях перечня ВАК, а также получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По своему содержанию, научной новизне и практической ценности полученных результатов диссертация соответствует критериям, указанным в Постановлении Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с дополнениями и изменениями) и пп. 16, 17, 24, 25 паспорта специальности, а ее автор Пономаренко Иван Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 «Геофизика».

*Я, Костицын Владимир Ильич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.*

Профессор кафедры геофизики  
Пермского государственного национального  
исследовательского университета,  
доктор технических наук по специальности  
25.00.10 «Геофизика, геофизические методы  
поисков полезных ископаемых», профессор,  
заслуженный работник высшей школы РФ

**Костицын Владимир Ильич**

*29.11.2023г*

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Пермский государственный национальный  
исследовательский университет», кафедра геофизики.

614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15.  
Тел. +7 902 472 35 73, e-mail: [kostitsyn@psu.ru](mailto:kostitsyn@psu.ru)

Подпись В.И. Костицына заверяю.



*Ученый секретарь  
д-р Е.Ф. Антонов*