

О Т З Ы В

на автореферат диссертации " ВОЗМОЖНОСТИ СЕЙСМИЧЕСКИХ АТТРИБУТОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ТРЕЩИНОВАТЫХ КОЛЛЕКТОРОВ НА ПРИМЕРЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 - Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых
Диссертант: Аmani Мангуа Марк Марсьяль

Диссертационная работа посвящена теоретическому и экспериментальному анализу использования сейсмических атрибутов, являющихся результатами специальных математических преобразований данных полевых сейсмических наблюдений, с целью изучения трещинно-кавернозных коллекторов юрского возраста в условиях Западной Сибири. В процессе исследований диссертантом проведена оценка возможностей прогнозирования трещиноватости коллекторов по геолого-геофизическим данным, сбор и систематизация фактических материалов по месторождениям углеводородов Западной Сибири и Томской области, изучение взаимосвязи различных сейсмических атрибутов с зонами повышенной трещиноватости горных пород, совершенствование технологии атрибутного анализа, повышающей геологическую эффективность сейсморазведочных работ. Информативность предложенной технологии подтверждена данными ГИС и материалами бурения. В частности, для 11-ти скважин для одного из рассматриваемых месторождений, среднее значение коэффициента корреляции между сейсмическими атрибутами и ФЕС составляет 0.87.

Актуальность темы выполненных исследований не вызывает сомнений, т.к. поиск новых нетрадиционных типов месторождений углеводородов тесно связан с выделением и оконтуриванием трещиноватых коллекторов по данным сейсморазведки. Вычисление и анализ сейсмических атрибутов существенно расширяет информативность 2D и 3D модификаций этого метода, обеспечивая достоверное решение поставленных геологических задач.

Научная новизна диссертации состоит в обосновании причинно-следственной взаимосвязи между зонами повышенной трещиноватости и особенностями волновых полей, использовании вероятностно-статистического подхода для количественной оценки этой взаимосвязи, создании методики дистанционной локализации участков АВПД на основе комплекса сейсмических атрибутов.

Практическая ценность работы заключается в создании эффективной технологии интерпретации геолого-геофизических данных, ключевым элементом которой является анализ параметров сейсмического волнового поля (атрибутов) для выделения коллекторов, прогноза их ФЕС и оконтуривания зон АВПД. Выполненные исследования направлены на воспроизводство сырьевой базы с учетом условий и требований рационального недропользования.

Следует отметить, что все представленные научные и практические результаты получены лично диссертантом, выполнившим весь цикл исследований. Представленные в диссертации геологические результаты прогнозного характера хорошо согласуются с результатами других исследователей. В диссертации приведены оригинальные результаты по дистанционным методам поисков и дальнейшего изучения месторождений углеводородов, совершенствованию технологий геологической интерпретации ма-

териалов сейсморазведки в комплексе с другими геолого-геофизическими данными, что полностью отвечает формуле специальности 25.00.10 и п.п. 14, 18, 22–24 паспорта специальности, результаты исследований можно классифицировать как решение важной прикладной задачи в области нефтегазовой геофизики с использованием научного подхода к комплексной интерпретации геолого-геофизических данных.

Автореферат и 7 опубликованных работ, в т.ч. 3 статьи в журналах, входящих в перечень ведущих периодических изданий, рекомендованных ВАК для защиты кандидатских и докторских диссертаций, отражают основное содержание диссертационной работы. Основные научные результаты представлялись диссертантом на международных и российских научных конференциях. Текст автореферата раскрывает все три защищаемых положения, его удачно дополняют таблицы и цветные рисунки.

По своему содержанию, научной новизне и практической ценности полученных результатов, диссертация Аmani Мангуа Марк Марсьяль "Возможности сейсмических атрибутов для прогнозирования и изучения состояния трещиноватых коллекторов на примере месторождений углеводородов Западной Сибири", соответствует всем критериям, указанным в Постановлении Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней", а ее автор, несомненно, *заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук* по специальности 25.00.10 - Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Главный научный сотрудник "ГИ УрО РАН",
доктор физико – математических наук, доцент,
специальность 25.00.10 - Геофизика,
геофизические методы поисков
полезных ископаемых



А.С. Долгаль

20 января 2022 г

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



Долгаль Александр Сергеевич

614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78-А.

Организация: «Горный институт Уральского отделения

Российской академии наук» - филиал Федерального

государственного бюджетного учреждения науки

Пермского федерального исследовательского центра

Уральского отделения Российской академии наук ("ГИ УрО РАН")

Сайт: mi-perm.ru

Телефон: (342) 216-10-08 E-mail: adolgal@mi-perm.ru

Подлинность подписи Долгаль А.С. заверяю:

Главный специалист

отдела кадров "ГИ УрО РАН"



Л.А. Еремина