

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Амани Мангуа Марк Марсьяль  
«ВОЗМОЖНОСТИ СЕЙСМИЧЕСКИХ АТРИБУТОВ 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

Наземная сейсморазведка 3D является одним из эффективных и экономичных способов выявления и классификации зон повышенной трещиноватости, а также исследования состояния трещиноватых коллекторов нефти и газа, которое влияет на показатели разработки месторождения. Совершенствование технологий сейсморазведки связано с возможностями аппаратуры и методами обработки и интерпретации данных. В результате сейсморазведки местности формируются мегабайты информации об амплитудных, фазовых, частотных и временных характеристиках принятых сигналов. На трещиноватость среды косвенно указывают изменения амплитуды и скорости распространения продольной и поперечной волн, а также их коэффициенты затухания. В качестве атрибутов трещиноватости традиционно выбираются когерентность и акустический импеданс, которые принимают минимальные значения в зонах трещиноватости, но не являются достоверными признаками таких зон. Поэтому **актуальность** тематики диссертации сомнений не вызывает.

Междисциплинарная задача решается автором в работе через теоретическое исследование комбинаций известных сейсмических атрибутов и разработку методики комплексной интерпретации выделенных атрибутов через сопоставление оценок и экспериментальных данных по скважинам нефтегазовых месторождений Западной Сибири. В работе проведены исследования связи фильтрационно-емкостных свойств коллекторов и аномального пластового давления с выделенными сейсмическими атрибутами. Автором предложен обновленный способ расчета атрибута «когерентность» с учетом угла наклона волн, а также выделены необходимые атрибуты, наиболее надёжные с точки зрения прогноза трещиноватости: хаос, когерентность и кривизна.

Результаты диссертационной работы прошли апробацию на различных научно-технических конференциях и достаточно полно опубликованы. Автореферат правильно отражает содержание опубликованных работ.

**В качестве замечания** можно выделить слабое освещение в автореферате вопроса об использовании априорной информации при выборе системы атрибутов, что является важным аспектом, особенно при экстраполяции результатов на другие площади.

В целом **работа соответствует требованиям**, установленным ВАК РФ, а ее автор Амани Мангуа Марк Марсьяль, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых:

Катаев Сергей Григорьевич  
доктор технических наук, профессор ТГПУ  
634061, Томская область, г. Томск, ул. Киевская, д. 60  
[sgkataev2010@yandex.ru](mailto:sgkataev2010@yandex.ru), тел. 89138407189

Я, Катаев Сергей Григорьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

13.01.2022

Подпись Катаева Сергея Григорьевича  
заверяю:  
Ученый секретарь ТГПУ



 С.Г.Катаев

 Н.И.Медюха