

## Отзыв

на автореферат диссертации Ахметсафина Раиса Дахиевиев «Математические решения оценки скоростей и разделения составляющих волн многоэлементного волнового акустического каротажа», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертационная работа посвящена совершенствованию, разработке и развитию программно-методического обеспечения с целью обработки и интерпретации данных многоэлементного волнового акустического каротажа. Автором сформулированы актуальные направления развития многоэлементного волнового акустического каротажа. Эти направления рассматриваются Р.Д.Ахметсафиным с системных позиций – с учетом специфики используемых информационно-измерительных многоэлементных систем ВАК, обработки записей и интерпретации и моделирования. При этом автор делает акцент на развитии скоростного анализа – оценка интервальных времен составляющих волн, идентификация и разделение волн по их скоростным характеристикам. Другим важным направлением развития многоэлементного волнового акустического каротажа, по мнению автора, является дисперсионный анализ – компенсация дисперсии изгибной волны и волны Стоунли.

Актуальность направления диссертационной работы, связанного со скоростным анализом зарегистрированных записей, обусловлено недостаточным уровнем разрешающей способности известных алгоритмов обработки интерферирующих волн.

Важной с научно-практической точки зрения является оценка фильтрационно-емкостных характеристик в длительно эксплуатирующихся эксплуатационных скважинах, вскрывших высокоскоростной карбонатный коллектор. В этих случаях скорости распространения продольной волны по колонне и коллектору начинают интерферировать.

Другой проблемой является выделение информативной продольной волны

в эксплуатационных колоннах с нарушенным сцеплением колонны с цементным камнем и цемента с породой – коллектором.

В диссертации решается важная проблема дисперсионного анализа путем пересчета фазовой скорости волнового пакета диспергирующей воны в скорость, удобную для последующей комплексной интерпретации.

Так же можно отметить то, что новые математические решения, полученные в работе, вносят существенный вклад в технологию геофизических исследований нефтегазовых скважин.

Вместе с тем по диссертационной работе можно сделать следующие замечания.

1. В работе, судя по автореферату, не рассмотрен вопрос о специфике проведения ВАК в низкоскоростном разрезе.
2. В работе не рассмотрен вопрос об оптимальном числе каналов в аппаратуре ВАК при решении различных задач.

Оценивая работу в целом, можно отметить, что ней решена важная научная проблема, опубликованные работы отражают научную новизну и защищаемые положения, она отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Р.Д. Ахметсафин заслуживает присуждения степени доктора технических наук по специальности 25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

**Доктор технических наук, профессор кафедры Геофизических информационных систем РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.**

**Губкина**

**В.В. Стрельченко**

06.10.2017

*В. В. Стрельченко*  
*Профессор*  
*ИИТО*

*В. В. Стрельченко*

119991, г. Москва  
Ленинский пр-т 65 к1.  
Т. 499-507-82-25  
e-mail: com@gubkina.ru  
www.gubkina.ru