

## Отзыв рецензента

на автореферат диссертации Яблокова Александра Викторовича  
«АЛГОРИТМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТНОГО СТРОЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ  
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕЗА НА ОСНОВЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОГО  
СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА МНОГОКАНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ  
ВОЛН И ОБРАЩЕНИЯ ДИСПЕРСИОННЫХ КРИВЫХ ФАЗОВЫХ СКОРОСТЕЙ С  
ПРИМЕНЕНИЕМ ИСККУСТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ»,  
по специальности 1.6.9 – «геофизика», на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук

В нефтегазовой отрасли в ходе обработки сейсмических данных поверхностные волны Релея до недавнего времени воспринимались сугубо как волны-помехи, задача их подавления без ущерба для отраженной составляющей волнового поля сложна и времязатратна. Масштаб проблемы зачастую таков, что среди специалистов-обработчиков сейсмических данных твёрдо закрепился термин “конус отчаяния” - зона интерференции поверхностных волн Релея с отраженными волнами. В диссертационной работе автор поднимает вопросы необходимости совершенствования метода многоканального анализа сейсмических поверхностных волн (MASW), который нашел широкое применение в качестве эффективного инструмента, позволяющего восстановить характеристики скоростной среды, с целью моделирования поверхностных волн-помех и их последующего адаптивного вычитания из сейсмического волнового поля. Повышение точности MASW за счет обеспечения помехоустойчивости метода, а также повышение вычислительной эффективности являются крайне актуальными задачами, которые автор успешно решает в диссертационной работе.

Разработанные алгоритмы реализованы в виде программного продукта, что потенциально упрощает процесс тиражирования решения в отрасли. Автоматизация пикировки дисперсионных кривых зависимости фазовых скоростей поверхностных волн является конкурентным преимуществом алгоритма, реализованного автором, перед известными коммерческими решениями.

Эффективность работы разработанного соискателем алгоритма апробирована на широком круге синтетических моделей и реальных полевых данных как в 2Д, так и 3Д вариантах систем сейсмических наблюдений.

Работа широко представлена научному сообществу, о чем свидетельствует наличие большого количества публикаций и докладов на ведущих международных конференциях.

Судя по автореферату, диссертационная работа Яблокова Александра Викторовича «Алгоритмы определения скоростного строения верхней части геологического разреза на основе помехоустойчивого спектрального анализа многоканальных данных поверхностных волн и обращения дисперсионных кривых фазовых скоростей с применением искусственной нейронной сети» удовлетворяет требованиям Высшей Аттестационной Комиссии, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «геофизика».

Литвиченко Дмитрий Александрович

Руководитель направления

по моделированию сейсмоданных

ООО «Газпромнефть НТЦ»

625048, Тюмень, ул. 50 лет Октября, 14

Litvichenko.DA@gazpromneft-ntc.ru

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России

Подпись Литвиченко Дмитрия Александровича удостоверяю.

---

Должность

---

Подпись