

Отзыв на автореферат диссертации Королева Дмитрия Александровича
«Параметрические методы определения и компенсации искажений сейсмических данных», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
1.6.9 - Геофизика.

Диссертационная работа Королева Д.А. посвящена актуальной задаче – изучению и разработке параметрических методов определения и компенсации искажения сейсмических данных. Тема является не новой, хорошо освещенной в специальных отечественных и зарубежных публикациях, но крайне актуальной, так как предполагает учет искажающего влияния частотно-зависимого поглощения в среде и условий возбуждения и приема сейсмического сигнала. В современном графе обработки оценка и компенсация искажений сейсмических сигналов за счет геологической неоднородности изучаемой среды может привести к существенному улучшению качества сейсмических данных и последующих результатов интерпретации.

Автор поставил перед собой цель разработать методы параметрического способа сравнения и коррекции искажений сейсмических сигналов, обусловленных различными или неидеальными условиями возбуждения и регистрации волновых полей. Для достижения которой исследовал возможность определения и коррекции искажений формы сейсмического сигнала, эффективного внедрения в современный граф обработки с учетом особенности применения и устойчивости параметрической коррекции на синтетических и реальных данных.

Результаты исследований отражены в защищаемых положениях и научной новизне, необходимо отметить, что автором разработаны оригинальный параметрический способ сравнения формы амплитудных спектров сейсмических сигналов, основанный на применении корректирующих адаптивных фильтров (КАФ), реализующих измерение наклонов логарифмических спектров и трехпараметрический метод сравнения фазовых спектров сигнала.

В работе автор раскрывает методы расчета фильтров и сравнения сейсмических сигналов, приводит ценные методические рекомендации по оценке параметров амплитудного и фазовых спектров сейсмических сигналов и приводит ценные методические рекомендации по оценке параметров амплитудного и фазовых спектров сейсмических сигналов, которые можно использовать при практическом применении параметрического подхода к корректирующей фильтрации.

Практические результаты исследований включены в технологический граф обработки для получения корректных сейсмических изображения для последующей интерпретации.

Необходимо отметить основное замечание к диссертационной работе – выбор эталонного, идеализированного сигнала, который необходимо получить в результате корректирующей фильтрации. Выбор такого сигнала может быть субъективным и зависеть от решаемых геологических задач и точки зрения интерпретаторов, сопровождающих обработку. Автором не приводятся граничные критерии возможности выбора оптимального эталонный сигнал и пределы, в которых его можно задать. Замечание носит

рекомендательный характер для продолжения практических исследований и совершенствования методики. Представленная работа является законченным научным исследованием, выполненным на высоком техническом уровне, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9. Геофизика.

директор департамента технологий, к.т.н.,

Твердохлебов Данила Николаевич

Общество с ограниченной ответственностью «Энерджи Ресерч» (ООО «Энерджи Ресерч»). Адрес организации: 115088, МОСКВА, УЛ 2-Я МАШИНОСТРОЕНИЯ, Д. 25 СТР. 5, ПОМЕЩ./КОМ. I/25, ОФИС 47.

E-mail: dntverdokhlebov@energy-craft.com

Тел.: +79169902604

Подпись Твердохлебова Данилы Николаевича заверяю:

Генеральный директор ООО «Энердж

Дарья Викторовна

Я, Твердохлебов Данила Николаевич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

03.04.2025 г.