

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гороявчева Никиты Алексеевича  
«Алгоритм коррекции сигналов площадной сейсморазведки методом факторного  
разложения с введением псевдоаприорной информации»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по  
специальности 1.6.9 – Геофизика.

Диссертационная работа Н.А. Гороявчева посвящена развитию методов обработки и коррекции сигналов площадной сейсморазведки с использованием факторного разложения и введением априорной информации в систему линейных уравнений. Работа актуальна, поскольку современная сейсморазведка характеризуется ростом объёмов данных, усложнением геометрии наблюдений и повышением требований к точности, что делает особенно важным развитие алгоритмов, обеспечивающих тесную взаимосвязь этапов обработки и интерпретации.

Важнейшим преимуществом предложенного подхода является возможность использования априорной и псевдоаприорной информации непосредственно в вычислительном процессе. Такой приём не ограничивает решение, а, напротив, придаёт ему физическую содержательность, отражающую реальные особенности геологической среды и наблюдений. Введение априорной информации позволяет учитывать известные закономерности изменения сигнала, что особенно важно при работе с большими и сложными массивами площадных данных, где классические методы зачастую теряют устойчивость и точность. Это делает предложенный алгоритм более надёжным инструментом для задач количественной обработки, обеспечивая получение корректных и интерпретируемых результатов даже при недостатке данных.

Отдельного внимания заслуживает значение работы для интерпретационного сопровождения обработки сейсмических данных (ИСО). Алгоритм поверхностно-согласованной коррекции, реализованный в исследовании, позволяет получать богатый набор дополнительной атрибутивной информации – вариации амплитуд, формы и спектра сигнала, остаточные временные поправки и другие параметры – ещё на этапе до суммирования. Эти данные могут использоваться как для уточнения геологической интерпретации, так и для оперативного контроля качества и согласованности сейсмических наблюдений в поле. Таким образом, предложенный подход обеспечивает не только более точную коррекцию сигналов, но и создаёт основу для построения комплексной системы

ИСО, объединяющей обработку, анализ и интерпретацию в едином технологическом контуре.

Реализованный алгоритм, на мой взгляд, логично было бы встроить в современные пакеты интерпретации сейсмических данных и рассматривать как вспомогательный инструмент ИСО. Его архитектура и принципы расчёта позволяют использовать не весь массив исходных данных, а потрассные атрибуты (например, RMS-амплитуды) в качестве исходных величин для факторного разложения. Это делает возможным быструю оценку пространственных закономерностей и получение количественных характеристик поля сигналов прямо в среде интерпретации, без необходимости повторной загрузки и обработки больших объёмов сейсмических данных. Такой подход соответствует современным тенденциям интеграции методов обработки и анализа в рамках единого рабочего пространства интерпретатора.

Автореферат отличается логичной структурой, чётким изложением и глубоким пониманием как теоретической, так и практической стороны задачи. Представленные результаты убедительно подтверждены численными экспериментами и апробацией на реальных данных.

В целом, работа Н.А. Гореевцева представляет собой значимый вклад в развитие методов и алгоритмов обработки сейсмических данных, а предложенные решения открывают новые возможности для повышения эффективности интерпретационного сопровождения обработки. Автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – геофизика.

Терентьев Илья Леонидович

Отраслевой эксперт по геологии и геофизике

ООО «Бурсервис»

127018, г. Москва, ул. Двинцев, д.12, к.1 стр. С

[Ilya.Terentyev@burservis.ru](mailto:Ilya.Terentyev@burservis.ru)

Дата: 13 ноября 2025



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

И. П. Терентьев  
13.11.2025