

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Матвеева Никиты Михайловича** на тему: «Технологии повышения устойчивости решения различных алгоритмов деконволюции», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика»

Диссертационная работа Матвеева Никиты Михайловича посвящена изучению и разработке технологий по повышению временного разрешения данных и общего качества результирующих наборов в условиях наземных съемок и при наличии шумовой составляющей различного частотного состава. В работе подробно рассмотрены стандартные подходы к деконволюции, технологии робастной поверхностно-согласованной деконволюции, представленные в виде медианного и гибридного алгоритмов, разработаны оригинальные алгоритмы гомоморфной деконволюции, в том числе в поверхностно-согласованной форме, а также предложена методика специальной предобработки данных до поверхностно-согласованной деконволюции для минимизации влияния узкополосных помех.

Представленная в диссертации тема актуальна и будет актуальна еще долгие годы в связи с необходимостью проведения геологоразведочных работ в самых разнообразных географических районах. Этому сопутствует ряд причин: во-первых, в силу обязательного использования процедуры деконволюции в любом графе обработки сейсморазведочных данных; во-вторых, ввиду влияния приповерхностной части разреза для наземных съемок; в третьих, в силу неизбежного наличия помех различной природы на реальных записях, а особенно, в условиях сложной геологии и тектоники.

В работе используются современные геофизические подходы, проводится ряд тестирований как на модельных, так и на реальных данных. По итогам тестирований автором приводятся конкретные количественные оценки результатов работы различных алгоритмов деконволюции, выполняется сравнение ряда программных решений, доказывающее эффективность тех или иных подходов, и даются методические рекомендации для работы с данными того или иного типа.

Автореферат хорошо структурирован, написан понятным языком, содержит все необходимые разделы и наглядно проиллюстрирован. В нем обоснована актуальность темы диссертационной работы, сформулированы цель и защищаемые положения, а также обозначены теоретическая и практическая ценность работы.

Достоверность результатов не вызывает сомнений. Описанные подходы к деконволюции и методику специальной предобработки данных можно считать универсальными, их опробование и применение возможно и за пределами регионов работ,

рассматриваемых в диссертации. Особого внимания заслуживает авторский поверхностно-согласованный алгоритм, реализованный в кепстральной области, поскольку результаты его применения убедительно показывают значительные улучшения по сравнению с другими алгоритмами в смысле пространственного выравнивания амплитуд и компенсации различий в условиях возбуждения и приема.

Основные выводы были опубликованы в пяти научных статьях, рецензируемых ВАК, и докладывались на международных конференциях.

Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в Московском Государственном Университете им. М.В. Ломоносова, а ее автор, **Матвеев Никита Михайлович**, заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 - Геофизика (технические науки).

Отзыв составил:

Мраморова Ирина Михайловна, кандидат технических наук,
Ведущий геофизик ООО «Целевой Горизонт», 123308, г. Москва, ул. 3-я Хорошевская, 2,
стр. 1, оф. 405

— /Мраморова И.М.

Я, Мраморова Ирина Михайловна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

— / Мраморова И.М.

«8» октябрь 2025 г.

ООО «Целевой Горизонт»

Адрес: ООО «Целевой Горизонт», 123308, г. Москва, ул. 3-я Хорошевская, 2, стр. 1, оф. 405

Тел.: +7903-530-57-84

e-mail: contact@geohorizon.ru

Подпись заверяю:

«8» октябрь 2025 г.