

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.

В автореферате диссертации Гороявчева Никиты Алексеевича рассматриваются вопросы разработки и совершенствования методов коррекции и согласования сейсмических сигналов, искажения которых обусловлены сложными условиями возбуждения и регистрации волновых полей, а также неоднородностью верхней части разреза. Актуальность данной проблематики, по мнению рецензента, определяется тем, что в современных производственных условиях возрастает потребность в стабильных и согласованных данных, полученных при различных схемах наблюдений, в том числе на площадных сейсмических съемках, характеризующихся высокой вариативностью параметров источника и приемной аппаратуры.

Автором разработан новый алгоритм коррекции, основанный на применении факторного разложения с возможностью введения псевдоаприорной информации. Он позволяет формализовать и анализировать вариации амплитудных и временных характеристик сигналов в рамках единых математических моделей, обеспечивая высокую технологическую эффективность. Представленный автором механизм учета регулярных компонент и устойчивого восстановления параметров сигналов является значимым вкладом в развитие методов сейсмической обработки.

Предложенный алгоритм реализован в виде программных продуктов и методик, позволяющих корректировать длиннопериодные вариации и амплитудные искажения, возникающие при наземных сейсморазведочных наблюдениях. В автореферате представлены примеры применения разработанного метода, демонстрирующие его эффективность при решении прикладных задач сейсморазведки, связанных с уточнением временных поправок, нормализацией амплитуд и повышением согласованности данных до этапа суммирования.

Практическая значимость работы состоит в возможности применения предложенного метода как в производственных циклах обработки, так и на этапах анализа качества данных. Учитывая возрастающий объем площадных и высокоплотных наблюдений, разработанный алгоритм способен существенно повысить точность и

стабильность процедур обработки, способствуя получению более достоверных геологических моделей при поисках и разведке залежей углеводородов.

Представленные в автореферате материалы отражают в полном объеме проделанную автором работу, результаты которой изложены в тринадцати публикациях. Судя по автореферату, диссертация отличается продуманностью, методической строгостью и вниманием к теоретическим и прикладным аспектам. Высказанные автором решения носят оригинальный характер и находятся в русле современных направлений развития методов цифровой обработки сейсмических данных.

Замечаний по автореферату нет.

На основе анализа автореферата и опубликованных работ, отражающих содержание диссертации, можно заключить, что исследование Горейвчева Никиты Алексеевича выполнено на высоком профессиональном уровне. Оно отвечает требованиям, предъявляемым к работам подобного рода, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

Заведующий кафедрой сейсмометрии и геоакустики Геологического факультета Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, доктор физико-математических наук, профессор Владов Михаил Львович тел. +7 (495) 939-33-42, E-mail: vladov_ml@mail.ru

Адрес учреждения: 119234, Москва г., Ленинские Горы ул., 1, офис 523,

Тел. (495) 939-29-70, E-mail: dean@geol.msu.ru

Я, Владов Михаил Львович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

18 ноября 2025 года

М.Л. Владов

