

Отзыв рецензента

на автореферат диссертации Мосягина Евгения Вячеславовича
«ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ РЕЧНОЙ СЕЙСМОРАЗВЕДКИ В
ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ»,

по специальности 1.6.9 – «геофизика», на соискание ученой степени кандидата
технических наук

Работа Евгения Вячеславовича Мосягина посвящена разработке технологического графа обработки сейсмических данных, зарегистрированных по технологии речного сейсмического профилирования, в уникально сложных сейсмогеологических условиях в Восточной Сибири. В силу малой распространенности подобного рода сейсморазведочных работ постоянно развиваемые технологии обработки наземных сейсмических данных и данных зарегистрированных на акваториях не учитывают специфики речных работ, что обуславливает актуальность работы.

В диссертации автором предлагается технология обработки сейсмических данных адаптированная под ключевые особенности, характерные для материалов речной сейсморазведки, а именно: криволинейность профиля, нерегулярность системы наблюдения, высокая плотность пунктов возбуждения и низкое качество исходного волнового поля, что выражается в низком соотношении сигнал/помеха. Криволинейность профиля сейсмических наблюдений в меандрах рек является закономерной причиной существенного увлечения площади средних точек. Автором предложена оригинальная технология криволинейного бинирования с автоматическим поиском оптимальных параметров бина, что позволяет минимизировать дисперсию кратности вдоль профиля с равномерным заполнением классов удалений, последующая 3D регуляризации данных призвана обеспечить минимизацию возможных артефактов миграции, обусловленных нерегулярностью системы наблюдений. Необходимо отметить, что в наиболее распространённых на рынке программных комплексах обработки сейсмических данных процедура миграция данных, зарегистрированных по технологии МОГТ2Д реализована в условных координатах относительно линии бинирования и апертура миграции измеряется вдоль профиля, следовательно, в случае существенной криволинейности профиля апертура миграция рассчитывается не корректно и как вывод необходимо использовать бинирование 3D и алгоритмы миграции в 3D области. Подобные эксперименты автором были успешно протестированы и миграция непрямолинейных профилей обозначена одной из тем дальнейшего исследования.

С учетом уникальности исходных сейсмических данных эффективность работы разработанного соискателем графа обработки апробирована на достаточном количестве проектов (совокупность протяженности профилей более 3000 пог. км) покрывающих различные сейсмогеологические условия, отработанные с различным оборудованием и типом сейсмических источников.

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

Судя по автореферату, диссертационная работа Евгения Вячеславовича Мосягина «Технология обработки данных речной сейсморазведки в Восточной Сибири» удовлетворяет требованиям Высшей Аттестационной Комиссии, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – «геофизика».

12.04.2023 г.



Подпись

Литвиченко Дмитрий Александрович

Эксперт по обработке данных сейсморазведочных работ

Центр регионального и сейсмического моделирования

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

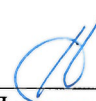
Подпись Литвиченко Дмитрия Александровича удостоверяю.

Ведущий специалист А.В.Сизикова

Клиентская служба БРД

Должность Д-27 от 11.01.2024

Должность



Подпись