

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Мосягина Евгения Вячеславовича «Технология обработки данных речной сейсморазведки в Восточной Сибири»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика»

Представленная работа содержит исследование способов обработки сейсмических данных при создании технологии обработки материалов речной сейсморазведки. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы из 133 источников. Общий объем работы 136 страниц, включая 44 рисунка и 2 таблицы.

Актуальность исследований определяется необходимостью соблюдения повышенных требований к экологии производства сейсмических работ МОВ-ОСТ в условиях Восточной Сибири. Одним из наиболее эффективных средств их удовлетворения является использование речной модификации сейсморазведки МОВ с обеспечением высокого качества получаемых результатов путём совершенствования технологии обработки, в полной мере учитывающей специфику методики полевых наблюдений.

Цель исследования – повысить информативность и достоверность построения сейсмических разрезов по материалам речного профилирования в Восточной Сибири.

Научно - техническая задача, сформулированная автором – создание технологии обработки данных речной сейсморазведки, адаптированной к специфике материалов речного профилирования с учётом их отличий от условий проведения стандартной наземной сейсморазведки: криволинейность профиля, высокая плотности пунктов возбуждения, нерегулярность системы наблюдения и низкое соотношение сигнал/помеха на регистрируемых сейсмограммах.

Приведённые автором в автореферате результаты работы свидетельствуют об их технической **новизне, научной обоснованности и достоверности сформулированных защищаемых положений**, подтверждённых качеством полученных временных разрезов, опытом эффективного применения технологии при обработке реальных материалов, полученных при выполнении работ на реке Нижняя Тунгуска и ее притоках Кочечум, Тутончаны, Лена и Витим.

Так, автором показано, что в условиях проведения речной модификации сейсморазведки МОВ-ОСТ со значительностью криволинейностью профилей обеспечивается прослеживание отражающих горизонтов с улучшенным соотношением сигнал/помеха за счёт оптимизированного бининга, подавления регулярных и нерегулярных волн-помех, интерполирования сейсмической записи на интервалах, неосвещенных наблюдениями, оптимизацией положения процедуры деконволюции в графе обработки и рядом других приёмов.

Практическая значимость работы состоит в построении замкнутой технологии обработки данных речной сейсморазведки, обеспечивающей получение качественных временных разрезов в сложных сейсмогеологических условиях Восточной Сибири в условиях нетривиальной системы наблюдений при существенном сокращении экологических издержек при проведении полевых работ.

Личный вклад автора заключается в построение технологии обработки и участии в её непосредственном использовании.

С выводами и рекомендациями, приведёнными в «Заключении» можно согласиться.

По содержанию автореферата имеется ряд замечаний.

1. При формулировке защищаемых положений автором излишне подробно представлен практически весь граф обработки, хотя было бы лучше ограничиться наиболее существенными решениями и их аргументацией.

2. Успешность и корректность получаемых промежуточных и финальных результатов обработки вариантов временных разрезов следовало бы проиллюстрировать количественными оценками эффективности отдельных процедур обработки, в частности, эффективной шириной спектра на рис. 1 и 3, характеристиками функции автокорреляции для рис. 2, и оценок по осям синфазности опорных отражающих горизонтов на разрезах - типа сигнал/помеха, видимая частота и их дисперсий.

3. Было бы не лишним рассмотреть условия, в которых целесообразна перестановка процедуры деконволюции, а в каких необязательна, аналогично в каких ситуациях необходимо оптимизировать биннинг.

Отметим, что, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.9 – «Геофизика» (по техническим наукам), а её автор, Мосягина Е.В, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Каплан Самуил Абрамович

Кандидат технических наук, специальность 04.00.12 – Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, заведующий отделом.

«Отдел методического сопровождения обработки данных сейсморазведки и каротажа» Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт», Москва 155118, шоссе Энтузиастов д. 36, e-mail: info(@)vniigni.ru, тел.: +7 (495) 673-17-03;

Контактные данные: тел.: +7 (495) 954-13-20, e-mail: lab6-vniigeosistem@yandex.ru

Я, Каплан Самуил Абрамович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Каплан С. А.

Рок Владимир Ефимович

Доктор физико-математических наук, специальность 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, заведующий сектором.

Сектор «Компьютерного полноволнового моделирования сейсмограмм» отдела методического сопровождения обработки данных сейсморазведки и каротажа Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт», Москва 155118, шоссе Энтузиастов д. 36

Контактные данные: тел.: +7 (495) 954-13-20, e-mail: lab6-vniigeosistem@yandex.ru

Я, Рок Владимир Ефимович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Рок В.Е.