

Отзыв

на диссертационную работу Емельяновой Ксении Львовны на тему «Технология кинематической обработки сейсмических данных в сложных сейсмогеологических условиях Восточной Сибири» по специальности 1.6.9 – «Геофизика (технические науки)» на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертационная работа направлена на совершенствование методов компенсации влияния ВЧР в процессе обработки сейсмических данных по Восточной Сибири.

Актуальность работы объясняется традиционной сложностью проведения ГРР в условиях Восточной Сибири, обусловленной в том числе строением ВЧР в регионе, и задачами обработки сейсмических данных, которые на сегодняшний день не являются решенными, несмотря на то, что в настоящее время активно развиваются технологии построения детальной модели ВЧР с применением SWI, SWI, SJI и тд, способные в определенной степени совершить прорыв в процессе изучения строения ВЧР.

Корректная обработка сейсмических данных с компенсацией за влияние ВЧР способна повлиять как на структурный план, так и на динамические особенности разреза в целевых интервалах. Поэтому разработанные автором технологии и методы, безусловно, будут полезны для решения научно-производственных задач.

К большим плюсам работы, помимо поставленных в ней автором сложных и важных задач, является стремление автора обозначить условия применимости и оценить эффективность предлагаемой автором технологии на реальных примерах.

В качестве комментариев и замечаний можно выделить следующие:

- 1) Выводы об эффективности той или иной технологии обработки в процессе их сравнения и при решении прямых задач (моделирования) рекомендуется дополнить сопоставлением с априорной скважинной информацией на предмет непротиворечивости априорным геологическим представлениям о строении региона, в автореферате упоминания об этом нет. На рисунке 7 видно, что конфигурация ОГ в верхней части разреза существенно упрощается, ОГ спрямляются, но в тексте не сформулированы критерии, использованные автором для оценки корректности результата работы, включая привязку, поведение сейсмограмм, разрезов остаточной кинематики и прочее. Например, ОГ в ВЧР согласно априорным геологическим представлениям могут быть плоскими и строго горизонтальными, плоскими, но наклонными согласно

региональным трендам, или допускается наличие более сложной конфигурации на локальных участках разреза?

- 2) Следует также отметить, что при оценке качества работы процедур FWI, SWI, томографии на рисунках 3-6 использованы примеры с существенным зональным ухудшением прослеживаемости осей синфазности, и перечисленные технологии не позволяют значительно повысить информативность изображения преимущественно в этих зонах. В то время как результат работы технологии автора демонстрируется на примере сейсмического разреза, где отражающие горизонты отчетливо выделяются на протяжении всего разреза.
- 3) В тексте автореферата нет рекомендаций по графу обработки сейсмических данных, полноте и качеству априорной информации для подготовки данных к применению технологии автора.

Общая оценка диссертационной работы

Диссертация Емельяновой Ксении Львовны на тему «Технология кинематической обработки сейсмических данных в сложных сейсмогеологических условиях Восточной Сибири» представляет собой законченное самостоятельное научное исследование, в котором приведена методика учета аномалий ВЧР в процессе обработки сейсмических данных. Сформулированные выше замечания не умаляют ценности диссертационного исследования.

Работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9. Результаты диссертации характеризуются научной новизной, их практическая значимость не вызывает сомнений и подтверждается ценными научно-производственными результатами.

Секретарь секции «Геология» Ученого совета ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», к.ф.-м.н. 109028, Российская Федерация, г. Москва, ул. Покровский бульвар, 3, стр.1, каб. 319, Телефон: (08495) 98112978 E-mail: Alina.Obolenskaya@lukoil.com		Оболенская А.А.
---	--	--------------------

16 мая 2023 г.