

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Волкова Дмитрия Сергеевича на тему
«Совершенствование методики прогноза нефтегазоперспективных объектов на малоизученных бурением площадях на основе динамического анализа сейсмических данных» по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Диссертационная работа Волкова Дмитрия Сергеевича посвящена актуальной задаче – поиску залежей углеводородов по сейсмическим данным. Фокус исследования сосредоточен на малоизученных площадях со скудным контролем скважинными данными.

Бурение разведочных скважин, особенно в условиях шельфа и транзитных зон – трудоемкое и дорогостоящее занятие. Поэтому нередки ситуации, когда изучаемая территория покрыта качественной современной съемкой МОГТ-3D, но в то же время количество скважинных данных недостаточно для достоверной калибровки и верификации результатов сейсмической интерпретации. В этой связи, усовершенствование методик прогноза перспективных геологических объектов по сейсмическим данным представляет собой огромный практический интерес и ее актуальность не вызывает сомнений.

Автором проанализирован и обработан большой объем материала. Результаты работ многократно докладывались им на конференциях и семинарах, а также опубликованы в 10 статьях.

Как следует из автореферата, автор успешно достиг поставленной цели. В работе представлен ряд подходов к исследованию перспективных геологических объектов по 3D сейсмическим данным в различных сейсмогеологических условиях.

К достоинствам работы относится широкое разнообразие рассматриваемых методов. Кроме того, работу украшает системность подхода: вначале выполняется проверка гипотез на данных скважин и синтетических моделях, а затем они, уже после верификации, применяются для интерпретации данных сейсморазведки.

Работа написана грамотным языком, хорошо проиллюстрирована, материал изложен структурированно и доходчиво.

В качестве замечания необходимо отметить, что зависимость эффективных толщин коллектора от импеданса в пласте АчХ (рис. 6, рис. 4.9) вряд ли обеспечивает действительно надежный прогноз в пределах самой лопасти конуса выноса. Если рассмотреть только область лопасти конуса выноса, то в ней прогноз (как по инверсии, так и по спектральной декомпозиции), по сути, дает обратное распределение эффективных толщин. Автор прогнозирует область повышенных эффективных толщин в районе скважины 14, однако по данным скважины 12 эффективные толщины на 30% выше, чем в скв.14. Этого зависимость на рис. 4.9 не предсказывает. Фактически, достоверно удастся лишь отделить фациальную зону «конус + подводный канал» с $N_{эфф} > 20$ м от зоны глинизации с $N_{эфф} < 10$ м, т.е. выполнить фациальное районирование на качественном уровне.

Необходимо также отметить, что Защищаемое положение 4, хотя и выглядит уместным в контексте данной работы применительно к ачимовской толще, само по себе вряд ли требует обоснования. Так, петроупругое моделирование и синтез недостающих кривых давно вошли

в практику и уже не один год являются важным этапом подготовки данных для динамической интерпретации. Поскольку вся работа касается малоизученных бурением площадей, кажется само собой разумеющимся, что синтез дополнительных данных ГИС будет положительно сказываться на качестве сейсмического прогноза.

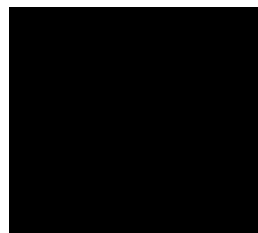
В автореферате содержится ряд опечаток. Есть непоследовательность в нумерации рисунков: хотя нумерация принята сквозная, вслед за рисунком 9 идет рис. 4.9 (стр. 24). Однако это несущественно и не мешает чтению и пониманию текста работы.

Все сформулированные выше замечания не умаляют ценности диссертационного исследования.

Таким образом, можно согласиться с формулировками и научной новизны, и защищаемых положений, и практической значимости работы. Последняя подтверждается успешным применением результатов научной деятельности автора на производственных проектах по геологоразведке.

Считаю, что тема и содержание диссертации соответствуют специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений». Диссертация отвечает всем требованиям, предъявляемым к работам подобного рода, а ее автор Волков Дмитрий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

ведущий геофизик
Отдела технологий сейсмических исследований
Управления сейсмических исследований
ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»,
кандидат технических наук



Гриневский
Антон Сергеевич
19 апреля 2024 г.

109028, г. Москва, Покровский бульвар, 3, стр.1, к.319
+7 (495) 983-23-21; e-mail: Anton.Grinevskiy@lukoil.com

Я, Гриневский А.С., даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Гриневского А.С. удостоверяю

Старший менеджер
Управления по работе с персоналом (г.Москва)



Зенкина М.В.