

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Касьянова Ильи Вячеславовича
«Комплексная методика оценки перспектив нефтегазоносности
локальных структур, подготовленных сейсморазведкой к бурению в
центральных районах Западно-Сибирского мегабассейна»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук по специальности

1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Основной целью исследований Ильи Вячеславовича Касьянова являлась разработка методики комплексной оценки нефтегазоносности локальных структур в осадочном чехле с учетом их подтверждаемости и продуктивности при подготовке этих структур к бурению сейсморазведкой МОГТ-2D в центральных районах Западной Сибири.

Актуальность проведенных соискателем исследований связана с назревшей в последние десятилетия необходимостью восполнения минерально-сырьевой базы нефтегазовой промышленности и прогноза новых направлений поисково-разведочных работ в пределах старых нефтегазодобывающих территорий Российской Федерации, к которым относятся центральные районы Западной Сибири. Диссертационная работа, безусловно, является актуальной, так как разработанные соискателем методики прогноза подтверждаемости, продуктивности, и комплексной оценки нефтегазоносности локальных структур в осадочном чехле на основе собранной цифровой информационной базы геолого-геофизических данных могут быть применены для обнаружения новых залежей нефти и газа в недрах разной степени изученности регионов Западно-Сибирского мегабассейна. Объем проанализированного фактического материала и всей выполненной работы производит доброжелательное впечатление.

Для достижения поставленной в работе цели автором решались следующие основные задачи:

1. изучить геологическое строение и нефтегазоносность отложений осадочного чехла на территории исследований путем комплексного анализа данных сейсморазведки МОГТ-2D, материалов бурения скважин, данных геофизических исследований;

2. проанализировать влияние параметров структур, системы наблюдений на эффективность подготовки структур сейсморазведкой и разработать методику оценки подтверждаемости структур с учетом комплекса геолого-геофизических параметров;

3. выполнить статистический анализ связи нефтегазоносности локальных структур с их морфологией, тектоническими разломами;

4. разработать методику оценки продуктивности структур с учетом комплекса параметров их морфологии, расстояний до глубинных тектонических разломов;

5. разработать методику комплексной оценки нефтегазоносности структур с учетом их подтверждаемости, продуктивности;

6. выполнить прогноз локальных структур, подготовленных сейсморазведкой МОГТ-2D к глубокому бурению по степени перспективности до бурения.

Диссертация по объему составляет 166 печатных страниц, состоит из введения, 4 глав и заключения. Список использованной литературы довольно внушительный, включает 241 наименование и вызывает впечатление глубокой проработки материала.

Автором на основе анализа и обобщения обширного геолого-геофизического материала исследовано влияние параметров структур, включая их геометрические размеры, а также параметров системы наблюдений при подготовке сейсморазведкой по методике МОГТ-2D на подтверждаемость структур бурением. Автором проведен статистический анализ связи нефтегазоносности локальных структур с их морфологией, тектоническими разломами. Разработаны новые методические подходы к оценке перспектив нефтегазоносности локальных структур.

Пункты научной новизны работы.

1. На основе ретроспективного анализа геолого-геофизических материалов структур, подготовленных сейсморазведкой МОГТ-2D разработана методика вероятностной оценки подтверждаемости структур до постановки бурения, впервые учитывающая коэффициент их удлинения, характеристики сети сейсмических профилей – угол между длинной осью структур и секущими профилями, угол между профилями. Согласно многофакторным уравнениям прогноза перспективы подтверждаемости структур повышаются при увеличении их амплитуды от 10 до 25 м и соотношении длин длинной и короткой осей – 3:1 и более (линейные структуры).

2. По результатам анализа нефтегазоносности локальных структур в связи с их морфологией, тектоникой установлено, что линейные структуры характеризуются большей продуктивностью, чем изометричные, брахиантиклинальные, и приурочены к зонам региональных глубинных разломов, что позволяет связать их с процессами флюидомиграции углеводородов. Отмечается рост количества продуктивных линейных структур, их процента относительно других структур по форме удлинения с приближением к тектоническим разломам. Впервые в разработанной методике оценки продуктивности структур для каждого класса формы удлинения учитывается своя зависимость продуктивности структур от комплекса параметров их морфологии и расстояний до глубинных разломов. В разработанной методике впервые учитывается комплексно с другими морфологическими показателями параметр ориентации по направлению длинных осей структур.

Текст автореферата компактно изложен на 22 страницах и наглядно иллюстрирован, написан в хорошем стиле. Материал представлен последовательно,

логично и аргументировано. С основными защищаемыми положениями, сформулированными диссертантом, можно согласиться.

Замечания.

1. Не до конца понятно ранжирование разломов, на которое опирается автор в своей работе. Вопрос принципиальный. Очевидно, что по данным СРР выделяются разломные зоны в осадочном чехле, сквозные разломы, затрагивающие доюрский фундамент и чехол. Предполагаю, что в тексте автореферата речь идет о разломных зонах фундамента, корового заложения, ограничивающих в том числе выделенные палеорифтовые зоны (рис. 2, с. 14 автореф). Так ли это? Выполнялось ли сопоставление результатов по выделению глубинных тектонических разломов с другими подобными работами в пределах территории исследований?
2. Увязка локальных структур с зонами региональных глубинных разломов, с процессами флюидомиграции углеводородов не до конца раскрыта. Соискатель предполагает, что источник флюидомиграции – это нарушенный разломными зонами доюрский фундамент, по аналогии с месторождением «Белый Тигр»? Или заполненные более древними осадочными отложениями рифтовые зоны и авлакогены?

Указанные замечания не снижают качества и достоинства диссертационного исследования. У меня при знакомстве в авторефератом сложилось положительное впечатление, диссертационная работа цельная, она докладывалась автором на многочисленных научных конференциях. Основные защищаемые положения опубликованы в 21 научных работах, из которых 9 вышли в изданиях ВАК РФ.

В заключение следует отметить, что диссертантом выполнена целостная законченная научно-квалификационная работа по обобщению и анализу геолого-геофизической информации по территории центральных районов Западной Сибири, разработаны оригинальные методики по оценке подтверждаемости, продуктивности и нефтегазоносности локальных структур по комплексу геолого-геофизических параметров и критериев.

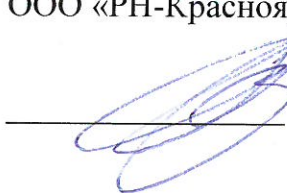
Основные защищаемые положения, выводы и рекомендации достоверны, достаточно аргументированы, характеризуются научной новизной и имеют важное практическое и теоретическое значение для развития методического обеспечения локального прогноза нефтегазоносности территорий, в том числе в более северной зоне Арктики. Представленная диссертационная работа свидетельствует о высоком профессиональном уровне автора.

Считаю, что диссертационная работа Касьянова И.В. «Комплексная методика оценки перспектив нефтегазоносности локальных структур, подготовленных сейсморазведкой к бурению в центральных районах Западно-Сибирского мегабассейна» является оригинальной, законченной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации

№ 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям. По моему мнению, автор диссертации - Касьянов Илья Вячеславович достоин присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. по специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Сведения об авторе отзыва:

Доктор геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.07 – Гидрогеология,
профессор ВАК по специальности 25.00.15 –
«Технология бурения и освоения скважин»,
эксперт РАН, почетный работник
промышленности Иркутской области,
эксперт отдела Технологического развития
ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»;



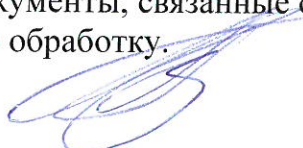
Вахромеев Андрей Гелиевич

подпись

«14» марта 2025 г.

Адрес: 664033, Россия, г. Красноярск, ул. 9 Мая, д. 65 «Д» - 108.
Рабочий телефон: 8 391200 88 30, доб. 2348;
e-mail: VakhromeevAG@knipi.rosneft.ru

Я, Вахромеев Андрей Гелиевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Подпись А.Г. Вахромеева заверяю
Начальник ОПСП



Тарасенко О.С.

подпись

ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»

«14» марта 2024 г.

