

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Мисюркеевой Натальи Викторовны на тему «Складчато-надвиговое строение осадочного чехла юго-восточной окраины Сибирского кратона (Ковыктинско-Хандинская) зона»

Специальность 25.00.03 – геотектоника и геодинамика

Для отзыва автором представлен автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук объемом 16 страницы состоящий из введения, шести глав и заключения. Автореферат хорошо структурирован. Информация подана последовательно, четко обозначены предмет и объект, выделена цель, определены задачи.

Целью представленной работы является разработка новой детальной модели геологического строения осадочного чехла на основании комплексного геолого-геофизического подхода в интервале галогенно-карбонатной части разреза в области сочленения изучения типичного платформенного разреза и краевого прогиба на примере уникального Ковыктинского ГКМ и сопредельной территории.

Автором обозначены следующие основные задачи исследования:

- разработка структурно-тектонических особенностей галогенно-карбонатной части разреза (складчато-надвиговой структуры), с детализацией по отложениям свит нижнего кембрия по геофизическим данным 3D МОГТ и глубокого бурения;
- построение детального внутреннего строения складчато-надвиговых структур аллохтона Байкало-Патомской надвиговой системы;
- апробация связи газо- и рапопроявляющих скважин со структурно-геологическими условиями природного резервуара, его отражения в геофизических полях (сейсмических и геоэлектрических свойствах разреза).

В данной работе объектом исследования является осадочный чехол гигантского Ковыктинского ГКМ с сателлитами, осложненный складчато-надвиговыми структурами в поле влияния Байкало-Патомского надвигового пояса. Предметом исследования при этом являлись пликративно-дизъюнктивные деформации галогенно-карбонатной кембрийской части разреза осадочного чехла.

Рассмотренная тематика представляет интерес для специалистов в области поиска, разведки и эксплуатации новых залежей (месторождения) углеводородного сырья.

Актуальность работы заключается в следующем:

Ковыктинско-Хандинская зона, включающая уникальное Ковыктинское газоконденсатное месторождение (КГКМ) с сателлитами относится к зоне сочленения типично платформенного чехла Сибирской платформы и области ее восточного краевого прогиба.

Детальное изучение верхней (галогенно-карбонатной) части разреза, где по результатам бурения глубоких скважин, установлено многочисленный ряд зон с рапо- и газопроявлениями, которые в значительной степени позволяют увеличить и расширить минерально-сырьевую базу уникального месторождения.

Недоучет данных фактов пагубно влияет на локализацию и оконтуривание перспективных объектов поиска и разведки, и влечет за собой большие неопределенности при решении задачи о перспективах кембрийского комплекса, продуктивность которого доказана на соседних площадях.

В настоящей работе предлагается детальная модель складчато-надвигового строения верхней части осадочного чехла в пределах уникального по своим масштабам месторождения.

Научная новизна и теоретическая значимость работы отражены в представлении новой концептуальной геологической модели осадочного чехла, в частности детализации складчато-надвигового строения верхнего структурно-тектонического этажа – аллохтона.

С точки зрения практической значимости исследования, пространственное соотношение локальных надвиговых структур может быть геологической основой для проектирования ГРП, в том числе бурения глубоких скважин.

Автореферат состоит из шести глав, каждая из которых отвечает поставленным задачам.

1. В первой главе «Геологическая изученность объекта исследования» обозначены итоги современных геологоразведочных работ (сейсморазведочные работы МОГТ 3D, данные электроразведочных исследований ЗСБ, а также материалы бурения и исследования новых глубоких скважин) на Ковыктинском ГКМ.
2. Во второй главе «Обзор исследований формирования складчатости в осадочном чехле юга Сибирской платформы» обосновываются на основе современных геолого-геофизических данных, что разрез осадочного чехла разделяется детачментом на две части – аллохтон и автохтон. Приводится обоснование о сложном внутреннем строении, где отмечаются сочетания надвиговых и складчатых структур,

детализация внутреннего строения наиболее дислоцированной части разреза осадочного чехла, морфологии и выявления типичных для аллохтона локальных структур, обосновывающих геологическую модель объекта исследования.

3. В третьей главе «Методы исследования» приводится авторская интерпретация геолого-геофизических данных и практическое обоснование основы для комплексного геолого-геофизического подхода при изучении складчато-надвиговой структуры осадочного чехла Ковыктинско-Хандинской зоны.
4. В четвертой главе «Двухъярусное строение осадочного чехла в пределах Ковыктинско-Хандинской зоны» анализируются результаты многолетних геолого-геофизических исследований, в разрезе осадочного чехла в области юго-восточной окраины Сибирского кратона, в зоне сочленения платформы с краевым прогибом, где аргументированно приводится четкое разделение осадочного чехла на два структурно-тектонических яруса, сформированных шарьяжно-надвиговой и блоковой тектоникой. Определен и выделен детачмент надвиговой зоны, разделяющий осадочный чехол на две его части.
5. В пятой главе «Внутреннее строение складчато-надвиговых структур верхнего яруса (аллохтона)» представлена подробное описание о морфологии и строении крупных зон, выделенных по результатам комплексного геолого-геофизического анализа. Установлено, что осадочный чехол территории исследования вовлечен в деформации двух секторов Байкало-Патомского надвигового пояса – Прибайкальского и Ачиткано-Непского. Составлена уточненная схема соотношения надвиговых зон Ачиткано-Непского и Предбайкальского надвиговых секторов (Байкало-Патомский пояс) в пределах Ковыктинско-Хандинской площади.
6. В шестой главе «Геологическая модель складчато-надвигового строения осадочного чехла как основа проектирования ГРП» подробно описана геологическая модель складчато-надвигового строения осадочного чехла и ее использования в качестве основы для дальнейшего проведения геологоразведочных работ с целью наращивания минерально-сырьевой базы КГКМ. На основе новой модели дан прогноз условий бурения глубоких скважин для снижения рисков возникновения аварийных ситуаций.

В заключении автор делает следующие выводы:

В целом, проведенные исследования позволяют расширить область геологоразведочных работ. С учетом результатов проведенной работы намечаются следующие направления использования данных для обоснования увеличения этажности и локализации новых объектов поисково-оценочных и разведочных работ в галогенно-карбонатном комплексе осадочного чехла:

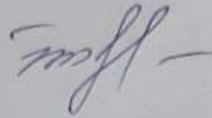
1. Существенно уточнено структурно-тектоническое строение Ковыктинско-Хандинской зоны, получены новые представления о модели складчато-надвигового строения территории месторождения;
2. Обосновано деление осадочного чехла Ковыктинско-Хандинской зоны на два структурно-тектонических яруса – нижний (автохтон) и верхний (аллохтон);
3. Составлена уточненная схема соотношения надвиговых зон Ачиткано-Непского и Прибайкальского надвиговых секторов (Байкало-Патомский надвиговой пояс) в пределах Ковыктинско-Хандинской площади. Выявлено, что территория исследования расположена в пограничной зоне стыка двух надвиговых секторов Байкало-Патомского надвигового пояса – южного (Прибайкальского) и центрального (Ачиткано-Непского);
4. Детализированное представление, изложенное в диссертационной работе, может являться геолого-структурной основой для решения практических задач при дальнейшем проведении геологоразведочных работ.

Принципиальных замечаний к диссертационному исследованию нет.

Выводы автора вполне профессиональны и основаны на фактическом материале, исследования выполнены на современном научном и методическом уровне, полученные результаты имеют научную новизну и практическую значимость. Основные положения диссертации докладывались на научные и научно-технические совещания различного уровня и опубликованы, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В целом же представляется, что диссертация Н.В. Мисюркеевой отвечает требованиям Положения о присуждении ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.03 (Геотектоника и геодинамика). Ее автор, бесспорно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Горлов Иван Владимирович



05.05.2022 г.

Должность: Начальник центра разработки проектов геологоразведочных работ в Восточно-Сибирском и Дальневосточном регионах (г. Тюмень)

ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,

Тел. 89088674344

Адрес организации: 625000, г. Тюмень, ул. Перекопская 19, ДЦ «Атриум»

Подпись Горлова Ивана Владимировича заверю:



Иванов *Иван Владимирович*
г. Тюмень
по управлению персоналом
И. Т. Уткин

Я, **Горлов Иван Владимирович**, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

05.05.2022 г.

