

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА  
кандидата геолого-минералогических наук  
Шпильмана Александра Владимировича  
на диссертацию Качкиной Екатерины Андреевны  
«Тектонические условия формирования аномальных разрезов баженовский свиты и  
компенсационной ачимовской толщи на месторождениях Широного Приобья Западной  
Сибири» представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-  
минералогических наук по специальности 25.00.12 - Геология, поиски и разведка  
нефтяных и газовых месторождений.

**Актуальность темы**

Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция остается лидером как по добыче нефти и газа в России, так и по объему ресурсной базы УВ сырья. Ежегодно здесь открываются новые месторождения и залежи нефти и газа. Особый интерес в России в последнее время вызывает и сланцевая нефть баженовской свиты и выше залегающей ачимовской толщи, запасы которой относятся к трудноизвлекаемым. Объекты в этих отложениях сложны в плане геологического строения, условий их формирования и закономерностей нефтегазоносности. Особое место занимают вопросы строения АРБ - аномального разреза баженовской свиты.

Представленная на отзыв диссертационная работа Качкиной Екатерины Андреевны состоит из введения, четырёх глав, заключения и списка литературы.

**Первая глава** достаточно корректно описывает геологическое строение осадочного чехла центральной части Западно-Сибирской НГП в районе Широного Приобья. В описании детально представлены литолого - стратиграфическая характеристика разреза, тектоническое строение и общая характеристика нефтегазоносности по всем НГК.

*Замечания к первой главе:*

В разделе Мезозойская эра (стр.14) приводится описание пород палеогенового и четвертичного возраста. Этот подзаголовок рецензент рекомендует убрать.

Приведение четырёх тектонических карт, четырёх авторов свидетельствует о широком кругозоре автора диссертации, но для дальнейших ссылок на тектонические элементы в данной работе рецензент предлагает автору выбрать один из вариантов, поскольку границы элементов и их названия на всех картах различны.

Рецензент не может согласиться с утверждением автора (стр. 14) «Наиболее богатая (зона) с этажом нефтеносности 900 - 1100 м ...» Рецензент считает этаж нефтеносности в этой зоне значительно более широким.

В описании НГК автор указывает (стр. 36) «Среднеюрский НГК включает в себя вымский и мальшевский НГК» Это утверждение ошибочно. Рецензент, как автор и отв. исполнитель официальной оценки ресурсов УВ сырья 2012 г в этом районе, оспаривает наличие таких НГК в разрезе. Это могут быть резервуары, горизонты или подкомплексы, но нефтегазоносными комплексами они не являются (в соответствии, с утверждённым Методическим Руководством). В отличии, от Нижнеюрского или Среднеюрского НГК, которые существуют. Это же замечание относится и к описанию всех других НГК в работе.



**Во второй главе** автор приводит представления разных исследователей о генезисе аномальных разрезов баженовской свиты. Приводится 8 моделей генезиса этих отложений, рассматриваются аргументы, как в подтверждение указанных гипотез, так и в их опровержение. Прделана очень интересная и полезная работа по обобщению исследований разных авторов, выполненные в разные года на разном фактическом материале.

*Замечания:*

Автор указывает (стр. 44): «внедрением ачимовских песчаников с запада в баженовскую свиту...» По-видимому, с востока.

На той же странице: «подобную ошибку можно видеть и у других исследователей [27]» автор в своей критике приводит ссылку на свою статью. Даже если в этой статье и содержится критика других исследователей, лучше ссылаться при критике на авторские труды.

Стр. 46 выражение «со вздёрнутым собственно или нормальным баженом» не понятно.

Автор, описывая гипотезы других авторов использует выражения: «ошибочной увязки», «допускается грубейшая ошибка», грубейших ошибках в корреляции», при неумеренном восхвалении гипотезы Гутмана И.С. Рецензент считает, что если критика в трудах Гутмана И. С. выглядит как острая научная дискуссия, то в работе рецензента выглядит не красиво и неуместно. Рецензент считает, что ни одна их гипотез, включая гипотезу Гутмана И.С. о «клавишной тектонике» полностью не доказана и однозначно не принята геологическим сообществом. И в данной работе в последующих главах становится очевидным, как много ещё нерешённых вопросов и не проведённых исследований и по этой гипотезе.

В целом же представленный автором набор гипотез о генезисе отложений аномального бажена является интересным, достаточно полным научным трудом, с анализом недостатков и противоречий приведённых теорий.

**Третья глава** описывает особенности формирования АРБ и компенсационной ачимовской толщи с позиции теории «клавишной тектоники».

Теория иллюстрируется многочисленными рисунками, графиками, диаграммами. Основное преимущество данной главы, что теоретические предпосылки сопровождаются информацией о строении АРБ по нескольким реальным месторождениям нефти ЗСНГП: Северо-Конитлорскому и Северо-Покачёвскому, Кечимовскому и другим. Приведены многочисленные каротажные характеристики разрезов скважин, сейсмические и геологические разрезы.

*Замечания к 3 главе:*

Некоторые выражения автора вызывают удивление (стр. 59): «До этого никто не учитывал практически полное отсутствие воды в собственно баженовской свите и содержание керогена.» Имеется в виду до 1960 года?

(стр. 60) «Сейсмиками ПетроАльянса отнесены к юрскому возрасту». Автор ошибочно считает, что возраст можно определить по данным сейсморазведки.

«в административном отношении находится в Вартовском НГР», нефтегеологическое районирование не учитывает административное районирование.



**Четвёртая глава** описывает возможные тектонические процессы при формировании более молодых отложений верхов сортымской и мегионской свит. Приводятся каротажные диаграммы по скважинам Тевлинско-Рускинского и Северо-Конитлорского месторождения. На взгляд рецензента эти небольшие добавления являются лишь началом, первой попыткой перенесения тектонических моделей строения вверх по разрезу, не очень соответствуют теме диссертации и не могут считаться завершённым научным исследованием. Материалов первых трёх глав вполне достаточно для доказательства защищаемых положений.

#### **Технические замечания:**

Разрезы скважин с вынесенными диаграммами ГИС представлены в очень мелком масштабе и практически нечитаемые. Я не смог разглядеть детали даже под лупой. На взгляд рецензента лучше бы было развернуть рисунки с диаграммами ГИС горизонтально, убрать "лишние низы" и разместить их в формате один рисунок - один лист. Было бы значительно информативнее.

#### **Из существенных замечаний** ко всей работе можно отметить следующее:

1. Корреляцию и выделение разрывных нарушений не выполняют раздельно по сейсмике и ГИС. Эта должна быть единая модель строения с выделением блоков и разломов, с пониманием их пространственного взаимоотношения. Часто создаётся ощущение что в моделях существует правило одна скважина - одна "тектоническая клавиша". Иногда это имеет место как на рис 3.29, но здесь возникает другая проблема - отсутствие смещений по разломам по нижележащим юрским горизонтам, что требует объяснений и уточнения модели. Требуется более детальная проработка пространственной модели разломно-блоковой тектоники, чёткого понимания последовательных направлений и амплитуд смещения каждого пространственного блока и их совокупности

2. Методика последовательного палеопрофилирования, на взгляд рецензента, изложена размыто и ссылочно в различных главах. Эти методические приёмы являются основой всей диссертации, и они должны быть кратко описаны в начале третьей главы.

Несмотря на высказанные рецензентом замечания представленная работа написана ясным научным языком, хорошо иллюстрирована фактическим геолого-геофизическим материалом. В работе автор использовала информацию по более 400 скважинам

В результате исследований Качкиной Е.А. решена актуальная научная задача, имеющая важное значение для прогноза перспектив нефтегазоносности и воспроизводства базы углеводородного сырья на территории ХМАО - выявлены особенности и закономерности строения аномального разреза баженовской нефтематеринской толщи (АРБ), их взаимосвязь с нефтеносностью и геологическим строением ачимовской толщи и распределение в них залежей углеводородов. В том числе в пределах изучаемой территории в отложениях АРБ выделены слои, отличные по литологическому составу пород на основе результатов тектонического и палеопрофилирования, с использованием данных сейсморазведки и ГИС уточнена модель строения АРБ, выявлены особенности геологического строения верхнеюрской - нижнемеловой части разреза, установлена связь конседиментационных разломов с блоковой тектоникой АРБ.



Представленные результаты исследований позволяют охарактеризовать диссертацию Качкиной Е.А. как научно-квалификационную работу, содержащую решение актуальной научной задачи в области теоретической и прикладной нефтегазовой геологии, т.е. как работу, соответствующую уровню, предъявляемому ВАК к кандидатским диссертациям по геолого-минералогическим наукам. Это подтверждается 10 опубликованными по теме диссертации работами автора (в том числе 5 статьями в журналах, включенных в перечень ВАК) и её личными выступлениями на научно-практических конференциях (2010-2016 году).

Все сформулированные диссертантом защищаемые положения (результаты) полностью раскрыты и в целом обоснованы в текстовом и графическом материале диссертационной работы. Автореферат адекватно отражает основное содержание диссертации.

Диссертация «Тектонические условия формирования аномальных разрезов баженовский свиты и компенсационной ачимовской толщи на месторождениях Широкого Приобья Западной Сибири» удовлетворяет критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней»), а ее автор - Качкина Екатерина Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12-геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

*Я, Шпильман Александр Владимирович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.*

Официальный оппонент:

Директор ООО «Шпильман Бразерс»,  
кандидат геолого-минералогических  
наук по специальности 25.00.12-  
геология, поиски и разведка нефтяных и  
газовых месторождений

Шпильман  
Александр Владимирович

Адрес: Общество с ограниченной ответственностью «Шпильман Бразерс»,  
625002, г Тюмень, ул. Комсомольская, д. 49.

Тел: 83452688470,

e-mail: [alex.shpilman@mail.ru](mailto:alex.shpilman@mail.ru)

Подпись Шпильмана Александра Владимировича заверяю Н.В.Захарова ведущий бухгалтер, ответственная за кадровую работу.



*Захарова Н.В. 19.03.2022*