

ОТЗЫВ
официального оппонента на диссертацию
на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
Гиляева Ринара Мавлетовича
на тему: «Условия формирования и перспективы нефтегазоносности
отложений титон-берриасского возраста северо-восточной части
Западной Сибири»
по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и
газовых месторождений

Диссертационная работа Гиляева Ринара Мавлетовича посвящена анализу особенностей геологического строения, прогнозу распределения природных резервуаров и ловушек в титон-берриасских отложениях на северо-востоке Западной Сибири, а также нефтегазоносности исследуемых отложений. На сегодняшний день актуальность работы Р. М. Гиляева не вызывает сомнений, поскольку развитие минерально-сырьевой базы нефтегазодобычи в северо-восточных районах Западной Сибири будет связано со слабо изученным углеводородным потенциалом нижних горизонтов осадочного чехла, и основным объектом увеличения запасов углеводородов (УВ) являются юрские отложения. С ними связан ряд дискуссионных вопросов, а именно особенности строения, условия формирования самих пород и распространения в них УВ-скоплений.

Диссертационная работа состоит из 8 глав, введения и заключения на 151 странице печатного текста, содержит 64 рисунка и 1 таблицу, список использованной литературы насчитывает 126 наименований. Результаты работы опубликованы в 4 статьях в рецензируемых научных изданиях и докладывались на отечественных и международных конференциях.

Научная новизна диссертационной работы Гиляева Р.М. состоит в обосновании цикличности строения и нескольких внутриформационных перерывов в титон-берриасской песчано-глинистой толще. В ходе сейсмофациального анализа выявлены клиноформные тела и определены направления сноса осадочного материала. Анализ области распространения и строения исследуемых отложений позволил выделить участки, перспективные для обнаружения коллекторов в преимущественно глинистом разрезе, выявить закономерности распространения нефтегазоматеринских отложений позднеюрского возраста.

На основе сейсмофациального анализа доказано существование, помимо основного источника сноса с востока, дополнительного источника

терригенного материала на востоке Западно-Сибирского мегабассейна – со стороны Енисей-Хатангского регионального прогиба.

В главе 1 представлены материалы по физико-географическим и климатическим условиям, гидрологической характеристике и истории геолого-геофизического изучения северо-востока Западной Сибири.

В главе 2 кратко рассмотрена история изучения титон-берриасских отложений.

В главе 3 проанализирована литолого-стратиграфическая характеристика и особенности фациального районирования осадочных комплексов, основной упор сделан на верхнеюрскую полифациальную толщу в районе исследования.

Глава 4 посвящена тектоническому строению и краткой истории геологического развития северо-востока Западной Сибири. Дана палеогеографическая характеристика титон-берриасского времени района исследования.

В главе 5 приведены материалы по нефтегазоносности территории исследований. В ней кратко приведено описание основных нефтегазоносных комплексов (НГК): доюрского, ниже-среднеюрского, верхнеюрского, неокомского и апт-альб-сеноманского, приведены примеры по трем месторождениям УВ.

В главе 6 автор приводит описание сейсмостратиграфических комплексов и подкомплексов, анализирует характер границ, области распространения и толщины каждого подкомплекса. Помимо клиноформного строения, на территории исследования в титон-берриасских отложениях автор выделяет флювиальные и эрозионные тела.

Глава 7 посвящена условиям формирования верхнеюрско-нижнемеловых отложений. Автор использует принципы циклостратиграфии, выделяет в келловей-верхнеюрских отложениях десять циклитов, которые группируются в три крупных цикла. Крупные циклы увязаны с основными сейсмостратиграфическими комплексами. Они ограничиваются региональными поверхностями несогласий – предкелловейским и предкимериджским и начинаются с морской трансгрессивной глинистой толщи и завершаются разнофациальными регрессивными отложениями. Возраст несогласий и циклитов обосновывается на основе опубликованных данных по биостратиграфии. В каждом цикле автором выделена трансгрессивная глинистая толща, выступающая в роли флюидоупора для нижележащих отложений, характеризующаяся повышенными значениями содержания органического вещества, и отложения регрессивного этапа, где

наиболее вероятно развитие природных резервуаров и песчаных коллекторов.

Глава 8 посвящена исследованиям, позволившим выделить в составе титон-берриаских отложений вероятно нефтегазоматеринские толщи. Приводятся схемы перспектив поисков скоплений УВ в исследуемых отложениях. Рассматриваются области и районы распространения титон-берриаских отложений, выявленные типы ловушек по сейсмическим данным, наличие песчаных пластов по данным ГИС и керна. Для оценки типа ловушки автор использует как результаты геологической интерпретации клиноформных тел и выделения литологически-экранированных ловушек, связанных с конусами выноса в подножии клиноформных тел, так и анализа факторов, связанных с образованием литологически ограниченных ловушек в песчаных линзах различного генезиса. На схеме перспектив титон-берриаских отложений автор показывает область распространения основных перспективных ловушек на северо-востоке Западной Сибири.

В процессе работы автором использован и проработан большой объем фактического материала и осуществлен комплексный подход к интерпретации сейсмических и каротажных данных.

Вместе с тем, у оппонента имеется ряд замечаний и комментариев к спорным моментам в тексте диссертационной работы.

1. Основой кандидатской диссертации Р.М. Гиляева являются сейсмостратиграфический и циклический анализы разреза осадочного чехла северо-восточных областей ЗСМП (выделение «циклитов» - главы 6, 7, с. 70-121 = 52 с., 45% объема работы). Эти исследования - не самоцель в работе, посвященной ... «перспективам нефтегазоносности». Они только инструмент и, вероятно, не самый главный... Для комплексного прогноза нефтегазоносности любого геологического объекта, включающего анализ литологических, структурно-тектонических, геохимических, геотермических, гидрогеологических, эволюционно-динамических и прочих условий этого материала явно маловато... (только литологический фактор).

В главе 7 «Условия...» чрезмерно много места уделено описанию одной скважины - Хальмерпаютинской-2099, кстати оказавшейся непродуктивной (данные НК «Лукойл»), а их на северо-востоке ЗСМП пробурено более трехсот на 55 перспективных площадях.

2. Одна из важнейших глав - № 5 «Нефтегазоносность» (конкретно чего? - района? «титульного» комплекса пород?). Название из одного слова... Кстати, в науке краткость - если и «сестра таланта», то чаще всего, нелюбимая. В главе отсутствует очень многое, характеризующее реальную нефтегазоносность, в частности геостатистика (число месторождений и

залежей УВ), схемы размещения и запасы УВ по комплексам и горизонтам, физико-химические свойства газа и нефти, дебиты и мн. др.

3. При описании неокотского НГК автор оперирует данными преимущественно по Сузунскому району (1/3 от района исследований), что явно недостаточно. Для характеристики месторождений с продуктивностью в породах верхней юры выбраны гигантские нефтегазовое Харампурское месторождение - на юге Пур-Тазовской области, нефтяное Пайяхское - на Крайнем севере (почти на Таймыре), вне ареала исследований автора, и мельчайшее Воргенское (менее 1 млн т нефти) также на юге. Случайность выбора, нехарактерность месторождений для раскрытия темы диссертационного исследования очевидны.

4. В главе «Нефтегазоносность» сказано, что залежи УВ в породах средней юры на северо-востоке мегапровинции выявлены на 56 месторождениях (с. 60). По факту всего на 5 (!) (данные Государственного баланса запасов), причем небольшие по запасам. Даже если считать непромышленные притоки газа и газопроявления - всего на 18-20 месторождениях.

Крайне недостаточно описана нефтегазоносность целевого в работе - верхнеюрского НГК (1 стр. текста без схемы), причем преимущественно юга Пур-Тазовской области, где продуктивны горизонты Ю₁ - СГ (келловей-оксфорд), а не яновстанская свита. Кстати, приток нефти из гор. Ю₁^б на Воргенском месторождении имеет спорный характер, да, и можно ли на одном примере «рисовать» перспективы нефтегазоносности обширной территории всего северо-востока ЗСМП?

В главе 8 «Перспективы нефтегазоносности...» ... они оцениваются... «на основе анализа распространения (опять чего?), мощности, условий формирования и современного структурного плана района исследований...» (с. 122), при этом, туманно и недостаточно рассматриваются геохимические параметры генерирующих толщ (компилятивно - своих данных у автора, похоже, нет), очень схематично - резервуары и ловушки (на областном, а не локальном уровне!). Ни слова о геотермических условиях и уровне катагенеза ОВ, о роли разломов - активных на северо-востоке мегапровинции, т.е. для комплексного прогноза данных недостаточно... В главе отсутствуют конкретные выводы и рекомендации хотя бы на зональном, не говоря уже о локальном уровнях прогноза: куда можно и нужно выходить любой компании-оператору с глубоким бурением на поиски скоплений УВ в породах титон-берриасского возраста на северо-востоке мегапровинции? Нет ответа...

Общее замечание. Ни одна из глав рецензируемой работы не сопровождается хотя бы краткими выводами, с показом научной позиции автора (его «творческой доли» или места в полученных результатах исследований).

Прочие, менее значимые замечания.

1. Излишне много глав - 8. Это было бы уместно для докторской диссертации (и то - многовато...). За счет объединения их можно было бы сократить до 5-6.

2. Большинство рисунков абсолютно не читаемы. Зачем тогда их надо было приводить? Для объема?

3. Границы (и площадь) района исследований автором точно не очерчены. Район то расширяется на весь север, включая восток Надым-Пурской, Гыданскую и Усть-Енисейскую области, то сужается до половины Пур-Тазовской (ее красноярская часть).

4. По сути хоть и «обязательные», но компилятивные главы 1-3 занимают много объема - 40 стр. текста из объема 132 стр. всей работы. Много. Да, и глава 4 «Тектоника» (с. 46-59) компилятивна. Отсутствует авторское отношение и выводы.

5. В диссертации слишком много заимствований из работ других авторов, и текстуально - библиографических, и сущностных, вместе с тем, не выделены авторские (творческие) места в тексте и рисунки, выполненные Р.М.Гиалаевым.

6. В списке литературы есть неточности и повторы (удвоение - см. №№ 18 и 21).

В тексте много ошибок, описок, «вульгаризмов» («волга» вместо «волжского яруса», «Ворген» и мн. др.). Вместе с тем, указанные замечания не снижают значимости диссертационного исследования Р.М.Гиалаева. Защищаемые положения и выводы, сделанные автором в работе, в достаточной мере достоверны, корректно сформулированы и подтверждены материалами исследований. Результаты работы могут быть использованы для планирования геолого-разведочных работ на северо-востоке Западной Сибири.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.12 – «геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений» (по геолого-минералогическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова.

Диссертационная работа оформлена согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Гиладев Ринар Мавлетович заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – «геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»

Официальный оппонент:

доктор геолого-минералогических наук,

главный научный сотрудник Центра развития МСБ