

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТЗЫВ

на диссертацию Саитова Рашида Маратовича «Литоология и перспективы нефтеносности баженовской свиты на Малобалыкском куполовидном поднятии (Западная Сибирь)», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 – геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Диссертация Рашида Маратовича Саитова в целом посвящена локальному прогнозу нефтеносности баженовской свиты в зоне сочленения Мансийской синеклизы и Хантейской гемиантеклизы. Из региональных построений следует, что исследуемая территория имеет максимальные перспективы нефтеносности – плотность геологических ресурсов баженовского горизонта здесь оценена более 300 тыс. т/км². Поэтому тема диссертации является *весьма актуальной*.

Соискатель в своей работе формулирует три защищаемых положения, отражающих как научную новизну, так и практическую значимость выполненного диссертационного исследования. Поэтому в рамках официального отзыва имеет смысл рассмотреть их более подробно.

Первое защищаемое положение: «В пределах Малобалыкского, Западно-Малобалыкского месторождений и на Южно-Тепловской площади разрез баженовской свиты разделяется на пять пачек. Основным породообразующим компонентом является кремнистый материал, максимальные концентрации которого установлены в средней части свиты. Верхняя часть разреза характеризуется повышенным и неравномерным содержанием в породах карбонатных минералов, что свидетельствует о смене кремнистой биогенной седиментации на кремнисто-карбонатную».

Данное защищаемое положение опирается на большой объем нового аналитического материала, полученного и обработанного при непосредственном участии автора. Всего из разрезов четырех скважин М-1, М-2, М-3, М-4 было отобрано 313 образцов с шагом 0.2-0.4 м, позволяющим восстановить реальную литологическую неоднородность разрезов. Аналитические данные включали в себя определение пористости образцов,

2

рентгено-флуоресцентный анализ, определение форм железа и серы, пиролитические исследования, сканирующую электронную микроскопию, поляризационную микроскопию. Причем определение пористости по современной методике было выполнено лично автором, оба вида микроскопии при его непосредственном участии. Результаты этих исследований, во-первых, содержат в себе элементы научной новизны, во-вторых отражают личный вклад автора в работу.

Анализ рисунков 12-15 позволил мне сделать вывод, что расчленение разреза на пачки, а также их литологическая характеристика выполнены корректно. Иными словами, *первое защищаемое положение, по-моему, хорошо обосновано.*

Второе защищаемое положение: «В пределах Малобалыкского куполовидного поднятия седиментация в поздней юре-раннем мелу контролировалась палеорельефом морского дна, что предопределило формирование «сводового», «склонового» и «погруженного» типов разрезов баженовской свиты».

Как отмечает сам автор, им было проведено изучение приуроченности скважин к современному структурному плану, а также выполнен палеоструктурный анализ на основе построенной карты толщин баженовской свиты. Для этого по данным скважин были построены структурная карта по подошве баженовской свиты и карта ее мощности. В результате им было установлено, что скв. М-2 находится в купольной части структуры юрского заложения, скв. М-1 – в ее склоновой части, скв. М-3 – у подножья структуры вблизи локальной палеовпадины.

Первую (и самую важную) часть второго защищаемого положения в целом можно считать *обоснованным*: похоже, что локальные особенности распределения мощностей баженовской свиты действительно определялись палеорельефом морского дна, обусловленным палеотектоникой позднеюрского времени.

3

Дискуссионным моментом мне представляется отнесение скважин М-1, М-2, М-3, М4 к разным типам разреза. Если разрез скв. М-2 еще выделяется аномально пониженной мощностью, то, судя по рис. 49, разрезы скв. М-1, М-3, М4 достаточно похожи.

Еще один дискуссионный момент - это используемый Соискателем способ структурных и палеоструктурных построений. По моему мнению, в настоящее время в условиях Западной Сибири обычный метод детального палеотектонического исследования - это построение и анализ изопахического треугольника на основе результатов комплексной интерпретации геологических и сейсмических (как правило, 3D) данных. Именно при таком подходе можно отделить собственно позднеюрские деформации от более поздних, а также более обоснованно локализовать положение склона поднятия в позднеюрское время.

Третье защищаемое положение: «Перспективы нефтеносности баженовской свиты в пределах Малобалыкского куполовидного поднятия связаны с силицитами-радиоляритами в средней части «склонового» типа разреза. Пустотное пространство этих пород сформировалось в результате растворения скелетов радиолярий и не было заполнено вторичными минеральными образованиями».

Данное защищаемое положение является итогом диссертационного исследования. Оно полностью обосновано представленными фактическими данными и подтверждается результатами других исследователей в смежных районах.

По-моему, совершенно очевидным замечанием к этой части исследования является отсутствие в работе схемы перспектив нефтеносности баженовской свиты Малобалыкского куполовидного поднятия, основанной на результатах комплексной интерпретации сейсмических (желательно 3D) и скважинных данных.

Вопрос в другом: насколько критично отсутствие такой схемы?

И здесь необходимо обратить внимание на последний абзац пятой главы диссертации, который, как мне представляется, является главным научным и практическим итогом рассматриваемой работы. Автор указывает, что изучаемый район по ряду региональных критериев является самым перспективным в Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции с точки зрения нефтеносности баженовской свиты. Как уже отмечалось выше, плотность геологических ресурсов здесь оценена более 300 тыс. т/км². Однако интервал-коллектор выделяется в разрезе только одной скважины из трех, при этом имеет незначительную мощность – 2.7 м. Самая грубая прикидка в этом случае показывает плотность ресурсов, примерно в десять раз меньшую. Далее Соискатель указывает, что для того, чтобы баженовская свита стала основным нефтяным резервом страны, необходимо разрабатывать технологии разведки и добычи углеводородов и из ее высокоуглеродистых интервалов пород. Считаю, что он полностью прав, и желаю ему в дальнейшем сосредоточиться на этой идее.

Завершая настоящий отзыв, хочу отметить следующее.

Рассматриваемая диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой предложено решение научной задачи, имеющей значение для развития нефтегазовой геологии Западной Сибири: определены условия локального прогноза нефтеносности баженовской свиты на примере Малобалыкского куполовидного поднятия.

Достоверность защищаемых научных положений обоснована опорой, во-первых, на собственные кондиционные результаты детальных аналитических исследований; во-вторых, на фактические данные по скважинам района работ и литературные источники.

Основная научная новизна и практическая значимость работы, по моему мнению, заключается в выводе, что запасы в поровых коллекторах баженовской свиты самого перспективного района Западной Сибири относительно невелики, поэтому необходимо разрабатывать технологии

разведки и добычи углеводородов и из ее высокоуглеродистых интервалов разреза.

Работа хорошо написана, и подробно иллюстрирована. Особенно хотелось бы обратить внимание на академический уровень работы Соискателя с литературными данными.

Основные результаты диссертации с необходимой полнотой опубликованы в 4 статьях в журналах «Георесурсы», «Нефтяное хозяйство», «Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов» из «Перечня российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», определенного Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России.

Неправомерных заимствований в работе мной выявлено не было.

Автореферат соответствует содержанию диссертации.

Высказанные дискуссионные моменты не снижают научной ценности диссертации, это – скорее рекомендации по дальнейшему развитию исследований.

Таким образом, представленная диссертация является завершенным научным трудом, выполненным Автором самостоятельно. В нем предложено решение научной задачи, имеющей значение для нефтегазовой геологии Западной Сибири. Работа содержит как научную новизну, так и практическую значимость. Сформулированные защищаемые положения – это хорошая основа для проведения публичной защиты.

Соответственно, по моему мнению, диссертация Саитова Рашида Маратовича «Литология и перспективы нефтеносности баженовской свиты на Малобалыкском куполовидном поднятии (Западная Сибирь)» соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней для кандидатских диссертаций, а сам Соискатель несомненно заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата

6
геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 — геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Персональные данные:

- ФИО: Лебедев Михаил Валентинович;
- Адрес служебный: 625003, г. Тюмень, ул. Перекопская, д. 19, каб. 402;
- Телефон служебный мобильный: +7-963-455-18-50;
- Служебный адрес электронной почты: MVLebedev2@tnnc.rosneft.ru;
- Общество с ограниченной ответственностью «Тюменский нефтяной научный центр»;
- Эксперт Управления геологоразведочных работ – Западная Сибирь, доктор геолого-минералогических наук.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Эксперт УГРР–ЗС ООО «ТННЦ»

д. г.-м. н.

05.02. 2024 г.

Лебедев М.В.

Подпись М.В. Лебедева заверяю.

Ведущий специалист

05.02. 2024 г.



Коржавина А.Е.