

ОТЗЫВ

на диссертацию **Стоцкого Виталия Валерьевича «Нефтегазоносность сланцевой формации и нижнемелового комплекса Колтогорского мезопрогиба (на основе моделирования геотермического режима баженовской свиты)»**, представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10. – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Интерес к работе Стоцкого В.В. появляется, как говорится, с первой строчки. В дальнейшем он еще более возрастает, поскольку совсем недавно в СМИ появилось сообщение о начале добычи сланцевой нефти из баженовской свиты на Пальяновском месторождении Красноленинской НГО. На территории Томской области на баланс поставлена залежь горизонта Ю₀ (баженовская свита) Федюшкинского месторождения. Также притоки нефти получены на Саймовской площади. Получение промышленных притоков нефти из баженовской свиты зафиксировано в скважинах на Снежном месторождении. На ряде площадей получены прямые признаки нефтеносности баженовской свиты и по керну.

Вначале несколько слов об идеологии диссертации. Термин сланец обязан другому также ложно ориентирующему термину (т.е. термину, внутренняя форма которого указывает на признаки, несовместимые с его действительными значениями), но более полному – **горючий сланец**. Не будем вникать в причины этого усечения. Ныне в научной и популярной литературе обращаются генетически родственные термины, в которых исчезло слово **горючий**: сланцевая толща, сланцевая химия, сланцедобывающее предприятие и, наконец, сланцевая нефть. Обратим внимание, что в англоязычной литературе обошлось лишь перестановкой слов: «oil shale» – горючий сланец, а «shale oil» – сланцевая нефть. Сланцевая нефть, в понимании диссертанта, скорее всего так называемая трудноизвлекаемая нефть.

Работа В.В. Стоцкого, без сомнения **актуальна**, ибо посвящена выявлению новых объектов поисков залежей углеводородов в районе, где добыча ведется, в основном, из верхнеюрского пласта Ю₁. Для решения научной задачи – зональный прогноз нефтеносности баженовских отложений, клиноформных и мелководно-шельфовых отложений неокома Колтогорского мезопрогиба и структур его обрамления на основе палеогеотемпературного моделирования истории погружения баженовской свиты – соискатель привлек добротный первичный материал.

В качестве геолого-структурной основы прогнозных построений: принята тектоническая карта юрского структурного яруса В.А. Конторовича (2002); использованы каталоги литолого-стратиграфических разбивок глубоких

скважин В.И. Волкова (2000); анализировались данные испытаний глубоких скважин из дел скважин; отчетов по подсчету запасов; отчетов оперативного анализа и обобщения геолого-геофизических материалов по Томской области (материалы Томского филиала ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по СФО»); определения ОСВ выполнены А.Н. Фоминым в ИНГТ СО РАН; для определения возраста свит и толщ использованы материалы Решений стратиграфических совещаний (1991, 2004) и Шкала геологического времени У. Харленда с соавторами (1985); для индексации и стратиграфической привязки пластов неокома использована индексация томских геологов (Е.Е. Даненберг, В.Б. Белозёров, Н.А. Брылина, 2006); использованы карты распространения клиноформ и ундаформ циклитов неокома (Н.А. Брылина, Е.Е. Даненберг, Л.А. Камынина).

В результате чего диссертант для территории Колтогорского мезопрогиба и структур его обрамления методом палеотектонических и палеотемпературных реконструкций построил детальную схему глубинного теплового потока и реконструировал палеогеотермическую историю погружения баженовской свиты. На основе геотемпературного критерия выделены и закартированы действующие с покурского времени (92 млн лет назад) очаги генерации нефти, питающие в зависимости от конкретной геологической ситуации сам резервуар и вышележащие коллекторы неокома. По расчетной плотности генерации нефтей и по распределению коллектирующих толщ ачимовского и шельфового резервуаров определены перспективные районы для проведения поисков «сланцевой нефти» на землях северо-восточной части Каймысовского свода и его сочленения с Черемшанской и Ледянской мезоседловинами, с Колтогорским мезопрогибом, на землях сочленения Трайгородского мезовала с Колтогорским мезопрогибом, для шельфового резервуара – на землях сочленения Черемшанской мезоседловины и Колтогорского мезопрогиба, на землях Трайгородского мезовала.

Научные положения, сформулированные соискателем и его практические рекомендации **достоверны и надежно обоснованы** достаточным фактическим материалом.

Естественно, некоторые формулировки диссертанта не всегда удачны, а порой и ошибочны. Многие из них обуславливаются своеобразным жаргонным языком автора. К примеру, «...Отложения неокома представляются косослоистой моделью...». В автореферате на стр. 11 читаем - «**Восстановление** тектонической и термической **истории** баженовской свиты в первую очередь было выполнено **вкрест простираения** (выделено рецензентом) пермь-триасового Колтогорско-Уренгойского палеорифта». В диссертации про это же на стр. 43 указывается – «Восстановление

тектонической и термической истории баженовской свиты в первую очередь было выполнено в разрезах 8-ми представительных скважин вкрест простирания». На самом же деле, судя по рис.2.3, восстановление истории производилось вдоль и поперек.

Далее, «Анализируя распределение плотности генерации баженовских нефтей (рис. 2.5) и распределение толщин ачимовского резервуара (рис. 3.1А) можно отметить очевидный диссонанс. Он заключается в том, что зоне максимальных значений плотности генерации на структурах юго-восточного обрамления Колтогорского мезопрогиба (юго-запад Усть-Тымской мегавпадины, северный склон Парабельского мегавыступа) соответствует зона отсутствия ачимовских коллекторов. Аналогичный яркий диссонанс для ачимовского резервуара был выявлен в результате исследований территории Нюрольской мегавпадины и структур ее обрамления (Е.Н. Осипова, 2015; В.И. Исаев, Г.А. Лобова, А.К. Мазуров, А.Н. Фомин, В.И. Старостенко, 2016). Тем не менее, диссертантом выделены наиболее перспективные участки ачимовского резервуара в пределах Колтогорского мезопрогиба и структур его обрамления». В этой связи следует заметить, никакого разногласия в данной ситуации нет. Отсутствие ачимовского коллектора означает наличие так называемой подачимовской глинистой пачки, являющейся хорошим верхним флюидоупором для баженовской свиты. В таком случае, в зависимости от качества нижнего флюидоупора нефть будет эмигрировать в пласт Ю₁, или накапливаться в самой свите, достигая максимальной плотности генерации, вследствие чего будет увеличиваться пластовое давление, с сопутствующими явлениями нефтеразрыва. Все это было опубликовано еще в прошлом веке Ф.Г. Гурари с соавторами в монографии «Условия формирования и методика поисков залежей нефти в аргиллитах баженовской свиты» (1988 г.). К сожалению, в списке литературы этой фундаментальной работы нет.

Более того, в подразделе 1.4 «Характеристика и перспективы нефтеносности баженовской свиты» ссылка под №14 на работу «Строение и условия образования клиноформ неокомских отложений Западно-Сибирской плиты (история становления представлений)», в которой Гурари Ф.Г., якобы выделил баженовскую свиту, неверна. Работа называлась «Геология и перспективы нефтегазоносности Обь-Иртышского междуречья» (1959 г.).

Мне представляется, что многие ошибки соискателя связаны с мультидисциплинарным характером работы, где используется довольно широкий круг методов из многих областей знания. Достигнуть в каждом из них необходимой глубины проработки очень трудно.

В целом же диссертация производит хорошее впечатление. Способности к научным исследованиям у диссертанта хорошие. В дальнейшем ему следует более строго относиться к языку.

Все изложенное позволяет считать, что диссертация **Стоцкого Виталия Валерьевича «Нефтегазоносность сланцевой формации и нижнемелового комплекса Колтогорского мезопрогиба (на основе моделирования геотермического режима баженовской свиты)»**, представляет собой целостное, самостоятельное, научно-квалификационное исследование, в котором на основе палеогеотемпературного моделирования истории погружения баженовской свиты выполнен зональный прогноз нефтеносности баженовских отложений, клиноформных и мелководно-шельфовых отложений неокома Колтогорского мезопрогиба и структур его обрамления, что имеет существенное значение для расширения ресурсной базы в нефтедобывающем регионе Томской области и всей Западно-Сибирской НГП. В. в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней...» автор диссертации Стоцкий В.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10. – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Автореферат диссертации в целом отражает ее основное содержание.

Москвин Валерий Иванович,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. Трофимука СО РАН»,
Ведущий научный сотрудник лаборатории нефти и газа,
Доктор геолого-минералогических наук
г. Новосибирск, пр. Коптюга 3
(moskvinvi @ipgg.sbras.ru.), т.3309326.

