ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шуваева Артема Олеговича «Строение и условия формирования ачимовской толщи в пределах Большехетской впадины», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология.

Работа А.О. Шуваева посвящена изучению строения и условий формирования ачимовской толщи в пределах Большехетской впадины. Несмотря на более чем полувековую историю исследования Западно-Сибирского осадочного бассейна многие особенности строения мезо-кайнозойских отложений остаются малоизученными. В полной мере это относится к нижним горизонтам чехла Большехетской впадины, в частности, к неокомскому клиноформному комплексу и приуроченным к нему песчано-алевролитовым телам ачимовской толщи.

Несомненный интерес в работе представляет сиквенс-стратиграфическая интерпретация неокомского клиноформного комплекса. На весьма представительном фактическом материале (более 2 тыс. км 2D сейсмики) соискатель уточнил детали строения ранее выделенных 9-ти региональных клиноформ и обосновал их объединения в три полных и два неполных сиквенса.

Проведенный сиквенс-стратиграфических анализ позволил доказать приуроченность ачимовских песчаных тел к трактам низкого стояния (фондоформенная часть клиноформы) и завершающим этапам трактов высокого стояния (ундоформенные части клиноформ). Таким образом, первое защищаемое положения является обоснованным.

Второе защищаемое положение утверждает существование структурных ограничений области аккумуляции ачимовских пород в северной и северо-западных частях Большехетской впадины. Данный вывод обосновывается на представленном фактическом материале: комплексировании результатов интерпретации сейсмических материалов 2D, 3D и геолого-геофизических данных по двум скважинам, вскрывшим юрские отложения.

Анализ сейсмических данных и сделанные на его основе палеоструктурные построения свидетельствуют об эрозии Нижнемессояхского мегавала в конце юры – начале мела, что обусловило формирование Мессояхского шлейфового тела. Эти отложения служили барьером на пути распространения песчаных ачимовских тел. Приведенные в работе варианты интерпретации сейсмических профилей и сиквенс-стратиграфические модели неокомских отложений указывают на хорошую обоснованность второго защищаемого положения.

Третье защищаемое положение устанавливает причинно-следственные связи нефтегазоносности ачимовской толщи с эволюционным развитием углеводородной системы в пределах Большехетской впадины. Строго говоря, расчет модели углеводородной системы выходит далеко за рамки обозначенной темы диссертации. Для полного раскрытия темы достаточно было ограничиться созданием 3D модели формирования осадочного бассейна. Соискатель расширил первоначально поставленную цель работы – выяснить детали строения и особенности накопления ачимовских отложений в Большехетской впадине. На основе технологии бассейнового моделирования автор предложил модель нефтегазоносности неокомских отложений, интегрировав в нее весь накопленный материал и собственные наработки по сиквенс-стратиграфическому анализу. В ходе решения задач по моделированию углеводородной системы соискатель продемонстрировал глубокое понимание теоретической основы концепции эволюции УВ-систем, а также хорошее владение практическими навыками владения технологией моделирования. Создавая модель УВ-системы, автор вполне обосновано выделил все элементы системы: нефтематеринские отложения, коллекторы, покрышки, типы ловушек, указал время их формирования и пр. Были рассчитаны модели прогрева, созревания УВ, миграции и аккумуляции. В тоже время из текста диссертации остается неясно как учитывались поправки на уплотнение осадков в процессе погружения бассейна: использовались законы уплотнения литотипов из библиотеки ПО Petromod (программа, в которой была построена модель), или законы уплотнения рассчитывались по данным ГИС. Также автор указывает в гл. 1 "Фактический материал" об использовании в работе данных по более чем 60-ти скважинам, но насколько полно эти материалы были задействованы в построении модели УВ-системы из текста работы оценить нельзя.

Одним из важнейших элементов на завершающей стадии расчета УВ-системы является оценка геологических рисков. Эта процедура призвана количественно охарактеризовать степень достоверности построенной модели и её элементов в зависимости от степени неопределенности при задании отдельных геологических параметров. Описание расчетов оценки геологических рисков в тексте работы отсутствует.

В заключении можно констатировать, что цели и задачи, поставленные соискателем в своей работе полностью выполнены. Все три защищаемых положения обоснованы. Замечания, высказанные относительно бассейнового моделирования, относятся к техническим и кардинально не могут изменить общие выводы о развитии углеводородной системы Большехетской впадины.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.01 – «общая и региональная геология» (по геолого-минералогическим наукам), а также критериям, определенным в пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а ее автор – Шуваев Артем Олегович – заслуживает присуждения ученой степени.

Болотов Сергей Николаевич
Кандидат геолого-минералогических наук
Доцент
Генеральный директор
Общество с ограниченной ответственностью
"Центр исследования геологических данных "ГеоГрид"
Адрес: 119071, Москва, ул. Малая Калужская, д. 15, с. 5
http://www.geogrid.ru/
Sergey.Bolotov@geogrid.ru
раб. тел.: +7(495)777-111-7

Я, Болотов Сергей Николаевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«14» мая 2018 г. _____ Место печати _____ Подпись

Подпись С.Н. Болотова заверяю

Заведующая канцелярией **О.В. Хныкова**