

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецовой Яны Владиславовны  
**«Моделирование нефтенасыщенности пластов,  
залегающих под нефтематеринскими породами  
(на примере верхнеюрских отложений Западной Сибири)»**,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата геолого-минералогических наук по специальности  
25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Автором работы поднят вопрос о причинах низких прогнозных качеств существующих моделей нефтенасыщенности, созданных на основе общепринятой зависимости коэффициента нефтенасыщенности от высоты над зеркалом чистой воды и фильтрационно-емкостных свойств резервуара, применительно к пластам, залегающим под продуктивными нефтематеринскими породами. Принимая во внимание, что в настоящее время трехмерные геолого-технологические модели являются основой для принятия решений по многим направлениям, связанным с разработкой и эксплуатацией нефтяных залежей, и от их качества и детальности зависит экономическая эффективность работы с месторождением, тему исследования следует считать актуальной.

На основе изученных особенностей механизмов вторичной миграции жидких углеводородов при расположении нефтематеринской породы над резервуаром автором сформулированы закономерности распределения нефти в залежах, сформировавшихся за счет ее вертикальной миграции в направлении сверху вниз. Выявленные закономерности позволили автору предложить причины изменения значения коэффициента нефтенасыщенности на равной высоте над зеркалом чистой воды при равных значениях фильтрационно-емкостных свойств породы. Научная значимость работы заключается в уточнении представлений о распределении нефти в пластах, расположенных под нефтематеринскими породами.

Автором отмечено, что стандартная методика создания куба нефтенасыщенности, реализуемая в настоящее время в рамках работ по созданию трехмерных геологических моделей, не воспроизводит особенности распределения флюидов в залежах, сформировавшихся за счет вертикальной миграции нефти вниз от источника генерации, так как учитывает зависимость параметра только от двух факторов: высоты над зеркалом чистой воды и фильтрационно-емкостных свойств породы.

Следует отметить в качестве замечания, что концепция заполнения ловушек-резервуаров сверх вниз от нефтематеринских пород, принятая автором в основу работы, в настоящее время имеет достойные

альтернативные обоснованные концепции формирования залежей УВС, основанные на неорганическом происхождении нефти и вертикальной миграции (Н.А.Кудрявцев, П.Н.Кропоткин и многие другие). Поэтому подход автора только с одной стороны этого вопроса с основой только на одну концепцию, существенно снижает область применения полученных результатов.

С целью детализации куба нефтенасыщенности и повышения прогнозных свойств трехмерных геологических моделей автором предложена методика моделирования, учитывающая зависимость параметра от дополнительного фактора – расстояния от стратиграфической кровли пласта, которое в случае рассматриваемого в виде примера в работе пласта ЮВ<sub>1</sub> коррелирует с расстоянием от подошвы источника генерации в виде баженовской свиты. По мнению автора, предложенная методика моделирования нефтенасыщенности позволяет воспроизводить в трехмерных геологических моделях особенности строения залежей, локализованных под нефтематеринскими породами. В этом случае работа представляет практический интерес, так как предоставляет возможность улучшить прогнозные качества моделей.

Однако доля верхнеюрских залежей в общем поле нефтегазоносности продуктивного геологического разреза Западной Сибири очень незначительная. Каким образом и возможно ли применять/уточнить предложенную методику для расчета нефтенасыщенности, например, в нижнемеловых ловушках – от ачимовских до викуловских? Или разработанная методика может использоваться только на конкретном нефтяном объекте?

Несмотря на высказанные замечания, считаю, что в работе решена научно-практическая проблема приведения в соответствие существующих теоретических представлений о распределении флюидов в пласте и фактических скважинных данных применительно к классу залежей, расположенным под нефтематеринскими породами.

Качество оформления автореферата и изложения информации соответствует требованиям, предъявляемым к авторефератам на соискание ученой степени кандидата наук.

Список работ, опубликованных по теме диссертации, соответствует требованиям, изложенным в п. 11, 13 «Положения о присуждении ученых степеней».

Судя по автореферату, считаю, что диссертация «Моделирование нефтенасыщенности пластов, залегающих под нефтематеринскими породами (на примере верхнеюрских отложений Западной Сибири)» является

законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям, изложенным в п. 9, 10 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

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

Начальник научно-исследовательского  
отдела по управлению выработкой запасов  
месторождений НГДУ «Быстринскнефть»  
Тюменского отделения «СургутНИПИнефть»,  
доктор геолого-минералогических наук

 С.Р. Бембель

Подпись С.Р. Бембеля заверяю  
заместитель начальника отдела кадров



 С.А.Метелева

Сведения о рецензенте:

Бембель Сергей Робертович

Почтовый адрес: 625003, г. Тюмень, ул. Розы Люксембург, 12/7

Телефон: 8 (3452) 687-287

E-mail: Bembel\_SR@surgutneftegas.ru

Тюменское отделение «СургутНИПИнефть»

Начальник научно-исследовательского отдела по управлению выработкой запасов месторождений НГДУ «Быстринскнефть»

Доктор геолого-минералогических наук

Специальность ученой степени: 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений