

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Томилова Александра Александровича**
на тему: «**Исследование влияния тектонического фактора на формирование, поиски и разработку месторождений нефти и газа**», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»

Поднятая автором проблема несоответствия геологического строения месторождений Широтного Приобья традиционным представлениям является крайне актуальной и широко распространённой. В условиях геологического моделирования (упрощения реального строения), при недостаточной масштабности исследований в геологии, автор, выделив в качестве объекта исследования “тектонический фактор”, рассматривает скрытые пути фильтрации, в виде субвертикальных разуплотненных зон, обосновывая их влияние с позиций геолого-промыслового моделирования, показателей разработки, по трассерными и геохимическим исследованиям, а также данным сейсморазведки и лабораторным исследованиям керна, на примере нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, подкрепляя состоятельной литературной базой.

Исследования автора по поводу универсальности модели залежей в полной мере согласуется с геологическим строением месторождений Томской области. Тот же спектр индикаторных диаграмм, характеризующий дифференциацию коллекторов на четыре типа, например в юрских отложениях (пласт Ю1) Двуреченского месторождения и подтверждаемый диапазоном дебитов от 500 до 5 м³/сут. при определяющих депрессиях до 5 МПа. Идентичен и механизм раскольматирования трещинной емкости, который наблюдается в процессе освоения многих скважин, что обуславливает изменение вогнутого характера индикаторных диаграмм на выпуклую форму и увеличение дебитов до 300 – 520 м³/сут. при меньших депрессиях.

Кроме того, рецензентом установлено, что на территории Томской области также доминирующим фактором образования нефтегазовых залежей является присутствие разломов по фундаменту, контролирующих вертикальную фильтрацию углеводородов из нижних слоев литосферы. Причем, количественно нами, например установлено, что в баженовской свите 30% запасов связаны с преобразованием органического вещества, а 70% - с глубиной миграцией. Эти положения подтверждает и площадное распределение запасов. Приведенные факты свидетельствуют о высокой достоверности выводов автора о процессе формирования и универсальности модели залежей.

Поскольку основные извлекаемые запасы отбирают в короткий период первых стадий разработки, а затем на четвертой стадии добыча стабилизируется длительное время на низком уровне, то тезис о превалирующем содержании углеводородов в трещинных коллекторах

считаю весьма убедительным. Это подтверждено характером зависимости геолого-промысловых параметров.

Разделяю выводы автора о необходимости совершенствования поисковых работ путем использования новых технологий выявления залежей, основанных на обнаружении не только ловушек, но и каналов вертикальных глубинных зон фундамента. Автор прав по поводу заключения о необходимости учета ФЕС коллекторов при обосновании технологии бурения, оценке продуктивности объектов и подходе к их освоению, что несомненно повысит эффективность поисковых работ и будет способствовать выявлению новых и пропущенных залежей.

Исходя из фильтрационно-емкостной и гидродинамической модели месторождений в работе показано, что совершенствование их разработки должно базироваться на проектировании оптимальных уровней добычи, обеспечивающих одновременную выработку трещин и пор. Выявленная закономерность проявляется на конкретных нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождения и определяет эффективное использование пластовой энергии, низкий рост обводненности, снижение непроизводительных затрат и достижение более высоких коэффициентов нефте- и газоотдачи. Примеры впечатляют и следует согласиться, что новые технологии будут способствовать продлению нефтяной и газовой эры в экономике страны. Данные разработки также подтверждают универсальность фильтрационно-емкостной и гидродинамической модели залежей.

Изложенное позволяет заключить, что все защищаемые положения диссертационной работы обоснованы и результаты исследований имеют большую научную и практическую ценность.

Замечания сводятся к следующему:

1. Недостаточно четко осящен принцип оценки гидродинамической связи по результатам сейморазведочных работ.

2. Не указывается, как ориентированы зоны разуплотнения, что они из себя представляют в плане и разрезе, на какую глубину они распространяются, когда формировались.

В качестве рекомендации можно предложить использовать параметр интенсивности вторичного, эпигенетического преобразования породы (каолинизация) как критерий присутствия вертикальной флюидомиграции.

Отмеченные замечания не снижают значимости результатов исследований.

Оформление автореферата и формат изложения материала соответствуют требованиям, предъявляемым к авторефератам на соискание ученой степени кандидата наук.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждена 17 публикациями, в том числе 7 в статьях, изложенных в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Таким образом, список публикаций соответствует требованиям, изложенным в п. 11, 13 «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Оценивая автореферат и диссертационную работу в целом считаю, что ее автор – Александр Александрович Томилов достиг поставленных целей и задач исследования, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

К.г.-м.н. С.В. Зими́на

Подпись Зиминой Светланы Валерьевны заверяю:

Специалист по кадрам

Т.П. Редькина



26апреля 2017 г.

Сведения о рецензенте:

Зими́на Светлана Валерьевна
кандидат геолого-минералогических наук,
заведующий отделом геолого-геофизических исследований
Томского филиала акционерного общества
«Сибирского научно-исследовательского института
геологии, геофизики и минерального сырья»,
ТФ АО «СНИИГГиМС»,
Адрес: 634021, г. Томск, пр. ул. Фрунзе, 232
Телефон: 8(3822) 24 27 30
адрес электронной почты: zimina-70@mail.ru

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