

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»

Тематика диссертации посвящена наиболее значимой проблеме в указанной специальности 25.00.12 - влиянию разломно-блоковой тектоники на формирование, поиски и разработку месторождений нефти и газа. Поскольку залежь УВ – это «живая» флюидонапорная система, то Томилов Александр Александрович является одним из немногих соискателей, сосредоточивший научную мысль и практические усилия на изучение и управление «жизнью» месторождений. Такая «всеядность» в хорошем смысле слова вполне оправдана, так как она позволила выявить негативные последствия, снижающие эффективность проводимых работ.

Считаю, что геолого-промысловое моделирование, применяемое в качестве основы исследований, наиболее достоверно отражает фильтрационно-емкостную и гидродинамическую модель залежей нефти и газа. Это позволило автору выявить зоны деструкции, доказать вертикальную миграцию флюидов, обосновать дифференциацию коллекторов по ФЕС.

В работе убедительно показано, что недостаточный учет модели залежей нарушает единство гидродинамической системы, обуславливает опережающую выработку и обводнение трещинных коллекторов и формирование ТРИЗ на участках с поровыми коллекторами. Идентичный характер зависимостей геолого-промысловых параметров от показателей скин-эффекта и накопленной добычи во времени позволяет утверждать, что основные извлекаемые запасы сосредоточены в трещинной емкости и обосновать основные подсчетные параметры для дифференцированной оценке запасов и показателей в проектных документах по разработке месторождений. Приведенные факты подтверждают универсальность обоснованной модели залежей с чем рецензент вполне согласен.

Механизм развития зон деструкции объясняет формирование залежей в глинистых отложениях Фроловской НГО Западной Сибири. Однако, для

достоверной оценки их нефтегазоносности необходимо совершенствование методики поисково-разведочных работ, что автором установлено при анализе опыта освоения Рогожниковского месторождения. Комплексирование карт поверхностей пластов и карт когерентности по отражающим горизонтам позволяет выявлять наиболее продуктивные участки, в том числе и пропущенные залежи.

На низкую эффективность поисково-разведочных работ также повлияли некачественное вскрытие продуктивных отложений (репрессии достигали 25-28 %), что обусловило кольматацию трещинных коллекторов, низкую информативность ГИС и недостаточную обоснованность мероприятий по освоению скважин. Таким образом, доказана необходимость учета тектонического фактора на этапе поисково-разведочных работ.

Выявленные закономерности в моделировании залежей нефти и газа позволили с новых позиций осуществлять проектирование их разработки. Темп годовых отборов способствует одновременной выработке трещин и пор. Уровень добычи при этом соответствует порово-трещинному коллектору и составляет примерно 2 % балансовых запасов. Это обеспечивает эффективное использование пластовой энергии, низкий рост обводненности, уменьшение объемов ТРИЗ и непроизводительных затрат, достижение более высоких коэффициентов нефте- и газоотдачи. Расчеты по Федоровскому, Ямбургскому, Ен-Яхинскому месторождениям убеждают, что оптимальные темпы отборов будут способствовать продлению нефтяной и газовой эры в экономике страны. Реабилитационная практика применяемая в последние годы на многих месторождениях подтверждает наличие остаточных запасов не только по газовым, но и по нефтяным месторождениям. Исходя из этого с выводами рецензент согласен.

Таким образом, изложенное позволяет заключить, что все защищаемые положения автора обоснованы, а результаты исследований имеют большое научное и практическое применение.

По теме диссертации опубликовано 17 работ, включая 7 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Публикации детально освещают научные положения и выводы, представленные в диссертации.

При высокой общей оценке работы по материалам автореферата можно сделать следующие замечания:

- 1) По автореферату не ясно какой генезис УВ ?
- 2) Не описаны детально тектонические условия формирования изучаемых месторождений.

Судя по автореферату, считаю представленную научно-квалификационную работу отвечающей современным требованиям ВАК, установленным в пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842; в редакции от 30.07.2014 г.), а ее автора, Томилова Александра Александровича, заслуживающего 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.

Главный научный сотрудник

Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН _____ Н. П. Запивалов



Подпись Н. П. Запивалова удостоверяю:

Зав. кафедрой геологии месторождений нефти и газа

Сведения о рецензенте:

Запивалов Николай Петрович

доктор геолого-минералогических наук,
профессор кафедры геологии месторождений нефти и газа
Новосибирского государственного университета,
главный научный сотрудник Института нефтегазовой
геологии и геофизики СО РАН

Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. Коптюга, 3

Телефон: +7 383 333 28 95

Адрес электронной почты: ZapivalovNP@ipgg.sbras.ru