

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Черепанова Сергея Сергеевича по теме:
«Исследование и совершенствование методов оценки трещиноватости карбонатных коллекторов (на примере турне-фаменских отложений Соликамской депрессии)»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»

Эксплуатация залежей нефти, приуроченных к карбонатным коллекторам со сложной структурой пустотного пространства, является, в настоящее время, недостаточно изученным процессом. Одними из наиболее достоверных видов изучения, которые могут быть использованы для принятия эффективных проектных решений и, как следствие, планирования уровней добычи углеводородного сырья, являются гидродинамические исследования скважин и результаты их интерпретации. В свете изложенного, актуальность работы сомнений не вызывает.

Добыча углеводоров в Пермском Прикамье осуществляется с 1929 года, вместе с тем, по ряду причин, выработка основных запасов нефти и газа территориально распределена неравномерно. Активное изучение и освоение месторождений Соликамской депрессии в последние три десятилетия показало значительный потенциал этой территории для нефте- и газодобычи, и открытия последних лет этот потенциал подтверждают. Вместе с тем, для поисков, разведки и разработки залежей территория характеризуется сложными условиями как экологическими (наличие санитарных, охранных и др. зон), технологическими (развитие уникального Верхнекамского месторождения калийных солей), так и условиями формирования коллекторов, характерных для Предуральяского краевого прогиба. Следовательно, выбор автором объекта и предмета исследований представляется обоснованным.

Один из инструментов для качественного прогноза уровней добычи – актуальная постоянно действующая цифровая трехмерная геологическая и гидродинамическая модель залежи. Достоверность такой модели, как формализованной взаимосвязанной совокупности представлений о геологическом строении объекта, определяется объективностью и полнотой заложенных в нее исходных данных. Таким образом, цель работы «Исследование и совершенствование методов оценки трещиноватости турне-фаменских отложений месторождений Соликамской депрессии с целью повышения достоверности прогнозирования распространения коллекторов и эффективности геологического обеспечения разработки нефтяных залежей» сформулирована автором достаточно ясно.

Структурная декомпозиция цели работы позволила автору логично поставить основные задачи исследований и их последовательность, корректно сформулировать защищаемые положения.

Научная новизна работы состоит в разработке новой методики оценки трещинных коллекторов для турне-фаменских залежей Соликамской депрессии, установлении зональности распространения трещинных и поровых коллекторов.

Практическая ценность выполненных исследований заключается в возможности количественной оценки трещиноватости коллекторов для целей геологического моделирования залежей, адаптации истории разработки при гидродинамическом моделировании и, как следствие, принятия эффективных проектных решений.

Следует отметить, что автореферат диссертационной работы Сергея Сергеевича Черепанова изложен на 21 странице и представляет собой квинтэссенцию отраженных в диссертации результатов исследований.

Список использованной литературы содержит 104 наименования.

Во введении диссертации отражены: актуальность, объект и предмет исследований, цель и основные задачи, научная новизна, практическая значимость, сформулированы основные защищаемые положения, сведения об апробации работы и публикациях по теме диссертации, использованный фактический материал, структура и объем работы. К достоинствам диссертационной работы следует отнести обширность использованного фактического материала.

В первой главе «Анализ методических подходов учета трещиноватости карбонатных коллекторов для месторождений нефти Соликамской депрессии» приводятся общие сведения о геологическом строении территории, выполнен обзор методов изучения трещиноватости коллекторов, в том числе для месторождений Соликамской депрессии. Кроме очевидных выводов о наличии трещиноватости и необходимости ее изучения, здесь следует отметить заключение о достоверности результатов исследований методом восстановления давления, с чем авторы настоящего отзыва полностью согласны.

Вторая глава «Изучение возможностей гидродинамических исследований для оценки параметров трещиноватости» посвящена апробации существующих методов и средств изучения предмета и объекта исследований. Из широкого спектра существующих вариантов обоснован выбор метода Уоррена-Рута, как позволяющего получить наиболее объективный, качественный результат, количественно характеризующий коллекторские свойства пласта и отвечающий необходимым критериям для использования при адаптации в компьютерном гидродинамическом моделировании объектов.

Третья глава «Разработка комплексной методики оценки характеристик трещиноватости по данным гидродинамических исследований скважин» отражает основную суть диссертационной работы. Здесь автор излагает разработанную адаптированную методику оценки параметров трещиноватости коллекторов. Наиболее значимый вывод, из приведенных в главе, о высокой согласованности результатов исследования с удельной продуктивностью скважин, подтвержден результатами статистического анализа.

В четвертой главе «Использование разработанной методики оценки трещиноватости коллекторов при решении прикладных задач» автор приводит примеры решения конкретных адресных задач. По сути своей глава подтверждает выводы о практической ценности работы.

Заключение содержит основные выводы о результатах выполненных автором исследований, об их информативности и достоверности, практическом применении.

По мнению авторов настоящего отзыва, диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям. Автор работы, Черепанов Сергей Сергеевич, достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Рекомендуем работу к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.12 - «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Заместитель директора филиала по научной работе в области геологии
Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде,
кандидат геолого-минералогических наук

А.Н. Морошкин

Морошкин Алексей Николаевич

400078, г. Волгоград, пр. Ленина, 96

Тел. 8 (8442) 96-77-77, моб. 8 919 541 64 80, amoroshkin@lukoilmn.ru

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде

Заместитель директора филиала по научной работе в области геологии, кандидат геолого-минералогических наук.

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

Начальник управления геологического моделирования и подсчёта запасов
Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде,
кандидат геолого-минералогических наук

И.А. Акимов

Акимов Иван Александрович

400078, г. Волгоград, пр. Ленина, 96

Тел. 8 (8442) 96-75-44, моб. 8 919 799 47 46, iakimov@lukoilmn.ru

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде

Начальник управления геологического моделирования и подсчёта запасов.

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

Подпись **Морошкина Алексея Николаевича** удостоверяю

Подпись **Акимова Ивана Александровича** удостоверяю

_____(И.А. Степанов)

(начальник отдела по управлению персоналом)

М. П.

Россия
400078 г. Волгоград
пр. Ленина, 96

Тел.: (844-2)96-77-99 3
Тел./факс: (844-2)96-75-90
E-mail: oilproject@lukoilmn.ru