

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попова Сергея Николаевича на тему: «Аномальные проявления механико-химических эффектов при разработке залежей нефти и газа», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.17 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Диссертационная работа посвящена углублению научных взглядов на понимание, протекающих в «околоскважинной области» (и, по-видимому, в удалённой зоне пласта) процессов, вызванных сопряженным воздействием механических напряжений и фильтрацией физико-химически активных жидкостей, поэтому ее актуальность не вызывает сомнений.

В рецензируемой диссертационной работе поставлены неординарные задачи и выполнены лабораторные и другие исследования с целью выявления негативного влияния геомеханических напряжений и химических реакций в системе «пласт-флюид-скважина».

Для достижения поставленной цели работы соискатель разрабатывает современный лабораторно-методический комплекс для экспериментального исследования изучаемых механико-химических эффектов на образцах керна. Достоверность проведенных экспериментов подтверждается использованием образцов керна из разрабатываемых продуктивных объектов.

Результаты экспериментов автор использует для разработки моделей изменения свойств пород-коллекторов, на основе предложенных им методик. Аналитические модели изменения фильтрационно-емкостных и физико-механических свойств продуктивного пласта диссертант применяет при численном моделировании механико-химических эффектов при нагнетании низкоминерализованной воды и глинокислотной обработке пласта. Численные модели соискатель апробирует при моделировании реальных динамик приемистости нагнетательных скважин.

Результаты исследований рассматриваемой научной проблемы позволили автору обозначить возможные направления для повышения информативности промысловых исследований механико-химических эффектов при разработке месторождений нефти и газа.

После изучения автореферата к диссертанту возникают следующие вопросы и замечания:

1. Автору следовало пояснить, - какие установки использовались для проведения экспериментов и можно ли воспроизводить эти эксперименты.
2. Каким образом результаты, полученные в масштабах образцов керна, могут быть перенесены в масштаб скважины и месторождения?

3. Из автореферата не ясно – чем можно объяснить существенное снижение проницаемости в околоскважинной области (рис.14) и приемистости (рис.15) при нагнетании низкоминерализованной воды.
4. В чём всё-таки заключается «аномальность» выявленных «механико-химических эффектов»?

Несмотря на приведенные замечания, диссертационная работа С.Н. Попова **"Аномальные проявления механико-химических эффектов при разработке залежей нефти и газа"** является законченным научным трудом, обладает новизной и практической значимостью, соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, в соответствии с п.9 «Положения ВАК Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842. Автор диссертации С.Н. Попов заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.17 – "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений".

д.г.-м.н., проф. академик РАН,
Эксперт по геологии и разработке
месторождений бюро старших
экспертов РН-БашНИПинефть

Е.В. Лозин

Рецензент: Лозин Евгений Валентинович, доктор геолого-минералогических наук, профессор, академик РАН, эксперт по геологии и разработке месторождений бюро старших экспертов РН-БашНИПинефть
адрес: г. Уфа, ул. Ленина , 86/1, корп. 5, каб. 406
email: LozinEV@bnipi.rosneft.ru; LozinEV@bashneft.ru
тел: +7 (347) 262-42-67; +7 (919) 601-15-67