

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хузина Рината Альвертовича «Моделирование процесса кислотных обработок карбонатных коллекторов с учетом комплексного строения околоскважинных зон», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

В условиях значительного ухудшения качества запасов и низких цен на углеводороды задача повышения эффективности кислотных обработок околоскважинных зон пластов, представленных карбонатными коллекторами, приобретает особую актуальность. Данная задача соискателем в диссертационной работе решается путем применения разработанной им математической модели, описывающей все основные процессы, происходящие при кислотной обработке. Особенностью модели является учет комплексного строения околоскважинной зоны и ее изменения в процессе обработки, необходимость этого автором подтверждена выполненными расчетами. С этой целью автором предложены: способ учета комплексного строения и изменения в процессе обработки на основе формулы комбинированного скин-фактора; усовершенствование модели Karacas & Tariq для определения скин-фактора несовершенной по характеру вскрытия скважины, способ учета радиуса фронта развития существующих в околоскважинной зоне каналов растворения и их пустотного объема.

Автор реализовал предложенную им модель в виде программы для ЭВМ «WellStim», которая успешно использовалась при проектировании 20 первичных и 17 повторных кислотных обработок на одном из нефтяных месторождений Республики Ирак, что подтверждено Актом внедрения и результатами, приведенными в четвертой главе диссертации.

Поставленные соискателем в работе задачи исследования решены, а выносимые на защиту положения и выводы в достаточной мере обоснованы. Работа имеет ярко выраженную практическую направленность, результаты

которой отражены 9 научных работах и докладывались на международных научно-практических конференциях, в том числе конференциях Общества инженеров нефтяников (SPE).

Принципиальных замечаний к содержанию работы нет, однако хотелось бы уточнить следующие вопросы:

- проводились ли исследования эффективности других потокоотклоняющих агентов помимо ZPWD-10;
- какова доля кислотных обработок, проектирование которых было выполнено с применением ПЭВМ «WellStim» к общему объему выполненных стимуляций на рассматриваемом месторождении;
- проводилось ли сравнение эффективности кислотных обработок с другими технологиями воздействия на околоскважинную зону пласта, например, кислотным гидроразрывом.

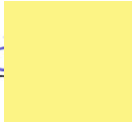
Данные вопросы не снижают значимости выполненной автором работы. В целом автореферат создает впечатление, что диссертационная работа соискателя является завершенным научным исследованием и отвечает требованиям п. 9-12 «Порядка присуждения ученых степеней ПНИПУ».

Хузин Ринат Альвертович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Кандидат технических наук,

Технический менеджер

Upstream Projects PTE. LTD.

 / Захарян А.Г.

Я, Захарян Александр Григорьевич даю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Сведения об авторе отзыва:

Захарян Александр Григорьевич, кандидат технических наук по специальности
25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений,
Технический менеджер Upstream Projects PTE. LTD.

Адрес организации:

17 Sector One, City Center, Southern 90th st.

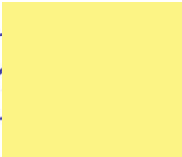
5th Settlement, New Cairo, Cairo, Egypt

AGZarharyan@rosneft-upp.com

«07» ноября 2020 г.

Подпись А.Г. Захарян заверяю:



 А.В. Кошелев
Генеральный Директор
Upstream Projects Pte. Ltd.