

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мелехова Александра Васильевича
на тему «Термостойкие тампонажные цементы для создания крепи
нефтяных скважин с термогазовым воздействием на пласт»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин

Диссертационная работа А.В.Мелехова посвящена обеспечению герметичности крепи скважин при добыче трудноизвлекаемых запасов (ТриЗ) методами тепловых методов увеличения нефтеотдачи (МУН).

В настоящее время для увеличения нефтеотдачи пластов многими компаниями апробируется метод термогазового воздействия (ТГВ) на пласт. По экспертным оценкам ТГВ может увеличить нефтеотдачу пласта на 10–17%. Сам процесс ТГВ предусматривает закачивание паровоздушной смеси с активными агентами внутрь пласта и инициацию процессов окисления углеводородов, что приводит к повышению температуры и росту давления. В таких условиях цементный камень из стандартных тампонажных цементов начинает разрушаться и может привести к образованию заколонных циркуляций флюида и необходимости проведения ремонтно-изоляционных работ (РИР). Соответственно, разработка тампонажных материалов, устойчивых к таким термомеханическим нагрузкам, имеет высокую актуальность для обеспечения рентабельной и устойчивой разработки месторождений.

В связи с вышеуказанной актуальностью, научная новизна исследования А.В.Мелехова заключается в обосновании и разработке способа повышения термостойкости цементного камня в условиях термогазового воздействия на пласт, применении метода оптимизации гранулометрического состава тампонажной смеси и обеспечения образования низкоосновных гидросиликатов кальция в цементном камне по малостадийной схеме.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии представлений о поведении цементного камня в условиях экстремальных термомеханических нагрузок, характерных для ТГВ. Детализация механизмов деструкции и обоснование принципов создания термостабильных цементных систем способствуют развитию материаловедения в нефтегазовой отрасли.

Практическая значимость работы подтверждена разработкой и опытно-промышленным внедрением конкретных рецептур термостойких тампонажных цементов (TermoLight-4 (160) и TermoLight-9 (300), на скважинах Средне-Назымского месторождения.

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на ведущих конференциях форумах страны.

По теме диссертации автором опубликовано 15 печатных работ, в том числе 1 монография; 2 статьи в международной базе цитирования Scopus, 7 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. 5 работ в других изданиях.

Существенных замечаний к работе нет. В качестве пожелания автору рекомендую разработать методику, которая бы описывала последовательность

