

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Асадуллина Рустэма Рустямовича «Разработка технологического процесса ограничения водопритокков на основе применения обратных эмульсий с твердой дисперсной фазой», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. - Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Неуклонный рост обводнённости скважин нефтяных месторождений РФ и их геолого-физические особенности определяют масштабное развитие технологий, направленных на борьбу с водопроявлениями различной природы. Одним из перспективных методов, способных успешно решать данную проблему в Российской Федерации, может быть использование прямых и обратных водонефтяных эмульсий (ОЭ). Особенности геолого-физических характеристик ряда месторождений, особенно связанных с высокой степенью однородности и, как следствие, преждевременными прорывами по высокопроницаемым зонам пласта, наличие заколонных перетоков свидетельствует о необходимости применения указанных составов, механизм воздействия которых связан с формированием прочных водоизоляционных экранов, позволяющих блокировать водопроявления различной природы в скважинах, при условии, когда другие изолирующей составы (осадко гелеобразующие, пенные составы) не способны решить указанную сложную проблему. В данном случае водонефтяные эмульсии прямого и обратного типа выполняют роль изоляционного экрана на пути фильтрации воды. Данное воздействие способно создавать условия для более полного вытеснения нефти из не охваченных заводнением нефтенасыщенных интервалов продуктивного пласта. Данный технологический подход позволяет в том числе решать сложную задачу преждевременного обводнения скважин за счёт подтягивания конуса обводнения, автоГРП,

прорыва по высокопроницаемым пропласткам и т.д. Для успешной реализации рассматриваемого процесса требуются сложные экспериментальные исследования, научно-обоснованные теоретические выкладки, приводящие к обоснованию высокоэффективного технологического процесса, способного решать столь сложную задачу осложнённых объектов нефтедобычи.

Поэтому исследования, связанные с регулированием коэффициента охвата заводнением с применением стабильных эмульсии, и как следствие снижения обводненности является актуальной проблемой, требующей современного решения.

По результатам теоретических и экспериментальных исследований, выполненных с применением ОЭ Пикеринга для различных условий обоснован технологический процесс для неоднородных карбонатных коллекторов, предусматривающий формирование в поровом пространстве (или трещине) изоляционного экрана, способного блокировать поступление воды в определённые водонасыщенные зоны (обводнившиеся интервалы) пласта, в том числе ограничивать водопритоки, ликвидировать заколонные и межпластовые перетоки, проявление автоГРП.

Для уточнения эффективности разработанной технологии и ее корреляции с лабораторными исследованиями были проведены опытно-промысловые испытания ОЭ, стабилизированной твёрдой фазой - хризотилом на трех скважинах различных месторождений ПАО АНК «Башнефть» (№1782 Петропавловского, №10КНД Копей-Кубовского, №2638 Югомашевского месторождений). В период закачки стабилизированной ОЭ контролировались реологические характеристики ОЭ с использованием портативного Вискозиметра, позволяющему определять вязкость композиции и регулировать её свойства.

В качестве замечаний к диссертационной работе следует отметить:

1. Диссертационная работа соискателя посвящена обратным эмульсиям Пикеринга и прямым эмульсиям с регулируемой адгезионными свойствами.

Однако, технологические процессы на основе обратных и прямых эмульсий в течение многих лет применяются при глушении скважин, регулировании коэффициента охвата пласта заводнением (преимущественно в потокоотклоняющих технологиях). В связи с чем следует уточнить релевантность всего научного направления, т.е. какие новые знания были получены соискателем в данном направлении, считающим достаточно изученным на сегодняшний день, судя по многочисленным публикациям теоретического, экспериментального и прикладного характера.

Работа представляет научный и практический интерес в решении задач ограничения водопритока путём потокоотклонения воды, изолируя обводнившиеся зоны пласта ОЭ, стабилизированными твердой фазой. Диссертационная работа Асадуллина Р.Р. выполнена на высоком научно-техническом уровне, соответствует критериям п. 9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Газизов Айдар Алмазович,
Директор АО «Иджат»,
доктор технических наук по специальности
25.00.17 – Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений,
Адрес: 420061, г. Казань, ул. Ершова, д.31в
Телефон: 8 903 3051775
E-mail: idzhat@idzhat.ru

Дата составления: _____

10.05.2023



Газизов Айдар Алмазович

Подпись Газизова Айдара Алмазовича заверяю

Белушья Гюзель
Испектур Ок
Мухомова
АО «Иджат»