

АННОТАЦИЯ

В настоящее время проблема увеличения нефтеотдачи является важнейшей, особенно для трудноизвлекаемых запасов. Одним из наиболее перспективных методов увеличения коэффициента извлечения нефти является тепловое воздействие на пласт, где в качестве теплоносителя может применяться горячая вода.

В рамках данной работы, на основании данных лабораторных исследований, проведенных с использованием образцов кернового материала и пластовых флюидов бобриковского горизонта Анисового поднятия Беркет-Ключевского месторождения, подтвержденных впоследствии результатами геолого-гидродинамического моделирования процесса комплексного воздействия на пласт по девяти различным вариантам, определены и обоснованы наиболее эффективные технологические параметры процесса заводнения пласта горячей водой (расход и температура закачиваемой воды) с добавлением ПАВ марки Неонол АФ9-6.

Реализация проекта по внедрению комплексного воздействия на пласт, включающего в себя сочетание физико-химических, тепловых и гидродинамических факторов воздействия на залежи высоковязкой нефти бобриковского горизонта Беркет-Ключевского нефтяного месторождения ЗАО «Охтин-Ойл», начата в 2013 году .

Рациональное сочетание факторов воздействия на пласт позволило повысить эффективность разработки данной залежи высоковязкой нефти - стабилизировать падение и нарастить добычу нефти, вовлечь дополнительно в разработку запасы нефти.

На основании анализа результатов промысловых исследований показано, что эффект проявляется как по приросту дебитов нефти, так и по росту забойных давлений. В результате реализации комплексного воздействия дополнительная добыча нефти за период с 01.09.2013 по 01.03.2016 г. составила 6478 т нефти, при этом расчетная (прогнозная) дополнительная добыча по участку на конец разработки составит 88612 т нефти.

По данным геолого-гидродинамического моделирования на конец разработки прогнозируется достижение коэффициента извлечения нефти 0,528 д.ед., по

характеристикам вытеснения – 0,565 д.ед., что выше утвержденной величины 0,461 д.ед.

Разработанная и внедренная технология по закачке в пласт горячей воды с ПАВ является ресурсосберегающей, поскольку для нагрева воды используется попутный газ данного участка месторождения.

Авторами на основе проведенных лабораторных исследований, геолого-гидродинамического моделирования процесса воздействия на пласт, промысловых испытаний и внедрения технологии опубликована одна научная публикация, получено свидетельство о регистрации объекта интеллектуальной собственности.

Технология комплексного воздействия на пласт путем закачки горячей воды с ПАВ внедрена в производство на Беркет - Ключевском месторождении ЗАО «Охтин – Ойл» в 2013 году.

На 1 марта 2016г. чистый дисконтированный доход составил 14427 тыс.руб., в консолидированный бюджет РТ дополнительно уплачено 5975 тыс.руб. налоговых платежей.

За весь период реализации проекта, ожидаемые дополнительные поступления налоговых платежей в бюджет РТ составят 86375 тыс.руб.

Фактический срок окупаемости проекта составил 15 месяцев при инвестициях 12363 тыс.руб.