

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Лопарева Дениса Сергеевича** на тему: «Совершенствование конструкций скважин для пароциклических методов добычи высоковязкой нефти и природных битумов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. - Технология бурения и освоения скважин.

Разработка месторождений высоковязких нефтей в Российской Федерации и в мире является важной и высокозатратной частью добывающей отрасли. Применение методов паротепловой обработки призабойной зоны связано с возникновением аварий и осложнений, а также с сокращением фонда скважин и уменьшением объема добываемой нефти. Несмотря на огромное количество построенных в мире скважин для закачки теплоносителей, с вовлечением инновационных технологий, а также появление новых технологических компетенций в процессе реализации проектов разработки месторождений высоковязких нефтей, отсутствуют какие-либо нормы и инструкции в части общепринятых подходов и методов расчёта конструкций и крепи таких скважин. В связи с чем, диссертация Лопарева Дениса Сергеевича посвящена решению важных и актуальных для нефтегазовой отрасли задач.

Диссертационная работа посвящена повышению эксплуатационной надежности строительства скважин в условиях циклического высокотемпературного воздействия путем разработки комплекса мероприятий по оптимизации их конструкции и алгоритма расчета обсадных колонн. В автореферате представлены отличающиеся научной новизной и практической значимостью результаты работ. Научная новизна диссертационной работы:

- предложен новый алгоритм проектных расчётов обсадных колонн, включающий учет высоких тепловых нагрузок и деформаций при эксплуатации высокотемпературных скважин, а также совместный анализ эпюр температурного профиля, эквивалентных напряжений и принятых коэффициентов запаса прочности для резьбовых соединений обсадных труб;

- предложен способ сравнительной оценки эффективности (степени фильтрующей способности) конструкций скважинных фильтров, предусматривающий организацию одновременной фильтрации пластового флюида при вытеснении его паром через фильтры, помещенные в слагающую продуктивный пласт горную породу, с созданием характерных для последующей эксплуатации термобарических условий.

Эффективность и практическая значимость предложенных мероприятий подтверждается снижением аварийности при эксплуатации пароциклических скважин.

Цель и задачи, поставленные автором в работе, решаются с помощью теоретических, статистических, стендовых и промысловых исследований с применением методов корреляционного анализа.

Основные результаты диссертационного исследования изложены автором в 11 научных работах, из них – 1 патент РФ и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, 6 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и неоднократно докладывались на международных и всероссийских научно-практических и научно-технических конференциях различного уровня.

Автореферат соответствует установленным требованиям и раскрывает сущность диссертационной работы. По содержанию автореферата замечания отсутствуют.

В целом, диссертационная работа Лопарева Дениса Сергеевича актуальна, имеет научную новизну и практическую значимость, выполнена на современном научно-техническом уровне, соответствует области исследования научной специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин, отвечает критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Даем согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Начальник отдела разработки  
проектной документации филиала  
ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«ПермНИПИнефть» в г. Перми,  
кандидат технических наук по  
специальности 25.00.15 Технология  
бурения и освоения скважин, доцент

Наталия

Деминская

Наталия Григорьевна

Ведущий научный сотрудник  
отдела буровых растворов филиала  
ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«ПермНИПИнефть» в г. Перми,  
доктор технических наук по  
специальности 25.00.15 Технология  
бурения и освоения скважин

Hegy

Некрасова

Ирина Леонидовна

Дата: «02» «мая» 2024 г.

Адрес: 614000, Пермский край, г. Пермь, ул. Пермская, 3А.  
телефон: +8 (342) 233 62 82, E-mail: Natalya.Deminskaya@pnn.lukoil.com

Подписи Деминской Наталии Григорьевны и  
Некрасовой Ирины Леонидовны заверяю:

