

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лаврик Анны Юрьевны
«Обоснование и разработка состава ингибирующей технологической жидкости для освоения газовых скважин в условиях гидратообразования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин

Актуальность работы, представленной Лаврик Анной Юрьевной, связана с изучением процесса и факторов, влияющих на гидратообразования при освоении газовых скважин, предложены пути решения по повышению эффективности борьбы с гидратообразованием в НКТ при освоении скважин с использованием ингибирующей технологической жидкости.

Научная новизна заключается в теоретическом и экспериментальном подтверждении возможности изменения термобарических условий формирования гидратов за счет применение специальных технологических жидкостей при освоении скважин. Определена возможность уточнения условий формирования газовых гидратов метана и диапазон термобарических параметров применения технологических жидкостей в процессе освоения скважин.

Предложенная соискателем полуэмпирическая модель, описывающая фазовое равновесие системы «метан-вода-ингибитор», позволяет с высокой точностью прогнозировать термобарические условия гидратообразования при различных концентрациях компонентов ингибитора гидратообразования, что дает возможность научно обоснованного выбора ингибирующей технологической жидкости. В работе рассмотрены кинетические ингибиторы, блокирующие рост активных центров газовых гидратов. С учетом полученных данных Лаврик А.Ю. разработана ингибирующая технологическая жидкость, обеспечивающая двойное (термодинамическое и кинетическое) ингибирование, являющаяся альтернативой традиционным термодинамическим ингибиторам (в частности - метанолу).

Научная новизна и сформулированные научные положения, выносимые на защиту, в достаточной степени обоснованы и подтверждены результатами численного моделирования и лабораторных испытаний, выполненных соискателем с применением современного лабораторного оборудования, и методов статистической обработки данных.

Результаты, изложенные в диссертации, апробированы на конференциях всероссийского и международного уровня, опубликованы в российских рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК Минобрнауки РФ. Получен патент на изобретение.

Автореферат написан лаконично и грамотно, с применением специальной научной терминологии. Научные положения, методология и методы исследований достаточно полно раскрывают цель, идею и основные задачи работы.

Диссертация «Разработка технологии мониторинга напряженно-

ОТЗЫВ

ВХ. № 9 214 от 19.06.26
АУ УС

деформированного состояния буряльной колонны при углублении наклоно направленных скважин», представленная на соискание ученой степени кандидатата технических наук по специальности 2.8.2 – «Технология бурения и освоения скважин» соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор Лаврик Анна Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидатата технических наук по специальности 2.8.2 «Технология бурения и освоения скважин».

Председатель Андрей Александрович

Адрес: 614000, Россия, г. Пермь, ул. Пермская, дом 3А

Телефон: +7 (342) 233-62-65

E-mail: Andrej.Predeln@lucoil.com

ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» (г. Пермь)

Руководитель проектов по сопровождению строительства скважин г. Пермь

/ Председатель А.А.

июня 2026 г.



Подпись Председателя Андрей Александровича заверяю:

Будущий специалист

Управления по работе с персоналом

ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»



Председатель Наталья Викторовна