

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Бондаренко Алексея Александровича на тему: *«Обоснование комплексной технологии пароциклического воздействия на призабойную зону пласта при скважинной добыче сверхвязкой нефти»*, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. *Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*.

Разработка месторождений тяжелой нефти требует применения специализированных методов воздействия на пласт (призабойную зону пласта – ПЗП). Несмотря на то, что закачка пара в рамках циклических подходов доказала свою эффективность, требуются новые методы, способствующие достижению паром нетронутых зон пласта. Вдобавок важно учитывать взаимодействие сверхвязкой битуминозной высокосмолистой нефти с теплоносителем, результатом которого являются в том числе отложения асфальтенов в ПЗП. Соискатель в диссертационном исследовании предлагает в качестве решения обозначенных вызовов комплексную технологию, позволяющую увеличить охват температурным воздействием и эффективно управлять групповым составом и вязкостью нефти при проведении ПЦО. Первое может быть реализовано за счет бурения сети разветвленных каналов малого диаметра из основного ствола скважины, второе – посредством применения водорастворимых солей на основе молибдена, закачиваемых при ПЦО совместно с паром.

Научная новизна работы подтверждена обоснованным и последовательным выполнением лабораторных и численных экспериментов. Достоверность полученных результатов, в свою очередь, подтверждается применением современного оборудования и программного обеспечения. В диссертационной работе Бондаренко А.А. четко выделены объект и предмет исследования, автореферат изложен грамотным и логичным научным языком. Соискателем опубликованы 4 статьи в изданиях, входящих в перечень ВАК и международную базу данных и систему цитирования Scopus. Практическая значимость работы подтверждается патентом на способ разработки залежи сверхвязкой нефти.

Тем не менее, исходя из автореферата диссертации можно отметить следующие замечания и рекомендации к работе:

1. Недостаточно подробно описан процесс строительства разветвленных каналов (ответвлений): какое наземное и внутрискважинное оборудование планируется использовать?
2. Рекомендуются в рамках планирования работ по бурению каналов предусмотреть проведение комплекса геофизических исследований, выделить ключевые.
3. Из текста автореферата не ясно, как выбиралось позиционирование и количество каналов относительно основного ствола скважины.

Данные замечания не снижают научную и практическую ценность диссертации, которая является оригинальной законченной работой на актуальную тему.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-320 от 14.07.2016
АУ УС

Диссертация «Обоснование комплексной технологии пароциклического воздействия на призабойную зону пласта при скважинной добыче сверхвязкой нефти», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений полностью отвечает 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 Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Бондаренко Алексей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Я, Лягов Илья Александрович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Генеральный директор
общества с ограниченной ответственностью
«ПЕРФОБУР»,
кандидат технических наук по
специальности 25.00.15 – Технология бурения и
освоения скважин



Лягов Илья Александрович

«03» июля 2026 г.

Почтовый адрес: 450522, Республика Башкортостан, Уфимский р-н, с. Zubovo, ул. Центральная, 184/3

Официальный сайт в сети Интернет: <https://www.perfobur.com/>

Эл. почта: ilyagov@perfobur.com

Телефон: +7-499-649-39-00