

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коптевой Анастасии Игоревны на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему: «Разработка комплексного метода исследования свойств цементного раствора-камня при знакопеременном температурном воздействии мерзлых пород в скважине» по специальности 2.8.2. «Технология бурения и освоения скважин»

Диссертационная работа посвящена разработке комплексного метода исследования свойств цементного раствора-камня с учетом воздействия циклических знакопеременных температур, которые возникают в период ОЗЦ и дальнейшем углублении скважины в интервалах многолетнемерзлых пород. Установлено, что нарушение герметичности цементного кольца в условиях знакопеременных температурных воздействий, связанное с замерзанием непрогидратировавшей жидкости и возникновением внутренних напряжений, является одной из проблем, приводящей к межколонным давлениям и риску осложнений. Это подтверждает актуальность темы представленной к защите диссертации.

В работе теоретически и экспериментально обоснован комплексный метод, объединяющий три ключевых этапа:

1) математическое моделирование нестационарного теплопереноса в системе «скважина–горный массив» для определения временных и температурных граничных условий с учетом горно-геологических особенностей рассматриваемого объекта; 2) лабораторные эксперименты на разработанных и запатентованных установках, позволяющие воспроизводить заданные температурные циклы и в режиме реального времени регистрировать деформационные отклики и температуры в исследуемых образцах; 3) микроструктурную диагностику (рентгеновская микротомография, сканирующая электронная микроскопия), анализ фильтрационных и прочностных характеристик для оценки циклических температурных воздействий. Получены математические зависимости изменения механических напряжений от температуры и числа циклов для базового и модифицированного полимером составов, установлены количественные закономерности влияния добавки на снижение деструктивных напряжений и динамику набора прочности. Практическая значимость подтверждена патентами на изобретения и актом о внедрении.

Автореферат диссертации написан в хорошем научном стиле, оформлен в соответствии с установленными требованиями, отличается логичностью изложения и последовательным раскрытием основных положений работы. При ознакомлении с авторефератом диссертации существенных замечаний нет.

На основании вышеизложенного, можно заключить, что диссертация «Разработка комплексного метода исследования свойств цементного раствора-камня при знакопеременном температурном воздействии мерзлых пород в скважине», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-465 от 23.12.2025
АУ УС

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 ее автор – Коптева Анастасия Игоревна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Доктор технических наук по специальности
25.00.17 (2.8.4) – Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений, профессор,
заведующий кафедрой нефтегазового дела
имени профессора Г.Т. Вартумяна
Федерального государственного бюджетного об-
разовательного учреждения высшего образова-
ния «Кубанский
государственный технологический университет»



Гилаев Гани Гайсинович

350058, Российская Федерация,
Южный федеральный округ.
Краснодарский край, г.Краснодар,
Ул. Старокубанская, д. 88/4, каб 466а
Тел.: +7(861)233-18-34
e-mail: gggilaev@kubstu.ru

«10» 11 2025 год

Я, Гилаев Гани Гайсинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета ГУ.10, созданного на базе «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

Подпись Гилаева Гани Гайсиновича заверяю:

М.П.



*Начальник ОК
Русаев Руслан В.И.
10.11.2025*