

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Зиминой Дарьи Андреевны** на тему:
«Обоснование и разработка микросиликатных тампонажных систем для
крепления скважин в криолитозоне», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология
бурения и освоения скважин

В настоящее время большое количество скважин сооружается в условиях низких и отрицательных температур и при их креплении могут возникать различные специфические осложнения, такие как растепление, обратное промерзание, недоподъем тампонажного раствора до устья скважины, риски возникновения которых необходимо минимизировать. Качество крепления скважин во многом зависит от применяемых составов тампонажных растворов, а также от технологий цементирования.

Изложенные в работе исследования направлены на разработку новых составов тампонажных растворов с добавлением микросиликатов, обеспечивающие повышенную прочность и пониженную проницаемость цементного камня, что является актуальной задачей для нефтегазовой отрасли.

Широкий спектр экспериментальных исследований с использованием как стандартных, так и специально разработанных методик, позволяют автору решить поставленные задачи.

К наиболее значимым практическим результатам исследования следует отнести разработку составов микросиликатных тампонажных систем для крепления скважин в мерзлых породах, а также разработку математических моделей и установление закономерностей распределения пористости в структуре цементного камня в зависимости от количества микросиликатов в составе раствора и влияния тепловых полей скважины.

Поскольку растепление мерзлых пород при креплении скважин является одним из самых серьезных осложнений, необходимо учитывать теплообменные процессы между мерзлыми породами и цементным раствором. В этой связи, автором выполнен вычислительный эксперимент по определению теплообмена в скважине и растепления массива мерзлой породы в зависимости от температурного режима скважины и содержания в составе тампонажного раствора микросиликатов, результаты которого дополнительно подтверждают экспериментальные исследования.

Научные результаты работы подтверждаются теоретическими и экспериментальными исследованиями, не противоречат известным положениям науки, а также согласуются с данными других исследований в отрасли.

Автореферат написан грамотным техническим языком, имеет логичную структуру и дает полную информацию о выполненных исследованиях и полученных результатах.

Диссертационная работа «Обоснование и разработка микросиликатных тампонажных систем для крепления скважин в криолитозоне», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин, соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального

*№308-9
от 23.09.2016*

государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм, а ее автор, **Зими́на Дарья Андреевна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Я, Бакиров Данияр Лябипович, даю согласие на внесение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Я, Бурдыга Виталий Александрович, даю согласие на внесение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заместитель директора по научной работе
в области строительства скважин
филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени,
кандидат технических наук
специальность 07.00.10 – История
науки и техники

Бакиров Данияр Лябипович
«14» сентября 2020 г.

Начальник Управления технологии
строительства скважин
филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени,
кандидат технических наук
специальность 25.00.15 – Технология
бурения и освоения скважин

Бурдыга Виталий Александрович
«11» сентября 2020 г.

Подписи Бакирова Данияра Лябиповича и
Бурдыги Виталия Александровича заверяю:

Начальник Отдела по управлению персоналом
филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени



Н.В. Попкова
«13» сентября 2020 г.

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени
625000, г. Тюмень, ул. Республики, д.41
Телефон: +7(3452) 545170
E-mail: inbox@tmn.lukoil.com

№308-9
от 23.09.2020