

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

Проблема изучения и освоения ресурсов недр Арктического шельфа является одной из наиболее актуальных в настоящее время. Нефтегазоконденсатные месторождения континентального шельфа и Западной Сибири находятся в условиях вечной мерзлоты, что значительно осложняет процесс строительства скважин. На территории распространения мерзлых пород низкая температура пород существенно влияет на качество крепления скважин и может вызвать ряд специфических осложнений, приводящих к заколонным и межколонным перетокам, миграции углеводородов, в результате которых могут возникать серьезные экологические катастрофы. На качество крепления во многом влияет материал цементного раствора и технология цементирования, что делает работу соискателя вполне значимой.

Новизна научной работы Зиминой Д.А. состоит в добавлении микрокремнезема в тампонажный раствор и дальнейшего изучения его влияния на формирование структуры цементного камня с учетом воздействия тепловых полей от обсадной колонны и со стороны мерзлых пород. Автором обоснована возможность изменения физико-механических свойств разработанных тампонажных систем в зависимости от действия различных температур на формирование цементного камня.

Автором также разработана методика исследования физико-механических свойств цементного камня в зависимости от влияния тепловых полей на тампонажный состав в процессе твердения, в результате которой установлены закономерности равномерного распределения пористости в структуре цементного камня. Процесс равномерного распределения пористости обеспечивается регулированием процентного содержания микросиликатов и поинтервальным расположением раствора в зоне МП, в зависимости от воздействия тепловых полей со стороны мерзлых горных пород, что подтверждает новизну работы.

Автореферат диссертации дает полную информацию о проведенных исследованиях, работа является законченной и актуальной, решение поставленных

*№ 305-9
от 21.09.2010*

задач научно-обосновано и доказано, выводы не противоречат известным исследованиям в данной области. Результаты работы в достаточной степени освещены в 19 печатных работах и апробированы на 16 конференциях.

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

Я, Нифонтов Юрий Аркадьевич, даю согласие на внесение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Нифонтов Юрий Аркадьевич
горный инженер, доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой Экологии промышленных зон и акваторий
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
07 сентября 2020 г.

Адрес: 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Лоцманская, д. 3
Телефон: +7 (812) 494-09-66
E-mail: nifontov@yandex.ru

