

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сербина Данила Васильевича «Обоснование и разработка технологии образования локальных полостей в ледовом массиве тепловым способом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертация посвящена решению важной научной задачи по актуальной теме образования локальных полостей в ледовом массиве при бурении скважин тепловым способом при исследованиях ледников и имеет несомненное научное и практическое значение.

Научная новизна работы заключается:

- в установлении механизма эффективного процесса образования локальных полостей в ледовом массиве термогидравлическим буровым снарядом-расширителем на грузонесущем кабеле с контролем и оперативным основными параметрами контактного бурения и конвективного расширения;
- установлении математической зависимости радиуса расширения скважины в ледовом массиве от физико-механических свойств льда, механической скорости бурения и подводимой тепловой мощности, позволяющей рассчитать конструктивные параметры термогидравлического бурового снаряда-расширителя.

Значимость полученных результатов для науки и практики заключается в следующем:

1. На основе теоретических и экспериментальных исследований разработана методика расчёта процесса бурения с одновременным или последующим расширением участка скважины в ледовом массиве тепловым способом с использованием термогидравлического бурового снаряда-расширителя на грузонесущем кабеле, позволяющая определить основные параметры исследуемого процесса.

2. Разработано новое техническое средство на грузонесущем кабеле для бурения сплошным забоем скважин в ледовом массиве с одновременным или последующим их расширением тепловым способом, защищённое патентом на изобретение.

3. Разработанная технология образования локальных полостей тепловым способом принята к внедрению при проведении научно-исследовательских работ на антарктической станции «Восток».

Результаты диссертации достаточно полно представлены в научных изданиях и апробированы на шести научно-технических конференциях. Разработанное техническое средство защищено патентом на изобретение.

Основные положения диссертационной работы представлены в автореферате достаточно полно и ясно. Принципиальных критических замечаний по автореферату нет.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-376 от 25.09.23
АУ УС

Диссертация «Обоснование и разработка технологии образования локальных полостей в ледовом массиве тепловым способом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.1 Технология и техника геологоразведочных работ соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утверждённого приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 №953 адм, а её автор – Сербин Данил Васильевич – заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.1 Технология и техника геологоразведочных работ.

Первый проректор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донецкий национальный технический университет», заведующий кафедрой технологии и техники бурения скважин, к.т.н., доцент

31.08.2023



Каракозов Артур Аркадьевич

Почтовый адрес: 283001, ДНР, г. Донецк, ул. Артёма, 58.

Тел. Моб.: +79493019871

E-mail: karakozov@donntu.ru