

## Отзыв

На автореферат диссертации Сербина Данила Васильевича  
**«Обоснование и разработка технологии образования локальных  
полостей в ледовом массиве тепловым способом»**  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических  
наук по специальности 2.8.1 «Технология и техника геологоразведочных  
работ»

Диссертация посвящена исследованиям в области разработки эффективной технологии образования локальных полостей в ледовом массиве. Актуальность данной тематики обусловлена, в первую очередь, работами по изучению подледникового озера Восток, изолированного около 14 миллионов лет от биоты Земли. Успешное решение проблемы экологически чистого проникновения в воду озера для отбора проб воды и донных отложений невозможно без создания, перед вскрытием озера, локальной полости в ледовом перешейке, отделяющем скважину от водной толщи озера.

Необходимо отметить, что большим достижением диссертанта является решение, которое позволило объединить технологические процессы бурения и расширения скважины в ледовом массиве в одном устройстве, причем их контроль и оперативное управление остались при этом независимыми.

С этой целью в работе предложено создать призабойную кольцевую циркуляцию, которая обеспечивает закручивание потока теплоносителя вокруг оси термогидравлического бурового снаряда расширителя. Для обоснования этого предложения в диссертации проведен теоретический анализ закономерностей теплообменных процессов, происходящих в призабойной зоне скважины, а также проведены их экспериментальные исследования.

Работа оставляет очень хорошее впечатление. Диссертант продемонстрировал широкие познания в области современных технологий бурения скважин в ледовом массиве. Материалы выполненной работы опубликованы в периодических научных изданиях, входящих в перечень ВАК, а также докладывались на международных конференциях и научных семинарах.


В целом считаю, что диссертация Сербина Данила Васильевича на тему «Обоснование и разработка технологии образования локальных полостей в ледовом массиве тепловым способом» в полном объеме отвечает требованиям ВАК, (п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» №842 от 24.09.2013. ред. от 11.09.2021 г), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.1 «Технология и техника геологоразведочных работ», а её автор Сербин Данил Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата

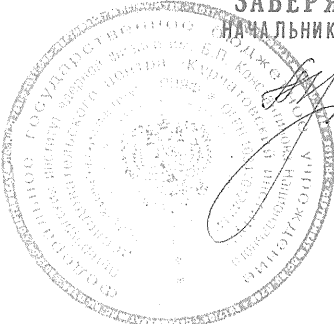
ОТЗЫВ

ВХ. № 9-375 от 25.09.23  
АУ УС

технических наук по специальности 2.8.1 «Технология и техника геологоразведочных работ».

Доцент кафедры «Ядерно-физических методов исследований» Физического факультета СпбГУ,  
Заведующий лабораторией молекулярных пучков отделения нейтронных исследований НИЦ «Курчатовский институт» ПИЯФ  
Канд. Физ.-мат. наук

 Ежов Виктор Федорович

  
Подпись руки Ежова В. Ф.  
ЗАВЕРЯЮ  
Начальник отдела кадров Зинovieва А. Н.  
15. 09. 2023

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова Национального исследовательского центра "Курчатовский институт"

Адрес: Россия, 188300, Ленинградская обл., г.Гатчина, мкр. Орлова роща, д. 1, НИЦ «Курчатовский Институт» - ПИЯФ

Тел.: +7(81371) 4-60-25, +7(81371) 4-60-47

E-mail: [dir@pnpi.nrcki.ru](mailto:dir@pnpi.nrcki.ru)

Сайт: [www.pnpi.nrcki.ru](http://www.pnpi.nrcki.ru)