

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Бутакова Владислава Игоревича  
«Особенности формирования геохимического состава подземных льдов  
Карского региона», представленной на соискание ученой степени  
кандидата геолого-минералогических наук по специальности  
1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение**

Диссертационная работа посвящена дискуссионной научной проблеме формирования геохимического состава подземных льдов различного генезиса Карского региона. Рассмотренные автором вопросы относятся к фундаментальным направлениям геокриологии. Сфера практического применения результатов диссертационного исследования достаточно широкая: это реконструкции палеогеоэкологических условий, выявление генезиса подземных льдов, прогноз загрязнения геологической среды при ее хозяйственном освоении, что подтверждает актуальность разработок Бутакова В. И.

Исследования автора относятся к междисциплинарным, находятся на стыке геоэкологии, инженерной геологии, гидрологии, гляциологии и гидрогеологии, что является современным и актуальным на настоящее время подходом, позволившем автору решить поставленные в работе задачи на высоком научном уровне. Содержание глав, приведенное в автореферате взаимосвязано с поставленными задачами. Защищаемые положения, сформулированные по результатам выполненных полевых, лабораторных и камеральных работ, обоснованы, дают представление о достигнутых автором результатах, сформулированы ясно, соответствуют требованиям ВАК. Основные результаты исследования геохимического состава подземных льдов могут быть использованы в педагогической практике.

Заслугой автора является разработка алгоритма обработки количественных характеристик ионного и микроэлементного состава «Geochem Anomaly» и закономерностей распределения редкоземельных элементов в разных типах подземного льда. Логика представленной в автореферате блок-схемы программы анализа результатов исследований - ясная. Количество и география расположения ключевых участков исследований льдов, мерзлых пород и природных вод в пределах Карского региона достаточны для получения комплексного представления о исследуемом объекте.

На взгляд рецензента в автореферате диссертационной работы, посвященной вопросам геохимии, данные о составе подземных льдов следовало бы обобщить в табличном виде, что позволило бы более наглядно сравнить составы образцов по единым критериям. Приведение макрокомпонентного химического состава в виде диаграмм практически всегда в гидрогеохимии сопровождается формулами ионного-солевого

состава в %-экв, что также внесло бы определенную ясность в представление о химическом составе объекта исследований.

Работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Абдрашитова Римма Наильевна,  
кандидат геолого-минералогических наук  
доцент кафедры геологии месторождений нефти и газа,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет», 625000, Уральский федеральный округ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38, <https://www.tyuiu.ru/>.  
[abdrashitovarn@tyuiu.ru](mailto:abdrashitovarn@tyuiu.ru)  
89224728639

Я, Абдрашитова Римма Наильевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«23» мая 2022 г.



Абдрашитовой Р.Н.  
Ведущий документовед общего отдела ТИУ  
Третьякова Ю.И.  
23.05.2022