

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алёшина Михаила Игоревича  
«Строение и свойства четвертичных отложений Петрозаводской губы Онежского озера  
по данным геолого-геофизических исследований»  
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук  
по специальности 1.6.9 – Геофизика (геолого-минералогические науки).

Диссертация М.И. Алёшина «Строение и свойства четвертичных отложений Петрозаводской губы Онежского озера по данным геолого-геофизических исследований» посвящена решению актуальных проблем теоретической и прикладной геологии - получению и интерпретации геолого-геофизических данных о строении донных отложений крупнейших пресноводных озёр на периферии Скандинавского ледникового щита, а также разработке и апробации комплекса методов идентификации потенциально опасных геологических процессов и явлений в сложных сейсмогеологических условиях озер. Донные отложения Великих озер - один из наиболее информативных архивов при изучении истории деградации последнего оледенения, поздне- и послеледниковых изменений условий осадконакопления, а также количественных оценок вертикальных послеледниковых движений земной коры. В связи с необходимостью освоения северных регионов России чрезвычайно актуальными становится разработка методов выявления потенциально опасных геологических процессов и явлений на дне водоемов, а также получения данных о физических свойствах донных отложений.

**Цель работы** - исследование четвертичных отложений Петрозаводской губы Онежского озера комплексом геофизических и инженерно-геологических методов для выделения структурных особенностей, оценки свойств и состава осадков и идентификации потенциально опасных геологических процессов и явлений. Актуальность, теоретическая и практическая значимость работы не вызывают сомнений.

Диссертация М.И. Алёшина является новым, оригинальным, интересным и завершённым исследованием. Структура работы логична и соответствует цели и задачам исследования. Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, списка литературных источников (94 наименования), содержит 142 страницы, в том числе 92 рисунка и 14 таблиц. Автореферат написан понятным научным языком, дополнен уместными и высококачественными иллюстрациями, содержит необходимую информацию о научной проблеме, объектах и методах исследования, его результатах и выводах. Сформулированные диссертантом защищаемые положения в тексте автореферата обоснованы.

Достоверность результатов исследования обеспечена использованием комплекса геофизических методов высокого разрешения совместно с инженерно-геологическими и аналитическими методами исследования отложений, а также хорошей сходимостью результатов, полученных разными методами. Результаты диссертационного исследования в достаточной мере апробированы. По теме диссертации опубликованы 7 научных работ,

в том числе 4 - статьи в рецензируемых журналах, индексируемых в базах данных Scopus, SJR, RSCI, а также в изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ. Автором получено свидетельство о регистрации программного продукта, разработанного в ходе работы над диссертацией. Результаты исследования доложены на всероссийских и международных конференциях.

Важнейшими достоинствами исследования представляются:

Богатый фактический материал, полученный лично автором в 4 инженерно-геофизических экспедициях, в ходе обработки и интерпретации данных, лабораторных исследований образцов, написания и апробации компьютерной программы для сбора геофизических данных.

Комплексирование геофизических, инженерно-геологических и аналитических методов исследования, что позволило впервые на акватории Петрозаводской губы выполнить геологическую интерпретацию геофизических данных высокого разрешения для полного разреза четвертичных отложений, изучить физические свойства осадков и выявить зоны распространения потенциально опасных геологических процессов и явлений.

Сводная характеристика физических свойств отложений сейсмостратиграфических комплексов донных отложений Петрозаводской губы.

Разработка методики выявления опасных геологических процессов и явлений и локализация областей площадного распространения газонасыщенных осадков и зон фокусированной разгрузки флюидов. Такие области были выявлены на дне Петрозаводской губы впервые.

Вместе с тем, некоторые положения автореферата не вполне понятны.

На «Геоморфологической карте-схеме» (стр. 20, рис. 5) выделены два типа поверхностей, созданных аккумулятивно-денудационными процессами (2, 4) и два типа поверхностей, созданных озерно-нефелоидной аккумуляцией (3, 5). Однако чем отличаются между собой поверхности одного типа, и каковы были критерии их выделения в тексте автореферата не описано.

Не понятна природа глубоких «палеоврезов», выделенных в кристаллическом фундаменте в северной части полигона (стр. 21). Действительно ли это врезы, т.е. формы, созданные эрозией водотоков?

Для каких типов инженерного освоения оценена степень риска (стр. 22)? Вероятно, для разных типов освоения степень риска будет отличаться.

Приведенные выше вопросы не снижают значимости диссертационного исследования.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к кандидатским диссертациям. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.9 – Геофизика (геолого-минералогические науки), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о

присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Автор диссертации, соискатель Алёшин Михаил Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Фамилия Имя Отчество: Репкина Татьяна Юрьевна

Ученая степень: кандидат географических наук

Ученое звание: без ученого звания

Должность, структурное подразделение: старший научный сотрудник Лаборатории геоморфологии

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии Российской академии наук

Адрес: 119 017, г. Москва, Старомонетный переулок, дом 29, стр. 4.

Интернет сайт организации: <http://www.igras.ru>

Электронный адрес написавшего отзыв:

E-mail: \_\_\_\_\_

раб. тел.: +7(499)238-03-60

Я, Репкина Татьяна Юрьевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«12» сентября 2023 г. \_\_\_\_\_ Место печати \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Подпись Репкиной Т.Ю. заверяю

Подпись руки тов. Репкиной Т.Ю. заверяю

