

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Большакова Ильи Евгеньевича**  
**«Закономерности изменения состава и свойств андезитов и андезибазальтов  
на термальных полях Паужетско-Камбального района и массива Большой Семьячик  
(Камчатка)»**,

представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук  
по специальности 1.6.7 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертационная работа И.Е. Большакова посвящена решению актуальной задачи современного грунтоведения – выявление закономерностей изменения состава и свойств вулканогенных пород на современных термальных полях. Объектом исследования являлись андезиты и андезибазальты четвертичного возраста различной степени гидротермальной изменённости полуострова Камчатка. Научная значимость работы заключается в выделении последовательности и стадий гидротермальных преобразования грунтов в различных гидрогеохимических условиях. Автором обнаружен и впервые описан новый генетический тип «молодых» четвертичных агатов, образующихся на термальных полях. Практическая значимость работы заключается в разработанной классификации аргиллизированных и опализированных андезитов и андезибазальтов по степени их преобразованности. Особый интерес представляет использование коэффициента размягчаемости для разделения гидротермально изменённых грунтов на «аргиллизиты» и «опалиты». К достоинствам работы можно отнести предложенную методику экспресс-оценки показателей строения и свойств грунтов с помощью молотка Шмидта. Автором на современном уровне проделана большая научно-практическая и теоретическая работа, что подтверждает достоверность и обоснованность сделанных выводов. Автореферат диссертации написан хорошим научным языком и дополнен информативным иллюстрационным материалом.

В качестве замечаний следует отметить отсутствие в тексте автореферата данных о геологическом строении термальных полей, данных о минеральном составе исследуемых грунтов, результатов полевого экспресс-определения содержания кремния с помощью портативного рентген-флуоресцентного спектрометра и результатов моделирования процесса опализации в лабораторных условиях, а также слишком громоздкие формулировки защищаемых положений.

Замечания, отмеченные в данном отзыве, не снижают значимости диссертационного исследования и носят дискуссионный характер, существенно не влияя на общую положительную оценку рецензируемой работы. Автореферат диссертации и опубликованные работы И.Е. Большакова отражают основные положения и суть исследования. Представленная к защите работа достаточно широко докладывалась на научных конференциях.

Работа Ильи Евгеньевича Большакова соответствует требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

**Бражник Иван Александрович**

кандидат геолого-минералогических наук,

главный специалист-геолог

АО Инженерно-экологический центр «ИНЖЭКО ЦЕНТР»

109240, г. Москва, Радищевская Верхняя ул., д. 4, стр. 3, комн. 5а

[www.engeco.ru](http://www.engeco.ru)

+7-495-227-50-01

Я, Иван Александрович Бражник, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 12 » декабря 2023 г.

Подпись автора отзыва И.А. Бражника заверяю

(к ПТО Л.В. Максимова)