

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Жгилева Александра Павловича**

на тему *«Геохимия и происхождение щелочно-базальтовых магм и мегакристаллов Тэсийнгольского вулканического ареала Северной Монголии»*, представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Представленная работа посвящена исследованию одного из крупных и слабоизученных Тэсийнгольского позднекайнозойского вулканического ареала Северной Монголии. Автором диссертации выполнены геохронологические исследования, проведено детальное изучение составов минералов-вкрапленников пород и мегакристаллов, проанализировано распределение петрогенных оксидов, микроэлементов и изотопов в вулканических породах и мегакристаллах, оценены термодинамические параметры кристаллизации магматических расплавов и мегакристаллов. На основе полученного материала им разработана модель развития магматической системы Тэсийнгольского вулканического ареала. В этой связи работа А.П. Жгилева, несомненно, является актуальной и вносит значительный вклад в понимание причин и особенностей развития позднекайнозойской внутриплитной вулканической активности в Центральной Азии.

В основу работы А.П. Жгилева положен большой фактический каменный материал, собранный автором и его коллегами во время полевых геологических исследований с 2016 по 2023 гг., а также любезно предоставленный соискателю его научным руководителем А.Б. Перепеловым. В процессе обработки материала были использованы как традиционные, так и современные аналитические методы: петрографическое

описание шлифов, изучение составов минералов с применением EDS метода микроанализа, дифрактометрии. Для геохимической характеристики пород, мегакристаллов и отдельных мантийных ксенолитов, использовались рентгено-флуоресцентный метод, а также метод масс-спектрометрии с индукционно связанной плазмой и лазерной абляции.

Значимые научные результаты диссертационной работы сформулированы в четырех защищаемых положениях, содержание которых свидетельствует о том, что задачи исследования, поставленные соискателем, решены в достаточной мере. Работа прошла апробацию на многочисленных российских и зарубежных конференциях. Основные защищаемые положения опубликованы в рецензируемых изданиях (2 статьи), входящих в перечень ВАК, что позволяет не сомневаться в их достоверности.

Отметим некоторые важные на наш взгляд результаты диссертационной работы А.П. Жгилева, которые представляют научный интерес для геологов, занимающихся изучением позднекайнозойского внутриплитного магматизма в Центральной Азии.

На основе полученных изотопных  $^{40}\text{Ar}$ – $^{39}\text{Ar}$ -датировок автором впервые показано, что вулкан Бодь-уул имеет раннемиоценовый (~17 млн. лет), а вулканический центр Угуумур среднемиоценовый возраст (~12.5 млн. лет). Таким образом, вулканическая активность Тэсийнгольского ареала продолжалась в миоцене на протяжении не менее 8 млн. лет.

Минералогические и геохимические данные, в сочетании с результатами термобарогеохимических расчетов указывают, что в истории эволюции магматической системы Тэсийнгольского вулканического ареала происходило уменьшение глубин магнообразования во времени с формированием вначале щелочных магм вблизи границы астеносферной и литосферной мантии, а затем субщелочных расплавов в верхах литосферной мантии.

Интересными представляются полученные соискателем результаты моделирования, позволяющие утверждать, что преобразование мегакристаллов Срх происходило в результате инконгруэнтного плавления при их транспортировке щелочно-базальтовыми магмами и быстром снижении давления.

В качестве замечаний к диссертационной работе А.П. Жгилева следует отметить следующее:

1. В представленной характеристике петрографического и минералогического состава вулканических пород и мегакристаллов вулкана Угуумур автор, основываясь на данных химического анализа, классифицирует изученные мегакристаллы пироксенов как омфацинты. Между тем, рассматриваемые пироксены подверглись значительным вторичным изменениям, что могло изменить их исходный химический состав. Были ли соискателем проведены рентгеноструктурные исследования мегакристаллов пироксенов позволяющие более точно определять состав минералов?

2. Почему при описании геохимии пород исследованных вулканических центров в группу крупноионных литофилов включены такие элементы как W, Cr, V и Y? Последний, как известно, относится к группе высокочarged элементов.

3. Имеется также несколько замечаний редакционного характера. В частности, на приводимой соискателем TAS-диаграмме (рис. 7) поле тефрифенолитов обозначено как поле фенитов. На рис. 8 отсутствуют условные значки обозначающие составы пород.

Указанные вопросы и замечания не умаляют значимости диссертационного исследования и не влияют на общую положительную оценку диссертации. В целом диссертационная работа А.П. Жгилева представляет собой законченный научный труд, и соответствует требованиям Положения «О порядке присуждения ученых степеней» (пп. 9–



11, 13, 14), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в последней редакции), а ее автор, **Жгилев Александр Павлович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

**Чашин Александр Адольфович**  
кандидат геолого-минералогических наук,  
старший научный сотрудник, руководитель  
лаборатории геохимии  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Дальневосточного геологического института  
Дальневосточного отделения Российской академии наук  
(ДВГИ ДВО РАН)

Контактные данные:

Телефон: +7 914 717-06-10

Адрес электронной почты: [achashchin@mail.ru](mailto:achashchin@mail.ru)

Адрес места работы: Россия, 690022, Приморский край, г. Владивосток,  
пр-кт. 100-летия Владивостока, д. 159.

1.12.2025



Чашин А.А.



*Специалист  
по кадрам* *Т.Н. Саломкина*



Я, Чашин Александр Адольфович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

1.12.2025



Чашин А.А.



Специалист  
по кадрам



Т.Н. Саломкин