

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы БУЙКИНА Алексея Ивановича
"ИЗОТОПНАЯ СИСТЕМАТИКА БЛАГОРОДНЫХ ГАЗОВ И АЗОТА В МАНТИЙНЫХ ПОРОДАХ:
ВЛИЯНИЕ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ОБСТАНОВОК", представленной на соискание ученой
степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия,
кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Диссертация А.И. Буйкина посвящена актуальным научным проблемам в области геохимии благородных газов – происхождение и эволюция флюидной фазы мантийных пород и выявление основных факторов влияния геодинамических обстановок на формирование изотопной гетерогенности благородных газов и азота в продуктах мантийного магматизма. Работы по геохимии благородных газов представляют особый интерес, поскольку они поднимают очень важные вопросы о структуре мантии, о происхождении летучих веществ и их эволюции в земных резервуарах. В этом отношении оригинальное исследование А.Б.Буйкина является весьма актуальным и вносит фундаментальный вклад в понимание процессов глобального взаимодействия между мантией и внешними оболочками Земли. В представленной работе автор, на основе комплексного изучения достаточно обширного материала мантийных образцов, обосновывает влияние геодинамической обстановки на формирование изотопного состава благородных газов и азота в мантийных объектах и раскрывает ключевые факторы такого влияния, в числе которых дегазация расплава, смешение газов из разных источников и постмагматические диффузионные потери.

В ряду достоинств представленной работы следует отметить оригинальный авторский подход к разрешению проблем, связанных с механизмами попадания атмосферных благородных газов и органического азота в мантийные породы. Автором предложены новые изотопно-геохимические критерии, указывающих на контаминацию атмосферным или органическим компонентом флюидно-магматической системы, а так же критерии по разделению захваченных компонентов благородных газов от выделившихся в ходе дробления образцов радиогенных и нуклеогенных компонентов, образованных *in situ*. Решение этих задач гарантирует получение корректных данных изотопного состава благородных газов в мантийных источниках.

Концептуальные положения, выносимые автором на защиту, определяют несомненную научную ценность диссертационного исследования. В реферате четко, последовательно и логично изложены доказательства каждого защищаемого положения. Данные диссертационного исследования доказали преобладание плюмовой составляющей на всех стадиях формирования щелочно-ультраосновного-карбонатитового комплекса Себлявр и впервые выявлен значительный вклад субконтинентальной литосферной мантии при формировании крупнейшего щелочно-ультраосновного с карбонатитами Гулинского комплекса. В автореферате достаточно полно изложены результаты комплексного изотопно-геохимического изучения газовой фазы базальтов из разных сегментов срединно-океанических хребтов и He-Ne изотопной систематики мантийных ксенолитов Фернандо-де-Норонья, что составило доказательную базу четвертого и пятого защищаемых положений. Полученные автором решения всецело аргументированы и оценены по сравнению с другими известными в современной научной литературе решениями. Выводы и обобщения, изложенные в диссертационной работе, несомненно, отражают крупный вклад соискателя в разработку теоретических положений в области мантийной геохимии благородных газов и их эволюции в земных резервуарах.

Практическая значимость работы определяется применением полученных результатов при построении моделей взаимосвязанных процессов эволюции атмосферы и мантии Земли. Разработанные методики и алгоритмы могут быть применены в научных организациях для проведения исследований мантийных пород и минералов.

Уровень апробации работы и раскрытия положений диссертации в требуемых ВАКом публикациях сомнений не вызывает. Диссертация и автореферат написаны академическим, научным стилем и в достаточной степени проиллюстрированы.

В качестве небольшого замечания к тексту первой главы диссертации (стр. 29) можно отметить, что при упоминании о первых убедительных доказательствах высокого содержания ^3He в горных породах желательно было бы дать ссылку на работу И.Н. Толстихина и др., опубликованную в 1974 в журнале Earth and Planetary Science Letters. В этой публикации, как и в публикации Луптона и Крейга 1975 года, исследователи пришли к выводу первичном происхождении ^3He .

В целом, можно заключить, что диссертационная работа БУЙКИНА Алексея Ивановича обладает внутренним единством, результаты исследований представляют собой крупное научное достижение, личный вклад автора представленной диссертационной работы в фундаментальную науку несомненен.

Соискатель БУЙКИН Алексей Иванович, безусловно, достоин присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

ВЕЛИВЕЦКАЯ Татьяна Алексеевна

Доктор геолого-минералогических наук

Почтовый Адрес места работы:

690022, Приморский край, г. Владивосток, проспект 100-лет Владивостоку, д. 159

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Дальневосточный геологический институт Дальневосточного отделения Российской академии наук (ДВГИ ДВО РАН), Ведущий научный сотрудник, тел.: 7(914)7003640, e-mail: velivetskaya@mail.ru

"19" мая 2026 г.

ИГНАТЬЕВ Александр Васильевич

Кандидат геолого-минералогических наук

Почтовый Адрес места работы:

690022, Приморский край, г. Владивосток, проспект 100-лет Владивостоку, д. 159

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Дальневосточный геологический институт Дальневосточного отделения Российской академии наук (ДВГИ ДВО РАН), Ведущий научный сотрудник, тел.: 7(914)7066784, e-mail: ignatiev@fegi.ru

"19" мая 2026 г.

Мы, Веливецкая Татьяна Алексеевна и Игнатьев Александр Васильевич, даём согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.195.02, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.



Специалист

по кадрам

Дир. Т. Н. Саломаткина

