

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки



**ИНСТИТУТ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МИНЕРАЛОГИИ**
имени академика Д.С. Коржинского Российской академии наук
Научный центр РАН в Черноголовке

**В КИЛЬВАТЕРЕ БОЛЬШОГО КОРАБЛЯ:
современные проблемы магматизма, метаморфизма
и геодинамики**

материалы III конференции, посвященной 85-летию со дня рождения
заслуженного профессора МГУ Л.Л. Пертука

23-24 ноября 2018
Черноголовка, Россия

Черноголовка
2018

УДК 55
ББК 26
Г36

В КИЛЬВАТЕРЕ БОЛЬШОГО КОРАБЛЯ: современные проблемы магнетизма, метаморфизма и геодинамики, материалы III конференции, посвященной 85-летию со дня рождения заслуженного профессора МГУ Л.Л. Перчука. 23-24 нояб. 2018 г. Черноголовка, Россия. - Черноголовка, 2018, 88 с.

Организационный комитет:

чл. - корр. РАН, д.г.-м.н. Аравович Л.Я.
профессор РАН, д.г.-м.н. Сафонов О.Г.
д.г.-м.н. Гери Т.В.
д.г.-м.н. Перчук А.Л.
к.г.-м.н. Подлесный К.К.

Программный комитет:

к.г.-м.н. Буткина В.Г.
к.г.-м.н. Ковальская Т.И.
к.и.н. Сеткова Т.В.
к.г.-м.н. Костюк А.В.
к.и.н. Порошин М.В.

Учредитель секретариат:

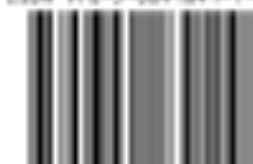
Парлысов Д.А., Ханов Д.А., Косова С.А., Тихомирова Е.Л.

Место проведения:

г. Черноголовка, ул. Школьный бульвар 11, Большая гостиная Дома ученых

Все материалы представлены в авторском варианте

ISSN 978-5-6041841-1-0



9 785604 184110

ISSN 978-5-6041841-1-0

© ИСЭМ РАН, 2018

ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАНИЯ БАЗАЛЬТ-АНДЕЗИТОВЫХ ИГНИМБРИТОВ ВОСТОЧНОГО ВУЛКАНИЧЕСКОГО ПОЯСА КАМЧАТКИ

Бергаль-Кувикас О.В.^{1,2}

¹ИВиС ДВО РАН (Петропавловск-Камчатский), ²ИГЕМ РАН (г. Москва), kuvikas@mail.ru

На Камчатке известны крупные поля игнимбритов плиоцен-четвертичного возраста [1,2]. В последние 15 лет в Институте вулканологии и сейсмологии ДВО РАН под руководством к.г.-м.н. В.Л. Леонова велись работы по обнаружению древних кальдерных комплексов Камчатки, источников игнимбритовых покровов. С 2009 г. ведутся работы по изучению обнаруженной Верхнеавачинской кальдеры, расположенной в верховье рек Левая Авача и Кавыча в Восточном вулканическом поясе Камчатки [3]. Сравнение химических составов игнимбритов Верхнеавачинской кальдеры с составами других кальдерных комплексов Камчатки показало, что изучаемые породы относятся к наиболее мафичным, основным сериям [4] и являются одними из самых древних кальдер известных на Камчатке [5]. Если для кислых, кальдерообразующих извержений на примере многих вулканов мира изучены процессы, формирующие игнимбритовые толщи, то вопрос образования кальдер основного состава остается до сих пор дискуссионным.

Для изучения вопроса о генезисе необычных, мафичных игнимбритов был использован статистический анализ базы данных Глобальной программы вулканизма (Global Volcanism Program) Смитсоновского института (г. Вашингтон, США) [6] по методике Хугхеза и Махууда [7]. Интерпретация полученных результатов и обзор литературы показали, что возможными механизмами формирования кальдерообразующих извержений являются: (1) обогащение основных магм летучими компонентами; (2) особенности эволюции магм в коре (в том числе - длительное фракционирование, ассимиляция магмы и накопление летучих в верхних частях магматических камер); (3) извержение вулкана в подводной обстановке, либо соприкосновение магм с “внешней” водой [8].

В результате проведения полевых работ в верховьях рек Авачи, Кавычи, Жупанова были описаны многочисленные обнажения переслаивающихся прослоев игнимбритов и лахаров, вмещающих в себя конгломераты и гальки. Возраст образованных игнимбритов на Восточной Камчатке свидетельствует о плиоцен-миоценовом времени их формирования. Сопоставление абсолютных датировок изучаемых пород с палеогеографическими реконструкциями подтверждает их образование в прибрежно-морских условиях, что и было замечено ранее для других вулканов мира. Таким образом, становится понятной форма образования переслаивающихся толщ игнимбритов и лахаров, но вопрос об источнике летучих компонентов для формирования игнимбритов основного состава остается до сих пор открытым.

Геохимические анализы на содержание петрогенных окислов в породах выполнены при финансовой поддержке РФФИ грант № 16-55-12040.

Литература:

1. Леонов В.Л., Гриб Е.Н. Структурные позиции и вулканизм четвертичных кальдер Камчатки // Дальнаука, 2004, с. 189.
2. Мелекесцев, И. В. Основные этапы формирования современного рельефа Курило-Камчатской области // Камчатка, Курильские и Командорские острова, Наука, 1974, с. 337-345.
3. Леонов В.Л., Рогозин А.Н., Биндеман И.Н. и др. Выделение новой кальдеры на Камчатке: границы, возраст, комплекс внутрикальдерных отложений, нерешенные вопросы // Материалы ежегодной конференции, посвященной Дню вулканолога. Вулканизм и связанные с ним процессы. Петропавловск-Камчатский: ИВиС ДВО РАН. 2011. С. 53–56.
4. Рогозин А.Н., Леонов В.Л., Кувикас О.В. Необычные игнимбриты Верхнеавачинской кальдеры (Камчатка): строение разрезов и петрохимические особенности // Вулканизм и геодинамика: Материалы V Всероссийского симпозиума по вулканологии и палеовулканологии. Екатеринбург: ИГиГ УрО РАН. 2011. С. 234–237.
5. Bergal-Kuvikas, O., Leonov, V., Rogozin, A., Bindeman, I., & Klyupitsky, E.. New discovered Late Miocene Verkhneavachinskaya caldera on Eastern Kamchatka // [9th Biennial Workshop on Japan-Kamchatka-Alaska Subduction Processes \(JKASP 2016\)](#).
6. Global Volcanism Program // Database of Smithsonian Institution. Washington. 2017. http://volcano.si.edu/reports_weekly.cfm (дата обращения 02.02.2017).
7. Hughes G.R., Mahood G. A. Tectonic control on the nature of large silicic calderas in volcanic arcs // *Geology*. 2008. Vol. № 36. P. 627-630.
8. Кляпицкий, Е. С., О. В. Бергаль-Кувикас, and А. Н. Рогозин. Кальдерообразующие извержения основного и среднего составов: геодинамические обстановки и условия формирования // Материалы XX региональной научной конференции «Вулканизм и связанные с ним процессы», посвященной Дню вулканолога, 30-31 марта 2017 г., ИВиС ДВО РАН, 2017, с. 173-176.