



ГЛУБИННЫЙ МАГМАТИЗМ И ГЕОДИНАМИКА. ПРЕДИСЛОВИЕ К ТЕМАТИЧЕСКОМУ ВЫПУСКУ

В тематическом выпуске сетевого издания «Геодинамика и тектонофизика» опубликованы статьи, посвященные основным вопросам, обсуждавшимся на XVII Всероссийской конференции «Глубинный магматизм, его источники и плюмы». В разделе «Палеогеодинамика» представлены 12 статей.

Статья А.М. Дымшиц с соавторами [Dymshits et al., 2024] посвящена реконструкции сложной истории термального режима литосферной мантии Прианабарья. Авторы провели построение линии геотермы с использованием авторской программы Gtherm. В результате исследования был сделан вывод, что литосфера под пятью кимберлитовыми полями Прианабарья в период с 430 до 230 млн лет прошла этап значительного метасоматического преобразования, при этом сохранилась ее термальная мощность.

В статье Т.В. Калашниковой с соавторами [Kalashnikova et al., 2024] представлены результаты исследования содержания редких элементов в минералах, обнаруженных в ксенолитах с признаками модалных метасоматических изменений, извлеченных из кимберлитовой трубки Обнаженной. Анализ содержания редких элементов в клинопироксене и амфиболе, а также результаты $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ датирования флогопита позволили сделать вывод о том, что в процессе аккреции Сибирского кратона в нижнем протерозое возникали расплавы-флюиды, которые способствовали развитию флогопит-амфиболовой минерализации по пироксену.

Термобарометрию деплетированных перидотитов рассматривают в своей статье Л.Н. Похиленко с коллегами [Pokhilenko et al., 2024]. Авторы выяснили, что для оценки РТ-параметров в изученной коллекции мегакристаллических дунитов наиболее эффективно использование комбинации барометра и термометра, основанных, соответственно, на уровне содержаний Са и Al в оливине. Для оценки РТ-параметров образования мегакристаллических гарцбургитов наиболее подходящей остается комбинация энстатитового барометра и гранат-оливинового термометра.

А.А. Тарасов и А.В. Головин [Tarasov, Golovin, 2024] представляют результаты изучения дочернего оливина в вторичных расплавах включений в макрокристаллах оливина из кимберлита трубки Удачной-Восточной. Это исследование впервые наглядно демонстрирует, что практически чистый форстерит может образовываться в результате кристаллизации из проэволюционировавшего кимберлитового расплава карбонатного или силикатно-карбонатного состава.

А.С. Иванов и его коллеги [Ivanov et al., 2024] изучают возможность обнаружения гигантских алмазов типа CLIPPIR в кимберлитах Анабарского региона. Чтобы определить эту возможность, авторы предлагают применять метод 5E диаграмм. Этот метод основан на аналогии составов пяти окислов, содержащихся в минералах, которые часто сопровождают алмазы. Авторы делают вывод, что применение этого метода может значительно повысить инвестиционную привлекательность слабоалмазоносных трубок.

В ряде статей рассматриваются различные аспекты образования карбонатитовых комплексов. Так, С.В. Рассказов с соавторами [Rasskazov et al., 2024] рассматривают смену источников карбонатитового магматизма в эволюционирующей тектоносфере Индии. Авторы оценивают возраст мантийных протолитов карбонатитов Самалпатти и Амба Донгара по изотопам Pb. Статья И.Л. Недосековой [Nedosekova, 2024] посвящена возрасту и геодинамическим обстановкам формирования карбонатитовых комплексов и связанных с ними редкометалльных месторождений Южного Урала. Автор предполагает, что для объяснения происхождения этих образований можно использовать рифтогенно-коллизийную модель. Согласно этой модели щелочные и карбонатитовые магмы на Урале формировались в палеозое одновременно с образованием островодужных комплексов в Тагильской мегазоне, завершением магматических процессов в Платиноносном поясе и формированием габбро-тоналитовых комплексов в Восточно-Уральской мегазоне. Эти процессы связываются с пассивным рифтогенезом на формирующихся континентальных окраинах. В.И. Пономарчук с соавторами [Ponomarchuk et al., 2024] представляют результаты комплексного изучения фосфорно-редкометалльных карбонатитов и редкометалльных анкеритовых карбонатитов Томторского массива. Авторы обнаружили закономерности в изменении изотопного состава кислорода и углерода этих пород, а также зависимость между содержанием редкоземельных элементов и величиной $\delta^{18}\text{O}$.

В работе В.Б. Савельевой и ее коллег [Savelyeva et al., 2024] рассматривается состав слюды как отражение условий формирования айлицитов Зиминского комплекса (Восточная Сибирь). Авторы исследуют особенности морфологии, химического состава и зональности слюды, что позволяет им выделить четыре типа слюды. На основе этих данных они делают предположение о том, что каждый тип слюды образовался в различных РТ-условиях.

А.Е. Старикова и ее соавторы [Starikova et al., 2024] изучили взаимосвязь между геохимическими характеристиками циркона и условиями его формирования на примере цирконов, обнаруженных в породах Бурпалинского массива в Северном Прибайкалье. Исследователи определили этапы образования цирконов и их связь с составом расплава, из которого они кристаллизовались.

Е.В. Юткина с коллегами [Yutkina et al., 2024] провели сравнительный анализ Припятско-Днепровско-Донецкой рифтовой зоны и Кола-Архангельской провинции на основе изучения геохронологических, геохимических и Sr-Nd изотопных данных. Полученные результаты позволяют говорить о значительной степени гетерогенности литосферы, участии в форми-

ровании пород нескольких типов источников и о существенном влиянии коровой составляющей как в южной, так и в северной части Восточно-Европейской платформы.

И.А. Избродин с соавторами [Izbrodin et al., 2024] рассмотрели петролого-геохимические особенности и возраст долеритов Бирюсинского Присяяня. Они пришли к выводу, что долериты по возрасту представляют собой отдельное геологическое событие, независимое от формирования непротерозойского нерсинского габбро-долеритового комплекса, распространенного на данной территории. Геохимические данные и Sm-Nd изотопные характеристики свидетельствуют о том, что родоначальный расплав генерировался из метасоматизированной литосферной мантии.

Научный редактор тематического выпуска, старший научный сотрудник лаборатории геохимии основного и ультраосновного магматизма ИГХ СО РАН, к.г.-м.н. Т.Б. Колотилина