

ХРОНИКА

V МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ “УЛЬТРАМАФИТ-МАФИТОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ: ГЕОЛОГИЯ, СТРОЕНИЕ, РУДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ”

V Международная конференция “Ультрамафит-мафитовые комплексы: геология, строение, рудный потенциал” прошла 2–6 сентября 2017 г. в отеле “Байкальская ривьера” в с. Гремячинск Прибайкальского района Республики Бурятия. Она была проведена Геологическим институтом СО РАН, Геологическим факультетом Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова и Бурятским государственным университетом. Поддержку оказали Федеральное агентство научных организаций, Российский фонд фундаментальных исследований (проект № 17-05-20383-г), Российский научный фонд (проект № 16-17-10129) и ОАО “Хиагда”.

В конференции участвовали 48 специалистов из Улан-Удэ, Владивостока, Хабаровска, Иркутска, Томска, Новосибирска, Екатеринбурга, Москвы, Черногловки, Петрозаводска, Апатитов, Оттавы (Канада). Среди соавторов и заочных участников

были представители Австралии, Азербайджана, Бразилии, Ирана, Польши, США, Украины. Было представлено 50 докладов, в том числе студентами, магистрантами и аспирантами. В сборнике материалов конференции опубликовано 96 статей (см. http://geo.stbur.ru/doc/conf-2017-09/Reports_1709.pdf).

Конференция открылась школой-семинаром “Механизмы формирования расслоенности и рудной минерализации ультрамафит-мафитовых массивов”. А.А. Арискин (МГУ, Москва) продемонстрировал признаки экстракции расплавов из магматической камеры и геохимические особенности малосульфидных горизонтов Йоко-Довыренского массива. А.Э. Изох (ИГМ СО РАН, г. Новосибирск) показал разнообразие ультрамафит-мафитовых интрузивов различных геодинамических обстановок Центральной Азии. Большой интерес вызвала



Рис. 1. Участники конференции.

лекция Д.В. Короста (МГУ, Москва) о методах компьютерной томографии. Обзор Э.М. Спиридонова (МГУ, Москва), посвященный геохимии и минералогии элементов платиновой группы, сопровождался мастер-классом "Магматическое сульфидное минералообразование" с демонстрацией образцов.

Секция "Ультрамафит-мафитовые комплексы: геохимия, петрология, геодинамика" открылась тремя пленарными докладами. Р.Е. Эрнст (Карлтонский университет, Оттава, Канада; Томский госуниверситет) показал, что ультрамафит-мафитовые интрузивы – часть подводящих каналов Крупных изверженных провинций, рассмотрел металлогенические следствия этого. В.Ф. Смолькин (ГГМ РАН, Москва) продемонстрировал масштабный музейный проект "Планета Земля". О.К. Иванов (ИГГ УрО РАН, г. Екатеринбург) представил новую неравновесную парадигму образования магматических пород.

Значительная часть докладов была посвящена объектам Центральной Азии. А.В. Асеева (ДВГИ ДВО РАН, г. Владивосток) показала, что мегакристы и ультраосновные включения щелочных базальтоидов вулкана Шаварын-Царам – разные фазы кристаллизации глубинного щелочноультраосновного комплекса. Т.Т. Врублевская (ГИН СО РАН, г. Улан-Удэ) рассказала об условиях кристаллизации шононитовых известково-щелочных лампрофиров Гусиноозерской дайки. Б.Б. Дамдинов (ГИН СО РАН, г. Улан-Удэ) предложил объединить Бельско-Дугдинский и Шишхидский пояса в единый офиолитовый пояс, сформированный в задуговом бассейне 800–600 млн лет назад. А.В. Лавренчук (ИГМ СО РАН, г. Новосибирск) показал, что Цаган-Забинский вулканический и Бирхинский плутонический комплекс составляют единую вулканоплутоническую ассоциацию. Г.С. Рипп (ГИН СО РАН, г. Улан-Удэ) пришел к выводу, что серпентиниты Саяно-Байкальской складчатой области наследуют изотопный состав кислорода ультрабазитов, флюидная фаза нефритов мобилизована из серпентинитов с добавлением некоторой части корового компонента, а в формированииolistonites участвовал метаморфогенный источник. Во втором докладе он показал, что габбро-сиенит-гранитная серия Ошурковского массива сформирована в близком возрастном интервале при различных источниках вещества в результате плавления под влиянием базитового расплава.

Много докладов было посвящено Карело-Кольскому региону. М.М. Богина (ИГЕМ РАН, Москва) раскрыла источники расплавов и эволюцию Мончегорского мафит-ультрамафитового плутона. С.В. Егорова (ИГ КарНЦ РАН, г. Петрозаводск) представила данные по долеритовым дайкам северной части Кольской провинции Фенноскандинавского щита. К.Г. Ерофеева (ИГЕМ РАН, Москва) показала особенности формирования палео-

протерозойских высокомагнезиальных базитовых даек и силлов северной части Кольской провинции. Н.М. Кудряшов (ГИ КНЦ РАН, г. Апатиты) разделил архейский габбро-анортозитовый магматизм Кольского региона на два этапа: мезоархейские габбро-анортозиты (2.93–2.92 млрд лет) Патчемварекского и Северного массивов и габбро-анортозитовые массивы неоархейского возраста (2.68–2.66 млрд лет), обрамляющие Кейвский террейн. З.П. Рыбникова (ИГ КарНЦ РАН, г. Петрозаводск) показала, что для мезоархейских дифференцированных лавовых потоков коматиитов Совдозерской структуры характерен геохимически гетерогенный состав первичных расплавов.

Г.В. Леднева (ГИН РАН, Москва) обосновала ранне-среднетриасовый возраст поздних даек диабазов Усть-Бельского террейна.

На секции "Месторождения и рудопроявления, связанные с ультрамафит-мафитовыми комплексами, рудная геохимия и минералогия" было представлено пять пленарных докладов. Е.В. Кислов (ГИН СО РАН, г. Улан-Удэ) рассмотрел минерально-сырьевую базу нефрита, предложил меры по ее декриминализации, развитию и дальнейшему освоению. А.Б. Макеев (ИГЕМ РАН, Москва) сравнил минералы группы платины из россыпей и коренных месторождений Полярного, Приполярного, Северного Урала и Тимана, показал разницу между альпинотипными и концентрически-зональными геолого-промышленными типами гипербазитов. А.С. Мехоношин (ИГХ СО РАН, Иркутск) предложил модель рудообразования и геодинамический сценарий формирования платиноидно-медно-никелевых месторождений структур складчатого обрамления и выступов фундамента Сибирского кратона. В.Ф. Смолькин (ГГМ РАН, Москва) продемонстрировал эволюционные особенности металлогении хрома в истории Земли. Е.В. Шарков (ИГЕМ РАН, Москва) показал, что Елетьозерский титаносный сиенит-габбровый комплекс сформирован в две интрузивные фазы.

В.А. Гурьянов (ИТиГ ДВО РАН, г. Хабаровск) привел результаты исследований мафит-ультрамафитов даек Кун-Маньёнского рудного поля. О.Н. Киселева (ИГМ СО РАН, г. Новосибирск) показала первые данные об ЭПГ минерализации в хромититах гипербазитового массива Улан-Сарьдаг. А.В. Мокрушин (ГИН КНЦ РАН, г. Апатиты) проанализировал сульфидную и благороднометалльную минерализацию мезоархейского Патчемварекского габбро-анортозитового массива.

Секцию "Исследования Норильского рудного района" открыл пленарный доклад Э.М. Спиридонова (МГУ, Москва), посвященный синтрапповой магматогенной и посттрапповой эпигенетической метаморфогенно-гидротермальной стадиям минерализации. В.М. Калугин (ИГМ СО РАН, г. Новосибирск) выяснил окислительно-восстановительные



Рис. 2. Рабочий момент конференции.

условия кристаллизации восточного фланга Талнахского интрузива. С.Ф. Служеникин (ИГЕМ РАН, Москва) охарактеризовал интрузивы нижнеталнахского типа, принадлежащие к меланократовым базит-гипербазитовым интрузивам. А.Я. Шевко (ИГМ СО РАН, г. Новосибирск) обнаружены бораты магния и железа во включениях в оливине в такситовых габбродолеритах верхнего эндоконтакта интрузии Норильск-1.

Секцию “Исследования Йоко-Довыренского массива” начали два пленарных доклада. А.А. Арикин (МГУ, Москва) представил минералогические и геохимические сигналы фракционирования минералов тугоплавких платиноидов на ранних стадиях эволюции магмы. Э.М. Спиридонов (МГУ, Москва) выделил три генетических типа акцессорных минералов благородных металлов сульфидоносных плагиолерцолитов: раннемагматический, пневматолитовый, метаморфогенно-гидротермальный. И.В. Пшеницын (МГУ, Москва) представил результаты исследований сульфидных капель, часть которых имеет главное сферическое тело и окружающее его гало. А.Г. Симакин (ИЭМ РАН, г. Черноголовка) показал роль флюида в рудообразовании. Е.В. Кислов (ГИН СО РАН, г. Улан-Удэ) показал, что ультрамафит-мафитовые

комплексы Центральной экологической зоны Байкальской природной территории могут быть использованы в целях туризма и рекреации. Г.С. Николаев (ГЕОХИ РАН, Москва) представил термодинамическое моделирование совместной кристаллизации оливина, шпинелида и сульфида. Е.В. Кислов (ГИН СО РАН, г. Улан-Удэ) продемонстрировал возможности использования вскрышных пород мафит-ультрамафитовых комплексов в производстве бетонов и асфальтобетонов.

В секции “Методы моделирования и изучения минералов, пород и руд” было представлено три устных доклада. Б.А. Базылев (ГЕОХИ РАН, Москва) исследовал геохимию захваченных дунитами расплавов, связал формирование дунитов с островодужными субщелочными пикритобазальтами. Н.И. Брянчанинова (ГГМ РАН, Москва) продемонстрировала возможности современного термографического метода для изучения серпентинов. А.А. Дорошков (ИГХ СО РАН, г. Иркутск) показал динамическую модель структуры данных геологических исследований.

Прошла также стендовая секция. Заседания сопровождались дискуссиями, вызванными различными взглядами участников конференции на проблемы возрастных и генетических взаимоотношений расслоенных интрузивов, рудообразующих процессов, последовательности формирования рудных ассоциаций.

Участники конференции отметили возросшее количество докладов, посвященных металлогении, рудообразующим процессам и современным методам исследований, а также непреходящий интерес к таким типоморфным объектам, как Норильский рудный район и Йоко-Довыренский расслоенный массив. Отмечены доклады студентов, магистрантов, аспирантов и молодых специалистов. Молодые авторы лучших докладов награждены пятью травел-грантами Общества экономических геологов (SEG).

Значительная часть работ, представленных в докладах, поддержана грантами. Приведены ссылки о поддержке работ: РФФИ – 44, РНФ – 15, программами Президиума РАН – 3, ОНЗ – 2, интеграционными проектами СО РАН – 2, Фондом ДВО РАН и Фондом развития отечественной геологии.

*Е.В. Кислов,
заведующий лабораторией ГИН СО РАН*