

**ХРОНИКА
CHRONICLE**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ГЕОДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПОДВИЖНЫХ ПОЯСОВ ЗЕМЛИ»**

А.И. Русин, Е.Н. Волчек

24-26 апреля 2007 года в Институте геологии и геохимии УрО РАН состоялась международная научная конференция, посвященная одной из наиболее фундаментальных проблем геологии – геодинамике формирования подвижных поясов Земли. Конференция была приурочена к 70-летию академика В.А. Коротеева – крупного специалиста в области геодинамики, вулканизма и металлогении складчатых областей, главы уральской научной школы, директора Института, председателя Объединенного ученого совета по наукам о Земле Уральского отделения РАН и члена бюро Отделения по наукам о Земле РАН.

Подвижные пояса являются одним из основных элементов глобальной структуры нашей планеты и проблемы их формирования привлекают внимание специалистов из различных областей геологических знаний. Именно поэтому объявленные для обсуждения на конференции направления нашли широкий отклик у геологической общественности.

Было заявлено 122 доклада от имени более чем 200 авторов. Оргкомитетом для устного оглашения на пленарных и секционных заседаниях было отобрано 56 докладов, а остальные включены в Программу стендовых сессий. Среди авторов заявленных докладов 6 академиков РАН, академики НАН Беларуси и Республики Казахстан, 12 членов-корреспондентов РАН, 34 доктора и более 100 кандидатов наук, научные сотрудники и аспиранты, представляющие академические и научно-исследовательские учреждения, университеты и ВУЗы, а также производственные геологические организации России и СНГ. Результаты своих исследований в соавторстве с российскими учеными представили специалисты из Испании (Ф. Беа, П. Монтеро – Университет г. Гранады), Франции (М. Жоливе, Ж.-Ф. Риц, Р. Вассало, А. Шове – Университет Montpellier-2; К. Ларрок – Лаб. Geosciences Azur; Р. Броше – Лаб. CEREGE; К. Сью – Технополис Brest Iroise), Германии (В.Г. Степанец – НД, Вильгельмсхафен), Мон-

голии (Т. Мункджаргал – Монгольский научно-технический университет). Общее число участников превысило 170 человек, из них – более 90 иногородних (Санкт-Петербург, Апатиты, Петрозаводск, Москва, Черноголовка, Воронеж, Казань, Уфа, Пермь, Миасс, Сыктывкар, Тюмень, Новосибирск, Чита, Иркутск, Улан-Удэ, Магадан, Хабаровск, Владивосток, Якутск, Петропавловск-Камчатский, Южно-Сахалинск, Минск, Алма-Ата, Усть-Каменногорск). Успешному проведению конференции способствовала публикация, до ее начала, сборника тезисов докладов объемом 50 п.л., что стало возможным благодаря финансовой поддержке РФФИ.

Представительный состав участников и широкая география объектов, результаты исследования которых были представлены для обсуждения, показывают что геодинамика формирования подвижных поясов Земли остается в центре внимания геологической общественности как одна из наиболее актуальных общегеологических проблем. Тематика пленарных и секционных докладов затрагивала все важнейшие аспекты этой проблемы. Практически единодушным было мнение, что динамические процессы в океанах и на континентах обусловлены глубинными мантийными причинами, однако в понимании механизмов возникновения адвективных и конвективных потоков в мантии, их соотношениях и роли в развитии литосферы докембрийских и фанерозойских подвижных поясов сохраняются существенные различия. Наиболее обстоятельный обзор современного состояния исследований в области глубинной геодинамики был представлен в пленарном докладе чл.-корр. РАН В.Н. Пучкова (ИГ УНЦ РАН, Уфа). Было показано, что в настоящее время в мирном сосуществовании плюм- и плейттектонических парадигм наметился кризис. Развернувшаяся на страницах научных журналов и веб-сайтах (<http://www.largeigneous.provinces.org>, www.geolsoc.org, www.mantleplumes.org и др.) дискуссия привела к появлению «антиплюмового лобби», по-

ставившего под сомнение саму возможность существования адвективных потоков, зарождающихся на границе ядро – мантия. Однако аргументация противников плюм-тектоники не бесспорна и во многом основывается на возможностях неоднозначной интерпретации данных глубинной сейсмотомографии. Глубинное сейсмозондирование выявляет достаточно сложную картину распространения продольных волн в нижней тектоносфере Земли, которую не во всех случаях можно увязать с упрощенными моделями типа «горячих точек» либо «горячих полей» (суперплюмов). Не подтверждают они и классических представлений о грибообразной морфологии плюмов. Возникают трудности при определении идентификационных геохимических критериев плюмового магматизма, которые, как и само определение мантийных плюмов, продолжают оставаться достаточно размытыми. Вместе с тем попытки поиска альтернативных моделей типа пассивного рифтогенеза, обусловленного плейт-тектоническими силами во внутриплитных обстановках, не могут объяснить всех особенностей структуры литосферы и подастеносферной мантии. В этой связи следует согласиться с выводами

доклада В.Н. Пучкова, что тектоническая парадигма, которая в идеале могла бы представлять собой гармоничный синтез плейт- и плюм-тектоники, еще только создается, а современная геодинамика является достаточно противоречивой, непрерывно развивающейся системой новых идей.

Новые представления о возможных механизмах возникновения и развития суперплюмов были выдвинуты в докладе чл.-корр. РАН В.Н. Анфилогова (ИМин УрО РАН, Миасс) и д.г.-м.н. Ю.В. Хачай (ИГ УрО РАН, Екатеринбург). Предполагается, что воздымания в слое «D», на границе ядро–мантия, могут быть следствием избыточного давления, обусловленного повышением температуры и фазовым переходом. Механизмом релаксации избыточного давления являются упругие деформации, вызывающие изгибы фазовых границ на глубинах 670 и 420 км и купольные поднятия на поверхности Земли. В результате этого ассоциации минералов с высокой плотностью изотермически поднимаются в область меньших литостатических давлений, и при их подъеме также происходит фазовый переход, сопровождающийся увеличением объема и возникновением в области пе-



Фото 1. Начало работы конференции. В президиуме сопредседатели: академики В.А. Коротеев и Ю.Г. Леонов и зам. председателя Оргкомитета д.г.-м.н. А.И. Русин.

рехода избыточного давления. Таким образом, в верхнюю мантию передается упругая энергия от внешней границы ядра, где она трансформируется в локальные вертикальные потоки мантийного вещества. Когда такие потоки достигают изобары солидуса (около 100 км), начинается селективное плавление и формирование астенотинзы, размеры которой сопоставимы с размерами купольного поднятия на поверхности и «крупными магматическими провинциями».

Принципиально иной механизм формирования и эволюции нижнемантийного плюма на основе численного эксперимента был доложен В.И. Гуниным (ЦМГ «МоГеос», Улан-Удэ). В основу предлагаемой модели положено представление о термохимической природе суперплюмов. Тепловой поток из внешнего ядра и локальное поступление понижающей температуру плавления химической добавки, источником которой может быть реакция железосодержащих фаз нижней мантии с водородом и метаном, вызывают зарождение и продвижение к подошве литосферы конвективного потока мантийного материала. Движение потока осуществляется за счет плавления вещества в голове плюма, а основное влияние на время подъема плюма оказывает разность между плотностью расплава и нижнемантийного вещества. Уменьшение вязкости расплава увеличивает время подъема плюма так как режим плавления окружающего массива переходит из конвективного в кондуктивно-диффузионный. Количественные оценки подъема к подошве литосферы, в зависимости от принимаемых плотностных градиентов, составляют 45-65 млн. лет. Возможность генерации и перемещения расплавов категорически отрицается В.С. Шкодзинским (ИГАиБМ СО РАН, Якутск), что аргументируется чрезвычайно высокими T и P в глубокой мантии, исключающими возможность существования открытых пор и трещин.

Следует отметить, что теоретические и экспериментальные исследования процессов в подлитосферной мантии позволяют создавать модели, имеющие лишь вероятностный характер, и именно такая оценка являлась преобладающей в выступлениях участников конференции. Современный уровень знаний позволяет лишь констатировать, что в формировании подвижных поясов Земли несомненно участие как плюмовых, так и конвективных процессов, однако их роль и соотношения в различные периоды геологической истории не могло быть

постоянным. Такое заключение особенно выразительно было аргументировано в пленарных докладах академика Ф.П. Митрофанова (ИГ КолНЦ РАН, Апатиты) и д.г.-м.н. Е.В. Шаркова с М.М. Богиной (ИГЕМ РАН, Москва), давших обобщенную характеристику палеопротерозоя как переходного периода для всей геодинамики Земли. Во временном интервале 2,5-2,0 млрд. лет преимущественно плюмовый стиль тектоники архея трансформировался в тектонику плит и именно с этого переломного периода с границы ядра и мантии стали поднимать первые суперплюмы.

Общим проблемам геодинамики формирования подвижных поясов был посвящен доклад д.г.-м.н. А.И. Русина (ИГГ УрО РАН). Основное внимание в нем было уделено рифтогенной предыстории подвижных поясов. Было показано, что традиционные концепции полицикличности, возникшие на базе парадигмы теплового сжатия Земли, вступают в противоречия с современными фактическими данными. В позднедокембрийской предыстории фанерозойских поясов, прослеживаемой на протяжении более 1 млрд. лет, отсутствуют материальные свидетельства повторяющихся циклов Уилсона. Периодическая активизация эндогенной активности (дайковые рои, эффузивы, анорогенный магматизм и метаморфизм) в этом длительном периоде связываются с предрифтовыми подъемами земной коры («энсиалическими орогенными»), обусловленными мантийными плюмами. Энциалические орогении предшествуют формированию осадочных бассейнов, связанных с литосферным растяжением, и в этом состоит их принципиальное отличие от коллизионных орогенов с индикаторным высокобарическим (эклогитовым) метаморфизмом. Такая трактовка позволяет утверждать, что в рифтогенной предыстории фанерозойских поясов пульсационно функционирующие глубинные плюмы (суперплюмы) питались из фиксированных источников на протяжении всего рифея и только в венде-начале палеозоя были включены плейт-тектонические механизмы, приведшие к разрыву плит и образованию палеозойских океанов.

Интерес участников конференции вызвали доклады, посвященные проблеме формирования осадочных бассейнов. В докладе чл.-корр. РАН Е.В. Аргюшкова (ИФЗ РАН, Москва) обосновывалась мысль о формировании сверхглубоких впадин (Прикаспийской, Печорской и

Фото 2. «О суперплюмах» – чл.-корр. РАН В.Н. Анфилогов.

др.) с фазовыми переходами типа габбро-эклогит в нижней коре. Чл.-корр. РАН Б.И. Чувашовым (ИГГ УрО РАН) был представлен детальный анализ осадочных последовательностей палеозоя и мезо-кайнозоя Урала-Сибирского подвижного пояса и прилегающих платформ. В палеотектонической реконструкции важная роль отведена блоковым движениям, происходившим в обстановках тектонического растяжения (девонский и триасовый рифтинг) и варисийского орогенного сжатия. Много вопросов вызвал доклад д.г.-м.н. К.С. Иванова (ИГГ УрО РАН) с коллегами, обосновывающий широкое развитие уралитов в фундаменте Западно-Сибирского нефтегазоносного мегабассейна. Сделан вывод о принципиальном сходстве главных этапов домезозойской геологической истории Урала и западной Сибири, что вводит серьезные ограничения в традиционные геодинамические схемы, постулировавшие существование гипотетического «восточного континента», погребенного под мезо-кайнозойскими отложениями Западно-Сибирской низменности.

Нельзя не отметить доклады, посвященные проблемам минералогии (академик Н.П. Юшкин – ИГ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар), геодинамическим аспектам рудообразования (чл.-корр. РАН К.К. Золоев и Д.А. Додин – ИГГ УрО РАН, Екатеринбург и ВНИИОкеангеологии, С.-Петербург, а также д.г.-м.н. В.В. Масленников и В.В. Зайков – ИМин УрО РАН, Миасс) и современным геодинамическим процессам слабой активности (чл.-корр. РАН Ф.Н. Юдахин – АрхНЦ УрО РАН, Архангельск и д.г.-м.н. Н.К. Капустин ИФЗ РАН, Москва). Обсуждение отмеченных проблем на пленарных заседаниях позволяло подчеркнуть их актуальность и общую многоплановость направлений исследований по заявленной тематике конференции.

Формирование внутриконтинентальных подвижных поясов всегда рассматривалось как одна из центральных тем геологической науки. Этой проблеме была посвящена работа двух секций: «Внутриконтинентальные подвижные пояса» и «Уральский подвижный пояс». Устные доклады первой секции и многочисленные стендовые сообщения, подчиненные данной тематике, охватывали практически весь интервал геологического времени и содержали как об-



щую информацию о динамике заложения и развития разнотипных мобильных структур, так и сведения об особенностях геодинамических режимов отдельных стадий. Значительный интерес и активное обсуждение вызвали доклады по подвижным поясам Балтийского щита. В сообщении д.г.-м.н. А.И. Слабунова (ИГ КарНЦ РАН, Петрозаводск) обосновывалось представление о принципиальном сходстве архейской и фанерозойской геодинамики. По мнению этого исследователя в архейских подвижных поясах с определенной долей условности могут быть реконструированы все стадии цикла Уилсона. Такая трактовка основывается, главным образом, на геохимических данных и некоторых умозрительных заключениях и вызывает много вопросов. Почему геохимические тренды РЗЭ в зеленокаменных поясах обнаруживают сходство с современными океаническими базальтами, если субдукция проявлялась уже в архее? Можно ли рассматривать архейские эклогиты Беломорья как свидетельства коллизии? В интерпретации д.г.-м.н. Е.Н. Терехова (ГИН РАН, Москва) Беломорский подвижный пояс представляется как глубокий срез палеопротерозойского рифта. В этом срезе широко проявлены пластические деформации, связанные с литосферным растяжением, и рифтовые магматиты. Эклогиты района дер. Гридино, как это было показано в прекрасно иллюстрированном докладе В.В. Травина (ИГ КарНЦ РАН, Петрозаводск) и Н.Е. Козловой (ГИ КолНЦ РАН, Апатиты), неравновесны вмещающим тол-



Фото 3. В коференц-зале ИГГ УрО РАН.

щам и в этом состоит их главное отличие от эцлогитовых комплексов коллизионных орогенов. В обзорном докладе А.И. Голубева (ИГ КарНЦ РАН) дается традиционная схема тектоно-магматических циклов, но главные выводы сводятся к тому, что в архейско-протерозойской истории Фенноскандинавского щита преобладающими были процессы континентального рифтогенеза. А.С. Балухевым (ГИН РАН) унаследованность рифтогенеза обнаруживается и в более поздние периоды вплоть до современного рифта Белого моря.

Следует отметить, что в понимании докембрийской геодинамики, как показывают материалы конференции, да и мировая литература, на протяжении многих лет сохраняется противостояние. Одни исследователи видят в докембрийских поясах свидетельства плейт-тектонических процессов, отмечающих глобальные циклы распада и роста суперконтинентов («Родинии», «Каламбии» и др.), другие – исключают возможности значительных латеральных перемещений сиалических масс и отдают предпочтение плюмовой геодинамике и незавершенному рифтогенезу. В этом противостоянии одно из ключевых мест занимает вопрос о природе докембрийских орогений. Часто постулируется их связь с тангенциальным сжатием (складчатостью) либо коллизией. При этом возможность и механизмы внутриплитных столкновений («коллизий») остаются умозрительными. Связано это с тем, что базовые мо-

дели тектоник плит (цикл Уилсона) сохраняют некоторое подобие с геосинклинальными циклами, обязательно завершающимися, в связи с контракцией, складчатым орогенезом. Кризис парадигмы контракции и установление ведущей роли в формировании лика Земли процессов континентального рифтогенеза практически не изменил традиционных представлений о природе орогенеза, и многие исследователи продолжают его связывать только со сжатием.

Альтернативой таким трактовкам может стать дальнейшее обоснование представлений о главенствующей роли в докембрийском тектогенезе энсиалических орогений, связанных с предрифтовыми подъемами земной коры.

В палеогеодинамических реконструкциях развития фанерозойских подвижных поясов большинство участников конференции отдают предпочтение плейт-тектонической концепции. Такие построения были представлены в устных и стендовых докладах А.В. Смирнова с соавторами (НИИ ПР «ЮГГЕО», Казахстан), В.М. Нечехина (ИГГ УрО РАН), академика НАН РК Б.А. Дьячкова и Н.П. Майоровой с коллегами (Алтайский отдел ИГН МОН РК, В.-Казахстанский госуниверситет), Н.Б. Кузнецова (ГИН РАН), Е.Ю. Рыцка и др. (ИГГД РАН, С.-Петербург), В.Г. Степанца и Р.М. Антонюка (НД, Вильгельмсхафен, Германия; ТОО «Центргеолсъемка», Караганда) и других. Во всех поясах обнаруживаются свидетельства последовательных стадий цикла Уилсона. В понимании же

предыстории палеозойских океанов сохраняются представления о полицикличности событий. Именно такая трактовка принимается В.М. Гранником (ИМГиГ ДВО РАН, Южно-Сахалинск) для Центрально-Азиатского и других фанерозойских поясов, хотя объективных данных, которые бы бесспорно указывали на последовательное чередование циклов открытия и закрытия океанов не приводится. Упоминание же байкальского, каледонского, герцинского, киммерийского и альпийского циклов (циклы Бертра на по В.Е.Хайну) не более чем дань традиции, порожденной геосинклинальной парадигмой.

Не оставили без внимания участники конференции и проблему пассивного рифтогенеза. Так, в докладе д.г.-м.н. С.В. Рассказова с соавторами (ИЗК СО РАН, Иркутск) дается детальный анализ кайнозойского базальтоидного магматизма Центральной Монголии и обосновывается вывод, что его причиной является скорее Индо-Азиатская коллизия, нежели воздействие плюмов на литосферу. Представления о связи континентального рифтогенеза с постколлизийным растяжением литосферы получили в последнее время широкое распространение. Такой механизм принимается В.С. Конищевым (ИГиГ НАН РБ, Минск) для Припятского палеорифта, Г.П. Зарайским (ИЭМ РАН, Черногловка) для зон посторогенной активизации Вост. Забайкалья и Центр. Казахстана, В.А. Гурьяновым и М.В. Горошко (ИТиГ ДВО РАН, Хабаровск) для Улканского палеорифта Алдано-Становой области, Н.И. Филатовой (ГИН РАН) для западной периферии Тихого океана. Б.Ф. Шевченко и В.Б. Каплун (ИТиГ ДВО РАН) высказывают мысль, что в зоне сочленения Амурской и Евразийской плит процессы пассивного рифтогенеза привели к заложению Байкальской и Удской рифтовых зон, развитие которых затем перешло в активную фазу. Такая трактовка как будто бы согласуется с большими глубинами выплавления позднекайнозойских базальтов Байкальского рифта, оцениваемыми Е.И. Демонтеровой и А.В. Ивановым (ИЗК СО РАН) значениями от 80 до 170 км, но она не бесспорна. Сторонники «антиплюмового лобби» как раз и полагают, что перерастание пассивного рифтогенеза в активный может обусловить разрыв плит и образование океанического бассейна, хотя примеры такого развития событий отсутствуют. Несомненно, что пулл-апартные модели пассивного рифтогенеза имеют право на существование, но они ве-

роятны скорее в коллизионных и постколлизионных обстановках и вряд ли могут быть использованы для понимания механизмов формирования мировых систем континентальных и океанических рифтов.

Устные и стендовые доклады секции «Уральский подвижный пояс» затрагивали различные аспекты геологической истории этого мирового эталона внутриконтинентальных поясов фанерозоя. Практически все геологические концепции, проходили апробацию на Урале и проблемы геодинамики не составляют исключения. Выдвинутая более 30 лет назад С.Н. Ивановым концепция рифтогенного развития Урала в позднем докембрии стала общепризнанной. Не подвергается сомнению и связь внутриконтинентального рифтогенеза с глубинными плюмами. Такая трактовка вполне согласуется с современными данными о рифейском магматизме Башкирского поднятия, характеристике которого был посвящен стендовый доклад д.г.-м.н. В.В. Холоднова с соавторами (ИГГ УрО РАН). В последние годы были получены новые радиологические данные о докембрийском возрасте ряда габбро-гипербазитовых массивов, суммированные в докладе д.г.-м.н. В.С. Попова (РГГРУ, Москва). Интерпретация этих данных стала предметом активной дискуссии. По мнению А.И. Русина с коллегами (ИГГ УрО РАН) наиболее обоснованными являются представления, основывавшиеся на петро-геохимических данных, о присутствии на Урале рифтогенных (доофиолитовых) мафит-ультрамафитовых комплексов, к которым могут быть отнесены лерцолитовые массивы, «габбро-гранулитовые» блоки в крупных офиолитовых аллохтонах и массивы Платиноносного пояса. Выдвинута новая идея об андерплейтинговой их природе. Обстоятельный анализ палеозойского интрузивного магматизма от имени большого коллектива был представлен д.г.-м.н. Г.Б. Ферштатером (ИГГ УрО РАН). Авторами, на основе огромного объема новых радиологических и изотопно-геохимических данных, выделены главные этапы и общие закономерности, заключающиеся в последовательной смене мантийного ордовик-силур-ранне- и среднедевонского магматизма позднедевонско-каменноугольным мантийно-коровым, а последнего – коровым гранитным магматизмом пермского возраста. Реконструированы геодинамические обстановки формирования главных магматических серий и показано, что генеральная схема эво-

люции может усложняться в деструктивных структурах, связанных с импульсом раннекаменноугольного рифтинга и постколлизийным растяжением в перми. А.В. Тевелевым с соавторами (МГУ, РГГРУ, ВНИИОкеангеология) приведены новые радиоизотопные данные о среднетриасовом возрасте гранит-порфиров, фиксирующих последнюю фазу постколлизийного растяжения на Южном Урале. Заметное место в работе Уральской секции было отведено вопросам вулканизма. Сообщения И.В. Семенова (ИГГ УрО РАН), А.В. Рязанцева с коллегами (ГИН РАН, МГУ), А.В. Коровко и др. (Среднеуральская ГРЭ, ИГГ УрО РАН) и другие были выслушаны с большим вниманием, сопровождалась вопросами и оживленными дискуссиями.

Работа секции «Геодинамические процессы в океанах и континентальных окраинах» вызывала особый интерес участников конференции. Базовые модели тектоники плит возникли на основе исследований в океанах и современные представления о формировании континентальной земной коры отводят ключевую роль активным окраинам или конвергентным границам плит. Большинство докладов секции было посвящено результатам исследований в зоне сочленения Тихоокеанской и Азиатской плит. В сообщении д.г.-м.н. Г.П. Авдейко и А.А. Палуевой (ИВиС ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский) на основе детального исследования вулканических формаций была представлена геодинамическая модель формирования Курило-Камчатской островодужной системы и выделены некоторые общие критерии субдукционного этапа развития, которые рекомендовано использовать при геодинамических реконструкциях. В докладе В.Л. Ломтева и М.Г. Гуринова (ИМГиГ ДВО РАН, Южно-Сахалинск) были приведены новые данные о строении дна и истории Охотского моря. Обращено внимание на обнаружение позднечетвертичных структур бокового сжатия, что противоречит устоявшимся представлениям о грабеновой или рифтовой структуре дна, связанной с растяжением жесткой континентальной коры в кайнозое. Детальной характеристике развития вулканизма в связи с кайнозойской геодинамикой Японского моря посвящено сообщение к.г.-м.н. Т.А. Емельяновой и д.г.-м.н. Е.П. Леликова (ТОИ ДВО РАН, Владивосток). В докладах В.М. Гранника (ИМГиГ ДВО РАН, Южно-Сахалинск), И.В. Кемкина (ДВГИ ДВО

РАН, Владивосток), А.А. Коковкина (ИТиГ СО РАН, Хабаровск) и других обосновывались представления об аккреционно-террейновой структуре зоны сочленения Тихоокеанского и Центрально-Азиатского подвижных поясов, включающей фрагменты палеозойских и мезозойских комплексов, сформированных в различных геодинамических обстановках. Детальной характеристике фрагмента раннемеловой островодужной системы (Кемский террейн Сихотэ-Алиня) было посвящено сообщение А.И. Машиновского (ДВГИ ДВО РАН). Результаты геофизических исследований Азиатско-Тихоокеанской зоны сочленения, на примере Охотоморского региона, были приведены в докладе В.Н. Сеначина (ИМГиГ ДВО РАН). Главный вывод данного сообщения состоит в том, что процессы изостатической компенсации в зоне перехода континент-океан контролируются не только движениями материала в астеносферном слое, но и неоднородностями в верхней мантии.

Следует отметить, что информация о проведенном мероприятии была бы неполной без упоминания заседаний еще двух секций: «Современные динамические процессы» и «Численное моделирование и дислокации». С учетом устных и стендовых докладов этих секций можно утверждать, что практически все аспекты проблемы формирования подвижных поясов Земли, актуальные с точки зрения мировой науки, нашли отражение в работе конференции.

Единодушным было мнение, отмечаемое в выступлениях и общей дискуссии, о высоком научном уровне представленных на конференции сообщений. Этот уровень обеспечивается в основном усилиями ученых старшего и среднего поколения. Трудности в их работе создает относительно слабая обеспеченность научных учреждений современным оборудованием и приборной базой. Практически нет доступа к первичным материалам зарубежных высокозатратных исследований (бурение в океанах, глубинное сейсмозондирование) и это ставит российских ученых в неравное положение. Сократились возможности активного взаимодействия с коллегами из стран ближнего зарубежья, многие из которых смогли принять лишь заочное участие в работе конференции. Это объективная реальность, повлиять на которую можно только при кардинальном изменении принципов финансирования науки. Говорить о перспективах пока рано, но сдвиги в этом направлении просматриваются и то, что удалось

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

собрать столь представительный состав участников конференции, вселяет надежды.

В целом работу конференции необходимо признать вполне успешной. Такая оценка

звучала в выступлениях многих ее участников, выразивших искреннюю признательность Оргкомитету и руководству Института геологии и геохимии УрО РАН.