

## КОНФЕРЕНЦИЯ «ТЕКТОНОФИЗИКА И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУК О ЗЕМЛЕ. К 40-ЛЕТИЮ СОЗДАНИЯ М.В. ГЗОВСКИМ ЛАБОРАТОРИИ ТЕКТОНОФИЗИКИ В ИФЗ РАН»

В Москве в Институте физики Земли (ИФЗ) РАН с 13 по 17 октября 2008 г. проходила Всероссийская конференция «Тектонофизика и актуальные вопросы наук о Земле. К 40-летию создания М.В. Гзовским лаборатории тектонофизики в ИФЗ РАН». Заявки на участие в ее работе подало более 200 ученых, приехавшие из двадцати шести городов нашей страны, а также ученые из тринадцати стран ближнего и дальнего зарубежья. В тезисах конференции, выпущенных до ее начала, представлена информация о 233 докладах (рис. 1а). На конференции было сделано 134 устных доклада и более 60 стендовых докладов. В первой половине дня проходили доклады на пленарных заседаниях конференции (рис. 1б), а после обеда участники расходились по трем секциям. Это позволило заслушать и обсудить большое число докладов, но это и создало определенные проблемы для участников, которым иногда приходилось выбирать, какой из докладов, проходящих одновременно на разных секциях более интересен (рис. 2а). Текущая информация о процессе подготовки конференции публиковалась на ВЕБ-сайте ИФЗ РАН по адресу [http://tph\\_2008.ifz.ru](http://tph_2008.ifz.ru). В настоящее время здесь, кроме программных материалов конференции, представлены также тезисы участников конфе-

ренции в pdf-формате. Материалы конференции будут опубликованы в издательстве ИФЗ РАН в первой половине следующего года.

Проведение конференции осуществлено силами небольшого коллектива лаборатории тектонофизики (рис. 2б) при финансовой помощи РФФИ и ИФЗ РАН. Эту конференцию можно считать второй после «Первого Всесоюзного тектонофизического совещания», организованного В.В. Белоусовым и М.В. Гзовским в ИФЗ РАН в 1957 г. На обеих конференциях тектонофизика была представлена во всем диапазоне ее научных направлений, от методологии изучения деформационных структур на основе данных полевых наблюдений и тектонофизического моделирования до теоретических основ и специальных вопросов тектонофизики. Между этими двумя конференциями прошел 51 год. За это время в СССР и новой России прошло несколько совещаний и крупных научных конференций, в которых, как правило, рассматривалась одна из базисных тем тектонофизики или ее специальные вопросы в приложении к проблемам смежных наук о Земле.

На конференции «Тектонофизика и актуальные вопросы наук о Земле» доклады участников были представлены в шести разделах: I – теоретические основы тектонофизических



Рис. 1. Фото обложки первого тома тезисов конференции (а) и пленарного заседания конференции (б)



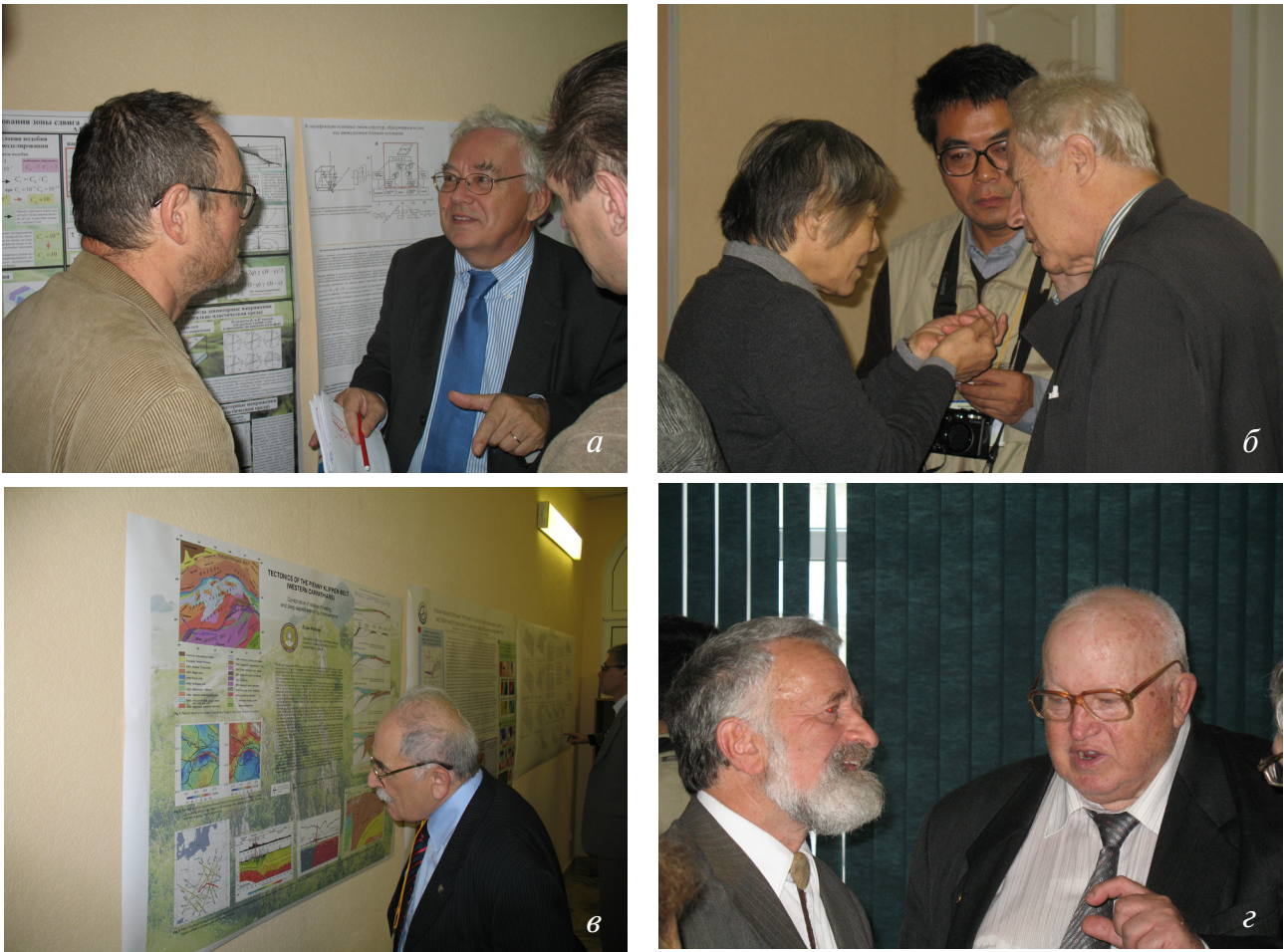
**Рис. 2.** Фото участников конференции. И.Г. Киссин – конвинер секции «Разлом как геологическое и физическое тело» воспользовался властными полномочиями и задавал больше всех вопросов Ю. Соколовой (а). У регистрационного стола сотрудники лаборатории тектонофизики Л.А. Сим, А.В. Маринин и А.В. Михайлова выдают тезисы участникам конференции (б).

исследований; II – тектонофизическое моделирование деформационных структур и процесса разрушения горных массивов в решении фундаментальных и прикладных задач физики Земли; III – изучение природных напряжений и деформаций в решении геодинамических задач; IV – разлом, как геологическое и физическое тело; V – тектонофизика в решении проблем поиска и разработки месторождений полезных ископаемых; VI – региональная тектоника и сейсмический режим, геологические, геофизические и сейсмологические данные.

Первые четыре из представленных выше разделов конференции являются базисными для тектонофизики. При этом тема «Разлом как геологическое и физическое тело» в рамках проведенной конференции существенно дополнена специальными вопросами структурно-вещественного преобразования, свойственного именно телу разлома (стресс-метаморфизм), изучению влияния на деформационный процесс различных физических полей (электромагнитных и др.) и физических явлений (эффекта Ребиндера и др.). Современная тектонофизика расширяет область своего приложения в горное дело, поисковую геологию, прогноз коллекторских свойств массивов в районах разработки углеводородных залежей, в обеспечение безопасной эксплуатации и экологической безопасности подземных выработок и хранилищ, сейсмическое районирование. В последнее время понимание важности изучения природных напряжений и деформаций, прочности массивов горных пород находит свое отражение в работах, связанных с изучением сейсмического режима и оценкой сейсмического риска, в работах по физике очага землетрясений, а также в геофизических исследованиях. Именно поэтому эти темы также присутствовали в программе конференции.

Председателями конференции являлись академик-секретарь РАН А.О. Глико и академик РАН Ю.Г. Леонов. Конференция открылась блестящим докладом К.Г. Леви «Тектонофизика М.В. Гзовского и современная неотектоника». С первых дней работы конференции современные классики тектонофизики О.Б. Гинтов (Украина), В.В. Ружич, С.И. Шерман, Ж. Анжелье (Франция), Ма Цзинь (Китай) в своих докладах задали высокий научный уровень обсуждения рассматриваемых научных проблем. Следующее поколение тектонофизиков докладами С.А. Борнякова, А.С. Гладкова, А.И. Мирошниченко, В.А. Санькова, К.Ж. Семинского, Л.А. Сим, Ю.Л. Ребецкого, Р.А. Умурзакова, Ф.Л. Яковлева поддержало заданную планку. Отметим также большое число тектонофизических докладов, сделанных молодыми учеными (В.И. Алехин, В.Н. Войтенко, М.М. Довбнич, О.В. Лунина, А.В. Маринин, И.О. Павлов, А.В. Парфеев, А.В. Черемных и др.).

Тектонофизические подходы использовали многие участники конференции в своих исследованиях, что нашло отражение в их докладах. Но, кроме таких докладов, на конференции были представлены серии докладов по геомеханике и глобальной геодинамике (доклады П.В. Макарова, В.Н. Николаевского, Б.П. Сибирякова, Ю.П. Стефанова, В.П. Трубицына), по геофизике и сейсмологии (С.С. Арефьев, В.С. Имаев, В.И. Мельникова, Н.И. Павленкова, В.Б. Смирнов, В.Д. Суворов, Н.В. Шаров, Ю.К. Щукин, Ф.Н. Юдахин). Отметим также серию докладов горняков и геофизиков, работающих в поисковой геологии. Особый интерес участников конференции вызвали доклады, посвященные Саамскому разлому (Д.В. Жиров) и структурам чехла в районах углеводородных месторождений Западной Сибири (Г.Н. Гого-



**Рис. 3.** Фото участников конференции. академик Ж. Анжелье по-французски эмоционально обсуждает проблему сколов Риделя в стендовом докладе Ю.Л. Ребецкого, а Ю.П. Стефанов, который численно исследовал эту проблему, был рефери в этой дискуссии (а). А.А.Никонов спрашивает академика Ма Дзинь и профессора Ли Лючиань о предвестниках землетрясения в провинции Сынчуань (б). С.И. Шерман знакомится со стендовыми докладами (в). Академик РАН Ф.А. Летников и член-корреспондент РАН Б.В. Левин в перерыве конференции продолжают обсуждать проблему присутствия флюидов в литосфере (г).

ненков). Выделим также ряд докладов в разделе «Разлом как геологическое и физическое тело» (С.М. Зверев, И.Г. Киссин, А.М. Кузин, Б.В. Левин, Ф.А. Летников, А.А. Спивак, Ю.Л. Ребецкий и др.), среди которых особое внимание привлёк доклад А.Н. Траскина с кафедры коллоидной химии МГУ.

Каждый день конференции завершался круглыми столами. Их темами были: «Тектонические напряжения и структуры нефтегазоносных областей» (конвинуер Г.Н. Гогоненков), «Соотношение современных движений на поверхности и поле тектонических напряжений в коре» (конвинуер Ю.О. Кузьмин), «Проблемы и возможности тектонофизического моделирования» (конвинуер К.Ж. Семинский), «Тектонофизические аспекты изучения строения и механо-химических процессов в теле разломов» (конвинуер Ф.А. Летников).

Активно обсуждались стендовые доклады и даже в перерывах между заседаниями обсужда-

лись многочисленные проблемы (рис. 3).

Прошедшая конференция показала, что тектонофизика прошла большой путь в своем развитии. Многие направления, намеченные М.В. Гзовским, плодотворно развиваются. Однако значительно продвинувшись в методическом направлении, осуществив приложение новых методов исследования к различным регионам, мы вновь и вновь возвращаемся к нескольким ключевым проблемам. Эти проблемы многократно рассматривались ранее, и считалось, что они получили свое объяснение, но появление новых данных требует в ряде случаев ревизии сделанного. К таким проблемам относятся объяснение механизма генерации напряжений во внутриплитовых областях, взаимоотношение внешних и внутренних источников генерации напряжений в земной коре, генезис и роль остаточных напряжений, взаимоотношение вертикальных и горизонтальных движений и проблемы горообразования, механизм форми-

рования разломов в консолидированной коре и влияние дегазации мантии на свойства пород коры; процессы и явления, происходящие в теле разлома и их влияние на его механические свойства; структурная и реологическая зональность коры и литосферы, проблемы механизма складкообразования, механизм крупномасштабного хрупкого разрушения коры, генезис и механизмы течения в нижней коре. Все эти вопросы в той или иной мере рассматриваются в тезисах докладов конференции, однако их достоверное и хорошо обоснованное решение — долговременные задачи тектонофизики.

В завершение конференции ее участники предложили:

1. Отметить высокий организационный и научный уровень прошедшей конференции. На конференции был представлен широкий спектр научных проблем, для решения которых использовались тектонофизические методы и подходы, а также освещались исследования, позволяющие

сформулировать новые задачи для тектонофизики.

2. Считать целесообразным регулярное раз в 3-4 года проведение конференций с широким охватом научных проблем в смежных направлениях наук о Земле при сохранении объединяющей тектонофизической методологии.

3. Считать необходимым проведение регулярных раз в 2 года школ по тектонофизическим методам анализа геологических, сейсмологических и геофизических данных с целью подготовки научных кадров и расширения использования методов и результатов тектонофизических исследований.

Эти предложения стали основой для готовящегося оргкомитетом конференции ее решения.

*Ю.Л. Ребецкий, зав. лабораторией  
Института физики Земли РАН, д.ф.-м.н.;  
Ф.Л. Яковлев, с.н.с. Института  
физики Земли РАН, к.г.-м.н.*