



ПРОБЛЕМЫ СЕЙМОТЕКТОНИКИ

20–22 сентября 2011 г. в Институте физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН (г. Москва) состоялась XVII Всероссийская конференция с международным участием, посвященная актуальным проблемам сейсмотектоники. В качестве организаторов выступили упомянутый выше Институт физики Земли РАН, Институт динамики геосфер РАН, Институт геоэкологии РАН, геофизическая служба РАН, Воронежский государственный университет. В конференции приняло участие более двухсот учёных из России, Украины, Туркменистана, Азербайджана, Казахстана, Болгарии, Индии. В процессе конференции было заслушано 68 устных докладов из которых 10 были представлены на пленарном заседании ведущими учёными – сейсмологами и тектонистами. Большое место в программе заняли стендовые доклады и сообщения.

Значительный спектр научных направлений сейсмотектоники нашёл свои отражения и в программе конференции, где были выделены четыре секции. В первой секции «Региональная сейсмотектоника» рассматривались общие вопросы и геолого-тектонические основы региональной сейсмотектоники. Вторая секция «Физико-геологические основы сейсмотектонических построений» включала три направления: геофизическая основа сейсмотектонических построений и решений, тектонофизические решения для сейсмотектонических задач и построений, геолого-геофизическая и фактологическая основа для сейсмотектонических построений разной детальности. Третья секция «Живая тектоника» представлена двумя направлениями: «живая тектоника» – новейшая тектоника и современные движения земной коры и сейсмотектоника очагов сильных землетрясений в разных геолого-структурных и геодинамических ситуациях. Наибольшим разнообразием направле-

ний отличалась четвёртая секция «Сейсмотектоника в задачах практической геологии». Здесь рассматривались проблемы инженерной геодинамики, геоинформационных систем в сейсмотектонических построениях и прогнозе активных процессов в геологической среде, внешних воздействий и эндогенных процессов в эволюционно изменяющейся среде, мониторинга сейсмотектонических процессов и явлений в среде формирования очагов землетрясений методами геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии, геодезии, сейсмотектоники в задачах оценки сейсмической опасности.

Совещание открыл пленарным заседанием заместитель директора Института физики Земли им. О. Ю. Шмидта РАН профессор Е. А. Рогожин. Он сообщил, что в течении года после предшествующей XVI конференции ушли из жизни известные ученые, работавшие в области сейсмотектоники: В. И. Макаров – доктор геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией Института геоэкологии РАН и член-корреспондент РАН Ф. Н. Юдахин – председатель Архангельского Научного центра Уральского отделения РАН. Участники конференции почтили память ученых минутой молчания. Далее профессор Е. А. Рогожин выступил с обстоятельным докладом, посвящённым анализу сейсмотектоники сильнейших землетрясений России в начале XXI века. Большой интерес вызвал доклад профессора С. И. Шермана (Институт земной коры СО РАН, г. Иркутск), в котором дан анализ сейсмических зон земли, их распространения, существующих сейсмотектонических концепций и тектонофизических моделей.

Свой доклад профессор А.А. Никонов (Институт физики Земли РАН) начал с цитирования изречения выдающегося французского математика Рене

Декарта «Определите значение слов и вы избавите человечество от половины его заблуждений». Речь шла о терминологии, используемой в сейсмотектонике. Он поделился опытом формулирования и систематизации понятий и терминов, используемых в настоящее время в научном направлении – сейсмотектонике. Оживленную дискуссию вызвал доклад доктора физико-математических наук, заведующего лабораторией Института физики Земли РАН Ю. Л. Ребецкого, посвященного оценке сейсмической опасности на основе тектонофизического анализа сейсмологических данных. Проблемам сейсмического районирования территорий, оценки их сейсмического потенциала, методам обнаружения аномальных деформаций земной коры и инициированной сейсмичности были посвящены доклады доктора геолого-минералогических наук Г. Г. Кочаряна (Институт динамики геосфер РАН), доктора геолого-минералогических наук В. Г. Трифонова (Геологический институт РАН), доктора геолого-минералогических наук В. С. Имаева с соавторами (Институт земной коры Сибирского отделения РАН).

Заседание секции региональной сейсмотектоники открылось обстоятельным докладом профессора А. В. Кендзеры (Институт геофизики им. С. И. Субботина НАН Украины, г. Киев) о прогнозировании опасных сейсмических событий. Из 14 представленных на секции докладов большинство касалось сейсмотектонических проблем конкретных сегментов литосферы (Балтийский щит, Арктико-Азиатский пояс, пояс Черского, зона сочленения Тибета с Гималаями, Алтае-Саянская область и др.).

Из числа докладов, прочитанных на секции физико-геологических основ сейсмотектонических построений, следует выделить, на наш взгляд, доклады докторов геолого-минералогических наук И. Л. Гуфельда, Ю. К. Щукина, доктора физико-математических наук Ю. Л. Ребецкого (Институт физики Земли РАН), в которых отражены различные подходы к проблеме оценки деформационной неустойчивости земной коры и прогноза землетрясений. Не без внимания участников секции оставлен и доклад доктора геолого-минералогических наук С.В. Ворохобинной (Институт динамики геосфер РАН), посвященный изучению триггерной сейсмичности методами нелинейной динамики.

В третьей секции рассматривались проблемы «живой» тектоники – новейшей тектоники и современной геодинамики. О вероятных источниках

наложения разноориентированных новейших движений говорилось в докладе доктора геолого-минералогических наук М. Л. Коппа (Геологический институт РАН). «Живущие» разломы – новое понятие в сейсмотектонике. Как их обнаружить и идентифицировать, какова их роль в сейсмотектонике – об этом шла речь в трёх докладах кандидата геолого-минералогических наук В. К. Паламарчука с соавторами (ФГУП ВНИИ геологии и минеральных ресурсов мирового океана им. ак. И. С. Грамберга, г. Санкт-Петербург). Кандидат геолого-минералогических наук М. В. Багдасарова (Институт проблем нефти и газа РАН, г. Москва) в своём докладе связала современные движения земной коры с флюидодинамикой в её недрах. В других докладах, а их всего было заявлено 18, речь также шла о структурных и геодинамических признаках сейсмоактивных зон, использования современных, в том числе и космических технологий изучения новейших тектонических движений и связанной с этим сейсмичности.

Практическая сторона сейсмотектоники нашла выход в решении вопросов инженерной геодинамики, мониторинга сейсмотектонических процессов и явлений в среде их формирования. Эта проблема явилась основным содержанием четвертой секции. Профессором А. У. Абдуллаевым (Институт сейсмологии МОН РК, г. Алматы, Казахстан) показана индикаторная роль фазовой перестройки ионно-солевого состава локально-равновесных гидрогеохимических систем в изучении геодинамических процессов и связанной с ними сейсмоактивности. В качестве краткосрочных предвестников землетрясений кандидатом геолого-минералогических наук Г. Е. Тукешовой (Институт сейсмологии МОН РК, г. Алматы, Казахстан) рассмотрены гидродинамические параметры подземных вод. О связи сейсмичности и нефтегазоносности островодужных палеозон говорилось в докладе кандидата геолого-минералогических наук Р.М. Юрковой (Институт проблем нефти и газа РАН, г. Москва). Модель новейшей геодинамики Ингульского мегаблока Украинского щита предложена кандидатом геолого-минералогических наук Н.П. Семенюком с соавторами (Институт геохимии окружающей среды НАН Украины, г. Киев). Отдельные доклады из 17 заявленных на секции были посвящены проблемам техногенной сейсмичности и её мониторинга, тектонофизических методов анализа микросейсмических проявлений при взрывах и в районах объектов повышенной опасности.

Кроме секционных докладов была предоставлена возможность представления стендовых сообщений, которые были сгруппированы по секционному признаку. Наибольшее их количество (17 из 41) касалось проблем сейсмоструктуры в задачах практической геологии.

Воронежский государственный университет довольно убедительно был представлен на этой конференции как секционными, так и стендовыми докладами. Кандидат геолого-минералогических наук Л. И. Надёжка с соавторами (ЛСМ ВКМ Геофизической службы РАН, Лаборатория глубинного строения, геодинамики и сейсмического мониторинга им. А. П. Таркова) в первой секции представ-

вили обобщающий доклад «Особенности землетрясений на территории ВКМ». Были включены также доклады кандидата геолого-минералогических наук Р. А. Орлова, О. М. Ипполитова (2 секция), доцентов А. И. Дубянского, В. И. Дубянского, профессора А. И. Трегуба (3 секция), профессора В. Л. Бочарова (4 секция).

Материалы конференции представлены в отдельном томе с хорошо выполненными иллюстрациями. Важно отметить, что конференция проведена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 11-05-06072-г).

Л. И. Надёжка, Ю. К. Шукин, В. Л. Бочаров