

Совещания

ТРЕТЬЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ»

9–15 октября 2011 г. в г. Петропавловске-Камчатском прошла Третья научно-техническая конференция «Проблемы комплексного геофизического мониторинга Дальнего Востока России», организатором которой выступил Камчатский филиал Геофизической службы РАН. Конференция была приурочена к 50-летию организации детальных сейсмологических наблюдений на Камчатке.

Основное внимание конференции было уделено современному состоянию и проблемам сейсмического и геофизического мониторинга Дальнего Востока России, сейсмичности и геодинамике, а также обсуждению задач, требующих первоочередного решения для снижения опасности воздействия на территорию региона катастрофических природных процессов (землетрясений, извержений вулканов, цунами).

В программу конференции вошли шесть секций:

- сейсмический и геофизический мониторинг опасных эндогенных процессов на Дальнем Востоке России;
- сильнейшие землетрясения региона;
- моделирование в сейсмологии и геофизике;
- исследование предвестников землетрясений и извержений вулканов;
- технические и программные средства сейсмического и геофизического мониторинга;
- цунами.

В работе конференции приняли участие более 130 ученых и специалистов из Москвы, Санкт-Петербурга, Обнинска, Троицка, Апатитов, Новосибирска, Иркутска, Южно-Сахалинска, Петропавловска-Камчатского, Хабаровска, Владивостока, Магадана (рис. 1).

В ходе конференции заслушаны и обсуждены 62 устных и 60 стендовых докладов. 32 работы подготовлены молодыми исследователями.

Конференция была открыта пленарной секцией (рис. 2), на которой были представлены доклады, посвященные 50-летию организации детальных сейсмологических наблюдений на Камчатке и современным представлениям о сейсмичности и геодинамике этого сейсмоактивного региона.

В докладе академика РАН Е.И. Гордеева (Институт вулканологии и сейсмологии (ИВиС) ДВО РАН) были представлены основные этапы сейсмологических исследований на Камчатке. Академик РАН С.А. Федотов (ИВиС ДВО РАН) рассказал о долгосрочном сейсмическом прогнозе для Курило-Камчатской островной дуги и вероятном месте и времени следующих сильнейших землетрясений. Проблемы прогнозируемости землетрясений и изучения аномалий сейсмичности были рассмотрены в докладе чл.-корр. РАН Г.А. Соболева (Институт физики Земли (ИФЗ) РАН). Современное состояние сетей сейсмологических наблюдений на Камчатке представил директор Камчатского филиала Геофизической службы (КФ ГС) РАН В.Н. Чебров. В докладе В.А. Левиной (ГС РАН) был дан обзор сейсмичности Камчатки за 50 лет детальных наблюдений; рассматривались также вопросы регионализации сейсмичности. Достигнутые результаты в изучении современной геодинамики сейсмоактивных регионов и проблемы, стоящие перед этим научным направлением, были освещены в сообщении Ю.О. Кузьмина (ИФЗ РАН).

Сборник трудов конференции опубликован и размещен по адресу <http://www.emsd.ru/files/konf111009/pdf/sb/index.html>.

В рамках конференции были проведены две научные экскурсии: на сейсмостанцию «Петропавловск» и на Авачинский перевал (рис. 3). Участники конференции посетили новый Камчатский региональный информационно-обрабатывающий центр ГС РАН «Петропавловск», научный музей ИВиС ДВО РАН, комплексную геофизическую обсерваторию «Карымшина» и совершили обзорную прогулку на теплоходе по Авачинской бухте.

Конференция отмечает: на основе, заложенной в 1960-х и 1970-х годах работами ИФЗ АН СССР и Института вулканологии ДВО АН СССР, и в результате большого и самоотверженного труда научного и инженерно-технического коллектива к началу III-го тысячелетия на Камчатке в КФ ГС РАН создана система комплексного мониторинга геодинамических процессов.



Рис. 1. Участники Третьей научно-технической конференции «Проблемы комплексного геофизического мониторинга Дальнего Востока России», посвященной 50-летию организации детальных сейсмологических наблюдений на Камчатке 9-15 октября 2011 г., г. Петропавловск-Камчатский. Фото А.В. Сокоренко.



Рис. 2. Торжественное открытие конференции. Президиум (слева направо): директор ИВиС ДВО РАН академик РАН Е.И. Гордеев, министр образования и науки Камчатского края В.Л. Тюменцев, градоначальник г. Петропавловска-Камчатского В.А. Семчев, директор КФ ГС РАН к.т.н. В.Н. Чебров, А.А. Годзиковская, академик РАН С.А. Федотов, чл.-корр. РАН Г.А. Соболев. Фото А.В. Сокоренко.

По состоянию на 2011 г. сеть постоянно действующих сейсмических станций Камчатского края представляет собой специализированный комплекс регистрации, передачи, сбора, хранения и обработки сейсмической и геофизической информации. Эффективность системы проверена на примерах обработки афтершоков сильных землетрясений и роев вулканических землетрясений в период активизации вулканов.

К 2011 г. в рамках ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций

природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года» на Дальнем Востоке России создана система сейсмологических цифровых широкополосных наблюдений для службы предупреждения о цунами, обеспечивающая своими данными фундаментальные исследования физики сейсмического процесса на мировом уровне.

В ходе работы конференции показано, что на Камчатке удачно совмещено решение широкого круга проблем от организации наблюдений и



Рис. 3. Участники экскурсии на Авачинский перевал. Фото Д.В. Чеброва.

оперативного отслеживания динамики сейсмического процесса до применения современных методов математического и физического моделирования.

Конференция отмечает как научное достижение создание сейсмологами Камчатки детального каталога землетрясений и рекомендует в дальнейшем уделять особое внимание его однородности и представительности.

Данные детальных сейсмологических наблюдений лежат в основе многих фундаментальных и прикладных исследований в области наук о Земле. Рекомендовано продолжать и развивать комплексные сейсмологические и геофизические наблюдения на Камчатке в широком частотном и динамическом диапазоне сейсмических сигналов с расширением локальных и региональной сетей сейсмических станций, сетей геофизических и других наблюдений за процессами подготовки и реализации сильных землетрясений.

По итогам конференции намечены основные задачи и направления будущих работ:

- проведение комплексных фундаментальных исследований сейсмичности и природных катастроф, природы, механизма и закономерностей сейсмических процессов, глубинного строения и геодинамики (в том числе медленных землетрясений, коллективных движений, миграции напряжений);

- изучение сейсмической и вулканической опасности на территории Камчатского края;

- продолжение работ по разработке и раз-

витию методов прогноза сильных землетрясений и извержений вулканов;

- усиление работ по исследованию физики землетрясений и цунами;

- обеспечение комплексности и преемственности проводимых исследований;

- развитие и внедрение современных методов математического и физического моделирования.

В ходе работы конференции разработаны рекомендации к организации работ по оценке сейсмической, вулканической и цунами опасности:

- методы прогноза, предназначенные для практического использования, должны иметь оценки степени их надежности и эффективности, как ретроспективно, так и в реальном времени;

- следует развивать вероятностный подход к прогнозированию землетрясений и извержений вулканов, создать экспертную систему, необходимую для практического использования вероятностной информации;

- совместно с представителями администрации необходимо разработать количественные и понятные протоколы для принимающих решение инстанций (МЧС, территориальной администрации, административных органов) с указанием, какие меры должны быть осуществлены при уровне вероятности прогноза, превышающем определенный порог;

- необходимо развивать методы контроля вулканической активности, продолжать созда-

ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

ние дистанционных комплексных наблюдений на активных вулканах Камчатки и Курильских островах;

– действующие регламенты службы предупреждения о цунами не позволяют эффективно использовать технологические возможности созданной к 2011 г. системы сейсмологических наблюдений – необходимо разработать и внедрить новые регламенты.

Принято решение о том, что следующая конференция будет организована Камчатским филиалом Геофизической службы осенью 2013 г.

Конференция проведена при финансовой поддержке Отделения наук о Земле РАН, ГС РАН и Российского фонда фундаментальных исследований (грант 11-05-06101).

В.Н. Чебров,
к.т.н., директор КФ ГС РАН;
Ю.А. Кугаенко,
к.ф.-м.н., ученый секретарь КФ ГС РАН