

ВВЕДЕНИЕ

Вторая региональная научно-техническая конференция «Проблемы комплексного геофизического мониторинга Дальнего Востока России»

11-17 ноября 2009 г. в г. Петропавловске-Камчатском прошла Вторая региональная научно-техническая конференция «Проблемы комплексного геофизического мониторинга Дальнего Востока России». Организатором конференции выступил Камчатский филиал Геофизической службы РАН.

Конференция приурочена к 30-летию создания на территории СССР специализированных подразделений для ведения сейсмологических наблюдений – опытно-методических сейсмологических партий и экспедиций.

Основные темы, рассмотренные на конференции, отражены в названиях проведенных научных сессий:

- Организация наблюдений и мониторинг опасных эндогенных процессов в Дальневосточном регионе.
- Исследование предвестников землетрясений и извержений вулканов.
- Сильнейшие землетрясения Дальневосточного региона.
- Физическое и математическое моделирование в сейсмологии и геофизике.
- Технические и программные средства геофизического мониторинга.
- Цунами.

Программа конференции также включала круглый стол по теме «Модернизация системы предупреждения о цунами (СПЦ) на Дальнем Востоке Российской Федерации», на котором рассматривались вопросы:

- развитие сейсмической и гидрофизической подсистем СПЦ;
- новые регламенты СПЦ;
- алгоритмы и методология принятия решения о возможности цунами, проблема пороговых магнитуд;
- вопросы уточнения опасности цунами на Дальнем Востоке России, цунамирайонирование;
- вопросы организации междуведомственного взаимодействия подсистем СПЦ.

В работе конференции приняли участие более 160 специалистов, включая ученых из Москвы, Санкт-Петербурга, Обнинска, Новосибирска, Южно-Сахалинска, Хабаровска, Владивостока, Магадана, Мурманска, Петропавловска.

В ходе конференции заслушано и обсуждено 72 устных и более 60 стендовых докладов. 30 работ представлены молодыми исследователями. Издан сборник, включающий 155 тезисов докладов конференции. Тезисы размещены на сайте конференции.

Около 15% представленных на конференции работ выполнено при финансовой поддержке грантов РФФИ. Также были представлены доклады по результатам исследований, поддержанных грантами ДВО РАН, комплексной программой фундаментальных научных исследований ДВО РАН «Современная геодинамика, активные геологические структуры и природные опасности Дальнего Востока России», федеральной целевой программой "Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года", программой №16 фундаментальных исследований Президиума РАН «Изменения окружающей среды и климата: природные катастрофы», программой фундаментальных исследований Отделения наук о земле РАН № 06 «Геодинамика и механизмы деформирования литосферы».

В рамках конференции проведены научные экскурсии на сейсмостанцию «Петропавловск» и вулкан Горелый, обзорная прогулка на теплоходе по Авачинской бухте, посещение научного музея Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН; техническая экскурсия в Долину Гейзеров; просмотр видеоматериалов о вулканах Камчатки; выставка-продажа полиграфической продукции, научной и научно-популярной литературы.

Конференция отмечает, что наиболее значимым достижением в развитии наблюдательных сетей является развертывание сети широкополосных сейсмических станций на Дальнем Востоке России, создание и ввод в опытную эксплуатацию GPS/ГЛОНАСС систем, организация центров обработки данных. По состоянию на 2009 г. сеть широкополосных сейсмических станций включает 27 станций, 18 из них включены через каналы связи в режим сбора данных в реальном времени. Важную роль в развитии наблюдательных сетей Дальневосточного региона играет комплексная

программа фундаментальных научных исследований ДВО РАН «Современная геодинамика, активные геологические структуры и природные опасности Дальнего Востока России».

Отмечен значительный прогресс в модернизации системы предупреждения о цунами на Дальнем Востоке России. Результаты испытаний гидрофизической и сейсмической подсистем СПЦ, созданных и введенных в опытную эксплуатацию, позволят уменьшить время реакции СПЦ на сильное землетрясение с 10 до 7 минут, уменьшить число ложных тревог и повысить защищенность населения на побережьях Дальнего Востока России от угрозы цунами. НИОКР по модернизации СПЦ ведутся в рамках Федеральной целевой программы «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года».

В ходе работы круглого стола «Модернизация системы предупреждения о цунами (СПЦ) на Дальнем Востоке Российской Федерации» предложено:

- для элементов гидрофизической и сейсмической подсистем СПЦ, прошедших испытания и опытную эксплуатацию, разработать временные документы, регламентирующие их включение в режим постоянной (промышленной) эксплуатации;
- создать рабочую группу для разработки алгоритмов принятия решения о возможности цунами;
- провести работу по уточнению (корректировке) пороговых магнитуд для регионов Дальнего Востока России;
- проработать вопрос о возможности перехода на трехуровневую систему оповещения (*Происходит сильное землетрясение – Внимание, возможно цунами! – Тревога цунами*);
- выработать программу внедрения технологий, разработанных в рамках выполнения НИОКР по модернизации СПЦ на Дальнем Востоке России;
- создание единой методологии работ по цунамирайонированию и разработку карт цунамиопасности вести под патронажем Межведомственной комиссии по цунами;
- Росгидромету и ГС РАН проводить взаимные консультации на этапе планирования развития СПЦ и выбора мест размещения элементов гидрофизической и сейсмической подсистем.

С учетом возросших на государственном уровне требований к качеству измерений и сертификации оборудования, конференция рекомендует ГС РАН ускорить разработку системы классификации сейсмических станций и нормативных актов по их техническому оснащению, создать собственную ведомственную систему метрологического обеспечения (сертификации сейсмических станций), распространяющуюся на все элементы национальной системы сейсмического мониторинга. Для организации метрологических работ необходимо скорейшее создание центра по сертификации сейсмических станций на базе ГС РАН в Обнинске, где имеются необходимые условия для сравнительных испытаний сейсмометрического оборудования.

Отмечено создание новых и совершенствование ранее созданных методик геофизического и сейсмического мониторинга, развитие исследований предвестников землетрясений и извержений вулканов. В том числе - стратегия краткосрочного прогноза, основанная на интерпретации результатов комплексных геофизических наблюдений на российско-японской геофизической обсерватории «Карымшина».

Участниками конференции отмечен возросший научный уровень проведенного мероприятия, несомненная актуальность его тематики. Признано целесообразным продолжить регулярное, с периодом в 2 года, проведение аналогичных конференций. Следующую конференцию Камчатскому филиалу Геофизической службы РАН предложено провести на Камчатке осенью 2011 г.

Конференция проведена при финансовой поддержке Отделения наук о Земле Российской академии наук, Геофизической службы РАН и Российского фонда фундаментальных исследований (грант 09-05-06089).

Оргкомитет конференции