

Отчет Российской секции вулканологии и химии недр Земли (МАНХЗ) о работе в 2012 г.

В Российской секции вулканологии и химии недр Земли (МАНХЗ) состоит 25 ученых, в том числе: 4 академика РАН, 3 члена-корреспондента РАН, 10 докторов и 8 кандидатов наук. Председатель секции – академик С.А. Федотов, заместитель председателя – к.г.н. Я.Д. Муравьев, ученые секретари – д.г.-м.н. Д.В.Коваленко и к.г.-м.н. Т.Г. Чурикова. Члены Секции представляют следующие институты РАН, работающие по тематике МАНХЗ/IAVCEI:

ИВиС ДВО РАН,
ИГЕМ РАН,
ИФЗ РАН,
ГЕОХИ РАН,
ИГГ УрО РАН,
ИМГиГ ДВО РАН,
ИЗК СО РАН,
ДВГИ ДВО РАН
НИГТЦ ДВО РАН

1. Участие секции в международных проектах и программах по тематикам IUGG.

Международное научное сотрудничество осуществляется как при помощи организованных научно-исследовательских программ и проектов, так и посредством неформальных контактов между учеными. Сотрудничество на личной основе осуществляется, главным образом, с партнерами из США и Японии.

Институты, представленные в Секции, ведут ряд международных проектов:

- Российско-немецкий проект КАЛЬМАР (ДВО РАН);
- С 2005 года действует соглашение о научном сотрудничестве по проекту "Геодинамика Дальнего Востока" между сообществом Университетов Японии с одной стороны и Институтами (ИВиС ДВО РАН, ДВГИ ДВО РАН и ИМГГ ДВО РАН) и Геофизической Службой РАН с другой (последнее подписание соглашения на 2010-2014);
- Соглашение с Университетом Хоккайдо (Институтом сейсмологии и вулканологии) «Комплексные геологические и геофизические исследования Северной группы вулканов на Камчатке, прогноз и динамика извержений для обеспечения безопасности населения и уменьшения их влияния на окружающую среду» (в рамках проекта "Геодинамика ДВ") (ИВиС ДВО РАН);
- С 1993 года действует долгосрочный Российско-американский проект KVERT между ИВиС ДВО РАН и КФ ГС РАН (координатор к.г.-м. н., в.н.с. Гирина О.А.) и Аляскинской вулканологической обсерваторией Геологической службы (АВО ГС, США). В рамках этого проекта регулярно ведется информационное оповещение авиакомпаний Тихоокеанского региона об извержениях вулканов Камчатки и Северных Курил (КСК) для снижения вулканической опасности для авиаполетов;
- Работает соглашение между Институтом вулканологии и сейсмологии ДВО РАН и Институтом сейсмологии и вулканологии Саппоро (Япония) о сотрудничестве в рамках проекта «Комплексные геологические и геофизические исследования Северной группы вулканов на Камчатке,

прогноз и динамика извержений для обеспечения безопасности населения и уменьшения их влияния на окружающую среду». Срок действия соглашения 2010 – 2014. Координатор: к.г.н. Муравьев Я.Д. В 2011 и в 2012 г.г. проведены полевые работы на в. Ключевском. Состоялся визит сотрудников ИВиС ДВО РАН в Институт сейсмологии и вулканологии в г. Саппоро для обсуждения планов работ на следующие годы.

- С 2007 года действует программа сотрудничества между Правительством Российской Федерации и Правительством Японии в сопредельных районах двух государств в сфере прогнозирования, предупреждения о возникновении и ликвидации последствий землетрясений, извержений вулканов и цунами. С российской стороны участвуют: КФ ГС РАН, ИВиС ДВО РАН, ИМГиГ ДВО РАН, ИТиГ ДВО РАН, ИПМ ДВО РАН ИФЗ РАН, Всероссийский центр мониторинга и прогнозирования МЧС России, Научно-производственное объединение «Тайфун» Росгидромета и др. С японской стороны участвуют: Метеорологическая служба Японии, Институт географии Японии и сообщество университетов, в том числе Университет Хоккайдо, Геологическая служба Японии Национального института передовых промышленных наук и технологий;
- в процессе разработки находится соглашение о сотрудничестве ИВиС ДВО РАН с Обсерваторией глубинного карбона Университета Карнеги, США и готовится к подписанию соглашение с Университетом Гавайи (США).

В настоящее время никакие из перечисленных проектов не поддерживаются IUGG.

2. Участие в международных конференциях, организованных IUGG.

В 2012 году состоялось несколько событий, поддержанных IUGG по тематикам IAVCEI:

- 1) Международная конференция "Города на вулканах – 7, Колима 2012" (International Conference "Cities on Volcanoes 7») проведена в г. Колима, Мексика в период с 18 по 23 ноября 2012 г. Научно-технические сессии были запланированы так, чтобы организовать совместное обсуждение проблем специалистами в области наук о Земле, связанных с вулканами, представителями властей в районах вулканической опасности, гражданскими специалистами по защите, градостроителями, социологами, экономистами, психологами, педагогами, специалистами по здоровью, инженерами, представителями средств массовой информации и другими членами сообществ, проживающих в областях действующих вулканов. Общая цель форума – обмен знаниями для улучшения понимания вулканических процессов, оценка и улучшение действий по предотвращению/уменьшению вулканических рисков, по планированию использования земли, чрезвычайному управлению и всем необходимым измерениям для улучшения управления вулканическим риском в плотно населенных вулканических областях. Эта встреча также рассматривалась как идеальный международный форум для обсуждения положительных сторон проживания в областях активного вулканизма. Программа Конференции включала в себя 4 симпозиума: 1) Наука вулканов (общее изучение вулканов, понимание вулканических катастроф, наблюдения и мониторинг вулканов, вулканология из космоса, электромагнитные и другие методы мониторинга и предсказания вулканических извержений, инженерная геология в вулканических средах); 2) Как жить с вулканами: риски (вулканическая опасность и оценка рисков, вулканология, виртуальное сообщество и киберинфраструктура, образование и социально ориентированные программы для уменьшения вулканических рисков, управление чрезвычайными ситуациями, коммуникационные стратегии для уменьшения вулканических рисков, проблемы человеческого здоровья в связи с

вулканической активностью, понимание и смягчение воздействия вулканических пеплопадов); 3) Как жить с вулканами: возможности (вулканические национальные парки, защищенные области, биосферные заповедники, геопарки и управление ландшафтом; вулканы и геотермальная энергия, вулканы как уникальное приключение и туристический аттракцион, вулканы как естественный источник для художественного творческого потенциала и культурного вдохновения, другие природные ресурсы в вулканической окружающей среде (бальнеология, почвы...), события разрушения и восстановления (история, археология и легенды), использование вулканической летописи Земли в поиске внеземной жизни); 4) Недавние извержения, произошедшие после CoV6, и вулканическое кризисное управление в особых условиях (недавние извержения, вулканическое кризисное управление на территории активных вулканических островов, вулканическое кризисное управление в городах - гигантах на и вокруг действующих вулканов).

В конференции приняло участие около 300 человек. Присутствовали такие знаменитые ученые-вулканологи как Стив Спаркс, Джек Локвуд, Грант Хайкен, Брюс Хоутон, Петер Бакстер, Крис Ньювал и др, а также руководители всех обсерваторий WOVO.

К сожалению, от российских вулканологов на конференции присутствовал лишь один человек – Александр Малышев из УРО РАН, который представил один устный доклад:

Malyshev A. The method for the short-term prediction of development of volcanic eruptions

и один стендовый доклад:

Malyshev A., Zharinov N., Demyanchuk Yu. Lava flows on extrusive domes as a risk factor for the paroxysmal directed eruptions (on examples of Bezymianny 1985 and Shiveluch 2005, 2010 eruptions) and the possibility of deformation prediction for such events (on example of Bezymianny eruptions).

2) Более 200 российских ученых, и в том числе вулканологов приняло участие в 33 генеральной Ассамблее Европейской сейсмологической комиссии (ЕСК), которая проходила в Москве 19-24 августа 2012 г. В ходе Ассамблеи проводились пленарные и секционные заседания, симпозиумы, презентации стендовых докладов, выставки геофизического оборудования. Работа Ассамблеи фокусировалась на следующих симпозиумах:

- Внутренняя структура Земли;
- Физика землетрясений и сопутствующие области знания;
- Прогноз и предсказание землетрясений;
- Сейсмическое моделирование: природное и экспериментальное;
- Сбор и обработка данных;
- Искусственный интеллект в изучении геофизических данных;
- Неинструментальная сейсмология;
- Сейсмическая опасность, зависимость опасности от времени и риски;
- Последние крупные землетрясения;
- Сейсмология, социальные науки, образование и просвещение

В работе сессии приняли участие такие выдающиеся российские вулканологи, как С.А. Федотов (S. A. Fedotov, A.V. Solomatin, S.D. Chernyshev Long-Term Earthquake Forecast for the Kuri-Kamchatka Arc...), П.П. Фирстов (Firstov P., Fee D., Mahmudov E. The features of seismic and acoustic effects accompanying individual eruptions from the Karymsky volcano,s

crater), Е.И. Гордеев (Gordeev Ye.I., Firstov P.P., Kuilichkov S.N. On the experience of study seismic and infrasound waves from volcanoes eruptions in Kamchatka) и многие другие.

- 3) Кроме того, один российский ученый (А.А. Гусев из ИВиС ДВО РАН) участвовал в работе девятой Генеральной Ассамблеи АСК (9th General Assembly of the Asian Seismological Commission 2012, ASC), проходившей 17-20 сентября в Уланбаторе, Монголия, на тему “Международное Научное Сотрудничество по Землетрясениям, уменьшению риска и его профилактика”. Генеральная Ассамблея ASC явилась важной встречей ученых Азии и всего мира, на которой они могли обмениваться опытом и обсудить результаты сейсмологических исследований, обмениваться новыми научными подходами и методологиями, которые вырабатывались на примерах последних опустошительных землетрясений в мире. Генеральная Ассамблея фокусировалась на концепции, ориентированной на землетрясения, стихийные бедствия и смягчение риска как в Азии, так и во всем Тихоокеанском регионе, на который в течение прошлого века пришлось около 50% сильных землетрясений.
- 4) В декабре 2012 года состоится ежегодное совещание AGU Fall meeting 2012, в котором примут участие многие российские вулканологи и члены российской секции вулканологии и химии недр Земли Национального геофизического комитета РАН.

Российские вулканологи также участвовали в ряде международных конференций по тематикам ассоциаций IUGG и IAVCEI:

Генеральная ассамблея Европейского союза геонаук (EGU), проходившее в Вене, Австрия, 22 – 27 апреля 2012 г., в которой приняло участие 295 российских ученых;
34 Международный геологический конгресс, проходивший 5-10 августа в г. Брисбен, Австралия, в котором приняло участие 361 российский ученый;
Международная геохимическая конференция Goldschmidt 2012, Июнь 24-29, 2012 Монреаль, Канада;
Ежегодное заседание Американского Геофизического Союза (AGU Fall meeting 2012), Сан-Франциско, США;
XII международная конференция «Физико-химические исследования в науках о Земле», Москва 1-3, Борок 4 октября 2012 г.;
Ультрабазит-базитовые комплексы складчатых областей и их минерогения IV международная конференция, III молодежная школа-семинар. 27-31 августа 2012 г., Улан-Удэ – Байкал;
ИВиС ДВО РАН ежегодно проводит международную вулканологическую школу для студентов и аспирантов США и России на вулканах Камчатки. В 2012 году такая школа проходила на вулкане Мутновский.

Информация о финансовой поддержке на перечисленные мероприятия со стороны IUGG отсутствует.

3. Число российских ученых, принимавших участие в конференциях и получивших поддержку в IUGG.

В конференциях IUGG участвовало более 300 российских ученых. Никто из них не получал поддержку в IUGG.

4. Членство российских ученых в выборных и рабочих органах IUGG.

Слезин Ю. Б., д.г.-м.н. лаб. геодинамики переходных зон, является единственным представителем России в Международной комиссии по вулcano-спелеологии с 1994 года.

Гирина О.А., вед. н.с. лаб. активного вулканизма, в 2007 г. участвовала в выборах руководящего состава IAVCEI.

Действительными членами IAVCEI являются:

Гирина О.А., к.г.-м.н., вед. н.с. лаб. активного вулканизма ИВиС ДВО РАН, с 1997 г.

Гордеев Е.И., академик РАН, ИВиС ДВО РАН, с 2003 г.

Пономарёва В.В., к.г.-м.н., вед. н.-с. ИВиС ДВО РАН, с 1997 г.

Базанова Л. И., с.н.с. лаб. динамической вулканологии, с 2007 г.

Сахно В.Г., Чл.корр РАН, Гл.н.с. ДВГИ ДВО РАН

Действительными членами AGU являются:

Гордеев Е.И., академик РАН, ИВиС ДВО РАН, с 1995 г.

Белоусова М.Г., к.г.-м.н., н.с. лаб. активного вулканизма ИВиС ДВО РАН, с 1998 г.

Белоусов А.Б., к.г.-м.н., с.н.с. лаб. активного вулканизма ИВиС ДВО РАН, с 2006 г.

Белоусов А.Б., к.г.-м.н., с.н.с. лаб. активного вулканизма ИВиС ДВО РАН, с 2006 г.

Собисевич А.Л., д.ф.- м.н., заведующий лаборатории ИФЗ РАН, с 2000 г. (lifetime membership).

Ханчук А.И., академик РАН, ДВГИ ДВО РАН

Мартынов Ю.А., д.г.-м.н., заведующий лаборатории ДВГИ ДВО РАН

Действительными членами EGU являются:

Собисевич А.Л., д.ф.- м.н., заведующий лаборатории ИФЗ РАН, с 2000 г. (lifetime membership).

Действительными членами IAMG являются:

Собисевич А.Л., д.ф.- м.н., заведующий лаборатории ИФЗ РАН, с 2000 г. (lifetime membership).

Гордеев Е.И., академик РАН, член Секции Сейсмологии и Физики Недр Земли при НГК

Гусев А.А. д.ф.- м.н., член Секции Сейсмологии и Физики Недр Земли при НГК

5. Количество докладов, устных и стендовых, представленных на международных конференциях IUGG.

Всего представлено более 500 устных и стендовых докладов.

6. Мероприятия (международные проекты, программы, симпозиумы и т.д.), проводимые IUGG в 2012—2013 гг.

- Осеннее совещание американского геофизического союза (AGU Fall meeting 2012) состоится 3-7 декабря 2012 г. в г. Сан-Франциско и 9–13 декабря 2013 г.
- Первая конференция IUGG GRC по “Экстремальным природным катастрофам и их последствиям” состоится 8-12 декабря 2012 года в г. Оранже, Калифорния, США.

- 8-я Международная Конференция по геоинформатике в борьбе со стихийными бедствиями состоится 13-15 декабря 2012 года в г. Энхеде, Нидерланды.
- В мае 2013 года в Саксонии, Германия, под эгидой IAVCEI будет проходить конференция «Связь между разломами, тектоникой и внутриконтинентальным вулканизмом».
- Международная конференция «Землепользование и качество воды: сокращение воздействия на сельское хозяйство» пройдет в Гааге, Нидерланды, с 10 по 13 июня 2013 года.
- С 8 по 12 июля в Давосе, Швейцария, пройдет совместная конференция Международной Ассоциации Метеорологии и Атмосферных наук (IAMAS) и Международной ассоциации Криосферный наук (IACS) «Атмосфера и криосфера Давоса» (DACA-13).
- Одним из крупнейших событий следующего года в области вулканологии и химии недр Земли будет Генеральная Ассамблея IAVCEI под названием: «Прогнозирование вулканической активности: чтение и перевод природных сообщений для общества. Эта Ассамблея будет проходить в г. Кагошима, Япония, с 20 по 24 июля 2013 года.
- Международная Ассоциация геомагнетизма и аэронавтики (IAGA) выступит организатором 12-ой научной Ассамблеи, которая состоится с 26 по 31 августа 2013 года в г. Мерида, штат Юкатан, Мексика.
- Научная Ассамблея международной ассоциации геодезии (IAG) состоится 1-6 сентября 2013 года в г. Потсдам, Германия.
- Конференция Гольдшмидта 2013 состоится с 25 по 30 августа 2013 г. в г. Флоренция, Италия.

7. Публикации по международным проектам и программам IUGG.

В настоящее время готовится специальный выпуск журнала JVGR (Journal of Volcanology and Geothermal Research) по вулканам Камчатки. Этот выпуск является суммирующим отчетом о работе трехлетнего международного проекта между Институтом вулканологии и сейсмологии и Университетами США – т.н. PIRE-Kamchatka project. В него войдут в основном работы по вулканам Ключевской группы, поскольку фокусом упомянутого проекта являлся вулкан Безымянный, имеющий аналогичный тип извержения с вулканом Сент-Хеленс (США). Отв. ред. Eichelberger J.

8. Перспективные предложения (программы, конференции, симпозиумы, рабочие группы, совместные статьи и т.д.) для обсуждения на заседаниях ассоциаций IUGG.

Перспективных предложений для обсуждения на заседаниях ассоциаций IUGG у секции нет.

Председатель секции, Российской
Секции Международной ассоциации
вулканологии и химии недр Земли
академик

С.А.Федотов

Ученый секретарь,
с.н.с. Института вулканологии и
сейсмологии ДВО РАН, к.г.-м.н.

Т.Г. Чурикова