

Форум

Дайджест

# О ВУЛКАНАХ ДРЕВНИХ И СОВРЕМЕННЫХ

В конце ноября минувшего года в Институте геологии и геохимии УрО РАН прошел V всероссийский симпозиум по вулканологии и палеовулканологии «Вулканизм и геодинамика», организованный межведомственным петрографическим комитетом РАН. Он продолжил традицию проведения совместных научных форумов вулканологов и палеовулканологов, начатую более двадцати лет назад в Иркутске.



Вулканизм — это эндогенный процесс, имеющий важнейшее значение для формирования облика нашей планеты и ее геологической эволюции. Характер вулканизма и специфика его конкретных проявлений тесно связаны с геодинамическими процессами, что позволяет выявить формационные, фациальные, петрохимические и петрографические признаки, свойственные продуктам современного вулканизма в различных геодинамических обстановках. По наличию или отсутствию этих признаков в древних вулканах можно судить о вероятных геодинамических обстановках отдаленного прошлого и в конечном счете реконструировать геологическую историю нашей планеты.

В исследовании вулканизма есть два направления — вулканологическое и палеовулканологическое. Эти направления, с одной стороны, резко различаются по предмету, методам и задачам исследования, но, с другой, взаимно дополняют друг друга в обмене информацией и получении конечного результата — установлении закономерностей развития вулканического процесса.

В рамках вулканологического направления изучаются современные вулканические процессы и их последствия. Вулканизм представляет собой поверхностное проявление магматического процесса, и его изучение позволяет выявить закономерности развития реальных магматических систем в природных условиях. Палеовулканологи, напротив, могут исследовать лишь геологические тела, состоящие из горных пород, возникших в результате вулканической деятельности. Их изучение позволяет реконструировать процессы, приведшие к образованию этих тел. На симпозиуме наряду с обсуждением текущих научных проблем состоялись обмен информацией и сближение позиций между представителями вулканологического и палеовулканологического направлений. Большое внимание было уделено прикладным аспектам: прогнозу природных вулканических катастроф, вулканогенному рудо- и нефтегенезу. Были рассмотрены наиболее актуальные проблемы современного и древнего вулканизма и связанные с ним процессы в истории Земли.

В оргкомитет симпозиума поступило 179 докладов от 330 авторов. Общее число участников с учетом заочных авторов составило 360 человек. Они представляли 35 институтов РАН, 12 университетов, 15 научных и научно-производственных организаций России, а также Азербайджан, Армению, Беларусь, Казахстан, Узбекистан, Украину. В пленарном и секционных заседаниях участвовали более 110 человек: 2 академика, 6 членов-корреспондентов РАН, 34 доктора наук, 31 кандидат наук. Заслушано 49 докладов. Было много талантливой молодежи — младших научных сотрудников, аспирантов и магистрантов. К сожалению, присутствовало мало специалистов из производственных геологических организаций, что в значительной степени объясняется резким сокращением в них геолого-съёмочных работ и недостаточным финансированием.

Материалы докладов сгруппированы в два тома и опубликованы в сборнике научных трудов «Вулканизм и геодинамика». Электронный вариант сборника за неделю до начала симпозиума был выставлен в Интернет по адресу [http://narod.ru/disk/31613417001/VS5\\_2011.pdf.html](http://narod.ru/disk/31613417001/VS5_2011.pdf.html), что обеспечило полный доступ к материалам всем заочным участникам. Кроме того электронные версии докладов были размещены на сайте <http://conf.uran.ru/Default.aspx?cid=volcsymp5>.

Большой интерес вызвали доклады члена-корреспондента РАН И.В. Гордиенко (Геологический институт СО РАН, Улан-Удэ) «Континентальный внутриплитный вулканизм

Монголо-Забайкальского региона», доктора геолого-минералогических наук В.А. Душина (УГГУ, Екатеринбург) «Геодинамика, вулканизм и металлогения Уральского Севера», доктора геолого-минералогических наук А.М. Курчавова (ИГЕМ РАН, Москва) «Эволюция орогенного вулканизма подвижных поясов Азии», академика РАН Е.И. Гордеева (ИВС ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский) «Вулкан Кизимен: особенности подготовки и динамика извержения 2010–2011 гг.», члена-корреспондента РАН В.А. Верниковского (ИНГГ СО РАН, Новосибирск) «Вулканизм и геодинамическая эволюция континентальных окраин Северного Ледовитого океана», академика РАН В.А. Коротеева (ИГГ УрО РАН, Екатеринбург) «Зависимость типа и масштаба медноколчеданного оруденения от глубинности магматических источников островодужных вулканических комплексов, вмещающих медноколчеданные месторождения», члена-корреспондента РАН К.К. Золоева (ИГГ УрО РАН, Екатеринбург) «Роль ленточно-цепочечных структур гелево-коллоидных коагулятов в формировании крупномасштабных колчеданно-сульфидных месторождений и других полезных ископаемых» и другие. Прекрасные доклады были представлены молодыми исследователями. Особенно запомнился К.Ю. Крамчанин (г. Владивосток), выступивший с двумя докладами: «Разломная система, кайнозойский вулканизм и сейсмоактивные зоны Южного Приморья (Япономорское звено Западно-Тихоокеанской зоны перехода континент — океан)» и «Вулканогенные пояса Япономорского региона: индикаторы палеозон континент — океан».

Участники научного форума обратились с просьбой к руководству Сибирского отделения РАН провести очередной VI Всероссийский симпозиум по вулканологии и палеовулканологии в 2014 году в Иркутске в Институте геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН.

**А. МАЛЫШЕВ,**  
заместитель председателя оргкомитета, кандидат геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник ИГГ УрО РАН,

**Е. ВОЛЧЕК,**  
ученый секретарь оргкомитета, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник ИГГ УрО РАН

На фото: сверху — президиум симпозиума; внизу — в зале заседаний.

## Неужели поймали?

Бозон Хиггса — самая неуловимая элементарная частица, поиском которой физики занимаются уже несколько десятилетий, — возможно, была обнаружена в ходе опытов, проводимых с использованием Большого адронного коллайдера (БАК), заявили ученые, ведущие эти исследования, на брифинге в Женеве. Именно эта частица является недостающим звеном, объясняющим природу одной из важнейших физических величин — массы. Однако у команды исследователей все еще недостаточно экспериментальных данных, чтобы официально объявить о сделанном открытии. Если ученые смогут доказать существование бозона, это будет грандиозным успехом гигантского ускорителя элементарных частиц, расположенного на границе Франции и Швейцарии. Над проблемой работают две группы ученых, используя детекторы Atlas и CMS, принцип работы которых основан на разных технологиях. Таким образом, они как бы проверяют друг друга. Бозон Хиггса является фундаментальной частицей, одним из кирпичиков, из которых построена Вселенная. Он также — отсутствующий элемент в основной теоретической конструкции в физике элементарных частиц, известной как Стандартная модель.

## Шелкопряд с геном паука

Американские биологи создали трансгенных шелкопрядных червей, которые способны вырабатывать очень прочный шелк. Такой паутинный шелк по прочности превосходит сталь, если брать соотношение по весу. Уже давно исследователи пытаются совместить гены пауков с генами шелкопрядов. Однако до сих пор получаемые трансгенные черви давали очень мало паутины. Генетически модифицированные шелкопрядные черви, полученные группой исследователей во главе с профессором Доном Джарвисом из университета штата Вайоминг, способны производить в больших количествах волокна, которые не уступают по прочности паутине пауков. Больше всего от нового открытия может выиграть медицина, где постоянно присутствует потребность в более прочных материалах из шелка, используемых при хирургических операциях и изготовлении протезов. Из таких волокон могут также изготавливаться прочные пластмассы, на промышленное производство которых уходит масса энергии. Высказываются опасения, что трансгенные шелкопряды могут представлять опасность для окружающей среды. Однако профессор Гай Поппи из университета Саутгемптона считает, что такие шелкопряды не в состоянии стать угрозой для естественно встречающихся видов. «Трудно представить себе, что такие черви, производящие паутину с помощью генов пауков, получат какие-то эволюционные преимущества», — говорит ученый.

По материалам «BBC Russian»

