

НАУКА УРАЛА

АВГУСТ 2007 г.

№ 19 (953)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 27-й год издания

Форум

ВСТРЕТИТЬСЯ ПО-АНГЛИЙСКИ

Lam XIII
Ekaterinburg, 2007



С 8 по 14 июля 2007 г. в Екатеринбурге прошла XIII Международная конференция по жидким и аморфным металлам (LAM13). Событие значительное не только для уральской науки — впервые за долгую жизнь конференции она проходит в России. Принимающей стороной выступили Научный совет по физико-химическим принципам металлургических процессов Российской академии наук (РАН), Институт металлургии Уральского отделения РАН (ИМет УрО РАН), Уральский государственный педагогический университет (УрГПУ) и Министерство промышленности, энергетики и науки Свердловской области. Сопредседатели локального организационного комитета — профессора П.С. Попель (УрГПУ) и Б.Р. Гельчинский (ИМет УрО РАН). Мы попросили П.С. Пополя рассказать о прошедшем форуме.

— Петр Станиславович, а говорят, что тринадцать — несчастливое число...

— Когда мы боролись за право принять конференцию, мы мотивировали это еще и тем, что в Европе и Америке число 13 считается несчастливой, а в Азии к нему относятся без предубеждения (смеется). Первая конференция LAM состоялась в 1966 г. в Брукхэйвене, США, и была посвящена жидкометаллическим теплоносителям атомных станций. После этого с интервалом в три года она шла по очереди в трех частях света (Европа — Америка — Азия), а в 1980 к тематике добавились и проблемы аморфных сплавов.

— Два слова о предмете...

— Проблема жидких и аморфных металлов имеет два аспекта. Собственно физический: жидкие и аморфные металлы отличаются отсутствием упорядоченной кристаллической структуры, физика их сегодня еще только создается. Это интенсивно развивающиеся области физики. С другой стороны,

практически во всех технологиях жидкое состояние предшествует получению слитка металла, поэтому умение воздействовать на свойства жидких металлов, чтобы получить определенные свойства металла в слитке — важнейший прикладной аспект проблемы. Фактически переход от жидкости к кристаллической структуре — это тема разработок профессора Б.А. Баума, ведущихся в УГТУ-УПИ с 70-х гг. Аморфные сплавы — чрезвычайно широко распространенные сейчас вещества. Головки видеомагнитофонов и другие магнитные устройства, высокочастотные трансформаторы, а на Западе — уже и силовые трансформаторы, арматура для железобетона и все, что угодно. Надо сказать, там семимильными шагами внедряются новые материалы.

У нас есть давние традиции работы с такими веществами. И хотя в последние два десятилетия лидерство оказалось потерянным, единственный завод в стране, производящий аморфные сплавы, — на Урале. Это Ашинский металлургический завод в Челябинской области. Работает Институт физики металлургических жидкостей УГТУ-УПИ, а Институт металлургии УрО РАН традиционно проводил конференции, подобные LAM, в России — ну, может быть, чуть более практически направленные. Здесь нельзя не сказать об авторитете академика Н.А. Ватолина, который, разумеется, сыграл свою роль в приглашении LAM13 в Екатеринбург. Николай Анатольевич безусловно является научным лидером направления и возглавляет Национальный комитет конференции. Что касается нашего Педагогического университета, то

Окончание на стр. 6



САМЫЙ
ГЛАВНЫЙ
ЮБИЛЕЙ

— Стр. 4

МИНЕРАЛОГИ
ВСТРЕЧАЮТСЯ
В МИАССЕ

— Стр. 3



ОТ КАМЕЕНОГО
ТОПОРА
ДО КНИГИ

— Стр. 8



Сенсация

МАМОНТЕНКА НАЗВАЛИ ЛЮБОЙ

На днях из очередной поездки в Салехард вернулся заведующий Зоологическим музеем Института экологии растений и животных УрО РАН Павел Андреевич Косинцев, который входит в состав международной рабочей группы по изучению ямальской находки. Мы попросили его поделиться новыми подробностями.

— В СМИ уже прошла информация о том, что мамонтенку дали имя. Как его выбирали?

— По традиции мамонтов называют либо по имени автора находки, если совпадает пол, либо, по его желанию, именем кого-то из членов семьи. Бывают, правда, исключения: Юкагирский мамонт назван в честь народа, проживающего на территории, где он был обнаружен. Оленевод Юрий Худи, нашедший мамонтенка на берегу реки Юрибей, сейчас кочует со стадами по тундре, и связаться с ним нет никакой возможности. Однако оставлять мамонтенка безымянным слишком долго нельзя — ведь он уже обрел мировую известность и должен ассоциироваться с определенным именем. Поэтому члены рабочей группы решили взять на себя ответственность и все же его назвать. Вернее, не его, а ее, поскольку ямальский мамонтенок — самка. Мы запросили список членов семьи Юрия Худи. У него несколько сыновей и дочерей, как с русскими, так и с ненецкими именами. После долгого обсуждения решили назвать мамонтенка в честь жены оленевода Любы. Мы исходили из того, что имя должно быть, так сказать, интернациональным, коротким и понятным всем — и россиянам, и иностранцам. К тому же оно хорошо согласуется с именем другого известного мамонтенка — Маши.

— Вы принимали участие в IV международной мамонтовой конференции, прошедшей в Якутске в конце июня. Какие у вас впечатления?

— Каждая мамонтовая конференция — большой шаг вперед в изучении древних гигантов и сопутствующих им видов, возможность обмениваться идеями с коллегами из стран ближнего и дальнего зарубежья. Место проведения нынешнего форума было выбрано неслучайно, ведь большинство мамонтов

Окончание на стр. 6

Поздравляем!

ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ В.П. ЧИЧКАНОВУ — 70 ЛЕТ

25 июля отметил свой юбилей Валерий Петрович Чичканов — известный российский ученый, доктор экономических наук (1975), профессор (1977), член-корреспондент АН СССР (1981), член-корреспондент РАН (1991), академик РАЕН, академик Академии международного бизнеса США (1993), проректор по научной работе Российской



академии государственной службы при Президенте РФ, директор Института научных исследований и информации.

Биография В.П. Чичканова насыщена яркими событиями и достижениями. Окончив Свердловский горный институт (1959) и Уральский государственный университет (1965), он очень быстро занял ведущие руководящие должности: заведующий кафедрой Свердловского института народного хозяйства (1979–1986), директор Института экономических исследований ДВ НЦ АН СССР, директор Института экономики УрО РАН (1986–1990), заместитель председателя Совета Министров РСФСР (1990), заместитель министра внешнеэкономических связей РФ.

Экономическое сообщество знает В.П. Чичканова как серьезного исследователя, видного представителя российской экономической науки, в течение ряда лет руководившего и непосредственно участвовавшего в проведении большого цикла фундаментальных разработок по проблемам социально-экономического развития Дальнего Востока, Урала и центральных регионов России, а также по проблемам организации труда и управления.

В.П. Чичканов — автор более 200 научных публикаций, в том числе 15 монографий. Он подготовил более 24 докторов и 68 кандидатов экономических наук. Его труды изданы в 20 странах мира, переведены на английский, французский, немецкий, чешский, арабский, китайский и другие языки. Участвовал в работе более 90 международных конгрессов и симпозиумов, выступал в 38 университетах мира по социально-экономическим проблемам России.

Универсальное сочетание фундаментального начала и организаторские способности обусловили его успешную деятельность не только в научной и образовательной сферах, но и на государственной службе.

Достижения В.П. Чичканова отмечены страной и обществом. На его счету ордена Трудового Красного Знамени, Знак Почета, Золотой Знак (Болгария), медали имени академика С.И.Вавилова (1989) и имени Киркова (1984, Болгария), Золотая медаль чести (США, 1988). Он лауреат специальной премии им. Петра Великого (2002) и других наград.

Сердечно поздравляем Валерия Петровича с юбилеем, желаем здоровья, творческого долголетия и новых успехов на благо России!

Президиум УрО РАН

В. Н. СТРЕЛЬНИКОВУ — 50 ЛЕТ

23 июля отметил юбилей Владимир Николаевич Стрельников. Он родился в с. Вольное Краснодарского края, в 1979 г. окончил Казанский химико-технологический институт имени С. М. Кирова по специальности «технология переработки пластических масс».

С 1979 по 1987 г. работал в Научно-исследовательском институте полимерных материалов Научно-производственного объединения имени С.М. Кирова, где прошел путь от инженера до старшего научного сотрудника — руководителя группы. В 1984 г. поступил в заочную аспирантуру Ленинградского технологического института имени Ленсовета, которую окончил досрочно с представлением в 1986 г. диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

С декабря 1987 по апрель 2004 г. работал в Пермском научном центре Уральского отделения Российской академии наук в должности главного ученого секретаря, в 2000 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук.

Владимир Николаевич Стрельников внес большой вклад в создание и развитие Пермского научного центра УрО РАН. Активно участвовал в разработке ряда законодательных актов, принятых администрацией и Законодательным Собранием Пермской области, в частности, Закона «О науке и научно-технической политике в Пермской области», «Основных направлений научно-технической политики в Пермской области на период до 2008 г.» и др. Проводил постоянную работу по координации научных исследований в регионе, установлению и совершенствованию взаимодействия академической, вузовской и отраслевой науки.

В мае 2004 г. избран директором Института технической химии УрО РАН. С ноября 2004 года заведует кафедрой химии природных и биологически активных соединений химического факультета Пермского государственного университета. Уделяет большое внимание подготовке кадров высшей квалификации. Им подготовлены три кандидата наук, осуществляется научное руководство аспирантами. Стрельников автор и соавтор 90 научных работ, в том числе одной монографии и 10 изобретений и патентов. Основные направления его научных исследований — создание высокоэнергетических композиционных материалов специального назначения, работающих в экстремальных условиях. Им впервые разработаны материалы и покрытия, позволяющие свести к минимуму миграционные процессы в зарядах артиллерийского выстрела, обеспе-



чивающие высокую надежность и работоспособность изделий в течение гарантийного срока их эксплуатации. Большой вклад Владимир Николаевич внес в разработку и создание защитно-крепящих материалов для зарядов твердого ракетного топлива различного функционального назначения, в частности, для двигателей комплекса «Энергия – Буран» и др. В последние годы он занимается фундаментальными исследованиями по созданию высокоэнергетических полимерных систем нового поколения, обеспечивающих повышенные баллистические и энергетические характеристики изделий в широком температурном диапазоне.

Владимир Николаевич Стрельников является членом бюро Совета директоров институтов РАН, президиума Пермского научного центра УрО РАН, Объединенного совета по химическим наукам Уральского отделения РАН, председателем Совета по химии и наукам о материалах Пермского научного центра УрО РАН, заместителем председателя регионального экспертного совета Российского фонда фундаментальных исследований, возглавляет диссертационный и ученый советы Института технической химии УрО РАН.

Сердечно поздравляем Владимира Николаевича с круглой датой, желаем творческой активности, здоровья и новых свершений на благо науки!

Президиум УрО РАН
Коллектив Института технической химии
УрО РАН
Редакция газеты «Наука Урала»
Фото С. НОВИКОВА

Конкурс

Институт степи УрО РАН

объявляет конкурс на замещение должности — **заведующего лабораторией** природного и историко-культурного наследия по специальностям «Геоэкология» и «Археология» (кандидат наук, доктор наук).

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления (8 августа). Документы направлять по адресу: 460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11. Справки по телефону: (3532) 77-44-32.

Институт горного дела УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **главного научного сотрудника** Челябинского филиала.

Срок подачи документов — месяц со дня опубликования объявления (8 августа).

Документы на конкурс направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-936, ул. Мамина-Сибиряка, 58, отдел кадров, телефон (343) 350-64-30.

Центральная научная библиотека УрО РАН

объявляет о проведении конкурса на замещение вакантных должностей:

— **старшего научного сотрудника** — 4 вакансии;

— **научного сотрудника**.

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления (8 августа).

Документы подавать по адресу: г. Екатеринбург, ул. С.Ковалевской/Академическая, д.22/20, Центральная научная библиотека УрО РАН, отдел кадров. Тел. 374-49-13.

Дайджест

КАК «ВАКЦИНИРОВАТЬ» ДОМ?

Казалось бы, несложный способ «вакцинации» зданий на случай распыления террористами болезнетворных бактерий испытывается в Америке. Просто в здании поддерживается несколько повышенное давление воздуха, и это отталкивает распыленную заразу, не давая ей проникнуть внутрь.

К ВОПРОСУ О ШЕВЕЛЮРАХ

Оказывается, количество волос вполне густой шевелюры варьируется в зависимости от ее цвета. У блондинов в среднем 140 тысяч волос, у brunetов — около 105 тысяч, а у рыжих тысяч на 15 меньше, — примерно 90. Правда, приводя эти цифры, журнал «Нью Сайентист» не указывает, откуда они взяты. Удивительно всего утверждение журнала, что «первые блондины и блондинки появились не ранее чем 11 тысяч лет назад». Откуда такие данные, увы, тоже не сообщается.

По материалам «New Scientist»
подготовил М. НЕМЧЕНКО

XVI международное совещание по кристаллохимии и рентгенографии минералов

СССДМ XVI международное совещание по кристаллохимии и рентгенографии минералов Миасс 2007

2–6 июля в Миассе на базе Института минералогии УрО РАН прошло XVI международное совещание по кристаллохимии и рентгенографии минералов. Инициатива проведения совещания именно в Миассе исходило от комиссии по кристаллохимии и рентгенографии Российского минералогического общества, которой в 2008 году исполняется 50 лет. Подобные совещания проводятся один раз в три года. В 1982 и 1989 г. в Миассе уже проводились совещания по рентгенографии минерального сырья, а также школы по электронографии (1986) и рентгенографии глинистых минералов (1987).

Уместно сказать несколько слов о «юбилейре». Комиссия по кристаллохимии и рентгенографии минералов РМО была создана в 1958 г. как секция рентгенографии минерального сырья (председатель кандидат геолого-минералогических наук Г. А. Ковалев, ВСЕГЕИ, Ленинград) при комиссии по рентгенографии АН СССР. Позже ее возглавляли академик Н.В. Белов (МГУ, Москва) и проф. В. А. Франк-Каменецкий (ЛГУ, Ленинград). В 1975 г. секция была переведена во Всесоюзное минералогическое общество как комиссия по рентгенографии минерального сырья. С 1995 г. комиссию возглавляет профессор С. К. Филатов (СПбГУ, Санкт-Петербург). Независимо около 10 лет назад была создана комиссия по кристаллохимии минералов ВМО (председатель академик В. С. Урусов, МГУ, Москва). В 2005 г. по инициативе В. С. Урусова была образована объединенная комиссия по кристаллохимии и рентгенографии минералов (председатели С. К. Филатов и В. С. Урусов).

В настоящее время в задачи комиссии входит, прежде всего, развитие рентгенографии, рентгеноструктурного анализа, нейтронографии, электронографии и

других физических методов изучения минералов, включая все разнообразие спектроскопических исследований; обмен опытом в этих областях; широкое распространение и обсуждение результатов кристаллохимических исследований минералов и их синтетических аналогов.

Как и полвека назад, рентгенография поликристаллов остается основным методом определения фазового состава вещества, а рентгеноструктурный анализ — доминирующим методом расшифровки кристаллических структур. С одной стороны, это почтенные по возрасту методы (приближается столетняя годовщина открытия дифракции рентгеновских лучей на кристаллах в 1912 г.). В то же время это вполне современные методы. Трудно найти область естествознания, в которой они бы не использовались. Именно кристаллохимии минералов и их синтетических аналогов и основным методам экспериментальных исследований было посвящено прошедшее совещание. Оно является очередным, шестнадцатым в серии таких совещаний, хотя их названия за почти полувековую историю менялись. С 1959 г. это были совещания по рентгенографии минерального сырья, в 1999 — совещание по рентгенографии минералов и, наконец, с 2003 — совещания по кристаллохимии и рентгенографии минералов.

Научный профиль совещания отражен в основных чертах в перечне секций (в скобках указано количество докладов, представленных на каждую секцию):

1. Общая кристаллохимия минералов и неорганических соединений (36).

2. Соотношение структура — свойства (29).

3. Рентгенография минералов и их синтетических аналогов (43).

4. Т,Р-рентгенография и кристаллохимия (17).

5. Кристаллохимический аспект спектроскопии минералов (16).

6. Рентгенография наноматериалов, биоминералов и продуктов техногенеза (33).

На совещании подробно рассматривались общие вопросы кристаллохимии, анализировались корреляции структуры и свойств кристаллических веществ, были представлены результаты рентгенографических исследований минералов и их синтетических аналогов. Помимо этого, были широко представлены рентгендифракционные исследования при переменных температурах и давлениях, рассмотрена специфика исследований наноматериалов, биоматериалов и продуктов техногенеза, освещены спектроскопические методы исследований, направленные на решение проблем кристаллохимии.

Исследование корреляций типа «химический состав — кристаллическое строение — физические и химические свойства» ставит материаловедческие проблемы, которые решаются с использованием комплекса фундаментальных кристаллохимических подходов. Материаловедение обсуждается практически на всех секциях совещания. Более того, сроки проведения совещания (2–6 июля) согласованы с датами семинара «Minerals and Advanced Materials» (8–12 July), организованного проф. С. В. Кривовичевым в Апатитах. Это позволило участникам двух научных форумов обмениваться визитами и докладами.

Традиционно на совещании представлены доклады по органической и генетической кристаллохимии. Эти два направления развивались при поддержке комиссии по рентгенографии и кристаллохимии минералов РМО. В последние годы в РМО созданы комиссия по органической минералогии и комиссия по кристаллогенезу, которые успешно проводят собственные научные конференции. Это естественно привело к частичному оттоку докладов на новые конференции.

В работе совещаний по рентгенографии всегда ак-



тивно участвовали спектроскописты. В 1997 и 2005 в Казанском университете — на родине ЭПР были проведены совещания «Спектроскопия, рентгенография и кристаллохимия минералов» (председатель совещаний проф. А. И. Бахтин, сопредседатели В. С. Урусов и С. К. Филатов). В 2007 г. состоялась международная конференция «Спектроскопия и кристаллохимия минералов-2007» (Институт геологии и геохимии им. акад. А. Н. Заварицкого УрО РАН, Екатеринбург, председатель член-корреспондент РАН С. Л. Вотьяков, сопредседатели В. С. Урусов, Н. П. Юшкин и С. К. Филатов). В области кристаллохимии плодотворно работает сообщество специалистов по рентгендифракционным (усредненное атомное строение вещества) и спектроскопическим (локальное строение вещества) методам исследования. В связи со сказанным, комиссия по кристаллохимии и рентгенографии минералов РМО обратилась к президиуму РМО с предложением о переименовании существующей в настоящее время в Российском минералогическом обществе комиссии по кристаллохимии и рентгенографии минералов в комиссию по кристаллохимии, рентгенографии и спектроскопии минералов.

В работе совещания с устными и стендовыми докладами приняли участие более 120 специалистов, из них 15 представителей стран дальнего зарубежья: проф. Дж. Феррарис (университет Турина, Италия), проф. В. Дипмайер (университет Киль, Германия), проф. П. Пауфлер (университет Штутгарта, Германия), проф. В. Берманек (университет Загреба, Хорватия) и другие.

К совещанию издан сборник тезисов докладов, в котором 387 авторов пред-

ставили 174 доклада, из них 14 приглашенных лекций, 74 устных доклада и 86 стендовых.

География совещания охватывает 9 государств. Наиболее широко представлена Россия (151 доклад), далее идут Германия (5), Беларусь (4), Украина (3), Хорватия (2), Армения (1), Италия (1), Великобритания (1) и Япония (1). 10 докладов представлены интернациональными коллективами. Распределение по России следующее: Санкт-Петербург — 30 докладов, Москва — 27, Екатеринбург — 19, Новосибирск — 15, Миасс — 10, еще 18 городов представлены 1–9 докладами: Апатиты, Белгород, Благовещенск, Владивосток, Воронеж, Иркутск, Казань, Киров, Красноярск, Мирный, Нижний Новгород, Обнинск, Омск, Петрозаводск, Псков, Самара, Сыктывкар, Челябинск.

Проведение совещания и издание материалов осуществлены при поддержке РФФИ (проект 06-05-74009-г), Международного союза кристаллографов (IUCr), Международного центра дифракционных данных (ICDD), фирм Boeki-Tokyo, Bruker, Oxford Diffraction LTD, Shimadzu (генеральные дистрибьюторы в России — фирмы Аналит и Элемент), Rigaku. Совещание проходило на территории клуба-отеля Золотой пляж, на берегу жемчужины Южного Урала — оз. Турояк. Всестороннее содействие руководства отеля способствовало созданию по-настоящему творческой атмосферы во время совещания.

Председатели оргкомитета СССР-2007 проф. С.К. ФИЛАТОВ, академик В.С. УРУСОВ, член-корреспондент РАН В. Н. АНФИЛОГОВ



САМЫЙ ГЛАВНЫЙ ЮБИЛЕЙ

Известный уральский ученый-металлург член-корреспондент РАН Л.А. Смирнов отмечает в нынешнем августе знаменательную дату — 50 лет работы в Уральском институте металлов, который он возглавляет с 1984 года. Для людей, увлеченных наукой и преданных своему делу, — а Леонид Андреевич, несомненно, принадлежит к их числу, — такая дата, возможно, даже важнее личного юбилея. Достижения Смирнова в металлургической науке и практике хорошо известны, круг его научных интересов очень широк и включает фундаментальные исследования физико-химических и технологических свойств расплавов, термодинамики и кинетики окислительно-восстановительных реакций в сложных металлургических и оксидных системах, структуры, свойств и характеристик высококачественных сталей и металлургических шлаков. Благодаря организационному таланту и неугасимой энергии директора Смирнова в кризисные годы сохранился научный потенциал института, более того, в последнее время в несколько раз вырос объем научных исследований, созданы новые подразделения по цветной металлургии, экологии, проектным работам. Сейчас Уральский институт металлов, недавно отметивший 75-летие, — один из ведущих научных центров металлургического профиля в Урало-Сибирском регионе, участник престижных российских и международных выставок, крупных региональных научно-технических программ, в частности областной программы переработки техногенных образований. Л.А. Смирнов — лауреат двух Государственных премий СССР, Госпремии РФ, премии Правительства России, премии РАН им. академика И.П.Бардина, он удостоен многих других престижных званий и наград. Сегодня мы остановимся на нескольких эпизодах его плодотворной научной и организационной деятельности.

В Уральский институт металлов (тогда Уральский НИИ черных металлов) Леонид Смирнов пришел в авгу-

сте 1957 года, сразу после окончания УПИ. Начал, как все, с должности младшего научного сотрудника. Первое поручение ему запомнилось очень хорошо. В то время начались научные разработки в области вакуумирования металла. Эти исследования возглавлял академик А.М. Самарин, а одна из первых опытно-промышленных установок появилась на ВИЗе. Внедрение новой технологии сопровождалось определенными трудностями, в частности, важно было повысить стойкость огнеупорного покрытия ковша для разливки металла. А для этого нужно было организовать выпуск нескольких партий огнеупоров на заводе «Магнезит» в Сатке. В августе многие сотрудники института оказались в отпусках. Поэтому тогдашнему директору института Н.Ф. Дуброву пришлось отправить в Сатку новичка. Леониду Смирнову дали в подчинение нескольких рабочих и лаборанта вместо обещанного инженера-исследователя из Института огнеупоров. Так вчерашний выпускник стал сразу старшим группы. Был установлен и срок выполнения ответственного задания — месяц. А реально группа Смирнова сделала работу за три недели, и партия огнеупоров была отправлена к месту назначения, причем Леонид Андреевич не только руководил процессом, но и непосредственно участвовал в нем, в том числе и в отгрузке. Директор института, получив телеграмму о досрочном выполнении задания, был сильно удивлен. Он-то думал, что дело затянется на несколько месяцев. Таким образом выпускник УПИ приобщился к опытам по вакуумированию металлов, а сегодня это неотъемлемый



элемент технологии металлургического производства.

Леонида Андреевича Смирнова всегда привлекало не столько совершенствование имеющихся технологий, сколько разработка новых. Он был активным участником внедрения и развития в нашей стране прогрессивного кислородно-конвертерного производства. В составе институтской лаборатории конвертерных процессов под руководством А.И. Пастухова Смирнов принимал участие в пуске первого в СССР кислородно-конвертерного цеха на Нижнетагильском металлургическом комбинате в 1963 году. Вскоре он принял эстафету от Пастухова и возглавил конвертерную лабораторию. На основе исследований под его руководством были разработаны физико-химические и технологические основы переработки комплексных руд и чугунов, что позволило получать высококачественные стали и более эффективно извлекать сопутствующие железу ценные компоненты: ванадий, марганец, титан и фосфор. Так была оптимизирована технология передела ванадиевого чугуна на НТМК и организовано производство ванадиевого шлака — исходного сырья для получения различных соединений ванадия. Рождалась и отрабатывалась эта технология в больших дискуссиях, в противовес мнению многих авторитетных ученых и специалистов, которые считали неэффективным применение кислорода при переработке ванадийсодержащих чугунов. Уральские металлурги дискутировали с коллегами из Института металлургии и материаловедения РАН им. А.А. Байкова и местных академи-

ческих институтов. Вопрос выносился даже на уровень ЦК партии. Жизнь показала, что технология, созданная в Уральском институте металлов, оказалась успешной. За разработку, освоение и внедрение на НТМК новой технологии выплавки ванадиевого чугуна в доменных печах большого объема и переработки его в ванадиевый шлак и сталь кислородно-конвертерным дуплекс-процессом Л.А. Смирнов в составе коллектива авторов удостоен Госпремии СССР. Дипломы и знаки лауреатов вручал награжденным президент АН СССР академик М.В.

Келдыш. Россия стала одним из ведущих производителей ванадия в мире, и это во многом заслуга уральских ученых и лично Леонида Андреевича. Благодаря ему и его коллегам были установлены творческие контакты российских предприятий и специалистов с Международным научно-техническим комитетом по ванадию (VANITEC). В последние годы удалось привлечь и финансовые средства VANITEC для расширения исследований по ванадиевой тематике в институте.

Стремясь найти оптимальное решение проблемы, Леонид Андреевич Смирнов и в дальнейшем не раз шел вразрез с общепринятой точкой зрения. Так в ходе разработки и освоения технологии передела низкомарганцевых чугунов в кислородных конвертерах ему пришлось не только преодолеть сопротивление специалистов и руководителей высокого ранга, но и пересмотреть традиционные представления о конвертерной плавке. В мировой практике существовало мнение, согласно которому содержание марганца в чугуне должно составлять не менее 1 %. При меньшем содержании марганца конвертерный передел считался невозможным. Однако Л.А. Смирнов и его ученики разработали технологию выплавки и передела чугуна с низким содержанием марганца и опробовали ее на Западно-Сибирском металлургическом комбинате в Новокузнецке при пуске первого в Сибири конвертерного цеха. Председатель правительственной комиссии, известный металлург-практик говорил уральским ученым буквально следующее: «Кончайте вашу

преступную деятельность, ничего у вас не получится». Однако сталь получилась, цех вышел на нормативную мощность за три месяца вместо года. Правда, Леонид Андреевич и его коллеги безвыездно провели в Новокузнецке несколько месяцев и встретили там морозный 1968 год. Затем под руководством Смирнова технология была применена в сверхмощных конвертерах емкостью 300–400 т на крупнейших металлургических предприятиях. Совместно со специалистами ЦНИИЧМ и заводов Л.А.Смирнов был награжден первой Государственной премией России, которую он получил из рук президента страны Б.Н. Ельцина в Георгиевском зале Кремля. Сегодня технология конвертерного передела низкомарганцевого чугуна применяется по всему миру.

Не меньше коллизий было и при освоении на Карагандинском металлургическом комбинате комплексной технологии использования высокофосфористого сырья Лисаковского месторождения для производства тонкого листа для глубокой и весьма глубокой вытяжки. За решение этой проблемы Л.А. Смирнов и его коллеги получили Госпремию СССР.

Сегодня Леонид Андреевич осуществляет идею творческого объединения отраслевой, академической и вузовской науки. При поддержке академика Л.И. Лентьева и члена-корреспондента С.С. Набойченко он стал инициатором создания Уральского объединенного научно-исследовательского и проектно-конструкторского центра по металлургии, который может стать крупным металлургическим инновационным центром в Урало-Сибирском регионе.

Первопроходец в своей отрасли знания, всегда готовый осваивать и внедрять новое, Леонид Андреевич тем не менее обладает здоровым консерватизмом. Неслучайно всю свою жизнь он проработал в одном институте, где прошел путь от младшего научного сотрудника до генерального директора, не смотря на неоднократные предложения занять более престижные и высокие должности. Именно благодаря таким «консерваторам» и сохраняются ценные традиции, не рвется связь времен.

Е. ПОНИЗОВКИНА

Верхний снимок — фотопортрет

Л. А. Смирнова работы С. Новикова;

внизу — академик

М.В. Келдыш вручает

Л.А. Смирнову медаль лауреата Государственной премии СССР (1977).



ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЙ — Шкала жизни ЛИТОСФЕРА планеты Земля

Несколько полевых отрядов Института геологии Коми НЦ УрО РАН нынешним летом работают по теме «литосфера Северо-Уральского региона: геологическое строение, вещество, геодинамика, минералогия».

Отряд В.А. Салдина в Вуктыльском районе республики Коми на территории национального парка «Югыд-Ва» занимается выяснением строения, состава и условий образования нижнепермских отложений Предуральяского краевого прогиба в разрезах рек и Подчерье и ее притоков Кобылка, Оселок и Орловка.

Отряд И.И. Голубевой поставил своей задачей сбор материала, характеризующего геологию и петрологию интрузивных пирокластитов, ассоциирующихся с субвулканическими телами риолитов, с целью выяснения их генезиса (Воркутинский район республики Коми, верховья рек Пага, Погурей, Кокпела).

Следить за работой ветра

Многочисленный отряд, состоящий из студентов-первокурсников Сыктывкарского государственного университета, под руководством Т.П. Майоровой в Сыктывдинском районе республики Коми изучает современное геоморфологическое строение одного из оползневых участков реки Сысолы и проводит мониторинг оползневых процессов с использованием геодезической съемки. В Крыму студенты займутся исследованием отложений триаса, юры, мела, палеогена, неогена и антропогена, интрузивных и эффузивных образований. Они будут наблюдать разрывные и складчатые нарушения горных пород, изучать современные геологические процессы — работу горных рек и моря, поверхностный и подземный карст, гравитационные процессы, выветривание и работу ветра, геологическую деятельность человека.

К главному глубинному разлому

С целью изучения магматических и метаморфических образований северной части Полярного Урала в Ямало-Ненецкий автономный округ выехал отряд И.Л. Потапова. В его задачи входят уточнение структуры, вещественного состава магматических и метаморфических образований в северной части зоны Главного уральского глубинного разлома и изучение процессов метаморфического и метасо-

матического изменения пород и связанных с ними процессов рудообразования.

Уточняется карта

Второй студенческий отряд под руководством А.М. Пыстина занимается изучением геологического строения района возвышенности Джежим-Парма в Усть-Куломском районе республики Коми. Работы включают ознакомление студентов с особенностями геологического строения района путем проведения экскурсий и рекогносцировочных маршрутов, обучение студентов навыкам проведения геологической съемки и собственно геологической практики включает геологические маршруты, документацию горных выработок, опробование разных видов, отмывку шлиховых проб. В процессе проведения работ особое внимание обращается на изучение ритмичности верхнерифейских отложений, изучение характера слоистости базальных отложений палеозоя, поиски органических остатков. В результате полевых работ будет составлен геологический отчет и уточнена геологическая карта района работ.

Метеорит или тектоника?

Основной объект исследований отряда В.В. Удоротина — осадочный чехол и земная кора территории Карской впадины. Вопрос о происхождении Карской кольцевой структуры до сих пор является дискуссионным. Некоторые исследователи считают, что структура возникла в результате ударно-взрывного метаморфизма, вызванного падением крупного метеорита. Другие исследователи связывают природу большинства кольцевых структур с тектономагматическими процессами,

происходящими в глубине Земли. Цель экспедиции — изучение глубинного строения Карской кольцевой структуры с использованием геофизических методов и анализ материалов геофизических исследований, поставленных в районе Карской кольцевой структуры с тем, чтобы в какой-то мере ответить на вопрос о ее происхождении.

Петрогенез Тимано-Уральского региона

Отряд А.Ф. Хазова, работающий по разделу «Петрогенез Тимано-Уральского региона: магматизм и сопряженные процессы» в Интинском районе республики Коми, Ямало-Ненецком автономном округе и Тюменской области, поставил перед собой много задач. Они заключаются в детальном изучении геологической позиции габброидов кэршорского комплекса, их соотношений с метабазами дзелянского комплекса и вулканогенно-осадочными образованиями ордовика — позднего девона в бассейне реки Средняя Дзеля, изучении разрезов вулканогенно-осадочных толщ силура — девона по рекам Средняя и Нижняя Дзеля с целью всесторонней характеристики их вещественного состава и уточнения стратиграфического расчленения и изучение геологической позиции и вещественного состава габброидов и диоритов конгорского комплекса, их соотношений с гранитоидами собского комплекса и вулканитами силура — позднего девона в районе Погрымшорских высот.

Подборка подготовлена И. КОЗЫРЕВОЙ и Т.ПЛОТНИКОВОЙ. На снимке: на досуге. (заведующий лабораторией ИГ Коми НЦ В. Салдин).



Главная задача полевых работ предстоящего сезона для лаборатории стратиграфии и палеонтологии Института геологии УрО РАН — это проведение международного полевого симпозиума «Ярусные стратотипы Западноуральского (нижнего) отдела пермской системы». Заведующий лабораторией член-корреспондент РАН Борис Иванович Чувашов возглавляет международную рабочую группу по обоснованию ярусных границ нижнего отдела пермской системы. Мы попросили Бориса Ивановича рассказать о предыстории предстоящего события и подготовке к нему:

— *Пермская система — терминальная система палеозоя, продолжительностью 40 млн лет была выделена в 1841 г. английским геологом Р. Мурчисоном на территории Пермского Прикамья. Пермская система традиционно делилась на два отдела. Нижний был представлен морскими образованиями, а верхний — наземными отложениями с участием медистых песчаников. Среднюю часть верхнего отдела составляли обломочные и карбонатные образования обширного Казанского моря, распространявшегося на территорию востока Европы со стороны Арктики.*

В начале 90-х годов прошлого столетия пермская система была подразделена на три отдела: нижний — Западноуральский, средний — Гваделупский, верхний — Лопинский. Западноуральский отдел, расчлененный на ассельский, сакмарский, артинский и кунгурский ярусы, наиболее полно представлен на западном склоне Южного Урала. Ярусы среднего — Гваделупского отдела — выделены и обоснованы на территории юго-запада США, а верхнего — Лопинского отдела — на юге Китая.

С 1991 г. началась работа по биостратиграфическому обоснованию ярусных границ нижнего отдела пермской системы. В результате этой работы все прежние ярусные стратотипы пришлось заменить на новые, поскольку они не отвечали строгим требованиям современной биостратиграфии. К настоящему времени эта работа завершена, и результаты будут представлены группе экспертов-пермофилов из США, Канады, Великобритании, Италии, Китая, Казахстана и России.

В случае одобрения результатов работ международной рабочей группы во главе с Б.И. Чувашовым по обоснованию ярусных границ нижнего отдела, четыре яруса Западноуральского отдела становятся частью Международной стратиграфической шкалы — временной единой шкалы жизни планеты Земля.

По словам Бориса Ивановича, подготовительная работа к международной экскурсии началась в середине июня, а демонстрация разрезов на территории Республики Башкортостан и Оренбургской области проходила с 25 июня по 10 июля. Утвержденные типовые разрезы будут объявлены охраняемыми природными памятниками. Заявка на такой статус разрезов находится в Министерстве природных ресурсов Республики Башкортостан.

Другая задача палеозойской группы на предстоящий полевой сезон — изучение всего комплекса осадочных и вулканогенных пород девонской системы восточного склона Среднего Урала. Эта работа ведется уже несколько лет, и полученные материалы коренным образом меняют существующие представления о строении региона.

Мезозойская группа, возглавляемая доктором геолого-минералогических наук Э.О. Амоном, обрабатывая ядерный материал скважин, активно занимается стратиграфией юрских отложений Западной Сибири — одного из важнейших нефтегазоносных горизонтов региона. В конце полевого сезона один отряд проведет совместные полевые работы с сотрудниками Института нефтегазовой геологии и геофизики Сибирского отделения РАН на территории Северного Казахстана по изучению пограничных отложений мела и палеогена.

Наш корр.

Дайджест

ПРОЛЕЗЛИ И В МОБИЛЬНИКИ...

Новые возможности усовершенствованных мобильных супер-телефонов (smartphones) способных контактировать с Интернетом, «вдохновили» злоумышленников на создание новых изощренных вирусов. Первый из них был обнаружен еще около трех лет назад, а сегодня таких «сотовых» вирусов уже сотни. Учитывая, что количество «компьютеризированных» мобильных стремительно растет по всему миру (прогнозируют, что к 2010 году их будет около 400 миллионов), — нарастает и вирусная опасность. Распространяясь буквально по воздуху, легко «перепрыгивая» океаны, новые вирусы способны стирать память супер-мобильников и вообще выводить их из строя. Создаваемые антивирусные программы, увы, пока недостаточно эффективны.

По материалам «Scientific American» подготовил М. НЕМЧЕНКО

Сенсация

МАМОНТЕНКА НАЗВАЛИ ЛЮБОЙ



Окончание. Начало на стр. 1

найденно именно на территории Якутии. В столице республики Саха собралось около 50 специалистов по мамонтовой фауне, из них половина — зарубежные коллеги. Были представлены практически все направления изучения древних животных, как традиционные (классическое морфологическое, исследования среды обитания мамонтов, взаимоотношений мамонта и человека), так и появившиеся в последнее время. Очень перспективно изучение жизни мамонта на основе анализа содержания различных изотопов и микроэлементов в его бивнях. На срезе бивня, как на спиле дерева, есть кольца, соответствующие не только годам, но и месяцам, неделям и даже дням. Детальное изучение соотношения изотопов и микроэлементов, содержащихся в этих кольцах, позволяло судить о том, чем питался мамонт в течение жизни, в какой момент он перешел от молока матери к растительной пище, как он перемещался по территории. Особенно преуспели в таких исследованиях американцы, прежде всего классик этого направления Даниэль Фишер.

Другое современное направление — изучение палеоДНК. Сохранившиеся участки ДНК выделяют из тканей палеонтологических находок — костей, шерсти, мягких тканей. На конференции были представлены доклады по ДНК мамонтов и сопутствовавших им древних животных — шерстистого носорога, овцебыка. Естественно, обсуждались на конференции и находки последних лет. Я сделал сообщение о Монгоченском мамонте, найденном на Гыданском полуострове в 2005 году, и, конечно же, о ямальском мамонтенке.

Участники конференции совершили экскурсию к месту обитания стада бизонов, завезенных из Канады. Якутские ученые стремятся восстановить хотя бы часть мамонтовой фауны из тех ее представителей, которые сохранились до наших дней: бизонов, овцебыков, морозостойких якутских лошадей. Овцебыков завезли из Гренландии сначала на остров Врангеля, потом на Таймыр и Полярный Урал. Их расселили там, где они когда-то обитали и вымерли.

— **В Якутске была сформирована международная рабочая группа по изучению мамонтенка Любы. Кто в нее входит?**

— Специалисты в разных областях. Информационная группа готовит фильм и буклет. Сотрудники Ямальского окружного музейно-выставочного комплекса им. И.С. Шемановского решают вопросы хранения и транспортировки — ведь Любу будут вывозить за рубеж и для научных исследований, и в будущем как музейный экспонат. Здесь возникает множество проблем, в том числе микробиологической безопасности. В научную группу помимо российских ученых входят представители Международного мамонтового комитета, в частности уже упомянутый американец Даниэль Фишер и французский специалист Бернар Буиг. Вскоре после якутской конференции члены рабочей группы собрались в Салехарде, где была определена подробная программа работы на ближайшие два года. За это время предполагается завершить изучение мамонтенка и подготовить его к экспонированию. Прежде всего надо решить вопрос о первоочередном финансировании — ряд работ необходимо провести незамедлительно. Первую поездку Люба совершит в Японию на томографию, по результатам которой будут проводиться дальнейшие исследования и консервация. Затем она отправится в Санкт-Петербург на анатомические исследования. Я же собираюсь в ближайшее время выехать на место находки для ее описания и отбора образцов геологических пород и почвы. Эти данные необходимы для реконструкции среды обитания ямальского мамонтенка и условий его захоронения. Вообще на сегодняшний день рабочая группа действует четко и слаженно, но пока мы еще в самом начале большого пути.

Записала **Е. ПОНИЗОВКИНА**

Форум

ВСТРЕТИТЬСЯ ПО-АНГЛИЙСКИ

Окончание. Начало на стр. 1

из трех русских, входящих в международные комитеты этой конференции, двое — я и В.Е. Сидоров — работаем именно здесь. Некоторое время назад мы с Валерием Евгеньевичем работали приглашенными профессорами во Франции и сильно «распропагандировали» уральскую школу, что тоже позволило победить в борьбе с китайцами, американцами и итальянцами за право проводить нынешнюю конференцию.

— **И о самой конференции...**

— Это международное мероприятие с единственным рабочим языком — английским. Более 200 участников, из них более 60 иностранцев из дальнего зарубежья, чуть не половина из них японцы, большие представительные делегации Франции, Англии, Германии, Италии и Испании — всего 19 стран, включая Бангладеш и Алжир. Американцев в этот раз было мало, всего двое. Из России представлены были Челябинск, Иркутск, Красноярск, Ижевск, Москва и, конечно, наши ученые и производственники.

— **Со стороны наших заводчан это просто «научное любопытство» или реальный интерес?**

— До перестройки мы активно работали с оборонной отраслью, которая не боялась высоких затрат, и действительно нам удалось получить впечатляющие результаты по части повышения качества таких ответственных изделий, как, например, лопатки газотурбинных двигателей. Потом наступил «мертвый сезон», когда пришлось работать с иностранными производителями, например, с израильской фирмой «Аввансид метал технолоджиз» по аморфным сплавам. Через них мы вышли на «Дженерал моторз», разработали для них способ повышения качества вторичных силуминов. Надо сказать, это глобальная проблема — вовлечение вторичного сырья в производство ответственных деталей. У нас на Урале пока дело продвигается туго, но вот год назад мы впервые после большого перерыва заключили договор с УГМК. Правда, раньше мы работали со сталями, чугунами, алюминиевыми и никелевыми сплавами, и совсем не работали с медью. Поэтому первый год договора по сути весь ушел на то, чтобы понять, что мы можем им предложить. Но в принципе отношение УГМК к науке очень позитивное, и не могу не отметить, что именно они выступили главным спонсором конференции, выделив полмиллиона рублей на ее проведение.

— **Что можно сказать о результатах конференции?**

— В научном плане результаты не исчерпываются прочитанными докладами, они проявляются в течение многих лет. Сегодня можно, наверное, отметить программный доклад профессора М. Яо из университета Киото (Япония) «Изучение жидких металлов как основа для нанонауки» и доклад профессора К. Тамуры (тот же университет), посвященный перспективам создания принципиально новых полупроводников, использующих эффект отрицательной статической диэлектрической функции системы, возникающий в жидких металлах при тепловом расширении. Ряд докладов был посвящен ново-



му классу аморфных сплавов — так называемым объемным металлическим стеклами (bulk metallic glasses). Рассматривалась тема так называемых «квазикристаллов» — это явление впервые было открыто каких-то двадцать лет назад, в 1986 году, и сегодня поистине передний край науки. Были сессии по практическому использованию результатов изучения свойств и строения металлических расплавов в промышленности, а также по «изначальной» проблематике — жидкометаллическим теплоносителям АЭС.

С точки же зрения научной политики конференция уже сделала очень много — и для города, который впервые проводит такое мероприятие, и для нашего научного направления. Разумеется, для педагогического университета это историческое событие. Большое значение имело то, что впервые конференция прошла исключительно на английском языке. С одной стороны, таково было условие проведения, а с другой — я думаю, что это первая капля, которая когда-нибудь проточит камень, и мы привыкнем проводить конференции международного формата по-английски. Это требование современного международного научного сообщества, и, к примеру, украинские ученые уже так и работают.

Вел беседу

А. ЯКУБОВСКИЙ

На снимке сверху:

профессор **П.С. Попель** и академик **Н.А. Ватолин**



Из дальних странствий

НА РОДИНЕ ВУЛКАНА

Продолжение.
Начало в №16-17

Вулкан Салина является следующим в северо-западной цепочке островов. Это двойное сооружение: в южной части простой конус, а в северной — осложнен круглыми кратерами диаметром 600–700 м и глубиной 100 м. Высота этих гор около 1 км, это наиболее высокие вулканы Эолийского архипелага. Еще греки называли вулкан двойным, так как конусы разделены депрессией. На острове имеется три поселка, связанные красивой автомобильной дорогой. В поселке Санта Марина на удивление посетителям открыта художественная галерея, рассказывающая о сложной истории Салины.

Вулканы Стромболи, Панареа, Филикуди и Аликуди образуют цепочку северо-западного простирания параллельно побережью Сицилии.

Стромболи возвышается в виде могучей пирамиды непосредственно из моря на 926 м, но поскольку глубина дна более 1000 м, его общая высота 2 км. Кратер вулкана, расположенный на западном склоне, на 250 м ниже вершины, заполнен отчасти лавой, отчасти глыбами (см. фото внизу). Со стороны вершины горы он ограничен вертикальными стенками, а на западе переходит в широкий ровный склон, опускающийся к морю. Его называют «Скьяра-дель-Фуоко» — огненная осыпь. Этот склон образовался при взрыве, снесшем западную часть постройки. Многие в механизме умеренной, но почти постоянной деятельности Стромболи остается загадочным. Предполагается, что поверхность склона обеспечивает постоянное удаление вулканических продуктов, которые в ином случае привели бы к закупориванию кратера и подготовке более сильных эксплозий. Кратер имеет три отверстия, которые действуют не одновременно, и являются изолированными глубоко

ко проникающими каналами, допускающими подъем газов и магм. Иногда извержения усиливаются и могут даже создавать угрозу жителям двух селений, приютившихся на противоположной кратеру стороне острова.

Свидетелем сильного извержения Стромболи в 1930 г. был А. Ритман. Началось оно с необыкновенно мощных взрывов, грохот которых был слышен на расстоянии 60 км. Над вулканом поднялось эруптивная туча на высоту 2,5 км в форме пинии. Тяжелые глыбы весом до 30 тонн были выброшены на расстояние до 3 км и разрушили многие дома в селении Джинотра. Тотчас за взрывами и выбросами обломков закупоривавшей жерло старой пробки посыпался плотный дождь из раскаленных добела шлаков. Похожая на страшные раскаленные тучи взвесь из пепла и камней в горячем газе двигалась по руслу как огромная раскаленная лавина и достигла вскипевшего моря. Через 40 минут выбросы прекратились и в ближайшие 12 часов в море вылились многочисленные лавовые потоки.

Стромболи действует с незапамятных времен и под названием «Стронгиле» упоминается еще древнегреческими и римскими учеными (Аристотель, Страбон, Плиний). В соответствии с этими описаниями мы можем сделать вывод о том, что деятельность вулкана по крайней мере в течение последних 2500 лет происходила в том же режиме, что и сейчас. Благодаря выбрасываемым через короткие промежутки времени лавам и огненному граду он заслужил у моряков название «Маяк Средиземного моря».

Остальные вулканы имеют диаметр 3–5 км и высоту 600–700 м. Близ острова Панареа действуют подводные фумаролы на глубине от 5 до 20 м, что представляет интерес для вулканологов. Изучение взаимодействия газов и

растворов с морской водой имеет важное научное значение.

Я думал, что вулканы мало обжиты, поскольку они активны и нет значительных источников воды. Но оказалось, что это совсем не так, на них живут многие тысячи людей, развита сеть асфальтовых дорог, построены городки и множество вилл. К услугам туристов отели, пансионаты, кемпинги. Каждый час снуют катера и судна. И все это обеспечивает привозная вода из Неаполя.

БУДНИ ОСТРОВА ВУЛЬКАНО

На остров я попал случайно, если не считать моего интереса к вулканам древним и современным. В университете г. Падуа близ Венеции, где мы с профессором Паоло Нимисом проводили совместные исследования, я увидел телевизионный репортаж с проснувшегося вулкана Стромболи. Целый час показывали пламенные реки и фонтанирующие извержения. Возникла мысль, почему бы не побывать на родине вулканов?

Подготовка к поездке заняла два дня. Сначала по системе GEOREF я выбрал публикации по вулкану. Долго мы с Нимисом не могли понять: почему так мало публикаций? Наконец он вспомнил, что название дается в итальянской транскрипции «Vulcano», а не в английском варианте «Volcano». Удалось собрать краткие данные по 20 статьям.

Географию острова я узнал по системе Google, которая дает возможность увидеть любую точку планеты. Инженер Лоренцо помог мне сделать снимки Эолийского архипелага и всех островов, так что заочно я познакомился с вулканами. В Неаполе я посетил Национальный институт геофизики и вулканологии, который возглавляет профессор Македония. Прием оказали очень теплый, специалисты института

раньше не имели дела с российскими палеовулканологами — так я им отрекомендовался. Их интересовали типы лав, методы реконструкций, рудоносность древних вулканов. Пока мы беседовали, в библиотеке подготовили копии интересующих меня статей об



Эолийских вулканах, и теперь я был во всеоружии.

Мой путь проходил через г. Палермо, куда из Неаполя ежедневно отправляется теплоход. Отходит он вечером, так что была возможность полюбоваться на огни этого веселого города и на силуэт Везувия. Восход солнца встречали уже в Палермо, который когда-то был столицей Сицилийского королевства. Два часа в поезде, и мы прибыли в г. Милаццо, откуда часто ходят катера и кораблики к Эолийскому архипелагу. Оказывается, туда можно попасть прямо из Неаполя, но на теплоходе другой компании. Весной он совершает два рейса в неделю. Можно добраться до Милаццо и поездом через Мессинский пролив.

Городок на Вулькано оживает в половине седьмого, когда прибывает первый катер из соседнего административного центра Липари. Именно в это время пламенел восход и поднималось солнце над далекими Апеннинскими горами. Приехало десятка два машин, в том числе с продуктами для кафе, звучали приветствия «Буно джорно» — добрый день. День обещал действительно быть добрым, не предвещал ненастья. Затем пришел большой корабль из Неаполя, на берег сошла группа туристов. Открылось кафе с утренним завтраком, начался рабочий день.

В мои планы входило посещение основных вулканических сооружений острова. Формирование постройки началось 120 тыс. лет назад с конуса поперечником в надводной части 3–5 км. Склоны конуса крутые, местами отвесные. Впоследствии центральная часть была взорвана и на ее месте образовалась круглая кальдера Пиано диаметром 2 км. Сейчас это слегка холмистая равнина, полностью занятая зданиями и разнообразными садами, есть даже церковь и капелла.

При слове «кальдера» я вспомнил популярную книгу камчатского вулканолога Геннадия Карпова «В кальдере вулкана» про дымящийся Узон. В моем представлении кальдеры отнюдь не благоприятны для поселения,

но, оказывается, может быть и иначе. Несмотря на то, что вулканические извержения причиняют большой ущерб, вулканические пеплы являются ни с чем не сравнимым удобрением. Они обеспечивают исключительное плодородие почв, поставляя растениям необходимые для роста вещества, в первую очередь калий. Вулканические пепловые почвы, кроме того, рыхлые, хорошо обводненные и легко обрабатываются.

В западной части острова в период времени 28–13 тыс. лет, возникли купола, сложенные вулканическими стеклами — обсидианами. Эти скалистые постройки имеют протяженность около 1,5 км при ширине сотни метров. Неизвестно, какую часть они занимали первоначально, так как 6 тыс. лет назад началось образование главного сохранившегося конуса Дела Фоссо. По размерам он сопоставим с южным конусом, но высота его поменьше — 390 м. В центре постройки хорошо выражен кратер глубиной 100 м с активными фумаролами (см. фото сверху). Хорошо известны серные бугры, где на глазах происходит отложение серы.

Северная часть острова с ласковым названием Вулканелла начала формироваться в подводных условиях в 183 году до н. э. Благодаря именно этому извержению римляне поместили на остров бога огня, которого назвали Вулканом. Затем вырос конус, увенчанный тремя кратерами, — классическая картина.

В первый день я осмотрел вулканические жерла Вулканеллы в северной части острова. Начало маршрута лежит на «сероводородных» скалах, мимо которых идешь с опаской — чувствуется резкий запах. Цвет скал ярко-желтый, светло-серый, красный; высота — десятки метров. Взойти на скалы не удалось, так как они являются частной собственностью.

В. ЗАЙКОВ,
доктор геолого-
минералогических наук,
профессор

Продолжение следует.



Выставка

ОТ КАМЕННОГО ТОПОРА ДО КНИГИ

В рамках юбилейных академических торжеств и приуроченной к ним III Урало-Сибирской научно-промышленной выставки в Свердловском областном краеведческом музее Объединенным ученым советом по гуманитарным наукам УрО РАН была развернута историко-археологическая выставка, в которой приняли участие Институт истории и археологии, Институт языка, литературы и истории Коми НЦ, Удмуртского института истории, языка и литературы и Центральная научная библиотека. И хотя по техническим причинам ей не нашлось место в основной программе, не отметить эту интересную во всех отношениях экспозицию было бы неправильно.

Концепция выставки — соединить в одной экспозиции древние орудия и еще пахнущие свежей типографской краской книги — не только наглядно показывает две стороны работы ученого-историка, но и символизирует связь времен. С другой стороны, можно трактовать идею выставки не только как древность и современность, но и как факты и их обобщение — и это тоже будет точно отражать работу историка.



Археологические находки — самый уязвимый и поэтому самый редкий жанр выставочных экспонатов, не так уж часто попадают они в основную музейную экспозицию, большей частью пополняя фонды хранения. И тем более редкость — когда музей выставляет «чужие» фонды. Здесь же посетители смогли увидеть хотя бы малую часть коллекции Института истории и археологии, не имеющего своей постоянной экспозиции. Еще часть коллекции, а также иногородние участники были представлены качественно выполненными фотографиями находок. Возможно, этот вид презентации древностей и недостаточно информативен для ученого, но для неспециалиста может оказаться даже более впечатляющим.

Самое главное — выставка показала уровень работы специалистов целого региона, комплексный подход к изучению

общества, свойственный академическим ученым. Археология сочетается с этнографическими и фольклорными исследованиями, дополняется изучением развития языков и литератур. Даже там, где в название института прямо не включены слова «язык» и «литература», эта работа ведется постоянно и на действительно академическом уровне.

Особый интерес представляло участие Центральной научной библиотеки УрО РАН, представившей редкие издания из своих фондов и частных коллекций.

Соб. инф.

На снимках: Директор Института истории и археологии академик В.В. Алексеев и заместитель главы Екатеринбурга М.Н. Матвеев открывают выставку; зав. отделом археологии ИИА УрО РАН доктор исторических наук А.Ф. Шорин; издания Института истории и археологии УрО РАН охватывают широкий спектр тем и событий.



О нас пишут

Обзор публикаций о научной жизни и сотрудников Уральского отделения РАН из новых поступлений в Центральную научную библиотеку УрО РАН

Июнь 2007

75-летие академической науки на Урале и 20-летие Уральского отделения РАН отметили на своих страницах «Областная газета» за 21 июня (интервью академика Г.А. Месяца), газеты «Вечерний Екатеринбург» за 19 июня, «Уральский рабочий» за 22 июня и «На смену!» за 26 июня.

В 4-м номере журнала «Стекло и керамика» в обзоре Л.А. Жарких и др. о VI Всероссийской научно-практической конференции «Керамические материалы: производство и применение» упоминаются докладчики из институтов химии и химии твердого тела УрО РАН. А.В. Пучков («Кристаллография», №3) рассказывает о XIX Совещании по использованию рассеяния нейтронов в исследованиях конденсированного состояния (Обнинск, сентябрь 2006), состоявшемся при участии сотрудников Института физики металлов.

Екатеринбург

Под председательством губернатора Э.Э. Росселя и при участии представителей науки состоялось совещание «О состоянии и развитии нанотехнологий и их практическом применении в промышленном комплексе Свердловской области». О нем пишут Л. Поздеев («Областная газета», 23 июня) и Л. Мезенцева («Российская газета», 26 июня). О пресс-конференции академика В.А. Черешнева «УрО РАН: научные исследования и сфера применения нанотехнологий» рассказывают А. Понизовкин («Поиск», №24-25) и Л. Поздеев («Областная газета», 6 июня). Также вкладу академических институтов Екатеринбурга в развитие нанотехнологий посвящена статья Л. Мининой в «Уральском рабочем» за 8 июня.

Репортажи о III Урало-Сибирской научно-промышленной выставке и об участии в ней ученых поместили на своих страницах газеты «Уральский рабочий» за 15 июня, «Российская газета», «Областная газета» и «Вечерний Екатеринбург» за 20 июня.

О разработках Ботанического сада УрО РАН в области биологической рекультивации земель рассказывается в статье В.А. Большакова и Т. Чибрик в 3-м номере журнала «Наука в России», в материале Л. Лесковой («Российская газета», 26 июня) и в краткой заметке в газете «Уральский рабочий» за 8 июня.

А. Гуцин («Областная газета», 5 июня) сообщает о выходе I части компакт-диска с записями голосов птиц Урала и Западной Сибири под редакцией доктора биологических наук В. Рябищева (Институт экологии растений и животных УрО РАН). В «Областной газете» за 23 июня помещено интервью заместителя директора Института иммунологии и физиологии В.Г. Климина о связях науки и практической медицины.

Сыктывкар

Статья В.П. Мурыгиной в 6-м номере журнала «Химия и жизнь XXI век» посвящена исследованиям Института биологии Коми НЦ по проблеме естественного восстановления территорий, загрязненных нефтепродуктами.

В 6-м номере журнала «Огнеупоры и техническая керамика» сообщается о намеченной на сентябрь этого года на базе Института геологии Коми НЦ III международной конференции по проблемам рационального использования природного и техногенного сырья Баренцева региона в технологии строительных и технических материалов.

Салехард

Газета «Поиск» в №24-25 печатает записанное Е. Понизовкиной интервью П.А. Косинцева о находке уникального сохранившегося мамонтенка. О том же — заметка В. Зуйкова в «Областной газете» за 5 июня.

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

НАУКА УРАЛА

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора.

Учредитель газеты — Уральское отделение Российской академии наук

Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович

Адрес редакции: 620041 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.
Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: www.uran.ru

Никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 2

Тираж 2000 экз.

Заказ № 3362

ОАО ИПП

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

ул. Тургенева, 13

www.uralprint.ru

Дата выпуска: 08.08.2007 г.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Распространяется бесплатно