

НАУКА УРАЛА

ОКТАБРЬ 2002 г.

№ 22 (820)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

УФАН – УНЦ – УрО РАН



ПУТЬ В СЕМЬ ДЕСЯТИЛЕТИЙ

девяностые
и день сегодняшний

В 1991 г. в Перми на базе Горного института УрО РАН состоялся Международный конгресс "Пермская система земного шара". Сотрудниками Института минералогии, специализирующимися в области минералогии техногенеза, были открыты новые минералы, а также изучались вулканогенные месторождения, проводились эколого-минералогические исследования. Продолжилась научная обработка результатов бурения на Уральской сверхглубокой скважине. Одним из определяющих для геофизиков УрО направлений стало прогнозирование землетрясений: сейсмотография, сейсмометрия и контроль в промышленных зонах, также — магнитометрия, магнитная разведка, палеоклиматология и промышленная экология, семинары и конференции по математическим методам в геофизике.

В 1993 г. в состав УрО РАН вошел Институт горного дела, обеспечивающий научную основу функционирования столь многочисленных на Урале горных предприятий — в области геомеханики, горной экологии, литоферной энергетики. Кроме того, здесь проводятся расчеты строительства метрополитена в Екатеринбурге, карстовой безопасности промышленных и транспортных объектов.

В Горном институте Пермского научного центра, в результате исследования условий в местных соляных выработках, были разработаны рекомендации по применению спелеотерапии. Геоэкология горнодобывающих регионов и промышленная безопасность также находятся в сфере постоянного внимания.

В 2000 г. создан Уральский объединенный научно-исследовательский и проектно-конструкторский центр металлургии при участии Института металлургии УрО РАН, где продолжается изучение строения и свойств металлов, металлургических и шлаковых расплавов, ферросплавов, расплавленных оксидов, антикоррозийных покрытий; разработка научных рекомендаций в приложении к технологиям порошковой

металлургии, металлургии кремния, экономики тяжелой промышленности Урала в целом (рационального и комплексного использования металлургического сырья). В Челябинске, на базе вузовско-академического сотрудничества в этом направлении, создан электронный научный журнал "Высокотемпературные расплавы: проблемы прочности".

Также в Челябинском научном центре создан Вузовско-академический отдел проблем качества в машиностроении. Сфера деятельности Института машиноведения УрО РАН включает неразрушающий контроль качества, оптимизацию прочности и ресурса деталей машин, разработку композиционных и смазочных материалов. Кроме того, в УрО РАН действует Научно-инженерный центр "Надежность и ресурс больших систем машин", ведущий как прикладные, так и фундаментальные исследования, практикующий системный подход к проблемам риска на производстве, транспорте, в строительстве.

В сфере исторических наук главенствуют направления, связанные с прошлым Урала и соседних регионов. Ведутся многочисленные археологические раскопки, сопряженные с хлопотами по спасению и охране памятников истории и культуры, в частности, древнего города Аркам на Южном Урале. Индустриальное развитие Урала, историческое наследие рода Демидовых и основателей Екатеринбургского комплекса проблем, связанных с пребыванием на Урале и гибелью семьи Романовых, история атомной промышленности, демография и фамилистика — таков круг интересов ученых Института истории и археологии. Здесь создан фонд "Институт истории и археологии", а также Институт стратегического анализа. Организуются форумы, конференции, стали традиционными Татищевские и Романовские чтения в Екатеринбурге. Издаются монографии, сборники, учебные пособия, исторические словари и энциклопедии. Историки Удмуртского и Коми научных центров вносят свою лепту в изу-

Окончание. Начало в № 20

чение истории и культуры этих республик, участвуют в международных программах по финно-угроведению. Археологи архангельского Института экологических проблем Севера принимали участие в экспедиции в район Азова, организованной по инициативе Т. Хейердала для поисков следов культуры викингов.

90-е годы обрушили на Россию множество экономических проблем. Инициированные Перестройкой экономические реформы, естественно, потребовали теоретического обеспечения. В трудах Института экономики нашел отражение целый спектр проблем региональной экономики: переход к рыночным отношениям, экономическая (а также, в комплексе, энергетическая, экологическая и продовольственная) безопасность, региональный бюджет, стратегия развития большого города, экономическое законодательство. Экономисты Перми в 1994 г. участвовали в Глобальном форуме "Города и устойчивое развитие" в Манчестере. Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера (до 1999 г. — Институт экономических и социальных проблем Севера Коми НЦ) проводит анализ экономических условий развития Тимано-Печорского нефтегазового комплекса. Детального рассмотрения требует также идея обеспечения стратегически необходимого выхода России к северным морям.

Институт философии и права УрО РАН, так же как и Институт экономики, работает в тесном сотрудничестве с местными властями, создавая теоретическую базу политических и правовых реформ. Ведутся исследования по философии и методологии науки, политологии, социологии и культурной антропологии отдельных групп населения. В 1999 г. в Екатеринбурге состоялся Второй российский философский конгресс, на котором поднимались важнейшие философские проблемы современной ситуации в стране.

Окончание на стр. 7



ВСТРЕЧА
НА НУЛЕВОЙ
ОТМЕТКЕ

– Стр. 3

СЕВЕРНАЯ ТРИАДА:
эксперимент уральской
гуманитарной науки

– Стр. 4-5



ЛЮДИ И ЗВЕРИ
В УСЛОВИЯХ
СЕВЕРА

– Стр. 6

В президиуме УрО РАН

Открыл заседание 3 октября, вопреки обычному порядку, не ученый, а первый заместитель председателя Правительства Свердловской области по координации хозяйственной деятельности, министр металлургии Свердловской области Владимир Антонович Молчанов, который рассказал о перспективах развития областного металлургического комплекса. В целом впечатление сложилось такое, что сложившаяся в отрасли ситуация с точки зрения взаимодействия производства с академической наукой, может и не безнадежна, но очевидно плачевна. Остается уповать на будущее, памятуя о той существенной роли, которую сыграли ученые в формировании и развитии горно-металлургического комплекса Свердловской области.

Вторым пунктом повестки заседания был научный доклад доктора геолого-минералогических наук А.В. Маслова (Институт геологии и геохимии УрО РАН) «Верхний докембрий Южного Урала: современное состояние исследований».

Затем, после небольшого перерыва, члены-корреспонденты РАН В.П. Матвеев (от института) и В.И. Бердышев (от комиссии) доложили президиуму о результатах комплексной проверки Института механики сплошных сред УрО РАН. Президиум, изучив выводы комиссии, одобрил деятельность института, отметил высокий уровень проводимых в нем исследований и утвердил основные научные направления его работы на ближайший период времени. Кроме того, как обычно, в постановление по этому пункту вошел целый ряд рекомендаций, касающихся научно-организационной и финансово-хозяйственной деятельности института. Контроль за исполнением принятых решений возложен на главного ученого секретаря отделения члена-корреспондента РАН Е.П. Романова.

Президиум также рассмотрел несколько организационных вопросов и особое внимание уделил сообщению председателя УрО академика В.А. Черешнева о ходе подготовки праздничных мероприятий, посвященных 70-летию академической науки на Урале.

Сразу после заседания президиума в этот день состоялась пресс-конференция, информация о которой представлена на стр. 2.

Наши корр.

В президиуме УрО РАН

НАКАНУНЕ ЮБИЛЕЯ



3 октября в Президиуме Уральского отделения РАН прошла пресс-конференция, посвященная празднованию 70-летия уральской академической науки. Перед журналистами выступили председатель Отделения академик В.А. Черешнев, его первый заместитель академик В.Н. Большаков, главный ученый секретарь УрО член-корреспондент РАН Е.П. Романов, начальник Управления науки и технологий Правительства Свердловской области Е.Г. Кремко, зав. отделом правительственной информации Б.А. Кортин, заместитель министра экономики и труда В.А. Маслянкин, директора академических институтов академик В.А. Коротеев и член-корреспондент РАН В.Л. Яковлев.

“Сбор” СМИ на академической территории послужил как бы прамбулой к основным юбилейным событиям, которые состоятся 13–30 октября и будут включать совместное заседание президиумов Российской академии наук и Уральского отделения, прием у Губернатора Свердловской области, торжественное собрание в Государственном академическом театре оперы и балета, заседание Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных центров, а также научно-практическую конференцию, посвященную юбилею Отделения и 10-летию Российского фонда фундаментальных исследований.

В праздничные дни на зданиях академических институтов будут установлены мемориальные доски выдающимся уральским ученым: С.Б. Стечкину, А.Ф. Сидорову, А.Н. Барабошкину, М.В. Смирнову, С.В. Карпачеву, И.Я. Постовскому. Недавним постановлением Президиума РАН имя академика Постовского было присвоено Институту органической химии УрО РАН.

Руководители УрО РАН рассказали об истории академической науки на Урале, о современном потенциале Отделения и проблемах научного сообщества. По данным областного правительства (в Свердловской области в науке и научном обслуживании заняты 33 тыс. человек), средняя зарплата ученого даже несколько превосходит аналогичный показатель в промышленности — 5 тыс. рублей. По академическим сведениям, эта цифра менее оптимистична — около 4,5 тыс. рублей. Причем главной остается проблема бедственного положения научной молодежи, ведь зарплата младшего научного сотрудника составляет всего 1400 рублей. Руководство Уральского отделения оказывает всемерную поддержку молодым ученым, предоставляя трэвел-гранты, средства на экспедиционные расходы и молодежные научные конференции. Не остается в стороне и областное правительство. Так, по случаю юбилея Отделения областные власти выделяют 200 тыс. рублей на молодежные премии имени корифеев уральской науки: В.Д. Садовского, С.В. Вонсовского, С.С. Шварца, А.Ф. Сидорова, Н.А. Семихатова, Л.Д. Шевякова, А.И. Субботина, И.Я. Постовского. Кандидатуры 8 лауреатов утверждены Президиумом УрО РАН, а вручатся премии будут в резиденции Губернатора Э.Э. Росселя 14 октября.

Отвечая на вопросы журналистов, председатель УрО РАН В.А. Черешнев в частности отметил, что в последнее время бюджетное финансирование науки стабилизировалось, без задержек выделяются деньги на зарплату и капитальное строительство. Ученые и сами постепенно учатся зарабатывать деньги, находить дополнительные источники дохода. Безусловный лидер в этом плане — Институт ядерной физики Сибирского отделения РАН. В УрО также немало институтов, успешно вписавшихся в рыночную экономику: Институт электрофизики в Екатеринбурге, Институт механики сплошных сред в Перми и другие. Способствуют укреплению финансового положения Академии и активные контакты сотрудников с зарубежными коллегами. Помимо дополнительных средств на научные исследования и обновление оборудования международное сотрудничество имеет и еще один неожиданный эффект: частым явлением стали браки между российскими и иностранными молодыми учеными.

В целом уральское академическое сообщество имеет основания смотреть в будущее с определенным оптимизмом, хотя, конечно, ежедневно и руководителям, и рядовым сотрудникам приходится решать множество проблем.

Наши корр.

Информация

30 сентября в Институте международных связей (ул. Р. Люксембург, 46) состоялась четвертая Всероссийская научно-практическая конференция “Перевод и межкультурная коммуникация”.

Конференция традиционно проводится Институтом международных связей совместно с Ассоциацией независимых переводчиков Екатеринбурга в Международный день переводчика, отмечаемый 30 сентября. В этом году в ней принимали участие более 60 известных ученых-лингвистов, преподавателей вузов и опытных переводчиков из Великобритании и США. Россию представляли специалисты из Екатеринбурга, Перми, Омска и других городов Уральского региона. Среди гостей — председатель комитета по внешним связям Администрации Екатеринбурга А.Галченков и генеральный консул США в Екатеринбурге Барбара

УРАЛЬСКИЕ ЛИНГВИСТЫ ОТМЕТИЛИ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ ПЕРЕВОДЧИКА

Кейтс. В ходе конференции были рассмотрены актуальные проблемы лингвистики, теоретические и практические аспекты межкультурной коммуникации, развитие современной школы перевода, совершенствование методик преподавания иностранных языков.

Институт международных связей — единственное в Уральском регионе специализированное высшее учебное заведение, где девятый год на всех факультетах готовят специалистов для внешнеэкономической и международной деятельности со знанием двух иностранных языков. Также при ИМС действует Школа переводчиков.

По мнению организаторов конференции, сегодня профессия переводчика становится особенно востребованной в структуре международных коммуникаций. Форум подтвердил актуальность исследований процессов развития иностранных языков, способствовал повышению профессиональной квалификации, установлению новых научных и деловых контактов для всех участников, формированию на Урале крупного центра лингвистических исследований. К конференции был издан сборник тезисов “Лингвистика и межкультурная коммуникация”.

ИА “АПЕЛЬСИН”

ДИКИХ ЖИВОТНЫХ СТАНОВИТСЯ БОЛЬШЕ

4 октября отмечается Международный день животных. Как отметил главный специалист отдела биологических ресурсов областного Министерства природных ресурсов Юрий Староверов, по сравнению с девяностыми годами, численность диких животных, обитающих в уральских лесах, постепенно увеличивается. По его мнению, объясняется этот факт экономическими причинами: к

улучшению экологической обстановки привела не активная работа природоохранных организаций, а сокращение объемов производства на предприятиях. На сегодняшний день в Красную книгу Свердловской области и Среднего Урала занесено лишь семь видов млекопитающих. Среди них четыре вида летучих мышей, еж, выхоль и европейская норка. Находятся под угрозой исчезно-

вения 19 видов пернатых, в том числе лебедь-кликун, беркут и краснозобая казарка. На территории области насчитывается около 600 особо охраняемых природных территорий. Самые значимые из них — федеральные заповедники “Денежкин камень” и “Висимский”, национальный парк “Припышминские боры”, природные парки “Оленьи ручьи” и “Режевской”. Охота на животных здесь запрещена. Единственную угрозу для их жизни здесь представляют браконьеры и лесные пожары.

АСИ

Дайджест

О нас пишут (сентябрь 2002 г.)

Обзор публикаций о научной жизни и сотрудниках Уральского отделения РАН составляется на основе проблемно-ориентированной базы данных Центральной научной библиотеки УрО РАН

Обширная подборка материалов, посвященная современному развитию и научным достижениям Коми научного центра УрО РАН опубликована в 1 34/35 газеты “Поиск”. В том же выпуске О. Семченко представляет новое издание Горного института Пермского научного центра — книгу А. И. Т. Кудряшовых “Истоки открытий”, о принципиальных особенностях творчества в науке. В следующем, 36-м, номере “Поиска” — сообщение О. Семченко о выходе в Перми сборника информационных материалов “Законченные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы”. “Поиск” 1 37 объявляет о планирующемся выездном заседании Президиума Российской академии наук в Екатеринбурге и будущих торжествах в честь 70-летия Уральского отделения РАН. 25 сентября газеты “Уральский рабочий” и “Вечерний Екатеринбург” отметили выход в свет электронной версии “Энциклопедии Екатеринбурга” (фоторепортажи Т. Казанцевой и С. Крапивинной). В создание энциклопедии столицы Урала значительный вклад внес коллектив Института истории и археологии. В. А. Черешнев и В. Н. Чарушин (“Поиск”, 1 39) обсуждают роль государственных научных фондов в развитии науки, в частности, регионального конкурса РФФИ “Урал” — в финансировании исследований в Уральском отделении РАН.

Е. ИЗВАРИНА

МИЛЛИАРДНЫЙ!

Неизвестно кто и в какой именно стране мира купил миллиардный компьютер, но это историческое событие произошло еще в апреле, — так вы данные фирмы “Consulting of Computarisation”, базирующейся в Калифорнии. Это не значит, конечно, что теперь на каждых шестерых землян приходится по компьютеру: в богатых странах многие меняют их “как перчатки”, покупая все новые модели, в бедных же регионах планшеты компьютеры недоступны и незнакомы широкому массам. Любопытное сравнение: чтобы приобрести миллиард компьютеров, миру потребовалось 25 лет, а второй миллиард, по прогнозам, будет продан уже в 2008 г. Правда, прогнозы исходят из предпосылки, что компьютеры существенно подешевеют. А вот пойдут ли на это производители?

«New Scientist»

Без границ

ВСТРЕЧА НА НУЛЕВОЙ ОТМЕТКЕ



В августе в г. Гилфорде (Великобритания) проходила X Международная конференция «Физика полупроводников при высоких давлениях», на которой побывал наш постоянный автор. Предлагаем вашему вниманию его заметки о поездке.

Одними из наиболее перспективных полупроводниковых материалов, которым было посвящено наибольшее количество докладов, в настоящее время являются нитриды третьей группы и гетероструктуры на их основе (InGaN/GaN и т.д.), давшие новое семейство полупроводниковых лазеров от инфракрасного до ультрафиолетового диапазона. Изменение ширины запрещенной зоны и длины волны излучения с давлением оказалось способно пролить свет на поведение дефектных и примесных состояний, существенно влияющих на оптические характеристики лазеров.

Углеродные нанотрубки — также очень актуальная тема, поскольку эти материалы обладают совершенно особыми механическими и электронными свойствами. Наиболее эффективная технология их получения из окиси углерода использует высокие давления. Проведенные в работах ряда авторов исследования спектров комбинационного рассеяния при высоком давлении позволили определить важные параметры этих структур, необходимые для дальнейшего совершенствования технологии их получения.

Должное внимание было уделено объемным полупроводниковым материалам, поскольку они составляют основу всех новых систем, в частности, и низкоразмерных квантовых структур. Полученные здесь новые результаты могут найти применение в микроэлектронике и других современных технологиях. Исследованы

электронные и структурные фазовые переходы и оптические и электронные свойства новых фаз, разработаны новые методы проведения исследований при сверхвысоком давлении (в числе других, — в представленных нами работах). Намечалась тенденция перехода от простых к более сложным тройным полупроводниковым соединениям.

Конференция была прекрасно организована и прошла строго в соответствии с программой, где кроме научной части были экскурсия в Гринвическую обсерваторию, прогулка на теплоходе по Темзе до Вестминстерского причала, банкет в Королевском обществе. В Гринвиче мы осмотрели музей и сфотографировались прямо на линии нулевого меридиана, проведенной краской на асфальте. Да и сам Университетский городок, где проходила конференция, — весьма живописное место. Современный корпус и комфортабельные коттеджи для студентов окружены красивым парком с небольшим прудом, где резвятся сазаны, лебеди и стаи серых уток. Во всем этом, конечно, огромная заслуга председателя — профессора А.Адамса и его штаба, но также и повседневных норм и многолетних традиций. Верность традициям видна во всем, начиная с архитектуры. Страна сохранила свое «лицо» и в виде отечественного на английских фунтах и пенсах портрета английской королевы, всегда в возрасте, соответствующем дате выпуска монет. Кстати, следуя традициям,

организаторы конференции ограничились только собственными английскими источниками финансирования, не обращаясь к общеевропейским фондам, что привело к уменьшению привычного числа участников. Думаю, благодаря этому статус «приглашенных» получили несколько довольно ординарных докладов молодых ученых из ведущих западных университетов.

Специальное заседание участников конференции прошло в Королевском обществе и было посвящено 75-летию профессора Вильяма Пола. Он родился 31 марта 1926 г. в Шотландии. С отличием закончил Абердинский университет и получил в 1951 г. докторскую степень (Ph.D.). Биография Пола примечательна тем, что в 1952 г. он был награжден специальной стипендией для изучения физики высоких давлений в Гарвард-

дованиями решать и новые метрологические проблемы.

В. Пол является достойным учеником Бриджмена. После стажировки у Бриджмена он выполнил в Гарвардском университете (где работает по сей день) серию экспериментов по исследованию полупроводниковых веществ под давлением. Он первым начал систематические исследования под давлением полупроводников IV группы, а позднее и соединений III-V, II-VI и IV-VI групп периодической системы. Стоит отметить, что именно в это время в 1954 г. Бардиным и Шокли был открыт транзистор, поэтому выбор Полом полупроводников IV группы в качестве объектов исследования, вероятно, не было случайным. Благодаря его работам установлена электронная структура главных материалов для электроники по сегод-



няшний день — германия и кремния. На заседании были отмечены научные заслуги В.Пола, впервые предложившего использовать высокое давление как инструмент изучения электронной структуры полупроводников, и фактически основавшего физику полупроводников при высоком давлении. О ее роли выступивший здесь Марвин Коэн (Университет Калифорнии, Беркли, США), наиболее цитируемый в последние 30 лет автор в области физики конденсированного состояния, сказал так: «Как теоретик, я полагаю, что физика высоких давлений вносит наибольший вклад в физику конденсированного состояния, являющаяся важной частью науки». Поскольку кристаллические структуры фаз высокого давления являются родственными структурам бо-

нашний день — германия и кремния.

нашний день — германия и кремния. На заседании были отмечены научные заслуги В.Пола, впервые предложившего использовать высокое давление как инструмент изучения электронной структуры полупроводников, и фактически основавшего физику полупроводников при высоком давлении. О ее роли выступивший здесь Марвин Коэн (Университет Калифорнии, Беркли, США), наиболее цитируемый в последние 30 лет автор в области физики конденсированного состояния, сказал так: «Как теоретик, я полагаю, что физика высоких давлений вносит наибольший вклад в физику конденсированного состояния, являющаяся важной частью науки». Поскольку кристаллические структуры фаз высокого давления являются родственными структурам бо-

лее тяжелых аналогов в нормальных условиях, идеи Пола и сейчас представляются очень перспективными. Например, в одной из первых наших работ мы применили разработанный им подход для изучения электронных структур фаз высокого давления, что позволило предсказать и обнаружить новые фазовые превращения в халькогенидах ртути при давлениях до 300 кбар.

Выступил ученик Пола, известный ученый, директор-организатор Института Макса Планка и неизменный редактор журнала «Солид Стейт Коммьюникейшн» Мануэль Кардона (Штутгарт, Германия), который был в числе первых аспирантов мэтра в Гарвардском университете, из нового поколения учеников — Берни Вейнштейн (Буффало, США) и Питер Ю (Беркли, США).

Как известно, «физика — это то, чем физики занимаются в свободное время». Совмещенная с банкетом встреча в Королевском обществе под портретами Ньютона, Резерфорда, Дарвина и других светил британской науки позволила участникам лучше понять истоки физики полупроводников под давлением с самой нулевой отметки — от Бриджмена и Пола. Мы ощутили свою причастность к совершаемому на наших глазах очередному шагу в ее развитии.

В. ЩЕННИКОВ,
руководитель группы
высоких давлений
Отдела работ на
атомном реакторе
ИФМ

На снимках: у Гринвического причала Темзы (слева направо: профессор С.Онари (Университет Цукубо, Япония), председатель Дагестанского Научного Центра член-корреспондент РАН И.К. Камилев, автор статьи, жена профессора Ю. Накахары и он сам (председатель предыдущей конференции 2000 года, Саппоро, Япония) и С.В. Овсянников (ИФМ УрО РАН, Екатеринбург); профессор Вильям Пол (слева) с автором статьи (снимок сделан на Гордоновской конференции 2000 г. (из архива В.В.Щенникова).

Пиршества лучших умов

«Северная триада»: эксперимент уральской гуманитарной науки



Northern Research Forum



Последнее десятилетие ушедшего века стало временем тяжелых испытаний для гуманитарных наук. Крах идеологий, бум национальных движений, информационная революция, глобализация и неомифотворчество — мир вошел в третье тысячелетие с опрокинутым мировоззрением. Особенно драматичные повороты судьбы выпали на долю гуманитарной науки России, еще недавно мнившей себя оплотом истины и вдруг оказавшейся сиротой в собственном отечестве. Казавшаяся незбы-

сегодняшней социальной стихии. Речь идет о Российском фестивале антропологических фильмов в Салехарде, Северном археологическом конгрессе в Ханты-Мансийске и Северном исследовательском форуме в Великом Новгороде. Каждое из трех событий по-своему самодостаточно и достойно отдельного обзора, но еще более значимые перспективы обнаруживаются в их взаимосвязи.

Российский фестиваль антропологических фильмов

Состоявшийся впервые в 1998 г., РФАФ задался целью двоякими усилиями науки и искусства создать поле межэтнического диалога, где культуры, без разделения на большие и малые, общаются посредством универсального языка кинематографа. Уже на первых двух фестивалях 1998 и 2000 гг., несмотря на избыточность словопроений в ущерб кино-шоу, дали поразительный результат — credo российского антропологического кино выразилось не в злободневной публицистике, как можно было ожидать в ситуации обостренных национальных отношений, а в выявлении глубины и богатства этнических культур. Тем самым союз гуманитарной науки с искусством с одной стороны усилил фундаментальное направление исследований новыми технологиями, с другой — открыл неожиданно широкий горизонт популяризации научных знаний.

III РФАФ, состоявшийся в Салехарде с 30 августа по 5 сентября 2002 г., взял курс на сокращение методических дебатов в пользу представления завершающих работ, отбираемых по двойному критерию: антропологическое кино должно быть одновременно фактом науки и произведением искусства. Вместо разговоров о том, как создавать антропологическое кино, III РФАФ представил яркую программу киноработ, и вопрос «Что такое антропологический фильм?» сменился вопросом «Какие подходы позволяют создать наиболее полный образ культуры?». Возросшему художественному и научному уровню российского антропологического кино отдала должное и зрители, и представители международного жюри — от выдающегося кинорежиссера Ка-



КОЧУЮЩИЙ СЕВЕРНЫЙ КИНОФЕСТИВАЛЬ
III РОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ФИЛЬМОВ

рена Геворкяна (Председатель жюри, Армения) до всемирно известного антрополога и кинематографиста Асена Баликси (Канада). Гран-при фестиваля удостоена лента екатеринбургского режиссера Анатолия Балуева «Быкобой», каждый кадр которой несет в себе тепло родной автору коми-пермяцкой культуры (Гран-при двух предыдущих Салехардских фестивалей также уезжали в Екатеринбург).

III РФАФ прошел в новом формате, дав старт выросшему на его основе Кочующему Северному кинофестивалю. В дополнение к конкурсной программе антропологических фильмов российских режиссеров Кочующий фестиваль представил международную программу северных фильмов широкого жанрового спектра, от игровых до анимационных. Идея создания панорамы северного кино и его представления в странах и регионах Севера в виде кочующего кино-каравана сразу обрела популярность — Кочующий фестиваль уже получил приглашения из Якутии, Чукотки, Финляндии, Исландии, США, Канады. Через два года кино-караван вновь вернется в Салехард и на очередном антропологическом фестивале представит новую коллекцию фильмов о Севере. Первые остановки Кочующего фестиваля уже состоялись: его программы были показаны на международном Северном археологическом конгрессе и международном Северном исследовательском форуме.

Северный археологический конгресс

Еще недавно замысел международного форума северных археологов выглядел бы абсурдным, поскольку Россия, обнимающая львиную долю циркулярного пространства, оставалась вне международного научного диалога. Кроме того, идея организации Северного археологического конгресса вызвана серией научных открытий на севере Евразии и Америки, существенно корректирующих устоявшиеся представления о месте северных культур в контексте мировой истории. Новые данные и подходы показывают значительный потенциал Севера в создании самобытных культур, нередко считавшихся лишь отголосками южных цивилизаций. Сейчас мы знаем, что природа Севера стала средой формирования и развития уникальных культур; по ледовитым морям в древности и недавнем прошлом были проложены пути между Старым и Новым Светом; культурные и политические достижения Севера распространялись в южные области Европы и Азии.

По широте тематики и представительству I Северный археологический конгресс превзошел первоначальные ожидания. В Ханты-Мансийск с 9 по 14 сентября 2002 г. съехались крупнейшие специалисты из 16 стран мира и всех регионов Российской Федерации. На секциях Конгресса обсуждались как специальные, так и глобальные проблемы и перспективы археологии Северной Евразии и Северной Америки в тематическом спектре: происхождение и древняя история северных культур; методы и технологии междисциплинарных исследований; археологическое наследие в социокультурном пространстве XXI века.

Конгресс стал не только местом встречи специалистов, прежде знавшим друг о друге лишь по библиографическим спискам, и не только интенсивно работающей международной археологической лабораторией, но и самобытным явлением культуры. Несколько дней эфир Ханты-Мансийского округа наполняли разноязычные размышления об истоках человеческой культуры и технологиях северной адаптации. В свою очередь во многие уголки мира разнеслось известие о сибирском городе, добавившем к своему имиджу нефтяной столицы репутацию организатора первого в истории науки северного археологического конгресса.

Археология обладает свойством увлекать и объединять людей разных профессий, конфессий, национальностей, возрастов. Археологическое наследие воспринимается как общее достояние жителей многонационального края, не разделенное языковыми и этническими барьерами; с него начинается строительство здания местной культуры и идеологии, формируется отношение людей к земле, на которой они живут. В этом смысле археология может рассматриваться как стратегический ресурс современной культуры и экономики, эффект использования которого не столь скор и очевиден, как прибыль от разработок нефтегазовых месторождений, но не менее значим для устойчивого социального развития. Северный археологический конгресс выступил мощным средством популяризации культурного наследия и научно-практическим форумом по обсуждению международного опыта его изучения, сохранения и использования.

Заключительная пленарная сессия Конгресса напоминала парад звезд, когда на трибуну один за другим поднимались выдающиеся исследователи и, да-



вая высокую оценку Конгрессу, от имени руководимых ими тематических секций вносили предложения о дальнейшем сотрудничестве в рамках и под эгидой Конгресса. В итоге событие превратилось в процесс — II Северный археологический конгресс вновь соберется в Ханты-Мансийске через четыре года, а до той поры он продолжит свою работу в форме семинаров, публикаций, международных и межрегиональных исследовательских проектов, а также в виртуальном интернет-пространстве.

Северный исследовательский форум

С инициативой создания международного Северного исследовательского форума выступил в 1998 г. президент Исландии Олафур Рагнар Гримссон. В ноябре 2000 г. в Исландии состоялся I СИФ под названием «Север встречается с Севером» (North Meets North).

СИФ ставит целью обеспечить конструктивный диалог между исследователями, политиками, руководителями бизнеса, лидерами национальных и территориальных общин, менеджерами ресурсопользования, представителями государственных и общественных организаций, культуры и образования стран и регионов Севера. Форум предоставляет трибуну для дискуссии о роли научных знаний в обеспечении устойчивого развития и повышении жизнестойкости северного сообщества, для выдвижения и распространения перспективных идей, инициатив и проектов с учетом экономической глобализации и происходящих социальных и экологических изменений в циркулярном регионе. Раз в два года СИФ проводит встречу своих участников в одной из северных стран. Форум приглашает к участию молодежь и всех тех, кто предлагает перспективные идеи и подходы; функционально и организационно он тесно связан с международным Университетом Арктики.

II СИФ под названием «Северное вече» состоялся в Великом Новгороде 19–22 сентября 2002 г. Его основными темами



мым здание отечественной науки рассыпалось, подобно Вавилонской башне, и на месте слаженного хора зазвучали разрозненные языки и мотивы. Стареющие и редееющие горстки исследователей остались один на один со своей интеллектуальной собственностью, не имея подчас сил ни сбросить ее, ни продать.

Хотелось бы разделить надежду тех, кто полагает, что кризис гуманитарной науки вот-вот минует и все вернется на круги своя. Увы, долготерпение может обернуться лишь превращением академического сообщества в монастырь. Как никогда прежде, наука нуждается в придиричивом самоосмыслении, отборе своих лучших ресурсов и смелом действии, стратегию которого едва ли удастся выработать в тиши кабинета, без риска и эксперимента.

Инициативу ученых Уральского отделения РАН триады событий прошедшего сентября можно рассматривать как эксперимент по испытанию гуманитарного научного потенциала в



были: “Человеческий капитал Севера”, “Инновации в северном управлении”, “Бизнес-инициативы на Севере” и “Уроки истории”. Конкретные программы и формы взаимодействия обсуждались в течение Дня Проектов на секциях: “Проект гуманитарного развития Арктики”, “Здоровье и благосостояние”, “Новгород как часть Северной Европы — история и политическая культура”, “Круглый стол Северного Форума”, “Высшее образование на Севере: Россия и Университет Арктики”, “Координация проектов по изучению северного оленя”, “Охраняемые территории и деятельность человека на Севере”, “Кочующий северный кинофестиваль”.

СИФ настроен на сочетание аналитического подхода науки и делового тона политики и бизнеса. “Северное Вече” включило в обсуждение проблем и перспектив развития Севера специалистов различных научных областей и сфер деятельности, национальностей и возрастов. Здесь особенно выражен акцент на диалоге поколений: в прямой дискуссии с президентом Исландии О.Р. Гримссоном, академиком РАН В.В. Алексеевым, президентом Ассоциации коренных народов Севера России С.Н. Харючи участвовали юные аспиранты-североведы из разных стран мира. Очевидный политологический крен Форума не мешал его участникам обходиться без лишних дипломатических реверансов и затрагивать самые острые сюжеты современности. Не в последнюю очередь взаимопониманию способствовал научный профессионализм участвовавших в Форуме высоких политиков — докторов наук президента Исландии О.Р. Гримссона, губернатора Ямало-Ненецкого округа Ю.В. Неёлова, губернатора Новгородской области М.М. Прусака.

Особый колорит “Северному Вечу” придавала атмосфера живой связи времен и традиций, наполняющая Великий Новгород — древний центр международных связей, очаг Русской демократии и государственности. По счастливому стечению обстоятельств пленарная сессия Форума “Уроки истории”, на которой обсуждались темы “Варяги и новгородцы”, “Восток-Запад: параллели истории и современности”, “Север-Юг: опыт прошлого и поиск новых подходов”, “Центр-Периферия: историческая и современная динамика”, совпала по време-

ни и была организационно сплетена с проходившим в Новгородском кремле празднованием 1140-й годовщины Русской государственности. Новгородскому Форуму удалось перейти не только языковые, политические и профессиональные барьеры, но и грань между изучением истории и участием в истории.

События или процессы?

“Северная триада” разительно отличается от стандартных научных мероприятий мощным общественным резонансом. При этом все три события обеспечили себе высокий социокультурный статус не конъюнктурными маневрами, а организационной новизной и общественной актуальностью поставленных целей при сохранении ценностей фундаментальной науки. Сентябрьский опыт показал, что гуманитарная наука способна завоевать общественное пространство, если не изменяет сама себе и не пытается “соответствовать спросу”, а внятно заявляет свои цели и привносит на социальную арену яркие идеи и собственный арсенал для реализации этих идей. Тем самым наука выступает генератором высоких гуманитарных технологий, спрос на которые, судя по всему, будет стремительно расти.

Фестиваль, Конгресс и Форум были в значительной мере инициированы и смоделированы учеными (прежде всего Уральского отделения РАН), однако в не меньшей степени они соотносятся с интересами региональных лидеров, принявших на себя организационное и финансовое бремя принимающей стороны. Этот интерес, по аналогии с категориями науки, точнее всего назвать фундаментальным, поскольку он имеет отношение не к сиюминутной конъюнктуре, а к долговременному процессу развития отечественной, в том числе региональной, культуры. В этом смысле фундаментальные цели науки и политики обнаруживают больше единства, чем различий, и позволяют ученым и политикам вести паритетный и взаимовыгодный диалог.

Во всех трех сентябрьских событиях региональные лидеры выступили не формальными “шапками”, а реальными участниками. В Ямало-Ненецком округе губернатор Ю.В. Неёлов, председатель окружной думы С.Н. Харючи, вице-губернатор А.В. Артеев обеспечили как успешную работу РФАФ, так и рейд по Российскому Северу Кочующего кинофестиваля. В Ханты-Мансийском округе губернатор А.В. Филлипенко, вице-губернатор Н.Л.

Западнава, руководитель департамента культуры и искусств А.В. Конев выступили с содержательными докладами и сообщениями на международном археологическом конгрессе. В Великом Новгороде губернатор М.М. Прусак, вице-губернатор Н.Н. Ренкас, руководитель департамента международных связей О.В. Андрианова приняли участие во многих дискуссиях Форума. Симптоматично, что повышенный интерес к инициативам гуманитарной науки проявляют политические лидеры и общественные деятели наиболее динамично развивающихся в экономическом отношении регионов.

В ходе подготовки и проведения трех сентябрьских мероприятий произошли, на первый взгляд, малозаметные, но принципиально важные для гуманитарной науки Урала сдвиги. Организаторы и участники этих трудоемких и содержательных событий приобрели неординарный опыт международного и междисциплинарного диалога; на новом уровне сложились творческие и организационные отношения между исследователями Института истории и археологии УрО РАН (базовая организация) и их екатеринбургскими партнерами из Уральского университета и творческого объединения “Волот” (по Северному археологическому конгрессу), Свердловской киностудии и творческого объединения “Этнографическое Бюро” (по Северному кинофестивалю), Северного исследовательского форума России (по Северному исследовательскому форуму).

Общим свойством трех сентябрьских событий явилось то, что они не завершились в день формального закрытия, а стали отправной точкой развития новых общественных явлений, инициированных гуманитарной наукой. На вновь созданном деятельном поле исследователи выступают не созерцателями или хронистами, а генераторами идей и главными действующими лицами. По моим наблюдениям, подобная атмосфера творчества и высокой ответственности мобилизует лучшие качества российских исследователей, в том числе представителей региональных сообществ и молодежи; на всех трех форумах российские участники продемонстрировали высокий профессионализм и способность на равных, а иногда с опережением, вести диалог с крупнейшими зарубежными специалистами. Впрочем, успех осуществленного эксперимента означает для его инициаторов не только удовлетворение, но и бремя ответственности за дальнейшую судьбу их начинаний.

А. ГОЛОВНЕВ, доктор исторических наук (Институт истории и археологии УрО РАН)

На снимках: Президент Исландии Олафур Рагнар Гримссон и профессор А. Головнев; председатель жюри III Российского фестиваля антропологических фильмов кинорежиссер Карен Геворкян; вручение Гран-при кинофестиваля режиссеру Анатолию Балубеву (Свердловская киностудия).

Семинар

С ВИДОМ НА БУДУЩЕЕ

В Пермском научном центре УрО РАН прошел семинар Российской Академии наук “Технология XXI века. Световая, лазерная и электронная микроскопия — три составляющих успеха современных исследований в материаловедении”. Он был посвящен 100-летию на российском рынке фирмы “Карл Цейс”, производящей оптическую продукцию. В нем приняли участие представители академических и отраслевых институтов, высших учебных заведений, научно-производственных объединений и промышленных предприятий.

О световых микроскопах последнего поколения для лабораторных и научно-исследовательских работ и методах световой микроскопии сделала доклад Эксперт Госстандарта РФ по оптическим приборам, эксперт по микроскопии кандидат технических наук Ольга Егорова. Освещались актуальные вопросы по теме семинара: “Прогнозирующие и сканирующие электронные микроскопы. Области применения. Возможности и ноу-хау. Новая серия микроскопов LEO”; “Современное оборудование для подготовки металлографических шлифов”; “Современные технологии для гистологических исследований” и другие.

По словам эксперта, представительство фирмы продемонстрировало здесь уникальные приборы. А пропагандируются они так широко — Пермь не первый и не последний город, потому что, во-первых, в научных структурах должна быть известна номенклатура изделий, которую предлагают производители, во-вторых, при скудости средств, которыми располагает наука они должны тратиться рационально. А Пермь попала в один ряд с Уфой, Владивостоком, Санкт-Петербургом, Москвой и Новосибирском в связи с тем, что город имеет достаточно высокий и интересный научно-технический и научно-промышленный потенциал. Представительство фирмы, кроме того, интересуется у пермских ученых и промышленников материаловедением. В состав приехавшей команды по этой причине впервые включен дилер по материалам. В первую очередь имеется в виду металлография.

На протяжении двух дней семинара в демонстрационном зале для свободного знакомства стояли микроскопы, которые привезла фирма.

Поделившись впечатлениями от увиденного, директор Центра порошкового материаловедения академик Владимир Анциферов отметил что приборы довольно дорогие, хотя и хорошие. У него в Центре тоже стоят гдээрвские — еще в работоспособном состоянии. Есть смысл сопоставить качества, проанализировать цены.

Иной поход у вузовских ученых. Основательно посидели за микроскопами проректор по научной работе Пермской сельхозакадемии Анатолий Семенов и заведующий новой кафедрой лесоведения и садово-паркового хозяйства Кирилл Малеев:

— К сожалению, выходит, что мы находимся на доисторическом и самом беднейшем уровне. Это первое впечатление от увиденного. Но у нас тоже есть достижения. Например, по эмбриологии Пермский госуниверситет все свои микроскопические исследования делает у нас. Полученные изображения занесены в память компьютера и используются в учебном процессе. Поэтому, наверно, есть смысл создать какой-то центр коллективного пользования, где бы хоть в одном экземпляре был комплект такой современной техники, как здесь представлено. А нам она, конечно, не по карману.

Завершился семинар общей беседой в формате круглого стола.

О. СЕМЧЕНКО
г. Пермь

Дайджест

УЖЕ И КОМИТЕТ...

Поиски иноземных цивилизаций по программе SETI ведутся уже пятый десяток лет, а результатов по-прежнему никаких. Не помогли и массы добровольцев, “фильтрующих” ныне на своих компьютерах, передаваемые им с радиотелескопа Аресибо “радиосорохи Вселенной” в надежде уловить какие-то искусственные сигналы. Руководители SETI рассчитывали, что таких волонтеров будет тысяч сто, а сейчас их уже четыре миллиона(!). И, несмотря на все разочарования, фронт звездного поиска продолжает шириться. Особые надежды возлагают на первый в мире радиотелескоп, сооружаемый в Калифорнии специально для SETI. Он должен войти в строй в 2005 году, и это, как ожидают, “может стать революцией в прослушивании космоса”. А тем временем руководство SETI уже сформировало “Post-Detection Committee”, куда вошли астрономы, компьютерщики, социологи. Комитет обсуждает перечень мероприятий, которые потребуются осуществить при Обнаружении. Особые споры вызывает проблема Ответа. Палеонтолог Саймон Моррис из Кембриджского университета убежден, что отвечать ни в коем случае нельзя. По его мнению, тот факт, что агрессивность — неотъемлемая черта наиболее успешных видов на Земле”, приводит к выводу, что это неизбежно присуще и инопланетной жизни. “Если нам позвонят, надо тут же положить трубку”, — говорит Моррис. Ну, а если нас уже обнаружили? “А вдруг на одной из планет Солнечной Системы, о которых мы еще так мало знаем, затаился наблюдающий за нами иноземный зонд?” — задает вопрос Джим Тартер из Института SETI.

«New Scientist»

Практический выход

Информация

ФИЗИОЛОГИЯ ПО-СЕВЕРНОМУ



Люди на Севере

Электрокардиология — основное, но далеко не единственное научное направление Института физиологии Коми НЦ УрО РАН. Естественно, что физиологов северной республики интересуют особенности адаптации человека и животных к экстремальным природным условиям. В Сыктывкаре исследуют прежде всего реакции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, тогда как, например, в архангельском Институте природных адаптаций, отпочковавшемся в свое время от ИФ, предпочтение отдают изучению функционирования гормональной системы.

Особое внимание сотрудники лаборатории экологической и социальной физиологии человека (заведующий — доктор медицинских наук Е.Р. Бойко) уделяют становлению функций детского организма. Этот процесс на Севере имеет свою специфику. Так, у школьников-северян артериальное давление выше, чем у их сверстников в умеренных широтах, велика нагрузка и на дыхательную систему. Особенно напряженные сезоны в этом смысле — весна и осень. Весной больше страдает сердечно-сосудистая, осенью — дыхательная система. Исходя из результатов многолетних исследований, физиологи Коми дают медикам и педагогам соответствующие рекомендации, отчасти нейтрализующие негативное воздействие сурового климата на организм. В частности с подачи ученых в республике стали витаминизировать хлеб — ведь, как известно, жители Севера страдают авитаминозом по различным группам витаминов.

Звери на Севере

Физиологию человека не понять без знания устройства братьев наших меньших. Моделью для изучения адаптаций диких и домашних животных к экстремальным условиям служит северный олень — наиболее приспособленный к местному климату вид. Сотрудники лаборатории экологической физиологии животных (заведующий — кандидат биологических наук М.Ф. Борисенков) анализируют сходство и различия в функционировании различных систем его организма с физиологией домашних животных, изучают репродуктивную систему, а также особенности биохимической адаптации. Одна из тем лаборатории — роль пищеварительного тракта в выведении половых гормонов, избыток которых после родов замедляет восстановительные процессы в организме млекопитающих, а у человека в пожилом возрасте ведет к онкологическим заболеваниям молочных желез и предстательной железы. Физиологи Коми исследуют адсорбирующие свойства лигнина — вещества, входящего в состав грубых пищевых волокон и способствующего выведению излишка половых гормонов.

Еще одно практическое направление лаборатории — исследование изменений, происходящих в организме северного оленя в результате обрезки пантов. Последствия этой операции были мало изучены. Ученые выяснили, что олени, лишившись рогов, впадают в стрессовое состояние. Одни особи менее чувствительны, другие более. Можно провести селекцию и вывести самых устойчивых. Еще один способ борьбы с «послеоперационным» стрессом — использование антистрессовых препаратов, разработанных в Тимирязевской академии для сельскохозяйственных животных. Сотрудники лаборатории экологической фи-

зиологии животных изучают также свойства сыворотки крови северного оленя, которая, в частности, стимулирует рост эмбрионов.

Бычки-спортсмены

Институт физиологии имеет «дачный» филиал в Вьльгорте, что в нескольких километрах от Сыктывкара. Сотрудники научно-экспериментальной биологической станции, которую возглавляет кандидат биологических наук С.А. Мартынов, изучают физиологию сельскохозяйственных животных, а конкретно — воздействие двигательной активности на различные функции организма крупного рогатого скота. Занимаются этой темой здесь с 70-х годов. Раньше объектом изучения были в основном взрослые животные, а в последние годы физиологов стал больше интересовать молодняк: телята возрастом от одного дня до трех месяцев. Их делят на три группы: одни содержатся в стойле в условиях гиподинамии, вторые находятся на беспривязном содержании, а третьи утром и вечером без праздников и выходных совершают тридцати-



минутные пробежки на тредбане — это такая установка с движущимся полом вроде эскалатора в метро. (Первый тредбан в свое время своими руками изготовили директор Вьльгортской биостанции Станислав Александрович Мартынов и Михаил Павлович Рощевский). Бегают бычки со скоростью 20 м в минуту. Ученые наблюдают за функционированием различных систем организма — сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, развитием координации, терморегуляции, поведением телят, чтобы установить, животные какой из групп быстрее достигают зрелости. Оказывается, телята на беспривязном содержании, а тем более «увлекающиеся спортом» гораздо успешнее развиваются, более устойчивы к болезням. А у взрослых «спортивных» коров жирность молока и продуктивность выше, чем у выращиваемых в стойлах.

Практическое значение этих исследований очевидно, тем более что молочное животноводство — одна из основных сельскохозяйственных отраслей Республики Коми.

Е. ПОНИЗОВКИНА

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРЕСТАЛИ СОТРУДНИЧАТЬ С АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКОЙ

Как сообщил «Информ-Экология» заместитель директора Института металлургии УрО РАН Вячеслав Лисин, предприятия металлургического комплекса Свердловской области уже давно не являются основными и постоянными потребителями научных разработок ученых Уральского отделения РАН. По словам Лисина, последний раз разработки ученых, были внедрены на Нижнетагильском металлургическом комбинате еще в 1976–78 гг. Сегодня ученые Уральского отделения РАН на 80% заняты фундаментальными исследованиями (например, разработка технологий переработки комплексного металлургического сырья), именно потому, что «целевых заказов» от металлургических предприятий уже давно не поступает. Крупные промышленные холдинги и предприятия уже имеют либо создают собственные научные центры. Ученые Института металлургии УрО РАН считают, что их изыскания будут востребованы в ближайшие десятилетия, поскольку одной из важнейших проблем уральской металлургии является разработка и освоение новых месторождений на Урале.

Для справки:

ОАО «Норильский горно-металлургический комбинат» проводит научные исследования через Санкт-Петербургский государственный проектный институт «Гипроникель».

ОАО «Нижнетагильский металлургический комбинат» и ОАО Богословский алюминиевый завод имеют собственные научно-технические центры.

В состав ООО «УГМК-Холдинг» входит Управление экологической и промышленной безопасности и научно-исследовательский институт «Уралмехнообр».

ОБНАРУЖЕН РИТУАЛЬНО-ПОМИНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС УРАЛЬСКИХ СТАРОВЕРОВ

Как стало известно «Информ-Экология», в районе реки Шитовской Исток (Верхне-Пышминский район) краеведами Верхней Пышмы найдены 5 дольменов («дольмен» в переводе с кельтского языка означает «каменный стол»); классические дольмены находятся на Севере Франции и Англии. В Свердловской области их насчитывается более 20). 30 сентября археологи «Научно-производственного Центра по охране и использованию памятников истории и культуры по Свердловской области» с верхнепышминскими краеведами выезжали к находкам для детального осмотра.

Как сообщил «Информ-Экология» заместитель начальника отдела археологических исследований «Научно-производственного Центра по охране и использованию памятников истории и культуры по Свердловской области» Сергей Чаиркин, найденные каменные курганы похожи на классические, известные науке дольмены. Их лицевая сторона обращена на запад, выложена из плохо обработанных или необработанных гранитных и каменных плит в виде буквы «П» (установленных вертикально и горизонтально, образуя «камеру» протяженностью 1 м, высотой 50 см от земли).

«Один из пяти дольменов мы раскопали: перед входом в камеру обнаружили следы кострища, развалы двух гончарных сосудов ручной проработки и кости, предположительно человеческие. Образцы найденных останков переданы антропологу Института истории и археологии УрО РАН Дмитрию Ражеву. Осмотренные нами 4 каменных кургана отличаются от существующих в мире классических дольменов размерами и конструкцией. Судя по всему, дольмены относятся к XVIII–XIX вв., служили ритуально-поминальными комплексами, предположительно староверов или рудознатцев, и являются памятниками археологии. Изучение находок продолжится, места нахождения будут занесены в наш архив и карту. Находки представляют бесспорный интерес для уральских историков», — сообщил Сергей Чаиркин.

«Информ-Экология»

ПОЛЕЗНЫЙ ОПЫТ

16–18 сентября в Екатеринбурге прошел семинар «Механизмы коммерциализации и инновационная деятельность в науке», организованный Президиумом Уральского отделения РАН и Британским советом в рамках программы инновационного обучения для российских регионов. Около 40 представителей академических институтов из Екатеринбурга, Архангельска, Сыктывкара, Челябинска, а также коммерческих фирм и научно-производственных объединений прослушали доклады британских специалистов, посвященные различным аспектам инновационной политики и коммерциализации науки. По свидетельству участников семинара, у британских коллег есть чему поучиться: в Великобритании инновационная система работает давно и успешно. Особый интерес россиян вызвало обсуждение таких вопросов, как расстановка приоритетов в работе государственного и частного секторов, различные источники финансирования (бюджетные схемы, инвестиции из частного сектора, инновационные средства, венчурный капитал), идентификация технологий и технологический аудит. Докладчики рассказали о направлениях инвестиционной политики Великобритании, привели конкретные примеры инновационной деятельности, поделились чрезвычайно актуальным для нас опытом управления интеллектуальной собственностью.

Организаторы семинара надеются на продолжение сотрудничества: Британский совет планирует провести в российских регионах серию семинаров по инновационной политике в научной сфере.

Наши корр.

УФАН – УНЦ – УрО РАН

Люди науки

ПУТЬ В СЕМЬ ДЕСЯТИЛЕТИЙ

девятиностые
и день сегодняшний

Окончание. Начало на стр. 1.



Институт языка, литературы и истории Коми научного центра и Удмуртский институт истории, языка и литературы внесли большой вклад в изучение национальных культур, фольклора, истории языка и литературы. Вышли в свет энциклопедия «Коми язык», «Удмуртско-русский словарь», «Мифология коми» (первый том «Энциклопедии уральских мифологий»). В 1995 г. в Ижевске создан Межрегиональный центр финно-угроведения. Культурологические наработки используются в обновленных программах национально-школьного образования.

С 1991 г. статус НИИ приобрела Центральная научная библиотека УрО РАН. Здесь также теперь ведутся междисциплинарные исследования по философии и методологии науки, стратегическому анализу, философии человека. Изучается история книги на Урале и в Сибири, заметным вкладом в культурную жизнь региона стал проект «Родовая память» — подготовка и издание уникального словаря уральских фамилий, «Уральской родословной книги». Библиотека осваивает новые, компьютеризированные, формы и методы работы с фондами документов и с читателями, налаживает в 90-е годы устойчивые связи с зарубежными издательскими фирмами, в настоящее время обеспечивает электронную доставку научных статей по индивидуальным читательским запросам.

Вся многообразная деятельность учреждений УрО РАН теснейшим образом связана с производственными нуждами и развитием промышленности Урала. Действует множество совместных научно-технических проектов, на предприятиях внедряются и апробируются созданные в УрО РАН новые приборы и агрегаты. Традиционно академические институты участвуют в выставках и конференциях «Урал-техно, наука, бизнес», «Чистая вода России», «Мир изобретений и открытий» и «Уралэкология», в разработке концепции промышленной политики на Урале. В прошлом году образован координационный совет УрФО по связи с сельскохозяйственными вузами и НИИ, в котором также принимает участие УрО РАН, продолжавшее все эти годы работы в помощь агробиологическим и животноводческим технологиям, решению агроэкологических проблем.

Множество как фундаментальных, так и прикладных работ, выполненных уральскими учеными, были удостоены Государственных премий, премий Правительства Российской Федерации, возрожденных в 1993 г. Демидовских премий, вновь учрежденных на Урале премий им. В. Н. Татищева и В. де Геннина, имени братьев Черепановых, премий имени выдающихся ученых УрО РАН. Неоднократно деятели науки награждались высшими наградами России и удостоивались почетных званий. Согласно докладу председателя УрО РАН В. А. Черешнева на последнем Годичном общем собрании Отделения, сейчас в его составе «40 научных учреждений (в 1987 г. их было 18). Численность научных сотрудников возросла до 3225 человек, то есть почти на 1000 чел. Сейчас в Уральском отделении РАН состоят 25 академиков, 56 членов-корреспондентов. В научных учреждениях Отделения работают 515 докторов и 1605 кандидатов наук. В аспирантуре обучается 640 человек». Престиж уральской науки в пору стольких испытаний подтверждался не однажды, что позволяет надеяться на новые достижения и достойное решение всех проблем, выход из кризиса в русло нормальной, созидательной работы.

По материалам ЦНБ УрО РАН подготовила Е. ИЗВАРИНА
На снимке: академик Г.А. Месля (фото начала 90-х).

Такое звание присвоено научному советнику Института высокотемпературной электрохимии УрО РАН, доктору химических наук Людмиле Дмитриевне Юшиной за добросовестный труд, большой личный вклад в социально-экономическое развитие города Екатеринбурга и активную жизненную позицию.

За 6 лет, прошедшие с момента учреждения этого почетного звания, его удостоены 35 жительниц Екатеринбурга. Среди них директор школы, хирург, водитель трамвая, полковник милиции, депутат, директор астрономической обсерватории и представительницы других профессий. Все они высокие профессионалы в работе и патриоты своей страны. Вовсе не обязательно родиться в Екате-

выбрана не случайно. Через год исполнится 50 лет ее работы в Институте высокотемпературной электрохимии УрО РАН. Когда она поступила сюда в аспирантуру, то института еще не было. Можно сказать, что она была в числе тех, с кого институт начинался.

— Так получилось, что за эти годы мне пришлось начинать некоторые вещи впервые и с начала, быть у истоков нескольких научных направлений, — вспоминает Людмила Дмитриевна.

Окончила УрГУ по специальности водная электрохимия. Пошла работать на Оптико-механический завод по специальности физико-химик. На заводе занималась напылением металлов и получением пленок, которые используют-

у нового научного направления большое будущее. Появились твердые электролиты, обладающие большой проводимостью при комнатной температуре — так называемые суперионные проводники. Они не могли не заинтересовать промышленность, так как низкотемпературные электролиты легко трансформировать в радиоэлектронные устройства.

С первых же шагов исследований было получено много интересных данных. Ведь сами по себе объекты неординарны. При изучении электрохимической системы, содержащих суперионные проводники, обнаружилось, что на границе суперионного проводника и полупроводника возможно накопление колоссальных электрических зарядов. С уче-

Дочь города — дочь России

ринбурге, чтобы заслужить это звание, его удостоиваются те, кем город может гордиться.

В комитете Союза женщин Екатеринбурга мне охотно рассказали о «дочерях» нашего города, среди которых, встречаются действительно легендарные личности, особенно в числе ветеранов Великой Отечественной войны. Но и в наши дни есть место подвигам. Например, среди награжденных в нынешнем году Галина Ивановна Сенькова — медработник, мать четверых детей, которая поехала в Чечню лечить раненых солдат, имеет награды за мужество, проявленное в условиях боевых действий на Северном Кавказе.

По словам председателя Свердловского городского и областного союза женщин, члена бюро Российского союза женщин Ольги Ивановны Леоновой, звание «Дочь города — дочь России» взято из истории города, оно встречалось в старинных книгах. Так наши земляки называли екатеринбурженок, внесших большой вклад в социально-экономическое развитие города. К 285-летию Екатеринбурга, которое мы отпразднуем в следующем году в День города (а этому празднику исполнится 20-лет) готовится издание книги «Дочь города», где будет рассказано о женщинах, удостоенных этого звания.

На представительниц науки обратили внимание в связи с празднованием 70-летия академической науки. Достойных оказалось немало. Поэтому отбор шел по многим критериям. Кандидатура Людмилы Дмитриевны Юшиной

в устройствах военного назначения (например, на подводных лодках). Через год поступила в аспирантуру расплавов высокотемпературной электрохимии и занималась изучением электродных процессов получения тория — ядерного горючего. Ядерная тематика тогда только начиналась. Защитила кандидатскую диссертацию по этой теме.

В 1958 г. на базе лаборатории расплавов организовывался Институт электрохимии. Там работали в основном фронтовики, люди гораздо старше ее. Трех кандидатам наук, включая Людмилу Юшину, доверили совершенно новое направление исследований, которым еще никто в мире не занимался, — систематическое изучение твердых тел, обладающих съемной проводимостью, то есть твердых электролитов. С тех пор большую часть своей трудовой деятельности она проводила исследования в области электрохимии твердых электролитов.

Когда в 1963 г. с целью укрепления аналитической части Людмилу Дмитриевну назначили руководителем лаборатории аналитики, она согласилась буквально со слезами. Трудно было снова перестраиваться, оставлять перспективное направление науки, где уже появились первые интересные результаты.

Через два года она перешла во вновь организованную лабораторию кинетики электродных процессов, которую возглавлял член-корреспондент РАН С.В. Корпачев. Побывав в 1968 г. в научной командировке в Англии, Людмила Дмитриевна убедилась, что

том этого свойства границы были разработаны конденсаторы, удельная емкость которых могла достигать 80 фарад на кубический сантиметр. Это в 80 раз превосходит емкость Земного шара.

Если попытаться объяснить этот эффект популярно, то нужно представить, что на границе земля-воздух есть двойной электрический слой, емкость которого принята за эталон, в одну фараду. А в таких миниатюрных созданиях получено до 80 фарад на кубический сантиметр! На этом эффекте был создан ряд миниатюрных электрохимических устройств, применяемых в радиотехнике, электронике и других областях. Достижения уральских химиков в этой области признаны во всем мире, они до сих пор считаются приоритетными.

Людмила Дмитриевна Юшина является действительным членом Нью-Йоркской академии наук, не раз избиралась женщиной года, столетия и тысячелетия международным биографическим центром в Кембридже, ее биография помещена в нескольких изданиях Американского биографического института среди биографий 500 и 1000 лидеров, имеющих глобальные достижения и оказавших влияние на развитие нынешних и будущих поколений, а так же в летописи Маркуса. Она награждена Золотой медалью чести Американским биографическим институтом.

В последнее время она увлеклась таким направлением исследований, как твердотельная хемотроника.

Окончание на стр. 8

Люди науки

Дочь города – дочь России

Окончание. Начало на стр. 7.

Оно связано с преобразованием информации и устройствами для преобразования информации на базе твердых электролитов. Это интеграторы, таймеры, конденсаторы, источники питания и т.д. Написала монографию на эту тему. Недавно сдала ее в редакцию.

Оглядываясь назад, Людмила Дмитриевна не может с уверенностью сказать хорошо или плохо, то, что ей пришлось заниматься несколькими направлениями электрохимической науки. С одной стороны, она стояла у истоков многих признанных сегодня научных направлений, это расширило ее кругозор как ученого. С другой, было очень трудно постоянно перестраиваться, начинать все с начала, оставлять интересные ей темы, не имея возможности развить полученные результаты. Хотя на отсутствие международного признания ей жаловаться не приходится. И в институте, и в Уральском отделении она всегда пользовалась уважением коллег не только как ученый, но как человек с активной жизненной позицией.

Сколько она себя помнит — всю жизнь занималась общественной работой: и в школе, и в университете, и в академии. Трудно назвать ту общественную деятельность, в которой бы она не участвовала. Здесь она побила все рекорды. Ее постоянно избирали на самые ответственные участки и по комсомольской, и по партийной, и по профсоюзной линии. Была секретарем комитета комсомола УФАНа, секретарем парторганизации института, членом парткома УФАНа, депутатом Кировского района — три созыва, председателем профкома УФАНа (ни до не после нее женщин на эту должность не избирали), 16 лет — членом объединенного комитета профсоюзов УНЦ, председателем ревизионной комиссии обкома профсоюзов работников высшей школы и научных учреждений.

— Если бы не уходило столько времени на общественную работу, возможно, докторскую диссертацию я защитила бы гораздо раньше, — говорит Людмила Дмитриевна. — Может быть, уделяла бы больше времени семье, сыну, пока он рос, здоровье бы сохранила... Хотя, я ни о чем не жалею. Общественная работа познакомила меня со многими интересными людьми, развила организаторские способности. К тому же нас тогда никто не заставлял что-то делать из-под палки. Был подлинный энтузиазм. Мероприятия организовывали по собственной инициативе, иногда партизанскими методами, без разрешения администрации, не только не рассчитывая на благодарность, но рискуя, получить выговор.

И в науке хотелось успеть больше, лучше других — почти впергонки. В первые дни работы в Академии я перелопатила, наверное, не одну тонну растворов, чтобы извлечь оксид тория, потом его хлорировать для получения хлорида тория, который использовался при высокотемпературных исследованиях электрических процессов в расплавах, содержащих эти соли. Мой научный руководитель, замечательный ученый, Михаил Владимирович Смирнов обратил на меня внимание только тогда, когда у меня появились первые результаты.

Тепличных условий никогда не было. Всего надо было добиваться самой — и научных результатов, и внимания научных руководителей, и уважения в коллективе. И ей это удалось.

Когда вся семья Людмилы Дмитриевны смотрела видеопленку, отснятую во время присуждения ей почетного звания «Дочь города — дочь России» и награждения именными часами, младшая из трех внучат, Настя, удивилась тому, какая знаменитая у нее бабушка. Но, узнав, сколько нужно учиться и работать, чтобы заслужить все эти награды, решила, что это слишком трудоемкий путь. Правда, она учится пока только в третьем классе, и все у нее еще впереди. Она будет жить в другом времени, в городе, в историю которого уже вошла ее бабушка.

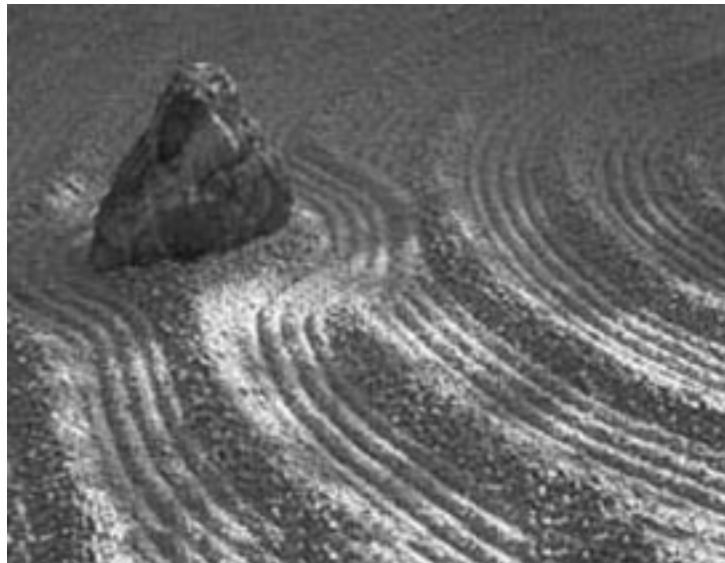
Т. ПЛОТНИКОВА

На снимке: Л.Д. Юшина во время церемонии присуждения звания «Дочь города — дочь России».



Дайджест

Секрет японского сада камней раскрыт



Теперь, вооружившись киркой и лопатой, всякий почитатель дзен-буддизма может разбить на своем приусадебном участке маленький сад камней. Главный секрет его устройства, кажется, удалось раскрыть.

Лесничий Кузьмич из «Особенностей национальной охоты» каждое свое утро начинал с легкой медитации в саду камней, возведенном (по всей видимости) по рецептам древних японских мастеров.

Неудивительно, что этот колоритный персонаж, проживающий вдали от страстей цивилизации, относился к окружающему его миру с позиций не столько деяния, сколько созерцания.

Японская традиция создания «эзотерических» садов, ставших впоследствии идеальными источниками медитативной релаксации, ведет свой отсчет примерно с X–XII века нашей эры и достигает своей вершины уже к XIV–XVI векам.

В отличие от своих западных коллег, японские садоводы изначально руководствовались не отвлеченными соображениями об идеальном саде, а вполне четко очерченными концепциями дзен-буддизма, хорошо известного своим пристальным вниманием к человеческой психике.

Притом, что общие принципы построения японского сада давно и хорошо изучены специалистами, механизм их непревзойденного психотерапевтического воздействия до сих пор оставался загадкой.

Действительно, композиция всегда составляется из нечетного количества камней: «три-два-два» или «два-три-два». Группы камней всегда образуют как минимум один треугольник. Если треугольников больше, то они всегда имеют общую вершину. Здесь все понятно. Но медитации здесь причем?

Загадку, похоже, удалось разгадать группе исследователей из Киото — древней столицы феодальной Японии.

Компьютерному анализу был подвергнут сад камней Храма Рюндзю в Киото: один из самых знаменитых и загадочных архитектурных комплексов этого рода, созданный между четырнадцатым и шестнадцатым веками неизвестным мастером и ежегодно посещаемый сотнями тысяч туристов.

Гипотезы относительно смысла, вложенного архитектором в свое творение, высказывались самые разные. Кто-то полагал, что абстрактный рисунок должен изображать тигрицу, переплывающую море со своими детенышами. Кому-то выделились китайские иероглифы, означающие слово «сердце».

В этот раз ученые, вооруженные мощным компьютером, кажется, расставили все по своим местам. Проанализировав расположение камней, машина обнаружила, что внешне хаотичная мозаика каменных глыб образует рисунок... кроны дерева.

Рисунок этот не виден глазу, но прекрасно воздействует на подсознание, вызывая ощущение единения с природой. Но лишь при условии, что наблюдатель смотрит на сад с нужной точки.

Крона, как видно на фотографии, представляет собой нечто близкое к фрактальной структуре, хорошо известной читающей публике: буддистский мастер расположил камни вдоль невидимых линий так, что их «точки бифуркации» лежат в точности в центре треугольника, образованного каждой из групп трех отдельно взятых камней.

Для того чтобы проверить свою догадку, исследователи пытались произвольным образом изменять положение камней, но каждый раз видели, что четко выверенный рисунок дерева неизменно разрушался.

По мнению Герта Ван Тондера (Gert Van Tonder), Майкла Лайонза (Michael Lyons) и Йосимити Эйдзима (Yoshimichi Ejima), занимавшихся исследованием сада, именно этот скрытый от неподготовленного глаза рисунок является главной причиной необычного целительного эффекта, оказываемого творением неизвестного мастера на психику современного человека.

По материалам научно-популярного сайта membrana.ru

Наука Урала

Учредитель газеты
Уральское
отделение
Российской
академии наук

Главный редактор
Застырец
Аркадий Валерьевич

Ответственный
секретарь
Понизовкин
Андрей Юрьевич

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. Тем более 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.

Адрес редакции:
620219 Екатеринбург,
ГСП-169

ул. Первомайская, 91.
Тел. 74-93-93,
49-35-90.

e-mail: gazeta@prm.uran.ru
официальный сайт
УрО РАН:
www.uran.ru

Банковские реквизиты:
ИНН 6660011200
КПП 666001001

ОФК по Кировскому району
(Научно-вспомогательное
учреждение Управление
делами УрО РАН
л/сч 06486050680)

счет 40503810900001000120
ГРКЦ ГУ ЦБ РФ по
Свердловской области
г. Екатеринбург
БИК 046577001

Объемная печать.

Усл.-печ. л. 2

Тираж 2000 экз.

Заказ № 6120

ГИПП «Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

ул. Тургенева, 13

Дата выпуска: 16.10.2002 г.

Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).

Подписаться на «НУ» можно одним из двух способов:

1) уплатить 60 руб. за один комплект на шесть месяцев в кассу Управления делами по адресу Первомайская, 91 (с 14 до 17 ч.);

2) перечислить 60 руб. за один комплект на шесть месяцев по адресу: ПО 620066, для «Науки Урала». Не забудьте сообщить в редакцию о факте уплаты с приложением вашего адреса.