

НАУКА УРАЛА

НОЯБРЬ 2005 г.

№ 25 (910)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Пути реформ

КОМИССИЯ РАН: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ

На днях в Екатеринбурге завершила свою работу комиссия по комплексной проверке научной, научно-организационной и финансово-хозяйственной деятельности Уральского отделения РАН за период 2000–2004 годов. Как известно, Российская академия наук, будучи самоуправляемой, всегда была еще и самопроверяемой. В ее практику входят периодические проверки работы отдельных институтов, выездные заседания президиумов разных уровней в регионы, на которых оценивается положение дел в научных центрах. Но чтобы президиум РАН проверял региональное отделение целиком — такое случилось впервые. Теперь очередь — за Сибирским и Дальневосточным отделениями. Конечно, прежде всего это связано с происходящей реформой Академии, с необходимостью уточнить и упорядочить ее ход. Причем пока, как пояснил председатель комиссии, вице-президент РАН академик Н.П. Лаверов на ее заключительном екатеринбургском заседании 27 октября, подведены лишь предварительные итоги — основные будут объявлены позже. Однако некоторые прозвучавшие результаты, наблюдения и выводы привести уже можно.

Открывая заседание, академик Н.П. Лаверов заметил, что пока не определен ряд принципиальных моментов перехода Академии на новые условия работы, взгляд на решение тех или иных проблем не является однозначным. Поэтому для московской группы были очень важными прозвучавший в день ее приезда обстоятельный доклад председателя УрО академика В. А. Черешнева, встречи в институтах, беседы с сотрудниками, возможность послушать их оценки ситуации. Кроме всего прочего, члены комиссии встречались с мэром Екатеринбурга, конструктивно обсудили с ним ряд важных тем, касающихся землепользования, инновационной деятельности, продолжив тем самым традицию взаимодействия руководства РАН с местной властью.

По оценке заместителя председателя комиссии академика С.М. Алдошина, на Урале ситуация с научными кадрами хорошая, может быть, лучше, чем в центре и других регионах. В институтах много молодежи, реально и очень мощно работает вузовско-академическая интеграция, не подкрепленная, правда, должной правовой базой, о чем надо подумать. Металлург академик Н.П. Лякишев отметил, что, по его наблюдениям, рабочий настрой в екатеринбургских институтах выше, чем в московских: сотрудники постоянно в лабораториях, в любой момент готовы рассказать о своих исследованиях. Серьезно обеспокоило москвичей другое. По штатному расписа-



нию больше половины УрО составляют так называемые «ненаучные» работники: инженеры, лаборанты, «просто» программисты и так далее. Ведь если заработает система финансирования только «под ученых», они окажутся для академии нелегитимными. Следовательно (это уже размышления от редакции), герой фильма «Москва слезам не верит» суперслесарь Гоша (помните замечательную роль Алексея Баталова?), без которого доктора наук как без рук, может оказаться не у дел. Справедливо ли это? Конечно, нет. Разумеется, абсолютно «чистым» теоретикам помощники не нужны, но их не так много. Большинство же остальных ученых, ставящих эксперименты, эксплуатирующих сложные приборы, выезжающих в экспедиции, без них просто не обойтись, причем чаще всего требуются квалифицированные специалисты, и им нельзя платить прожиточный минимум. По некоторым данным, на Западе на одного ученого приходится три «обслуживающих» работника, а на Урале — всего один, при несопоставимых объемах денежного обеспечения тех и других, даже при его существенном увеличении. Если еще сократить сложившуюся пропорцию, заставив ученых заниматься несвойственными им делами, это наверняка отразится на качестве исследований. То же касается поднятой москвичами темы нехватки в институтах специалистов по коммерциализации интеллектуальной продукции, патентоведов, менеджеров, маркетологов. Без нормальной зарплаты их так и не будет, а брать их на работу как «ученых» со всеми сопутствующими обязанностями в виде публикаций, семинаров и так далее бессмысленно. Получается, надо искать гибкие варианты кадровой политики, «узаконить» в новых условиях обслуживающий науку персонал, определив в штатных расписаниях подобающее ему место.

Из других ключевых проблем, на фоне общих позитивных впечатлений, члены комиссии назвали небольшой процент внедренных в производство разработок

Окончание на стр. 3



УНИВЕРСИТЕТСКИЕ
ДНИ

– Стр. 4

ПРИГЛАШЕНИЕ
К СОТРУДНИЧЕСТВУ:
DFG

– Стр. 3



ВРЕМЯ
ИННОВАЦИЙ

– Стр. 5

Поздравляем!



Дорогие читатели!

Сердечно поздравляем с новым праздником — Днем народного единства, учреждение которого подтверждает: все новое — хорошо забытое старое. Помните ключевые моменты своей истории, особенно связанные с утверждением гражданского общества, каким стало ополчение Минина и Пожарского, крайне важно для всех. Для нас с вами очень важно также понимание властью, населением России, что без интеллектуальных традиций, добротной науки, классного образования в современном мире не обрести ни гражданской ответственности, ни настоящих свобод. Надеемся, что новый праздник послужит и делу объединения всех мыслящих людей страны.

Будьте здоровы и счастливы!
Редакция газеты «Наука Урала»

Поздравляем!

Ученый, директор, профсоюзный лидер

7 ноября исполняется 50 лет директору Института геофизики УрО РАН, доктору физико-математических наук Петру Сергеевичу Мартышко. Он родился в поселке Дид-Биран Ульчского района Хабаровского края. В 1977 г. после окончания математико-механического факультета Уральского государственного университета пришел в Институт геофизики УрО РАН. В 1983 г. защитил кандидатскую диссертацию по специальности «Геофизика», а в 1993 – докторскую по специальности «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых». В 1990 г. ему было присвоено звание старшего научного сотрудника, в 1998 – звание профес-

сора по кафедре высшей математики. С октября 1992 П.С. Мартышко – заведующий лабораторией математической геофизики, а с апреля 2004 – директор Института геофизики УрО РАН.

П.С. Мартышко – специалист в области интерпретации геофизических полей, им получен ряд принципиальных результатов по решению обратных задач гравиметрии, магнитометрии и электрометрии: разработана методика и компьютерные технологии разделения областей аномальной плотности по глубине, успешно применяемые при поисках нефтегазовых месторождений и изучении глубинного строения Земли; показана принципиальная возможность оп-

ределения границы и магнитной восприимчивости (проводимости) рудного тела при совместной интерпретации аномальных полей, измеренных при двух положениях источника первичного поля; разработана теория и алгоритмы интерпретации электромагнитных геофизических методов в трехмерном варианте, впервые построены примеры решений трехмерных обратных задач электроразведки (что позволило увеличить достоверность интерпретации практических данных). По результатам исследований опубликовано более 100 научных работ, три монографии (одна за рубежом).

Результаты исследований П.С. Мартышко отмечались в числе до-

стижений Академии наук, нашли практическое применение в производстве, включены в монографии и учебные пособия. В настоящее время он является руководителем проектов «Исследования глубинного строения Земли на основе новых методов интерпретации гравитационного поля (на примере Урала)» (Отделение наук о Земле РАН) и «Создание вычислительных технологий для обработки и интерпретации гравитационных и магнитных геофизических полей» (совместный с СО РАН).

С 1984 г. Петр Сергеевич занимается преподавательской деятельностью, руководит аспирантами. В 2002 г. был избран заведующим кафедрой УГТУ-УПИ.



Большое внимание уделяет подготовке научных кадров: за последние 5 лет два сотрудника лаборатории математической геофизики успешно защитили докторские диссертации, а в 2005 г. еще двое представили к защите докторскую и кандидатскую.

Окончание на стр. 8

Конкурс

Институт степи УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — *старшего научного сотрудника* по специальности «Геоэкология и природопользование» (кандидат наук).

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

Институт экологии растений и животных УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей — *младшего научного сотрудника* (12 вакансий). Срок подачи заявлений — 1 месяц со дня опубликования (ноября). Документы направлять по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202, отдел кадров.

Объявления

Центральная научная библиотека УрО РАН объявляет об открытом конкурсе с целью выбора фирмы-поставщика на приобретение материалов для капитального ремонта здания: окна пластиковые — 101 шт., блоки дверные — 70 шт.

Конкурс состоится 5 декабря с.г. Для участия в нем необходимо представить заявку по прилагаемой к конкурсной документации форме. За документацией обращаться по адресу: ул. С. Ковалевской/Академическая, д. 22/20, каб. 301, тел. 349-32-94.

Институт иммунологии и физиологии УрО РАН объявляет о проведении открытого тендера на поставку проточного цитофлуориметра EPICS XL 4C.

Срок подачи предварительных заявок — в течение одного месяца со дня опубликования данного объявления (ноября), условиями для определения победителя являются:

- стоимость;
- сроки поставки;
- наличие лицензии.

Заявки направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, к. 328. Контактный телефон 374-00-70.

Институт горного дела УрО РАН приобретет электронный планиметр с программным обеспечением для работы с компьютером; сканер Countex Chamoloou Sx25 (ч/б до А1, 800x2400 dpi) с апгрейдом до цветного.

С предложениями обращаться: г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58, тел/факс 350-21-11.

Институт математики и механики Уральского отделения РАН (статус государственного учреждения) извещает о проведении 14 декабря 2005 года открытого конкурса по теме: «Выполнение работ по капитальному ремонту электропроводки и электрооборудования (ЭС), электроосвещения (ЭО) в здании ИММ УрО РАН».

Выдача конкурсной документации проводится по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16, кабинет №140 до 14 декабря 2005 года, или на сайте www.imm.uran.ru.

Документы на участие в открытом конкурсе принимаются в запечатанном конверте с пометкой «На конкурс» до 12 часов 14 декабря 2005 года по вышеуказанному адресу.

Вскрытие конвертов с заявками на участие в конкурсе будет происходить в 14 часов 14 декабря 2005 года.

Институт математики и механики Уральского отделения РАН (статус государственного учреждения) извещает о проведении 19 декабря 2005 года открытого конкурса: «Аренда канала связи Екатеринбург—Москва для подключения сети УрО РАН к сети RASNet и организации доступа в Интернет».

Выдача конкурсной документации проводится по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16, кабинет №140 до 16 декабря 2005 года, или на сайте www.imm.uran.ru.

Документы на участие в открытом конкурсе принимаются в запечатанном конверте с пометкой «На конкурс» до 12 часов 19 декабря 2005 года по вышеуказанному адресу.

Вскрытие конвертов с заявками на участие в конкурсе будет происходить в 14 часов 19 декабря 2005 года.

Члену-корреспонденту РАН

Б.И. Чувашову — 70 лет

14 ноября исполняется 70 лет члену-корреспонденту РАН, доктору геолого-минералогических наук, профессору Борису Ивановичу Чувашову. Более 20 лет Б.И. Чувашов руководит в Институте геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого лабораторией стратиграфии и палеонтологии. Он крупный специалист в области региональной и планетарной общей геологии, тектоники, стратиграфии и палеонтологии палеозоя Урала, автор более 300 опубликованных научных работ, в том числе 15 монографий. Практически вся плодотворная производственная, научная и научно-педагогическая деятельность Бориса Ивановича связана с Уралом, этой богатейшей и интереснейшей геологической провинцией планеты.

Первые годы своей трудовой жизни Борис Иванович, выпускник геологического факультета Пермского государственного университета (диплом с отличием), провел на геологическом производстве, работая геологом и старшим геологом Геолого-съемочной партии Пермского геологоразведочного треста Уральского территориального геологического управления. Здесь, во время геолого-картировочных и поисковых работ на территории Чусовско-Вишерского Урала, зародился и окреп интерес к тому направлению геологических научных исследований, которое стало затем главным в научной деятельности Бориса Ивановича — региональная геология, стратиграфия и палеонтология палеозоя.

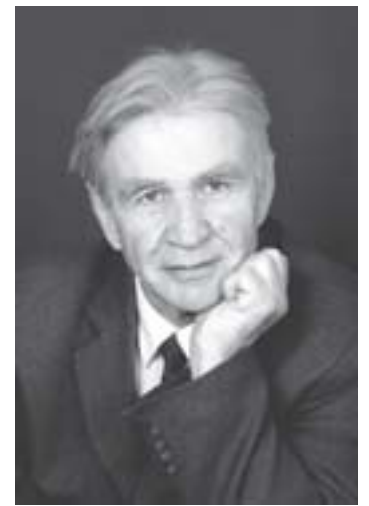
В 1960 г. Б.И. Чувашов был принят в очную аспирантуру при Горно-геологическом институте Уральского филиала АН СССР (ныне Институт геологии и геохимии УрО РАН). С этого момента начался и продолжается этап жизни Бориса Ивановича, неразрывно связанный с большой наукой и Российской академией наук. Таким образом календарный юбилей Б.И. Чувашова совпадает с его профессиональным юбилеем — 45-летием бескорыстного и преданного служения науке.

Исключительные энергия, трудолюбие и исследовательский талант, присущие Борису Ивановичу, позволили ему стать в сравнительно короткое время одним из наиболее крупных специалистов-геологов страны, что было подтверждено его избранием членом-корреспондентом РАН по специальности «геология, геофизика, горное дело» (1994 г.).

Наиболее важные научные результаты и достижения юбиляра относятся к изучению периодов среднего и верхнего палеозоя главным образом Урала, но не его одного. Б.И. Чувашов является одним из крупнейших знатоков геологии средне-верхнепалеозойских осадочных толщ США, Канады, Западной Европы, КНР, которые известны ему не только по специальным научным публикациям, но и по личным наблюдениям. Громадный международный научный авторитет Бориса Ивановича подтверждается тем, что вот уже почти 20 лет, с 1987 г. он представляет Россию в международной комиссии по стратиграфии Международного союза геологических наук, а также является членом Нью-Йоркской академии наук и членом Американского общества седиментологов.

Круг научных интересов Б.И. Чувашова очень широк. Прежде всего это региональная геология, тектоника, стратиграфия и палеонтология палеозоя Урала. В области палеонтологии широко известны его работы по мелким и крупным фораминиферам, известковым водорослям девона, карбона и перми. Кроме того, он внес существенный вклад в разработку проблем палеоэкологии древних фаун, детальной палеогеографии девона, карбона и перми Урала, Русской платформы, Западной Сибири. Мировое признание получили его исследования по палеозойским рифам; ему принадлежат оригинальные работы по приосвождению жизни.

Весьма плодотворна научно-педагогическая и организационная деятельность Бориса Ивановича. В частности, он читал курсы лекций в Свердловском горном институте (ныне Уральский государственный горный университет), в университете им. Пьера и Марии Кюри в Париже, в Техническом университете г. Лиля, Франция, и в университете им. Фредерика II (г. Неаполь, Италия). Под его непосредственным руководством успешно защищены 7 кандидатских диссертаций и одна европейская докторская диссертация в Техническом университете г. Лиля. Его дружеское участие и бесценные советы помогли состояться нескольким докторам наук как в Институте геологии и геохимии УрО РАН, так и в других геологических учреждениях страны. Для лаборатории стратиграфии и палеонто-



гии, возглавляемой Б.И. Чувашовым, характерны тесные научные связи и контакты с зарубежными коллегами, она участвует в выполнении международных научных программ по разным направлениям геологического знания.

Б.И. Чувашов — член экспертного совета ВАК России по наукам о Земле, многие годы является экспертом РФФИ. Он входит в состав специализированных советов по защите диссертаций в Екатеринбурге и Сыктывкаре, в состав редколлегии палеонтологического приложения журнала «Геология и геофизика» (Новосибирск, СО РАН).

Б.И. Чувашов награжден правительственными наградами: медалью «За доблестный труд» (1970) и орденом «Знак почета» (1986).

Свой юбилей Борис Иванович встречает полным творческих замыслов и планов. Это, в частности, продолжение начатых исследований по крупным научным проектам, например, по проектам «Изотопное датирование биостратиграфических границ ярусов и горизонтов девона, карбона и нижней перми Общей стратиграфической шкалы на основе разрезов Уральского подвижного пояса», «Эволюция Земли в позднем палеозое в свете геохимии седиментогенеза». Нет сомнений, что эти исследования успешно завершатся и будут получены новые значительные научные результаты.

Мы сердечно поздравляем Бориса Ивановича с юбилеем, желаем доброго здоровья и дальнейших творческих успехов!

Коллектив Института геологии и геофизики им. А.Н. Заварицкого, Президиум УрО РАН

Без границ

Приглашение к сотрудничеству

25 октября состоялся визит в Уральское отделение РАН немецкой делегации, в состав которой входили глава представительства Немецкого научно-исследовательского сообщества (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*) доктор Кристиан Шайх, руководитель группы Восточной Европы и стран СНГ международного отдела DFG госпожа доктор Алис Раевски и заведующий отделом науки Посольства Германии доктор Харальд Бунгартен. Целью визита была презентация DFG в г. Екатеринбурге, встреча с научной общественностью Уральского отделения, рассказ о целях и задачах этой организации и обсуждение перспектив сотрудничества ученых двух стран.

Доктор Шайх подробно рассказал о целях и деятельности DFG. Сообщество — негосударственная организация, объединяющая на сегодняшний день около 110 членов, в том числе 80 крупнейших германских университетов, с годовым бюджетом в 1,7 млрд евро. Почти две трети денег — 60% — поступает из федерального бюджета, остальные — от земель (по-нашему, субъектов федерации), причем финансируется DFG непосредственно из федерального бюджета, а не через министерство науки, что придает Сообществу финансовую независимость. Основными целями Сообщества являются поддержка научной элиты, поддержка молодых ученых и

поддержка международного сотрудничества.

Особо докладчик подчеркнул характер этой поддержки: выделение грантов происходит по заявкам ученых, т.е. формирование тематики происходит снизу вверх. У DFG нет ни собственных научно-исследовательских институтов, ни тематических конкурсов; эксперты, оценивающие поданные заявки, также являются независимыми. Главная цель Сообщества — поддержка ученых, работающих в университетах Германии. Доктор Шайх уточнил, что DFG тратит деньги немецкого налогоплательщика, и поэтому поддерживает исключительно ученых из Германии, но в том числе и их международное со-

трудничество. Поэтому, как сказал доктор Шайх, «мы не заинтересованы в «утечке мозгов» из России».

Что касается уральских ученых, то они могут принимать участие как в национальных, так и международных программах DFG. Специально для поддержки международного сотрудничества германских университетов DFG открыло три зарубежных представительства — в Пекине, Вашингтоне и Москве. Сегодня существуют три стандартные формы, которыми можно воспользоваться: посещение какого-либо из германских университетов на 1–2 недели с целью переговоров о дальнейшем сотрудничестве; стажировка в университете в



течение 2–3 месяцев с целью написания статьи или проведения эксперимента; долгосрочная научная программа (до 3-х лет), предусматривающая приобретение дорогостоящего оборудования.

В любом случае, заметил доктор Шайх, заявка должна быть подана именно немецким ученым, причем работающим в одном из университетов Германии. На вопрос о том, как строятся отношения с Обществом имени Макса Планка, он ответил, что это общество также является членом DFG, но оно получает независимое финансирование из федерального бюджета Германии. Поэтому ученый, работающий в одном из институтов Общества, как правило, не может быть грантополучателем DFG, если только это не касается сотрудничества с университетами Германии или международного сотрудничества — в частности, и с Россией.

Разумеется, на длительные проекты необходима поддер-

жка и с российской стороны. Уже 11 лет российским партнером DFG являются РФФИ (кстати, многие присутствовавшие отмечали определенную схожесть этих структур) и РАН. В среднем, отметил глава московского представительства, шансы прохождения заявки с присутствием российского финансирования процентов на 10 выше. Здесь играет роль не столько процент расходов российской стороны, сколько именно совместный характер проекта.

Господа Кристиан Шайх и Харальд Бунгартен ответили на вопросы присутствующих, поблагодарили за прием принимавшего участие во встрече главного ученого секретаря УрО РАН члена-корреспондента Е.П. Романова и пообещали бывать в Екатеринбурге почаще.

Соб. инф.

На фото:
вверху — доктора
Харальд Бунгартен и
Кристиан Шайх;
внизу — идет обсуждение.



Пути реформ

КОМИССИЯ РАН: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ

Окончание. Начало на стр.1 (что, впрочем, связано скорее не с «пассивностью» институтов, а с развалом в 90-е годы

отраслевой науки и общим состоянием экономики), а также сложность предлагаемого разделения «фундаментальных»

и «прикладных» исследований. Слишком часто одно от другого неотделимо, не стоит выключать сотрудника, выполняющего хозяйственный заказ, из общенаучного процесса. В Институте электрофизики УрО РАН, например, это всегда было двумя сторонами единого процесса. В каждом случае здесь нужен индивидуальный подход, нельзя всех гнать под одну гребенку. Прозвучали также замечания по поводу качества и сроков подготовки уставных документов (которые, опять же с большим трудом оформляются в

Москве), выполнению инструкций специалистов по гражданской обороне и ряд других.

В своем заключительном слове академик Н.П. Лаверов подчеркнул: перемен, как бы мы ни хотели, не избежать, и надо настраиваться на реалистический лад, готовиться к их продолжению серьезно. С его точки зрения, уральцы вполне могут справиться с новыми задачами, решить которые при деловом подходе не представляет сложности.

Завершая заседание, председатель УрО РАН академик В.А. Черешнев напомнил: уральцы постоянно обсуждают подходы к реформе, думают, как и что можно улучшить в своих рядах. Этим вопросам было посвящено пять заседаний президиума Отделения, несколько заседаний объединенных ученых советов. У нас есть реальные предложения, ответы на

многие наиболее важные вопросы. Основная сложность реструктуризации-модернизации в том, что до сих пор нет соответствующих конкретных решений «сверху». Причем они должны носить не революционно-разрушительный, но конструктивный характер. Ведь настоящая наука делается неспешно, в хорошем смысле консервативно, и, как показывает опыт других стран, радикальные перемены могут ее лишь разрушить. Председатель выразил надежду, что работа московской комиссии поможет принять правильные решения.

Наш корр.

На фото С. НОВИКОВА:
стр. 1 — дискуссию ведет
председатель комиссии,
академик Н.П. Лаверов;
стр.3 —
заместитель председателя
комиссии академик
С.М. Алдошин.



Поздравляем!

УНИВЕРСИТЕТСКИЕ ДНИ

Крупнейшие вузы Среднего Урала отметили свое 85-летие



...85 лет — дата, круглая не идеально, но в истории образовательных учреждений, определяющих интеллектуальное лицо огромного региона, заметная. Поэтому свои дни рождения Уральский государственный университет (УрГУ) и Уральский государственный технический университет (УГТУ-УПИ) отмечали широко. Напомним, что, строго говоря, день рождения у них один. В октябре 1920 был подписан декрет о создании УрГУ, состоявшего из шести самостоятельных институтов, в том числе политехнического. Впоследствии после ряда реорганизаций УПИ обрел самостоятельность, а с 2000 года — статус полноправного университета. Все это время вузы шли своими путями, которые, то сближаясь, то расходясь, неизбежно пересекались и соединялись в одно, потому что вместе выжить и остаться собой всегда легче,

особенно в период перемен. Такой период наше высшее образование переживает и теперь, и хотя самая тяжелая пора вроде бы позади, без общих подходов, единой стратегии продолжать реформироваться будет непросто. Как показали юбилейные мероприятия, значительная часть которых была совместной, это понимают и «классики», и «технари». И само собой, неразрывной была и остается их связь с академической наукой.

Полная программа праздничных дней, занявших практически всю вторую половину октября, очень обширна, попробуем назвать основные события. Для УрГУ это — и концерт в екатеринбургском цирке, и торжественный вечер в оперном театре, где в начале 20-х годов был впервые зачитан вышеупомянутый декрет, и круглый стол по проблеме нового соотношения образо-

уникальный сборник «Ректоры университета», где отражены судьбы всех руководителей вуза за восемь с половиной десятилетий.

В УГТУ-УПИ событие начали отмечать раньше и превратили его в череду дней, каждый из которых был посвящен одному из направлений деятельности вуза. Здесь прошли День первокурсника, День учебы, День знаний с традиционной встречей выпускников — членов РАН, дни международного сотрудничества, филиалов, внеучебной воспитательной работы. К празднику в университете издали обстоятельную книгу о его истории. 19 октября были вручены фирменные именные стипендии самого знаменитого выпускника, первого президента России Бориса Ельцина. Сам Борис Николаевич, правда, приехать не смог, но пол-

прошел круглый стол «Проблемы и перспективы магистерской подготовки в университетах России», где речь шла о возможности и необходимости конкретных шагов по созданию в Екатеринбурге вузовско-академического центра по обучению магистров. Материал о нем мы предлагаем опубликовать в следующем номере

Конечно, в юбилейные программы обоих вузов вошли культурно-массовые, спортивные мероприятия — как «свои», так и «общие»: товарищеские встречи по волейболу, баскетболу, мини футболу, конкурс «Мисс УГТУ-УПИ-2005», выступление команд КВН «Уральские пельмени», «Свердловск», финальный рок-концерт на университетской площади, многое еще. И конечно, состоялся традиционный шахматный турнир команд УГТУ и УрГУ на 50 досках. На первых, как обычно, играли ректоры, члены-корреспонденты РАН В.Е. Третьяков и С.С. Набойченко.



вания, бизнеса и власти, и конференция «Будущее высшего образования глазами студентов», и концерт большого хора и ансамбля старинной музыки «Хорал». К юбилею вышел

сотни самых прилежных «упийцев» получили от его лица прибавку к жалованию в две тысячи рублей.

Днем раньше лучших студентов, аспирантов и преподавателей ведущих вузов принимал губернатор Свердловской области Эдуард Россель. Из общих деловых мероприятий нельзя не назвать конференцию «Вузы России и Болонский процесс», организованную УГТУ, в которой живое участие приняли около 100 человек со всех концов страны, а «заявились» 54 вуза из 37 городов России, а также из Франции, Монголии, Кыргызстана, Казахстана. На конференции, пожалуй, впервые в таком масштабе обсуждались проблемы полноправного вхождения в международное образовательное пространство, целесообразность введения на нашей территории двух и трех уровней высшей школы. Позже, уже в УрГУ,

Нынче, в отличие от предыдущих лет, когда лидировал Владимир Евгеньевич, выиграл Станислав Степанович, в командном зачете победил УГТУ. Но в данном случае конкретный результат не важен. Важно, что в очередной раз состоялась партия универсантов, которая на Среднем Урале была, есть и будет и которая, в отличие от большинства политических, при разных взглядах на некоторые вопросы, гораздо более едина. Не случайно в Екатеринбурге давно и всерьез обсуждают идею создания Большого Евразийского государственного университета — общего дома для лучших студентов и ученых, объединяющего крупнейшие вузы и институты Академии наук. Возможно, прошедший праздник стал еще одним шагом на пути к ее осуществлению.

Наш корр.
Фото Всеволода Арашкевича



Выставки

ВРЕМЯ ИННОВАЦИЙ

С 26 по 28 октября во Дворце молодежи Екатеринбурга проходил II Евроазиатский форум инвестиций и инноваций. Состоялись конференции «Урал — глобальный инвестиционный проект» и «Роль институциональной сферы в инвестиционном процессе». Были организованы презентации программ территориального развития и инвестиционных проектов. Работали выставки: «Инвестиционные портреты территорий», «Инвестиционный менеджмент и консалтинг», «Финансы. Страхование. Лизинг. Аудит», «Коммерческая недвижимость». В это же время проходила Уральская венчурная выставка-ярмарка «Инновации 2005». На ней были презентованы национальный проект «Урал промышленный — Урал Полярный», а так же многие инвестиционные проекты. За «круглым столом» здесь обсуждались опыт и проблемы коммерциализации высоких технологий в УрФО. Прошел семинар на тему «Практика инвестирования инновационных проектов».

Участниками этих мероприятий стали муниципальные образования Свердловской области, промышленные предприятия, банки, страховые общества, вузы, научные учреждения, торговые фирмы, лизинговые компании, спортивные организации, различные фонды, управляющие компании Уральского федерального округа.

Уральское отделение РАН на выставке было представлено тремя стендами. Прежде всего это уже знакомый читателям «Науки Урала», но обновленный и усовершенствованный стенд екатеринбургских подразделений УрО РАН. В экспозиции появилась информационная движущаяся лента.

В выставке инноваций приняли участие институты машиноведения, теплофизики, химии твердого тела, математики и механики, органического синтеза, высокотемпературной электрохимии.

Сотрудники Института математики и механики и ООО научно-производственного центра «Halmer-U», созданного на базе научно-исследовательского центра мультимедиа технологий ИММ УрО РАН продемонстрировали видео-интернет-коммуникатор «Vidicom». Это оригинальная многофункциональная система может применяться для проведения оперативных видеотелефонных переговоров (аналогично обычной телефонии), видеомостов и многоточечных видеоконференций с применением наземных и спутниковых каналов связи (как односторонних, так и двусторонних) для бизнес-приложений, образования, социальной сферы, телевидения, организации прямых трансляций политических, культурных, спортивных событий для широкого приема населением и заинтересованными организациями через Интернет, спутниковой связи, IP и спутникового телевидения, передачи видео-аудиопотоков с места события до телецентра для телевизионных компаний. Предусмотрено ис-

пользование системы для целей видео-аудио наблюдения с возможностью динамической организации двусторонней связи с любой из точек, например, на производстве, предприятиях торговли и других предприятиях, а так же видео-аудио оповещения, например, при оперативном управлении предприятием.

Президиум РАН, ИТАР-ТАСС, ИТАР-ТАСС-Урал, Интерфакс-Урал, Пермская и Челябинская областные думы, администрация Екатеринбурга, Великий народный Хурал Бурятии, Дворец игровых видов спорта, телекомпания ОБЛТВ, УГТУ-УПИ, Центр медицины и катастроф, военизированные горноспасательные части Урала и многие другие организации уже используют данную систему в работе и по достоинству оценили ее преимущества. На прошлой неделе ее разработчики получили медаль, а Институт математики и механики — диплом ВВЦ (прежнее название ВДНХ).

На стенде АНО «Уральский региональный центр трансфера технологий» свои инвестиционные проекты представили многие институты Уральского отделения. Учредители этого центра — Институт металлургии УрО РАН, Инновационно-технологический центр «Академический» и Уральский венчурный фонд.

«Уральский региональный центр трансфера технологий» проводит комплексную экспертизу инновационных проектов, разрабатывает формы и методы поддержки прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, помогает разработчикам создавать, внедрять, тиражировать и распространять инновационную продукцию и технологии. Он осуществляет разработку методических материалов по продвижению

на рынок новых технологий, проводит консультации, обучающие семинары и тренинги по трансферу технологий и менеджменту инновационных компаний, занимается внедрением информационных технологий для систематизации и продвижения инновационных разработок, участвует в создании малых технологических компаний.

Стенд пользовался популярностью у представителей самых разных структур. Авторы идей из научно-исследовательских, академических институтов и вузов спрашивали, как оформить свое изобретение и начать сотрудничество с центром, промышленники присматривались к отечественным ноу-хау, работники министерств и администрации Свердловской области интересовались конкретными проектами, представители военно-промышленного комплекса искали то производство, которое можно разместить на пустующих площадях. Среди разработчиков экспонирующихся здесь инновационных проектов можно было узнать ученых не только из екатеринбургских институтов УрО РАН, но и Челябинского, Пермского научных центров.

У Пермского научного центра УрО РАН на этой выставке работал отдельный стенд. Разработки институтов были представлены как на стенде, так и в виде рекламных проспектов и буклетов, выполненных на хорошем полиграфическом уровне.

По словам главного специалиста ПНЦ, кандидата биологических наук Людмилы Михайловны Рубинштейн, они не ожидали такого резонанса. Очень многие подошли, интересовались продукцией Института механики сплошных сред, Института технической химии, Института экологии и генетики микроорганизмов, Горного института. Особенно часто посетители расспрашивали про работу МГД-перемещателя для жидкого алюминия и его сплавов и МГД-насоса для перекачивания жидкого магния — инвестиционных проектов ИМСС. Неиз-



На фото автора: программисты Д.В. Белоусов, А.Г. Цидяев и В.В. Прохоров — заведующий отделом научно-исследовательского центра мультимедиа технологий ИММ УрО РАН, доктор физико-математических наук с недавно полученной медалью ВВЦ около видеоинтернет-коммуникатора (вверху); главный специалист ПНЦ УрО РАН Людмила Михайловна Рубинштейн (внизу).

Т. ПЛОТНИКОВА

Из Белоруссии с дипломом

Урал и Белоруссия давно связывают прочные экономические и культурные взаимные интересы. Обмен выставками и визитами между ними в последние годы стал постоянной практикой. В рамках года культуры России в Белоруссии с 6 по 9 сентября в столице Республики Беларусь Минске в национальном выставочном центре «БелЭкспо» состоялась Российская национальная выставка, которая проводилась под эгидой Министерства экономического развития и торговли РФ.

В церемонии открытия выставки принимали участие председатель правительства РФ М.Е. Фрадков и премьер-министр республики Беларусь С.С. Сидорский. Одновременно с выставкой проводился первый российско-белорусский форум. Перед его участниками выступил президент республики Беларусь А.И. Лукашенко. В соответствии с деловой программой выставки прошли 2 семинара по проблемам развития лазерных технологий и 5 круглых столов, посвященных проблемам развития космических технологий, малого бизнеса, интеграционных процессов в сфере образования.

Общая площадь экспозиции составила 3500 квадратных метров. Участвовало 190 организаций из 12 регионов России, министерства образования и науки РФ, Росатома и РЖД. Одно из центральных мест среди региональных экспозиций занимала экспозиция предприятий Екатеринбурга и Свердловской области. От Уральского отделения РАН были представлены президиум, Институт химии твердого тела, НП ИТЦ «Академический», Институт горного дела, а также материалы Института математики и механики.

За три дня работы выставку посетили руководители ведущих министерств и ведомств России и Беларуси. Только за первые два дня на ней побывали свыше 300 представителей белорусских деловых кругов. В ходе работы проведены деловые встречи, переговоры. Достигнуты договоренности о заключении контрактов на поставку продукции с учетом прохождения на предприятиях Белоруссии тендеров, подписаны протоколы и соглашения о намерениях на сумму, превышающую 12 миллионов долларов.

Делегация уральских ученых вернулась в Екатеринбург с очередным дипломом за экспозицию.

Наш корр.



УРАЛЬСКИЕ ФИЛОЛОГИ В НАЧАЛЕ СЛАВНЫХ ДЕЛ

Не так давно наша газета уже рассказывала об идее и первых шагах по созданию академической «Истории литературы Урала» (см. материал В. Дулепова, «Наука Урала» №21 с.г.). Работа предстоит большая, требующая немалых интеллектуальных и финансовых затрат, но самое, пожалуй, главное — серьезного методологического фундамента и объединения усилий. С этой точки зрения трудно переоценить значение первой всероссийской научной конференции «Литература Урала: история и современность», организаторами которой выступили Институт истории и археологии УрО РАН, Уральский государственный университет им. А.М. Горького и Объединенный музей писателей Урала. 13 и 14 октября этого года Екатеринбург принимал гостей — участников первого в своем роде форума как исследователей, так и непосредственных создателей уральской литературы.

По словам одного из организаторов конференции, заведующей сектором истории литературы Урала ИИИА УрО РАН, профессора кафедры русской литературы УрГУ, доктора филологических наук **Елены Константиновны Созиной**, главной целью конференции стала консолидация, объединение для дальнейшей работы всех творческих сил региона. Но была также и сверхзадача — создание методологической базы, уточнение организационных и, главное, содержательных основ будущего академического труда. На каких принципах должна строиться «История литературы Урала»? Каковы критерии отбора материала? География и хронология, историческая периодизация литературного процесса, реальный вклад различных языков, различных национальных культур, участвовавших в этом процессе, ракурс освещения литературных имен и произведений, течений, направлений, школ... Все эти вопросы требуют теоретического обоснования и согласования и, естественно, не могут быть решены на одной конференции. Но проблемы эти заявлены, вопросы поставлены, их обсуждение приносит первые результаты.

Конечно же, «История литературы Урала» пишется не на пустом месте. У нынешних создателей проекта были свои предшественники: профессор Уральского государственного университета И.А. Дергачев, немало способствовавший тому, чтобы литературное краеведение приобрело качество и статус литературоведческой дисциплины, собственно науки, имеющей дело с литературой обширного и разнообразного по своим историческим истокам и территориальным масштабам региона. Именно он написал первый вариант проспекта будущей академической литературы Урала, а затем его деятельность была продолжена Ю.А. Мешковым, ныне профессором Тюменского университета. На сегодняшний день инициатива по созданию этого большого труда перешла к Институту истории и археологии УрО РАН. Видимо, это закономерно: только Ака-

демии наук по силам объединить разрозненные силы вузовской науки региона и успешно реализовать давний проект.

Академические издания подобного рода, конечно, были и прежде — тогда, в условиях единой социалистической экономики, их было проще не только писать, но и издавать. Хотя идеологические ограничения не могли не сказаться на содержании этих работ — многочисленных историй национальных литератур, формировавшихся на территории СССР. В частности, еще в начале 1980-х гг. вышли в свет «Очерки по истории русской литературы Сибири», составители которых прекрасно понимали ограниченность и вынужденную фрагментарность своего взгляда на литературное пространство региона, а потому и обозначили свой труд как «очерки». Авторы будущего труда по истории литературы Урала стремятся снять существовавшие прежде идеологические запреты, а кроме того, он ориентируется не только на русскую литературу — Урал, как известно, край издревле многонациональный.

Неслучайно и конференция, планировавшаяся как региональная, на деле стала всероссийской. Очень важно, что в Екатеринбург приехали представители национальных филологических школ — докладчики из Башкирии (самая представительная, «академическая» по составу делегация из Института истории языка и литературы Уфимского НЦ РАН), Республики Коми, Удмуртии, из Пермской, Челябинской, Тюменской, Оренбургской областей. Естественно, много было екатеринбуржцев — не только научных работников, но и писателей, критиков, педагогов, музейных работников. Это помогло взглянуть на проблемы литературной истории Урала с разных точек зрения, оценить в первом приближении весь спектр существующих мнений и исследовательских направлений.

Открывая первое пленарное заседание конференции, директор ИИИА УрО РАН академик В.В. Алексеев обо-

сновал необходимость создания академической истории литературы Урала и указал на все вышеуказанные сложности решения этой задачи, остановившись также на проблеме финансирования проекта. Он должен войти в число базовых проектов РАН и может быть реализован только при долевом участии всех уральских областей и республик. Пленарные доклады Ю.А. Мешкова (ТюмГУ) и В.В. Абашева (Пермский ГУ) были посвящены проблеме регионального в современной науке — культурологи, философии, литературоведении. Литературное пространство региона, по мнению Ю.А. Мешкова, вписывает Урал в мировое культурное пространство. Об этом говорил и декан филологического факультета УрГУ В.А. Гудов: исследования региональных литератур необходимы, ибо они осуществляют «разметку» полей современной культуры и цивилизации, помогают осуществиться процессам региональной идентификации, немаловажной для самих жителей провинции. В качестве инструмента толкования региональных литератур В.В. Абашев предложил термин «геопэтика» — отражение в литературных текстах фундаментальных свойств какой-либо местности, определяющих сознание живущих в ней людей. Примером своеобразной реализации геопэтического и геокulturологического подходов стал доклад С.Л. Кропотова (УрГУ) «Сакрализация уральского ландшафта в исторической публицистике». О новых принципах исследования художественного наследия Д.Н. Мамина-Сибиряка рассказал заведующий кафедрой русской литературы УрГУ, профессор Г.К. Щенников.

Большое впечатление на слушателей произвел доклад академика Г.Б. Хусаинова (ИИИА УрО РАН) о нынешнем этапе изучения истории башкирской литературы. Достижения наших западных соседей впечатляют: вышла в свет десяти томная «История литературы на башкирском языке», издается 60-томное собрание местного фольклора,



регулярно появляются новые монографии, сборники исследований и материалов. Докладчик напомнил собравшимся, что если «век» русской литературы на Урале исчисляется с конца XIV столетия, то башкирская, берущая начало от общих со всем тюркским наследием корней, — существует с X–XI вв. то есть именно она фактически зачинает историю уральской словесности.

Второе пленарное заседание открыл интересный доклад Л.В. Петровой (Управление культуры Екатеринбурга) о проекте интеграции всех музеев Екатеринбурга в единый культурный, научный и просветительский комплекс. Прозвучали также сообщения об этапах развития и изучения литературы Оренбургского края, Удмуртии и Башкирии. Доклад заведующего кафедрой истории России УрГУ А.Т. Шашкова об Урало-Сибирской старообрядческой литературе XVII–XVIII вв. вновь вызвал оживленные споры: насколько художественным является письменное творчество старообрядцев, сочинения каких авторов, каких веков следует вводить в историю литературы?..

Как показала работа секции «Литература Урала в контексте истории и культуры», союз историков и филологов видится весьма плодотворным для будущих исследований (в программу секции вошли, например, доклады и сообщения ведущих специалистов с кафедры истории России УрГУ — доцентов В.И. Байдина «Время и место создания сборника Кириши Данилова», П.И. Монгилева «Исторические сочинения старообрядцев Урала» и др.). Отдельной секцией заседали историки литературы XIX, а также XIX–начала XX вв. Здесь в ряде сообщений творчество уральских писателей рассматривалось в контексте общероссийского литературного процесса.

В секциях «Литературная жизнь Урала» и «Литература Урала XX века: проблемы генезиса и поэтики» выступали не только филологи, но и екатеринбургские литераторы, «практики» современной словесности. Двадцатый век и уже наступивший двадцать первый — время углубления и усложнения, многоаспектной дифференциации общественной жизни, сознания, языка,

литературы. Перед исследователями встает множество методологических проблем, создание академической «Истории литературы Урала» требует объективного, научно обоснованного отбора и подбора литературных фигур и литературных фактов. Об этом на заседании историков литературы Урала XX века говорила доктор филологических наук, заведующая отделом истории русской литературы ИИИА УрО РАН, профессор кафедры русской литературы XX в. УрГУ М.А. Литовская. Нужно оптимальное соотношение анализа и синтеза, филологического, исторического и культурологического подходов. В докладе Е.Н. Эртнер (ТюмГУ) «Образ сибирской земли в творчестве М. Пришвина» вновь прозвучали термины «геофилософия» и «геопэтика» — категории, связанные с особым типом художественного сознания, который актуализировался в русской литературе еще со времен «Слова о полку Игореве»: «Чувство земли, образ родной земли, особым образом понятое место одаривают писателя своеобразным опытом понимания себя и мира». Как участнице секции «Литература Урала XX века: проблемы генезиса и поэтики», автору этой статьи запомнились также сообщения Л.М. Слобожановой (УрГУ) — «Повествовательная структура в поздних произведениях А.П. Ромашова», Е.В. Харитоновой (ИИИА УрО РАН) — «Мотив снега в поэтической философии Б. Рыжого», Н.В. Мосеевой (УрГУ) — «Мифопоэтика пространства и времени в произведениях В. Крапивина 1980–1990-х гг.».

Органичным завершением конференции стал круглый стол «Методология исследования литературы Урала. Проблемы регионального и национального». В процессе обсуждения было высказано немало дельных мыслей и предложений. Во-первых, развернулась дискуссия вокруг критериев отбора материалов для «Истории литературы Урала». Исследователи литературы более отдаленных времен хотели бы ввести в научный оборот малоизвестные прежде страницы истории. А те, кто изучает творчество современных авторов, чаще настаивают на ужесточении требований к художественности,

Передний край

НОВОСТИ ИЗ НАНОМИРА

объективной ценности произведений. Литература края не может и не должна рассматриваться как второсортная — она вплетена в общероссийский литературный процесс, хотя во многом ее специфика определяется не глобальными сдвигами в области художественности, а созданием культурной, творческой среды, необходимой для продуктивного развития самой литературы и формирующей сознание и самосознание жителей региона. Вторая главная проблема — как свести воедино истории русской и других национальных литератур Урала. Как представить их в едином процессе развития, согласовать принципы периодизации, показать реальное значение каждой национальной культуры?

Все эти задачи неотложные, и они будут решаться на следующих встречах уральских филологов — не обязательно на конференциях, подчас круглый стол или семинар оказывается более полезным благодаря своей мобильности и локальности проблематики. Очередную встречу намечено провести в апреле будущего года в Ижевске, на базе Удмуртского государственного университета. Процесс создания академической истории литературы края долог, эту задачу нельзя решить за один год. Сейчас идет накопление не только методологических идей, но и конкретных научных исследований: именно они уточняют и корректируют методологию. Кстати, начало уже положено. Отделом истории русской литературы ИИиА УрО РАН в текущем году выпущен план-проспект «История литературы Урала», в общих чертах намечающий программу дальнейших действий. Не менее важно издание «пилотных» сборников статей и материалов, первым из которых должен стать сборник докладов и сообщений, представленных на прошедшую конференцию.

По итогам первой всероссийской научной конференции «Литература Урала: история и современность» принято решение, в котором определен срок подготовки к редактированию всего корпуса «Истории литературы Урала» — 2010 год. Кроме того, планируется регулярно проводить конференции, семинары, круглые столы, ежегодно выпускать «Материалы по истории литературы Урала». Решено обратиться в Отделение историко-филологических наук РАН с целью заключения долгосрочного договора о сотрудничестве и просить государственно-территориальные образования всех субъектов Уральского региона о финансовой поддержке издания «Истории литературы Урала».

Е. ИЗВАРИНА

Нанокристаллическое состояние вещества — одна из самых актуальных современных научных проблем, находящаяся на стыке многих наук и требующая комплексного охвата. Именно этой проблеме посвящена новая книга заведующей лабораторией тугоплавких соединений Института химии твердого тела УрО РАН, доктора физико-математических наук, профессора А.И. Гусева «Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии», выпущенная издательством «Наука-Физматлит» в августе нынешнего года. По словам автора, «тройное» название книги неслучайно и соответствует ее содержанию: она включает разделы, посвященные получению и свойствам наноматериалов, особенностям структуры малых частиц и границ раздела, технологиям, оперирующим объектами величиной порядка нескольких нанометров, которые по размеру сопоставимы с атомами. Основной отраслью, где нанотехнологии уже нашли применение, является электроника, и именно эти реальные нанотехнологии обсуждаются в книге. Отдельная глава посвящена определению размера малых частиц — это очень не просто и чрезвычайно важно при работе с нанообъектами. Рассмотрена также динамика развития науки о наноматериалах и нанотехнологиях. Для удобства читателей книга снабжена авторским и предметным указателями. Предыдущие книги А.И. Гусева, а также монографии в соавторстве с А.А. Ремпелем «Наука Урала» уже представляла. В связи с выходом новой книги мы попросили автора сказать несколько слов о наномире и его специфике.

— Строение и свойства малых атомных агрегаций очень интересны, так как являются промежуточными между строением и свойствами изолированных атомов и массивного (объемного) твердого тела. Как быстро нарастает и на каком этапе объединения атомов завершается формирование того или иного свойства массивного кристалла, есть ли какой-то критический размер зерна или частицы, ниже которого проявляются свойства, характерные для нанокристалла, а выше — для массивного (объемного) вещества? Полного ответа на эти вопросы до сих пор нет. И неудивительно, ведь это общепризнанные философские вопросы о переходе количества в качество. Длительное время переход от свойств изолированных наночастиц к свойствам массивных кристаллических веществ оставался белым пят-

ном, так как отсутствовало промежуточное звено — компактное твердое тело с зернами нанометрового размера. Лишь после 1980–1985 годов благодаря усовершенствованию известных и созданию новых методов получения как дисперсных, так и компактных нанокристаллических веществ началось интенсивное заполнение отмеченного пробела в знаниях о твердом теле.

— Чем обусловлен прикладной интерес к наноматериалам?

— Прежде всего возможностью заметной модификации и даже принципиального изменения свойств известных материалов при переходе в нанокристаллическое состояние, перспективами, которые открывает нанотехнология в создании материалов и изделий из структурных элементов нанометрового размера. Сфера применения наноматериалов огромна — более эффективные катализаторы, пленки и квантовые точки для микроэлектроники, новые магнитные материалы, защитные покрытия. В ближайшие десятилетия наноструктуры будут функционировать в биологических объектах, найдут применение в медицине. Наиболее ярко успехи нанотехнологии проявляются в электронике и компьютерной технике благодаря дальнейшей миниатюризации электронных устройств и созданию одноэлектронных нанотранзисторов.

Если первые работающие (1959 г.) простейшие чипы состояли из десятка элементов, то к 1970 г. микросхемы включали до 10 тысяч элементов. Прогресс в электронике сопровождался быстрым уменьшением стоимости электронных устройств: в 1958 г. один транзистор стоил около 10 долларов, а в 2000 за эту же цену можно было купить микросхему с десятками миллионов транзисторов. В современных микросхемах массового производства для включения/выключения транзистора необходимо около 1000 электронов. К 2010 г. благодаря миниатюризации количество необходимых электронов уменьшится до десяти, и уже ведутся работы по созданию одноэлектронного транзистора.

Разработанный компанией Intel в 1983 г. процессор i386TM содержал 275000 транзисторов и выполнял более 5 миллионов операций в секунду; процессор i486TM, разработанный в 1989 г., содержал уже 1 миллион 200 тысяч транзисторов, а наиболее распространенный процессор начала XXI века Pentium®Pro содержит 5,5 миллионов транзисторов и имеет производи-

тельность 300 миллионов операций в секунду. Размер транзисторов достиг предельной минимальной величины, доступной для современных технологий, и поэтому дальнейшее уменьшение размеров может быть достигнуто только при использовании нанотехнологии.

Можно привести и бытовые примеры. Если ткань с нанопокрывом на 25% лучше отталкивает грязь и жир, то одежду из такой ткани можно стирать на 25% реже. Это значит, что нужно на 25% меньше стирального порошка. В Германии создано нанопокрывание, защищающее стекла от загрязнения. Такие стекла всегда чисты и не требуют периодической мойки.

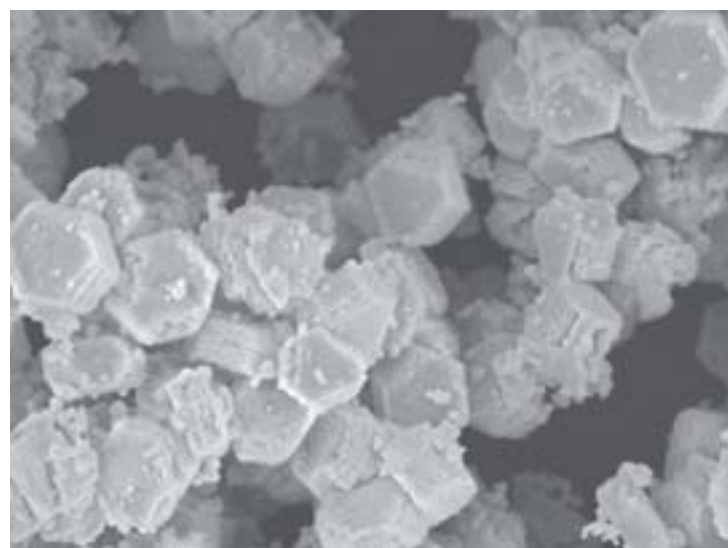
Об интересе к наноматериалам и нанотехнологии свидетельствует рост объема вложений в эту отрасль науки и техники. По данным компании Lux Research, правительства, корпорации и частные предприниматели по всему миру в 2004 г. потратили более 8,6 млрд долларов на исследования в области нанотехнологий, причем 4,6 млрд долларов из этой суммы вложили государственные структуры. Например, правительство США израсходовало на программы «нано» почти в два раза больше, чем когда-либо тратило в год на знаменитый проект «геном человека». Промышленные компании, занимающиеся химией, новыми материалами, полупроводниками, медицинскими приборами, фармацевтикой, производством устройств для хранения информации, обороной, инвестируют значительные средства в

нанотехнологические проекты. К сожалению, это не имеет отношения к России.

— Расскажите, пожалуйста, о ваших результатах по созданию наноматериалов.

— В лаборатории тугоплавких соединений синтезом и изучением наноматериалов наиболее активно занимается А.А. Ремпель, Н.С. Кожевникова, Г.П. Швейкин, А.С. Курлов. В настоящее время в лаборатории освоены пять методов получения веществ в наноструктурированном состоянии. Это создание наноструктуры с помощью атомно-вакуационного упорядочения нестехиометрических соединений, осаждение из коллоидных растворов, интенсивная пластическая деформация металлов, размол в высокоэнергетической мельнице, зольгель технология. Наиболее эффективные результаты удалось получить атомно-вакуационным упорядочением (необычная наноструктура карбида ванадия) и осаждением из коллоидных растворов (самоорганизация наночастиц сульфида кадмия). Но главное для нас — не само по себе получение наноструктурированных веществ, а изучение факторов, в наибольшей степени влияющих на их свойства, создание наноматериалов со стабильными во времени и при повышенной температуре структурой и свойствами.

**Подготовила
Е. ПОНИЗОВКИНА**
На фото: А.А. Ремпель и
Н.С. Кожевникова
обнаружили
самопроизвольное
образование этих
правильных
шестигранников из
наночастиц сульфида
кадмия



Дайджест

ПОД «ВИХРЯМИ ИНФОРМАЦИИ»

То, что телефонные звонки и потоки e-mail в офисах мешают людям сосредоточиться, — всем известно. Но психологи лондонского King's College решили определить степень давления «вихрей информации» на психику. Несколько десятков добровольцев решали сложные проблемы сначала в полной тиши, а затем — задачи той же сложности — в «информационной сутолоке» своих офисов. Во втором случае результаты были заметно хуже, и IQ (коэффициент интеллекта) этих людей, как подсчитали, понижался в среднем на 10 пунктов. Любопытная деталь: женщины в таких условиях оставались все же более сосредоточенными, чем мужчины.

По материалу «New Scientist» подготовил М. НЕМЧЕНКО

Книжная полка

Из чистого истока

6 июня 2005 г. исполнилось 170 лет со дня рождения первого коми ученого, просветителя Георгия Степановича Лыткина (он родился в 1835 году, 25 мая по старому, 6 июня по новому стилю), с именем которого связана, пожалуй, целая эпоха в становлении коми науки. На 27 декабря (15 по старому стилю), приходится и 110-летие со дня рождения финно-угроведа с мировым именем, крупнейшего коми языковеда, литературоведа и писателя Василия Ильича Лыткина, принесшего коми науке мировую славу. 120-летие со дня рождения еще одного видного коми лингвиста, создателя коми алфавита Василия Александровича Молодцова, приходится по старому стилю на 20 декабря нынешнего, а по новому — на 1 января следующего года. В.А. Молодцов оказал большое влияние на выбор В.И. Лыткиным своего пути в науке. Не случайно его называли учителем В.И. Лыткина. К сожалению, в дальнейшем их отношения не сложились, и в ту непростую эпоху это негативно отразилось на судьбе обоих.

К этим «круглым датам» приурочено издание книги «Стоявшие у истоков. Очерки истории становления гуманитарной науки в Коми» (108 стр., с илл., тираж 500 экз., отпечатана в Сыктывкаре в типографии «Полиграф-сервис»), которую недавно выпустили министерство культуры и национальной политики РК и Институт языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН. Ее авторы доктор наук, заместитель директора ИЯЛИ Игорь Любомирович Жеребцов и кандидат наук, заместитель министра культуры и национальной политики РК Евгений Николаевич Рожкин в популярной форме увлекательно рассказали о жизни и научном творчестве Георгия и Василия Лыткиных и Василия Молодцова, особенно подробно — о двух последних, учитывая их роль в развитии коми языкознания в бурный послереволюционный период, когда формулировались многие, если не все основные принципы развития коми лингвистики, коми языка в целом. Но книга не только о них: здесь говорится, как происходило становление гуманитарных научных исследований в Коми — от первых скупых, случайных и невнятных известий, неведь как попавших к античным историкам, до появления в Коми научных учреждений, профессионально занимавшихся гуманитарными научными исследованиями. Читатели найдут на ее страницах и небольшие очерки о К.Ф.Жакове, П.А.Сорокине, В.П.Налимове, и обстоятельный очерк об А.С.Сидорове, сыгравшем, пожалуй, ключевую роль в становлении и развитии коми гуманитарной науки в 1920-е — начале 1950-х годов.

Соб. инф.

Поздравляем!

Ученый, директор, профсоюзный лидер

Окончание. Начало на стр.2

П.С. Мартышко принимает активное участие в работе научных конференций, на которых рассматриваются теория и методы решения прямых и обратных задач математической физики, вопросы теории и практики геологической интерпретации гравитационных, магнитных и электромагнитных полей. Неоднократно выступал с докладами на конференции Европейской ассоциации геофизиков, Генеральной ассамблеи Международного союза геофизики и геодезии.

П.С. Мартышко — лауреат Фонда содействия отечественной науке (2001–2002 гг.) по программе «Выдающиеся ученые — молодые доктора наук» (раздел «науки о Земле»), ему трижды присуждалась Государственная научная стипендия. Он является членом секции по электромагнитным исследованиям Земли научного совета по проблемам физики Земли РАН, председателем ученого совета и членом советов по защите докторских диссертаций в Институте геофизики и УГТУ-УПИ. С 1994 г. — председатель Совета профсоюза УрО РАН (на общественных началах), заместитель председателя Совета профсоюза РАН.

Сердечно поздравляем Петра Сергеевича Мартышко с юбилеем, желаем ему крепкого здоровья и новых творческих успехов!

Президиум УрО РАН,
коллектив Института геофизики УрО РАН,
Редакция газеты «Наука Урала»

Дом ученых

МАГИЯ РОМАНСА

21 октября в екатеринбургском Доме Ученых состоялся концерт романса исполнительницы из Тюмени Юлии Варламовой. В программе были представлены как классические произведения, так и современные — благо, жанр этот всегда любили кинематографисты, — в том числе и авторские работы на стихи Ахматовой и Цветаевой.

Варламова — автор и исполнитель, хорошо известный в самой Тюмени и области как по давнему — еще студенческому — увлечению авторской песней, так и по профессиональной музыкальной деятельности (последние годы она работала в оркестре народных инструментов колледжа искусств), по гастролям и телевизионным выступлениям.

Академическая публика приняла Варламову очень тепло. Может быть, потому что давненько в Доме ученых не было чисто музыкальных программ (после реставрации зала это, пожалуй, первый подобный концерт), а, может быть, действительно — русский романс, вобравший в себя традицию поэзии «себряного века», является универсальным выражением русской души? Тем более что репертуар Варламовой исключительно разнообразен. Сочетание классики и авторских работ, лирических песен (строго говоря, имитации романса) из советских кинофильмов, даже творчества В. Высоцкого. Ее низкий, бархатный голос вполне позволяет исполнять аранжировки произведений, изначально считавшиеся «мужскими романсами». Особый интерес академической публики вызвал эксперимент, подготовленный к гастролям в Германии: поскольку автору пришлось выступать перед нерусскоязычной аудиторией, она сочинила два авторских романса на стихи Гете и Гейне. И хотя Юлия не собиралась исполнять их сегодня, ее буквально угорюрили — и зал не остался равнодушным.

Слушатели по достоинству оценили не только исполнение, но и мастерство подбора программы, тонкое понимание поэтической основы жанра. Зал и исполнитель расстались друзьями. На следующий год у Юлии Варламовой запланирована запись компакт-диска; скорее всего, это будет происходить в Екатеринбурге. Возможно, удастся организовать его презентацию у нас, в Доме ученых.

Каждый из нас ищет в жизни что-то свое; некоторым удается найти. Юлия нашла себя в жанре, к которому удивительно подошли ее артистизм, бархатный голос и филологическое образование. Будем надеяться, что и акустика, и атмосфера зала нашего дома ей тоже подошли.

Соб. инф.

В следующий раз...

18 ноября в 18.00 в Доме ученых начинается свою работу кино-клуб. Это будет первое его заседание и те, кто захочет участвовать в создании такого клуба, сами решат, каковы будут его репертуар и периодичность заседаний. Пока планируется собирать публику в нашем зале раз в полтора месяца по пятницам. Идеи заседаний, просьбы о просмотре конкретных фильмов работники Дома ученых надеются услышать от вас, поскольку интеллектуальный досуг может быть организован только для инициативных людей, заинтересованных в работе клуба. А на первом сеансе вас ждет встреча с любимым многими, но достаточно редко появляющимся в прокате фильмом французского режиссера Этторе Скола «Бал».

25 ноября в 17.30 в гостиной Дома ученых состоится открытие первой живописной выставки братьев-близнецов Коротеевых, Глеба и Никиты. Такие похожие и... такие разные в своем творчестве ребята начали заниматься живописью недавно, в январе 2004 г. в изостудии П.В. Тучина, организованной в детском-подростковом клубе при УНЦ, и уже достигли успехов. Порадоваться вместе с ними первой выставке, открыть для себя что-то новое, удивиться свежему восприятию жизни мы приглашаем и вас.

В ноябре и декабре будут и запланированные ранее лекции Восточного клуба, вечерки, творческие вечера поэтов. Более подробную информацию вы всегда можете получить по нашему телефону 251-65-24, в афишах и на сайте Дома ученых.



**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
официальный сайт УрО РАН: www.uran.ru
Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович
Адрес редакции: 620041 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.
Тел. 374-93-93, 349-35-90. e-mail: gazeta@prgm.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 № 2212
ОАО ИПП «Уральский рабочий»
г. Екатеринбург, ул.Тургенева,13
www.uralprint.ru
Дата выпуска: 09.11.2005 г.
Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).