

НАУКА УРАЛА

ИЮЛЬ 2010 г.

№ 16 (1021)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 30-й год издания

Форум

EASTMAG – 2010: ТРЕНД НАНОСПИНТРОНИКИ

С 28 июня по 2 июля в Институте физики металлов УрО РАН (Екатеринбург) проходил IV Евро-Азиатский симпозиум по проблемам магнетизма «Trends in MAGnetism»: Nanospintronics EASTMAG-2010, организованный отделениями физических наук, нанотехнологий и информационных технологий академии, а также Уральским отделением РАН при поддержке Министерства высшего образования и науки РФ, Российского фонда фундаментальных исследований, фонда «Династия» и компании NT-MDT (Зеленоград).



Полностью англоязычное название форума неслучайно — именно на английском проходили все его мероприятия. Принимая такое решение, организаторы руководствовались рядом соображений. Во-первых, внимание к симпозиуму проявили исследователи из 20 стран, а реально приехали из четырнадцати, из них 39 человек из дальнего зарубежья (Великобритания, Канада, Китай, Чехия, Франция, Испания, Швеция и другие), 15 — из ближнего. Всего в симпозиуме участвовало 308 специалистов. Такое представительство уже обязывает быть корректными в общении. Во-вторых, симпозиум, проходящий в год столетия академика С.В. Вонсовского, блестящего физика XX века, автора многих основополагающих идей в науке о магнетизме, был посвящен памяти этого замечательного исследователя. А Сергей Васильевич языки знал, знать

их завещал и активно пользовался ими, свободно разговаривая с самыми выдающимися коллегами из других стран, чему появляются все новые документальные подтверждения. В архиве «Науки Урала» долго хранилась анкета отдела кадров, заполненная рукой академика (позже мы передали ее в мемориальный музей-кабинет), где в графе «знание языков» значатся

три: английский, французский и немецкий. А недавно биографы обнаружили целый фотоальбом с не публиковавшимися ранее снимками из зарубежных поездок Вонсовского — замечательных иллюстраций его международных связей и авторитета. И в-третьих, что прямо вытекает из второго, среди участников симпозиума было 108 молодых ученых (причем с них брали минимальный оргвзнос), для которых без английского нормальное профессиональное продвижение в современном мире абсолютно невозможно. Хотим мы того или нет, но в естественных науках английский сегодня — язык международного общения, на нем делаются все серьезные доклады, публикуются многие статьи. И такой профессиональный тренинг у себя на родине станет молодежи совсем не лишним для будущей работы — причем вовсе не обязательно в других странах. Наверняка и на улицах супер-иннограда Сколково иностранная речь будет звучать наряду с русской. Кстати, один из его научных руководителей нобелевский

Окончание на стр. 4–5



ФОРУМ
ЭКОНОМИСТОВ

– Стр. 3

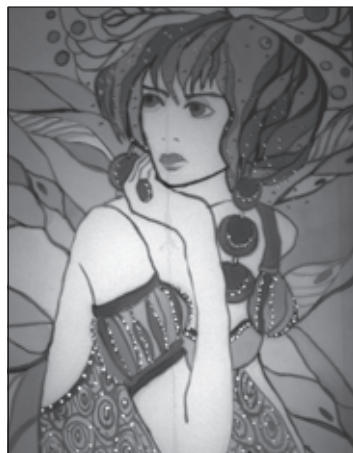
БОТАНИЧЕСКИЕ
СТРАТЕГИИ

– Стр. 7



ЦВЕТНЫЕ
СНЫ

– Стр. 8



В президиуме УрО РАН

О МАГНЕТИЗМЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ИНТЕРМЕТАЛЛИДОВ И ПРОВЕРКЕ ИНСТИТУТА МАШИНОВЕДЕНИЯ



Первым пунктом программы последнего перед летними отпусками заседания президиума УрО РАН 24 июня был доклад доктора физико-математических наук Н.В. Мушников (Институт физики металлов, Екатеринбург) «Интерметаллиды на основе переходных f- и d-металлов: магнитные свойства и применение». В ИФМ работы в ставшем чрезвычайно перспективным направлении были инициированы С.В. Вонсовским и Я.С. Шуром в начале 70-х годов прошлого века, и сегодня екатеринбургская школа Вонсовского — Шура, крупнейшая в России, насчитывает 8 докторов и около двух десятков кандидатов наук. Речь идет об изучении интересной особенности интерметаллических соединений переходных f- и d-металлов, заключающейся в том, что в них могут сосуществовать различные по своей природе системы электронов, ответственные за магнетизм: локализованная и коллективизированная. Это обеспечивает возможности их применения в качестве материалов для

Окончание на стр. 6

Конкурс

Учреждение Российской академии наук
Институт технической химии УрО РАН

объявляет конкурсы на замещение вакантных должностей:
— **заведующего лабораторией** окислительного катализа в расплавленных электролитах;
— **старшего научного сотрудника** по специальности 05.17.06 — технология и переработка полимеров и композитов.
Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (10 июля). Документы направлять по адресу: 614013, г. Пермь, ул. Академика Королева, 3. ИТХ УрО РАН.

Учреждение Российской академии наук Ордена
Трудового Красного Знамени Институт физики
металлов Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:
— **заведующего отделом** работ на атомном реакторе и лаборатории нейтронных исследований вещества данного отдела (доктор наук);
— **ведущего научного сотрудника** лаборатории микромагнетизма по специальности 01.04.11 — «физика магнитных явлений» (доктор наук);
— **старшего научного сотрудника** лаборатории диффузии по специальности 01.04.07 — «физика конденсированного состояния» (кандидат наук);
— **старшего научного сотрудника** лаборатории кинетических явлений по специальности 01.04.07 — «физика конденсированного состояния» (кандидат наук);
— **старшего научного сотрудника** лаборатории рентгеновской спектроскопии по специальности 01.04.07 — «физика конденсированного состояния» (кандидат наук);
— **старшего научного сотрудника** лаборатории цветных сплавов по специальности 01.04.07 — «физика конденсированного состояния» (кандидат наук);
— **старшего научного сотрудника** лаборатории цветных сплавов по специальности 05.16.01 — «металловедение и термическая обработка металлов» (кандидат наук);
— **научного сотрудника** лаборатории акустических методов по специальности 05.02.11 — «методы контроля и диагностика в машиностроении» (кандидат наук);
Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (10 июля).
Документы направлять на имя директора института по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18. Контактный телефон 374 43 83.

Учреждение РАН Институт горного дела УрО РАН

объявляет конкурсы на замещение вакантных должностей:
— **старшего научного сотрудника** лаборатории сдвижения горных пород;
— **научного сотрудника** лаборатории сдвижения горных пород;
— **научного сотрудника** лаборатории технологий снижения риска катастроф при недропользовании.
Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования объявления (10 июля).
Документы на конкурс направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-936, ул. Мамина-Сибиряка, 58, отдел кадров, телефон (343) 350-64-30.

Учреждение РАН Институт органического
синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности
— **младшего научного сотрудника** лаборатории гетероциклических соединений (0,3 ставки).
Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования объявления (10 июля).
Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, д. 22/20, отдел кадров (комн.420). Справки по тел. (343) 362-32-22.

Объявление

Учреждение Российской академии наук Ордена Трудового Красного Знамени Институт физики металлов Уральского отделения РАН (далее ИФМ УрО РАН) объявляет о проведении открытого аукциона на право заключения договора аренды недвижимого имущества, находящегося в федеральной собственности:

ЛОТ № 1

Помещение № 5, находящееся на 6 этаже нежилого здания технического назначения, площадью 83,8 м² расположено по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, д.34, литер «У».

Минимальная ставка арендной платы (без НДС) за 1 кв. м. в месяц составляет 320 руб. 42 коп. (триста двадцать рублей 42 коп.).

Срок действия договора — 5 лет.

ЛОТ № 2

Помещение № 14, находящееся на 6 этаже нежилого здания технического назначения, площадью 55,7 м² расположено по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, д.34, литер «У».

Минимальная ставка арендной платы (без НДС) за 1 кв. м. в месяц составляет 320 руб. 91 коп. (триста двадцать рублей 91 коп.).

Срок действия договора — 5 лет.

Выдача аукционной документации (далее — документации) на бумажном носителе производится по адресу:

620219, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 18, ком. 2 в рабочие дни с 9-00 до 16-00 (время местное) с момента опубликования извещения о проведении аукциона.

Документация размещена на официальном сайте УрО РАН: www.uran.ru. и опубликована в газете «Наука Урала».

Заявки на участие в аукционе принимаются в письменной форме на бумажном носителе в рабочие дни с 9-00 до 16-00 (время местное) по адресу: г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 18, ком. 2.

Подача Заявки на участие в аукционе в форме электронного документа не допускается по техническим причинам.

Дата окончания подачи заявок — 14 час. 00 мин. 13 августа 2010 г. (время местное).

Рассмотрение заявок на участие в аукционе состоится 17 августа 2010 г в 11-00 час. (время местное).

Процедура аукциона состоится в 14 час. 00 мин. 19 августа 2010 г (время местное) по адресу: г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 18.

Предусмотрен задаток в размере трехмесячной стартовой арендной ставки (образец платежного поручения — Приложение 3). Организатор аукциона вправе отказаться от его проведения не позднее, чем за три дня до даты окончания срока подачи заявок.

Договоры аренды недвижимого имущества будут заключены с победителями до 10 сентября 2010 г. Форма, сроки и порядок внесения арендной платы установлены в прилагаемом проекте договора аренды.

Поздравляем!

ЮБИЛЕЙ ЭКОНОМИСТА



17 июля отмечает 70-летний юбилей известный специалист в области социально-экономической географии и региональной экономики, заместитель председателя президиума по научно-организационным вопросам Коми НЦ УрО РАН, директор Института экономических и социальных проблем Севера член-корреспондент Виталий Николаевич Лаженцев.

В.Н. Лаженцев родился на станции Свеча Кировской области. В 1957 г. после окончания Загорской средней школы поступил на кредитно-экономический факультет Московского финансового института. Свой трудовой и научный путь начал в 1961 г. в должности старшего лаборанта, а затем младшего научного сотрудника в Забайкальском комплексном научно-исследовательском институте Сибирского отделения АН СССР (г. Чита). После окончания аспирантуры Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР Лаженцев защитил кандидатскую диссертацию «Специализация и межрайонные экономические связи Читинской области». В июле 1976 г. был принят в отдел экономики Коми филиала АН СССР на должность старшего научного сотрудника, в 1986 возглавил сектор региональной экономики, а затем, с созданием Института экономических и социальных проблем Севера, отдел прогнозирования регионального развития. В 1994 г. в Санкт-Петербургском государственном университете защитил докторскую диссертацию «Территориальное развитие: методология и опыт регулирования».

С 1995 г. В.Н. Лаженцев — директор Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, профессор кафедры государственного и регионального управления факультета управления Сыктывкарского государственного университета, с 2005 г. — заместитель председателя Коми НЦ УрО РАН по научно-организационным вопросам.

В.Н. Лаженцев — автор более 230 научных работ, в том числе 12 монографий, написанных лично и в соавторстве. Он обобщал новые методологические подходы к управлению развитием регионов — субъектов Федерации на основе принципов регулирования рыночной экономики; раскрыл содержание категорий «территориальное хозяйствование», «региональная собственность», «хозяйственный механизм регионального развития» и ввел их в систему комплексного экономико-географическо-

го исследования; впервые представил опыт использования банковской статистики как интегрального информационного источника изучения межрегиональных стоимостных отношений. В.Н. Лаженцев предложил организационную схему регулирования территориального развития, основанную на «технологии перевода» теоретических знаний в экономическую практику, он внес значительный вклад в организацию исследований в рамках междисциплинарных проектов по северной тематике. Ученый рассматривает Север как специфический объект науки и государственной региональной политики. В его работах показано разнообразие северных территорий с точки зрения возможностей и ограничений их освоения и оживления, положения в системе экономического федерализма и межрегиональной интеграции.

При непосредственном участии В.Н. Лаженцева разработана методология взаимосвязки географических, природно-ресурсных и этнических характеристик северности, с одной стороны, и регионального управления — с другой; определено содержание научно-технического и инновационного развития топливно-энергетического, минерально-сырьевого и лесопромышленного комплексов Европейского Северо-востока России. Результаты фундаментальных исследований ученого используются при формировании и реализации региональной (северной) политики и конкретных национальных проектов в рамках сотрудничества с профильными комитетами Совета Федерации и Госдумы РФ, федеральными министерствами, Советом по изучению производительных сил Минэкономразвития РФ и РАН. Под его научным руководством ведутся стратегическое планирование развития экономики Республики Коми, разработка схем территориального планирования и программ хозяйственной деятельности.

Виталий Николаевич выполняет большую научно-организационную работу. Он член Научного совета РАН по вопросам регионального развития, Объединенного совета по экономическим наукам УрО РАН, Ученого совета Института проблем региональной экономики РАН (Санкт-Петербург), коллегий министерств экономического развития и промышленности и энергетики и Экономического совета Республики Коми, оргкомитета Северного социально-экологического конгресса, председатель Коми отделения Русского географического общества. Ученый читает курс лекций по региональной экономике и территориальному управлению в Сыктывкарском государственном университете, руководит аспирантами и соискателями института.

В.Н. Лаженцев награжден орденом Дружбы (2005), медалью «Ветеран труда» (1990), почетными грамотами президиума АН СССР (1974), президиума Верховного Совета Коми АССР (1990). В 1994 г. ему присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Коми», в 1999 — «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». В 2001 г. он стал лауреатом Государственной премии Республики Коми в области экономики.

Сердечно поздравляем Виталия Николаевича с юбилеем! Желаем новых научных достижений, успехов, здоровья и благополучия!

**Президиум УрО РАН
Коллектив Института экономических
и социальных проблем Севера
КНЦ УрО РАН
Редакция газеты «Наука Урала»**

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ: ДЕНЬ СЕГОДНЯШНИЙ И ПРОГНОЗЫ НА ЗАВТРА

На рубеже июня и июля в Екатеринбурге прошел IV Всероссийский симпозиум по экономической теории. В числе его организаторов – Секция экономики Отделения общественных наук РАН, Российский фонд фундаментальных исследований и Российский гуманитарный научный фонд, Институт экономики УрО РАН, Центральный экономико-математический институт и Институт экономики РАН, крупнейшие университеты города. В оргкомитете под руководством академика А.Д. Некипелова и сопредседателя академика А.И. Татаркина работали крупнейшие отечественные экономисты.

Программу форума составили доклады представителей вузовской и академической науки Екатеринбурга, Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Челябинска, Новосибирска и еще двадцати четырех городов России, а также из Харькова, Донецка, Караганды и Гомеля. От Уральского отделения РАН в симпозиуме участвовали сотрудники Института экономики и его филиалов в Челябинске и Оренбурге, Института промышленной экологии и Архангельского научного центра.

Открывая пленарное заседание симпозиума, заместитель директора ИЭ УрО РАН Ю.Г. Лаврикова выделила в качестве предмета для предстоящих дискуссий три тенденции: во-первых, переосмысление теоретических основ экономической науки в условиях нынешнего системного кризиса, а во-вторых — значимость связи теории с практикой: «Экономическая теория дает знания, знание — основа для научного предвидения, а предвидение в свою очередь — для действия». Третья характерная примета времени — гуманизация экономической теории, в частности, внимание к вопросам защиты прав человека.

С первым пленарным докладом «Модернизация российской экономики: прогнозы и реальность» выступил доктор экономических наук Р.М. Нуреев (Государственный университет — Высшая школа экономики, Москва — на фото). Вкратце он проанализировал и сопоставил американские и российские документы начала XXI века, авторы которых пытались предсказать дальнейшие тенденции в глобальной и в частности, российской экономике. Американские специалисты предполагали развитие в нашей стране в основном традиционных кластеров (добыча и первичная обработка сырья). Их отечественные коллеги, в том числе представители академической науки, публиковали более оптимис-



тичные прогнозы, говоря о переходе к более высоким экономическим укладам вследствие значительного усиления государственного сектора в экономике. На практике достижениями истекшего десятилетия стали, по мнению докладчика, некоторые успехи в законотворчестве, утверждение и начало реализации национальных проектов.

Однако подробнее Р.М. Нуреев остановился на неутешительных итогах: для России остаются характерными повсеместное старение оборудования, отставание в сфере высоких технологий, компьютеризации. Импорт машин растет, а борьба с экономическим кризисом ведется по-прежнему за счет традиционных (добывающих) отраслей. Помочь могло бы привлечение иностранного капитала, но для этого в стране требуется качественно улучшить условия для ведения бизнеса. Не решается и вопрос человеческих ресурсов, прежде всего — возрождения специального образования «среднего звена». Рост доли платного образования ведет к дальнейшей дифференциации общества и вновь — к отставанию индустрии знаний и производства. По-прежнему уменьшаются ассигнования на науку, что ведет к сокращению кадров; сохраняется неравномерность распределения исследовательских центров на территории страны. Все вместе эти факторы образуют порочный круг, и научное сообщество должно содействовать его преодолению. Думается, прозвучав

первым, этот доклад в определенной мере стал «установочным» для всего форума — как призыв к трезвому взгляду на положение в стране, к научному обоснованию аргументов, точности и ответственности.

Далее прозвучал в большей мере насыщенный теорией доклад доктора экономических наук Е.В. Балацкого (Государственный университет управления, Москва) «Приватизационный цикл и его свойства», в котором была представлена

новая модель описания взаимодействия государственного и частного секторов экономики с учетом различных видов конкуренции, эволюционного либо циклического режима данного процесса.

Основными направлениями работы симпозиума по секциям стали политическая экономия, мини-, микро-, мезо- и макроэкономика. В прозвучавших сообщениях нашел отражение достаточно широкий спектр тем: экономическая теория, рыночная экономика, аспекты экономического кризиса, инновационная политика и модернизация в России, диалектика отношений государства, власти и бизнеса, задачи управления, стратегия развития регионов, экономика промышленных предприятий, конкурентоспособность, налоговая политика, банковское дело, образование, интеллектуальные ресурсы и интеллектуальная собственность, трудовые ресурсы и человеческий фактор, социальная политика, нравственные критерии в экономике, фактор глобализации, вопросы международных экономических отношений и т.д. Таким образом екатеринбургский форум продемонстрировал системный характер, все многообразие актуального этапа развития экономической теории, а также ее завтрашний день, поскольку среди участников было немало молодежи, а в докладах, как правило, так или иначе обсуждалось будущее науки и будущее страны.

Е. ИЗВАРИНА

ОТ РЕДАКЦИИ

Дорогие читатели!

17 октября 2010 года исполняется ровно 30 лет со дня выхода первого номера газеты «Наука Урала». И хотя наша газета — самая молодая из академических газет страны, три десятилетия — солидный и красивый возраст, который стоит достойно отметить. Наверняка у многих из вас сохранились воспоминания, впечатления о публикациях «НУ», встречах с ее сотрудниками. Возможно, кто-то пожелает покритиковать (а может, и похвалить...) редакцию за ее работу. Мы с удовольствием рассмотрим все ваши пожелания и предложения, любые тексты, которые украсят юбилейный номер.

Ждем ваших писем!

Дайджест

ТАЙНЫ ЕВРОПЫ

С тех пор, как американский аппарат «Галилео», совершавший в 1995–2003 гг. облеты Юпитера и его спутников, передал снимки одной из юпитерианских лун — Европы, это небесное тело вызывает особый интерес астрономов. Ледяная поверхность Европы испещрена следами трещин, что говорит о подвижках; отмечен и еще ряд деталей, позволяющих предположить, что, возможно, под километрами льда простирается глубинный океан. Его могут согревать и гравитационные «приливы» Юпитера, и подводные вулканы... Что, если их выбросы химических веществ породили какую-то неведомую жизнь?... «Есть основания верить, что астробиологический потенциал Европы — самый многообещающий в Солнечной системе», — считает эксперт НАСА Р. Паппалардо, убежденный в необходимости новых исследований загадочной луны. Однако все предложения астрономов направить к Европе орбитальную станцию, чьи приборы могли бы обследовать и ледяную поверхность, и, по возможности, заглянуть в глубины, пока отвергаются. В условиях сокращений бюджетов, когда приостановлен ряд уже готовых к воплощению проектов, о новых исследованиях Европы (на что потребуется до 4 млрд долларов), нет и речи. Если это и станет возможным, то не ранее 2020 года...

ТЕРЯЕМ БОЛЬШЕ...

Британские биологи, исследовавшие в джунглях Новой Гвинеи кратер потухшего вулкана Босави, назвали его «поистине затерянным миром» из-за количества сделанных открытий. Главное из них — странный вид грызунов, который, при всем сходстве, трудно причислить к крысиному племени: длина тела животных — до 80 см. В древнем кратере обнаружено также 16 новых видов лягушек, три вида рыб и «эндемичная колония» летучих мышей. Впрочем, это лишь яркий эпизод в череде открытий биологов в разных концах света. По данным журнала «Тайм», в одном лишь 2006 году в мире было открыто «около 17 тысяч (!) новых видов живых существ и растений». Большинство этих открытий «сугубо научны, далеки от сенсационности», оставаясь неизвестны широкой массам. Увы, по утверждению журнала, планета «из-за натиска на природу» ежегодно безвозвратно теряет больше видов, чем их успевают открывать...

ОСУЩЕСТВИТСЯ ЛИ ЗАМЫСЕЛ?

Десять лет потребовалось ученым Ливерморской национальной лаборатории в Калифорнии, чтобы создать мощнейший лазер, который, по словам руководителя проекта Э. Мозеса, может испускать поток энергии, в 60 раз превосходящий энергетический потенциал любого из существующих ныне в мире лазеров. Создатели «мощнейшего» верят, что при попадании его сфокусированного луча в дробинку, содержащую изотопы водорода дейтерий и тритий, произойдет — как на Солнце! — синтез гелия, с выбросом термоядерной энергии, о которой вот уже полвека мечтают физики. Но, как ни ослепительны мечты о безбрежной энергии из морской воды (по расчетам, 40 литров ее «заменят» супертанкер нефти), подступиться к «термояду» не удастся: давно задуманный международный экспериментальный реактор так и не построен. Быть может, новый лазер сумеет решить проблему? Впрочем, у проекта немало критиков, считающих, что мощности лазера не хватит для желанного синтеза. Кто прав, станет ясно к концу 2010 года, когда цикл испытаний на муляжах завершится.

О КАЧЕСТВЕ ЖИЗНИ

С 1975 года ООН регулярно публикует «Human Development Index» по странам мира (точнее всего, пожалуй, перевести: «Индекс качества жизни»). При его составлении учитывается множество показателей: здоровье людей, ожидаемая продолжительность жизни, уровень грамотности и образования в целом, ВВП в расчете на душу населения, покупательная способность жителей, их защищенность от криминала и еще целый ряд данных. Последняя публикация — «Human Development Report 2009», к сожалению, не отражает сегодняшних реалий: доклад построен на данных докризисного 2007 г. Но данные красноречивы. Первое место в индексе занимает Норвегия, за ней следуют Австралия, Исландия и Канада. Франция, Швейцария и Япония занимают соответственно 8-е, 9-е и 10-е места, а США — лишь 13-е. Удивляет Германия: всего 22-е место. Что касается Китая, авторы доклада отмечают, что за год он приподнялся с 99-го места на 92-е. Индия, при всех своих успехах, остается на 134-м месте. Россия в выборочном перечне журналы не упоминается; надо полагать, ее место пока еще выше Китая.

EASTMAG – 2010: ТРЕНД НАНОСПИНТРОНИКИ



Окончание.

Начало на стр. 1

лауреат Ж.И. Алферов периодически проводит англоязычные конференции в Санкт-Петербурге и считает это нормальным.

Открыли симпозиум, поприветствовав участников, председатель оргкомитета, директор ИФМ академик В.В. Устинов и председатель УрО академик В.Н. Чарушин. Первый доклад о научном наследии С.В. Вонсовского и его связях с современной физикой магнитных явлений сделал доктор физико-математических наук, исследователь творчества Сергея Васильевича В.Ю. Ирхин. Из доклада ясно, что идеи, выдвинутые Вонсовским и его соратником и другом С.П. Шубиным (который был осужден по доносу и расстрелян) еще в 30–40-е годы прошлого века не только не устарели, но продолжают оказывать влияние на сегодняшнюю науку. Уже в первых серьезных статьях коллег была намечена программа на много лет вперед, которая полностью не выпол-

нена до сих пор: построение систематической теории металлов, позволяющей рассматривать их электрические и магнитные свойства одновременно, и выбор подходящей системы приближений. Новые же концепции и модели, «выросшие» на основе прежних, существенно обогащают и изменяют, иногда радикально, классические представления теории твердого тела и магнетизма. При этом современный этап развития физики конденсированного состояния тесно связан с другими передовыми отраслями человеческого знания — физикой ядра и элементарных частиц, космологией, квантовыми технологиями, биологией.

Замечательно, что незадолго до начала симпозиума вышел в свет забавно собранный учениками второй том воспоминаний С.В. Вонсовского «Магнетизм науки» — книга, важная не только для специ-

алистов, но и для всех, кого интересует история познания, люди, делающие эту историю. А все дни работы симпозиума в мемориальном музее-кабинете академика на втором этаже здания ИФМ не прекращался поток посетителей.

Теперь — собственно о форуме, его истории и значении. Как пояснил на состоявшемся 28 июня брифинге Владимир Васильевич Устинов (к сожалению, журналистов, несмотря на разосланные приглашения, пришло мало; увы, не балуют наши массовые СМИ вниманием реальную науку), общий смысл англоязычной аббревиатуры EASTMAG буквально расшифровывается как «восточный магнетизм». Идея серии таких форумов зародилась после того, как система конференций по магнетизму, действовавшая в СССР, опять же при активном участии С.В. Вонсовского, распалась, ее просто не стало. То есть специалисты на огромной



территории бывшего СССР были лишены возможности встречаться. Тогда как в мире

внимание к «магнитной» тематике велико, и оно растет. Регулярно, раз в три года проводится крупнейший в мире форум ISM (International Symposium of Magnetism), куда трудно попасть по конкурсному и финансовому причинам. Есть общеевропейская конференция по магнетизму и магнитным мате-



риалам ЕММА, есть корейско-японская по физике магнитных материалов. В Москве проводятся Международный симпозиум по магнетизму и конференция «Новое в магнетизме и магнитных материалах». А вот все пространство к востоку от Москвы, где эта тематика исторически была на высоте, оказалось неохваченным. Компенсировать пробел и призван EASTMAG, уже обретающий свои традиции.

Первый симпозиум проведен в 2001 году в Екатеринбу-

развивающаяся область мировой науки и техники, сулящая человечеству очередной серьезный технологический рывок. Речь идет об управлении поведением спина — микроскопического «волчка», присущего многим элементарным частицам. Вращаясь с огромной скоростью, «волчок» обладает как зарядом, так и магнитным моментом. Управляя направлением спина, можно воздействовать на электропроводность металлов и полупроводников По определению академика Устинова, наноспинтроника — наука о движении спина во внешних электрических и магнитных полях, создаваемых как внешними, так и внутренними источниками. Возможность изучать этот процесс, влиять на его ход открывает огромные перспективы. Так, появятся, и уже появляются, принципиально новые, все более компактные и эффективные устройства для считывания, обработки и хранения информации, наряду с «обычными», электронными транзисторами будут использоваться спиновые, и так далее. Причем «спинтронная революция» может произойти

гораздо быстрее, чем представляется даже специалистам. В наше время, подчеркнул Владимир Васильевич, актуальные фундаментальные достижения ученых превращаются в конкретные технологии с немыслимой скоростью. Конкретный пример: в 2007 году двум физикам — французу Альберту Ферту и немцу Питеру Грюнбергу, плодотворно сотрудничающему с ИФМ, — была присуждена Нобелевская премия за открытие эффекта гигантского магнитосопротивления. По прогнозам аналитиков концерна IBM реально открытие должно было найти практическое применение к 2010 году, но анали-





тики ошиблись почти на десять лет: на Западе это случилось уже в 2001. То же происходит с другими достижениями в наноспинтронике. Когда несколько десятилетий назад закладывались основы этого направления, никто не думало «практическом выходе», не было самого термина, и вот теперь — мировой бум, настоящий прорыв. Мало того. «Прогнозы — дело неблагодарное, но, думаю, не ошибусь, если предположу, что в дополнение к основе современной технологической цивилизации — электронным приборам появятся спинтронные — более компактные, более надежные, с новыми возможностями, — сказал академик Устинов. — И случиться это может в обозримом будущем — уже лет через десять...»

Теоретические и практические аспекты приближения к такому переходу и обсуждались на симпозиуме, один сборник материалов которого

составляет более четырехсот страниц. Чтобы вникнуть в детали, профессионалам лучше всего обратиться к нему. Здесь заметим лишь, что, по отзывам специалистов, за эти четыре дня они узнали много действительно нового, актуального, в чем, собственно, и состоит главный смысл научных встреч. Так, большое внимание привлекла представленная белорусскими учеными разработка спинового транзистора, управляемого магнитным полем, интересные сообщения «приехали» из Москвы, Лондона, других городов и стран.

Кроме того, симпозиум EASTMAG-2010

имел две особенности, отличающие его от других конференций. Во-первых, параллельно с основной программой в его рамках прошла школа молодых ученых. Задача лекторов здесь была иная, чем у основных докладчиков, представлявших самые свежие результаты: ввести молодежь, работающую в смежных сферах, в сложную проблематику наноспинтроники, дать базовые знания, которые впоследствии позволили бы выйти на высший уровень подготовки. Пример такого «ликбеза для профессионалов» в рамках научного форума — своего рода пионерский. Другая особенность — участникам EASTMAG-2010 была предоставлена уникальная возможность тренинга по магнитной силовой микроскопии. Ведь чтобы исследовать явления и объекты, о которых шла речь, их надо видеть, причем видеть не только структуру, «геометрию», но и магнитные свойства. Уже существуют штучные, доступные далеко не всем (даже в ИФМ своего пока нет) сверхчувствительные приборы, позволяющие при помощи тончайших зондов это делать. И такой при-

бор — сканирующий зондовый микроскоп NTEGRA — был специально привезен в Екатеринбург из Зеленограда, чтобы каждый желающий специалист, оформив заявку, мог «потренироваться» на своих образцах и получить опыт экспериментатора. Таким образом симпозиум включал в себя не только теоретическую, но и экспериментальную составляющую.

Нам тоже любезно предоставили возможность увидеть и сфотографировать чудо исследовательской техники. С виду ничего особенного — просто довольно большой микроскоп, подключенный к компьютеру. С тем лишь отличием от обычного, что по характеристикам, способности «видеть» магнитные поля на атомном уровне он — в числе мировых лидеров. Как и его разработчик, зеленоградская фирма NT - MDT, получившая недавно премию госкорпорации «Роснано» за успехи в наукоемком бизнесе. Показательным был разговор с представителем фирмы, кандидатом физико-математических наук Александром Алексеевым. Как оказалось, половину времени Александр трудится в Голландии, имеет более чем реальную возможность перебраться туда навсегда, но делать этого не собирается. На вопрос, почему, он ответил: «Не вижу смысла. Здесь у меня перспективное дело, хороший доход. К тому же дома мне интересней...» У Александра немало знакомых молодых ученых, которые, поработав на Западе, полны решимости вернуться в Россию, увидев здесь перспективу. Значит, если грамотно обеспечить талантливой молодежи будущее, как сделали это в Зеленограде, можно не только остановить пресловутую «утечку», но и наладить возврат мозгов в страну.

...Подводя итоги форума, академик Устинов вручил дипломы и памятные подарки признанным лучшими молодым докладчикам Евгению Дулову из Казанского университета, Василию Оглобличеву из ИФМ и Станиславу Волчкову из Уральского государственного университета. Кроме того, Владимир Васильевич отметил высокое качество представленных материалов, поблагодарил всех участников, персонально — основных организаторов докторов физико-математических наук А.Б. Ринкевича, Н.В. Мушникову, А.П. Носова. Место следующего EASTMAG пока не определено, возможно, это будет снова Сибирь, город Иркутск. В любом случае, — прозвучало в заключение, — симпозиум имеет все шансы укреплять свой авторитет в стране и в мире.

Андрей ПОНИЗОВКИН

На фото: стр. 1 — выступает академик В.В. Устинов; внизу — из недавно обнаруженного фотоальбома зарубежных поездок академика С.В. Вонсовского (слева направо): французские физики Е. Берто, Ж.-К. Барбье, С.В. Вонсовский, Р. Потене, Гренобль, 1958 г.; стр. 4 — С.В. Вонсовский, британский физик Р. Лауде и его дочь Мириам, конец 50-х гг. XX в.; справа — Александр Алексеев (Зеленоград) работает с микроскопом NTEGRA; внизу — дискуссия в кулуарах; регистрация участников; стр.5 (вверху) — вручение дипломов отличившейся молодежи; молодые участники в перерыве между заседаниями; внизу — общий снимок на память. Фото В. АРАШКЕВИЧА и из архива кабинета-музея С.В. Вонсовского



«Времени живые голоса»

Так называется недавно вышедшая книга известного журналиста Яна Хуторянского. Его творческий путь длиной в полвека. Не перечать, сколько встреч, интервью, радио и телепередач, записей состоялось за эти годы. «Ни дня без строчки» — таков его неизменный девиз.

Многие из этих материалов посвящены уральским ученым, «болевым точкам» науки. Один из очерков, «Ждем Коперника», — о недавно ушедшем из жизни докторе технических наук, лауреате Ленинской и государственных премий П.А. Халилееве, вся плодотворная деятельность которого связана с Институтом физики металлов УрО РАН. В задушевной беседе автора с Павлом Акимовичем шаг за шагом, эпизод за эпизодом возникает образ удивительного, бесконечно преданного науке человека. Нас знакомят с мальчиком, который пел в церкви «Боже, царя храни», с мужественным гражданином, прошедшим вместе со страной героические и трагические годы, человеком высоких нравственных принципов. В годы Великой Отечественной войны он разработал аппарат для поиска затонувших кораблей, позже был участником Парада победы в Москве. Поэтому интересны и злободневны рассуждения уче-

ного о науке, использовании ее достижений, о внутреннем настрое молодых, которым еще только предстоит сказать свое слово.

Чем ближе знакомишься с людьми, о которых пишет и вспоминает автор, тем отчетливее понимаешь, что он всегда в гуще событий, безошибочно улавливает самые актуальные на сегодняшний день проблемы. Такова, в частности, экология. Неслучайно в одном из очерков идет речь об Институте промышленной экологии УрО РАН, объединяющем ученых, которые по праву могут сказать: «Прошлое нам уже не подвластно, но будущее зависит от нас». Этот материал посвящен памяти члена-корреспондента РАН, лауреата Государственной премии РФ В.Н. Чуканова, большого Ученого и Интеллекта, до недавнего времени возглавлявшего ИПЭ.

Именно в этом институте в свое время был проведен большой объем исследований территорий Урала, загрязненных радиоактивными отходами в результате аварии на ПО «Маяк», впервые получены данные, которые позволили определить истинные масштабы трагедии. Результатом стала Государственная программа реабили-

тации этих территорий, одобренная Правительством России и принятая к реализации.

С уральскими учеными автора связывает многолетняя дружба. О скольких интересных и важных открытиях, опытах, чудесах рассказал он в своих передачах и репортажах! Вот и в этой книге читатель наверняка с интересом прочтет беседу с В.Б. Отнашевым — кандидатом технических наук, изобретателем, сотрудником Российского научно-исследовательского института водного хозяйства. Он изобрел уникальный прибор (кстати, защищенный 18 авторскими свидетельствами), с помощью которого тестировали воды нескольких морей и океанов. Ученый был участником престижной экспедиции на исследовательском судне «Академик Мстислав Келдыш», которое прошло длинный путь по Северной Атлантике с заходом на место гибели «Титаника» для исследований вод этого района. Много лет спустя на этом же судне он принимал участие в выполнении особого правительственного задания: в изучении вместе с судовой командой экологической обстановки на месте гибели подводной лодки «Комсомолец» в Норвежском море.

Книга Яна Хуторянского посвящена не только ученым, академикам. В ней есть рассказы о знаменитом коллекционере Б.И. Чудновском, собравшем уникальную коллекцию камней и изделий из них, послушницах женского Макарьевского монастыря, руководителе свердловского треста «Птицепром» М.П. Ялухине, знаменитом хирурге А.Т. Лидском, «сердечном докторе» Э.М. Каневских, ювелире Л.Ф. Устьянцева и многих других. Автора привлекают люди неординарные, увлеченные, настоящие академики в своем деле, которому они служили или служат многие годы.

Нельзя не сказать и о персонажах книги, которых объединяет «одна, но пламенная страсть» (и глава так называется). Они сделали свое хобби по сути второй профессией — настолько значителен их вклад в культуру и историю родного Урала и страны.

Библиограф из Нижнего Тагила П.И. Питерских, например, собрал многотомную Демидовскую энциклопедию объемом в 7,5 тысяч страниц. Это серьезное исследование развития горнозаводского дела на Урале и роли промышленников Демидовых. Такое сделать под силу целому научному коллективу. Причем завершил он эту работу, когда ему исполнилось 75 лет!

Другой подвижник, Г.И. Щекотов, всю жизнь собирал материалы о Пушкине. Он создал уникальный домашний музей, посвященный великому поэту. Собранным документам и экспонатам могли бы позавидовать большие музеи. Здесь редкие издания, альбомы, афиши, фото, слайды, медали, монеты, марки и даже... метровая копия известного памятника поэту скульптора Аникушина. Спаянная «по ветхости» старым хозяином, скульптура обрела в музее Германа Ивановича вторую жизнь. Кстати, восстанавливал он ее вместе с женой на балконе своей квартиры. Увлечение Пушкиным изменило всю его жизнь. Он начал изучать музейное дело, а потом и сам стал выступать с лекциями. Интересно, что в Полтаве он нашел 93-летнюю правнучку поэта и ее дочь.

Что ни судьба, то история. И каждая неповторима и необыкновенна. Хочется рассказать о собирателе «немых свидетелей былого» — кирпичей — Ю.А. Каленкове, синоптике «по собственному желанию» И.А. Ослякове и еще о многих других героях Яна Хуторянского. Но лучше возьмите книгу в руки, прочтите ее, узнайте новое о старых знакомых, вслушайтесь в живые голоса нашего с вами времени.

А. ПЕЧАТНИКОВА

О МАГНЕТИЗМЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ИНТЕРМЕТАЛЛИДОВ И ПРОВЕРКЕ ИНСТИТУТА МАШИНОВЕДЕНИЯ

Окончание.

Начало на стр. 1 постоянных магнитов и магнитного охлаждения, магнитоотрицательных и магниторезистивных материалов. Докладчик представил результаты фундаментальных исследований магнитных свойств и практического применения ряда редкоземельных и актинидных интерметаллидов. В частности, в лаборатории ферромагнитных сплавов создан высокопрочный магнитотвердый сплав с нанокристаллической структурой, по сочетанию функциональных свойств не имеющий аналогов в мире. Недавно специалистами ИФМ, УрГУ, УЭМЗ и МИСИС в тесной кооперации разработана низкокислородная технология получения спеченных постоянных магнитов, соответствующих мировому уровню и на 25% превышающих характеристики отечественных аналогов. Это особенно важно, поскольку Россия существенно отстает от развитых стран по объему производства и качеству редкоземельных металлов постоянных магнитов. В целом же, сделал вывод Николай Варфоломеевич, ресурс использования магнитных материалов на основе интерметаллических соединений редкоземельных металлов с металлами группы железа далеко не исчерпан. Актуален поиск новых материалов с большими магнетокалорическими, магнитоотрицательными и магниторезистивными эффектами, сохраняется потенциал

улучшения их свойств. И сегодня создание таких материалов, совершенствование технологии их производства в значительной степени определяют пути технического прогресса. Доклад привлек большое внимание, вызвал ряд вопросов, конкретно — о перспективах создания органических магнетиков. В комментариях отмечено его высокое качество и актуальность. Кроме всего прочего, он стал первым из научных докладов на президиуме, полноправно транслировавшимся в интернете в режиме on-line.

Вторым вопросом было рассмотрение результатов комплексной проверки Института машиноведения УрО РАН. Директор ИМаш член-корреспондент РАН Э.С. Горкунов рассказал обо всех сторонах деятельности возглавляемого им коллектива, особо остановился на научных достижениях. Они есть практически по каждому из утвержденных направлений, среди которых — механика деформируемых тел, перспективных материалов и технологий, конструкций и сооружений; автоматизированные системы измерения, неразрушающего контроля материалов и диагностики ресурса машин; создание основ алгоритмического, программного и аппаратного обеспечения систем автоматического управления сложными объектами; механика и процессы управления транспортными и тяговыми машинами.

Подтверждение качества результатов — ряд высоких наград, полученных сотрудниками за отчетный период, поддержка исследований различными грантами, стипендиями, в том числе для молодых ученых. Несмотря на экономические трудности, ИМаш, созданный под конкретные нужды промышленности, тесно сотрудничает с предприятиями региона, России и других стран, правда, сегодня серьезной прибыли это не приносит. Заместитель председателя проверочной комиссии член-корреспондент В.И. Бердешев подчеркнул, что институт имеет свою индивидуальность, творческое лицо, особо похвалил хорошую техническую оснащенность лабораторий. По мнению Виталия Ивановича, именно приобретение нового оборудования подхлестнуло развитие науки, привлекло молодежь, дало новые перспективы роста. Из недостатков он назвал проблемы с институтомским архивом, аттестацией рабочих мест. Другой участник проверочной комиссии, академик В.М. Счастливцев, говорил не только о хорошем качестве приборов, но и высоком уровне применяемых в ИМАШ исследовательских методик. Подводя итоги обсуждения, председатель УрО академик В.Н. Чарушин отметил: в отличие от других примеров, состав комиссии, проверявшей ИМАШ, был более сбалансированным, включал в себя не только «своих», но и ав-

торитетных специалистов из других городов, что обеспечило большую объективность оценок. Он выразил также огорчение, что тесные связи с предприятиями не приносят особых средств. В целом деятельность института, безусловно, одобрена, но с рекомендацией устранить отмеченные недостатки.

Далее академик Чарушин представил варианты дополнений к стратегии развития Уральского отделения РАН, о которой «НУ» подробно писала. Предваряя сообщение, Валерий Николаевич пояснил, что принятая стратегия — не догма, это документ, который должен развиваться в соответствии с требованиями времени. Сегодня требования эти таковы, что без крупных, грамотно сформулированных проектов будущее Отделения может оказаться под вопросом. Налогоплательщики должны знать, на что именно расходуются их средства, а власть, которая эти средства распределяет, — представлять конкретные задачи ученых. Другими словами, это нужно для укрепления связей с обществом и властью. На сей раз членам президиума были представлены семь больших проектов, среди которых — «математический», состоящий из пяти подпроектов; создание на Урале национальной лаборатории новых материалов, биотехнологического и фармацевтического центра, центров гуманитарных и экономических технологий, внимание к «северному измерению», горнопромышленным исследованиям. Информацию об этих проектах решено принять к сведению, а после их обсуждения в научных

коллективах вернуться к утверждению.

Довольно бурную дискуссию вызвал вопрос «О создании единого информационного пространства УрО РАН» (докладчик — кандидат технических наук И.А. Хохлов, Институт математики и механики). Если вкратце резюмировать сказанное, речь идет о системе упорядочения документооборота, исключающего бумажную волокиту, предоставлении публикаций в научные издания, обеспечении надежной защиты информации, создании современного портала УрО и вообще, более эффективного и целенаправленного использования имеющихся интернет- и других ресурсов. Ряд ученых (академик М.В. Садовский и член-корреспондент В.Л. Кожевников) выразили сомнение в целесообразности чрезмерной централизации в работе компьютерных сетей. Тем не менее решено в целом одобрить предложенную концепцию.

Еще одним важным вопросом было сообщение зам. председателя УрО Н.В. Мушниковой об утверждении итогов конкурса ориентированных фундаментальных исследований Отделения в 2010 году. Напомним, что этот новый конкурс призван закрепить связи научных коллективов с госкорпорациями, производственными объединениями, включенность в крупные федеральные и международные проекты — при том, что ключевые слова в его названии — «фундаментальные исследования». После короткого обсуждения с уточнением терминологии итоги конкурса утверждены.

Соб. инф.

БОТАНИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ

В середине июня директор Ботанического сада УрО РАН доктор биологических наук С.А. Шавнин принял участие в 4-м Всемирном конгрессе ботанических садов, проходившем в Дублине (Ирландия) и собравшем около 600 участников из 75 стран. Конгресс проводится международной организацией ботанических садов — BGCI (Botanic Gardens Conservation International), созданной в 1980-е годы и координирующей работу более 2600 ботанических садов и дендрариев мира. За последние десятилетия их количество резко увеличилось. Ботанический сад УрО РАН — коллективный член BGCI, и нынче в Дублине Сергей Александрович Шавнин был избран в Российское бюро этой организации при Главном ботаническом саду РАН. Мы попросили его поделиться впечатлениями о конгрессе — значимом для мировой и российской ботанической науки событием.

— **Какие проблемы обсуждали участники?**

— Прежде всего были подведены итоги выполнения Стратегии по сохранению биоразнообразия растений за минувшее десятилетие и определены задачи на будущее. Стратегия была разработана BGCI в конце 1990-х годов и в 2002 году вошла в Международную конвенцию по сохранению биоразнообразия — основной документ, регулирующий эту деятельность во всемирном масштабе. Участники конгресса констатировали, что все 16 на-

ний и природы в целом для выживания человечества.

— **Почему местом проведения конгресса был выбран Дублин?**

— «Национальные ботанические сады Ирландии» (на самом деле это один сад, расположенный в ирландской столице и имеющий филиал за городом «Кирмакура арборетум» — на фото внизу Главная оранжерея «Национальных ботанических садов Ирландии», Дублин) — один из старейших ботсадов Европы и мира. Ему более 300 лет, а в арборетуме есть ду-

откуда помимо прочего можно почерпнуть информацию о различных формируемых и завершенных программах ЕС, которые представляют для нас интерес.

По выполнению основных направлений Стратегии сохранения биоразнообразия растений Россия выглядит, что называется, не хуже других, за исключением просветительской и воспитательной деятельности, которой в развитых странах придают огромное значение, а у нас уделяется недостаточно внимания. Нам стоит позаимство-



вать опыт зарубежных ботанических садов, где детям дают возможность самим сажать растения, ухаживать за ними, поливать, собирать урожай. Это гораздо больше способствует «экологизации» сознания, чем любые лекции и призывы беречь природу. Впрочем, чтобы реализовать образовательную и воспитательную функции, российским ботсадам нужна поддержка федеральных и региональных властей.

И, конечно же, плодотворен международный научный обмен. В нашем ботаническом саду работает группа высококвалифицированных флористов, изучающих и документирующих редкие и исчезающие виды, участвующих в составлении красных книг Урала и прилегающих территорий. У нас собрана ценная коллекция таких видов. Для иностранных специалистов большой интерес представляют генетические ресурсы России, и они предлагают финансировать различные проекты, связанные с пополнением своих банков семян. В частности, Ботанический сад Кью (Лондон) собирает соответствующие предложения и готов оказать помощь в создании новых российских банков семян. Таких банков в России

мало, между тем это один из самых перспективных способов сохранения редких и исчезающих видов растений наряду с охраной на местах, интродукцией и реинтродукцией, сохранением в коллекциях и в виде культуры тканей. Специальное оборудование позволяет хранить семена на протяжении 25 лет и более. Особенно важно сберегать семена основных лесобразующих пород — ели, сосны, березы, причем, чтобы сохранялось биоразнообразие, семена эти должны быть из разных генетических резерватов. На территории Свердловской и Челябинской областей специалистами БС УрО РАН создано около 200 таких резерватов. Вопрос о создании банка семян в России обсуждался на конгрессе в Дублине, а сейчас мы готовим заявку от Ботанического сада УрО РАН для включения в совместный проект.

Перспективны для нас также контакты с учеными из Китая, где, наконец, всерьез взялись за решение острых экологических проблем, вызванных стремительным экономическим ростом. С китайскими специалистами — участниками конгресса намечается сотрудничество в области рекультивации нарушенных земель.

Е. ПОНИЗОВКИНА



правлений стратегии успешно выполняются, и к 2020 году основные задачи сохранения биоразнообразия растений, предусмотренные стратегией, должны быть решены. Хотя, конечно, защита редких и исчезающих видов в условиях изменения климата и усиления антропогенного давления на окружающую среду остается исключительно актуальной, ведь в последнее время процесс исчезновения видов идет быстрее, чем раньше, в том числе и за счет антропогенного фактора. Вторая проблема, обсуждавшаяся на конгрессе, — обеспечение растущего населения Земли продовольствием за счет повышения культуры земледелия и использования новых видов и технологий и третья — просвещение и воспитание людей в духе понимания особой ценности расте-

бовая аллея, по которой Оливер Кромвель вел свое войско для «усмирения» ирландцев (1649 год, см. фото справа внизу). «Национальные ботанические сады Ирландии», финансируемые министерством общественных работ, входят в тройку мировых лидеров по многим параметрам: ценности коллекции, научной деятельности и воспитательной работе. Нынешний директор сада Питер Вайс Джексон — один из основателей BGCI и разработчиков Стратегии сохранения биоразнообразия растений.

— **Что дает членство в международной организации ботсадов BGCI Ботаническому саду УрО РАН?**

— Любые международные контакты прежде всего расширяют информационные возможности. Мы получаем от BGCI два журнала,



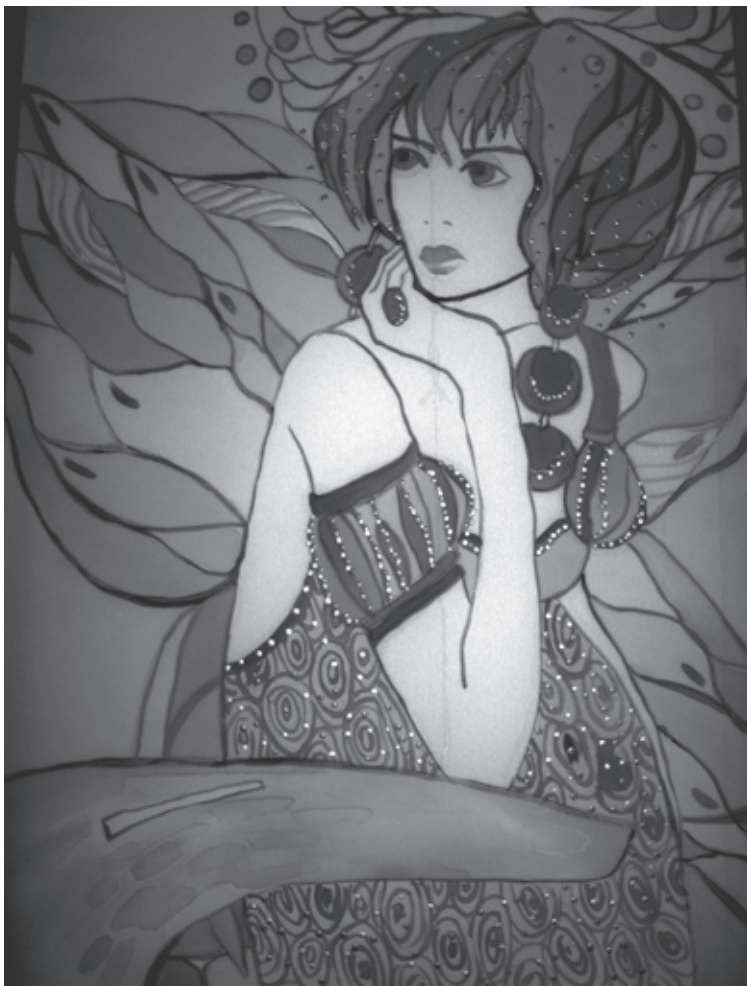
Дом ученых

ЛЕТО ДАРИТ ЦВЕТНЫЕ СНЫ

В конце июня, как правило, уже в разгаре уральское лето. В эти дни его во всем многоцветье можно было увидеть в екатеринбургском Доме ученых, где проходила выставка исполненных в технике батика работ Аси Ардцен из г. Каменск-Уральский «Цветные сны».

Художественное образование она получила в Нижнем Тагиле, и «тагильская школа», надо сказать, чувствуется в ее подходе к темам и в авторских приемах: поэтичность в сочетании с тонким чувством формы и организации пространства; сдержанность в подборе цветов, но при этом свобода прирожденного колориста. Живопись на ткани сродни акварели: «письмо» не может быть многослойным, поэтому трудно что-либо исправить, но зато в случае удачи сохраняется свежесть импровизации, во всей полноте — настроение, возможно, даже не одна, а целая гамма эмоций.

Вот и батики Аси Ардцен — это запечатленные настроения, прежде всего это относится к декоративно-пейзажным композициям с характерными и названиями: «Желто-синий сон», «Цветы холодной любви», «Музыка старого сада»... Земля, небо,



реальные цветы и травы на них — где-то на грани перехода от узнаваемого силуэта к абстрактному пятну, но в мир абстракций зрителя уводит не зашифрованность картин, а скорее, наоборот: стремление к простоте, к достоверности чувства.

Однако примерно столько же в экспозиции можно было увидеть и работ, условно говоря, сюжетных. То же сочетание декоративности и лиризма — в создании женских образов. Художница не преследует здесь цель создать портрет (изображение человека, по моему впечатлению,

ей пока мало удается). Это, скорее, цикл психологических сюжетов: «Ожидание», «Любившая его», а также композиции в духе сказки, фэнтези. Фактура шелка, цвет и свет, контурная линия — все в работах Аси Ардцен воссоздает мир... все-таки не иллюзии, а мечты-воспоминания о прекрасном, того, что живет в каждом из нас: как лето — в зимние морозы...

Е. Изварина

На фото: работы Аси Ардцен «Ожидание» и «Весталка-1»

Дайджест

ОСТАЕТСЯ УТЕШАТЬСЯ...

На юге Китая, на тропическом острове Хайнань, строится четвертый в стране космодром и, судя по всему, он станет главным. По крайней мере, намеченный «не ранее 2020 года» китайский десант на Луну, как предполагают, стартует именно оттуда. Перед этим на наш спутник слетает корабль-беспилотник и доставит образцы лунного грунта. О том, во что обойдется весь проект, не говорится ни слова, но, в отличие от урезаемого бюджета НАСА, в Китае на космос ассигнуют щедро. Достаточно сказать, что страна готовится соорудить собственную орбитальную станцию, первый ее модуль запустят в 2010 году, а уже в 2015-м на станцию намечено отправить первый экипаж. Ревниво следящей за китайскими темпами Америке остается утешаться тем, что в исследованиях дальнего космоса она далеко впереди всех.

БИЗНЕС НЕ ИЗ ЧИСТЫХ...

Как ни остра нехватка донорских почек, легких, сердец, — продажа их в Америке запрещена. Но на «Skin-and-bone business» — пересадку костей, кожи, сухожилий, и других тканей — запрет не распространяется. Между тем масштаб таких «малых» трансплантаций в США огромен: до трех миллионов операций ежегодно. И люди, поставляющие хирургам (по договоренности с больницами, а бывает и моргами) «невидные части отслуживших тел», неплохо на этом зарабатывают: по оценкам, общий размер «бизнеса» — около миллиарда долларов в год. «Поставщики» (их в стране до двух тысяч) зарегистрированы федеральными органами, и их «заготовки» контролируют. Но как выясняется, контроль небезупречен. Не так давно в одном из штатов получил тюремный срок «ловкач», ухитрившийся подсовывать хирургам кости скончавшихся

от рака и ткани умерших наркоманов. Еще раньше подобный скандал разразился в соседнем штате. Люди все громче требуют предельно ужесточить контроль за бизнесом «и без того не из чистых».

РОЖАЮТ МЕНЬШЕ, А НАСЕЛЕНИЕ РАСТЕТ...

По всему миру, кроме части Африки, отмечается снижение рождаемости. В 1970 г. уровень простого воспроизводства населения (2,1 ребенка в среднем на женщину в возрастах 15–49 лет) был зафиксирован лишь в 24 странах, а сегодня таких стран более 70 на всех континентах. По прогнозам ООН, к 2020 году подобный уровень воспроизводства охватит более половины человечества. К этому ведет и широкое распространение средств планирования семьи, и рост образования женщин, стремящихся реализовать себя профессионально, и необходимость вкладывать больше ре-

сурсов в образование детей. Разительный пример Ирана. Сорок лет назад вожди «Исламской революции» отменили планирование семьи, изъяв из аптек все «греховное» — в результате через несколько лет иранская женщина имела в среднем до семи детей. Однако спустя пару десятилетий экономика стала захлебываться, не в силах обеспечить работой массы подростков. Исламистам пришлось отступить, планирование семьи возродилось, и, по данным 2006 г., на иранку теперь в среднем приходится лишь 1,9 ребенка (в Тегеране и того меньше — 1,5). Надо ли напоминать, что в Европе эти показатели часто еще ниже... Но и при резком спаде рождаемости население планеты увя, будет продолжать расти: многочисленные поколения недавнего прошлого тоже захотят иметь потомство. Есть надежда, что число землян стабилизируется к середине века на уровне примерно 9,2 миллиарда, а может, и немного меньше.

О ЗАВТРАШНЕЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

По прогнозу Международного энергетического агентства, к 2015 году потребности в энергии развитых стран благодаря сберегающим технологиям несколько сократятся. В то же время резко возрастут энергетические потребности бурно развивающихся стран Востока и Бразилии. Ожидается, что потребности Китая в 2015 г. превысят «энергозапросы» Америки. А к 2030 году Китай и Индия, возможно, будут потреблять почти треть энергоресурсов Земли (прогнозируется, что потребление всех видов энергии на планете в целом к тому времени составит 16,8 млрд. тонн в нефтяном эквиваленте). А если основой энергетики Китая по-прежнему останется уголь — перспектива для атмосферы складывается малопривлекательная.

**По материалам «Newsweek», «Economist» и «Scientific American»
подготовил М. НЕМЧЕНКО**

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 — Учреждение Российской академии наук Уральское отделение РАН (УРО РАН)

Главный редактор **Понизовкин Андрей Юрьевич**
Ответственный секретарь **Якубовский Андрей Эдуардович**

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.
Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

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

Никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УРО РАН. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Офсетная печать.
Усл.-печ. л. 2
Тираж 2 000 экз.
Заказ № 3308
ОАО ИПП
«Уральский рабочий»
г. Екатеринбург,
ул. Тургенева, 13
www.uralprint.ru
Дата выпуска: 10.07.2010 г.
Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).
Распространяется бесплатно