

НАУКА УРАЛА

НОЯБРЬ 2006 г.

№ 26–27 (936)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 26-й год издания

Награда

УЧЕБНИК КАК ФАКТОР ИНТЕГРАЦИИ

3 ноября в Москве состоялось вручение премии Правительства Российской Федерации в области образования. Лауреатом в номинации «За создание учебника «Экология» для образовательных учреждений высшего профессионального образования» стал большой коллектив авторов Уральского государственного политехнического университета – УПИ. Общую редакцию выполнили профессора, доктора технических наук Ю.Г. Ярошенко, Г.В. Тягунов, они же авторы ряда глав. Общее же руководство осуществил первый заместитель председателя УрО РАН, директор Института экологии растений и животных академик В.Н. Большаков. Вот как он прокомментировал это событие.

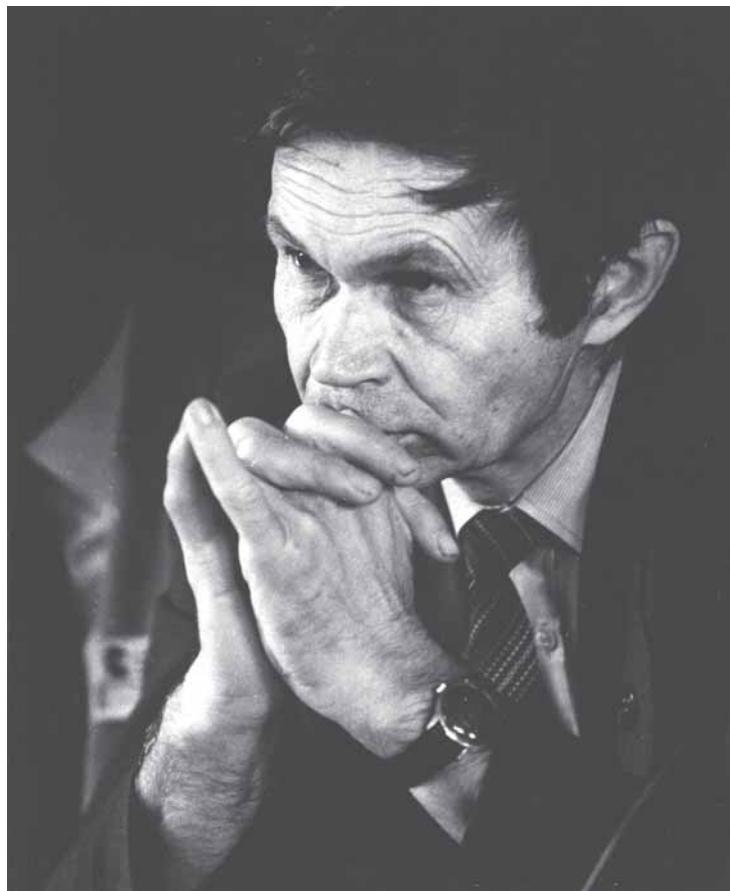
— Владимир Николаевич, награды такого уровня присуждались вам неоднократно. Чем нынешняя премия особенна?

— Прежде всего тем, что эта правительственная награда в области образования — первая в активе Уральского отделения Российской академии наук. Ранее подобного признания в нашем регионе удостоивались только учебные заведения.

Диплом и нагрудные знаки нам вручали первый заместитель председателя Правительства РФ Д.А. Медведев и министр науки и образования А.А. Фурсенко, подчеркнувшие в своих выступлениях необходимость действенной интеграции образования и науки. Я считаю, что создание учебника, написанного учеными вуза и академического института, и есть доказательство интеграции академической науки и высшей школы.

— Какие особенности отличают созданный вами учебник на фоне обилия самых разнообразных пособий по экологии?

— Уникальность нашего издания заключается в том, что мы сумели объединить темы узкотехнической направленности (природоохранная политика, инженер-



ные методы и средства защиты гидросферы и т.д.) и самые общие постулаты экологии. Необходимость создания именно такого учебного пособия неоднократно обсуждалась в рамках Уральского отделения Российской экологической академии, возглавляемого одним из моих соавторов, профессором Г.В. Тягуновым. Моя задача состояла в том, чтобы определить основную мировоззренческую направляющую этого учебника и написать две основные главы по самым общим проблемам экологии, поскольку без важнейшего раздела «Биосфера и человек» невозможно адекватное восприятие частных вопросов. Наш учебник уже выдержал два издания: в 2000 и 2005 гг., а недавно поступило предложение выпустить в приложение к нему альбом со схемами и иллюстрациями.

— Какие проблемы возникли в процессе работы над учебником?

— Главная трудность заключалась в различии взглядов на экологию представителей биологических, общетеоретических и технических специальностей. Под экологией в настоящее время понимается очень широкий круг вопросов. Директор Института экологии Волжского бассейна член-корреспондент РАН Г.С. Розенберг на основании проведенного им анализа нескольких десятков определений понятия «экология» выделил несколько направлений, по которым фактически ведется в настоящее время работа ученых: классическая, техническая и социальная, гуманитарная экология. В этой связи я хотел бы обратить внимание на то, что в дисциплинах,

Окончание на стр. 6



Член-корреспондент
А.В. МАСЛОВ:
ПО СЛЕДАМ
ПЕРВЫХ
ОБИТАТЕЛЕЙ
ЗЕМЛИ

— Стр. 4–5

ДЕМИДОВСКАЯ
ПРЕМИЯ–2006

— Стр. 6



ДНИ ПОЭТА
И ПОЭЗИИ

— Стр. 10–11

В Президиуме УрО РАН

ОБ ОДНОРОДНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ И ПРОВЕРКЕ ИНСТИТУТА ХИМИИ

Первым вопросом повестки заседания президиума УрО РАН 16 ноября стал научный доклад кандидата технических наук, зав. лабораторией функционально ориентированных процессоров Института машиноведения Н.А. Лукина «Однородные вычислительные среды на базе реконфигурируемых процессорных массивов — вычислительная техника нового типа. Теория и практическая реализация». Доклад был посвящен одному из наиболее перспективных направлений развития вычислительной техники — параллельным компьютерам с реконфигурируемой архитектурой. Эти компьютеры позволяют достичь максимальной производительности для многих предметных областей — от обработки сигналов и изображений до решения уравнений математической физики в реальном времени. Создание принципиально новой технологии вычислений для таких компьютеров ставит перед учеными и инженерами целый ряд фундаментальных и прикладных проблем. По сути дела, речь идет о новой парадигме вычислений, требующей переосмысления основ вычислительных наук. Докладчик кратко изложил историю появления и развития реконфигурируемых архитектур как разновидности параллельных вычислительных технологий, сделал обзор некоторых интересных и уже реализованных проектов в области однородных реконфигурируемых процессоров, привел основные результаты, полученные в возглавляемой им лаборатории. В заключение он сформулировал основные научные и инженерные проблемы, связанные с этой тематикой. Николай Алексеевич ответил на множество заинтересованных вопросов, в целом доклад признан глубоким и актуальным, связанным с реальной технологической перспективой, при рекомендации повысить уровень «остепененности» сотрудников лаборатории.

Вторым вопросом было рассмотрение результатов комплексной проверки деятельности Института химии Коми НЦ УрО РАН. Директор этого молодого института, отметившего недавно свое десятилетие, член-корреспондент Академии

Окончание на стр. 5



Конкурс

Институт истории и археологии УрО РАН объявляет о проведении конкурса на замещение вакантных должностей:

— **научный сотрудник** в отдел истории русской литературы (кандидат наук);

— **ведущий научный сотрудник** в Ямальский филиал (доктор наук);

— **заведующий научно-исследовательской лабораторией** археологического источниковедения и музееведения (кандидат наук);

— **заведующий отделом** «Научно-культурный и выставочный центр» (кандидат наук);

— **директор Южно-Уральского филиала** (доктор наук).

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления (24 ноября).

Документы подавать по адресу: г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 56, Институт истории и археологии УрО РАН, отдел кадров. Тел. 251-65-22.

Институт металлургии УрО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **старшего научного сотрудника** группы металлургии раскисленных редких элементов.

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования объявления (24 ноября).

Документы на конкурс направлять по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101, отдел кадров. Тел. (343) 267-89-43.

Институт электрофизики УрО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

— **старшего научного сотрудника** лаборатории импульсной техники по специальности 01.04.13 «электрофизика, электрофизические установки».

Срок подачи заявления не позднее 11 декабря 2006 г.

Заявление и документы на конкурс направлять по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 106, ученому секретарю. Справки по тел.: (343) 267-88-18.

Институт экологии растений и животных УрО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **научного сотрудника** лаборатории исторической экологии;

— **научного сотрудника** лаборатории фитомониторинга и охраны растительного мира — 2 вакансии;

— **научного сотрудника** лаборатории экологического мониторинга;

— **научного сотрудника** лаборатории популяционной экотоксикологии;

— **научного сотрудника** лаборатории экологической экспертизы и прогнозирования;

— **младшего научного сотрудника** лаборатории экологии рыб.

Срок подачи документов — 1 месяц со дня опубликования объявления (24 ноября).

Документы направлять в Отдел кадров института по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202.

Институт математики и механики УрО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

— **заведующего отделом** математического программирования (доктор физико-математических наук).

Документы подавать в течение месяца со дня опубликования объявления (24 ноября) по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-384, ул. С.Ковалевской 16, тел. 374-42-28.

Объявление

ГУ Института экономики УрО РАН объявляет открытый конкурс для заключения государственного контракта на выполнение в 2007г. работ (общестроительных, сантехнических и электромонтажных) по ремонту помещений института.

Конкурсная документация может быть получена по адресу: 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29, офис 208, в рабочие дни с 10.00 до 17.00. Конкурсная документация предоставляется бесплатно.

Конкурсные заявки принимаются в письменной форме по адресу: 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская 29, каб.208, конкурсная комиссия, в рабочие дни с 10.00 до 17.00.

Срок подачи заявок на участие в конкурсе — до 14.00 20 декабря 2006 г.

Критериями оценки для определения победителей являются: наименьшая цена предлагаемых работ и материалов, сроки выполнения работ, наличие и сроки гарантийных обязательств, наличие положительного опыта проведения аналогичных работ.

Вскрытие конвертов с заявками и процедура конкурса будет проводится 21.12.2006 г. в 14.00 по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 29, каб. 208.

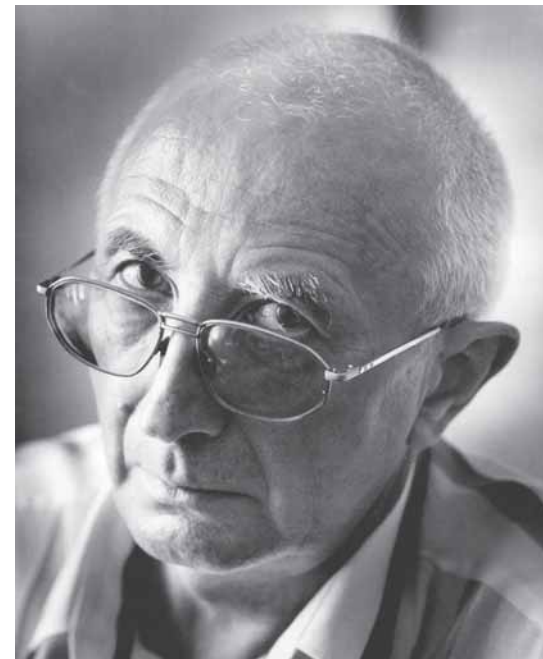
Справки по т./ф. 359-89-10. E-mail: navra@mail.ru.

Извещения

Институт металлургии УрО РАН извещает, что победителем открытого конкурса по выбору подрядной организации для выполнения капитального ремонта в здании блока общего назначения института по адресу: г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101 признано ООО «Уралстройдизайн».

Поздравляем!**Члену-корреспонденту РАН В.Н. УШАКОВУ — 60**

25 ноября исполняется 60 лет члену-корреспонденту РАН, заведующему отделом динамических систем Института математики и механики УрО РАН В.Н. Ушакову. Владимир Николаевич Ушаков родился и вырос в Оренбуржье, в семье школьных учителей. Отец его преподавал математику и сам мечтал о большой науке, что во многом повлияло на жизненный выбор сына. В 1963 В.Н. Ушаков поступил на математико-механический факультет Уральского государственного университета (УрГУ), где определились его научные интересы. Будучи студентом третьего курса, он вошел в первую специализированную группу, обучавшуюся на кафедре прикладной математики, только что созданной академиком Н.Н. Красовским. Там же познакомился с его учеником, также будущим академиком А.И. Субботиным, сыгравшим особую роль в его судьбе, другими выдающимися исследователями. После окончания университета В.Н. Ушакова призвали в Вооруженные силы. Служил он в Забайкалье, у границы с Китаем, командиром обычного мотострелкового взвода, но и там находил время для занятий математикой — во многом благодаря поддержке Андрея Измайловича Субботина, приславшего ему специальную литературу. Демобилизовавшись, Владимир Николаевич вернулся в Свердловск и поступил на работу в Институт математики и механики (тогда СОМИ), где под руководством Красовского и Субботина продолжил тематику, начатую в университете. В 1975 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Некоторые задачи теории дифференциальных игр», а в 1991 — докторскую на тему «Процедуры построения стабильных мостов в дифференциальных играх». Этими слож-



нейшими и очень современными проблемами он продолжает заниматься по сей день.

После безвременного ухода из жизни академика А.И. Субботина Владимир Николаевич заменил его в должности зав. отделом динамических систем. Как считают в коллективе, именно благодаря его усилиям отдел сохранился и продолжает развиваться. Огромное внимание В.Н. Ушаков уделяет преподавательской работе, передавая свои знания молодому поколению. У него десятки учеников, едва ли не самое большое в институте количество аспирантов.

В 2006 году В.Н. Ушаков по-праву избран членом-корреспондентом РАН, в связи с чем «Наука Урала» опубликовала большое интервью с ним. Сегодня мы поздравляем Владимира Николаевича с юбилеем, от души желаем всего самого лучшего и новых научных результатов — прежде всего!

Президиум УрО РАН
Редакция газеты «Наука Урала»

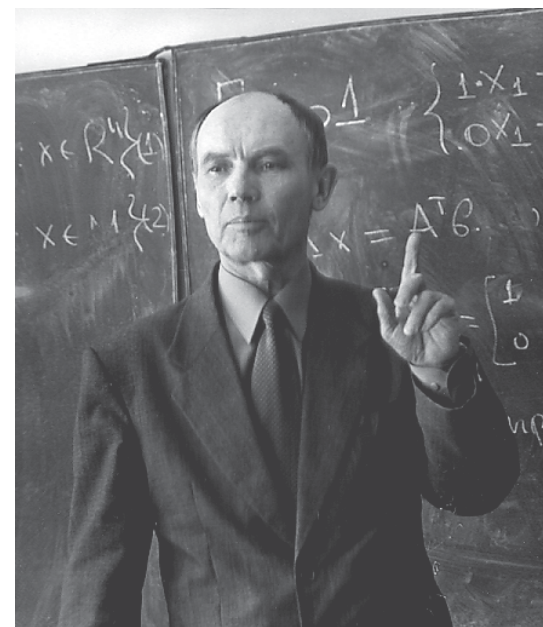
Члену-корреспонденту РАН В.В. ВАСИНУ — 65

2 ноября отметил 65-летие член-корреспондент РАН В.В. Васин, зав. отделом некорректных задач анализа и приложений Института математики и механики УрО РАН.

Владимир Васильевич пришел в институт вскоре после его основания. Конец 1950-х — начало 1960-х годов — время зарождения теории некорректно поставленных задач. В Свердловске работал один из ее создателей — выдающийся российский математик член-корреспондент РАН В.К.Иванов, учитель В.В. Васина. Владимир Васильевич также внес существенный вклад в развитие этой теории. Совместная монография В.К. Иванова, В.В. Васина, В.П. Танана «Теория линейных некорректных задач и ее приложения» переведена на английский язык и широко цитируется. Книга В.В. Васина по теории некорректных задач в соавторстве с доктором физико-математических наук А.Л. Агеевым также издана за рубежом.

Член-корреспондент В.В. Васин успешно сочетает чисто теоретические исследования с решением прикладных задач. Под его руководством созданы технологии решения целого ряда прикладных проблем: прочности и пластичности, исследования структуры материалов, геофизики, зондирования ионосферы. Им также построены и изучены новые эффективные алгоритмы решения неустойчивых проблем: проблемы дискретизации и использование неклассической априорной информации, монотонные по конусу процессы и многое другое.

Помимо научной деятельности Владимир Васильевич всегда уделял и уделяет большое внимание педагогической работе. Создание пособий и учебников, чтение лекций в вузах Екатеринбурга, прежде всего в Уральском государственном университете, руководство



курсовыми и дипломными работами, воспитание магистров и аспирантов — это его вклад в подготовку математических кадров.

Много времени и душевных сил В.В. Васин отдал административной работе. Он был заместителем директора ИММ, а в начале 1990-х годов, после отъезда Ю.С. Осипова в Москву исполнял обязанности директора. Это был, пожалуй, самый тяжелый период в истории института — пик экономического кризиса, отсутствие зарплаты, и Владимир Васильевич делал все, чтобы смягчить негативные последствия.

Сердечно поздравляем Владимира Васильевича с юбилеем!

Желаем новых научных достижений, достойных учеников, осуществления планов и замыслов, крепкого здоровья!

Президиум УрО РАН
Коллектив Института математики и механики
Редакция газеты «Наука Урала»
Фото С. НОВИКОВА

Инновации

ЯРМАРКА НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

С 1 по 3 ноября в Екатеринбурге проходили III евроазиатский форум инвестиций и инноваций «Инвест. ПРОЕКТЭКСПО-2006» и II уральская венчурная выставка-ярмарка «Инновации-2006». Она проводилась по инициативе Фонда поддержки стратегических исследований и инвестиций УрФО, ЗАО «СоюзПромЭкспо» и аппарата полномочного представителя Президента РФ в Уральском федеральном округе.

Как отметил заместитель председателя оргкомитета, директор Фонда поддержки стратегических исследований и инвестиций УрФО Олег Козлов, такое мероприятие востребовано жизнью. Сегодня в субъектах Федерации, входящих в УрФО, происходят крупные и очень заметные изменения по совершенствованию и развитию инновационной деятельности. II уральская венчурная выставка-ярмарка «Инновации 2006» — это своеобразная коммуникативная площадка, которая предоставит возможность инвесторам — венчурным фондам и фондам прямых инвестиций, банковским и иным финансовым институтам, а также стратегическим и частным инвесторам познакомиться с проектами и

менеджментом уральских компаний, установить прямые контакты с наиболее привлекательными из них.

В выставке-ярмарке приняли участие научные организации (академическая, вузовская, отраслевая наука), действующие фирмы, работающие на рынке инноваций (центры трансфера технологий, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы, технопарки, венчурные фонды, консалтинговые фирмы и т.д.), инновационно активные предприятия, промышленные компании. Участники съехались из Свердловской, Тюменской, Челябинской, Курганской областей, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, Пермского края, Удмуртии, Томска, Уфы, Татарстана и других субъектов РФ.

В рамках форума прошла научно-практическая конференция «Дни трансфера технологий», круглые столы «Опыт работы инновационно активных предприятий», «Развитие инноваций в сфере малого и среднего бизнеса», «Опыт и проблемы развития технопарков в Свердловской области», презентация «Варианты создания особых экономических зон в субъектах РФ Уральского федерального округа», яр-

марка проектов, семинары и другие мероприятия.

От Уральского отделения РАН в выставке приняли участие Институт физики металлов, Институт высокотемпературной электрохимии, Институт химии твердого тела, Институт математики и механики, Институт горного дела, Институт металлургии, свои материалы прислали институты Пермского и Удмуртского научных центров. Отдельный стенд представлял разработки Института машиноведения.

В своем приветствии участникам форума и ярмарки председатель УрО РАН, академик В.А. Черешнев сказал:

— Наши мероприятия проходят в то время, когда вопросы научно-технической политики приобретают первостепенное значение, поскольку становятся определяющими для выбора стратегии развития и будущего страны. В самом деле, движение к экономике, базирующейся на знаниях, — главный вектор развития большинства ведущих стран современного мира, а влияние государства на научную и инновационную деятельность становится решающим фактором развития экономики и благосостояния общества. В основе успехов лидирующих стран лежат их на-



циональные инновационные системы, включающие секторы фундаментальных исследований, подготовки кадров и развитую инфраструктуру для трансфера технологий.

Я хотел бы пожелать участникам плодотворной работы, конструктивных диалогов в обсуждении основных проблем региональных предприятий и финансовых посредников и выразить уверенность, что роль фундаментальной науки как основы качественного образования, национальной безопасности и укрепления обороноспособности страны, а также создания новых материалов и технологий будущего получит адекватное отражение в представленных экспозициях наряду с проблемами подготовки кадров, развития инновацион-

ной инфраструктуры и другими аспектами научно-технической политики.

За активное участие в выставке Уральское отделение РАН было награждено медалью и дипломом. За демонстрацию новых материалов диплома удостоен Институт химии твердого тела, за перспективные разработки — Институт высокотемпературной электрохимии, за широкую тематику — Институт горного дела. Награды также получили Институт физики металлов и Институт машиноведения.

На снимках: идет награждение участников выставки-ярмарки. Дипломы и медали получают представители институтов Уральского отделения РАН.
Т. ПЛОТНИКОВА
Фото автора

ОТ ЛАТАНИЯ ДЫР — К КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ

В рамках III евроазиатского форума инвестиций и инноваций «Инвест. ПРОЕКТЭКСПО-2006» был организован круглый стол «Опыт и проблемы развития технопарков в Свердловской области». Представители технопарков, промышленных предприятий, научных организаций, администрации Екатеринбурга встретились, чтобы обменяться опытом работы, рассказать о возникших трудностях и первых успехах.

Начальник отдела науки и инноваций Управления науч-

но-технической политики министерства промышленности, энергетики и науки Свердловской области А.Ю. Коковихин рассказал о формировании региональной инновационной системы в Свердловской области. Он перечислил мероприятия, проведенные областным правительством для формирования инвестиционных, венчурных фондов, особых экономических зон, создания благоприятной экономической и правовой среды, построения инновационной инфраструктуры и совершенствования механизмов

государственного содействия коммерциализации результатов научных исследований и экспериментальных разработок. Цель организации технопарков — создание эффективного действующего регионального инвестиционного комплекса, способного обеспечить укрепление позиций региона на внутреннем и внешнем рынках, повысить его конкурентоспособность за счет качественных сдвигов в структуре и технологиях производства.

Ядром этой деятельности являются академические институты Уральского отделения РАН, университеты, научно-исследовательские институты, в которых на основе фундаментальных и прикладных исследований рождается востребованная на рынке инновационная продукция: новые материалы, приборы, устройства, технологии, программное обеспечение, процессы управления.

Сегодня в нашей области три инновационно-технологических парка, три региональных промышленных центра, два центра трансфера технологий и пять научно-внедренческих технопарков. В Свердловской области 162 крупных и

средних инновационных предприятия промышленности и более 150 малых инновационно активных предприятий. В 2004 г. затраты на технологические инновации промышленных предприятий составили 11 миллиардов рублей, в 2005 — 14 миллиардов рублей, а по итогам 2006 г. ожидается, что они превысят 17 миллиардов рублей. Среднегодовая выработка на одного работника на предприятии, занимающемся инновационной деятельностью, существенно превышает аналогичные показатели в промышленности и достигают более 1 миллиона рублей в год. Объем отгруженной инновационной продукции в 2005 г. составил 50 миллиардов рублей, а в 2006 г. данный показатель может превысить 70 миллиардов рублей.

С начала 2005 г. правительством Свердловской области ведется подготовительная работа по созданию в Институте математики и механики УрО РАН академическо-вузовского технопарка современных информационных технологий. В июне 2006 г. заключено соглашение между правительством Свердловской области и Ми-

нинформсвязи России о сотрудничестве в сфере информационных технологий и связи, одним из основных пунктов которого является проработка вопросов по созданию технопарков информационных технологий в нашей области. В ближайшем будущем правительством Свердловской области планируется создать технопарк на базе инновационно-технологического центра «Академический» УрО РАН.

В 2004 г. правительство Свердловской области законодательно обеспечило право крупных предприятий, имеющих пустующие территории и неиспользуемые производственные мощности, организовывать на них технопарки на условиях существенных льгот при оплате за землю. Наряду с существующими стали создаваться технопарки на «Уралмаше», Высокогорском ГОКе, на базе НПО «Автоматики». Планируется создание промышленных технопарков на «Химмаше», на Уральском турбинном заводе, ООО Уральском тубомоторном заводе, заводе им. Калинина, в Верхней Пышме, заводе химических реактивов.

Окончание на стр. 12





Андрей Викторович Маслов, избранный членом-корреспондентом РАН в 2006 году, родился в семье геолога. Отец, доктор геолого-минералогических наук Виктор Алексеевич Маслов с детства брал его с собой в поле, и нет ничего удивительного в том, что после окончания школы Андрей поступил на геологический факультет Воронежского университета. После его окончания в 1979 году приехал работать в Уфу, в Институт геологии Башкирского филиала АН СССР, сначала стажером-исследователем, потом младшим научным сотрудником. В 1982 по направлению БФАН СССР поступил в целевую очную аспирантуру при Геологическом институте АН СССР (Москва).

Ему повезло с научным руководителем. Член-корреспондент АН СССР Петр Петрович Тимофеев — личность, в геологическом мире известная. По словам Андрея Викторовича, порой его приходилось ждать часами, чтобы обсудить полученные результаты, так как Петра Петровича буквально «рвали на части» ученики, коллеги. И всем он уделял внимание, и все что-то получили от него. «И я

оторвал кусочек», — говорит Маслов.

В 1986 году Андрей Викторович защитил кандидатскую диссертацию. Вернулся в Уфу, потом (1989 г.) был принят по конкурсу в Институт геологии и геохимии УрО РАН и около года работал в миасской группе палеовулканологов. Миасский коллектив оказался молодым, активным. Работать в нем было очень интересно. Научная жизнь в ИМИН УрО РАН буквально кипела и бурлила. Маслов был старшим, ведущим научным сотрудником ИГТ УрО РАН, заведующим лабораторией. В 1997 году защитил докторскую диссертацию. Сейчас — заместитель директора института по научным вопросам.

Основная сфера его научных интересов — изучение обстановок накопления осадочных образований рифейского и вендского возраста. В историческом контексте это более миллиарда лет геологической истории. И весь указанный интервал наиболее полно представлен на западном склоне Южного и Среднего Урала — в пределах республики Башкортостан, Челябинской, Свердловской и Пермской областей. Как раз на территории горной Башкирии в 1945 году

ПО СЛЕДАМ ПЕРВЫХ ОБИТАТЕЛЕЙ ЗЕМЛИ

академиком Н.С. Шатским был выделен типовой (эталонный) разрез рифея, являющийся, как и «парижский метр», стандартом для сопоставления с ним всех иных разрезов позднего докембрия (1,65–0,54 млн лет). Понять, в каких условиях и как накапливались слагающие эталонный разрез осадочные породы, — одна из интереснейших задач для исследователей. А кроме того, среди этих пород залегают месторождения сидеритов, флюоритов, магнетитов. Если узнать, в каких условиях сформировались осадочные породы и проследить процессы их последующей трансформации, можно понять и то, как зародились месторождения полезных ископаемых.

Миллиард лет геологической истории «сосредоточен» в колоссальной последовательности осадочных образований. В горной части Башкирии и Челябинской области это около 12 000–15 000 м, а несколько западнее, в платформенной части Башкортостана, только мощность нижнего рифея достигает 8–9 км. И для детальных реконструкций каждый из этих метров и километров должен быть изучен на современном уровне.

В самом начале 1990-х гг., когда в известной всем геологам института типографии «Полиграфист» не было бумаги, совместно с кандидатом геолого-минералогических наук М.Т. Крупениным А.В. Маслов опубликовал монографию «Разрезы рифея Башкирского мегантиклинория (западный склон Южного Урала)» с описанием подавляющего большинства естественных разрезов рифея Башкирского мегантиклинория. Макет этой книги был сделан авторами на пишущей машинке буквально своими руками на листах формата А3. А в 2001 году вместе с доктором геолого-минералогических наук Л.В. Анфимовым и кандидатом геолого-минералогических наук Э.З. Гареевым они выпустили уже 4-томное издание «Рифей западного склона Южного Урала (классические разрезы, седименто- и литогенез, минерогенез, геологические памятники природы)», где повторили эти данные на принципиально новом уровне, с использо-

ванием прецизионных изотопно-геохимических и геохронологических данных. По сути дела монография стала наиболее полной сводкой современных данных по эталону рифея всей Северной Евразии. Академик Ф.А. Летников, получив эту работу, написал, что А.В. Маслов может претендовать на избрание в члены Академии по «молодежной» вакансии. В 2006 году он вместе с членом-корреспондентом Н.М. Чернышовым, заведующим кафедрой ВГУ, которую оканчивал А.В. Маслов, активно поддержал выдвижение Андрея Викторовича по специальности «литология» как раз на вакансию с ограничением возраста.

...Кроме рифея, на Урале широко распространены и переходные от него к фанерозою отложения вендского периода. Если в фанерозою на нашей планете появилась скелетная фауна, то в венде ее возможными предшественниками были мягкотелые организмы, хотя некоторые исследователи считают, что мягкотелые — тупиковая ветвь эволюции. Венд был выделен на примере центральных и северных районов Восточно-Европейской (Русской) платформы академиком Б.С. Соколовым. Одни из наиболее эффективных разрезов венда находятся в Юго-Восточном Беломорье, откуда в конце 1970-х — начале 1980-х гг. М.А. Федонкиным, впоследствии членом-корреспондентом РАН, была описана богатейшая беломорская биота. Вместе с тем во многих своих работах Борис Сергеевич указывал, что разрезы венда на востоке Русской платформы, в области сочленения ее с Западным Уралом, возможно, таят новую информацию, способную пролить свет на многие нерешенные вопросы.

Именно этой проблеме посвящены почти все полевые сезоны Маслова 2002–2006 гг. Вместе с коллегой из Палеонтологического института РАН (Москва) Дмитрием Гражданкиным Андрей Викторович выясняет обстановки накопления отложений венда в регионе, протянувшемся от Юго-Восточного Беломорья через Мезенскую впадину, Полюдов Кряж, Средний и Южный Урал до Шиханской впадины. В

сферу их интересов входят климатические параметры процессов седиментогенеза, окислительно-восстановительные условия в бассейне, состав и эволюция во времени источников сноса, их положение по периферии бассейна, возможное влияние на биоту процессов вулканизма и многое другое. Но главное — найти отпечатки мягкотелых организмов и реконструировать условия их обитания в бассейне. Практика совместных исследований показала, что геолог и палеонтолог — это великолепный симбиоз.

В этом году в породах перевалокской свиты венда, обнаженных в среднем течении реки Усьвы, был обнаружен богатый (как таксономически, так и по частоте встречаемости и массовости захоронений) ориктоценоз углефицированных остатков, которые можно интерпретировать как микробные колонии и многоклеточные водоросли. По мнению Д. Гражданкина, это первая находка ископаемой ассоциации организмов в верхнем протерозое Урала и первая таксономически богатая ассоциация в венде Восточно-Европейской платформы. В составе ориктоценоза присутствует по крайней мере восемь морфологических разновидностей, среди которых крупные дисковидные остатки с концентрическим строением, спирально-свернутые лентовидные остатки с кольчатым строением, прямые лентовидные остатки с продольной структурой, короткие ленты овальной формы и другое. Изучение этой биоты — основная задача 2007 года.

Чрезвычайно интересно было и обращение в этом году в рамках совместных с Уральским горным университетом работ к изучению юрских нефтеносных комплексов Шаимского района Западной Сибири. Как раз здесь появилась возможность использования всех ранее наработанных приемов и методов литогеохимических исследований для восстановления условий накопления континентальных и прибрежно-континентальных образований тюменской свиты — одного из крупных коллекторов нефти.

— Андрей Викторович, допустим, исследование

или какой-то его этап завершен. Что дальше?

— Следующая стадия у российского ученого — публикация в научном журнале. А иностранец обычно сначала оценивает возможность запатентовать это прежде, чем опубликовать. Сейчас мы тоже пересматриваем свои подходы, ищем области, где это можно применить, активно пытаемся предложить свою работу заинтересованным организациям.

— В поле вы находите образцы, потом описываете, анализируете. Какие моменты в работе вас привлекают больше?

— Я бы не сказал, что преобладает что-то одно. Я люблю и полевые исследования, и аналитическую работу. В августе мы сплавлялись по одному из притоков Чусовой — реке Усьве. И хотя протяженность сплавного маршрута была не более 40 километров, но каждый из них — непередаваемое ощущение свободы. Я знаю, что поставлю напротив обнажения палатку, и мы будем работать, наблюдать, отбирать образцы, думать, как это все сотни миллионов лет тому назад происходило. При этом возвращаться в город совершенно не хочется. В городе же, прежде чем начать думать, все отобранные пробы надо «раздать» на различные виды анализов, изготовить шлифы, раздробить десятки и сотни проб до состояния пудры.

— Вот это дробление, думаю, не любит никто. На Западе это делают лаборанты.

— А у нас кандидаты, а иногда и доктора наук. Что делать — лаборантов нет, никого не заманишь работать за такую зарплату. Когда-то академик Г.А. Толстиков, руководивший Башкирским филиалом АН СССР, а затем Башкирским научным центром УрО АН СССР, говорил, скоро мы доживем до таких времен, когда на двух докторов наук будет приходиться один лаборант. Сейчас мы дожили до таких времен, когда на двух докторов наук нет ни одного лаборанта.

— Скажите, геологу нужны талант, какое-то чутье, интуиция или можно набрать много-много образцов, обработать — и твоя работоспособность будет вознаграждена?

— Аспирантам я говорю — все зависит от вас. У вас сердце и голова должны быть мотором, который обязан постоянно заставлять искать ответы на по-

ставленные вами же вопросы. Тогда что-то (или по максимуму все) получится. Если сидеть, ждать и, упаси Бог, уповать на научного руководителя, ничего не получится...

— Поставлю вопрос иначе. Насколько велика роль личности в геологии?

— Колоссальна. У другого человека исследования пойдут в другую сторону. Роль личности здесь фантастически велика. Конечно, существует заказ, требования общества. Но у каждого путь к поставленной цели свой. И то, насколько долгим и извилистым будет этот путь, да и конечный пункт назначения, зависят от того, кто по нему идет.

Например, до члена-корреспондента РАН Бориса Ивановича Чувашова множество исследователей изучали верхнепалеозойские карбонатные разрезы, но только он увидел и показал, какую огромную роль играют в них вулканические пеплы. Из каждого же пеплового прослоя можно выделить цирконы и датировать их, существенно уточнив возраст различных геологических границ. Подходя к обнажениям, я вижу в породах слоистость, это позволяет определить, какие были обстановки, а другой не видит. Если я пошлю туда студента, он этого не заметит, и мы потеряем часть ценной информации.

Важно подчеркнуть еще ряд моментов. Сейчас геология, и литология в частности, стремительно впитывают все возможные методы прецизионных исследований. Еще 10–15 лет назад наши специалисты и не помышляли, например, о таких инструментах исследования, как Nd модельный возраст отложений, или датирование обломочных цирконов с точностью до миллионов или первых сотен тысяч лет. Практически отсутствовала прецизионная геохимия осадочных образований. Крайне скудной была информация об изотопном составе флюидов, способствовавших формированию многих месторождений, отсутствовали достоверные данные по хемостратиграфии рифея и венда. Сейчас по большинству из перечисленных направлений ситуация существенно выправилась, и мы, я имею в виду коллектив лаборатории литологии ИГГ УрО РАН, активно этому способствовали. Будем способствовать и дальше.

Т. ПЛОТНИКОВА

На снимке: А.В. Маслов

Без границ

Меморандум о сотрудничестве

Геологическая служба Финляндии и Институт геологии Коми научного центра Уральского отделения РАН 6 октября заключили меморандум о сотрудничестве. От ИГ Коми НЦ УрО РАН меморандум подписал директор института, академик Н.П. Юшкин, со стороны Финляндии — генеральный директор Геологической службы Финляндии профессор Элиас Экдал.

Такой шаг вызван стремлением поддерживать и развивать двухсторонние отношения, особенно в рамках Совета Баренц-Евро-Арктического региона и задач, стоящих перед Северной Инициативой Европейского Союза. Меморандум будет способствовать развитию научных контактов между геологами Финляндии и республики Коми в виде обмена информацией, взаимных визитов и реализации совместных проектов.

Определены основные направления совместных ис-

следований. Это — исследование структуры земной коры и моделирование геодинамики, региональная геология и металлогения Фенноскандии, Тимано-Печорской провинции и севера Урала, геология и минералогия месторождений алмазов, золота, платины, никеля, меди и индустриального минерального сырья, геохимия магматических, метаморфических и осадочных пород, современные методы и техника исследований, развитие технологий переработки и обогащения минерального

сырья, экономическая оценка и компьютеризированные методы прогнозирования полезных ископаемых, горная промышленность, воздействие на окружающую среду, устойчивое развитие и сохранение природы, геологическое наследие, геотуризм и геологическое образование, обеспечение и охрана ресурсов подземных вод.

Обе стороны не исключают возможности присоединения к выполнению их общих планов третьих сторон для проведения совместной экспертизы, создания эффективных экспертных групп по разработке, продвижения и реализации намеченных программ, поиска, привлечения и освоения внешнего финансирования из национальных и международных источников для поддержки и реализации проектов.

Наш корр.
г. Сыктывкар.

На снимке: подписание меморандума.



В Президиуме УрО РАН

ОБ ОДНОРОДНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ И ПРОВЕРКЕ ИНСТИТУТА ХИМИИ

Окончание. Начало на стр.1 А.В. Кучин рассказал о достижениях коллектива, о стоящих перед ним трудностях. Содокладчик, заместитель председателя проверочной комиссии академик В.Н. Чарушин подчеркнул, что проверяет институт второй раз и видит: главный из отмеченных недостатков — невысокое число фундаментальных работ, последовательно устраняется. В качестве примера он рассказал об одном из результативных фундаментальных исследований, отметил активную работу администрации по привлечению молодежи, солидное количество выигранных грантов РФФИ и уникального международного гранта по «зеленой химии». Тем не менее, проблема остается: сотрудникам надо чаще публиковаться в авторитетных изданиях, защищать диссертации, в корректровке нуждается структу-

ра института. Вообще, как было отмечено, основные трудности ИХ связаны с трудностями роста: десяти лет недостаточно, чтобы вырастить настоящие «научные мышцы», за этот срок итак сделано очень многое. Сегодня особенно важно, чтобы процессы модернизации Академии, связанные с сокращением людей, не помешали дальнейшему развитию и даже самому существованию научного подразделения. В целом деятельность института в 2001–2005 гг. одобрена — с рядом рекомендаций по ее совершенствованию.

Члены президиума утвердили итоги конкурса на соискание премий имени выдающихся ученых Урала и золотой медали имени академика С.В. Вонсовского (список лауреатов читайте в следующем номере) — с настоятельным требованием к институтам более активно в нем участвовать.

После рассмотрения ряда текущих вопросов председатель УрО РАН академик В.А. Черешнев сообщил о результатах прошлогодней комплексной проверки Отделения, рассмотренных на заседании «большого» президиума, а также об усилиях руководства академии по принятию корректных поправок к федеральному Закону о науке. В целом деятельность УрО признана удовлетворительной, в последнем же варианте текста названного Закона вновь появились исчезнувшие почему-то строки о региональных отделениях РАН, как самостоятельных бюджетополучателях. Кроме того, прозвучала информация о сроках предстоящей научной сессии общего собрания УрО РАН. Оно пройдет 8 декабря и будет посвящено промышленному развитию Урала.

Наш корр.

Поздравляем!

ДЕМИДОВСКАЯ ПРЕМИЯ – 2006

По традиции в конце осени Комитет по премиям Научного Демидовского фонда определил лауреатов общенациональной неправительственной Демидовской премии 2006 года. Ими стали:

академик **Т.М. Энеев** (Москва) — за выдающийся вклад в прикладную математику и механику, включая небесную механику и космонавтику;

академик **В.И. Кулаков** (Москва) — за фундаментальный вклад в решение проблемы сохранения репродуктивной функции женщины;

академик **В.В. Алексеев** (Екатеринбург) — за выдающийся вклад в изучение истории индустриального развития Урала и Сибири.

9 ноября имена лауреатов были объявлены в Москве, 16 ноября пресс-конференция, посвященная этому событию, прошла в Екатеринбурге в здании Демидовского общественного собрания. Открыл ее сопредседатель Попечительского совета Научного Демидовского фонда Николай Иванович Тимофеев. Исполнительный директор фонда член-корреспондент РАН Е.П. Романов напомнил собравшимся историю основания премии Павлом Николаевичем Демидовым в 1832 году и ее возрождения в 1993 по инициативе тогдашнего председателя Уральского отделения РАН академика Г.А. Месяца. Недавно издана книга, где представлены лекции лауреатов возрожденной Демидовской премии, которых сейчас насчитывается уже более 50.

На пресс-конференции выступил академик В.В. Алексеев — первый лауреат-гуманитарий на Урале. Директор организованного им в 1988 году Института истории и археологии УрО РАН, Вениамин Васильевич Алексеев стал основателем новых научных направлений



по изучению энергетического фактора в истории общества, индустриального наследия Урала и Сибири, использованию исторического опыта в современной социальной практике. Он одним из первых обратился к анализу российских модернизаций, им разработана концепция модернизационного перехода и его реализации на региональном уровне. В сентябре нынешнего года академик Алексеев завершил фундаментальный труд, посвященный роли уральской металлургии в контексте модернизации России XVIII–XX вв. Одна из новых перспективных идей, занимающих лауреата, — сопоставление деятельности родоначальников металлургической промышленности в России и Германии — Демидовых и Круппа. На его взгляд, размах деятельности Демидовых, вписавших уральскую металлургию в мировой контекст, намного превосходит масштабы Круппа.

Демидовского лауреата академика Т.М. Энеева — выдающегося российского механика, внесшего огромный вклад в разработку основ теоретической и прикладной космонавтики, — представил академик Н.Н. Красовский. В 1950-е годы, когда Тимур Магомедович начал работать в этой новой области, здесь было множество проблем, требующих решения. Стабилизация полета ракеты, варианты спуска из далекого и близкого космоса, расчеты тепловых сложностей, которые возникают при спуске, — вот только краткий перечень

фундаментальных и прикладных проблем, которые ему приходилось решать. И в дальнейшем Т.М. Энеев был участником всех советских космических проектов. Сфера научных интересов этого рыцаря науки, как назвал его Николай Николаевич, включает также математическое моделирование сложных космологических проблем: процессов формирования нашей Солнечной системы, эволюции галактик, а также моделирование биологических процессов. По словам Николая Николаевича, достижения Т.М. Энеева в этих областях вызывают восхищение специалистов.

Демидовского лауреата в номинации «медицина» академика В.И. Кулакова представил академик В.Н. Большаков. Он отметил, что биологи и медики, среди них трижды демидовский лауреат Н.И. Пирогов, составляют значительную часть получивших премию в XIX веке. В числе лауреатов возрожденной Демидовской премии также немало представителей наук о жизни: ученые-биологи академики В.Е. Соколов, О.Г. Газенко, иммунолог Р.В. Петров, сам Владимир Николаевич Большаков, выдающийся российский хирург академик В.С. Савельев. Нынешний лауреат Владимир Иванович Кулаков — главный акушер-гинеколог Министерства здравоохранения РФ, высококвалифицированный специалист, владеющий всеми методами диагностики и лечебной акушерской и гинекологической патологии, хирург высшей квалификации, разработавший модификации традиционных и эндоскопических хирургических вмешательств. Научная деятельность демидовского лауреата включает исследование вирусно-бактериальной инфекции в акушерстве и неонатологии, решение про-



блем сохранения репродуктивной функции женщины и ее восстановления при бесплодии, невынашивания беременности, выхаживания недоношенных новорожденных. Он разрабатывает также новое направление — перинатальную эндокринологию. Трудно переоценить важность этой работы для улучшения демографической ситуации в России и реализации национального проекта сохранения здоровья населения. В 2005 году В.И. Кулакову присуждена международная премия «Профессия и жизнь» за выдающийся вклад в области медицины, индустрии здоровья и сохранения среды обитания человека.

На пресс-конференции выступила М.Н. Вшивцева, директор Уральского филиала Института корпоративного развития, представляющая группу компаний «Ренова». Она отметила, что современный бизнес всецело поддерживает и готов поддерживать в будущем замечательное начинание, способствующее росту инновационного капитала нации.

В заключение несколько слов о здании, где демидовская пресс-конференция состоялась впервые. Это деревянный двухэтажный особняк, расположенный в центре Екатеринбурга по ул. Февральской революции, 9 (улица существует примерно с 1740 г. и прежде называлась Ломаевской). Здесь в свое время останавливался выдающийся полярный исследователь и флотоводец адмирал А.В. Колчак. Здание отреставрировано при под-

держке Свердловского отделения Российского союза ветеранов и инвалидов Афганистана. В год 350-летия Никиты Демидова (1656–1725), родоначальника знаменитой династии, в этом особняке по инициативе председателя Свердловского отделения РСВА М.П. Горюнова открыто Демидовское общественное собрание, призванное способствовать сохранению уральского культурного наследия. В XIX веке общественные собрания существовали во многих крупных российских городах, в том числе и в Екатеринбурге. Там звучала классическая музыка, проводились детские праздники, благотворительные вечера, балы и спектакли, обсуждались новости. Инициаторы открытия Демидовского общественного собрания стремятся воссоздать эту атмосферу. В четырех залах первого этажа размещена уникальная фотогалерея, представляющая старый Екатеринбург, демидовский Урал и его жителей. Перед зданием установлены отлитые в чугане карты Екатеринбурга, образцы артиллерийских орудий XIX в. Демидовское общественное собрание готово предоставить свои площадки для проведения выставок, публичных мероприятий, деловых встреч, творческих вечеров.

Е. ПОНИЗОВКИНА

На фото внизу (слева направо): академик Н.Н. Красовский, Н.И. Тимофеев, член-корреспондент РАН Е.П. Романов, академики В.В. Алексеев, В.Н. Большаков.



Награда

УРОКИ ГЕОГРАФИИ



Премии Правительства Российской Федерации в области образования 2006 г. — за создание учебно-методического комплекса по географии Свердловской области для общеобразовательных учреждений — удостоены профессора Уральского государственного педагогического университета В. Г. Капустин, декан географо-биологического факультета, и И.Н. Корнев, заведующий кафедрой экономической географии и методики обучения географии. Вручение столь высокой награды можно считать знаковым: во-первых, потому, что в ноябре ГБФ отмечает свой 70-летний юбилей, а во-вторых, премия подчеркнула преемственность факультетских традиций. В 60–80 гг. XX века в школах изучали географию области также по учебникам преподавателей факультета, а по созданному ими учебнику «Экономическая география СССР», учился весь Советский Союз.

Итак, лауреаты — о своем детище и альма-матер.

И. Корнев: Как географ я являюсь прямым продолжателем дела моего учителя — Е.Л. Шувалова, который в соавторстве с А.М. Мошкиным и В.М. Оленевым впервые выпустил учебник по географии Свердловской области. Ефим Лукич был не только выдающимся ученым, блестящим педагогом, но и, как сегодня модно говорить, талантливым менеджером. Он оказал огромное влияние на мое становление как преподавателя и научного работника. У Шувалова была одна замечательная черта: при работе с аспирантами он никогда не стремился досконально исправить все ошибки в черновике диссертации, а делал краткие, но очень емкие замечания на полях, порой в виде поговорок. Это заставляло думать, искать более

корректные и удобоваримые формулировки.

В. Капустин: Мой учитель, известный в стране физико-географ В.И. Прокаев был очень внимательным и требовательным специалистом. В научном плане он отличался великолепной логикой и тщательной проработкой любого вопроса, будь это статья, монография или карта. Пожалуй, самое главное, что мне удалось перенять у Василия Ивановича — стремление вникать в глубину задачи, детальная ее проработка, качественное выполнение научных и учебных задач, как главных так и мелочей.

Последнее издание «Географии Свердловской области» состоялось в 1972 году. Потом сведение к минимуму региональной географии в об-

щеобразовательном курсе сделало выпуск подобных учебников неактуальным. Но времена изменились: появление спустя двадцать с лишним лет национально-регионального компонента в школьной программе сформировало необходимость в учебных пособиях, отражающих географию конкретных территорий России.

В.К. Вот тогда, в начале 1990-х гг. мы и попробовали возродить некогда существовавший курс «Региональная география», являвшийся частью федерального курса «География России». Проведенная с подачи В.В. Нестерова (в ту пору начальника Департамента образования) апробация избранных глав убедительно продемонстрировала корректность, наглядность, а

главное, нужность такого учебника. У авторов всегда было стремление создать принципиально новое, интересное для учителей и школьников учебное пособие. Каждое последующее издание подвергалось доработке и совершенствованию. В результате получилось учебное пособие, соответствующее современным требованиям. Многоуровневый текст, включающий основную и дополнительную информацию, позволил привлечь внимание школьников к темам, ранее не вызывавшим интереса у учащихся и в связи с этим не всегда усваиваемым.

И.К. С самого начала работа над учебно-методическим комплексом велась по трем направлениям: разработка нормативно-методической составляющей, формирование информационно-содержательной составляющей (учебник, атлас для школьников), проработка деятельности-технологических элементов (пособие для учителей, контурные карты и рабочие тетради для учащихся). В частности, был разработан образовательный стандарт по географии Свердловской области, отличающийся от аналогов оригинальным двухступенчатым подходом к изучению предмета: на второй ступени аспекты региональной географии подаются через призму глобальных географических проблем современности. В течение десяти лет комплекс совершенствовался и пополнялся. Атлас и учебник переиздавались четыре раза. За выпуск комплекта охотно брались коммерческие издательства, у которых не было сомнений, что тираж полностью разоидется.

Следует особо отметить, что разработанный под руководством В.Г. Капустина и И.Н. Корнева «Атлас Свердловской области» стал первым комплексным картографическим изданием такого рода: регион дол-

го носил статус закрытого, и появление какого-либо географического описания данной местности было исключено.

В беспрецедентном по своим масштабам географическом исследовании приняли участие сотрудники научно-исследовательских и академических институтов, вузов Екатеринбурга, в том числе академик П.Л. Горчаковский (ИЭРиЖ УрО РАН), доктора наук И.С. Шахов, К.К. Золотов и др. Работу редакционной коллегии и редактирование карт провели В.Г. Капустин и И.Н. Корнев. Кроме того, серия основных карт нового атласа была авторской разработкой Капустина и Корнева. В 2000 году «Атлас Свердловской области» и руководители работ получили престижные дипломы Русского географического общества «За выдающиеся научные работы в области географии». В последующем научно-справочный атлас был адаптирован авторами к школе и издан как учебное пособие в 2003 и 2005 годах.

В 2004 году авторы стали лауреатами Всероссийского конкурса «Региональный учебник» (диплом I степени).

В.К. Сегодня географо-биологический факультет УрГПУ по сути дела является единственным в Свердловской области центром географической науки, его кафедры не имеют аналогов в вузах Екатеринбурга. Это, с одной стороны, создает определенные трудности, а с другой — обязывает нас, преподавателей ГБФа, соответствовать высоким требованиям, заданным когда-то нашими предшественниками. В преддверии юбилея мне хотелось бы пожелать факультету сохранять и приумножать традиции, заложенные когда-то его сотрудниками — известнейшими деятелями географической и биологической наук.

УЧЕБНИК

КАК ФАКТОР ИНТЕГРАЦИИ

Окончание. Начало на стр. 1 далеких от биологии и экологии — политике, социологии — стало употребляться большое количество биологических терминов. Начнем с того, что сам термин «экология» когда-то обозначавший сугубо биологическое направление, сегодня используется в самых различных значениях — экология литературы и т.д. Некогда вполне биологическое понятие «популяция» в настоящее время активно используется

общественными деятелями: словосочетание «депопуляция российского населения» стало самым распространенным при характеристике демографической ситуации в стране. Термин «мониторинг» первоначально применялся в значении «отслеживание изменений различных показателей растительного и животного мира», а сегодня в любой газете можно натолкнуться на «мониторинг криминальных происшествий» и т.п. Я считаю, что в

учебниках очень важно отразить общепризнанный смысл данных понятий.

Поскольку я являюсь представителем классического, фундаментального направления, а мои соавторы — преподаватели технического университета с несколькими взглядами на экологические проблемы, самым сложным при написании учебника было найти точки соприкосновения. Необходимо было создать такое пособие, которое позволяло бы учащимся, с одной стороны, приобрести общее представление о биосфере и происходящих в ней процессах, а с другой — понять техниче-

ские проблемы современной экологии. Но трудности оказались вполне преодолимыми, и результат нас всех удовлетворил.

— Какими видятся вам перспективы современного экологического образования?

— Совершенно очевидно, что без изучения экологии невозможно формирование полноценного специалиста в любой отрасли деятельности. Сорок лет тому назад академик С.С. Шварц утверждал, что воздействие человека на окружающую среду будет возрастать вне зависимости от того, хочет он этого или нет, и задача современ-

ной экологии — определить пути этого воздействия и осуществлять мероприятия по уменьшению негативного влияния. Сегодня можно констатировать, что его слова оказались пророческими. Идеи, заложенные Станиславом Семеновичем еще в середине прошлого века, полностью подтвердились. Это лишний раз доказало, что экология как наука нуждается в постоянном развитии.

Фото на стр. 1 — академик В.Н. Большаков, внизу — знак лауреата.

Стр. 7 — В. Г. Капустин и И.Н. Корнев

Материалы полосы подготовила М. ОРЛОВА

Из дальних странствий возвратясь

Соль Донбасса

Донбасс славен не только угольными месторождениями, но и соляными залежами. Во время геологической конференции в г. Донецке с ними познакомился главный научный сотрудник Института минералогии УрО РАН Виктор Владимирович Зайков.

Страницы истории

Человечеству нужна соль — ни одно полезное ископаемое не может сравниться по значению с этим продуктом. Все сколько-нибудь значимые солепроявления на всех континентах использовались для получения соли с незапамятных времен. Древнейшими местами добычи этого полезного ископаемого в Европе стали месторождения Австрии, Польши и Германии, приуроченные к протяженному расколу земной коры — рифту. В соляном руднике в г. Величка (Польша), действующем более 1000 лет, открыт подземный музей, в котором демонстрируются сооружения из соли. В старинной камере сохранился бюст Казимира Великого и другие соляные скульптуры.

На Руси соляной промысел развился в XI веке на базе варниц Поморья, а впоследствии и Соли-Вычегодской. Первые точные сведения о добыче соли на Украине относятся к XVII веку: в 1683 г. упоминаются соляные озера в долине р. Бахмутка. Почти 200 лет работали солеварни, устроенные донскими казаками и воинами Слободского полка. Прогрели соляные бунты, восстание Болотникова, петровские реформы, наполеоновские войны, а соль по-прежнему добывалась из природных рассолов. В топках солеварен сгорели все окружающие леса!

Следующим шагом было открытие пластов каменной соли. Предположение о возможности такого события высказал в 1818 году горный инженер Е.П. Ковалевский. Он выделил бахмутскую формацию Донецкого края, представленную известняками, гипсами, соленосными глинами и связал образование карста, содержащего рапу, с процессами глубинного выщелачивания каменной соли. Геологическое обоснование поисков поддержал российский академик Александр Петрович Карпинский, который писал, что в успехе бурения нельзя сомневаться. Об этой странице истории напоминает памятник нашему земляку перед административным корпусом шахты.

В 1876 г. возле деревни Брянцевка, следуя предложению профессора Санкт-Петербургского горного института Владимира Гавриловича Ерофеева, была начата проходка буровой скважины. Она достигла глубины 292 м и пересекла 9 соляных пластов, самый мощный достигал 40 метров! Руководил проходкой горный инженер И.Г. Иванов.

После этого выдающегося открытия, подтвердившего прогноз геологов об огромных запасах соли в Бахмутской котловине, началась разработка месторождения. В 1879 г. частной компанией Николая Ивановича Летуновского пройдена первая шахта, получившая название «Брянцевская копь». Она была введена в эксплуатацию в августе 1881 г. и уже за 4

месяца выдала на-гора около 4 тыс. тонн соли. Стремительно началась разработка новых соляных залежей: в 1884–1885 годах было построено еще 5 шахт. И хотя генерал Летуновский недолго был владельцем рудников, он оставил о себе добрую память. С его именем связано формирование музея в пустотах, образовавшихся после выемки соли. Об этой истории напоминает высеченная из каменной соли фигура Летуновского. В 1884 г. рудники перешли к французской компании, которая работала до Октябрьской революции.

История шахт во время Гражданской войны вобрала все пережиты этого страшного периода истории: немецкие оккупанты, деникинцы, махновцы, петлюровцы, спекулянты. Война — войной, а без соли жить нельзя. 27 декабря 1919 г. соляной район был освобожден Красной армией и сразу же была восстановлена соледобыча. Многие для налаживания работы разрушенных шахт сделал председатель Донецкого губисполкома легендарный Артем. Дальнейшая история пестрит разными названиями структур, куда входили рудники: «Югсоль» (1920), «Бахмутсоль» (1921), «Укрсолтерест» (1925), «Артемсоль» (1943). Поселок соляников носил сначала имя Карла Либкнехта, а в наше время получил название город Соледар. Росла добыча соли, совершенствовалась технология добычи, гремела слава стахановцев... Постепенно улучшился быт, росла культура, были построены школы, жилье, стадион, дворец культуры.

Оставили свои впечатления о соляных шахтах литераторы и музыканты. В 1923 г. на руднике № 1 побывал известный в будущем писатель Евгений Шварц, который вспоминал: «И вот мы оказались в удивительной пещере с далеко уходящими сводами. Соляной зал сверкал при свете ламп, как ледяной дворец. Ослепительная арктическая красота!». Возможно, этот белый, как зима, подземный дворец вспоминался Шварцу, когда он писал пьесу «Снежная королева» по мотивам сказки Андерсена. В 1924 г. концерт для горняков в подземной галерее дала государственная капелла «Думка». Звуковой эффект был настолько силен, что пришлось перерываться! Необычное собрание работников в подземных пустотах описал Илья Гонимов: «Трудно найти подземный зал такой длины, ширины и высоты, как в соляных шахтах. Стены словно из белого мрамора — сухие и прохладные — на высоте 25 метров заканчиваются гладким сводом в виде арки. Как настоящий мрамор, стены изобразованы черными прожилками, открывающими геологу тайны образования соляных массивов на дне моря, которое когда-то покрывало Донецкий бассейн!».

Во время Великой Отечественной войны все ценное оборудование было эвакуировано на промыслы Баскунчака и Эльтона в Западном Казахстане, где вскоре была организована добыча соли. На Артемовском месторождении немцам удалось восстановить одну из шахт, однако она действовала с перерывами, три раза была затоплена. В сентябре 1943 г. поселок соляников был освобожден от немецко-фашистских захватчиков, а уже в декабре началась работа рудников. В 1944 г. было добыто 435 тыс. тонн соли.

Постепенно была восстановлена промышленность Донбасса, в том числе и соляные рудники. В 1948 г. они дали 1,2 млн. тонн ценного сырья. Совершенствовалась технология добычи, использовалась новая техника, в том числе комбайны «Урал-20 КС» Копейского завода. Продукцией «Артемсоли» снабжалась вся европейская часть СССР, возрастали экспортные поставки в Венгрию, Данию, Швецию, Финляндию. Был организован единственный в нашей стране научно-исследовательский Институт соли, который занимался многочисленными проблемами соляной промышленности. Но грянул августовский путч, повлекший развал СССР и утрату налаженных производственных связей. В 1992 г. спрос на продукцию «Артемсоли» резко снизился. То и дело возникали непредвиденные осложнения и проблемы, связанные с сокращением продаж соли, таможенными ограничениями, транспортными неувязками. Руководство нашло выход в увеличении экспортной продукции, что удалось сделать благодаря развитию рекламы и совершенствованию маркетинговой работы.

Много неприятностей принесла угроза создания в соляных выработках хранилища радиоактивных отходов. Планировалось захоронить эти контейнеры в отработанных галереях и камерах соледарских рудников. Однако объединенными усилиями ученых и активистов «зеленого движения» эта угроза была заблокирована. Одним из мотивов противодействия явилась уникальная здравница — спелеосанаторий «Донбасс» для лечения заболеваний дыхательных путей. Основное лечение больные получают в специальных палатах и галереях санатория, расположенного на глубине 300 м. Самым ценным в спелеолечении является целебный воздух соляных пластов, подобный морскому. Начиная с 2000 г. был освоен процесс изготовления лечебных светильников из небольших соляных глыб, обладающих целебными свойствами своеобразного мини-санатория.

Производственные успехи коллектива после 2000 г. были отмечены такими престижными наградами, как «Арка Европы», «Платиновая звезда», «Бриллиантовая звезда», «Золотой меркурий» — за высокое качество продукции и оздоровление экономики Украины. В 2005 г. объединением был достигнут рекордный за последнее десятилетие годовой объем соледобычи — 3 млн. тонн. Предприятие было отмечено на Всеукраинском конкурсе «100 луч-

ших товаров Украины». Сейчас развитие производства связано с немецкой фирмой «Кнауф», производящей строительные материалы из сопутствующего гипсового сырья. Впереди у соляников Донбасса большие перспективы.

Происхождение солей

Рассказ о соли будет неполным, если не упомянуть об областях ее применения и условиях образования. Использование каменной соли для разнообразных пищевых целей составляет примерно 60% мировой добычи. Остальное приходится на различные отрасли промышленности. Насчитывается около 1500 производств, где соль служит исходным продуктом для получения соединений натрия или хлора. Каменная соль перерабатывается на соду, путем электролиза из нее получают газообразный хлор и затем соляную кислоту. Соль находит применение в анилино- и лакокрасочном производстве, в производстве пластических масс, в лесохимической, азотной, текстильной, фармацевтической промышленности. Она используется в металлургии, кожевенном и мыловаренном деле, нефтяной отрасли.

Имеются и специфические области применения соли в качестве строительного материала. В одном из городов Северного Судана, где добывалась каменная соль, дома, замки и стены были построены из соляных блоков. В Китае на горно-химическом предприятии на оз. Чархан для строительства используется соль. Из больших соляных блоков построены завод, склады, магазины, клуб. Шоссе Цинхай–Тибет пересекает впадина, через которую в 1956 г. была построена соляная насыпь длиной 32 км и шириной 8–10 м. Прочность ее была такова, что ежедневно по нему могли проходить сотни груженых автомашин. Конечно, применение каменной соли в качестве строительного материала и создание подобных сооружений возможно только в районах с сухим климатом, небольшим количеством осадков.

Соляные залежи Украины формировались в две эпохи: девонскую и пермскую сотни миллионов лет назад. Наука, которая занимается изучением и освоением месторождений солей, называется галургией. Большой вклад в ее развитие внесли А.А. Иванов, М.Л. Воронова, Я.Я. Яржемский, В.П. Кириков, С.М. Корневский, Л.П. Нестеренко, О.И. Петриченко, В.И. Созанский и многие другие ученые.

Девонская галогенная формация Днепровско-Донецкой впадины слагает протяженный грабен от Белоруссии до Ростовской области. Фундамент впадины в настоящее время опущен на 5–6 км. В течение длительного этапа в этой структуре существовали условия полужамкнутого морского бассейна, в котором отложилась соленосная толща мощностью от 140–220 м на западе и 1000–1300 м на юге. Каменная соль содержит калийные прослои, которые интенсивно разрабатываются. Большое влияние на палеогеографическую обстановку и условия накопления осадков оказала интенсивная вул-

каническая деятельность. В бассейны поступали лавовые потоки и большое количество пирокластического и пеплового материала, образующего прослой вулканогенных и вулканогенно-осадочных пород. Для этого возраста характерны серии соляных куполов.

С пермским периодом связано образование месторождений Донбасса. Соленосные отложения простираются на 560 км к северо-западу от каменноугольных структур. Источником водного и солевого питания служил морской залив на востоке Русской платформы. Основанием галогенной формации служат медистые песчаники с глинистыми прослоями. Выше залегает гипсо-доломитовая толща, которая перекрывается ангидрито-глинистыми, соленосными и глинисто-гипсовыми отложениями. Мощности их составляют 250–300, 600 и 500–600 м. Соленосная толща сложена чередующимися горизонтами каменной соли и ангидрита. Основную ценность представляет Брянцевский солевой горизонт мощностью 30–40 м. Залегают отложения почти горизонтально.

Добыча соли проводится камерным способом. Представьте себе подземные галереи шириной 20–30 м, высотой 30–40 м и длиной 1,5 км! В них работают мощные роторные экскаваторы, а соль по рудоспуску поступает на конвейер. Наша группа смогла увидеть, как резцы вгрызались в соляную толщу и перемалывали сырье. Каменная соль сложена крупнокристаллическим агрегатом с небольшой примесью нерастворимого остатка.

Самая распространенная гипотеза образований месторождений солей основана на представлении о постепенном выпаривании морской воды в полужамкнутых лагунах. Моделью послужил залив Каспийского моря Кара-Богаз-Гол, где в недалеком прошлом проходила садка солей. Но в последнее время появилась гипотеза, что часть залежей имеет глубинное происхождение из горячих источников. По данным Д. Баннера и В.И. Созанского, в знойной Эфиопии есть Данакильская депрессия с куполообразными соляными постройками четвертичного возраста, которые сопровождаются линейными телами солей. Геологи называют такие вестники глубин дайками. Бурением установлено, что корни даек простираются до глубины более 975 м. Поверхность построек осложнена соляными столбами высотой до 25 м, к которым приурочены источники с температурой до 130 градусов Цельсия. Представление о глубинном происхождении соли подкрепляется данными об уникальном месторождении природного газа в соленосных растворах и специфических карбонатитовых вулканах четвертичного возраста в зоне Африканских рифтов. Так или иначе, но для геологов эти интересные явления сулят еще много открытий.

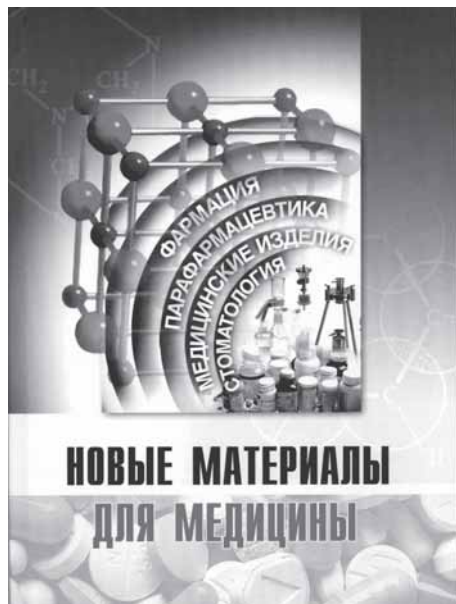
В.В. ЗАЙКОВ,
главный научный
сотрудник
Института минералогии
УрО РАН

Медицинская химия твердого тела

Монография коллектива авторов «Новые материалы для медицины» рекомендована к изданию Ученым советом Института химии твердого тела и ИХСО УрО РАН. Ответственные редакторы проф. М.Г. Зуев и проф. Л.П. Ларионов. Издательство УрО РАН, 2006. 165 с. Тираж 150 экз.

Увидевшая свет монография — это вторая книга из серии «Химия твердого тела — медицине». Как известно, химия твердого тела (ХТТ) изучает реакции, в которых участвуют вещества в твердом состоянии. Методами ХТТ синтезировано множество материалов для различных областей человеческой деятельности. В последнее время активно синтезируют материалы медицинского назначения, в том числе лекарственные и диагностические препараты, конструируются вещества с заданными свойствами. В дальнейшем препараты проходят обычные процедуры экспериментального и клинического апробирования. Таким образом формируется новое направление медицинской химии — «Медицинская химия твердого тела» (МХТТ). Предметом МХТТ является поиск и конструирование медицинских материалов, содержащих кристаллические или аморфные вещества, установление взаимосвязи между составом, строением, свойствами и физиологической активностью материалов.

В книге четыре главы. Первая посвящена рентгеноконтрастным веществам (РКВ). РКВ — это составы, наносимые на поверхность тканей организма и поглощающие рентгеновское излучения, усиливая при этом контрастность и позволяя диагностировать при низкой дозе облучения пациентов и персонала. Предложены новые перспективные РКВ, которые представляют собой твердые растворы на основе ортотанталатов иттрия и лантана. Приведена оценка танталовых рентгеноконтрастных средств в экспериментах на животных. Во второй главе рассмотрены металлы и сплавы медицинского назначения, в частности, легкоплавкие галлиевые сплавы и композиционные материалы на их основе. Эти материалы не содержат токсичных компонентов и обладают рядом уникальных свойств, которые могут быть использованы в медицине. Сделана сравнительная оценка действия некоторых металлов (цинк, медь, тантал, молибден, вольфрам, а также золото и серебро) на функцию активации головного мозга человека. Эксперимент проведен с детьми разного уровня интеллектуального развития. В третьей главе описан механохимический метод получения лекарственных средств. Рассмотрен механохимический синтез РКВ на основе твердых растворов ортотанталатов иттрия и лантана. Показано, что применение механохимической активации позволяет не только снижать потребление энергии, снижать температуру и сокращать время синтеза этих РКВ, но и синтезировать различные структурные модификации твердых растворов в системе $Y_2O_3-La_2O_3-Ta_2O_5$. Продемонстрированы возможности механохимической технологии для получения быстрорастворимых лекарственных средств и биологически активных добавок. Рассмотрены механохимическая модификация транквилизаторов бензодиазепинового ряда и повышение растворимости биологически активных веществ за счет образования водорастворимых солей. Четвертая глава посвящена мягким лекарственным формам. Авторы сообщили о биологически активных гелях для лечения и профилактики поражений мягких и костных тканей, о кремнийорганическом глицерогидрогеле как новой основе лекарственных и косметических средств, описали новый перспективный отечественный препарат «эфтидерм» и его лекарственные формы. Кроме того, в этой главе показана актуальность и перспективы, представлено дальнейшее развитие криохимической технологии переработки биомассы растений с получением комплекса биоорганических соединений медицинского назначения.



Настоящая работа является первым научным изданием, где раскрывается содержание нового научного направления «Медицинская химия твердого тела».

Книга предназначена для специалистов в некоторых областях химии твердого тела, физической и медицинской химии, а также фармакологии.

Б. Г. ЮШКОВ,
доктор
медицинских наук,
профессор

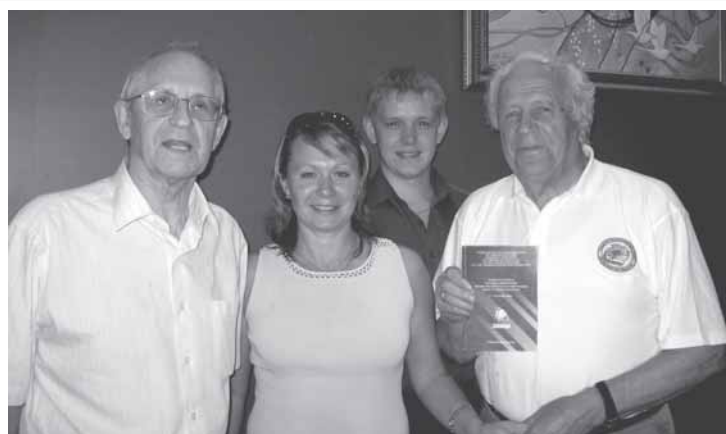
СОВРЕМЕННЫЕ МИКРО- И НАНОТЕХНОЛОГИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В сентябре в Кисловодске состоялась международная научная конференция, посвященная химии твердого тела и современным микро- и нанотехнологиям. Основные задачи конференции заключались в обмене результатами исследований при синтезе новых материалов и содействии международному сотрудничеству в этой области.

В последние десятилетия значительно возрос интерес ученых к уменьшению размера кристаллитов материалов до наноразмерной величины. Выполнено достаточно много исследований, посвященных синтезу и способам получения новых микро- и наноматериалов. Прикладной интерес к нанокристаллическому состоянию вызван новыми возможностями создания материалов, изделий из них и принципиального изменения уже известных свойств. Оценка, наблюдение и моделирование таких процессов являются важнейшей возможностью пролить свет на создание материалов наноразмерной величины, а встречи ученых на конференции необходимы для обмена опытом и определения дальнейших направлений научной работы.

В работе VI международной научной конференции «Химия твердого тела и современные микро- и нанотехнологии» приняли участие ученые из 35 городов России от Сыктывкара до Владикавказа и пяти стран: Германии (Xenmits, Erlangen), Болгарии (София), Польши (Варшава), Украины (Макеевка, Херсон, Иваново-Франковск) и Белоруссии (Минск, Могилев). Рабочими языками конференции были русский и английский. На конференцию было представлено более 250 устных и стендовых докладов. Работа проходила по пяти секциям — «Химия твердого тела, новые материалы», «Физика низкоразмерных систем (квантово-размерные гетероструктуры и наноструктуры)», «Нанотехнология и нанозлементы», «Технология выращивания монокристаллов и их свойства» и «Новые широкозонные полупроводники SiC, AlN, GaN: технология, свойства, применение». Также была проведена молодежная секция. За три дня напряженной работы было заслушано 9 пленарных, более 50 секционных докладов и 11 выступлений молодых ученых.

Интересные пленарные доклады сделали академики Г.П. Швейкин и Ю.Д. Третьяков. Геннадий Петрович сообщил о новых работах ИХТТ УрО РАН в области синтеза твердых викерсов (нанообразованных, внешне напоминающие усы или нити) оксидов, нитридов и карбидов в нанокристаллическом состоянии путем термолиза этиленгликолятов металлов. Юрий Дмитриевич сделал обзор результатов работ по синтезу и применению наноразмерных материалов, полученных на химфаке МГУ.



Из института химии твердого тела Уральского отделения, кроме академика Г.П. Швейкина на конференции присутствовало еще 10 человек (в основном с устными докладами). Член-корреспондент В.Г. Бамбуров рассказал о магнитных полупроводниках и новых перспективных направлениях в микроэлектронике. На примере ферромагнитного композита, состоящего из широкозонного низкотемпературного ферромагнитного полупроводника моноксида европия и равномерно диспергированных в нем ферромагнитных частиц металлического железа, он показал возможность оперирования не только зарядом электрона, но и его спином.

М.Г. Зуев доложил о рентгенолюминесценции в ряду твердых растворов со структурой перовскита в системе La-Sr-Y-O. Были приведены красивые ИК- и КР- спектры, доказывающие собственное свечение кристаллитов.

Б.В. Слободин предоставил работу в своей любимой области по фазовым диаграммам. Он показал вновь построенные равновесные диаграммы фазовых соотношений сложных ванадатов в системах, содержащих оксиды кадмия и щелочных металлов, при построении которых использовались уже известные и вновь синтезированные двойные ванадаты.

И.А. Леонидов два раза поднимался на кафедру. Один доклад был по проводимости ферритов в системе Sr-Fe-Sc-O, другой по суперионным проводникам. Оказывается, одновременное введение калия и лантана вместо кальция в ортованадате Са приводит к суперионному фазовому переходу, в результате которого кальциевая проводимость скачком возрастает в 1000 раз. Практически все доклады, прозвучавшие на конференции, были интересными, но самые лучшие в полном объеме будут опубликованы в научно-исследовательском журнале «Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета».

Конференция прошла на высоком научном и организа-

ционном уровне. Руководство Северо-Кавказского государственного технического университета сделало все возможное для успешного ее проведения. Большую помощь в решении организационных проблем оказали аспиранты этого университета. Во время работы конференции и после ее окончания проводились встречи ученых, на которых обсуждались дальнейшие планы в области разработки новых нанотехнологий и совместных исследований в этой области.

В ходе обсуждения докладов состоялась дискуссия по результатам и по проекту решения конференции. Пришли к выводу, что в будущем необходимо увеличить исследовательские работы в области изучения свойств полученных наноматериалов. С этой целью Г.П. Швейкин внес предложение на базе имеющегося производства люминофоров создать научно-технический центр «Химия твердого тела и нанотехнологии» по доведению фундаментальных работ до внедрения. Для привлечения молодежи в такие бурно развивающиеся направления, как нанотехнология, микроэлектроника и др., было признано целесообразным проводить в рамках конференции школу-конференцию для аспирантов и молодых ученых, а также ввести премию за лучшую научную работу, выполненную молодежным коллективом. Участники конференции отметили высокую степень актуальности тематики проведенной конференции и запланировали следующую на середину сентября 2007 года в г. Кисловодске.

После конференции была организована экскурсия по достопримечательностям Ставропольского края. Ученые посетили знаменитый горнолыжный курорт Северо-Кавказского хребта — Домбай.

Кандидат химических наук
И.В. НИКОЛАЕНКО,
ИХТТ УрО РАН.

На фото: академики
Ю.Д. Третьяков (Москва)
и Г.П. Швейкин после
конференции с автором
статьи и Д.Г. Жиликовым
(Воронеж).



ДНИ ПОЭТА И ПОЭЗИИ

В начале октября в Екатеринбурге параллельно с двумя крупными филологическими конференциями (см. «НУ», № 23–24) прошли Дни поэзии памяти Бориса Рыжего – талантливейшего уральца, очень рано и трагически ушедшего из жизни, сына известного геофизика Бориса Петровича Рыжего. Отчасти событие это можно назвать научным (филологи в рамках VIII Дергачевских чтений провели круглый стол, посвященный творчеству поэта), но в гораздо большей степени, говоря языком ученых, междисциплинарным, а еще точнее общегуманитарным, то есть общечеловеческим. Конференц-зал Храма-на-Крови, где дни открывались, едва вместил всех желающих — молодых и пожилых, обремененных званиями и степенями и живущих без них, верующих и не очень... Очевидно, что интерес к наследию Рыжего, впервые получившего широкое признание совсем не на Урале, неуклонно растет и на его «малой» родине, и не только. Неспроста, кроме близких людей, екатеринбургских писателей, ученых почтить память Бориса приехали москвичи: Евгений Рейн — целая эпоха в нашей словесности, представитель более молодого, но, возможно, не менее интересного поколения поэтов Сергей Гандлевский, голландский литератор и филолог Кейс Верхейл. Не случайно вечер в Храме начался замечательной песней Сергея Никитина на стихи Рыжего, как выяснилось, звучавшей в эти дни и перед публикой США, а другой столичный бард Андрей Крамаренко написал и с успехом исполняет целый цикл песен на стихи Бориса. И не без причины еще один именитый гость Екатеринбурга — патриарх авторской песни Дмитрий Сухарев назвал происходящее «не локальным, но общемировым праздником культуры».

...Три дня живой стихотворной речи, добрых и умных разговоров, пронзительных песен на газетных страницах подробно описать невозможно, да и вряд ли нужно. Поэтому в традиции нашего «Пен-клуба» предлагаем читателю подборку стихотворений Рыжего и гостей, а также фрагмент одного из екатеринбургских выступлений Евгения Борисовича Рейна. В конце концов, не каждый день его слово звучит на уральской земле, а тем более слово о явлении, на ней рожденном и достойном как минимум неравнодушия.

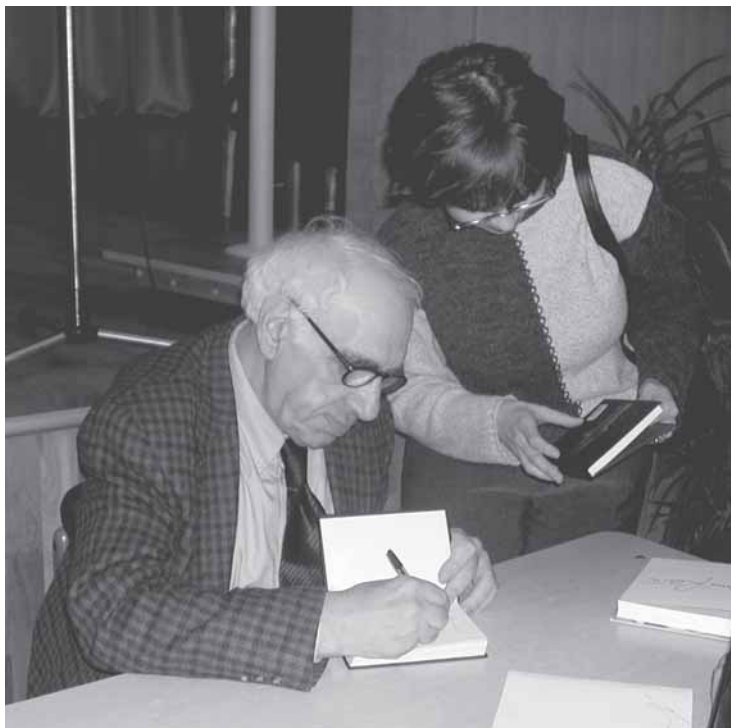
Из выступления Евгения Рейна на вечере памяти Бориса Рыжего (5 октября, Храм-на-Крови, Екатеринбург):

«...Поэзия — как бы объяснение того, что, по сути дела, объяснить невозможно. В том и состоит удивительное явление Бориса Рыжего, что он сказал это своими единственными словами, оказался той точкой, тем фокусом, в котором сошлись все влияния, все лучи, все необходимости поэзии — и сказал удивительно внятно, одновременно грубо и нежно, демократично и аристократично.

Почему — такой зал, почему у стены стоят люди? Значит, это нужно. Поэзия, мне кажется, живет некими приливами и отливами: то она собирает сотни тысяч людей на стадионах, ей аплодируют, то вдруг она куда-то отодвигается — к знатокам, к каким-то снобам, каким-то ювелирам, но она никогда не исчезает. Зачем она нужна? Потому что без нее непонятно, зачем и для чего жить, непонятно время, непонятны и грубые вещи, и философские вопросы. То есть мир расплывается, а потом — опять сужается в формулу. Что это за формула? Это — «двух соловьев поединок», какая-то «льдинка на ладони», как написано в стихах Пастернака.

На моей памяти были шестидесятые годы с ревушими стадионами, потом — очень талантливые, изысканные шутки авангардистов. И тут поэзия обмелела. Стихи Рыжего — надежда на новое воскресение поэзии. Это невероятно важно. Я видел его, может быть, раз десять-двенадцать в жизни. Он был человек образованный, человек глубокой мысли, и одновременно он нес в себе все надломленность, обреченность, трагичность времени, и за это поплатился. Это и был разрыв времени, вывих века, и это непреодолимая, но совершенно естественная трагедия, над которой надо и зарыдать, и задуматься.

Невероятно важная фигура для нашей поэзии...»



Борис РЫЖИЙ

* * *

Июньский вечер. На балконе уснуть, взглянув на небеса.
На бесконечно синем фоне горит заката полоса.
А там — за этой полосой, что к полуночи догорит — угадываемая мною музыка некая звучит.
Гляжу туда и понимаю, в какой надёжной пустоте однажды буду и узнаю: где проиграл, сфальшивил где.

* * *

Рейн Евгений Борисыч уходит в ночь, в белом плаще английском уходит прочь.

В черную ночь уходит в белом плаще, вообще одинок, одинок вообще.

Вообще одинок, как разбитый полк: ваш Петербург больше похож на Нью-Йорк.

Вот мы сидим в кафе и глядим в окно: Рыжий Б., Леонтьев А., Дозморов О.

Вспомнить пытаемся каждый любимый жест: как матерится, как говорит, как ест.

Как одному: «другу», а двум другим он «Сапозок» подписывал: «дорогим».

как говорить о Бродском при нем нельзя. Встал из-за столика: не провожать, друзья.

Завтра мне позвоните, к примеру, в час. Грустно и больно: занят, целую вас!

Евгений РЕЙН

Электричка 0.40

В последней пустой электричке пойми за пятнадцать минут, что прожил ты жизнь по привычке, кончается этот маршрут.

Выходишь прикуривать в тамбур, а там уже нет никого. Пропойца спокойный, как ангел, тулуп расстелил наголо.

И видит он русское море, стакан золотого вина, и слышит, как в белом соборе его отпевает страна.

EXEGI MONUMENTUM

На пороге старости и жизни Я хочу вам объявить одно: Я был счастлив, ибо был в Отчизне самое последнее звено вервия, что заплетал Державин, то, что Пушкин вывел к небесам, никому по совести не равен, потому что все придумал сам. И пройдет еще одна эпоха, выйдет в Ленинграде бедный том, верный до единственного вздоха, в черном переплете, в голубом.

* * *

Легкий снежок прогулки Между двумя метро. Все мы твои придурки, Как без тебя мертво!

Что же! Бери за ворот И говори: «Люби!» Шелковый бант приколот, Только не отступи.

Хочешь — стану потуже? Дай — распушу совсем! Или верни мне душу, Или назначь никем.



Дмитрий СУХАРЕВ

Самолетик

Целовались в землянике,
Пахла хвоя, плыли блики
По лицу и по плечам;

Целовались по ночам
На колючем сеновале
Где-то около стропил;

Просыпались рано-рано,
Рядом ласточки сновали,
Беглый ливень из тумана
Крышу ветхую кропил;

Над Окой цветы цвели,
Сладко зонтики гудели,
Целовались — не глядели,
Это что там за шмели;

Обнимались над водой
И лежали близко-близко,
А по небу низко-низко —
Самолетик молодой...

Известно ль вам, что значит — жечь
Стихи, когда выходит желчь
И горкнет полость ротовая?

В такой беде играет роль
Не поэтическая боль,
А боль животная, живая.

Сжигает птицу птицелов —
Гори, прозренья! Сколько слов
Безвестно в пламени ослепло?

Известно ль вам, как стоек дым
Стиха — и как непоправим
Набросок в состоянии пепла?

Горят не рукописи — мы
Палим собой давящую тьму,
Себя горячим обливая.

И боль, которой мы живем,
Не поэтический прием,
Она — живая.



Сергей ГАНДЛЕВСКИЙ

Когда я жил на этом свете
И этим воздухом дышал,
И совершал поступки эти,
Другие, нет, не совершал;
Когда помалкивал и вякал,
Мотал и запасался впрок,
Храбрился, зубоскалил, плакал —
И ничего не уберег;
И вот теперь, когда я умер
И превратился в вещество,
Никто — ни Кьеркегор, ни Бубер —
Не объяснит мне, для чего,
С какой — не растолкуют — стати,
И то сказать, с какой такой
Я жил и в собственной кровати
Садился вдруг во тьме ночной...

Осенний снег упал в траву,
И старшекласница из Львова
Читала первую строфу
«Шестого чувства» Гумилева.

А там и жизнь почти прошла,
С той ночи, как я отнял руки,
Когда ты с вызовом прочла
Строку о женщине и муке.

Пострел изрядно постарел,
И школьницахватила лиха,
И снег осенний запестрел,
И снова стало тихо-тихо.

С какою целью я живу,
Кому нужны ее печали?
Зачем поэта расстреляли
И первый снег упал в траву?

На фото: слева вверху — Борис Рыжий;
слева внизу — Евгений Рейн дает автограф;
справа вверху — Сергей Гандлевский;
вверху — Дмитрий Сухарев;
внизу — песню на стихи Бориса Рыжого исполняет
Андрей Крамаренко;
(справа налево) сестра Бориса Рыжого Ольга,
мама Бориса Маргарита Михайловна,
голландский славист Кейс Верхейл.



Инновации

ОТ ЛАТАНИЯ ДЫР — К КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ

Окончание. Начало на стр. 3

Большой интерес у собравшихся вызвал рассказ директора по инновациям технопарка «Идея» республики Татарстан О.Е. Ибрагимова. Участники круглого стола задавали много вопросов выступающему о взаимоотношениях с административными структурами. Площади там сдаются по 50 рублей за кв. м, ежегодное финансирование составляет около миллиона рублей. Судя по всему, своими успехами технопарк «Идея» во многом обязан поддержке правительства республики Татарстан.

Директор технопарка «Уральский» Ю.А. Кононов считает, что технопарки могут работать лишь в тесной связи с научными организациями. Но в научной среде нет навыка работы на рынок. Многие разработки наших ученых направлены на латание дыр. Нет нормальных законов, отсутствуют развитые структуры управления.

Исполнительный директор Свердловского областного союза малого и среднего бизнеса

А.М. Мильков посетовал на то, что само понятие «технопарк» законодательно не закреплено. Когда обращаешься за инвестициями к банкам, они отказывают, мотивируя это тем, что коммерческие структуры не могут брать на себя риски.

Директор департамента инновационной деятельности Свердловского областного союза малого и среднего бизнеса, генеральный директор ЗАО «Квадрум» В.П. Токмаков обрисовал перспективы организации технопарка на промышленной площадке ОАО «Верх-Исетский металлургический завод». Из 12 тысяч работающих на ВИЗе в советское время осталось около 2 тысяч, из них только около 700 рабочих трудятся в ЦХП. Цех холодной прокатки — это все, что осталось от прежнего завода. На его территории около 80 различных предприятий, раздираемых противоречиями между собственниками земли. Идет нескончаемый поток судебных исков, разбирательств. А производственные мощности и площади стоят без дела.

Генеральный директор ЗАО «НПК «ВИП» Г.Б. Солдатов сообщил, что желающих поучаствовать в создании технопарка на базе НПО «Автоматики» более чем достаточно. Приборостроение — это исходно инновационная отрасль. Важно перестать делить площади, а работать. Мы должны выпускать приборы дешевле, чем в Юго-Восточной Азии, и в интеллектуальном плане, превосходящие изделия Европы и Америки. Только тогда Россия будет полноценным участником рынка. Каждое предприятие, выходя на международный рынок, вытягивает туда следующее — смежников, поставщиков. Нужен отечественный протекционизм российского приборостроения.

Вопросов у собравшихся было больше, чем ответов. И законы несовершенны, и средств не хватает, и менталитет еще не рыночный. Но первые шаги уже сделаны, и есть решимость идти дальше.

Т. ПЛОТНИКОВА

На снимке (с. 3):

участники круглого стола.

Объявления

Институт физики металлов Уральского отделения Российской академии наук объявляет о проведении открытого конкурса на право заключения договоров аренды недвижимого имущества (на срок до 3-х лет), расположенного в г. Екатеринбурге, находящегося в федеральной собственности. Продолжительность конкурса — в течение 30 дней со дня опубликования извещения в газете (с 20 ноября 2006 г.).

Прием заявок — с 20 ноября по 19 декабря 2006 г. г. по адресу: г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18, ком.98.

Описание объектов (помещений):

Лот № 1 — часть нежилого (вспомогательного) помещения 6-этажного здания по ул. Комсомольская, 34 (литер «А»), помещение № 5 на 6 этаже, площадь 10 м². Назначение — для установки оборудования мобильной телефонной связи. Стартовая ставка арендуемого помещения с учетом эксплуатационных расходов — 2 940,46 рублей за 1 м² (с НДС).

Лот № 2 — часть нежилого (вспомогательного) помещения 6-этажного здания по ул. Комсомольская, 34 (литер «А»), помещение № 14 на 6 этаже, площадь 10 м². Назначение — для установки оборудования мобильной телефонной связи.

Стартовая ставка арендуемого помещения с учетом эксплуатационных расходов — 2 940,46 рублей за 1 м² (с НДС).

Лот № 3 — часть нежилого (вспомогательного) помещения 6-этажного здания по ул. Комсомольская, 34 (литер «А»), помещение № 14 на 6 этаже, площадь 10 м². Назначение — для установки оборудования мобильной телефонной связи. Стартовая ставка арендуемого помещения с учетом эксплуатационных расходов — 2 940,46 рублей за 1 м² (с НДС).

Основные требования по лотам 1–3:

- наличие заключения о допустимых нагрузках на межэтажное перекрытие;
- наличие рабочего проекта на оборудование (станция телефонной связи);
- наличие лицензии и сертификатов на оборудование;
- другие, согласно конкурсной документации и действующего законодательства РФ.

Лот № 4 — часть нежилого (вспомогательного) помещения 6-этажного здания по ул. Комсомольская, 34 (литер «А»), помещение № 73 на 1 этаже, площадь 1,5 м². Назначение — для установки банкомата. Стартовая ставка арендуемого помещения с учетом эксплуатационных расходов — 1020 рублей за 1 м² (с НДС).

Основные требования по лоту 4:

- работа в режиме организации.

Лот № 5 — нежилые (вспомогательного) помещения 3-этажного здания по ул. С.Ковалевской, 18 (литер «С»), помещения № 78 (часть), 79, 80, 82, 83, 84, общая площадь 72,2 м². Назначение — для организации питания сотрудников Института физики металлов УрО РАН. Стартовая ставка арендуемого помещения с учетом эксплуатационных расходов — 153,43 руб. за 1 м² (с НДС).

Основные требования по лоту 5:

- работа в режиме организации;
- обеспечение льготным питанием молодых специалистов ИФМ УрО РАН;
- наличие лицензий и сертификатов.

Основные требования к участникам конкурса и критерии оценки предложений изложены в конкурсной документации, получить которую можно у организатора конкурса.

Протокол о результатах конкурса оформляется не позднее 30 декабря 2006 г. на основании решения комиссии об определении победителя конкурса.

Адрес организатора: г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18 (тел. 378-35-11; 378-35-24).

Ретроспектива

Урал в хронике заседаний Российской академии наук

(Упоминания об Уральском крае в отчетах о заседаниях в Императорской академии наук в 1862 — 1900 гг. Выбраны из книги: *Летопись Российской академии наук. Т. III. 1861 — 1900. — СПб., 2003.*)

Продолжение. Хроники за 1735–1860 гг. публиковались в «НУ» №№ 1–4, 6, 9, 10 за 2005 г., № 25 за 2006 г.

1865

11 ноября «На заседании Отделения русского языка и словесности зачитано письмо правнука П.И. Рычкова из Калиша с уведомлением о том, что копия с рукописи его прадеда «Совет моим детям» передана им в Чертковскую библиотеку и что многие архивные документы Рычкова находятся в архивах Оренбургской губернии».

25 ноября «На заседании ОРЯС П.П. Пекарский ознакомил с докладом, подготовленным им для чтения на торжественном заседании 29 декабря, «Материал о взаимоотношениях П.И. Рычкова с Академией наук в XVIII в.». Доклад одобрен».

1866

6 сентября «На заседании Физико-математического отделения Г.П. Гельмерсен прочел статью «Об уральской каменноугольной формации и сопровождающих ее железных рудах», которую он предполагает опубликовать в «Санкт-Петербургских немецких ведомостях».

20 сентября «На заседании ФМО Г.П. Гельмерсен прочел доклад о каменноугольной формации Урала и о практическом ее значении. Решено опубликовать в «Bulletin de l'Academie».

1867

14 февраля «От Главного управления военно-учебных заведений поступил анализ метеонаблюдений, проведенных в 1866 г. при Оренбургском кадетском корпусе. Решено передать в Главную физическую обсерваторию».

5 мая «На заседании Отделения русского языка и словесности П.П. Пекарский представил старинное собрание рукописных карт Оренбургского края, исполненных прапорщиком А.Д. Красильниковым в 1755 г.».

24 мая «На заседании Отделения русского языка и словесности П.П. Пекарский сообщил, что передал Д.М. Перевощикову карты Оренбургского края (1752 г.). Перевощиков взял на себя описание этих карт. Решено благодарить ученого».

4 августа «От управляющего Уральским горным училищем А.И. Чупина поступили напечатанные в «Пермских губернских ведомостях» статьи «В.Н. Татищев и первое его управление уральскими заводами» и «Письмо Генина графу Ф.М. Апраксину. 1723 г.».

19 августа «На заседании Отделения русского языка и словесности управляющий Уральским горным училищем А.И. Чупин сообщил, что при изучении старых дел Екатеринбургского горного архива им найдено много материалов для жизнеописания первого русского историка В.Н. Татищева. Решено предложить Чупину сделать обзор материалов и опубликовать его в «Записках Императорской академии наук».

24 октября «На заседании Историко-философского отделения В.П. Безобразов представил сообщение о путешествии для обозрения Уральских горных промыслов и для исследования хлебной торговли в Камском бассейне».

1868

23 апреля «На заседании Историко-философского общества В.П. Безобразов сообщил о результатах своего путешествия по Уралу, дал подробный обзор исследований, проведенных им в Вятской, Пермской, Уфимской и Оренбургской губерниях, привел сведения о государственных доходах, получаемых в России от горного хозяйства во всей его совокупности».

Продолжение следует



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, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.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. 3
Тираж 2000 экз.
Заказ № 4063
ОАО ИПП
«Уральский рабочий»
г. Екатеринбург,
ул.Тургенева,13
www.uralprint.ru
Дата выпуска: 24.11.2006 г.
Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).
Распространяется бесплатно