

# НАУКА УРАЛА

МАЙ 2012

№ 13 (1059)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 32-й год издания

Общее собрание

## ПОЛИТИЧЕСКИ ВАЖНАЯ СЕССИЯ



Очередная сессия Общего собрания РАН привлекла рекордное число участников и журналистов. Задолго до форума стало известно, что в гости к ученым придет президент Владимир Путин. Всем было интересно, что скажет академическому сообществу избранный на новый срок глава государства, который только что утвердил на должность министра образования и науки Дмитрия Ливанова, постоянно выступающего с жесткой критикой РАН.

Усиленные в связи с визитом высшего должностного лица страны меры безопасности привели к получасовому сдвигу начала сессии, а очередь участников собрания к «рамкам» металлоискателей растянулась на сотни метров. Пришлось «переверстать» и повестку дня: заседание началось не с доклада президента РАН об основных научных результатах за 2011 год, как планировалось, а с чествования лауреатов академических наград.

Лауреаты Большой золотой медали РАН имени М.В. Ломоносова по традиции выступили с научными докладами. Академик Владимир Тартаковский, около 60 лет проработавший в академической системе и достигший огромных успехов в области органического синтеза, сопровождал свой полный формул рассказ яркими образами и философско-юмористическими обобщениями: «Синтез лежит в осно-

ве всего, что существует на нашей планете, он начался миллиарды лет тому назад, и, во что это вылилось, каждый может видеть на собственном примере». Второй награжденный, иностранный член РАН профессор Роалд Хоффман из США, не смог приехать на сессию по состоянию здоровья и прислал видеозапись своего



доклада, в котором поэтично рассказал о труде ученого-химика, соревнующегося с самой Природой. Большую часть сообщения родившийся в Польше и стажировавшийся в СССР нобелевский лауреат сделал по-русски.

После этого до приезда Владимира Путина был объявлен перерыв. Ожидание затянулось на лишний час, в течение которого собравшихся развлекали фильмом об истории Академии. Зато выступление президента ученых порадовало. В нем, правда, не оказалось новых, не звучавших ранее, предложений и обещаний, но было неоднократно подчеркнуто, что руководство страны

придает огромное значение развитию науки и готово ее всячески поддерживать, поручая решение важных задач, в том числе по реализации инновационных программ госкорпораций и модернизации оборонной отрасли. Призывов «не размазывать по хлебушку» госфинансирование или работать без денег, «как Гриша Перельман», на этот раз не прозвучало. Ученые оценили корректный стиль и деловой тон президента. Многих впечатлил его призыв «быть нетерпимыми к тем, кто паразитирует на науке», сопровождаемый положительной оценкой принципиальной позиции академической Комиссии по борьбе с лженаукой. (Полностью речь Владимира Путина публикуется в № 21 газеты «Поиск»).

Президент РАН Юрий Осипов поддержал заявление главы государства о необходимости создания единой программы фундаментальных исследований, однако отметил: существует опасность того, что этот проект «может стать в руках отдельных чиновников инструментом излишней бюрократизации жизни науки». «Программа — дело ученых, включаемые в нее темы должны проходить самый жесткий отбор, а результаты публично защищаться, — заявил президент РАН. — Академия наук могла бы возглавить эту работу. У нас прекрасные межакадемические связи, налажено взаимодействие с вузами и ведущими отраслевыми научными центрами страны».

Среди проблем Академии Юрий Осипов особо выделил деформированную структуру ее бюджета, 80% которого приходится на зарплату. Он выразил надежду на то, что руководство страны найдет возможность поддержать программу развития материально-технической базы академических институтов. Президент РАН поблагодарил власть за помощь в решении жилищных проблем ученых. Произшедшие в последние годы сдвиги в обеспечении

Окончание на стр. 2

МИКРОБНЫЕ  
КОЛЛЕКЦИИ:  
трудности  
и перспективы

— Стр. 4



КОНТАКТАМ  
КРЕПНУТЬ

— Стр. 3



ИЗ ПОКОЛЕНИЯ  
В ПОКОЛЕНИЕ

— Стр. 8



В президиуме УрО РАН

## О ГЕНЕТИКЕ СТАРЕНИЯ, СОВЕТЕ ПО АРКТИКЕ И УСЛУГАХ MICROSOFT



В начале очередного заседания президиума УрО РАН 17 мая председатель Отделения академик В. Н. Чарушин поздравил директора Института физики металлов академика В. В. Устинова с присуждением премии имени А.Ф. Иоффе и вручил ряду институтов дипломы престижных международных выставок.

С научным докладом «Генетика старения и долголетия» выступил доктор биологических

наук А. А. Москалев (Институт биологии Коми НЦ). Алексей Александрович обрисовал контекст проблематики, которой занимается, рассказал о разработанном в ИБ новом подходе к оценке возрастных изменений организма, базирующемся на недорогом экспресс-методе цитогенетики (методе ДНК-комет) и включающем в себя одновременный анализ нескольких параметров. Доклад вызвал большой интерес, профессиональную дискуссию. Так, академик О.В. Бухарин подчеркнул, что тема старения волнует всех, поэтому представленные исследования очень важны. С другой стороны, они носят чисто экспериментальный характер, и авторам стоит более четко сформулировать свои притязания — в частности, в плане влияния радиации на живой организм. Академик О.Н. Чупахин порекомендовал докладчику и его команде больше общаться с химиками на предмет совместных поисков способов противодействия негативным процессам. В целом, доклад, конечно же, одобрен. Завершая дискуссию, председатель УрО подчеркнул важность того, что столь серьезной темой занимаются молодые (в свое время А.А. Москалев стал

Окончание на стр. 5

## Поздравляем!

Лауреатом Строгановской премии 2012 года в номинации «За достижения в науке и технике» стал председатель Пермского НЦ УрО РАН, директор Института механики сплошных сред академик Валерий Павлович Матвеев.

Строгановская премия учреждена в 2006 году Пермским землячеством в честь представителей торгово-промышленного дома Строгановых, более четырех веков оказывающих благотворное влияние на политическую, экономическую и культурную жизнь российского государства и Пермского края. Премия ежегодно присуждается людям, которые прославили Прикамье. Ныне в шести номинациях — семь победителей. Всего в этом году на получение премии претендовали более 80 кандидатов. Чествование лауреатов прошло 24 мая в Москве, в театре имени Натальи Сац.

Соб. инф.

## Общее собрание

## Политически важная сессия

Окончание. Начало на стр. 1

квартирами сотрудников РАН Юрий Осипов охарактеризовал эмоционально: «У нас такого еще не бывало!»

Много интересных цифр и фактов, касающихся работы Академии в 2011 году, было представлено в отчетном докладе главного ученого секретаря президиума РАН Валерия Костюка, выступлениях вице-президентов Геннадия Месяца, Сергея Алдошина, Валерия Козлова, председателя Сибирского отделения РАН Александра Асеева. (Подробнее об этом будет также рассказано в газете «Поиск»).

Подводя итоги сессии, Юрий Осипов отметил, что она была «политически важной». «Сам факт приезда президента в Академию наук и слова, которые он сказал в адрес РАН, конечно, всех нас вдохновили, — констатировал глава Академии. — Хотя расслабляться нельзя, работы впереди очень много».

Надежда ВОЛЧКОВА

Фото Николая СТЕПАНЕНКОВА. «ПОИСК», № 21

## Объявление

## Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- ведущего научного сотрудника лаборатории пирометаллургии цветных металлов (доктор наук);
- старшего научного сотрудника лаборатории порошковых, композиционных и наноматериалов (кандидат наук);
- научного сотрудника лаборатории пирометаллургии цветных металлов;
- младшего научного сотрудника лаборатории пирометаллургии цветных металлов.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления в газете «Наука Урала» (30 мая).

Документы направлять по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101, ИМет УрО РАН, отдел кадров, телефон (343)267-89-43.

## Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Горный институт Уральского отделения Российской академии наук (ГИ УрО РАН)

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- научного сотрудника лаборатории наземной и подземной электрометрии (кандидат наук);
- научного сотрудника лаборатории геотехнологических процессов и рудничной газодинамики (кандидат наук).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (30 мая).

Документы направлять по адресу: 614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78 А, тел. (342)216-66-08.

## Физико-технический институт УрО РАН (г. Ижевск)

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- ведущего научного сотрудника лаборатории фазовых превращений отдела структурно-фазовых превращений. Требования к претендентам: ученая степень доктора наук по специальности «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества» (01.04.17);
- старшего научного сотрудника лаборатории фазовых превращений отдела структурно-фазовых превращений. Требования к претендентам: ученая степень доктора наук по специальности «Физика конденсированного состояния» (01.04.07), специалист в области диагностики материалов методом сканирующей зонной микроскопии;
- научного сотрудника лаборатории аморфных сплавов отдела структурно-фазовых превращений. Требования к претендентам: ученая степень кандидата наук по специальности «Физика конденсированного состояния» (01.04.07), специалист в области физики металлических расплавов и физического материаловедения.

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования в газете (30 мая) и размещения на сайтах Уральского отделения РАН и Физико-технического института УрО РАН.

Заявления и документы направлять по адресу: 426001, г. Ижевск, ул. Кирова, 132. Справки по телефонам (3412) 43-18-94 (отдел кадров) и (3412) 43-02-94 (ученый секретарь).

## Благодарная память

# УЧЕНЫЙ, ОПЕРЕДИВШИЙ ЭПОХУ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

## К 100-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН Валентина Борисовича АЛЕСКОВСКОГО

Может быть, я и ошибаюсь, но все же полагаю, что в эпоху «переоценки ценностей» полезно предъявить то, что считаешь общей ценностью, пускай переоценивают, а то, пожалуй, подумают, что ничего ценного нет у людей науки и что все дело в молотках «ценовщиков».

Д.И. Менделеев, 1902 г.

Выдающийся ученый-химик второй половины XX — начала XXI века, патриарх отечественной химии твердого тела, заслуженный деятель науки РФ, участник Великой Отечественной войны, член-корреспондент РАН, доктор химических наук, профессор кафедры химии твердого тела химического факультета Санкт-Петербургского государственного университета Валентин Борисович Алесковский родился 3 июня 1912 года в г. Мары (Туркмения) в семье Бориса Николаевича и Анны Сергеевны Алесковских. В семье были еще сын и дочь.



Окончив в 1931 г. школу, Валентин Борисович поступил на «сменное отделение» химического факультета Ленинградского технологического института (полгода студент — полгода рабочий) Опытного завода ГИПХа. Его учителем был проф. Е.В. Алексеевский. После окончания в 1937 г. института он был направлен в НИИ Военно-морского флота, где работал научным сотрудником. В следующем году поступил в аспирантуру к Е.В. Алексеевскому. В 1940 г. защитил кандидатскую диссертацию «Активный кремнезем» и до начала войны работал старшим научным сотрудником кафедры сорбционной техники.

В июне 1941 г. ушел добровольцем на фронт. В 1941–1943 гг. служил начальником химслужбы 891-го стрелкового полка 189-й дивизии. В марте 1942 г. на передовой вступил в партию. В конце 1943 г. в бою под Пулковом В. Б. Алесковский был ранен. После госпиталя до сентября 1945 г. служил в 102-м артиллерийском полку. Участвовал в сражениях под Псковом, в Прибалтике, на Балканах, в Венгрии, Австрии, Чехословакии. Награжден орденами и медалями. После возвращения в институт работал ассистентом кафедры физической химии. В 1948 г. зачислен в докторантуру. В 1949 г. был назначен заведующим кафедрой аналитической химии. В 1952 г., защитив докторскую диссертацию «Основная гипотеза и опыт синтеза катализаторов», стал доктором химических наук и профессором. В 1965 г. назначен ректором Технологического института. В 1967 г. основал кафедру химии твердых веществ и стал ее заведующим.

В 1972 г. Валентин Борисович был избран членом-корреспондентом АН СССР. С 1975 г. учебная, научная и организационная работа В.Б. Алесковского была связана с Ленинградским государственным университетом в связи с назначением его ректором указанного вуза. В 1977 г. на химическом факультете им была организована кафедра химии твердого тела, которой он заведовал до 1986 г., а затем работал профессором кафедры.

Основной областью научных интересов В.Б. Алесковского были изучение природы и химических превращений твердых веществ и разработка технологии новых неорганических материалов. Он автор более 450 научных публикаций, в том числе 12 монографий и учебников и более 150 изобретений. Обзор ранних работ

опубликован в «Журнале прикладной химии» (1974. Т. 47, № 10; в 1975 г. переведен на англ. яз.). Исходные данные для развития своих идей В.Б. Алесковский черпал из работ Д.И. Менделеева о «простых и сложных веществах».

В 60-е годы в ЛТИ им. Ленского В.Б. Алесковским была организована и плодотворно работала лаборатория микроэлементов и веществ высокой степени чистоты.

В.Б. Алесковский стоял у истоков становления химии твердого тела в ее современном состоянии в нашей стране и в мире не только как ученый. Он

привнес развиваемые в этой области идеи в процесс обучения студентов, аспирантов в ЛТИ им. Ленского, а позднее и в ЛГУ.

Будучи талантливым педагогом, он подготовил целую плеяду специалистов в области химии твердого тела, которые работают как в нашей стране, так и за ее пределами. В.Б. Алесковский — создатель продуктивной научной школы по химии высокоорганизованных веществ. Среди его учеников несколько десятков докторов и более 100 кандидатов наук, которые трудятся не только на кафедрах СПбГУ и СПбГТИ(ТУ), но и в МГУ, МФТИ, СтГТУ, а его последователи развивают исследования также в учреждениях РАН, в зарубежных университетах.

В.Б. Алесковский никогда не останавливался на достигнутом, а двигался дальше в разработке теоретических и прикладных основ прецизионного синтеза твердых веществ и материалов. Последние годы его научной деятельности связаны с развитием представлений о химико-информационном и квантовом синтезе. Именно указанным аспектам и посвящена последняя работа В.Б. Алесковского, которая затрагивает теоретические основы химической квантовой технологии.

Сегодня уже не вызывает никаких сомнений перспективность промышленного освоения предложенных еще в шестидесятые годы прошлого столетия В.Б. Алесковским научных подходов в области создания твердофазных материалов стехиометрического состава с заданными функциональными свойствами.

**В. Н. АНЦИФЕРОВ**, академик РАН, научный руководитель НЦ порошкового материаловедения Пермского

национального исследовательского политехнического университета;

**А. А. МАЛЫГИН**, доктор химических наук, профессор, зав. кафедрой химической технологии материалов и изделий электронной техники;

**В. Ф. ОЛОНЦЕВ**, академик РАЕН, доктор технических наук, профессор, Ведущий научный сотрудник НЦ порошкового материаловедения Пермского

национального исследовательского политехнического университета,

зам. директора по научной работе и инновационному развитию Пермского

института железнодорожного транспорта (филиал УрГУПС).

Без границ

## КОНТАКТАМ — КРЕПНУТЬ

В начале мая состоялась встреча председателя УрО РАН академика В. Н. Чарушина с президентом Университета Эрлангена-Нюрнберга профессором К.-Д. Грюске. Во встрече и обсуждении планов развития международного сотрудничества с этим университетом приняли участие заместитель председателя Отделения член-корреспондент Н.В. Мушников, начальник отдела внешних связей А.В. Сандаков, автор этой заметки, с немецкой стороны — заведующий кафедрой института кристаллографии и структурной физики Университета Эрлангена-Нюрнберга профессор А. Магерль. Помимо УрО РАН во время своего визита на Урал немецкая делегация посетила также Уральский федеральный университет, где состоялась встреча с ректором В. А. Кокшаровым.

Университет Эрлангена-Нюрнберга имени Фридриха-Александра — один из старейших университетов Германии (основан в 1742 году) и в настоящее время входит в десятку лучших университетов страны. Он силен во

всех современных областях исследований: от солнечных элементов и микроэлектроники до программирования. В частности университет владеет патентами на один из самых распространенных и популярных форматов цифрового кодирования звуковой информации MP3, которые приносят вузу миллионные доходы. Свои научные разработки ученые часто внедряют на фирме Siemens, штаб-квартира которой располагается в непосредственной близости от университета.

В ходе встречи председатель УрО РАН ознакомил президента университета со структурой, возможностями и достижениями институтов Уральского отделения и пригласил к сотрудничеству на более высоком уровне. Как известно, УрО РАН и Уральский федеральный университет в ноябре 2012 года совместно проведут Уральский научный форум, посвященный 80-летию академической науки на Урале. Академик Чарушин пригласил представителей университета Эрлангена-Нюрнберга принять участие в этом важном мероприятии.



До настоящего времени взаимодействие УрО РАН и Университета Эрлангена-Нюрнберга концентрировалось вокруг научных контактов между Институтом химии твердого тела и кафедрой Андреаса Магерля, возникших в 1999 году после приезда в Екатеринбург делегации из 20 немецких профессоров со всей Германии из различных университетов и институтов Макса Планка. С 2006 года эти двусторонние контакты расширились благодаря участию различных институтов РАН, а также университетов России в русско-немецких школах и передвижных семинарах по физике и химии наноматериалов (PCnano). Например, в

этом году в сентябре состоится международный передвижной семинар по синхротронам Германии (BESSY, DESY) и Франции (ESRF), посвященный использованию синхротронного излучения для исследования наноматериалов.

В связи с обоюдным желанием интернационализации академической и вузовской науки как с немецкой, так и с российской стороны стало ясно, что существующие контакты необходимо расширять. Для усиления интернационализации, которая, по выражению профессора А. Магерля, жизненно необходима любому ученому из-за того, что каждый хочет сотрудничать именно с сильнейшим в

мире ученым в своей области, необходимо, чтобы контакты были многосторонними, и сотрудничество шло в рамках целых научных кластеров. Другими словами, чтобы УрО РАН и УрФУ сотрудничали не с одной единственной кафедрой университета, а с несколькими, причем с разных факультетов.

Для углубления знакомства ученых УрО РАН, УрФУ и Университета Эрлангена-Нюрнберга президент Грюске и профессор Магерль предложили обменяться делегациями ученых в ближайшее время. И уже осенью этого года может состояться поездка екатеринбургской делегации в Эрланген, а в следующем году группа заинтересованных в сотрудничестве с УрО РАН и УрФУ профессоров Университета Эрлангена придет в Екатеринбург. В составе делегации УрО РАН и УрФУ могут быть лидеры различных научных направлений от естественных до гуманитарных наук, реально заинтересованные в сотрудничестве. Делегация начнет формироваться уже в июне. Желающие могут подать сведения о себе по электронной почте [rempel.nano@mail.ru](mailto:rempel.nano@mail.ru).

**А.А. РЕМПЕЛЬ,**  
член-корреспондент РАН,  
зав. лабораторией ИХТТ  
УрО РАН

## Новый визит старых знакомых

18 мая в президиуме УрО РАН прошла встреча руководства Отделения с делегацией Корейского политехнического университета (КПУ) из Южной Кореи. Глава делегации — ректор КПУ Че Джунг-Йонг в своем приветственном выступлении высоко оценил уровень развития фундаментальной науки в России. Он объяснил, что в Корее больше развиты прикладные исследования, поэтому сотрудничество наших стран сулит хорошие перспективы.

Господин Че Джунг-Йонг вспомнил дружеский визит делегации Уральского отделения РАН в Корейский политехнический университет в 2004 году. Тогда в КПУ был открыт Центр содействия корейско-русской промышленной кооперации. Документы о его организации подписали сотрудники КПУ, УрО РАН и посольства Южной Кореи. Представители этого цен-

тра прибыли и на нынешнюю встречу.

Воспоминания гостя дополнил председатель УрО РАН, академик В.Н. Чарушин, приветствуя ответный визит корейских коллег на уральской земле. Валерий Николаевич сказал, что сотрудничество с институтами и фирмами Южной Кореи для нас очень привлекательно, поскольку мы все под впечатлением той



динамики развития, которую демонстрирует эта страна в последнее время. Сегодня трудно представить многие отрасли промышленности, например, производство электроники, без корейской составляющей.

Присутствовавший на встрече зав. кафедрой мультимедиа технологий УрФУ В.М. Кормышев сообщил о том, что корейская делегация уже побывала в Уральском федеральном университете им. первого президента России Б.Н. Ельцина. УрФУ и Корейский политехнический университет провели совместный семинар «Современные информационные и компьютерные технологии», посвященный развитию общих направлений в области образования, науки и обмена инновациями. Об этом же идет

речь и в подписанном между УрФУ и КПУ соглашении о сотрудничестве в преддверии проведения в нашей стране в 2013 году саммита «Диалог Россия — республика Корея».

Начальник отдела внешних связей А.В. Сандаков познакомил корейских гостей с работами УрО РАН, рассказал о поездках уральских и корейских ученых друг к другу в разные годы. О том, что многие институты УрО РАН сотрудничают с научными центрами, институтами, фирмами и другими организациями Южной Кореи, известно обеим сторонам. С фирмой «Самсунг» были созданы совместные лаборатории в институтах высокотемпературной электрохимии и органического синтеза УрО РАН. С Корейским институтом атомной энергии развивается

сотрудничество в сфере нанотехнологий. Перспективные совместные исследования в области спектроскопии с корейскими учеными проводит Институт физики металлов УрО РАН.

В завершение встречи обе стороны обменялись памятными подарками и буклетами. Гости подарили уральцам чангу — корейский национальный ударный инструмент мембранофон, что-то типа барабана. Это развеселило собравшихся. Академик В.Н. Чарушин выразил надежду, что нынешняя встреча послужит более тесному взаимодействию в сфере образования и науки и даст новые импульсы для дальнейшего развития отношений.

**Т. ПЛОТНИКОВА**  
Фото автора



Передний край

## МИКРОБНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ: ТРУДНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ



В конце апреля был утвержден проект государственной координационной программы развития биотехнологий в РФ на период до 2020 года — «БИО2020». Цель ее — создание в России конкурентоспособного сектора биотехнологий, который наряду с nanoиндустрией и информационными технологиями должен стать базой модернизации и построения инновационной экономики. Успешное развитие биотехнологии во многом зависит от того, в каком состоянии пребывают микробиологические коллекции. О сегодняшней ситуации в коллекционном деле в стране и в мире мы беседуем с автором первой на Урале коллекции микробных ресурсов, зав. лабораторией алканотрофных микроорганизмов Института экологии и генетики микроорганизмов Пермского НЦ УрО РАН членом-корреспондентом Ириной Борисовной Ившиной.

— Расскажите, пожалуйста, о мировых тенденциях в биотехнологии и биоэкологии.

— Прежде всего, утверждение долгожданной программы по биотехнологии — это большое событие для отечественных микробиологов и, безусловно, результат многолетних усилий Общества биотехнологов России имени Ю.А. Овчинникова. Благодаря этому сегодня появились совершенно реальные перспективы для улучшения положения в отечественной фундаментальной и промышленной биотехнологии. И стратегическая цель программы — не выход, а возвращение России на лидирующие позиции в области биотехнологии. Например, нам нужно создавать методы, позволяющие ликвидировать загрязнения и полностью перерабатывать отходы, тогда как в ряде стран само понятие «отходы» уже перестает существовать. Главная задача — практически реализовать программу, и здесь предстоит большая работа по поддержанию и развитию биологических кол-

лекций. В странах, где сохранение биоразнообразия признано государственной задачей первостепенной важности, биологические коллекции рассматриваются как национальное достояние, как золотой запас в сейфах банка. Причем создание коллекций-гигантов сейчас во всем мире затормозилось, предпочтение отдается специализированным микробным коллекциям, поскольку в них собраны и хранятся не только сами микробные культуры, но и всеобъемлющая информация об их свойствах и перспективах использования, что по ряду причин невозможно обеспечить в коллекциях широкого профиля. Как следствие нарастает интерес промышленных компаний, в основном иностранных, к уникальным биологическим материалам, собранным в специализированных коллекциях.

— К числу которых относится и профилированная коллекция микроорганизмов ИЭГМ УрО РАН?

— Конечно, это единственная и сравнительно молодая отечественная коллекция,

специализирующаяся на поддержании непатогенных углеводородокисляющих микроорганизмов с высокой активностью. Создавая ее, мы учитывали, что Пермский край — один из крупнейших нефтегазопромышленных районов, что сопряжено с экологическими проблемами, прежде всего, с возникновением нефтяных загрязнений. Коллекционные культуры успешно используются для энзиматической трансформации углеродных соединений, биоремедиации загрязненных почв (о чем «Наука Урала» писала не раз). Но не только. Наша коллекция служит уникальной базой для разработки широкого спектра биотехнологий, в частности для получения промышленно значимых химических соединений, новых фармацевтических препаратов, для производства кормов на основе нетрадиционных источников сырья (пропана, н-бутана), наконец, для использования в нефтегазоразведочных работах и т.д.

Коллекция — это не только научно-исследовательский, но еще и своего рода научно-образовательный центр. На ее базе выполняют научные работы учащиеся городского биологического лицея, экологических колледжей г. Перми, которые, как правило, затем идут на биологический факультет Пермского государственного национального исследовательского университета и возвращаются к нам в качестве студентов совместной вузовско-академической кафедры микробиологии и иммунологии ИЭГМ УрО РАН и ПГНИУ. Выпускники-микробиологи работают на предприятиях региона. К сожалению, хорошо подготовленных молодых специалистов в институте мы можем удержать не всегда, так как за рубежом квалифицированные микробиологи, особенно микробиологи-таксономисты, очень востребованы.

— Помимо опасности потери перспективных молодых коллег, какие еще трудности вы испытываете?

— Я бы процитировала Войновича: «Мы живем хорошо, но с каждым годом все хуже и хуже». Наша коллекция алканотрофов относится к категории «Healthy and safe» («Здоровая и безопасная»), однако удержаться в этом статусе с каждым годом все сложнее, поскольку отсутствует постоянное финансирование. Из-за финансовой нестабильности мы не можем поддерживать технологическую оснащенность коллекционной работы на современном мировом уровне, модернизировать технологии консервации бактериальных культур, информационное обеспечение.

Конечно, наши дела не так плохи, как положение Вавиловской коллекции растений в Павловске под Санкт-

Петербургом, земли которой были выставлены на торги под элитные коттеджи. А то, что это своего рода генетический Эрмитаж — Золотой сельскохозяйственный фонд страны, никого в Отечестве не волнует. Сложившаяся ситуация пока разрешилась только благодаря прямому вмешательству президента страны.

Чтобы вписываться в современный научный процесс, коллекционное дело нуждается в стабильной и непрерывной государственной и общественной поддержке. К сожалению, в России практически отсутствуют конкурсы по получению источников финансирования коллекционной работы. Наши неоднократные попытки получить грант ФЦП по развитию центров коллективного пользования на 2009–2012 годы были безуспешными. Критерии отбора таковы, что невозможно конкурировать с такими гигантами, как заповедники, океанические корабли, обсерватории, ускорители элементарных частиц. В таком положении пребывают все российские коллекции. Средства, полученные в свое время в рамках программы «Биологическое разнообразие» и региональной целевой программы по развитию вычислительных, телекоммуникационных и информационных ресурсов УрО РАН составили лишь незначительную долю от необходимого объема финансирования коллекционной работы. Тем не менее благодаря поддержке Уральского отделения мы смогли усовершенствовать структуру базы данных о микроорганизмах, поддерживаемых в нашей коллекции. Система хранения научной информации сегодня позволяет в режиме on-line ускорить процесс поиска нужной культуры по заданному набору свойств.

Согласно подсчетам, на поддержание коллекции в 2 тыс. штаммов ежегодно требуется около 100 тыс. долларов США, т.е. около 4 миллионов рублей. Как показал недавно проведенный анализ состояния коллекций микроорганизмов в Российской Федерации, из-за отсутствия адекватной финансовой поддержки отдельные отечественные коллекции находятся на грани исчезновения или уже необратимо утрачены. К сожалению, Россия — единственная страна в мире, имеющая с 1995 года отрицательную динамику единиц хранения микробиологических ресурсов.

— Что, на ваш взгляд, нужно сделать для преодоления кризиса российских коллекций микроорганизмов?

— Прежде всего сформировать широкую сеть микробиологических ресурсов с приданием им статуса национальных и с целевым долгосрочным финансированием. Думаю, целесообразно формировать национальные специализированные центры по территориальному признаку, например: Дальневосточный НЦ морских

бактерий, Сибирский НЦ светящихся бактерий, Уральский НЦ микробных генетических ресурсов и др. Мы просим президиум Уральского отделения поддержать нашу инициативу по организации на базе Региональной профилированной коллекции алканотрофных микроорганизмов одного из первых национальных биоресурсных центров, соответствующего мировым стандартам, с должной правовой и экономической проработкой вопроса.

Коллекция алканотрофов по своему объему, представленному видовому разнообразию, спектру научного и прикладного применения коллекционных штаммов сопоставима с фондами ведущих европейских центров микробных биоресурсов и входит в число российских коллекций, по степени готовности отвечающих требованиям формирования национальных ресурсных центров, таких как Всероссийская коллекция микроорганизмов, Всероссийская коллекция промышленных микроорганизмов.

Пока сохранение и развитие коллекций генетических ресурсов не станет приоритетной государственной задачей, положение отечественной биотехнологии будет оставаться критическим. Необходима национальная программа надведомственного уровня под эгидой президента России. Это может быть федеральная целевая программа поддержки и развития биологических коллекций России, создания широкой сети биологических ресурсных центров — по сути, государственных центров биотехнологии.

Начинать надо с эффективной идентификации коллекций, оценки степени полезности их специализированной деятельности для научного сообщества и последующим определением перечня коллекций национального значения. Далее нужно создать официальный орган, осуществляющий надзор за микробными коллекциями (сегодня в основном это коллекции при учреждениях соответствующего профиля), разработать механизм непрерывного финансирования коллекций, сформировать национальный коллекционный фонд микробных ресурсов для биотехнологии. Это потребует совершенствования нормативной базы, регулирующей доступ к микробным генетическим ресурсам, защиту прав интеллектуальной собственности и справедливое распределение прибул от использования ресурсов в ходе биотехнологических разработок, успех которых прежде всего зависит от правильного выбора того или иного микроорганизма. Поскольку, повторю свою любимую фразу, «микроорганизмы могут делать все, если знать, как их об этом попросить».

Подготовила  
Е. ПОНИЗОВКИНА

Племя младое

## МИАССКИЕ ВСТРЕЧИ

Молодые ученые из Екатеринбурга, Ижевска, Архангельска, Перми, Сыктывкара, Миасса — представители академических институтов Уральского отделения Российской академии наук собрались в Миассе на выездное заседание конференции молодых ученых, проходившее на производственных и научно-исследовательских площадках города 22 и 23 мая.

Миасская часть конференции началась с посещения Государственного ракетного центра им. В.П. Макеева, где перед участниками гостеприимно распахнул двери Музей истории предприятия. Начальник бюро системно-исторических исследований В.В. Войцехович рассказал о становлении и развитии ГРЦ, его сегодняшнем дне, познакомил с основными направлениями деятельности предприятия и разработками КБ, которые всегда выполнялись и продолжают выполняться в тесном взаимодействии с академическими институтами, отраслевыми научными центрами РАН и Уральского отделения.

Работа конференции началась в зале главного корпуса ГРЦ. Ее открыл первый заместитель генерального конструктора Ю.С. Телицын. Поприветствовав участников, он рассказал, что научная школа ГРЦ имеет славную историю и представлена сегодня членом-корреспондентом РАН, 9 докторами и 35 кандидатами наук. На предприятии действует Научно-технический совет, в каждом КБ и отделении предприятия функционируют секции НТС.

Большой интерес к научной работе проявляют молодые специалисты предприятия. В качестве иллюстрации он привел цифры: в 2010 г. в аспирантуре училось 6, в 2011 — 10 человек, в текущем году подано уже 17 заявлений. Результаты своей научной деятельности молодые специалисты представляют на ежегодном конкурсе молодежных инновационных проектов, результаты исследований становятся основой кандидатских диссертаций. Сотрудники ГРЦ постоянно участвуют во всероссийских и региональных научно-технических молодежных конференциях, конференциях ученых ракетно-космической промышленности, судостроения, материаловедения и радиоэлектроники, где они представляют свои работы и обмениваются опытом. В заключение Ю.С. Телицын пожелал молодым ученым успешной работы в стенах ГРЦ и выразил надежду, что конференция позволит каждому ее участнику узнать что-то новое, а итогом станет развитие сотрудничества по многим научным направлениям.

Как справедливо заметил один из организаторов конференции председатель Совета молодых ученых УрО РАН, старший научный сотрудник лаборатории прочности Института физики металлов Николай Кругликов, любой ученый мечтает, чтобы его работа была востребована: «Хочется не просто заниматься тем, что нравится, а приносить конкретную пользу. Поэтому нам интересно знать, какие фундаменталь-

ные задачи стоят перед специалистами такого крупного научно-производственного предприятия, как Государственный ракетный центр, и попытаться найти точки соприкосновения».

С учетом этого и были представлены прозвучавшие доклады. В частности, они были посвящены синтезу новых веществ, наноматериалам, механическим свойствам магниевых сплавов и другим темам. На конференции выступили научные сотрудники Института химии Коми НЦ Павел Кривошапкин и Петр Ситников (г. Сыктывкар), Виталий Порсев из Физико-технического института УрО РАН (г. Ижевск), а также представители других академических институтов и научных центров.

Умение делать научно-популярные доклады, рассчитанные на широкую аудиторию, само собой не приходит, приобрести такие навыки помогают подобные конференции. Это одна из целей, которую преследовали ее организаторы, а путь к объединению молодых ученых, занятых в различных отраслях науки, лежит, по их мнению, через участие в работе советов молодых ученых. Как сказал Николай Кругликов, на сегодняшний день советы молодых ученых созданы и работают в 30 из 42 научных подразделений Уральского отделения РАН. Он выразил надежду, что в этом году такой совет появится в Институте минерологии и Ильменском государственном заповеднике, на базе которого проводится много мероприятий.



Участие в выездном заседании конференции приняли и молодые специалисты ГРЦ. Хозяева и гости быстро нашли общий язык и обменялись взаимопользительной информацией. С развернутыми сообщениями о работе советов молодых специалистов и ученых в ОАО «ГРЦ Макеева» и РФЯЦ-ВНИИТФ выступили Вадим Гильмутдинов и Елена Карелина, которые получили живой и заинтересованный отклик аудитории.

Старший научный сотрудник Института физики металлов УрО РАН Сергей Гудин призвал молодых инженеров и конструкторов принимать участие в конференциях, организуемых Российской академией наук. По его мнению, это один из путей к совместным исследованиям, в которых заинтересованы обе стороны — и научные организации, и промышленные центры. Он также напомнил, что ежегодно в ноябре Совет молодых ученых УрО РАН проводит молодежную школу-семинар по проблемам физики конденсированного состояния вещества, где обсуждается широкий спектр вопросов, касающихся материаловедения, физики металлов, электрофизики. Учредителями школы являются институты электро-

физики и теплофизики УрО РАН, участие в ней принимают от 100 до 200 человек, а проводится она в течение недели на базе отдыха под Екатеринбургом.

Во время работы в ГРЦ участникам конференции не удалось уложиться в запланированный регламент, настолько заинтересованным и полезным получился обмен мнениями. Итоги подвел главный ученый секретарь ГРЦ Сергей Калашников, который не только положительно оценил прошедшее мероприятие, но и подтвердил, что сотрудничество между Государственным ракетным центром и Уральским отделением РАН, а также между советами молодых ученых и молодых специалистов будет крепнуть и развиваться.

Миасская часть конференции стала только началом. Впереди были новые встречи в Челябинске, Оренбурге, отчетно-перевыборное собрание Совета молодых ученых УрО РАН, работа пяти секций на пяти различных площадках, десятки докладов, выступлений, богатая пища для ума и души, масса впечатлений, о которых участники наверняка расскажут коллегам.

*По материалам пресслужбы ОАО «ГРЦ Макеева»*

Выставки

## Путь на мировой рынок

Уральское отделение РАН в составе делегации Екатеринбурга приняло участие в 27-й международной выставке информационных технологий, телекоммуникаций, IT-решений и услуг, проходившей в Ганновере (Германия). Делегация состояла из 10 предприятий и учреждений отрасли IT. Они представили свои разработки на объединенном стенде Министерства образования и науки РФ «Информационные технологии в науке, образовании, бизнесе». Свердловская область стала одним из 12 регионов России, продемонстрировавших мировому профессиональному сообществу уникальные результаты фундаментальных и прикладных научных работ.

Начальник отдела научно-технических выставок УрО РАН В.В. Джигладзе рассказал, что стенд Екатеринбурга общей площадью 36 кв. м был оборудован интерактивным гербом города, натяжными фотопанелями с городскими видами, изображением названий, логотипов фирм-

участников, а также роллапом Ural Business Mission. На протяжении всей выставки на плазменном телевизоре стенда шла презентация участников делегации. На компактных мобильных буклетницах был размещен печатный раздаточный материал (проспекты, каталоги, листовки и т.д.).

По словам министра информационных технологий и связи Свердловской области Ирины Богданович, возглавлявшей уральскую делегацию, для малых инновационных предприятий стенд на CeBIT открывает путь на европейский и мировой рынок. Участникам экспозиции поступили предложения о совместных научно-исследовательских работах, о новых каналах продвижения, других формах организационного развития на пространстве объединенной Европы.

УрО РАН награждено Почетным дипломом участника за активную работу на выставке.

*Наши корр.*

В президиуме УрО РАН

## О ГЕНЕТИКЕ СТАРЕНИЯ,

### совете по Арктике и услугах MICROSOFT

*Окончание. Начало на стр. 1*  
самым молодым доктором наук УрО), высокую международную активность сыктывкарских биологов и пожелал успешно продолжать работу с учетом прозвучавших рекомендаций.

Вторым важным вопросом было утверждение положения и состава Совета УрО РАН по Арктике. Как пояснил председатель Отделения, в связи с особой важностью «арктического вектора», заложенного в стратегию развития УрО, такой Совет необходим, чтобы иметь возможность включаться в крупные государственные программы. Этой же задаче должен служить новый конкурс ориентированных фундаментальных исследований «Арктика», о проекте которого рассказал зам. председателя УрО член-корреспондент Н. В. Мушников. После обсуждения проблемы — надо ли «ломать» существующую систему отраслевых конкурсов (хотя на самом

деле с другими он не «пересекается»), решено положение о совете утвердить с последующим расширением персонального состава и корректировкой названия (предположительно это будет Совет по Арктической зоне), а постановление о конкурсе принять за основу.

Довольно серьезная дискуссия прошла по вынесенному в повестку Института математики и механики вопросу о развитии информационных технологий, направленных на создание единого информационного пространства в УрО. Речь шла о том, надо ли более активно пользоваться программной продукцией фирмы Microsoft, предлагающей гибкие формы оплаты, как рекомендуют математики, или разумней пользоваться бесплатным «свободным» софтом. Мнения разделились, конкретное решение не принято, а обсуждение в поисках некоей «средней» линии будет продолжено.

*Соб. инф.*

## Блеск и нищета Homo economicus

В конце апреля кафедра философии ИФиП УрО РАН провела Шестой весенний экономический форум по теме «Человек экономический», в которой приняли участие аспиранты разных институтов Отделения и сотрудники кафедры.

Заведующий кафедрой философии, доктор философских наук Ю.И. Мирошников открыл дискуссию тезисом, что формы хозяйствования и основные концепции человека исторически менялись. Человек как микрокосм и идеал домашнего хозяйства как отражение космической гармонии были характерны для античности. «Человек экономический» того периода был человеком, ведущим домашнее хозяйство, а не получающим прибыль. Идея человека как образа Божьего и христианской экономики периода Средневековья заключалась в том, что ведение хозяйства и торговли должно было подчиняться божественным законам. Эгоизм и жажда наживы резко порицались. Новоевропейское общество сформировало идею либеральной буржуазной экономики. Понятие «человека экономического» появилось в учении А. Смита как модель субъекта экономической деятельности. В своей жизни такой человек опирается, прежде всего на разум и стремится к минимизации убытков и максимизации прибыли. С точки зрения А. Смита, общество — это совокупность индивидов, преследующих, прежде всего, свои корыстные интересы. Каждый человек — эгоист. Он относится к другому на основе принципа «ты мне, я тебе». Однако и классик либеральной политэкономии признает, что в жизни многие люди в своих поступках забывают о благоразумии, фактически игнорируя известные им рациональные способы достижения экономического успеха. «Нет ни одного человека, мало-мальски здорового и бодро настроенного, который не разделял бы нелепую веру в свою счастливую звезду. О том, что шансы удачи естественно переоцениваются, мы можем судить по всеобщему успеху лотерей». Концепция человека как совокупности общественных отношений К. Маркса более широко и глубоко раскрывает бытие человека в экономической реальности, но, опять-таки, не исчерпывает его. Какова же модель «человека экономического» сегодня?

На этот вопрос попытался ответить аспирант Э. В. Макаров (ИЭ). Он выдвинул тезис, что «человек экономический» — это индивид, использующий свой труд или свои ресурсы в условиях рынка в собственных интересах. При этом индивид как «homo economicus» — че-

ловек абсолютно рациональный, настойчиво преследующий только собственные цели. «Человек экономический» — это теоретическая абстракция, лишь определенная часть «человека вообще». Если «человек вообще» характеризуется широким спектром взаимодействия с миром, то «человек экономический» характеризуется лишь экономическим его аспектом. Реальные люди в одних отношениях лучше «экономического человека», а во многих других — хуже. «Человек экономический» способен всего лишь подчиняться законам, опасаясь наказания за нарушение, и строго придерживаться условий сделки или договора, чтобы не навредить своей репутации. Он не таит злого умысла и, не будучи догматиком, не сопротивляется переменах. При этом для него даже духовные блага, как бы цинично это ни звучало, должны быть выражены в экономическом (ценовом) эквиваленте.

В развитее проблемы «человека экономического» аспирант М. Г. Костенко (ИХТТ) сказал, что используемое экономической наукой определение «homo economicus» может быть справедливо не только для человека, но и для предприятия, государства и т.д. Ведь любой хозяйствующий субъект в экономике может ставить себе цель максимизации прибыли, сокращения издержек и т.д., действовать рационально, игнорировать моральные нормы, если их нарушение не преследуется законом. Однако сами эти цели не позволяют сделать выводы о мотивах, которыми руководствуются люди в их хозяйственной деятельности, об их потребностях и ценностях. Цель максимизации прибыли, которая предполагает рациональное и предсказуемое экономическое поведение, только называется целью, но с истинными целями человека, вступающего в экономические отношения, может не иметь ничего общего. Зачем человеку прибыль? Для чего он трудится? Поступки реальных людей часто выходят за рамки рационального поведения. И это свидетельствует о том, что сущность человека как такового расходится с моделью «homo economicus».

Как отметила кандидат исторических наук С. В. Токмянина (ИФиП), главной характеристикой «человека экономического» является экономическая рациональность. Эта рациональность понимается в узком смысле по сравнению с трактовкой понятия рациональности в других общественных науках (рациональное означает «разумное», «адекватное ситуации»). В концепции «человека экономического» рациональность означает выбор оптимальных

средств к достижению цели без каких-либо требований к содержанию (рациональности) самой цели. Таким образом, экономическая рациональность не затрагивает целей человека, так как предметом рассмотрения является только поведение человека, ведущее к оптимальному результату.

Тему рационального поведения человека продолжила аспирантка Е.С. Шумик (ИЭ), обратившись к вопросу о рациональном и спонтанном поведении людей. Важным в модели «человека экономического» является то, что подчинение социальным нормам в ней не императивно, а является результатом «взвешивания» при оптимизации. Другими словами, если он видит возможность избежать наказания, то он пойдет на нарушение закона, и такое поведение признается вполне разумным. Возьмем, к примеру, предпринимателя, модель поведения которого хорошо укладывается в модель поведения «человека экономического». С одной стороны, успех бизнесмену приносит осведомленность о рынке, конкурентах, контрагентах и т.д. Основываясь на этих данных, предприниматель постоянно формулирует решения, делает выбор в пользу одной из предложенных альтернатив. С другой стороны, неотъемлемой частью бизнеса является риск, на который идет человек, осознавая, что может как выиграть, так и проиграть и потерять все. И в том, и в другом случае бизнесмен стремится получить максимальную прибыль (полезность), но достижение этой цели основано на абсолютно разных моделях поведения. Можно сделать вывод, что поведение реального человека основывается как на рациональных, так и на иррациональных мотивах, что делает научную модель «человека экономического» несовершенной.

Аспирант А. В. Чирков (ИЭ) обратился к ценности современной России. По его словам, в условиях нестабильности мирового развития, взаимовлияний и конфликтов различных культур и народов базовые ценностные ориентации личности становятся ключевыми понятиями, позволяющими осмыслить направленность и динамику социальных, культурных, политических процессов. Исследования российских и зарубежных ученых показывают, что сегодняшнего среднего россиянина можно представить как человека, который крайне высоко ценит безопасность и защиту со стороны сильного государства; он меньше привержен ценностям новизны, творчества, свободы и самостоятельности и меньше ценит риск, веселье и удовольствия, чем западноевропейский человек. В то же время средний россиянин сильно привержен ценностям богатства и власти, а также личного успеха и социального признания. Это обуславливает меньшую обеспокоенность о равенстве и справедливости

в стране и мире, о толерантности, о природе и окружающей среде и даже невысокую степень заботы о тех, кто его непосредственно окружает. Получается, что «средний» россиянин сближается по своим ценностным установкам с моделью «человека экономического». Таким образом, сегодня можно говорить о появлении массового «человека экономического» в нашей стране.

К труду как основополагающей экономической категории обратилась в своем выступлении аспирантка А.Н. Давиденко (ИЭ). Как известно, процесс труда есть потребление рабочей силы. Одна и та же численность работников может характеризоваться различной совокупной способностью к труду в силу различий в подготовленности, возрасте, отношении к труду и т.п., а отсюда и неодинаковым количеством труда (как абстрактного, так и конкретного), которое может быть реализовано в процессе производства. Таким образом, понятие «трудовой потенциал» неотделимо от модели «homo economicus». На данный момент у ученых нет единого подхода к понятию трудового потенциала. В самом общем виде трудовой потенциал характеризует определенные возможности, которые могут быть мобилизованы для достижения конкретной цели. Трудовой потенциал работника представляет собой совокупную способность отдельного работника достигать в заданных условиях определенных результатов в производственной деятельности, совершенствоваться в процессе труда, осознанно решать новые задачи, возникающие в результате происходящих в ходе этого процесса изменений. Таким образом, можно смело утверждать, что «человек экономический» обладает необходимым трудовым потенциалом. Более того, эта категория является основной при характеристике человека как работника, и, говоря о современном обществе, следует в первую очередь определять трудовой потенциал работников.

Проблема трудового потенциала становится все более актуальной при решении задач развития промышленной экономики России. Как заметил аспирант Д.В. Сиротин (ИЭ), для нашей страны до сих пор характерно отсутствие ориентации государства на стимулирование инноваций, в то время как около 70% ежегодного экономического роста США обеспечивается разработкой новых товаров. Таким образом, у нас большое количество творческого трудового потенциала остается невостребованным. России необходимо развитие наукоемких технологий, прежде всего в машиностроительном комплексе и перерабатывающей промышленности, которые находятся сегодня в упадке.

Кандидат философских наук С.В. Оболкина (ИФиП) обратила внимание на мето-

дологическую сторону обсуждаемой темы. Сегодня экономисты в большинстве своем отказались от модели классического «homo economicus». В 60–70-е гг. были проведены эксперименты (Д. Канеман, В. Смит — нобелевские лауреаты 2002 г.), выясняющие характер той рациональности, которой обусловлено экономическое поведение человека. Результаты показали, что для человека в большинстве случаев характерны такого рода «эвристические переходы» от одних суждений к другим, когда он действует наугад, пренебрегая законом больших чисел; идет на риск в заведомо проигрышных ситуациях, стремясь сохранить иллюзию о невозможности безвозвратной потери. При этом мотивация человека основана в большей степени не на страхе потерять, а на стремлении приумножить. Эти выводы разрушили модель классического «homo economicus», однако не остановили процесс создания новых моделей «человека экономического» — уже с учетом иррациональных черт поведения. Таким образом, становится понятно, что «человек экономический» — не «пройденный этап» экономической мысли. Если маржиналисты надеялись, по сути, на самоорганизацию социума, состоящего из «homo economicus», то современность предпочитает управление поведением членов социума — но по-прежнему с позиции «homo economicus».

В заключение можно сказать, что для экономического мышления «homo economicus» является абсолютно востребованной моделью. Как вполне справедливо утверждал П. Хейне: «Если бы люди в обществе не ценили рациональность, а отдавали предпочтение причудам, случайностям и бесполезным действиям, экономическая теория почти потеряла бы свою предсказательную силу». Нужно подчеркнуть, что переменение экономики в центр внимания случилось в эпоху Просвещения, которая, как утверждает А.Г. Дугин, началась с освобождения индивидуума и завершилась с отождествлением этой свободы со свободой частного предпринимательства и триумфом «homo economicus». Однако модель «человека экономического» сегодня, несмотря на определенную ее активизацию в современной России, потеряла свою благоприятную перспективу в силу обозначившегося глубинного кризиса экономики как центра общественной жизни человечества. Вслед за уже устоявшимся тезисом о конце истории все настойчивее высказывается мнение о конце экономики. Экономисты и философы должны искать новую модель человека, соответствующую начавшейся эпохе общества постмодерна.

**А.С. ЛУНЬКОВ,**  
кандидат исторических наук,  
**Ю.И. МИРОШНИКОВ,**  
доктор философских наук

Выставки

## Награды из Женевы

С 18 по 24 апреля в выставочном комплексе PALEXPO (Женева, Швейцария) прошел 40-й международный салон изобретений «INVENTIONS GENEVA». Это одно из самых значительных мероприятий в мире изобретений и техники, проводится оно каждый год под патронажем президента, Федерального совета Швейцарии, административного совета Женевы.

Выставка позволила специалистам и посетителям ознакомиться почти с тысячей изобретений 800 участников из 46 стран пяти континентов. 48 процентов участников составили представители Европы, 47 — Азии. Посетили выставку более 60000 человек, из них более половины — бизнесмены. Тематика Салона включала самые различные сферы науки и техники: энергосберегающие технологии, энергоэффективность, использование новых физических принципов в разработках, включая нанотехнологии, экологическую безопасность, технологии утилизации отходов и многое другое. Каждое изобретение оценивалось авторитетным международным жюри.

Российская экспозиция представляла 73 изобретения из 14 субъектов РФ и была одной из самых обширных наряду с экспозициями Китая, Ирана, Кореи, Малайзии, Тайваня и Швейцарии. Правительства этих стран на государственном уровне оказывают существенную финансовую поддержку национальным организаторам и участникам. Наиболее широко коллективными стендами были представлены Свердловская и Нижегородская области.

Экспозиция Свердловской области представляла единый блок с общим дизайном и электронными средствами показа. Участие малых предприятий в таком престижном мероприятии стало возможным благодаря помощи Свердловского областного фонда поддержки малого предпринимательства.

В рамках салона прошла презентация Уральской международной выставки и форума промышленности и инноваций «Иннопром 2012», Международного выставочного центра «Екатеринбург-ЭКСПО». Проведены переговоры с предприятием «Internationaler MESSEBAU» из Германии о формировании экспозиции немецких предприятий. Прошли встречи и переговоры с представителями департамента экономики кантона Невшатель Швейцарии, руководством выставочного комплекса PALEXPO, представителями Тайваньского общества инноваторов, Ассоциации польских изобретателей и рационализаторов.

20 апреля состоялся прием представителей Свердловской области во Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) — World Intellectual Property Organization



(WIPO) и круглый стол по вопросам интеллектуальной собственности. Прошли переговоры с директором управления Всемирной организации интеллектуальной собственности М. Швантнером о его участии в форуме промышленности и инноваций «Иннопром 2012» и проведении в рамках «Иннопрома» конгресса по интеллектуальной собственности.

Коллективный стенд Свердловской области получил высокую оценку международного жюри и посетителей салона. Уральское отделение РАН было представлено пятью институтами: физики металлов, математики и механики, химии твердого тела, высокотемпературной электрохимии, электрофизики. Все институты Отделения были отмечены медалями разных достоинств и дипломами. ИХТТ награжден двумя бронзовыми медалями, ИФМ — серебряной медалью, такую же медаль получил и ИММ, ИЭФ удостоен золотой медали, ИВТЭ стал обладателем памятного диплома участника салона.

Президент салона Жан Люк Винсент вручил генеральному директору компании «СоюзПромЭкспо» благодарственное письмо за качественную подготовку экспозиции Свердловской области и высокий уровень представленных проектов. Он также выразил надежду на дальнейшее плодотворное сотрудничество со Свердловской областью.

Наиш корр.

Вослед ушедшим

## Дмитрий Иванович КУРБАТОВ



29 апреля на 92-м году жизни скончался один из старейших работников Уральского отделения РАН, главный научный сотрудник лаборатории физико-химических методов анализа Института химии твердого тела УрО, доктор химических наук, профессор Дмитрий Иванович Курбатов.

Д.И. Курбатов родился в 1920 г. в Курганской области. В ИХТТ (тогда Институте химии УФАНа) он начал работать с 1939 г., будучи студентом Уральского государственного университета им. А.М. Горького. В 1941–1942 гг. совместно с НИИ ВВС Красной Армии он участвовал в создании для нужд фронта непримораживающих лыж, необходимых для взлета самолетов с временных снежных аэродромов. В 1943–1944 гг. воевал в составе 61-й гвардейской свердловской танковой бригады Уральского танкового добровольческого корпуса, был командиром башни Т-34. За подвиг, совершенный при освобождении Украины от немецко-фашистских захватчиков, Курбатов избран Почетным гражданином г. Вологды Хмельницкой области.

Демобилизовавшись после ранения, Дмитрий Иванович в 1945 г. окончил университет. В 1948–1951 гг., будучи аспирантом академика А.П. Виноградова, он совместно с радиохимиками из Радиевого института им. В.Г. Хлопина и ГЕОХИ АН СССР участвовал в пуске первого в СССР предприятия по производству оружейного плутония (ныне ПО «Маяк», г. Озерск). Молодой ученый провел блестящее исследование условий осаждения и соосаждения различных валентных состояний плутония из азотнокислых растворов, что впоследствии позволило сократить до минимума технологические потери при производстве этого элемента. Впервые в СССР он опреде-

лил величины окислительно-восстановительных потенциалов плутония в разных средах, благодаря чему были разработаны новые методы определения плутония в разных степенях окисления и создана более экологически чистая технология его производства.

В 1951–1953 гг. Д.И. Курбатов исследовал механизм выделения малых количеств урана из растворов выщелачивания эстонских диоксидных сланцев на комбинате Кохтла Ярве в г. Нарва, что позволило извлекать до 70% этого элемента при исходном его содержании в сланце 0,003%.

С 1956 по 1989 г. Дмитрий Иванович заведовал лабораторией физико-химических методов анализа редких элементов ИХТТ УрО РАН, обеспечивавшей аналитическую базу фундаментальных исследований института.

Д.И. Курбатов был одним из видных специалистов в области аналитической электрохимии, в особенности полярографии поливалентных переходных элементов в водно-органических растворах фосфорных кислот. Им выполнен большой цикл исследований по разработке новых методов определения этих элементов. Впервые в СССР и в мировой практике он применил метод вольтамперометрии (полярографии) в фосфорнокислых растворах. Ученый установил связь между химико-аналитическими характеристиками таких элементов, как Eu, Yb, Ga, Ti, V, Nb, Mo, W, U, Zn, Cd, Co, Ni, Fe, O<sub>2</sub> и составом комплексов, образующихся ими в фосфатных средах, что стало научной основой разработки новых селективных методов анализа. Д.И. Курбатовым с сотрудниками разработаны прямые полярографические методы определения редких и рассеянных элементов в объектах природного и тех-

ногенного происхождения. Новизна их подтверждена авторскими свидетельствами. Методы внедрены на ряде предприятий Урала и вошли в руководства по методам определения и анализа редких элементов.

В 1980-е годы ученый разработал физико-химические методы определения всех компонентов высокотемпературных сверхпроводящих материалов, в том числе кислородной нестехиометрии, что способствовало проведению в ИХТТ УрО РАН фундаментальных исследований по химии, физике и технологии этой важной группы соединений.

В рамках фундаментальных исследований школы академика Г.П. Швейкина по тугоплавким фазам переменного состава Д.И. Курбатовым выполнено вольтамперометрическое исследование фундаментальных физико-химических характеристик твердых растворов в системе Ti, V-C-N-O, впервые определено валентное состояние титана, хемосорбция кислорода в этих системах.

Более 15 лет Д.И. Курбатов был членом Научного совета АН СССР по аналитической химии, возглавлял организованное им Уральское отделение этого совета и секцию аналитической химии межведомственного совета по координации научных исследований в области естественных наук при УНЦ АН СССР. При его непосредственном участии и председательстве проведен ряд всесоюзных и региональных уральских научных конференций по аналитической химии.

Д.И. Курбатов — автор более 300 научных работ, 17 авторских свидетельств и патентов РФ. Под его руководством подготовлено и защищено 7 кандидатских диссертаций по специальности «Аналитическая химия», многие его аспиранты возглавляют лаборатории аналитической химии в ведущих научных учреждениях России.

За активную научную деятельность и участие в Великой Отечественной войне Д.И. Курбатов удостоен 19 государственных наград. Он — Заслуженный деятель науки РФ, Заслуженный соросовский профессор, награжден почетным знаком «Изобретатель СССР».

Память о воине-танкисте, талантливом химике-аналитике останется в сердцах его коллег.

Коллектив ИХТТ УрО РАН

Книжная полка

## ИЗ ПОКОЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Тыловой дневник военной поры И.А. Лосева: Ульяновск – Сыктывкар. 1941 – 1942 гг. / Коми научный центр УрО РАН. Сыктывкар, 2012. – 60 с.: ил. («Вспоминая XX век». Сер. академика М.П. Рощевского. Вып. 15).

Иван Андреевич Лосев (1904–1942) в 1930-е гг. занимал партийно-административные посты в Коми АССР, затем работал на московском Машиностроительном заводе им. Сталина (знаменитый ЗИС, потом ЗИЛ), с ним в начале Великой Отечественной войны был эвакуирован в Ульяновск. Предлагаемые читателю страницы дневника для печати явно не предназначались. Как подчеркивает в своем послесловии академик М.П. Рощевский, в то время, тем более на оборонном производстве, ведение дневника, мягко говоря, вряд ли поощрялось. Однако свои рукописные записи сберег для потомков прежде всего он сам, затем они бережно сохранялись в семье, и вот теперь изданы благодаря усилиям его дочери Э.И. Лосевой. Ее предисловие к данной книге ценно само по себе, поскольку в нем сжато, но выразительно рассказана история семьи на протяжении нескольких десятилетий, тех самых, на которые пришлось революции и войны, коллективизация и индустриальное строительство, голод, переселения и массовые репрессии...

Собственно сам дневник невелик по объему. В Ульяновске Лосев прожил всего несколько месяцев и умер в мае 1942 г. (судя по тому, что успел записать, — от постоянного недоедания и в целом тяжелых условий как на производстве, так и в быту). Записи его необычны тем, что основным их содержанием стала именно хроника обыденной жизни, быта в суровейшую (даже просто по погодным условиям) зиму 1941–1942 гг. Собственно о работе и о том, что происходит в целом в стране, автор упоминает редко, но в целом дневник дает представление о том, «чем душа была жива» в те месяцы: «Вот и полмесяца прошло нового года. Жизнь движется быстро, хотя с большим трудом. На фронте радуют наши успехи. Истребление фашистской чумы с успехом проводится, так и надо, собаке и собачья смерть. Это еще цветики, а ягоды впереди, мы еще доберемся до фашистского главаря, ему не уйти от ответственности за учиненный разбой на нашей священной земле. Всех до единого уничтожим. Во имя этого переносим и мы большие лишения здесь, днем и ночью куем победу. Скоро на фронтах Великой Отечественной войны появится наша грозная смертоносная машина. Для этого ничего не жалеем, ни сил, ни жизни. [...], «ЗИС-5 перевозил артиллерийские орудия, но



только «Катюши», установленные на шасси автомобиля, делали ЗИС-5 смертоносным оружием. Официально известно, что на шасси ЗИС-5 устанавливались системы залпового огня «Катюша», — поясняет в послесловии М.П. Рощевский]. Мучительно время идет, я ничего не знаю о семье своей...». Любовь к жене и детям, острая тоска по ним (невозможно было привезти их в замерзающий полугодовалый Ульяновск) — это эмоциональная доминанта всего дневника. Но, читая, мы не только чувствуем в полной мере душевную боль автора, но и видим, как мечта о воссоединении семьи помогает жить и выживать на пределе возможностей. К сожалению, мечта эта так и осталась мечтой, но исполнилась другая, сплотившая весь народ: враг был разбит, страну отстояли. Дневник И.А. Лосева и есть свидетельство героизма миллионов рядовых «строителей» Победы в тылу. И издан он, думается, в высшей степени вовремя — когда с каждым годом, с каждым днем живых свидетелей — все меньше, и реальная картина войны — все уязвимее для домыслов и искажений...

**Е. ИЗВАРИНА**

Вослед ушедшим

## Владимир Сергеевич БАЛАГАНСКИЙ

Недавно Институт математики и механики УрО РАН понес еще одну невосполнимую утрату — 7 апреля в расцвете творческих сил на 62-м году жизни в результате несчастного случая скончался ведущий научный сотрудник отдела аппроксимации и приложений, доктор физико-математических наук Владимир Сергеевич Балаганский.

Детские и школьные годы будущего ученого прошли в суровых условиях Чукотки. В 1969 году он блестяще сдал вступительные экзамены и был зачислен на математико-механический факультет Уральского государственного университета, опровергнув мнение о слабом образовании в российской глубинке. После окончания УрГУ Балаганского пригласили в Институт математики и механики, где он проработал с 1974 года до конца жизни. Его острому уму были посильны как сложные логические задачи, связанные с абстрактными геометрическими проблемами теории приближения функций в банаховых пространствах, так и экстремальные задачи в функциональных пространствах, для решения которых требовались тонкие аналитические методы, а его геометрическое видение было феноменальным. В 1982 году он успешно защитил кандидатскую диссертацию, тема которой была связана со знаменитой и нерешенной до сих пор проблемой Сергея Борисовича Стечкина о выпуклости чебышевских множеств в гильбертовых пространствах. Вместе со своим учителем Л.П. Власовым В.С. Балаганский внес значительный вклад в исследование этой проблемы, найдя, в частности, простые дополнительные условия на множества, при которых проблема имеет положительное решение, а затем эти результаты были ими распространены и на так называемые солнечные множества: альфа-, бета- и гамма-солнца. По этой тематике они опубликовали статью в журнале «Успехи математических наук», ставшую настольной для специалистов по геометрическим проблемам теории приближения. В докторской диссертации «Аппроксимативно-геометрические свойства мно-

жеств в банаховых пространствах» он «атаковал» проблему с противоположной стороны. Для аппроксиматоров любое чебышевское множество в метрическом пространстве — множество замечательное: в нем для любого элемента существует, и притом единственный, ближайший элемент. А вот насколько плохими в этом смысле могут быть множества в банаховых пространствах с хорошим геометрическим строением? Самыми «красивыми» множествами являются, конечно, шары, даже если они «угловатые» как в пространстве функций с равномерной (чебышевской) метрикой. Похожи на них по структуре ограниченные выпуклые множества, а по «красоте» последним не уступают их дополнения (как Земля и бездонное небо над головой). Владимир Сергеевич обнаружил, что красота их устройства может быть обманчивой. Он показал, что в некоторых банаховых пространствах существуют вроде бы совсем хорошие множества — выпуклые, радиально ограниченные, замкнутые, но с очень плохим свойством: они антипроксиминальные. Это значит, что в каждом таком множестве для любого не принадлежащего ему элемента нет ближайшего элемента. Кратчайшее расстояние от любой точки до множества как число, конечно, есть, а дойти по кратчайшему пути до такого множества невозможно: нет элемента, в который следовало бы упереться. Это легко представить, если множество открытое: здесь внешность множества отделена от самого множества не принадлежащей ему границей. А множество Балаганского замкнутое, граница ему принадлежит, а вот дойти до множества по кратчайшему пути нельзя — такового просто нет. И это не апория про Ахиллеса и черепаху. Все строго доказано, без логических парадоксов Зенона. Более того, он установил, что «космос» у таких множеств, даже после его замыкания, тоже



антипроксиминален. К сожалению, Владимир Сергеевич не успел охарактеризовать все банаховы пространства с таким невероятным свойством, но успел выставить специалистам еще один знак опасности: с множествами в бесконечномерных пространствах нужно быть очень осторожными, скрупулезно проверять даже то, что, на первый взгляд, кажется очевидным. Результаты В.С. Балаганского об антипроксиминальных множествах неоднократно признавались в числе лучших по РАН.

Вопреки расхожему мнению о пренебрежительном отношении «чистых» математиков к задачам прикладной математики, Владимир Сергеевич с удовольствием занимался приложениями теории приближения функций к проблемам антенной техники. Здесь особо заметен его вклад в разработку алгоритма амплитудно-фазового синтеза оптимальных диаграмм направленности гибридных зеркальных антенн.

Оглядываясь назад, можно сказать, что самым главным в его жизни была математика. При этом Владимир Сергеевич оставался заботливым сыном (он очень трогательно ухаживал за своей мамой), щедрым к родственникам и безотказным к любым просьбам и поручениям. Добрый, отзывчивый, надежный и по-настоящему верный друг. Из-за своей непрактичности (характерной для большинства ученых-математиков) он, случалось, попадал в забавные ситуации, вызывавшие нашу улыбку, а порой и грусть. Нам всегда будет его не хватать.

**Друзья и коллеги по работе**

# НАУКА УРАЛА

Учредитель газеты — Уральское отделение Российской академии наук

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

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.

Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

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

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.

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

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

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 2

Тираж 2 000 экз.

Заказ № 4818

ОАО ИПП

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

ул. Тургенева, 13

www.uralprint.ru

Дата выпуска: 30.05.2012 г.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Распространяется бесплатно