

НАУКА УРАЛА

ИЮНЬ 2009 г.

№ 15–16 (997)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 29-й год издания

Общее собрание

Форум без кворума

Общему собранию РАН не хватило голосов

Майская сессия Общего собрания Российской академии наук обещала стать обычным рабочим мероприятием, посвященным отчетам и решению накопившихся организационных проблем. Руководителей страны, как в прошлом году, в гости не ждали, вопросов чрезвычайной важности — вроде принятия устава — в повестке не значилось. Однако совсем без интриги все же не обошлось...

Началось собрание вполне традиционно. Президент РАН Юрий Осипов доложил о наиболее значимых достижениях научных коллективов академии за 2008 год. Комментируя представленные отделениями лучшие научные результаты, он особо отметил, что в последнее время государственные структуры разного уровня активно используют результаты институтов, занимающихся общественными науками. Завершая свое выступление, президент вкратце подвел итоги жизни академии за отчетный период. По его словам, прошедший год выдался для РАН трудным по причинам как внутреннего, так и внешнего свойства. Но есть и очевидный позитив: средняя зарплата ученых по сравнению с 2005 годом выросла более чем в пять раз.

Президент РАН отметил: разговоры о том, что бюджет

академии этого года нещадно порезан, безосновательны. Все институты получили базовое финансирование на 16% больше, чем в 2008 году, уменьшились только запланированные до секвестра общеакадемические расходы. Однако из-за кризиса не удалось продвинуться в решении двух ключевых академических проблем — строительстве жилья для молодых ученых и приборно-техническом перевооружении институтов. Упомянул президент и еще одну болевую точку академии — неопределенность с земельно-имущественным комплексом в связи с ликвидацией специализированного Межтерриториального управления Росимущества по РАН.

— Чиновники дают разумные, с их точки зрения, объяснения этому принятому без согласования с нами решению, — сказал президент РАН. — Однако я воспринимаю его как наказание академии за то, что она в числе многих федеральных структур не позволила приватизировать и продать государственное имущество, находящееся в ее распоряжении.

Основные направления научно-организационной работы президиума РАН в 2008 году нашли отражение в докладе главного ученого секре-

таря президиума Валерия Костюка. Далее участники сессии приступили к обсуждению поправки в «Положение о выборах в РАН», принятой президиумом и вынесенной на утверждение Общего собрания. О сути готовящихся нововведений рассказал заместитель председателя Комиссии по уставу РАН академик Андрей Гончар. (В связи с кончиной академика Юрия Осипьяна, долгие годы возглавлявшего уставную комиссию РАН, на нынешнем Общем собрании были проведены выборы нового председателя: им стал вице-президент РАН Александр Некипелов). А. Гончар напомнил, что сегодня при выборе кандидатов в академики и члены-корреспонденты РАН в отделениях нужно набрать простое большинство голосов, а на Общем собрании — две трети. Президиум предложил повысить планку в отделениях до двух третей голосов, а на собрании, наоборот, использовать более крупное «сито» — ограничиться половиной голосов.

Аргументы сторонников этой поправки привел Жорес Алферов: члены широкого научного сообщества, многие из которых работают в разных областях с кандидатом, не должны с легкостью «пере-

Окончание на стр. 7



**ИНТЕЛЛЕКТ
ИСТОРИКА**
к 75-летию
академика
В.В. АЛЕКСЕЕВА

– Стр. 3, 10

**СТЕПНОЙ
ГОРИЗОНТ**

– Стр. 6–7

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ
«СТЕПИ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ»**

ORENBURG, RUSSIA, 17-21 MAY 2009



ORENBURG, RUSSIA, 17-21 MAY 2009

**INTERNATIONAL SIMPOZIUM
«STEPPE OF NORTHERN EURASIA»**



**Профессор
Г.А. ВАСИЛЬЕВ:
ЭВОЛЮЦИЯ
УСКОРЯЕТСЯ?**

– Стр. 5

Юбилей



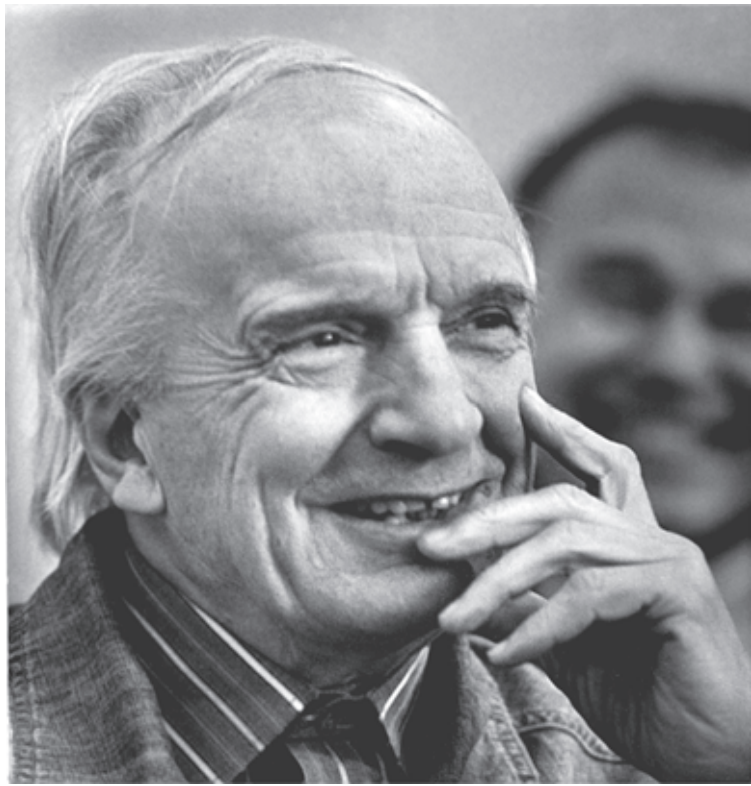
9 июня в УГТУ–УПИ отметили 75-летний юбилей академика О.Н. Чупахина. Кроме хозяев, прежде всего ректора университета доктора наук А.И. Матерна выдающегося химика-органика пришли поздравить председатель УрО РАН академик В.Н. Чарушин, председатель правительства Свердловской области В.А. Кокшаров, именитые коллеги из столицы, бизнесмены, молодые ученики. Редкий юбиляр может похвастаться таким количеством гостей и приветствий, что еще раз подтверждает огромный авторитет Олега Николаевича не только среди ученых, но и во власти, в деловых кругах. Далеко не каждому исследователю удается, совершая фундаментальные открытия, добиваться воплощения их результатов в реальный продукт на пользу людям. Академик В.А. Черешнев вручил Олегу Николаевичу высшую награду иммунологического сообщества страны, подчеркнув, что прежде ее удостоивались только профессиональные иммунологи, а химик — впервые (см. фото С.Новикова). Так что и здесь Олег Николаевич — первый. Торжество прошло тепло, неформально, и уже на следующий день, 10 июня академик Чупахин был в уральском представительстве ИТАР-ТАСС, где принял участие в пресс-конференции, посвященной возможностям разработанного под его руководством препарата для борьбы со свиным гриппом. Так что юбилей юбилеем, а забота о здоровье населения — прежде всего...

Еще раз сердечно поздравляем Олега Николаевича с круглой датой, желаем новых свершений на общее благо!

Редакция «НУ»

Поздравляем!

Талант экспериментатора



20 июня исполняется 75 лет Александру Семеновичу Ермоленко, известному физико-магнитологу, доктору физико-математических наук, внесшему большой вклад в развитие представлений о магнитных материалах.

Александр Семенович начал заниматься наукой с 1952 г., со второго курса УрГУ. В то время существенную роль в привлечении молодых людей в науку играло Студенческое научное общество, организованное А.А. Бердышевым, учеником академика Вонсовского. Александр Семенович вступил в это общество и под руководством проф. Ф.Н. Дунаева провел свои первые эксперименты по изучению ферромагнетиков. Именно эти первые исследования позволили ему ощутить, что такое магнитный материал и насколько сложны магнитные измерения. Из-за электромагнитных помех нельзя было получить достоверные результаты на используемом магнитометре в дневное время. Однако ночью эту задачу удавалось успешно решать, поэтому приходилось работать по ночам.

Не прекращая заниматься экспериментом, студент Ермоленко окунулся в проблемы измерения магнитострикции монокристаллов трансформаторной стали. Александр Семенович самостоятельно сконструировал и изготовил свой первый оригинальный и успешно работающий прибор. Отметим, что изготовление оборудования для измерения магнитострикции до настоящего времени остается чрезвычайно сложной задачей. Эти исследования составили его дипломную работу. Не удивительно, что Александр Семенович был отмечен как талантливый исследователь и рекомендован для дальнейшей учебы.

В 1956 г. Александр Семенович поступил в аспирантуру к проф. Я.С. Шуру и начал работать в Институте физики металлов. Для изучения механизма коэрцитивной силы в сплавах для постоянных магнитов ему пришлось создать два прибора — вращательный магнитометр для измерения констант магнитной анизотропии и весы Саксмита для измерения намагниченности. Кроме того, эксперименты необходимо было проводить на монокристаллах. В решении проблемы выращивания монокристаллов активное участие принимал известный специалист в области металлургии Л.В. Смирнов, которого Александр Семенович вспоминает с особой теплотой. Защитив в 1964 г. кандидатскую диссертацию, Александр Семенович продолжил работать над проблемами магнитотвердых дисперсионно-твердеющих сплавов. Им была предложена и блестяще реализована идея термомеханической обработки сплавов типа альни. Ермоленко вновь проявил себя талантливым экспериментатором, решив чрезвычайно сложную в инженерном отношении задачу упругого растяжения и сжатия образцов при очень высоких температурах до 1200° С.

В конце 1960-х годов в мире появились первые работы по исследованию свойств редкоземельных интерметаллических соединений. Александр Семенович с увлечением принялся изучать физику новых интересных объектов. Накопленный

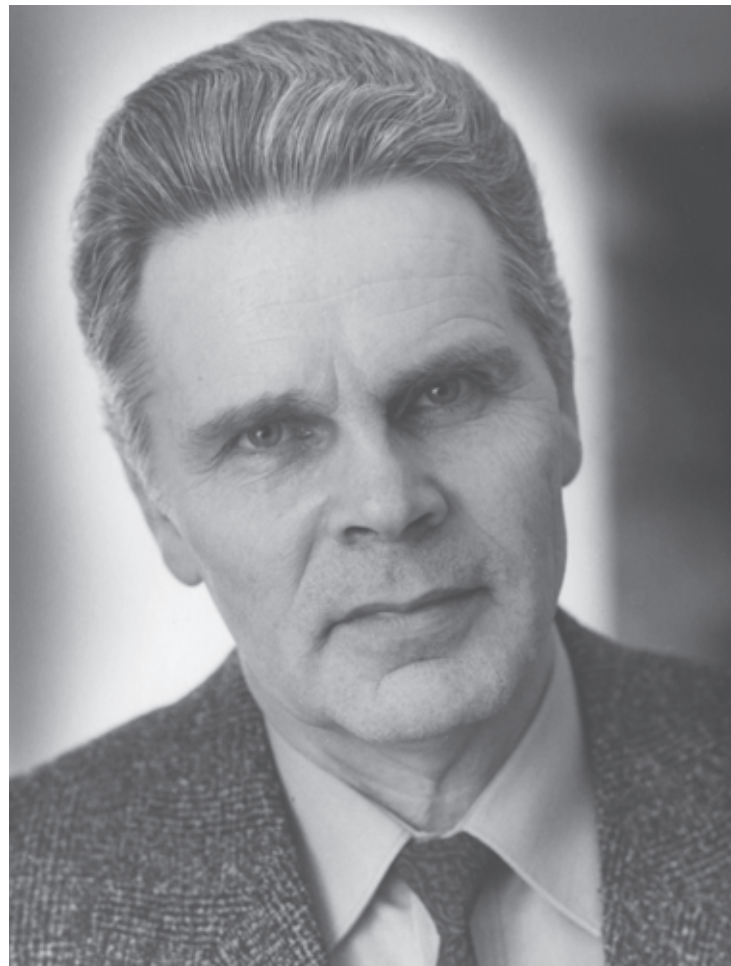
Окончание на стр. 9

Ю.Г. Солонину — 70

21 июня исполняется 70 лет известному специалисту в области физиологии труда и экологии человека, доктору медицинских наук, профессору, зав. лабораторией социальной физиологии Института физиологии Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар) Юрию Григорьевичу Солонину.

Свой трудовой путь Ю.Г. Солонин начал в Свердловске, где после окончания санитарно-гигиенического факультета медицинского института учился в аспирантуре на кафедре общей гигиены у профессоров С.В. Миллера и В.В. Розенблюма и в 1966 г. защитил кандидатскую диссертацию. С 1969 по 1985 г. Ю.Г. Солонин успешно руководил лабораторией физиологии труда в Свердловском НИИ гигиены труда и профзаболеваний. В 1983 г. он защитил докторскую диссертацию, с 1985 работает в Сыктывкаре.

Результаты научных исследований юбиляра и его научные разработки получили признание специалистов и востребованы на практике. Им установлена зависимость между физической нагрузкой и физическим напряжением, а также развитием утомления у рабочих ряда ведущих отраслей промышленности. Ю.Г. Солониным подготовлены утвержденные Минздравом СССР первые в стране методические рекомендации «Физиологические нормы напряжения организма при физическом труде». Эти рекомендации действуют до настоящего времени, а их основные положения включены в руководства для врачей и научных работников, в учебники, справочники и документы Госсанэпиднадзора России. В последние годы им развивается актуальное направление в физиологии человека — широтная физиология. В этих исследованиях у жителей Европей-



ского Севера впервые были выявлены замедленные сенсомоторные реакции, сниженная переносимость гипоксии, ускоренные темпы возрастной инволюции физиологических функций.

Юбиляр ведет активную педагогическую деятельность в вузах Сыктывкара, в 1995 г. ему присвоено звание профессора, а в 1997 он был избран действительным членом Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности. В настоящее время Ю.Г. Солонин активно участвует в работе по международному проекту «Марс-500» (спутниковый наземный эксперимент в Сыктывкаре). Он автор более 300 публикаций и 3 монографий, под его научным

руководством защищено 5 кандидатских диссертаций.

Трудовые достижения Ю.Г. Солонина отмечены медалью «За освоение целинных земель» (1958), дипломами совета НТО за лучшие НИР по охране труда (1978, 1980), знаком «Отличник здравоохранения» (1979), грамотами общества «Знание» (1997, 2002), почетной грамотой Минтруда и соцразвития РФ (2001), почетной грамотой РАН (2008), ему присвоено почетное звание «Заслуженный работник Республики Коми».

Сердечно поздравляем юбиляра со знаменательной датой, желаем здоровья, благополучия и новых творческих свершений!

Коллектив Института физиологии Коми НЦ УрО РАН

Конкурс

Ботанический сад Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **научного сотрудника** лаборатории экологии техногенных растительных сообществ.

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования объявления (19 июня). Документы направлять по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202, ученому секретарю. Тел. 260-82-52.

Институт промышленной экологии УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей

— **заведующего лабораторией** системного анализа (кандидат наук);

— **заведующего радиационной лабораторией** (кандидат наук);

— **ведущего научного сотрудника** радиационной лаборатории (доктор наук);

— **старшего научного сотрудника** радиационной лаборатории (кандидат наук);

— **старшего научного сотрудника** лаборатории математического моделирования (кандидат наук);

— **старшего научного сотрудника** лаборатории

экологического прогнозирования и менеджмента (кандидат наук);

— **старшего научного сотрудника** лаборатории устойчивого развития территорий (кандидат наук);

— **научного сотрудника** лаборатории экологической медицины.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования (19 июня). Заявления и документы направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-594, ул. С. Ковалевской, д. 20-а, отдел кадров, тел. 326-34-98.

Институт механики сплошных сред УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **заведующего лабораторией** аналитических и экспериментальных методов в связанных задачах механики деформируемых твердых тел (доктор наук).

Конкурс состоится через два месяца со дня опубликования объявления в газете «Наука Урала» (19 июня). С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор.

Документы на конкурс принимаются по адресу: 614013, Пермь, ул. Академика Королева, д.1, ИМСС УрО РАН, отдел кадров, тел. (342) 237-83-04.

Поздравляем!

ИНТЕЛЛЕКТ ИСТОРИКА

3 июля исполняется 75 лет видному российскому историку, действительному члену Российской академии наук, директору Института истории и археологии Уральского отделения РАН, доктору исторических наук, профессору Вениамину Васильевичу Алексееву — ученому, чье более чем полувековое профессиональное творчество теснейшим образом связано с разработкой ключевых проблем истории России. Без трудов академика В.В. Алексеева, разработанных и реализованных им новаторских исследовательских проектов сегодня трудно представить не только рубежные достижения уральской историографии, но и интеллектуальный пульс современной российской исторической науки. Для всех коллег и учеников Вениамина Васильевича его неустанная, энергичная деятельность на поприще исторической науки неразрывно связана и с его персональными достижениями как историка-исследователя в постановке и решении приоритетных проблем, и с масштабом его личности как талантливо-го организатора.

В 1988 г., когда В.В. Алексеев по приглашению председателя Уральского отделения АН СССР академика Г.А. Месяца приехал в Свердловск, чтобы организовать и возглавить новый институт, призванный стать центром академических историко-археологических исследований на Урале, за его плечами уже был богатый опыт работы в Институте истории, философии и филологии Сибирского отделения АН СССР в качестве заместителя директора по науке и руководителя сектора, десятки крупных трудов, посвященных истории освоения восточных регионов страны. За короткий срок, в условиях колоссальных финансовых и организационных трудностей, общественной сумятицы, сопровождавшей кризис перестройки, В.В. Алексеев сумел не только создать работоспособный научный коллектив, собравший в себя лучшие достижения уральской и сибирской школ историков, но и развернуть на Урале широкую программу исторических исследований по самым актуальным направлениям, сформировать научный профиль нового института, обеспечить ему высокую репутацию, вывести на орбиту международных научных связей. И во многом этот успешный старт объяснялся как раз тем, что Вениамин Васильевич сумел передать свою страсть к науке, эне-

гию, деловитость, умение видеть перспективы своим соратникам и коллегам. Жизненный и научный опыт Вениамина Васильевича, понимание им подлинного призвания ученого-историка позволили ему в трудные, отмеченные «брожением умов», конъюнктурным переписыванием многих страниц нашей истории и уходом ряда ученых в политиканство девяностые годы занять жесткую и единственно верную позицию — предельно взвешенного, объективного, свободного от политической конъюнктуры отношения к историческому прошлому страны, его изучения на базе новых методологических подходов, еще слабо освоенных тогда нашей наукой.

В центре научных интересов Вениамина Васильевича всегда находилась история бурного, великого в своих порывах и трагизме, чрезвычайно сложного для развития страны XX века — века, вместившего в себя войны, революции, крутые переломы политического курса и другие события, отзвук которых присутствует и в сегодняшних буднях России. Вместе с тем оценка многогранности и широты научного мировоззрения В.В. Алексеева не будет полной без упоминания о тех смелых концептуальных проекциях, которыми ученый связывает российскую историю XX века и с более отдаленными эпохами национальной истории, и с сегодняшними проблемами развития страны. Вениамин Васильевич — один из немногих крупнейших историков, кто усматривает в драмах российской истории XX века концентрированный итог гораздо более протяженных во времени исторических процессов. Его размышления о характере русских революций начала XX века, оригинальности российских модернизаций, роли и месте России в мировых культурно-цивилизационных, социально-экономических и технологических процессах, причинах крушения СССР и других ключевых исторических проблемах обязательно вовлекают в себя все пространство и глубину национального исторического опыта. Возможность использовать историческое знание как сокровищницу опыта, извлекать из истории уроки для сегодняшней социальной практики — еще одна примечательная черта творческого метода академика В.В. Алексеева. Вероятно, именно это умение видеть прочную связь времен во многом сформировало тот яр-

кий индивидуальный стиль научно-исследовательской работы Вениамина Васильевича, который хорошо знаком его коллегам и ученикам: остроту и смелость в обосновании крупных поисковых идей, широту исторического кругозора, способность схватить глубинную суть каждой проблемы.

На Урале в полной мере раскрылся масштаб личности В.В. Алексеева как историка-исследователя и руководителя большого научного коллектива. Несмотря на колоссальную занятость в качестве директора института, а позднее и заместителя председателя УрО РАН, последние 20 лет Вениамин Васильевич плодотворно работает по целому спектру приоритетных научных направлений, многие из которых созданы им практически заново. Избрание В.В. Алексеева членом-корреспондентом АН СССР (1990 г.), а затем действительным членом (академиком) Российской Академии наук (1997 г.) стало закономерным признанием его выдающихся заслуг.

Работа на Урале — крае, славном своими индустриальными традициями — не могла не вдохновить В.В. Алексеева на новые шаги в постановке и решении ряда кардинальных проблем истории региона. За короткий срок им была основательно разработана принципиально важная тема индустриального наследия Урала. В.В. Алексеевым эта проблема раскрывалась комплексно, в единстве организационно-экономических, технико-технологических и социокультурных факторов, обусловивших подъем Урала как индустриального региона мирового значения. Включая тему индустриального наследия Урала в контекст широких международных исследований, В.В. Алексеев впервые презентовал ее мировому научному сообществу в Брюсселе в 1990 г., а позднее сделал важнейшей составляющей научной повестки российско-шведского симпозиума по сравнительной истории процессов протоиндустриализации — одного из первых крупных международных научных проектов Института истории и археологии.

В том, что труды по истории индустриального Урала сегодня являются предметом далеко не абстрактного интереса, высоко ценятся не только историками, но и учеными-экономистами и практиками производства, есть несомненная и определяющая заслуга академика В.В. Алексеева. Это направление научных



интересов Вениамина Васильевича в последние годы отмечено важными свершениями. Среди них — подготовленное под его руководством фундаментальное энциклопедическое издание «Металлургические заводы Урала XVIII–XX вв.» (2001), всеобъемлющий свод современных научных знаний о 300 металлургических заводах, их технике и технологиях, объемах производства и технико-экономических показателях, динамике и масштабах технического и социального прогресса. Издание выявляет самобытность богатейшего промышленного наследия Урала, прослеживает взаимодействие западного и российского технологического опыта, дает объективное представление о роли уральской металлургии в исторических судьбах России и мира, о нынешнем состоянии уральской металлургии и перспективах ее развития.

В последние годы основные силы В.В. Алексеева были сосредоточены на подготовке в сотрудничестве с профессором Д.В. Гавриловым фундаментального монографического исследования «Металлургия Урала с древнейших времен до наших дней», увидевшего свет совсем недавно — в 2008 г. Это комплексное историческое исследование не только детально анализирует узловые проблемы многовекового развития уральской металлургии — процессы ее создания и трансформации, формирования энергетической и сырьевой базы, совершенствова-

ния технико-технологических основ, формирования и функционирования механизмов управления, но и впервые в историографии дает интегральную оценку ее роли в российской истории, вклада в развертывание национальных и мировых модернизационных процессов.

Необходимо отметить, что в трудах академика региональная история выходит далеко за рамки простой иллюстрации общероссийских проблем и становится важнейшим измерением и основой понимания всего опыта национальной истории. Обобщение результатов многолетних исследований по истории восточных регионов России закономерно вывело Вениамина Васильевича на постановку крупных проблем, имеющих принципиальное значение для качественно нового концептуального осмысления исторических особенностей развития России. Среди них видное место занимает ретроспективное изучение В.В. Алексеевым проблем российского регионализма и его роли в развитии страны на различных исторических этапах. В отличие от многих других исследователей популярной в 1990-е гг. темы регионализма и федерализма Вениамин Васильевич акцентировал внимание на необходимости строго исторического подхода к этому феномену, требующего учета специфики геополитического самоопределения и цивилизационного развития России, что особенно важно при выборе

Окончание на стр. 10

Наука и власть

«ОТРАСЛЕВИКИ» ГОТОВЫ СВЕРНУТЬ ГОРЫ...

3 июня в Екатеринбурге в здании «УралНИИпроект» губернатор Свердловской области Э.Э. Россель провел совещание с руководителями научных отраслевых и проектных институтов, на котором рассмотрен вопрос их дальнейшего развития.

Открывая совещание, губернатор напомнил, что Свердловская область — один из немногих регионов, где в годы реформ сохранился потенциал научно-исследовательских, проектных и конструкторских организаций. Если в 1990 году в России функционировало более четырех тысяч отраслевых НИИ и КБ, то сейчас их 600. В Свердловской же области было 95 институтов — осталось 92. Именно они во многом обеспечивают сегодня техническое перевооружение промышленных предприятий.

Научными исследованиями и разработками на Среднем Урале занято 30 тысяч человек, из них 13 тысяч трудятся именно в отраслевых научных организациях. Когда-то это были в большинстве своем крупные институты, сейчас более половины из них имеют не больше 100 сотрудников. Крупных организаций, где работает более тысячи человек, осталось две — НИИ машиностроения и Инженерный центр энергетики Урала, объединяющий пять ведущих институтов энергетического профиля.

Отраслевая наука давно перестала быть чисто государственной — таких институтов осталось только 40, 37 организаций являются частными, 15 относятся к смешанной форме собственности. В 2008 году все вместе они выполнили работ на 7 с лишним миллиардов рублей.

Э.Э. Россель подчеркнул, что необходимо правильно оценить и потенциал, и реальный вклад этих организаций в экономику Урала. Ведь во время финансово-экономического кризиса особенно актуально развитие внутреннего рынка области, эффективного взаимодействия предприятий друг с другом.



— Мы разработали программу развития внутреннего рынка Свердловской области, она имеет 168 направлений, — сообщил губернатор. — В эту программу должна быть встроена и отраслевая наука. Институты должны стать инжиниринговыми фирмами и реализовывать проекты «под ключ» — от идеи до готовой продукции.

Дискуссия на совещании получилась острой — всех ее участников волновало будущее отраслевой науки и все готовы ради нее «свернуть горы», как заявил президент Союза проектных, научных и изыскательских организаций Свердловской области Александр Караев. Председатель Совета отраслевых научных и проектных организаций области Михаил Посохов отметил, что реально инжиниринговых фирм у нас сегодня около двадцати. Но их опыт показывает, что мы ни в чем не уступаем зарубежным конкурентам, хотя зачастую упускаем свои шансы получать выгодные заказы.

Выступавшие говорили о разных проблемах. Так, отсутствует постоянный диалог между представителями науки и производства, в вузы не поступают заказы на подготовку специалистов для отраслевых НИИ, мало внимания уделяется ресурсосбережению, а тарифы все растут.

Главный ученый секретарь УрО РАН профессор Е.В. Попов предложил учесть возможности «большой» академии по координации деятельности «отраслевиков», директор научно-инженерного центра УрО РАН «Надежность и ресурс

Окончание на стр. 7

Кооперация

НАНОИНДУСТРИЯ ДЛЯ «МАЯКА»

1–3 июня в г. Озерске (Челябинская обл.) на базе ФГУП «ПО «Маяк» прошло первое научно-практическое совещание «Наноиндустрия и наноматериалы в радиохимической технологии», посвященное проблемам развития нанотехнологий в атомном секторе. В совещании приняли участие более 80 ученых и специалистов, представлявших Президиум РАН, Уральское отделение РАН, ОХНМ РАН, институты РАН (ИФХЭ, ИОНХ, ГЕОХИ, ИМЕТ), УрО РАН (ИОС, ИЭФ, ИФМ, ИХТТ), ГК Росатома (ФГУП РИ), вузы (МГУ, РХТУ, МИТХТ, С.-ПГТИ, ОТИ), а также дирекцию, ЦЗЛ и заводы ФГУП «ПО «Маяк». Среди участников было пять членов Российской академии наук, в том числе такие авторитеты в области аналитической и физической химии, как академики Ю.А. Золотов и А.Ю. Цивадзе.



Сегодня практическое применение наноматериалов не только позволяет создавать прорывные технологии во многих сферах деятельности, но и становится системообразующим фактором экономики, основанной на знаниях, а не на постоянном расходе природных ресурсов. В этом смысле нанотехнологии имеют много общего с атомной энергетикой: способы переработки отработавшего ядерного топлива основываются на глубоких научных знаниях, а уран, будучи извлеченным из породы один раз, может многократно использоваться в виде ядерного топлива. Именно поэтому нанотехнологии обязательно найдут применение в атомной энергетике, которая получила новый импульс развития: если за весь советский период в СССР было построено 32 атомных блока, то до 2020 г. в России планируется создать 20 новых блоков общей мощностью до 9,8 ГВт.

Совещание проходило в актовом зале ЦЗЛ ФГУП «ПО «Маяк», где многие годы работал академик И.В. Курчаков. Выбор места проведения совещания неслучаен — ПО «Маяк» сыграло ключевую роль в создании оборонного ядерного потенциала, и сегодня здесь действует единственный в России комбинат по переработке отработанного ядерного топлива. Большой вклад в развитие радиохимического производства внесли

уральские и московские ученые, поэтому институты УрО РАН и ИФХЭ РАН приняли самое активное участие в организации и проведении совещания.

На совещании обсуждались научные достижения в области наноиндустрии и наноматериалов для радиохимической технологии и радиозеологии. Открылось оно докладом А.Ю. Цивадзе, Б.Г. Ершова, И.Г. Тананаева и С.И. Ровного «Основные результаты совместных исследований ИФХЭ РАН — ФГУП «ПО «Маяк» в области нанотехнологий и перспективы сотрудничества», в котором были систематизированы объекты исследования и процессы нанотехнологии на производстве. Сегодня наноматериалы широко применяются на предприятии для производства топливных композиций, обращения с радиоактивными отходами, изучения коллоидной миграции, в процессах гетерогенного катализа. Поскольку исследование нанообъектов и процессов требует специального приборного арсенала, большой интерес вызвал доклад заместителя председателя УрО РАН Н.В. Мушников «Научное оборудование центров коллективного пользования УрО РАН». Наноматериалы могут стать надежной основой для развития методов аналитического определения радиоактивных элементов в технологических растворах и природ-

ных водах — таков главный вывод из сообщений академика В.Н. Чарушина, А.П. Сазонова, Э.П. Магомедбекова, С.П. Яценко, В.Е. Баулина, К.Э. Германа, А.Е. Ермакова и члена-корреспондента РАН Ю.А. Котова. Большой интерес вызвали доклады, содержащие результаты практического использования нанотехнологий в области радиозеологии. Были представлены способы получения и применения нанодисперсных материалов для радиобиологии (Г.Э. Фолманис), для разработки методов дезактивации грунтов и поверхностных вод от радионуклидов и тяжелых металлов (Е.В. Поляков), для дозиметрии населения прибрежных территорий р. Течи (Д.В. Иванов) и очистки растворов от трития (А.И. Костылев).

В решении совещания участники отметили актуальность обсуждаемых проблем и высокий научный уровень докладов прикладного характера. Было решено создать постоянно действующий совет по координации и практическому воплощению научных результатов, полученных в институтах РАН, УрО РАН, ГК Росатом и вузах в области ядерного топливного цикла на ФГУП «ПО «Маяк» под руководством С.В. Баранова, А.Ю. Цивадзе и В.Н. Чарушина. Необходимы и предложения ФГУП «ПО «Маяк» по возможному внедрению

Окончание на стр. 7

ЭВОЛЮЦИЯ УСКОРЯЕТСЯ?

В нашем быстро изменяющемся антропогенном мире эволюционная теория может стать прикладной областью

ОТ РЕДАКЦИИ: В минувшем году зав. лабораторией эволюционной экологии ИЭРиЖ доктор биологических наук, профессор А.Г. Васильев (на фото) стал лауреатом премии имени академика С.С. Шварца УрО РАН за вклад в развитие эволюционной и популяционной экологии и морфологии. В феврале нынешнего года Благотворительный фонд поддержки науки и президиум РАН присудили ему премию имени академика В.Е. Соколова. Сегодня мы предлагаем читателям статью А.Г. ВАСИЛЬЕВА, посвященную его эволюционно-экологическим исследованиям.

В этом году в нашем институте был отмечен важный юбилей: 90 лет со дня рождения академика Станислава Семеновича Шварца — основателя популяционной и эволюционной экологии в нашей стране. Я был по-настоящему рад получить премию его имени накануне юбилейного года за работы, которые продолжили задуманные им исследования. С.С. Шварц очень много значил для всех нас, молодых ученых, а молодыми в конце 70-х годов в нашем институте были почти все — от нового директора, будущего академика В.Н. Большакова до лаборанта. Тяжело переживая уход Станислава Семеновича в 1976 г., мы уже тогда понимали, что экологии как науке, которой он проторил дорогу на Урале, принадлежит будущее, осознавали ее фундаментальный характер и прикладные возможности. Реальность, однако, превзошла наши ожидания. Мир очень быстро изменился.

Сегодня на Земле, по-видимому, почти нет регионов, где отсутствует в той или иной степени выраженное антропогенное воздействие. Нечаянно в одной из публикаций мы с академиком В.Н. Большаковым пришли к выводу, что при дальнейшем усилении антропогенного воздействия на окружающую среду будут ускоряться микроэволюционные преобразования популяций животных, растений и микроорганизмов и эволюционная теория неожиданно может стать прикладной областью. Позднее появились работы В.В. Жерихина, который обнаружил быстрые, катастрофические изменения в составе фауны насекомых в мезозое на рубеже верхнемелового времени. Эти изменения произошли на уровне целых семейств. Таких катастрофических изменений биоты, которые Жерихин назвал глобальными биоценотическими кризисами, в истории Земли теперь известно немало. Он пришел к выводу, что и в наши дни наблюдаются отчетливые признаки биоценотического кризиса в связи с усилением антропогенного воздействия.

Поскольку в основе таких явлений должны лежать

фундаментальные механизмы, мы в ряде публикаций высказали гипотезу о том, что возможным механизмом осуществления такого кризиса могут быть эпигенетические перестройки популяций в антропогенно трансформированных ценозах. Мы неслучайно обратили внимание на эпигенетическую природу таких изменений, поскольку к началу XXI века произошли потрясающие открытия в области молекулярной генетики, связанные с эпигенетическими явлениями. Были открыты альтернативный сплайсинг и мобильные элементы генома. Пересмотрена роль хламовой ДНК (junk DNA). Оказалось, что практически все элементы хламовой — некодирующей ДНК — функциональны и являются мощной регуляторной «эпигенетической машиной», поддерживающей работоспособность генома. Выявлена роль метилирования ДНК в формировании эпигенетических систем наследования.

Все это привело к кризису синтетической теории эволюции (СТЭ). На смену ей пока пришла недавно возникшая эволюционная биология развития — сокращенно Evo-Devo (от Evolutional Developmental Biology), опирающаяся в том числе и на эпигенетические процессы. В этой связи следует напомнить об эпигенетической теории эволюции (ЭТЭ), сформулированной российским биологом Михаилом Александровичем Шишкиным в начале 80-х годов прошлого века и ставшей альтернативой СТЭ.

Несколько упрощая, обратимся к основам теории. Напомню, что, по мысли основателя эпигенетики К.Х. Уоддингтона, индивидуальное развитие является направленным, устойчивым к помехам со стороны внутренней и внешней среды. Однако наряду с главной многомерной траекторией развития в фазовом пространстве, или креодом, ведущей к нормальному фенотипу, существует еще и система субкреодов — ответвлений креода, приводящих к уклоняющимся фенотипам. По М.А. Шишкину, при резком изменении условий происходит дестабилизация

развития, прежний креод становится неприспособленным (инадаптивным), и может реализовываться широкий спектр разных субкреодов. Затем находится или формируется отбором адекватный новым условиям путь развития, ведущий к новому фенотипу. Этот новый креод стабилизируется, «накачивается отбором», но при этом происходит деформация исходной эпигенетической системы, что ведет к необратимости и поступательному характеру эволюционных преобразований.

Используя модель эпигенетического ландшафта особи, предложенную Уоддингтоном для характеристики эпигенетической регуляции онтогенеза и опыт собственных работ, я ввел представление об эпигенетическом ландшафте популяции, опираясь на предсказуемость, регулярность формирования и устойчивость морфогенеза особей данной популяции. Эпигенетический ландшафт популяции — это инвариантный спектр возможных путей развития (креода и субкреодов), присущий каждой особи данной популяции. Асимметричное проявление дискретных гомологических морфологических структур — фенотипов на той или иной стороне тела обусловлено не генотипом и средой, так как генотип и условия среды для разных сторон одной и той же особи одинаковы, а характерными ошибками в развитии, т.е. эпигенетическими причинами. Многомерный статистический анализ этих асимметричных проявлений фенотипов был предложен нами для визуализации эпигенетического ландшафта популяции. У разных популяций или таксонов эпигенетические ландшафты оказались различными. Это и позволило разработать новую технологию популяционного фенотипического анализа, которая пригодна для обнаружения быстрых эпигенетических перестроек популяций.

Приведем несколько примеров быстрых эпигенетических и морфогенетических перестроек. Хорошо известны опыты школы академика Д.К. Беляева по domestикации



серебристо-черных лисиц путем искусственного отбора по поведению (критерий — дружелюбное отношение к человеку). Морфология неагрессивных лисиц изменилась: хвост загнулся крючком, появились пегости, повисли уши, произошли гормональные изменения. Мы провели совместно с коллегами из Института цитологии и генетики СО РАН популяционно-фенотипический анализ ручных и агрессивных лисиц. Оказалось, что размах различий между экспериментальными стоками лисиц вполне сопоставим с различиями между уральскими популяциями лисиц из Челябинской и Свердловской областей. Это весьма существенные эпигенетические различия, полученные при направленном искусственном отборе по признакам поведения.

Быстрые морфогенетические изменения наблюдаются и при акклиматизации ондатры на Урале. Ондатру, берущую начало от одной и той же популяции в Канаде, выпустили на Урале в 1933 г. Вскоре ондатра заселила всю территорию Урала от полуострова Ямал до Оренбуржья. Мы установили, что краниометрические и эпигенетические различия между северными и южными ондатрами уже в 1955 г. были достаточно велики и значимы, достигая уровня характерных межпопуляционных различий, а в дальнейшем устойчиво сохранялись на том же уровне. Это означает, что всего за 5–6 поколений после начала расселения произошла быстрая эпигенетическая перестройка и дифференцировка популяций разных природных зон, а затем наступил стазис, длящийся до настоящего времени.

Другой пример быстрых перестроек выявлен у модельного вида — рыжей полевки в Оренбургской области в зоне влияния Южно-Уральского криолитового завода за 20 лет наблюдений. После техногенной аварии на

заводе, сопровождавшейся мощным атмосферным выбросом фторидов, в течение 2–3 лет происходили быстрые направленные изменения, а затем состояние популяции вновь стабилизировалось, но на другом уровне. Таким образом, на наших глазах за историческое время в техногенной среде наблюдалась быстрая перестройка эпигенетической системы популяции с последующим стазисом. Наконец, последний пример связан с эпигенетическими перестройками в популяциях трех модельных видов грызунов — красной полевки, малой лесной мыши и обыкновенной слепушонки — при хроническом воздействии радиации в зоне влияния Восточно-Уральского радиоактивного следа (ВУРСа). В импактных группировках, обитающих вдоль осевой линии ВУРСа, за 50 лет (чуть более 100 поколений грызунов) произошли существенные направленные эпигенетические изменения. Подобных примеров можно привести много.

Быстрые морфогенетические изменения популяций млекопитающих в новых техногенных условиях — не миф, а реальность. В их основе лежит перестройка и перенастройка эпигенетической системы с последующей фиксацией и наследованием изменений. Возможность быстрых эпигенетических преобразований популяций указывает на то, что они могут быть потенциальным механизмом осуществления спровоцированного человеком биоценотического кризиса, предсказанного В.В. Жерихиным. Он может возникнуть уже в этом столетии на фоне вероятных техногенных и климатических сдвигов. Предложенный комплекс методов популяционно-фенотипического мониторинга позволяет выявить угрозу возникновения локальных и региональных перестроек компонентов биоты не только у млекопитающих, но и у других групп живых организмов.

СТЕПНОЙ ГОРИЗОНТ

18 – 21 мая в Оренбурге прошел V международный симпозиум «Степи Северной Евразии», организованный Институтом степи УрО РАН при поддержке правительства и Законодательного собрания Оренбургской области, РФФИ, Русского географического общества и государственного природного заповедника «Оренбургский», 20-летию которого был посвящен форум. Более 200 степеведов из России, Украины, Беларуси, Казахстана, Польши, Чехии, Болгарии, Нидерландов обсудили проблемы настоящего и будущего евразийских степей.

«...Степь чем дальше, тем становилась прекраснее. Тогда весь юг, все то пространство, которое составляет нынешнюю Новороссию, до самого Черного моря, было зеленою, девственною пустынею. Никогда плуг не проходил по неизмеримым волнам диких растений. Одни только кони, скрывавшиеся в них, как в лесу, вытаптывали их. Ничего в природе не могло быть лучше. Вся поверхность земли представлялась зелено-золотым океаном, по которому брызнули миллионы разных цветов». Этот отрывок из повести Гоголя «Тарас Бульба» наряду со многими другими произведениями, посвященными степи и ее обитателям, вошел в антологию «Степные шедевры», составленную директором Института степи членом-корреспондентом РАН Александром Александровичем Чибилевым и выпущенную к началу симпозиума. Прекрасно изданная при поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям в рамках программы «Культура России» книга, где представлены лучшие авторы XIX–XX веков из России, Казахстана, Украины, Венгрии, Монголии и других стран, расположенных в степном поясе Евразии, стала настоящим гимном Великой степи.

Однако «девственной пустыней» степь перестала быть задолго до Гоголя. Как отметил в пленарном докла-



де А.А. Чибилев, степной ландшафт формируется под воздействием антропогенных факторов уже несколько тысячелетий, начиная с эпохи раннего металла (V — начало II тысячелетия до н.э.). Степи Евразии сыграли огромную роль в истории человечества: здесь произошло одомашнивание копытных животных, прежде всего лошади; плодородные степные черноземы дали начало земледелию, степные просторы служили коридором, по которому осуществлялся культурный обмен между различными цивилизациями. Если влияние племен каменного века на природу носило очаговый характер, то кочевые народы воздействовали на степь повсеместно. На протяжении двадцати веков — от государственных образований гуннов до Ногайской Орды — Великая степь испытывала на себе мощ-

ное воздействие сменявшихся друг друга степных империй, была ареной малых и крупных сражений (битва на Калке, Куликово поле, Косово поле и многие другие). По верованиям монгольских народов поверхность Земли — это лик богини, на котором нельзя оставлять следов. Тем не менее результатом совместной эволюции природы и человека в Северной Евразии стала сильно измененная степь — выжженная как в военных целях, так и для обновления травостоя, покрытая трассами трансконтинентальных и местных торных дорог и караванных путей, с многочисленными сакральными и погребальными памятниками, без огромных табунов диких лошадей, куланов, сайгаков, которых заменили стада домашних животных. По убеждению докладчика, изучение последствий взаимодействия природы и человека в Великой степи Северной Евразии в период кочевнических империй очень важно сегодня для разработки основ устойчивого природопользования и развития степных регионов. Следующий симпозиум А.А. Чибилев предложил посвятить историческому степеведению.

Как известно, наибольший вред степям Евразии нанесла целинная кампания 1950-х гг., которую ученые сравнивают с разрушитель-



ной войной. По мнению доктора географических наук А.А. Тишкова (Институт географии РАН), пренебрежительное отношение к степям во многом вызвано субъективным представлением об их незначительном вкладе в выполнение важнейших биосферных функций (в частности не учитывается роль степей в глобальном балансе углерода), сложившимся в российском научном сообществе в середине прошлого века. Приоритет отдается океану и лесам. Между тем классики отечественной геоботаники и почвоведения показали, что именно степной пояс планеты накапливает в черноземах огромное количество органического вещества, а по показателям биологического разнообразия ему нет равных в Северной Евразии. По выполнению биосферных функций и экосистемных услуг (климаторегулирующих, углеродных, противозерозионных, гидрологических и т.д.) степь не уступает лесам: это наиболее продуктивная полоса Земли, способная аккумулировать в черноземе огромные запасы органического вещества в виде гумуса, что содействует снижению парникового эффекта; здесь сохраняется относительно высокий уровень биоразнообразия; наконец, это наиболее комфортная зона для аграрного производства и проживания человека.

К сожалению, пока господствующая аграрная политика не учитывает интересы сохранения и восстановления степного биоразнообразия, почвенного плодородия и биоресурсов. И сегодня преобладают разрушительные для степей тенденции и формы производства — создание крупных зерновых агрохолдингов и животноводческих комплексов, дальнейшая химизация отрасли, увеличение экспорта зерна при ввозе мясных и молочных продуктов. Опасность для степных территорий представляет также искусственное залесение, которое в частности проводится в Украине. Восстановление лесного хозяйства

не должно происходить за счет уничтожения степных участков.

Временный рост цен на зерно спровоцировал массовую распахку залежных земель в 2008 г. Так, в Оренбуржье посевная площадь увеличивается в 2009 г. на 150 тыс. га. Под очередную неоперенную кампанию попали уникальные, не затронутые распахкой степные участки, в том числе памятники природы. Масштабными военными учениями 2006 и 2008 гг. нанесен колоссальный ущерб Донгузской степи, самому крупному участку типчаково-ковыльных степей на территории бывшего СССР.

И все же в Оренбургской области для сохранения степных экосистем делается многое. В степях Южного Урала создан целый ряд особо охраняемых территорий. О необходимости найти баланс между развитием сельского хозяйства и сохранением степных ресурсов говорили выступавшие на открытии симпозиума заместитель председателя правительства Оренбургской области министр сельского хозяйства С.А. Соловьев, представители городской администрации. Р. Босх (Нидерланды) представил европейский проект комплексного использования степных ресурсов, включающий территории Молдовы, Украины и Южной России. Обсуждение перспектив развития сельского хозяйства на степной территории продолжилось во время научной экскурсии по заповедным местам Оренбуржья, в частности на встрече с главой администрации Беляевского района Александром Андреевичем Динером.

На заседаниях симпозиума был представлен весь спектр степной тематики, шел заинтересованный разговор о различных проблемах степеведения и степного природопользования, экологической реставрации природного разнообразия степей, восстановления и охраны степных ландшафтов, биоэкологического мониторинга, создания особо охраняемых территорий в степной зоне.





Одним из ключевых событий степного форума стало празднование двадцатилетия заповедника «Оренбургский». Для специалистов дата эта особенная, ведь «Оренбургский» — первый в России степной заповедник, воплощенный замысел выдающегося почвовед XIX века В.В. Докучаева, реализованный благодаря многолетним усилиям членов-корреспондентов А.С. Хоментовского и А.А. Чибилева. Общая площадь заповедника — 21 653 га, он включает четыре участка, расположенных в Первомайском, Беляевском, Кувандыкском и Светлинском районах Оренбургской области: Таловскую, Буртинскую, Айтуарскую и Ащисайскую степь, где сберегаются лучшие образцы здешнего ландшафта, флоры и фауны. В заповеднике работают энтузиасты своего дела во главе с директором Анатолием Ивановичем Пуляевым — настоящим подвижником, выпускником Московского университета, приехавшим в Оренбуржье исключительно из любви к степной природе. Сотрудники заповедника поздравили с юбилеем представители областной власти, кол-

леги из Казахстана, преподаватели вузов, учителя, активисты экологического просвещения — ведь в «Оренбургском» активно занимаются не только защитой, но и пропагандой природных ценностей, воспитанием бережного и даже трепетного отношения к ним. В этом гости симпозиума убедились во время научной экскурсии, включавшей посещение Буртинской степи.

А первым пунктом экскурсии стала Орловская степь — территория бывшего военного полигона, сохранившаяся благодаря особому режиму землепользования в целинном виде. Здесь планируется создать первый степной парк-биостанцию и поселить лошадей Пржевальского, когда-то обитавших в Оренбуржье, как и их «близкие родственники» тарпаны, истребленные в конце XIX столетия (подробнее см. «НУ», 2008, № 23–24).

По итогам работы форума принята резолюция, в которой отмечены важность общественного признания ценности степей, необходимость учета интересов сохранения биоразнообразия степных территорий в ходе принятия законодательных и админис-

тративных решений и содержатся соответствующие рекомендации органам государственной власти, а также научным и учебным учреждениям. Степным экосистемам нужно особое внимание, поскольку в России и во всем мире они относятся к числу наиболее нарушенных человеком. В Северной Евразии уничтожение степного биота имеет двухвековую историю и укоренено в культуре. И все же, как сказал один из участников симпозиума, мы люди степные, нам нужен степной горизонт.

Е. ПОНИЗОВКИНА

На фото: слева внизу —

Орловская степь;

вверху — участники V

Международного

симпозиума «Степи

Северной Евразии»,

слева направо:

Рикс Босх (Голландия),

С. Рамазанов (Казахстан),

Б. Кочуров (Россия,

г. Москва),

В. Чибилева (Россия,

г. Оренбург),

С. Левыкин (Россия,

г. Оренбург),

А. Шакиров (Россия,

г. Уфа),

внизу — родник Кайнар.



Общее собрание

Форум без кворума

Общему собранию РАН не хватило голосов

Окончание. Начало на стр. 1

черкивать» оценку, данную кандидату профессионалами в отделении. Позицию оппонентов наиболее четко обозначил академик Александр Спирин: до настоящего момента голосование на Общем собрании было серьезным дополнительным фильтром, отсекавшим людей с недостаточным профессиональным уровнем или сомнительной репутацией. Нельзя терять такой инструмент в условиях усиливающегося давления на РАН со стороны бюрократии, — предостерегали выступавшие против изменений в выборном регламенте.

Судьба поправки решалась открытым голосованием: 310 участников Общего собрания высказались «за», 229 — «против», 41 воздержался. Однако в зале не оказалось кворума, так что решение вопроса пришлось отложить — видимо, до следующей сессии.

Общему собранию РАН удалось, тем не менее, принять решение о поддержке заявления Интернациональной межкаademicмической группы (IAP), которое подписали уже 67 академий наук. В нем говорится о необходимости преподавать в учебных заведениях теорию Дарвина и не позволять «подменять доказанные наукой факты о происхождении и эволюции Земли и жизни на этой планете теориями, не допускающими научной проверки».

Надежда ВОЛЧКОВА,
газета «Поиск»

Наука и власть

«ОТРАСЛЕВИКИ»

ГОТОВЫ СВЕРНУТЬ ГОРЫ...

Окончание. Начало на стр. 4

больших систем машин» доктор наук С.А. Тимашев говорил о необходимости разработки областного плана междисциплинарных исследований, создания ассоциации НИИ и проектных институтов при правительстве области. Поступили и другие предложения. Подводя итоги совещания, Эдуард Россель констатировал:

— Еще раз убедился в том, что мы можем конкурировать с любыми фирмами и компаниями. Все высказанные предложения будут учтены в работе областного правительства и все, что в нашей компетенции, мы обязательно сделаем. Отраслевая наука Свердловской области получит возможности для дальнейшего развития.

Наш кор. — на основе материалов
департамента информационной политики
губернатора Свердловской области

Кооперация

НАНОИНДУСТРИЯ

ДЛЯ «МАЯКА»

Окончание. Начало на стр. 4

нанотехнологий на предприятии. Было решено подготовить программу научно-исследовательских работ в области развития наноиндустрии и применения наноматериалов для нужд радиохимического производства и радиэкологии на 2009–2012 гг. Многие участники считают целесообразным создать в составе нового совета центр нанотехнологий и наноматериалов. Было принято решение провести второе научно-практическое совещание «Наноиндустрия и наноматериалы в радиохимической технологии» на ФГУП «ПО «Маяк» в ноябре 2009 г. при участии ГК Роснано, ГК Росатом и расширить круг участников, в том числе за счет молодых специалистов.

Участники совещания посетили музей предприятия и совершили обзорную экскурсию по городу. Они благодарны рабочей группе (во главе с заместителем генерального директора по науке — начальником ЦЗЛ С.И. Ровным) за высокий уровень организации и проведения совещания.

Итак, наноиндустрия нашла новое и очень перспективное применение, на этот раз в области радиохимической технологии.

Соб. инф.

ДУМАЙ ГЛОБАЛЬНО, ДЕЙСТВУЙ ЛОКАЛЬНО!

Заметки об аспирантской конференции «Философия бизнеса», проведенной в апреле кафедрой философии в Институте экономики УрО РАН

В конференции приняли участие аспиранты и соискатели различных институтов УрО РАН и сотрудники кафедры философии: зав. кафедрой, доктор философских наук Ю.И. Мирошников, доктор философских наук, профессора М.М. Шитиков, Н.В. Бряник (председатель конференции), кандидат философских наук, ст. преподаватель С.В. Оболкина и кандидат исторических наук А.С. Луньков.

К кому, как не к экономистам, обращаться, пытаюсь понять, что представляет собой нынешняя мировая экономика и деловая жизнь российского общества? Отсюда два аспекта темы философии бизнеса — глобальный и локальный. Конечно, было интересно прежде всего рассмотреть возможности и перспективы России, ее делового мира, многообразных экономических субъектов и институтов, различных слоев общества, включенных в процесс производства материальных и духовных ценностей. При этом мы исходили из того давно известного факта, что экономическая реальность развивается не сама по себе, а под влиянием других внешних факторов. Речь идет о культурных, идеологических, национальных, региональных, этических, психологических и других аспектах, составляющих контекст деятельности человека экономического.

На конференции прозвучало восемь докладов: два из них касались проблем глобализации экономики в условиях нарастающего мирового кризиса, а остальные были посвящены локальным вопросам в развитии экономики России. Открыл конференцию доклад соискателя Института экономики Д.В. Шиврина «Современное состояние мировой финансовой системы и предпосылки системного финансового кризиса». Д.В. Шиврин привел данные доклада «Глобальные риски 2007», в котором были спрогнозированы события, произошедшие в дальнейшем в мировой финансовой системе. Докладчик отметил, что кризис экономической системы в России сопровождается снижением объемов производства, роста безработицы, а также снижением уровня жизни населения. Вызывает наибольшие опасения тот факт, что финансовые потоки пока не достигают реального сектора. Сегодняшнее состояние экономики

западных стран докладчик предложил называть не кризисом, а всего лишь рецессией, что выражается в остановке роста и небольшом спаде объемов производства, при котором уровень жизни населения фактически не изменился. Д.В. Шиврин считает, что экономический рост в России возможен только лишь при благоприятной ситуации на мировых рынках сырья, при высоких ценах на нефть, газ, а также продукцию черной и цветной металлургии. Однако в ближайшие несколько лет роста цен на сырье не ожидается — значит, и улучшения экономической ситуации в России пока не предвидится. Заметим, что взгляды докладчика о перспективах российской экономики напрямую связаны с экономическим ростом в Европе и США, он не предполагает для российской экономики иного пути развития, кроме сырьевого. Стратегия, намеченная Д.В. Шивриным, фактически игнорирует возможности формирования инновационной перспективы для экономики России, но именно в этом, как вскоре выяснилось, заключался главный пафос последних шести докладов данной конференции.

Аспирант Института экономики С.Р. Бикбулатов выступил с докладом «Философия экономики в условиях устойчивого развития». Под устойчивым развитием понимается социально-экономическое и экологическое функционирование экономики, направленное на удовлетворение разумных потребностей людей, при одновременном улучшении качества жизни ныне живущих и будущих поколений, на бережное использование ресурсов планеты и сохранение природной среды. Докладчик высказал мысль о необходимости создания единого наднационального управляющего органа, мирового правительства. Подготовить почву для его конституирования может некая международная организация, основными задачами которой должны быть: ведение образовательной и пропагандистской работы, призванной изменить отношение человека к природе и объединить людей перед возможными планетарными угрозами. Доклад вызвал оживленную дискуссию, в ходе которой прозвучали сомнения в целесообразности создания так называемого мирового правительства.

Эта идея высказывалась давно многими политическими деятелями, учеными и мыслителями (К.Э. Циолковский, А. Эйнштейн, А. Печчеи), но хорошо известно, что подобно тому, как в качестве мировой валюты теоретически может выступить валюта любой страны, но фактически выступает валюта страны самой развитой экономической, так и в качестве мирового правительства выступит правительство государства, имеющего наибольший политический вес. Нетрудно догадаться, кто сегодня готов претендовать на создание единого наднационального управляющего органа.

О.С. Брянцева (Институт экономики) выступила с докладом «Философия инноваций». Она обозначила задачу бизнес-философии — осознание и развитие общих подходов к построению конкурентоспособного бизнеса, то, что можно назвать корпоративной идеологией. Интерес присутствовавших вызвала идея об уникальном феномене компаний-«газелей» — появлении средних по размеру компаний, показывающих на протяжении четырех и более лет высокие темпы роста, ежегодный прирост продаж не менее 20 %. В основе феномена компаний-«газелей» лежит внедрение различных новшеств в сфере рынков сбыта, изменение принципов взаимодействия с заказчиками и т.д. За счет завоеванных лидерских позиций возникают условия получения сверхприбылей.

Следующий доклад, представленный Н.Б. Чайкой (Институт физики металлов), стал своеобразной демонстрацией практических возможностей компаний-«газелей» в российской экономике. Автор охарактеризовал некоторые элементы корпоративной идеологии одного екатеринбургского высокотехнологичного предприятия, разрабатывающего, проектирующего и производящего устройства автоматики, измерения, контроля и регулирования в различных областях промышленности. Быть конкурентоспособной на данном рынке компании позволяет стремление максимально удовлетворить потребности заказчика, проведение собственных исследований потребностей в данном виде изделий, наличие высокого интеллектуального потенциала организации. В ходе обсуждения доклада Н.Б. Чайки была

высказана надежда, что представленный бизнес не является уникальным, что страна, встав на рельсы инновационной экономики, сможет выйти из сложившегося кризиса.

Доклад аспиранта Института экономики А.Ю. Веретенниковой «Экономика знаний» продолжил тему инновационного развития. Была раскрыта роль знания в современной экономике, благодаря демонстрации его функций как продукта производства, фактора производства, средства управления и организации общества. Докладчик охарактеризовал основные особенности экономики знаний, стоящих в высокой доле сферы услуг в производстве ВВП, означающих революцию в информационно-коммуникативной сфере, обеспечивающих ускорение темпов роста, создания, накопления и использования знаний. В ходе обсуждения данного доклада была поднята проблема финансирования фундаментальных научных исследований и перспективы развития академической науки в контексте ее взаимодействия с бизнесом. Дело в том, что наука в условиях рыночных отношений превращается в предприятие, производящее специальный продукт — знание, выступающее носителем стоимости, поэтому знание начинает производиться с целью заработать денежные средства. Ученый начинает реагировать на интересную идею так: а можно ли ее оформить как заявку на грант? Если да, то ему следует заниматься. Капитализация знаний приводит к разрушению внутренних норм рационального познания, ориентированного лишь на истинное отображение действительности. Под удар ставится чистое фундаментальное знание. У широкой общественности формируется представление, особенно благодаря СМК, что настоящее научное знание — знание инновационное, то есть воплощенное в полезную интеллектуальную вещь.

Финансированию инновационной деятельности был посвящен доклад М.Н. Винарской «К вопросу о возникновении института венчурного финансирования» (Институт экономики). В развитых странах источником внебюджетного финансирования промышленной реализации передовых технологий является венчурное инвестирование (от англ. venture — «рис-

кованное начинание»). Средства венчурных инвесторов вкладываются в основном в уставный капитал вновь созданных предприятий, ориентированных на развитие новых технологий. Интересно отметить, что результатом деятельности венчуров стали такие изделия, как целлофан, шариковая авторучка, вертолет, турбореактивный двигатель, застежка «молния», киноскоп, инсулин и др. Пытаясь перенять успешный опыт Запада, с 1994 года стали создаваться венчурные фонды и в России, однако обнаружилось отсутствие соответствующих стимулов в корпоративном и налоговом законодательстве. Во время дискуссии по докладу был поставлен под сомнение фактор рискованности венчурных фондов на Западе. Ведь, например, венчурные капиталисты в США были объединены в так называемые общества, в котором проигравший инвестор находил не только психологическую, но и финансовую поддержку своих коллег, и таким образом риск распределялся между всеми членами клуба. Был также поднят вопрос о социально-психологических чертах, присущих венчурным капиталистам. В личном плане они должны обладать готовностью идти на риск, быть авантюристами. Насколько перспективно развитие этого бизнеса в российском обществе с его менталитетом, привыкшем к тому, что главный инноватор — государство?

Проблему синтеза науки и предпринимательства анализирует в докладе «Наука и бизнес» Ю. Мишихина (Ботанический сад). В докладе являются точки соприкосновения этих двух видов деятельности: их общие исторические корни, выраставшие в Западной Европе из протестантской этики. Сегодня главной организационной формой симбиоза бизнеса и науки являются научные парки и родственные им структуры — технополисы. Для России свойственен процесс интенсивного притока ученых в бизнес, что иногда позволяет даже говорить о последнем как «самом интеллектуальном в мире». Докладчик особое внимание уделил системе образования, он считает, что именно она дает возможность вырастить человека с таким сознанием, в котором будут объединены сегодня еще очень разрозненные у нас сферы деятельности бизнеса и науки.

Поздравляем!

Талант экспериментатора

Окончание. Начало на стр. 2

опыт работы позволил ему совместно с Л.В. Смирновым успешно решить задачи получения монокристаллов. Пришлось искать ответ на сложные технические вопросы по организации измерений в сильных магнитных полях при низких температурах в главном корпусе ИФМ. Была сконструирована, смонтирована и запущена в эксплуатацию система сбора газообразного гелия. Эту титаническую работу выполнили всего два сотрудника — А.С. Ермоленко и его ближайший помощник А.В. Королев. В результате в главном корпусе ИФМ появилась возможность работы с жидким гелием, что позволило проводить эксперименты в сильных магнитных полях, получаемых с помощью сверхпроводящих соленоидов, и успешно решать проблемы физики высокоанизотропных веществ.

Пионерские работы А.С. Ермоленко по изучению магнитных свойств редкоземельных соединений широко известны мировой общественности. Александр Семенович является признанным специалистом в этом вопросе. Он провел систематические исследования магнитной анизотропии соединений типа RCo_5 (R — редкоземельный элемент), являющихся основой нового поколения материалов для высокоэнергетических постоянных магнитов. Он экспериментально обнаружил эффект анизотропии намагниченности как кобальтовой, так и редкоземельной подрешеток в бинарных соединениях и разработал модель, объясняющую этот эффект при высоких температурах. Обнаруженная им анизотропия намагниченности при температурах, близких к абсолютному нулю, нашла теоретическое объяснение в его работах с Е.В. Розенфельдом. В 1972 г. совместно с А.В. Королевым был открыт

эффект скачкообразного перемангничивания в монокристаллах RCo_5 , что позволило получить миниатюрные магниты с рекордным на то время значением важнейшего параметра — энергетического произведения. Этот рекорд оставался непревзойденным много лет вплоть до открытия нового поколения материалов для постоянных магнитов на основе соединений с неодимом. При изучении квазибинарных систем А.С. Ермоленко был обнаружен эффект гигантской коэрцитивной силы в веществах с сверхузкими доменными границами. В случае двухподрешеточного высокоанизотропного магнетика с ортогональным направлением осей легкого намагничивания подрешеток ему впервые удалось получить объекты, обладающие двумя температурами Кюри в однородном однофазном твердом растворе. В 1984 г. Александр Семенович защитил докторскую диссертацию по теме «Магнетизм высокоанизотропных редкоземельных соединений типа RCo_5 », а в 1994 г. ему было присвоено звание профессора. Долгое время (1986–2005 гг.) он возглавлял лабораторию ферромагнитных сплавов.

Александр Семенович продолжает активно работать в выбранном много лет назад направлении, указанном Я.С. Шуром, которое по-прежнему остается актуальным. В последнее время он увлечен идеей о возникновении ферромагнетизма под действием примесных атомов, нарушающих локальную симметрию и создающих флуктуации кристаллического поля. А.С. Ермоленко уделяет большое внимание воспитанию новых научных кадров. Много лет он является председателем государственной экзаменационной комиссии УрГУ. Под его руководством защищены 6 кандидатских диссертаций, а один из его учеников А.Г. Кучин в этом году защитил докторскую.

Сотрудники Института физики металлов сердечно поздравляют Александра Семеновича со славным юбилеем, желают ему крепкого здоровья, долгих лет жизни и новых свершений на научном поприще!

Дайджест

НЕ ГЛЯДИТЕ НА ЖУКА СВЫСОКА...

Тигры, львы, носороги, киты, медведи — своего рода «аристократы» земной фауны. Они на виду, экологи борются за их сохранность. Куда меньше внимания уделяют защитники природы «молчаливому большинству» животного мира — беспозвоночным. До сих пор неизвестно даже число их видов: то ли миллион, то ли два... А ведь эта «мелюзга» — первооснова жизни. «Много ли мы знаем, например, о навозных жуках?» — задает вопрос автор статьи в журнале «Newsweek». — Никому не сосчитать, сколько на земле этих «санитаров и почвообразователей», хотя есть сигналы, что кое-где их число уменьшилось — возможно, что в помете животных появляются вредные для них вещества. Вообразить же мир без навозников: землю, заваленную отходами пищеварения миллионов животных, расплодившиеся тучи мух и всякой летучей заразы, поистине страшно». Возможно, схожие мысли приходили и жрецам Древнего Египта — ведь случайно жуков-скарабеев изображали там на амулетах?

«АТОМНЫЙ РАСКОЛ»

«У нас не может быть Чернобыля, наши АЭС многократно надежнее», — таков один из главных доводов сторонников строительства атомных станций «следующего поколения» в Америке, где сегодня действует 104 АЭС, но за последние тридцать лет не сооружено ни одной новой. Обозначился раскол и в рядах «зеленых», часть которых стала поддерживать идеи «атомного ренессанса». Дело в том, что по прогнозу к 2030 году потребность США в электричестве возрастет в полтора раза, а рост доли альтернативных источников — дело неблизкого будущего. Ветроэнергетика, солнечные батареи, геотерм дают пока менее 1% потребляемой энергии. Тем временем более 500 электростанций, обеспечивающих страну почти половиной энергии, работают на угле, и без новых АЭС их число будет расти. Значит, вырастут и выбросы CO_2 , и горы вредоносных отходов — уже и сейчас их 100 млн тонн в год.

В ПОИСКАХ ДУШИ

В свое время много писали о «поисках души» — экспериментах британского врача Д. МакДаугэла, проводившихся еще в 1921г. Выглядели они довольно просто: очень точно взвешивали умирающего до и сразу после момента смерти. Вес неизменно уменьшался, у разных усопших по-разному — от 11 до 43 грамм. Не вес ли это отлетевшей души? Медики говорили, что дело скорее всего в испарении влаги из тела и в сокращении наполнения легких. К тому же в последующих экспериментах результаты не всегда подтверждались... В новом веке подобные исследования сосредоточены на загадках клинической смерти. Б. Грейсон из университета Виргинии 30 лет занимается этой проблемой. И хотя у него самого нет уверенности в существовании души, он признает «невозможность объяснить видения людей в момент клинической смерти». А видения, засви-

детельственные теми, кого удавалось спасти, удивительно совпадают у обитателей разных стран и даже разных эпох (это обнаружено в древних рукописях). Человек, у которого на несколько минут останавливается сердце и дыхание, не фиксируется деятельность мозга, видит впереди яркое свечение, к нему влечет его по некоему подобию тоннеля неведомая сила... Правда, в исследованиях Грейсона о видениях «тоннеля» рассказали лишь около 10% переживших клиническую смерть, уверяя, что при этом «мыслили яснее, чем когда-либо». Иные говорят, что откуда-то сверху даже видели врачей, склонившихся над их оперируемым телом. Но может ли сознание существовать независимо от мозга, отключившегося в данный момент?..

ТЕМНЫМ-ТЕМНА...

Гипотеза о том, что мироздание примерно на три четверти состоит из «темной энергии» (dark energy), возникла еще десятилетие назад. Новое доказательство реального существования таинственной субстанции — работа группы астрофизиков, возглавляемой Алексеем Вихлиным из Smithsonian Astrophysical Observatory (штат Массачусетс), появившаяся в минувшем декабре. Наблюдая за изменениями яркости сверхновых звезд и разбеганием галактик, ученые пришли к выводу, что именно давление неведомой энергии ускоряет расширение Вселенной, в противном случае оно должно было бы постепенно замедляться. Но что представляет собой загадочная «dark energy» (по-научному — cosmological constant), никто пока не знает. Как выразился один астроном, «тут полный мрак»...

«ПОКОЛЕНИЕ СЕТИ»

Восемь тысяч молодых «интернетчиков» (от 14 до 30 лет) в двенадцати странах — вот масштаб исследования, которому посвящена книга Д. Тэпскотта «Поколение Сети». Как пишет журнал «Экономист», цель автора — обрисовать характерные черты «первого в истории поколения глобального общения». Не отрицая, что «онлайновая» молодежь меньше читает, «отдалилась от классики», Тэпскотт доказательно утверждает, что эти люди в массе своей сообразительней, умственно раскованней и толерантней предшествующего поколения. «Отцы и матери» большие времени проводили у телеэкранов, а для «поколения Сети» характерна интерактивность, стимулирующая и развивающая мышление. По данным автора, средний молодой американец к двадцати годам успевает провести до 20 тысяч часов в Интернете и до 10 тысяч часов в видеоиграх — а они, «вопреки стереотипам критиканов», содействуют гибкости и динамизму ума. Тэпскотт отмечает, что «поколение Сети» «ценит свободу выбора во всем», ему присуща «внутренняя готовность к инновациям и даже нетерпеливое ожидание их». Однако автора тревожит растущий отрыв продвинутой молодежи от отставших ровесников, «инертных в своем традиционализме».

По материалам «Newsweek» и «Economist»
подготовил М. НЕМЧЕНКО

В завершение конференции аспирант Т.А. Журавлева (Институт высокотемпературной электрохимии) вернула слушателей к самым первым шагам экономической науки. Ее доклад назывался «Экономические воззрения Аристотеля». В литературе Аристотеля называют первым экономистом. Докладчица напомнила слушателям ряд положений, над которыми когда-то размышлял Аристотель: проблема справедливой цены, принцип рыночного обмена, зачатки трудовой теории стоимости и т.д. Уже во времена Аристотеля стало ясно, что деньги можно добывать из денег. Для этого нужно торговать деньгами, пускать их в рост. Уже в античности появились люди, которые были готовы идти на все, чтобы увеличивать свое денежное богатство до бесконечности. Аристотель утверждал, что этот род наживы противен естеству, но великий мыслитель не смог найти противоядия этой чудовищной отраве — ирреальным мирам, рождающимся благодаря скрытым экономическим механизмам. Сегодня по мере расширения объема деривативов, то есть сделок, заключаемых на будущее, условия которого непредсказуемы, и, соответственно, отхода на второй план реально-го сектора экономики, ирреальный сектор становится преобладающим, а со временем сделается основным, как о том говорят специалисты. Легендарный Мидас, у которого вследствие ненасытности желания к обогащению все предлагавшиеся ему яства превращались в золото, оказался перед лицом голодной смерти. Не ведет ли нас сегодня «передовая» экономическая теория по пути Мидаса?

Итак, в итоге скажем, что когда возникает необходимость решать конкретные экономические вопросы, то следует помнить об общих философских аспектах человеческого существования. Известный уральский философ И.Я. Лойфман любил повторять «Думай глобально, действуй локально!». Материалы конференции не исчерпывают всей глубины этой максимы, но служат ее интересной и содержательной иллюстрацией.

М.И. ВЕБЕР,
Институт истории и
археологии УрО РАН,
А.Ю. ВЕРЕТЕННИКОВА,
Институт экономики
УрО РАН,
Ю.И. МИРОШНИКОВ,
зав. кафедрой
философии Института
философии и права
УрО РАН

Поздравляем!

УЧЕНЫЙ-ЯЗЫКОВЕД И ОРГАНИЗАТОР

18 июня исполняется 60 лет Анатолию Николаевичу Ракину — известному ученому и общественному деятелю, главному научному сотруднику сектора языка Института языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН, профессору, доктору филологических наук, председателю комитета финно-угроведов Российской Федерации, члену исполкома Международного комитета конгрессов финно-угроведов, заслуженному работнику Республики Коми, лауреату Государственной премии Республики Коми.

А.Н. Ракин является одним из лидеров международного и российского финно-угроведения. Родился он в 1949 г. в селе Деревянск Усть-Куломского района Коми АССР в семье учителя. В 1956–1967 гг. учился в Деревянской средней школе, затем поступил на историко-филологический факультет Коми пединститута, в студенческие годы занимался спортом, был активным участником литературно-творческого кружка. После окончания пединститута в 1971 г. молодой филолог был приглашен на работу в Институт языка, литературы и истории Коми филиала АН СССР. В октябре того же года его направили в Москву, в целевую аспирантуру при Институте языкознания АН СССР. Научным руководителем аспиранта стал один из выдающихся финно-угроведов профессор В.И. Лыткин, возглавлявший в то время в Институте языкознания сектор финно-угорских языков. До завершения первого года учебы А.Н. Ракина призвали на военную службу, которую он проходил на Украине. После возвращения из армии Анатолий Николаевич продолжил работу над диссертацией, для сбора материала каждое лето выезжал в составе диалектологической экспедиции Коми филиала АН СССР в различные районы



Коми республики, в Пермскую и Мурманскую области. В 1976 после аспирантуры он вернулся в Сыктывкар, стал младшим научным сотрудником сектора языка ИЯЛИ. В 1977 г. в Тартуском университете защитил кандидатскую диссертацию «Лексика флоры коми языка». Эта тема относилась к числу неизученных в финно-угорских языках, и впоследствии по примеру коми ученого аналогичные диссертации были подготовлены по карельскому, марийскому и мордовскому языкам.

В 1982 г., в очень ответственный для ИЯЛИ в период, когда началась подготовка к VI Международному конгрессу финно-угроведов, А.Н. Ракин стал ученым секретарем института. VI МКФУ состоялся в Сыктывкаре в 1985 г. По мнению участников конгресса, он был организо-

ван на самом высоком уровне и заметно отличался от всех предыдущих.

С конца 1985 г. А.Н. Ракин работает заведующим сектором языка Института языка, литературы и истории, затем старшим научным сотрудником. В первый период своей научной деятельности А.Н. Ракин ведет изыскания в составе исполнительских коллективных тем. Проводимые ученым исследования представляют собой новое направление в коми и пермском языкознании. Одним из первых среди коми лингвистов он приступает к изучению стилистики. Результатом многолетних изысканий в данной сфере явился раздел «Функционально-стилистическая характеристика лексики коми языка» в коллективной монографии «Современный коми язык. Лексико-

логия», вышедшей в Москве в издательстве «Наука» в 1985 г. С 1990 г. А.Н. Ракин проводит исследования по индивидуальным плановым темам.

Докторскую диссертацию «Антропотоминимическая лексика в пермских языках» А.Н. Ракин защитил в Марийском государственном университете в октябре 1997 г. Значимость работы заключается в том, что в ней впервые в финно-угроведении прослеживается эволюция формирования и развития словарного состава, относящегося к анатомии человека, на всех важнейших этапах истории пермских языков. После получения диплома доктора филологических наук А.Н. Ракина избирают на должность ведущего научного сотрудника, в 2004 г. в числе первых он становится главным научным сотрудником.

В 1998 г. в московском издательстве ДИК вышла энциклопедия «Коми язык», подготовленная группой коми лингвистов. Для этой книги А.Н. Ракин написал более 40 статей, в том числе ряд основополагающих. А.Н. Ракин входил в основной состав авторского коллектива такого уникального издания, как трехтомная энциклопедия «Республика Коми» (Сыктывкар, 1997, 1999, 2000). В настоящее время с его участием готовится к изданию энциклопедия, посвященная столице Республики Коми — Сыктывкару.

Общий список научных трудов ученого состоит из 270 наименований, вышедших на коми, русском, венгерском, финском, немецком и английском языках. Исследования А.Н. Ракина имеют как теоретическую, так и практическую значимость. Выработанные им методы лингвистического анализа отраслевой лексики и принципы описания объекта изучения нередко используются специалистами по другим языкам. Разработки по словарному составу и языку художественной литературы включены в школьные учебники и хрестоматии. Лексикографические издания применяются в качестве учебных пособий

на уроках и практических занятиях в школах и вузах Коми республики, его статьи в журнале «Би кинь» используются как познавательный материал при работе с детьми дошкольного и младшего школьного возраста. А.Н. Ракин часто выступает в периодической печати, оказывает консультативную помощь работникам коми телевидения и радио, газет и журналов.

Много внимания А.Н. Ракин уделяет подготовке научных кадров. Трое его аспирантов защитили диссертации. В 2006 г. он работал в должности профессора на финно-угорском факультете Сыктывкарского государственного университета, в настоящее время проводит занятия на филологическом факультете Коми пединститута.

А.Н. Ракин известен своей переводческой деятельностью, много лет сотрудничает со специалистами Института перевода Библии (Хельсинки) по переводу на коми язык и подготовке к изданию библейских текстов. Он активно участвует в работе международных, всероссийских и региональных конференций и симпозиумов по финно-угорским и пермским языкам.

Анатолий Николаевич является членом комиссии при правительстве Республики Коми по наименованиям географических объектов, членом ученого совета ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН, зарубежным членом Финно-угорского общества (Хельсинки), членом редколлегий журналов «Финно-угроведение», спецсоветов по защите докторских диссертаций при Марийском и Мордовском госуниверситетах. В 2006–2007 гг. по приглашению Шведского института (Стокгольм) работал преподавателем коми языка в университете г. Уппсалы. А.Н. Ракина неоднократно награждали почетными грамотами, он лауреат премии Коми комсомола в области науки.

Коллектив ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН сердечно поздравляет Анатолия Николаевича с юбилеем, желает здоровья и новых творческих достижений!

ИНТЕЛЛЕКТ ИСТОРИКА

**Окончание.
Начало на с. 3**

современной модели организации власти в стране. В трудах академика В.В. Алексеева регионализм предстает как органичный компонент русской исторической жизни, необходимое условие здорового общественно-правового развития, позволяющее уравновесить традиционные для России издержки сверхцентрализации управления, но не заменить столь же значимую для российской истории роль сильного государства. Размышления ученого по этой актуальной проблеме нашли отражение в ряде изданных в нашей стране и за рубежом фундаментальных работ, в

частности сборнике его статей «Регионализм в России».

В 1990-е гг. академик В.В. Алексеев одним из первых российских исследователей обратился к анализу исторического развития России на основе модернизационной парадигмы. Сосредоточив усилия на изучении опыта российских модернизаций XVIII–XX вв., Вениамин Васильевич с группой своих учеников первым в отечественной историографии разработал концепцию модернизационного перехода в России и его развертывания на региональном уровне. Комплексный подход к данной проблеме позволил выявить соотношение внутренних и внешних

факторов в процессах модернизации, динамику ее развертывания в различных сферах общественной жизни, сложный характер взаимодействия ее экономического базиса, социальных механизмов, институциональных и социокультурных основ. В работах В.В. Алексеева модернизация рассматривается как постоянно действующий алгоритм и универсальный механизм развития России, обуславливавший очередность и характер решения ею назревших исторических задач, основные направления трансформации ее экономического и политического строя. Исследования ученого позволили не только выявить

сходство и различия в методах осуществления царской и советской модернизации, но и сформулировать принципиальные оценки современного этапа развития российского общества, во многом определяемого незавершенностью модернизационного перехода. Работы В.В. Алексеева по проблемам российских модернизаций имеют пионерный характер и по существу открыли новую страницу в развитии российской историографии. Над этой темой академик продолжает плодотворно трудиться и в настоящее время.

Те энергия, увлеченность и обстоятельность, с которыми академик В.В. Алексеев сегодня продолжает подходить к изучению и разрешению самых сложных исторических проблем, остаются во

всех отношениях примером для научной молодежи и лучше всего говорят об отточенности интеллекта, неослабевающих творческих возможностях. Более чем полвековое преданное служение исторической науке, завоеванные научные высоты снискали В.В. Алексееву искреннее признание и уважение его учеников и соратников. И сегодня, поздравляя его с юбилеем, они желают ему крепкого здоровья и творческого долголетия!

**Президиум УрО РАН
Коллектив Института
истории и археологии
УрО РАН**

**Текст подготовили доктор
исторических наук
А.В. Сперанский,
кандидат исторических
наук К.И. Зубков.**

НОВЫЙ ВЕК ПСИХОФИЗИОЛОГИИ

22 и 23 мая в Екатеринбурге, в Уральской государственной медицинской академии проходил I Уральский конгресс по здоровому образу жизни. Проблема — из разряда непреходящих, но также и особо значимая в Год молодежи, в период реализации на многих уровнях и во многих сферах национального проекта «Здоровье». Пропаганда и распространение здорового образа жизни — первый шаг на пути сбережения населения страны, то есть политическая и экономическая необходимость. На конгресс съехались медики крупнейших городов Урала и Западной Сибири, Москвы и Липецка, поддержали его и представители власти, было заслушано множество секционных и развернутые пленарные доклады. Плюс к этому — широкая палитра мероприятий месячника здоровья в Екатеринбурге.

Не остался в стороне и Институт человека. 22 мая в министерстве здравоохранения Свердловской области состоялось его очередное заседание по теме «Актуальные проблемы психофизиологии человека XXI века».

Физиологические механизмы, обеспечивающие нашу жизнедеятельность, в том числе и психическую, сформированы неизбежной в своих основах природой. Но содержание и характер психической деятельности напрямую зависят от изменчивой социокультурной среды. Мир вокруг человека непрерывно изменяется, «ужель, — по выражению Пушкина, — один недвижим будет он?» Разумеется, нет, а где изменения (в том числе и непредвиденные) — там и проблемы. Их-то и предлагалось обсудить за круглым столом — затронуть такие явления, как быстрота, с которой теперь происходят перемены в нашей жизни (порой на грани психического шока), «обратная связь» — влияние психики на физиологию, психосоматические расстройства, воздействие масс-медиа на ментальные процессы и структуры, некоторые философские и методологические аспекты соотношения физического и психического и, конечно же, сегодняшние достижения и проблемы психо-

физиологии в теории и на практике.

Собравшихся приветствовал министр здравоохранения Свердловской области В.Г. Климин. Он подчеркнул общегосударственную значимость перехода к здоровому образу жизни и профилактике заболеваний. Так, уже сейчас прямой экономический эффект от вакцинопрофилактики в области составил 2,5 млрд руб.

Вел заседание академик В.А. Черешнев, во вступительном слове обратившийся сначала к истории становления психофизиологии как науки, но подробнее остановившийся на тех проблемах и синдромах, которые несет с собой новейшее время. В частности, о «пострессовой болезни»: медики теперь лучше умеют спасать человеку жизнь, но часто за время реанимации гибнут важные участки коры головного мозга, и спасенного нужно заново учить жить, пример ятрогенного заболевания, то есть заболевания, как это ни парадоксально, вызванного лечением. Мощ-

ное негативное психоэмоциональное воздействие на людей оказывают всевозможные социально-политические потрясения, пример — резкое сокращение продолжительности жизни населения России за «перестроечные» годы. О психосоматических расстройствах и влиянии состояний психики на здоровье говорила и заведующая курсом психиатрии, психотерапии и наркологии Уральской государственной медицинской академии О.В. Кремлева, под-



черкнув значение биопсихосоциального подхода, изучения психики, индивидуальности, мозга и среды в единстве и взаимообусловленности.

Профессор кафедры психофизиологии и психофизики УрГУ В.И. Лупандин заострил внимание на ключевых, по его мнению, противоречиях состояния и перспек-



тив психофизиологии. Ее положение на стыке психологии и биологии, гуманитарных и естественных наук ставит проблему объекта, множество проблем из области биоэтики, и т.д. В результате дезинтеграции, выделения из психофизиологии частных дисциплин специалисты начинают говорить «на разных языках» и уже перестают понимать друг друга. По причинам гуманитарного порядка методы изучения мозга человека существенно ограничены, и энцефалография (в последнее время — магнитоэнцефалография), помогая в прикладных аспектах, все же мало дает в теоретическом плане. Наиболее перспективными сегодня представляются томографические методы, в частности, функциональная магниторезонансная томография.

Область интересов заведующего кафедрой биохимии УГМА В.Н. Мещанинова — геронтология. Он продолжил разговор о статистике продолжительности жизни россиян с позиций психофизиологии, познакомил присутствующих с разработками своей лаборатории — новой методикой прогнозирования продолжительности жизни, базирующейся на определении биологического возраста человека. Также создаются методики прогнозирования инфарктов и инсультов по биохимическим показателям и параллельно рекомендации по предупреждению этих заболеваний. Новый метод диагностики представил и заведующий кафедрой нормальной физиологии УГМА В.И. Баньков. Разработанный им и колле-

гами комплекс «ЛИРА-100» позволяет диагностировать психофизиологические, эмоциональные состояния, нарко- и алкогольную зависимость, воздействие лекарственных препаратов. Соответственно, эта методика может применяться при подборе кадров, обследовании водителей, летного состава и т.д.

Заместитель директора Института иммунологии и физиологии УрО РАН доктор медицинских наук Б.Г. Юшков обратил внимание присутствовавших на обратный процесс — влияние, в свою очередь, патологии, болезни на состояние психики (пример — чувство острого страха, развивающееся у больных инфарктом миокарда). Явления такого порядка, по его словам, изучаются психофизиологами недостаточно интенсивно, пока что «остаются в тени».

Главный психиатр Свердловской области О.В. Сердюк (на фото сверху) продемонстрировал на примерах, как в психиатрической практике вновь объединяются нейрофизиология, психофизиология, нейропсихология, геронтопсихиатрия и другие дисциплины. Поэтому для психиатров актуальны вопросы методологии, междисциплинарного сотрудничества, которое вкпе с появлением нового поколения лекарств уже сейчас дает предощущение некоего крупного прорыва в этой области.

Кроме специалистов, так или иначе имеющих дело с психофизиологией, в обсуждении участвовали и просто заинтересованные лица, в частности, председатель иудейской религиозной общины при екатеринбургской синагоге Я.М. Соскин. Разговор за круглым столом еще раз показал необходимость комплексного и многоаспектного подхода к любой проблеме, связанной с вопросами качества жизни современного человека.

Записала Е. ИЗВАРИНА



О нас пишут

Обзор публикаций о научной жизни и сотрудниках Уральского отделения РАН из новых поступлений в Центральную научную библиотеку УрО РАН

Май 2009 г.

Очередной сессии Общего собрания Уральского отделения РАН посвящен репортаж А. Юрьева в 21-м номере газеты «Поиск».

Год назад в Новороссийске проходило IV международное совещание «Геохимия биосферы». В.В. Ермаков (журнал «Геохимия», №4) в обзоре этого мероприятия упоминает выступления сотрудников Горного института и Института геологии и геохимии УрО РАН. В июне 2008 г. в Черноголовке, на IX совещании «Фундаментальные проблемы ионки твердого тела» прозвучали доклады от институтов высокотемпературной электрохимии, химии твердого тела, физики металлов и электрофизики (см. ст. С.М. Алдошина и др. в журнале «Электрохимия», №4). Журнал «Известия АН. Серия химическая», №3 анонсирует I международную конференцию «Новые направления в химии гетероциклических соединений» (Кисловодск, май 2009 г.), в оргкомитет которой вошли академики В.Н. Чарушин и О.Н. Чупахин.

Екатеринбург

Журнал «Металлург» в 4-м выпуске поздравляет академика Л.И. Леонтьева и авторский коллектив из Института металлургии с присуждением премии правительства РФ в области науки и техники. Статья Л.И. Леонтьева и др. «Исследования и разработки ИМет УрО РАН для промышленных предприятий» опубликована в журнале «Черная металлургия: бюллетень научно-технической информации», №4. В феврале этого года в УГТУ – УПИ при участии ИМет состоялась международная конференция «Творческое наследие Б.И. Китаева». О ней — отчет Н.А. Спирина и др. в 5-м номере журнала «Сталь».

Очерк В. Ищенко («Уральский следопыт», №4) приурочен к 90-летию основателя и первого директора Института экологии растений и животных академика С.С. Шварца.

В 4-м номере журнала «Дефектоскопия» — информационное сообщение о всероссийской научно-технической конференции «Ресурс и диагностика материалов и конструкций» проведенной в мае этого года институтами машиноведения и физики металлов УрО РАН. В журнале «Успехи физических наук» — аннотация на книгу В.Ю. Ирхина и Ю.П. Ирхина (ИФМ) «Электронная структура, физические свойства и корреляционные эффекты в d- и f-металлах и их соединениях» (Ижевск, 2008).

А. Горлов («Областная газета», 7 мая) сообщает о вручении Губернатором Свердловской области государственных наград. В частности, орденом Дружбы награждена О. Пястолова (ИЭРиЖ).

Рассказывая о научно-технической выставке в рамках XIV российского экономического форума, К. Бывальцева («Областная газета», 15 мая) выделяет экспозицию Уральского отделения РАН. В том же выпуске — сообщение о продвижении проекта Уральского федерального университета, организуемого при участии академических институтов в Екатеринбурге.

В. Черемисина («Уральский рабочий», 20 мая) рецензирует книжную серию «У истоков уральского предпринимательства», в числе авторов которой — специалисты Института истории и археологии и Центральной научной библиотеки УрО РАН. В Екатеринбурге при участии сотрудников академических гуманитарных институтов прошла III сессия Европееко-Азиатского правового конгресса. Об этом пишет У. Вылегжанина в «Российской газете» от 28 мая. В газете «На смену!» 29 мая — очерк А. Акимова о фотографе А.А. Грахове, лауреате премии Губернатора Свердловской области 2008 г.

Подготовила **Е. ИЗВАРИНА**

Вернисаж

О ТЕХ, КТО РЯДОМ

«Рядом» — под таким названием-девизом открылась 15 мая в Доме ученых традиционная (традиционно всеми любимая!) фото-выставка, посвященная анималистической теме в фотографии.

Тема эта несказанно популярна и в то же время неисчерпаема. Открытия и успех будут ей сопутствовать всегда, поскольку братья наши меньшие в роли фотомоделей настолько непосредственны и непредсказуемы, а фотографии, отдающие им предпочтение, вкладывают в снимки столько восхищения и симпатии... Беспродвижной вариант!

Но так только кажется. Таланту здесь требуется везение, а удаче — еще какое мастерство! И надо сказать, что в творческом объединении фотографов при Доме ученых есть уже признанные мастера этого жанра. Причем каждый привносит что-то свое. Е. Пушкареву, например, удается показать характер каждого персонажа, а кроме того, в повседневной жизни он подмечает необычные мизансцены и ситуации, в которых животные проявляют вполне человеческие эмоции. Выразительны и индивидуальные кошацы «личности» на снимках Е. Алексеевой и



Н. Мельниковой. Черный пес, облаивающий с берега пруда величественного белого лебедя, навел на философские размышления А.В. Скрипова («Черное и белое: противостояние»). Однако работа эта выполнена в цвете, а на самом деле «черное и белое» правят бал в композициях П. Гордеева. И не в противостоянии они здесь, а в гармонии, в единстве, в игре света и тени (иногда кажется, что самые тонкие оттенки состояния и чувства доступны только черно-белой фотографии). И, конечно же, новыми высокопрофессиональными работами порадовала М. Макарова.

Ее жанр, ее удача — портрет. И вовсе не одно и то же — «писать» портреты животных и людей. Но у Марины получается все: и остановить мгновение, и продлить очарование, и запечатлеть улыбку сердца...

Немного жаль, что «видовым разнообразием» выставка не блистала. На снимках в основном — кошки и собаки, но ведь они действительно — ближайшие друзья и спутники человека в городе, в них глядим, как в зеркало, в них угадываем собственные черты: в тех, кто — рядом.

Е. ИЗВАРИНА

Слева — на открытии выставки

(фото Е. Пушкарева).

Работы П. Гордеева (вверху),

М. Макаровой (слева внизу) и Е. Пушкарева.



**НАУКА
УРАЛА**

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора.

Учредитель газеты — Уральское отделение Российской академии наук

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

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

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

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

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 3

Тираж 2 000 экз.

Заказ № 5659

ОАО ИПП

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

ул. Тургенева, 13

www.uralprint.ru

Дата выпуска: 19.06.2009 г.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Распространяется бесплатно