

НАУКА УРАЛА

ИЮНЬ 2006 г.

№ 14-15 (927)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

ВЫХОДИТ С ОКТЯБРЯ 1980. 26-й ГОД ИЗДАНИЯ

Актуальный комментарий

О ЧЕРНЫХ ШАРАХ, КОРИДОРАХ ВЛАСТИ и ГЛУБИНЕ ГАЗЕТНОЙ АНАЛИТИКИ

ОТ РЕДАКЦИИ. В Москве завершилось Общее собрание РАН. В предыдущем номере «НУ» уже опубликовала фрагмент доклада президента РАН академика Ю.С. Осипова и список уральцев — вновь избранных действительных членов и членов-корреспондентов. Тем временем итоги собрания продолжают обсуждаться, в том числе, чего не было уже давно, местной прессой. Само по себе возросшее внимание журналистов к делам научного сообщества радует: дела того достойны. Огорчает другое — потрясающая легкость пера в оценке сложнейших ситуаций, связанная, похоже, с недостатком конкретной информации: ведь от специализированных отделов науки почти все наши СМИ в угоду более «актуальным» темам отказались много лет назад. Так, 2 июня газета «Уральский рабочий», почему-то под рубрикой «В коридорах власти», опубликовала претендующую на аналитичность статью с броским заголовком «Черные шары» науке». Ее автор Виктор Тимашев весьма лихо оценивает итоги состоявшихся выборов, а заодно — и ситуацию во всей Академии. В качестве консультантов он приглашает главным образом ученых, уехавших из страны — то есть конечно, не их самих, а их выступления в различных изданиях, прежде всего интервью давно живущего в США академика Рояльда Сагдеева газете «Известия» (№95, среда, 31 мая с.г.); ссылок на источники, правда, в тексте нет, в результате чего у читателя возникает устойчивое впечатление, будто журналист лично пообщался с множеством уважаемых людей — так называемый эффект присутствия. Заемные выводы — просты и понятны: наряду с рвущимися в Академию чиновниками на выборах «прокатили и настоящих ученых» (хочется спросить: кого именно? откуда данные для столь широкого обобщения?), в РАН господствует «дедовщина», а ее реформа должна быть еще радикальней. В заключение, с высоты своего аналитического метода автор по определению уральской газеты решает, что «есть, видимо, резон глянуть и на положение дел в Уральском отделении РАН». То есть пока еще не глянул (и то сказать — непросто вместить в поле зрения 38 институтов на территории от Оренбурга до Архангельска...), но уже бросает два назидательных абзаца в адрес председателя Отделения академика В.А. Черешнева, строго зрозя «еще вернуться к этому разговору». Со своей стороны, ни в коей мере не подвергая сомнению свободу слова и критики, на правах журналистов, много лет занимающихся научной тематикой на Урале, мы также намерены еще вернуться к уровню подобного рода мастерства коллег. А пока слово — Валерию Александровичу Черешневу, к которому по традиции мы обратились за комментарием итогов Общего собрания еще до выхода названной статьи, но позже были вынуждены разговор дополнить.

— Валерий Александрович, прежде всего — как идет академическая реформа, внесло ли Общее собрание что-то новое в ее реализацию?

— Реформа идет непросто, дискуссии по ней продолжаются постоянно, была она и на Общем собрании. Вы уже знаете, что вступило в силу правительственное постановление о реализации в 2006–2008 гг. пилотного проекта совершенствования системы оплаты труда научных сотрудников РАН, оно начинает выполняться, но в нем по-прежнему много неясного: ведь проект так и назван пилотным, требующим обкатки. Нам по-прежнему предстоит искать ответы на многие открытые вопросы, главный из которых — как провести модернизацию Академии, не выплеснув с водой ребенка — собственно фундаментальную науку, и помочь людям, остающимся в результате сокращений не у дел? Этому будут посвящены

новые обсуждения, новые заседания «большого» и «уральского» президиумов.

— В Сибири, на Дальнем Востоке болезненно восприняли известие о том, что планируется лишить региональные отделения Академии отдельной строки в бюджете...

— Разумеется, мы также от этого не в восторге, хотя похоже, решение еще не принято. Строго говоря, на общем объеме финансирования это никак не отразится: у нас остается отдельная строка в общеакадемическом бюджете, менять которую никто не вправе.

— Теперь — о прошедших академических выборах, которые в этом году наши СМИ разглядывали с особым пристрастием. В прессе постоянно приводились имена чиновников, занимающих высокие посты и претендующих на академические звания, говорилось о заскорузлости выборной системы в РАН. Вот

и коллега из «Уральского рабочего» прямо утверждает, что самые активные ученые не получили академических титулов и цитирует академика Сагдеева, предлагающего отменить звание члена-корреспондента и даже докторскую степень...

— Чиновников не выбрали однозначно, некоторые сами взяли самоотвод, хотя высокий пост и научные заслуги вполне могут сочетаться, тут все не так просто и зависит от конкретной личности, ее интеллекта и работоспособности. В результате в РАН свободными осталось 15 вакансий членов-корреспондентов и 4 — академиков. Конечно, система выборов в Академию не идеальна, она имеет свои недостатки (а есть ли идеальные модели? посмотрите на выборы политические!), но в целом «академический» фильтр, существующий уже почти три столетия,

Окончание на стр. 2



ПУСТЬ
НЕ ПРЕВЕТСЯ
СВЯЗЬ ВРЕМЕН:
50 лет ИММ УрО РАН

— Стр. 4–5

ФОРУМ
БИБЛИОТЕЧНЫХ
ИДЕЙ

— Стр. 6–7



У ИСТОЧНИКА
ЖИЗНИ

— Стр. 12–13

«ЗВЕЗДНЫЙ»
ТРИДЦАТЬ
ЛЕТ СПУСТЯ

— Стр. 16



Форум

Экономические рельсы для промышленной экологии: уральский аспект

В начале лета Екатеринбург впервые стал местом проведения международного форума «Экология и экономика». Он был организован компанией «СоюзПромЭкспо» при поддержке правительственных структур Российской Федерации, Свердловской области и ЗАО «Уральский центр энергосбережения и экологии». Около 80 представителей УрФО, Татарстана, Удмуртии, городов Москвы, Томска, Новосибирска, Тюмени, Республики Беларусь приняли в нем участие. Прибыли также делегации международных фондов и зарубежных инвесторов экологических программ, представители Министерства окружающей среды и природопользования Италии и заинтересованных европейских фирм.

Целевую аудиторию форума, в рамках которого работали конференции, круглые столы, презентации различных проектов в сфере экологии, энергосбережения и рационального природопользования, составили государственные и корпоративные покупатели технологий сокращения выброса парниковых газов, специалисты «углеродного рынка», собственники и разработчики проектов, поставщики услуг и оборудования.

Окончание на стр. 5

О нас пишут

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

Май 2006 г.

Выпущенная в 2005 г. издательством государственного Ильменского заповедника книга О.Н. Суроудиной «Ильмены» в популярной форме рассказывает об истории изучения минеральных богатств Южного Урала, о работавших здесь ученых, в том числе и сотрудников УрО РАН. Институтом прикладной механики Удмуртского научного центра в прошлом году издан юбилейный сборник научных трудов «Материаловедение и обработка материалов». Его предваряет статья, посвященная 70-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН Е.С. Махнева.

«Вестник Российской Академии наук» в четвертом выпуске с.г. поздравляет с 70-летием академика В.М. Счастливецца (Институт физики металлов) и члена-корреспондента Б.И. Чувашова (Институт геологии и геохимии им. А.Н. Заварицкого). В четвертом номере журнала «Электрохимия» — статья группы сотрудников Института высокотемпературной электрохимии к 100-летию со дня рождения его бывшего директора, члена-корреспондента РАН С.В. Карпачева. Журнал «Известия РАН. Серия химическая» (2005, №12) поместил материал Н.Э. Нифантьева и М.Ю. Антипина по итогам работы Российско-индийского симпозиума по органической химии (Бангалор, ноябрь 2005 г.), на котором уральцев представлял директор Института органического синтеза академик В.Н. Чарушин.

4 мая в «Областной газете» опубликован репортаж о визите губернатора Свердловской области Э.Э. Росселя в ИТЦ «Академический» и Институт Математики УрО РАН. Обсуждалась тема развития технопарков на Среднем Урале. О том же — заметка Л. Мезенцевой в «Российской газете» от 16 мая. Два материала — интервью ректора УГТУ С.С. Набойченко («Областная газета», 19 мая) и сообщение Е. Кризской («Российская газета», 18 мая, приложение «Свердловская область») — посвящены разработке проекта Большого евразийского университета в Екатеринбурге. В том же выпуске регионального приложения — очерк М. Порошиной и С. Авдеева об обновленной Демидовской премии для ученых.

Академическая газета «Поиск» в № 19–20 опубликовала список проектов, поддержанных в 2006 г. по итогам совместного конкурса РФФИ — Японского общества продвижения науки. Среди победителей — К.Н. Михалев (Институт физики металлов) и В.Н. Чуканов (Институт промышленной экологии). Здесь же — сообщение О. Семченко о вузовско-академических инновационных проектах, сотрудничестве Совета ректоров Пермской области и Пермского научного центра УрО РАН.

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

Конкурс

Институт прикладной механики УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:
— *заведующего отделом* механики и физико-химии гетерогенных сред (доктор наук);
— *заведующего отделом* механики деформируемого твердого тела и новых материалов (доктор наук);
— *заведующего отделом* методов и средств исследования материалов и процессов механики (доктор наук);
Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления (20 июня).

Документы отправлять по адресу: 426067, г. Ижевск, ул. Т. Барамзиной, 34, ИПМ УрО РАН, ученому секретарю, тел. 8(3412) 50-88-10

Институт геофизики УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — *старшего научного сотрудника* лаборатории промышленной геофизики (кандидат наук).

Срок подачи заявлений — 1 месяц со дня опубликования объявления (20 июня).

Заявления и документы направлять по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 100, отдел кадров, тел. (343) 267-95-62.

Институт машиноведения УрО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— *заведующего лабораторией* квалитметрии (доктор наук).
Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления (20 июня). Документы направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-207, ул. Комсомольская 34, отдел кадров. Тел. (343) 362-42-18

Актуальный комментарий

О ЧЕРНЫХ ШАРАХ, КОРИДОРАХ ВЛАСТИ И ГЛУБИНЕ ГАЗЕТНОЙ АНАЛИТИКИ

Окончание. Начало на стр. 1
достаточно эффективен, профессионален и большинство званий получают достойные. Возьмем список избранных на вакансии УрО РАН. Ни одного человека, имеющего отношение к властным структурам, в нем нет в помине. Есть директора институтов, но это активно работающие ученые, взявшие на себя еще и организационные дела — такова академическая традиция. Ставшие академиками Юрий Александрович Изюмов — физик с международным именем, Александр Иванович Татаркин много лет серьезно занимается региональной экономикой. Новые члены-корреспонденты — химик-«твердотельщик» Виктор Леонидович Кожевников, Петр Сергеевич Мартышко, работающий на стыке математики и геофизики, математик Владимир Николаевич Ушаков и геолог Андрей Викторович Маслов. Все они достаточно молодые, известные в своих областях ученые, имеют множество публикаций, учеников, и оценивать качество их работ — отнюдь

не дело «общеполитических» журналистов. К сожалению, выборы не прошли другие талантливые претенденты, но конкуренция была весьма жесткой, таковы правила, шанс у них еще будет.

Что касается идеи академика Сагдеева отказаться от звания члена-корреспондента и докторских диссертаций, то она не нова, это — чисто западная модель. Но у российской науки — великой науки, что бы о ней ни говорили — свои традиции. Прежде чем их разрушать, надо сто раз подумать. Как известно, ломать легко, но построить из обломков нечто новое иногда невозможно.

— *И еще одна тема, с подачи коллеги Тимашева из «Уральского рабочего», почти личная. В своем эссе он буквально пишет: «О том, что в УрО РАН не все благополучно с наукой, можно судить по увлечению его руководителя Валерия Черешнева политикой. Как вы знаете, он курирует областное отделение Российской партии жизни...»* Логика — практически железная...

— Партия жизни — отнюдь не основное мое занятие, хотя ее основная цель — забота о здоровье нации, являющемся сегодня главным национальным приоритетом, всегда была и главной целью моей научной деятельности. Возглавить областное отделение я согласился по просьбе председателя Совета Федерации Сергея Михайловича Миронова и к сожалению, пока не смог присутствовать даже на своей первой пресс-конференции — слишком много академических дел. Впрочем, оправдываться я ни перед кем не намерен. А насчет науки в УрО РАН — очень советую молодым журналистам почаще бывать на наших собраниях, в лабораториях, говорить с сотрудниками, может быть — внимательно почитать наши книги или, для начала, газету «Наука Урала» (напоминаем: кроме бумажной версии она выставляется на сайте www.uran.ru — ред.). И тогда, возможно, их выводы будут резоннее, а оценки — точнее.

Вел беседу

Андрей ПОНИЗОВКИН

Объявления

Институт геологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук

объявляет прием на 2006 год

в докторантуру по специальностям:

— палеонтология и стратиграфия;

— минералогия, кристаллография;

— геология, поиски и разведка горючих ископаемых.

Заявление о приеме в докторантуру подается на имя директора института с приложением анкеты, копии диплома о присуждении ученой степени кандидата наук, развернутого плана подготовки докторской диссертации, заключения предполагаемого научного консультанта о результатах собеседования, списка научных трудов и изобретений.

Паспорт и диплом о присуждении ученой степени кандидата наук предъявляются поступающим в докторантуру лично.

Документы принимаются до 30 сентября 2006 года.

в очно-заочную аспирантуру

по специальностям:

— общая и региональная геология;

— палеонтология и стратиграфия;

— петрология, вулканология;

— минералогия, кристаллография;

— литология;

— геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минералогия;

— геология, поиски и разведка горючих ископаемых.

Заявление о приеме в аспирантуру подается на имя директора института с приложением анкеты, копий диплома о высшем образовании и приложения к нему, заключения предполагаемого научного руководителя о результатах собеседования с поступающим, списка научных трудов или реферата по теме будущей диссертации. Паспорт и диплом об окончании вуза представляется поступающим в аспирантуру лично.

Документы принимаются до 1 сентября 2006 года. Вступительные экзамены проводятся с 11 сентября по 9 октября 2006 г.

По вопросам приема в докторантуру и аспирантуру обращаться: 167982 г. Сыктывкар, ул. Первомайская, 54, Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, ученый секретарь О.Б. Котова. Тел.: (8212) 24-56-98.

Извещение

Институт геофизики УрО РАН

извещает, что победителем конкурса на ремонтно-строительные работы в лаборатории-обсерватории «Арти» является ООО «СМУ-9». Победителем конкурса на ремонт крыши над зданием производственных мастерских является ООО «Асунта».

Институт геологии и геохимии УрО РАН объявляет открытый конкурс по приобретению автомобиля «Нива-Шевроле». С предложениями обращаться в течение 45 дней со дня опубликования данного объявления (20 июня) по адресу: Екатеринбург, 620151, Почтовый переулок, 7, Институт геологии и геохимии УрО РАН, ком. 216, заместитель директора Денисов С.А. Справки по тел. 3713788.

Институт геофизики УрО РАН объявляет конкурс на покупку легкового служебного автомобиля. Срок подачи заявлений до 26 июня 2006 года. Телефон заместителя директора по общим вопросам В. С. Иванченко 267-89-45.

Поздравляем!

Ю.И. МИРОШНИКОВУ – 65

30 мая исполнилось 65 лет Юрию Ивановичу Мирошникову — заведующему кафедрой философии ИФП УрО РАН, доктору философских наук.

Юрий Иванович Мирошников родился накануне Великой Отечественной Войны в селе Боголюбово Мамлютского района Северо-Казахстанской области в семье служащих. Он принадлежит к поколению детей Великой Отечественной, на долю которых выпало никогда не увидеть своих отцов: отец Юрия Ивановича — Иван Васильевич Мирошников — ушел на фронт и погиб на полях сражений.

В 1958 году по окончании школы Юрий Иванович поступил на естественно-географический факультет Петропавловского пединститута. Завершив учебу, с 1963 по 1965 годы он служил в рядах Советской Армии. После демобилизации из армии он поступил на только что открытый философский факультет Уральского государственного университета им. А.М. Горького (УрГУ). Получив философское образование, с 1971 по 1976 годы Юрий Иванович работал старшим преподавателем Курганского сельскохозяйственного института, а в период с 1976 по 1980 годы — старшим преподавателем на философском факультете УрГУ. Здесь в 1975 году им

была защищена кандидатская диссертация на тему «Познавательная сущность эмоциональных состояний». Продолжительное время — с 1980 по 2000 годы — научная и педагогическая деятельность Юрия Ивановича была тесно связана со Свердловским государственным медицинским институтом (ныне Уральская государственная медицинская академия), где он работал доцентом кафедры философии. В 2000 году Юрием Ивановичем была защищена докторская диссертация «Аксиологическая концепция социокультурной коммуникации».

За годы многолетней учебно-методической и научно-педагогической работы Юрий Иванович приобрел неопределимые качества ученого и педагога. Среди коллег-философов он стал известен как хороший преподаватель, крупный специалист по проблемам аксиологии, философии природы и социокультурной коммуникации. Его знания и опыт оказались чрезвычайно востребованными в системе Российской академии наук. С 2000 года он возглавляет кафедру философии УрО РАН, а с 2003 года работает на должности заведующего кафедрой в ИФП УрО РАН.

В Уральском отделении РАН Юрию Ивановичу достался очень ответственный участок работы, специфика

которой состоит в том, что кафедра ведет подготовку к сдаче кандидатских экзаменов по философии и истории науки специалистами в сфере различных отраслей научного знания. Благодаря своему богатому опыту работы Юрий Иванович сумел организовать учебный процесс таким образом, что обучение является интересным и полезным для соискателей. В частности, им основана серия книг «Новые идеи в философии науки и научном познании», в которых публикуются лучшие работы аспирантов и соискателей УрО РАН, подготовленные в ходе обучения на кафедре. Что очень важно, тематика этих работ тесно связана с философскими проблемами собственных научных исследований аспирантов. В настоящее время, когда в указанной серии опубликовано уже четыре книги, можно сделать вывод о масштабности замысла Юрия Ивановича: в издаваемой им серии не столько озвучены новые идеи в научном познании, сколько шаг за шагом раскрывается исторически определяющая роль науки в становлении духовной культуры общества в целом.

Нельзя не отметить и другие крупные достижения ученого и педагога. В 2005–2006 году им и коллективом кафедры философии успешно выполнен целый комплекс работ



по научно-методическому обеспечению подготовки к сдаче кандидатских экзаменов по новому курсу «Философия и история науки». За годы работы в УрО РАН под редакцией Юрия Ивановича были написаны книги, отличающиеся неординарностью и научной новизной. Большой резонанс в научной среде получила выпущенная в 2002 году монография «Феномен «Шинели» Н.В. Гоголя в свете философского мировоззрения писателя». В текущем году выходит в свет еще одна

книга — «Романтизм как исторический феномен». Она, несомненно, станет заметным явлением научной и культурной жизни нашей страны и хорошим подарком самому ученому.

Коллектив Института философии и права УрО РАН сердечно поздравляет Юрия Ивановича Мирошникова с 65-летием и желает ему успехов в педагогической работе, новых научных достижений, всего самого лучшего.

*В.Н. РУДЕНКО,
директор ИФП УрО РАН*

Конференция

КОГДА НАСТУПИТ ВРЕМЯ ЗАВАРИЦКИХ? (XII чтения памяти А.Н. Заварицкого)

Время сейчас смутное. Да и бывает ли оно другим? Политики занимаются переделом мира, наращивают влияние России. Внутри бывшего СНГ кипят страсти: газ и вино струятся в небытие, при этом не уменьшается количество пьяных, голодных и непригретых... В академическом мире — сплошная неопределенность: чиновники рвутся в науку, а кто не прорвался — разрывают ее на части.

Внутри уральских институтов тоже волнения — «мы выбираем, нас выбирают...» Меняются времена — меняются лица. Все течет, ничто не стоит на месте. Мысль научная — в особенности. Ее не остановишь ни уменьшением количества ставок, ни понижением зарплаты. Ученым, по-видимому, уже нечего терять — а мыслить они не разучатся никогда, потому что это, как сейчас модно говорить, — «стиль жизни».

Кто-то думает о космических материях, а геологи — о Земле. О ее современном об-

лике, и о том, какой была она тогда, когда раскальвались материи, плескались океаны, изливались вулканы и вздымались горы. На примере Урала можно хорошо проследить все этапы эволюции земной коры. Поэтому конференции уральских геологов, ставшие традиционными, перешли в ранг международных. Они привлекают большое внимание и всегда хорошо посещаются. Не стали исключением и XII чтения памяти А.Н. Заварицкого «Офиолиты: геология, петрология, металлогения и геодинамика», прошедшие в Екатеринбурге в Институте геологии и геохимии УрО РАН с 30 мая по 2 июня. Базовой лабораторией, проводившей совещание, была лаборатория петрологии магматических формаций.

Невзирая на трудности с финансированием приехали ученые из городов далеких и близких: Москвы, Алма-Аты, Санкт-Петербурга, Владивостока, Новосибирска, Иркутска, Петрозаводска, Казани, Миасса, Перми, Уфы, Челябинска.

Представлено около 100 докладов, из них 48 устных. В работе приняло участие более 100 человек. В качестве «казанных» докладчиков были приглашены известные специалисты, занимающиеся петрологией и рудоносностью офиолитовых ассоциаций: академик М.И. Кузьмин (Иркутск), члены-корреспонденты В.Н. Пучков (Уфа), К.К. Золотов и С.Л. Вотяков (Екатеринбург), доктора геолого-минералогических наук Г.Н. Савельева, В.С. Попов, А.В. Уханов (Москва), П.А. Балыкин (Новосибирск), С.В. Высоккий (Владивосток), В.Г. Лазаренков (Санкт-Петербург), В.В. Зайков (Миасс) и другие.

А насколько больше было бы участников при более спокойной внутриполитической жизни! Велась оживленная переписка с коллегами из Армении, Азербайджана, Грузии, Украины, Таджикистана, Казахстана, Германии. Желающих приехать было еще как минимум столько же, но... Что ж, прочтем о результатах их исследований в сборнике тезисов.



Он получился внушительным, более 350 страниц, и очень содержательным.

Во вступительном слове председатель оргкомитета конференции академик В.А. Коротеев осветил основные этапы деятельности А.Н. Заварицкого, геологические направ-

ления, продолжаемые его учениками и последователями. Он отметил, что лучший памятник для любого ученого — развитие его идей, и в этом смысле наша конференция весьма показательна.

Окончание на стр.11

К 50-летию ИММ УрО РАН

ПУСТЬ НЕ ПРЕРВЕТСЯ СВЯЗЬ ВРЕМЕН

Нынешней осенью исполняется 50 лет Институту математики и механики УрО РАН, ведущему начало от Свердловского отделения Математического института им. Стеклова (СОМИ). Оно было создано на основании распоряжения Совета Министров СССР от 6 августа 1956 г. и распоряжения Президиума АН СССР от 17 сентября того же года. Полвека для научного учреждения — солидный возраст, тем более в нашей стране, где науке не раз приходилось переживать сложные периоды. Сегодня Институт математики и механики — один из флагманов Уральского отделения. Здесь сложились известные в стране и во всем мире научные школы по актуальным направлениям современной математики: математическая теория процессов управления, теория приближения функций и операторов, методы механики сплошной среды, теория некорректно поставленных задач, уравнения математической физики, математическое программирование, алгебра и топология. Институт оснащен современными многопроцессорными компьютерными системами МВС-1000, имеет телекоммуникационный узел, который обеспечивает вычислительную информационную деятельность Уральского отделения.

В честь юбилея в ИММ 26–30 июня проводится конференция «Проблемы современной математики и механики», в которой примут участие как уральские математики, так и их российские коллеги. Накануне мы побеседовали об истории института и его сегодняшнем дне с директором ИММ членом-корреспондентом РАН Виталием Ивановичем Бердышевым.

— Кто был инициатором создания СОМИ?

— Идею об организации нового отделения Математического института им. В.А. Стеклова высказали тогдашний директор МИАНа академик Иван Матвеевич Виноградов и академик Мстислав Всеволодович Келдыш, который возглавлял в то время АН СССР. Непосредственно заняться созданием отделения было поручено молодому доктору наук Сергею Борисовичу Стечкину — человеку не только очень талантливому, но исключительно энергичному. Где создать филиал, было решено не сразу. Стечкин сначала поехал по стране, выбирая наиболее перспективный регион. В качестве кандидата рассматривался, например, Саратов. Однако вскоре стало ясно, что самое подходящее место — Свердловск. В середине 50-х годов Уральский регион стремительно развивался, здесь базировалась мощная тяжелая и оборонная промышленность. В Свердловске, Челябинске, Магнитогорске росли промышленные гиганты, в Миассе строился знаменитый Макеевский ракетный центр, работал РФЯЦ-ВНИИТФ (Снежинск). Для многочисленных оборонных предприя-

тий требовались научные разработки, а сложные технологии немислимы без математики. Математика и механика высокого уровня на Урале были, они развивались в высших учебных заведениях, где работали ученые, основавшие широко известные сегодня математические школы, — И.Г. Малкин, Е.А. Барбашин, С.Н. Шиманов, В.К. Иванов, С.Н. Черников, П.Г. Контарович. Появились уже и работы Н.Н. Красовского.

Первые сотрудники СОМИ базировались в Москве. Чтобы отобрать талантливую молодежь, С.Б. Стечкин организовал в Уральском университете семинар, приезжал сюда с лекциями, у него появились аспиранты. Вскоре начали строить здание для СОМИ. И здесь существенная роль принадлежала предприятиям Средмаша, именно это министерство в основном финансировало строительство. Сергей Борисович курсировал между Москвой и Свердловском, решал многочисленные организационные проблемы. Важнейшей задачей первого этапа было создание хорошей библиотеки — без этого ученые эффективно работать не могут. Книги приобретались у других библиотек и даже у частных лиц, в 1957 г. в Свердловск начала поступать

здать отделение. Умел Сергей Борисович отстаивать интересы ученых и в общении с городскими и областными властями — в те годы с горкомом и обкомом партии, и партийные руководители с ним считались. Он говорил, что должность директора — это номенклатура ЦК КПСС. Все, кто работал с ним, вспоминают его с благодарностью.

После возвращения С.Б. Стечкина в Москву в 1967 г. исполняющим обязанности зам. директора по МИАНу назначили доктора физико-математических наук Сергея Дмитриевича Волкова. Он работал в оборонной промышленности, затем в Уральском политехническом институте, откуда и пришел в СОМИ. Однако здесь он проработал недолго, в 1968 г. его сменил доктор физико-математических наук Альберт Иванович Старостин. Около 20 лет он возглавлял алгебраическую школу института.

Конец 1960-х годов был нестабильным временем для СОМИ: в Академии наук все-таки обсуждался вопрос о его расщеплении и даже расформировании. Возглавить СОМИ М.В. Келдыш предложил Н.Н. Красовскому, руководителю уже тогда широко известной школы математической теории управления. Однако согласился Николай Николаевич не сразу, поскольку отлично понимал, что предстоящие временные затраты и объем работы пойдут в ущерб научной деятельности. Тогда члены ученого совета шутили, что

длина отрезков времени, на которое откладывалось решение, монотонно убывает к нулю, но их сумма стремится к бесконечности. В 1970 г. СОМИ было преобразовано в Институт математики и механики во главе с Н.Н. Красовским. Он был классическим директором, сочетая в себе крупнейшего ученого и организатора. Как и Стечкин, Николай Николаевич умел отстаивать интересы института и его сотрудников на всех уровнях. За семь лет его директорства институт обрел второе дыхание и превратился в настоящий центр математической науки на Урале. После того как ИММ встал на ноги, Н.Н. Красовский решил, что можно доверить руководство своим ученикам.

В 1977–1983 гг. ИММ возглавлял Александр Борисович Куржанский, ныне академик РАН. Он во многом способствовал укреплению авторитета ведущих научных направлений, развитию международных контактов, оснащению института современной вычислительной техникой.



В 1983 г. его сменил другой ученик Красовского — доктор физико-математических наук Валентин Дмитриевич Батухтин, впоследствии ректор Челябинского госуниверситета. Он был хорошим администратором, внес большой вклад в развитие научных связей института с предприятиями военно-промышленного комплекса, в совершенствование современной вычислительной базы института.

В 1987–1993 гг. директорский пост занимал академик Юрий Сергеевич Осипов, также ученик Николая Николаевича Красовского. В годы его руководства укрепились связи института с оборонной промышленностью. Однако наступало трудное для отечественной науки время, близился экономический обвал. Умение контактировать с властями, принимать оптимальные решения, гибкость помогли Ю.С. Осипову удержать институт «на плаву». В 1992 г. Юрий Сергеевич был избран президентом РАН, и перед ним встала сложнейшая задача сохранить Академию наук в годы кризиса.

После отъезда Ю.С. Осипова в Москву обязанности директора ИММ исполнял член-корреспондент РАН Владимир Васильевич Васин. Ему достался, пожалуй, самый тяжелый период в истории института — пик экономического кризиса, и он делал все, чтобы смягчить его последствия.

В 1993–1999 гг. ИММ возглавлял академик Анатолий Федорович Сидоров. Его огромный авторитет и управленческий опыт (А.Ф. Сидоров многие годы был заместителем директора), тесные контакты с коллегами из других математических центров позволили ему сохранить институт в кризисный период, избежать больших потрясений. Анатолий Федорович стал одним из инициаторов развития суперкомпьютерных систем в России, и при нем это направление в институте стало активно развиваться.

— Время вашего директорства тоже легким не назовешь — финансовые трудности, разгар академической реформы. Какие проблемы на повестке дня?





— Конечно, сохранение основных направлений и сотрудников. Впрочем, у нас не только продолжают развиваться сложившиеся научные школы, но даже несколько расширилась тематика за счет отдела алгоритмической топологии (зав. отделом член-корреспондент РАН С.В. Матвеев), созданного в 1999 г. еще по инициативе академика А.Ф. Сидорова, и отдела математических методов нелинейной динамики, организованного в 2003 г. (зав. отделом доктор физико-математических наук А.В. Борисов).

Мы предпринимаем шаги, чтобы продолжить или восстановить контакты с промышленными предприятиями. Это особенно актуально сегодня, когда руководство Академии предписывает нам перевести часть сотрудников на хозрасчет. Неоднократно мы приглашали на объединенный ученый совет производственников, предлагали свои разработки. Но пока дело идет туго — даже те, кто встал на ноги, предпочитают производить изделия, разработанные еще до перестройки, перспективные же технологии откладывают до лучших времен. Правда, удалось восстановить связи с КБ «Новатор», наладить сотрудничество с энергетиками. Большие надежды возлагаем и на вузовско-академический технопарк информационных технологий.

— В институте по-прежнему много молодежи. В чем секрет?

— Думаю, это результат действия системы непрерывного математического образования: очно-заочная школа по математике и механике — школьные олимпиады — вуз — академический институт. Недавно при ИММ создана

уральская математическая школа для старшеклассников. Планируем открыть лекторий для учителей области и города, финансовую поддержку нам обещает городской департамент образования.

Сегодня в ИММ около 30% молодых сотрудников. Пройдя очно-заочную школу, олимпиады, многие выбирают математику на всю жизнь. Но кто-то и уходит. Например, недавно мы потеряли троих квалифицированных специалистов по телекоммуникациям, хотя зарплата у них выше, чем у доктора наук — 12–15 тысяч. Однако в городе оператор телекоммуникационной связи получает более 30 тысяч, вот люди подучились и ушли, и это для института очень болезненно.

Подрабатывать на стороне для математика — не выход. Бега по разным работам, он не сможет получить сколько-нибудь серьезные результаты. Большинство талантливых молодых ребят готовы работать в науке, несмотря на скудное финансирование, о чем свидетельствует и недавно прошедшая молодежная конференция, где представили замечательные работы И.Н. Белоусов, С.А. Ганебный, С.С. Кумков, Л.В. Камнева, К.В. Костоусов, М.А. Патракеев, Д.С. Перевалов, Д.В. Хлопин. Надеемся, что эти и другие молодые ученые продолжат традиции нашего института и в будущем составят гордость уральской математической школы.

**Интервью вела
Елена ПОНИЗОВКИНА**
**На снимках:
с. 4 — так начиналось
строительство первого
здания института;
с. 5 — современный вид
ИММ УрО РАН**

Практический выход

УНИКАЛЬНАЯ ТРАНСЛЯЦИЯ

18 июня команды высшей лиги КВН «Уральские пельмени» из Екатеринбурга и «Луна» из Челябинска провели первую в истории КВН игру через видеомост. Матч стал возможен благодаря уникальной технологии интернет-видеосвязи, разработанной научно-производственным центром «Видикор» (создан сотрудниками Института математики и механики УрО РАН для доведения исследований в области видеотехнологий до разработки программных продуктов и устройств для видеосвязи), а также инициативе и средствам заказчика проекта — ОАО «Уралсвязинформ», обеспечившего скоростные каналы интернет-связи. Это яркий пример того, как академические исследования претворяются в самые передовые технологии.

«Уральские пельмени» и их болельщики собрались в екатеринбургском Дворце молодежи, а «Лица уральской национальности» («Луна») и их поклонники — в челябинском ДК железнодорожников. Общались они через установленные на сценах огромные многометровые экраны: на челябинский экран шло видео из Екатеринбурга, на екатеринбургский — из Челябинска. Высочайшее качество изображения (уровня DVD), минимальная задержка передачи, точнейшая синхронность видео и звука — качества, которые отличают уральскую систему от именитых аналогов, — здесь оказались как нельзя кстати и позволили создать эффект поистине «виртуального присутствия».



«единого информационного пространства» в двух залах.

Кроме видеомоста «Видикор» с помощью своих технологий обеспечил и одновременную многоканальную видеотрансляцию действия в сеть Интернет. Впоследствии матч будет в отредактированном виде показан телекомпаниями СГТРК и ЧГТРК, пользователи же Интернета по сравнению с телезрителями получили уникальную возможность увидеть игру «вживую», со всеми огрехами и ляпами. Математики предложили на выбор четыре уровня качества трансляции, чтобы увидеть матч могли и те, кто путешествует во всемирной паутине через модем (конечно, не с самой хорошей «картинкой»), и те, кому компьютер и канал подключения позволяют «брать от жизни все», — они смогли смотреть трансляцию с качеством DVD.

Разработанная уральцами технология была избрана заказчиком для обеспечения видеомоста и интернет-эфира после того, как его эксперты после испытаний ряда самых передовых систем видеосвязи ведущих брендов заявили, что только система «Видикор» позволяет достичь эффекта «виртуального присутствия» с живым общением команд при использовании публичных каналов связи.

Уральская система видеосвязи награждена золотой медалью «Лауреат ВВЦ (ВДНХ)». На недавно проходившей в КОСР России выставке «Урал — Техно. Наука. Бизнес — 2006» золотой медали удостоилась представленная уральцами передвижная спутниковая телевизионная станция (см. «НУ» № 13).

Соб. инф.

Форум

Экономические рельсы для промышленной экологии: уральский аспект

Окончание. Начало на стр. 1

Основными темами всего мероприятия стали реализация Киотского протокола на примере Уральского региона, политика России в области изменения климата, глобальный углеродный рынок и его регулирование, совместные проекты и торговля квотами.

Конференция «Киотский протокол. Углеродные инвестиции» решала вопросы экономического обеспечения программы сокращения выброса парниковых газов в атмосферу предприятиями Уральского региона с привлечением зарубежных инвесторов из Италии, Великобритании, Швейцарии. Выступления докладчиков управленцы, производственники и экологи обсуждали за круглым столом, прошла также презентация технологии «Утилизация древесных отходов» и семи-

нар-тренинг «Как продать сокращения выбросов парниковых газов».

На конференциях «Экономические инструменты экологической эффективности и инвестиционной привлекательности предприятий и территорий» и «Экология водного бассейна. Развитие прикладных исследований и внедрение их в производство в современных условиях» выступали ученые-экологи и экономисты, в том числе сотрудники Института экономики УрО РАН, институтов промышленной экологии и машиноведения (доклады «Эколого-социальные последствия экономического роста в регионах УрФО и экологическая политика», «Особенности формирования экологической политики промышленных предприятий», «Локальные озонно-сорбционные уста-

новки доочистки питьевой воды» и др.). Участвовали также представители крупнейших екатеринбургских вузов. В тот же день состоялась круглый стол «Экологический менеджмент: международный и региональный опыт» с участием Ш. Хенша (Германия) и представительства его компании «Хенш Развитие Качества» в Екатеринбурге. Среди других здесь обсуждались вопросы управления рисками и социальной ответственности бизнеса.

В целом форум подтвердил важность инвестиций в промышленную экологию на региональном уровне, показал пути сотрудничества в этом направлении, объединил усилия различных специалистов, теоретиков и практиков, ученых, промышленников и чиновников в сфере совершенствования бизнеса и технологий в соответствии и современными экологическими требованиями.

**По материалам форума —
Е. ИЗВАРИНА**

ФОРУМ БИБЛИОТЕЧНЫХ ИДЕЙ

В странное время мы живем: вроде бы действительно растет по экспоненте количество новых знаний, а того пуще сведений; общество не во всем, так во многом, стало-таки информационным; ежедневно и ежечасно на каждого человека обрушивается лавина всевозможных сообщений. Но по-прежнему существуют проблемы доступа к необходимой информации, и здесь нельзя обойти вниманием сохраняющиеся недостатки и неудобства в комплектовании и работе библиотек. Время противоречий! Печатной продукции — море, но при любой попытке как-то структурировать и оптимизировать этот поток информации, создать качественную систему каналов ее поступления к потребителям проступают очевидные мели и подводные камни...

Поэтому было над чем подумать и о чем поговорить участникам проходившей в Екатеринбурге с 15 по 20 мая XI ежегодной конференции Российской библиотечной ассоциации (РБА).

Дела и заботы библиотечной ассоциации

За 11 лет существования РБА она стала внушительной и разветвленной организацией, не только формально объединяющей самые различные библиотеки и библиотечные системы страны, но и помогающей им как в стратегии развития, так и в повседневной работе. Решение провести очередной форум библиотечной России в Екатеринбурге — признание здешних успехов последних лет на ниве возрождения книжного рынка и библиотечного обслуживания. Девизом всего мероприятия, посвященного 100-летию со дня рождения академика Д.С. Лихачева, стали его слова: «Библиотеки важнее всего в культуре» — как напоминание о благородном и бескорыстном служении, требующем тем не менее должного внимания со стороны общества и властей.

На конференцию съехались более 1000 участников из 63 регионов Российской Федерации, а также из США, Германии, Польши и других государств ближнего и дальнего зарубежья. Торжественное открытие и пленарное заседание состоялось 16 мая в кино-концертном театре «Космос». Приветственное слово Губернатора Свердловской области Э.Э. Росселя было обращено непосредственно к библиотекарям — он восхищался их самоотверженностью, преданностью своему делу, библиотечные фонды назвал кладзем научных знаний и самой истории. Свердловская область сейчас занимает первое место в стране по количеству печатных изданий, здесь успешно восстанавливается и расширяется сеть библиотек, в столице отмечен высокий профессионализм этой работы, технические инновации и деловые контакты.

Мэр Екатеринбурга А.М. Чернецкий сделал доклад о сегодняшнем состоянии и уровне библиотечного обслуживания в городе. Каждый пятый житель уральской столицы — читатель муниципальной сети библиотек, с целью ее модернизации разработан и реализуется стратегический проект «Библиотека XXI века», а в преддверии конференции успешно работала программа «Читай, Екатеринбург!». Сегодня муниципальная библиотека — это культурно-информационный центр, своеобразный форум идей, где встречаются и взаимодействуют различные образовательные и имущественные уровни, нации, религии, идеологии. Денежное обеспечение библиотек — это инвестиции в будущее.

Пленарное заседание открыл отчет президента РБА В.Н. Зайцева о деятельности этой организации в 2005–2006 гг. Он отметил, что библиотеки, являясь информационными, культурными и образовательными центрами, центрами притяжения для различных социальных слоев, сейчас получают от общества все большее признание и поддержку. Пример успешного двустороннего взаимодействия — создание при библиотеках центров правовой информации. К неблагоприятным тенденциям и проблемам докладчик отнес тяжелое материальное положение библиотек, низкую заработную плату, непомерно затянувшееся и зачастую малоосмысленное реформирование министерства культуры, недостатки бюджетного регулирования в данной сфере, налогового кодекса и других регламентирующих документов. Печально, что развитие культуры не вошло в число новейших национальных приоритетов, ведь библиотечное дело не может успешно развиваться без государственной помощи.



Вторая часть доклада была посвящена «внутренним» вопросам совершенствования сети Российской библиотечной ассоциации и отчету о работе в минувшем году. По состоянию на 1 мая с.г. она насчитывает 512 коллективных членов на территории 79 субъектов Российской Федерации. В.Н. Зайцев кратко охарактеризовал деятельность каждой секции РБА (по видам и отраслевой принадлежности библиотек). Главными задачами дальнейшей деятельности РБА остаются консолидация усилий различных библиотек по созданию единого информационного пространства, развитие новых технологий, создание на базе библиотек многофункциональных культурных центров, совершенствование структур и связей внутри Ассоциации.

Эти направления задали тон и работе нынешней конференции. В помещениях различных библиотек Екатеринбурга прошли заседания секций и «круглые столы», семинары, лекции и презентации. На коллективное обсуждение были вынесены такие вопросы, как библиотека и национальное самосознание, библиотека как культурный центр и центр общения, библиотека и обеспечение прав личности, библиотека и социальное партнерство, ее вклад в сохранение культурного и языкового разнообразия, изучение местной истории и т.д.

На базе Зональной научной библиотеки УГТУ-УПИ работала секция вузовских библиотек, в программу которой вошли сообщения по вопросам управления этими библиотеками, их комплектования, технического и методического перевооружения, освоения новых информационных ресурсов и совершенствования помощи образовательному процессу.

В дни работы Конференции в ККТ «Космос» была развернута выставка издательской продукции, новых информационных технологий, продуктов, товаров и услуг, на которой были представлены производители и посреднические фирмы из Екатеринбурга и других городов страны, зарубежные предложения по комплектованию, оборудованию и защите книжных фондов, издательская продукция самих библиотек.

Спрос и предложение на рынке научной информации

Центральная научная библиотека Уральского отделения РАН стала базой для заседания секции специальных научных, научно-технических и технических библиотек. В работе приняли участие 78 человек — представители академических, отраслевых научных библиотек, научно-технических библиотек промышленных предприятий, информационных центров. В основном проблемы у этих библиотек, конечно, те же, что и у всех других в стране, но есть и специфические вопросы методики, комплектования, материального обеспечения, обслуживания читателей. Им и были посвящены выступления участников секции.

В последние годы при сохраняющемся из-за недостаточного финансирования дефиците книжных и журнальных поступлений научные и технические библиотеки интенсивно осваивают возможности Интернета, ищут приемлемые для себя способы получения как информации о новейших публикациях, так и самих документов. Поэтому закономерный практический интерес вызвали сообщения

об электронных каналах связи с мировым книжным и журнальным рынком.

Региональный менеджер издательства «Эльзевир» О.Г. Уткин прочел доклад «Предложения издательства «Эльзевир» для специальных научных, научно-технических и технических библиотек». Крупнейшее специализированное издательство «Эльзевир» первым в мире еще в 1999 г. создало электронную библиотеку. Сегодня информационный портал «Science Direct» (имеющий и русскоязычный сайт с каталогом электронных ресурсов) предоставляет доступ к 2200 полнотекстовым версиям журналов, что составляет более половины мирового фонда электронных статей. Кроме того, есть фактографическая база данных, специальная база «Compendex» по инженерно-физической тематике, «Scopus» — крупнейшая в мире реферативная база данных, созданная специально для библиотекарей как удобная поисковая система, включающая 28 млн рефератов и 230 млн ссылок по науке, технике и медицине. С этой базой, кстати, уже некоторое время работают сотрудники ЦНБ УрО РАН, получившие право бесплатного пользования ею в течение двух лет. Все электронные базы «Эльзевир» обновляются ежедневно. В целях продвижения этих информационных фондов и услуг на российский рынок разработана система подписки, скидок, спецпредложений и т.д. Уже заложены традиции удачного сотрудничества с отдельными организациями и фирмами. С помощью проектора на большом экране участникам конференции был продемонстрирован путь поиска с портала «Science Direct», приемы сортировки и отбора полученных данных.

Менеджер компании EBSCO С. Тайхер из Германии ознакомил библиотекарей с возможностями доступа к электронным журналам с помощью новых систем «А to Z» и «Link Source». Эти программные продукты предназначены для оптимизации использования библиотечных и издательских баз данных путем объединения всех источников информации по конкретному читательскому запросу. С. Тайхер рассказывала и о других сервисных предложениях EBSCO, отвечала на многочисленные вопросы о приобретении и практическом использовании программ и баз данных.

Базу данных и новое издание «Каталог промышленных предприятий России» представил присутствующим директор московского ООО «СтатПрессЮнайтед» В.Н. Барановский. Эта организация выпустила базу данных «Каталог промышленных предприятий России», содержащую все данные о предприятиях, не являющиеся коммерческой тайной. На подходе — 9-томное издание этой базы на бумаге. Существуют также «Каталог научных организаций России» и «Каталог сельскохозяйственной продукции».

Доклад представителя научно-технической библиотеки Центрального музея связи им. А.С. Попова О.В. Фроловой был посвящен использованию современных технологий в соответствии со спецификой задач библиотеки технического музея. Библиотека имеет свой электронный архив, организует виртуальные тематические выставки на сайте музея связи. Новая грань просветительской работы самого музея — размещение на сайте так называемых интерактивных экспонатов.

Центральная научная библиотека Уральского отделения РАН входит в число соучредителей и, соответственно, первых членов Российской библиотечной ассоциации.

Об истории и нынешних направлениях ее деятельности рассказала заместитель директора библиотеки Л.Н. Холкина. Ежегодно фонд библиотеки пополняется на 7–10 тысяч единиц хранения, расширяются межбиблиотечные, в том числе международные, связи. Но главное сегодня — именно сосредоточение здесь разнообразных возможностей получения информации, работы с электронными ресурсами. Основное условие жизни современной библиотеки — сочетание традиционных и новейших технологий, создание собственных и ис-

пользование существующих в мире баз данных.

С 1998 г. ЦНБ — активный пользователь научной электронной библиотеки. Как уже говорилось, в последние годы отмечается снижение объемов подписки на зарубежные печатные научные издания, но постоянно искиваются возможности доступа к их электронным каталогам, оглавлениям и полнотекстовым версиям. Используется межбиблиотечный абонемент и электронная доставка документов, совершенствуется также поиск и доставка патентной информации. Все это требует повышения квалификации как библиотекарей, так и читателей — и для тех, и для других в ЦНБ проводились семинары и тренинги. Компьютеризация библиотеки подняла на новый качественный уровень традиционные виды ее работы — подписку, учет и каталогизацию литературы, обслуживание и информирование читателей. Подготовлены и размещены на сайте библиотеки электронные варианты картотек трудов нескольких институтов УрО РАН и проблемно ориентированные базы данных. Парк ПК насчитывает 41 машину, большинство из них подключены к сети Интернет по оптоволоконному каналу.

По состоянию на первое января этого года сеть УрО РАН включает 25 библиотек, фонды которых насчитывают всего 2 254 354 единицы хранения, а пользуются ими 32 108 человек. Чтобы объединить эти информационные ресурсы и разрабатывать новые программы их использования, создается система электронных библиотек УрО РАН. Таким образом, сегодня кардинальным направлением в развитии библиотеки является сбалансированное использование собственных ресурсов, сетевых возможностей и вновь создаваемых электронных баз данных и программных продуктов. Проблемы координации в масштабах всего Уральского отделения также были затронуты на заседании секции: главный методист ЦНБ О.А. Оганова прочла доклад «Формирование и развитие библиотечно-информационной среды УрО РАН», а директор библиотеки П.П. Трескова рассказала о реализации целевой программы поддержки междисциплинарных научных проектов, выполняемых Уральским отделением РАН в сотрудничестве с Сибирским и Дальневосточным отделениями.

По итогам работы секции были приняты рекомендации: продолжать привлекать в РБА специальные научные, научно-технические и техни-

ческие библиотеки, активизировать работу секции, развивать сотрудничество и координацию деятельности библиотек.

Подводя по просьбе нашей газеты итоги этого заседания и всей конференции в целом, ведущая секции, директор ЦНБ УрО РАН кандидат педагогических наук Полина Прокопьевна Трескова подчеркнула, что если в предыдущие годы секция существовала в большой степени лишь «на бумаге», то нынешнее ее заседание наверняка будет поворотным. В нем участвовали представители крупнейших библиотек различного профиля из многих регионов страны, получившие возможность не только познакомиться с достижениями коллег и предложениями информационных корпораций, но и попутно решить некоторые практические вопросы, завязать новые контакты. Сегодняшние глобальные изменения в информационной сфере оказывают влияние на все стороны нашей жизни, а РБА и ее конференции способствуют ориентации библиотек в информационных потоках, передаче нового опыта. Конкретно для ЦНБ УрО РАН такой «день открытых дверей» — и признание уже имеющихся заслуг, и гарантия известности в будущем. Здесь уже накоплен богатый опыт партнерства и сотрудничества — развиваются, к примеру, контакты с Британским Советом. Проблем, конечно, остается множество: это и хроническое недофинансирование библиотек, и то, что информация, как любой продукт, стоит денег, в чем пока еще трудно убедить российского потребителя, больше настроенного на «бесплатные предложения», что, конечно, тормозит сотрудничество библиотеки с «поставщиками» электронной информации, с одной стороны, и с некоторыми академическими институтами — с другой.

Тем не менее, есть и благоприятные тенденции: впервые в отчетных материалах РАН в главе об информационном обеспечении научной работы в 2005 г. освещается научная деятельность академических библиотек, в том числе и ЦНБ УрО РАН. Надо надеяться, что законодатели, Академия и общество в целом все-таки поймут исключительную важность информационного обеспечения науки и высоких технологий и перейдут к конструктивным действиям по развитию библиотек на том уровне, который диктует время.

Е. ИЗВАРИНА

Конференция

Неразрушающий контроль в Кургане



Когда проезжаешь по Курганской области, приятно видеть на привольных пастбищах тучные стада крупного рогатого скота мясомолочного направления. Рассказывают, что средний годовой удой коровы курганской породы составляет 3–3,7 тонн при жирности молока 3,8–3,9 %.

Но нельзя не сказать о том, что в Кургане и области кроме легкой и пищевой промышленности развито машиностроение — производство сельскохозяйственных, дорожных и полиграфических машин, химического оборудования, автобусов, деревообрабатывающих станков и кое-чего еще, полезного нашим воинам. Вот почему взоры устройств очередной 23-й Уральской конференции по неразрушающему контролю (НК) технологий, изделий и окружающей среды физическими методами обратились к Кургану. До этого конференции проводились в Екатеринбурге, Челябинске, Перми и других известных промышленных городах Урала. Руководство Курганской области (губернатор — О.А. Богомолов) с пониманием отнеслось к этой идее. И вот 1 июня в актовом зале Курганского государственного университета собралось более 100 специалистов по НК, из них половина иногородних, в том числе — что не может не радовать — из городов Курганской области: Шадринска, Далматово, Петухово.

На открытии конференции выступили проректор КГУ А.П. Кузнецов, начальник отдела департамента промышленной политики Курганской области В.А. Бегма, руководитель управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Курганской области подполковник П.В. Москвин.

Рабочая программа включала 49 докладов. К числу наиболее интересных я бы отнес доклад от Курганского государственного университета об использовании металлических пленок, наносимых на поверхность стальных контролируемых объектов для контроля накопления усталостных повреждений.

В пленарных докладах (с одним из них выступил член Координационного совета по науке Курганской области, заместитель председателя УрО РАН член-корреспондент Э.С. Горкунов) отражено современное состояние и показаны перспективные направления в области неразрушающих физических методов определения структурного состояния, технологических характеристик и прогноза остаточного ресурса материалов, деталей и объектов.

Не буду делать подробный анализ всех докладов, тем более что тезисы изданы в виде сборника (пожелание курганских коллег), скажу только, что они представляли интерес как для разработчиков, так и для пользователей средств контроля и диагностики. И еще одна немаловажная деталь: в зале было много молодежи, студенты.

В рамках конференции прошла выставка действующих средств и приборов НК. На выставке были представлены новейшие разработки Института физики металлов УрО РАН, Курганского государственного университета, фирм «Микроакустика», «Интротест», центра «Физприбор».

Виталий ЩЕРБИНИН, член-корреспондент РАН
На снимке (слева направо): руководитель центра «Физприбор» Н.А. Ревина, ученый секретарь конференции В.А. Костин, руководитель управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Курганской области П.В. Москвин, члены-корреспонденты РАН Э.С. Горкунов, В.Е. Щербинин.

ДОКТРИНА ПУТИНА — ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ?

В середине мая Президент РФ Владимир Путин выступил с седьмым ежегодным посланием. После скороспелых комментариев политиков и экспертов, спада информационной шумихи попробуем проанализировать, каковы на самом деле приоритеты этого документа, его «сухой остаток». Впрочем, ключевая идея послания-2006 прозрачна и очевидна — «Рожать и вооружаться». И тогда России будет не страшен «товарищ волк», знающий, кого можно скушать.

Мы не левые, и не правые

Владимир Путин произнес ежегодную речь, которую можно с полным основанием назвать «посланием здравого смысла». Отсутствие в нем какой-либо идеологии — либеральной, консервативной, левой или патриотической — лишило оппозицию серьезных «зацепок» и возможностей для принципиальной критики и идеологических дебатов. Дело в том, что из-за сознательной деидеологизации послания, сформулированного на уровне «здравого смысла», с тем, что сказал Путин (преодоление демографического коллапса, отстаивание национальных интересов, борьба с коррупцией, лидерство в мировой энергетике, инновационная экономика и т.д.), трудно не согласиться. Пожалуй, за исключением ежегодной и не дающей реального эффекта критики бюрократии сложно найти приоритеты, которые могли бы стать полноценной мишенью для недовольства различных политических лагерей. Послание-2006 напоминает планировку, предельно приземленное «руководство к действию» вертикали власти всех уровней. Проблемы, затронутые в послании-2006, весьма адекватны актуальной повестке дня. Причем не только повестке политических элит, но и «простого народа».

Из текста послания-2006 максимально исключена пафосная и ни к чему конкретно не обязывающая политическая риторика. Такое самоограничение может себе позволить только политик с рейтингом Путина, возглавляющий страну с таким профицитом бюджета и размером Стабфонда, как Россия. Отсюда «смелая» финансовая и временная оцифровка президентских инициатив по программам «доступного жилья», росту пенсий, пособий на детей и т.д.

Рожать нельзя умирать

Основной внутренней проблемой в послании-2006 был назван демографический кризис. Низкая рождаемость, с одной стороны, вместе с критической продолжительностью жизни россиян — с другой, образуют так называемый статистический «рус-

ский крест», ведущий к сокращению населения (даже с учетом притока иммигрантов) на 700 тысяч душ в год. Демография является многосоставной комплексной проблемой, на которую влияют все аспекты жизни людей, начиная с уровней доходов и здравоохранения и заканчивая условиями проживания и оценкой гражданами своих перспектив на будущее. В этой связи призыв Путина к стимуляции трудовой иммиграции, призванной смягчить демографическую проблему в России, является обоюдоострым решением.

Дело в том, что издержки трудовой миграции также высоки, и как показывает опыт США и Европы, «овчинка не всегда стоит выделки». За полтора десятка лет с момента распада Советского Союза Россия фактически исчерпала лимит русскоязычных иммигрантов из стран СНГ, желавших (или вынужденных) переселиться в Россию. Таким образом, ресурс эффективной иммиграции является для России исчерпанным. Поэтому важнее задействовать внутренние резервы. Президент предложил комплекс конкретных мер, стимулирующих рождаемость. Это увеличения детских пособий с 700 до 1,5 тысяч рублей, скидки на оплату детсадов многодетным семьям, увеличение пособий на приемных детей и материальная стимуляция рождения второго ребенка. В случае реализации этих мер, они, несомненно, могут дать положительный эффект, но не ранее, чем в ближайшие 5–10 лет. Впрочем, остановка отрицательного прироста населения уже станет демографической победой. Дело в том, что в РСФСР население стало подспудно сокращаться из-за низкой рождаемости уже в 60–80-е годы 20 века. Распад СССР лишь придал этому процессу обвалный характер.

Волк, козлы отпущения и кризис оппозиции

Враги России в последние 7 лет стабильны и неизменны. Из числа активных врагов в нынешнем послании выбыл лишь набивший оскомину международный терроризм. Извне нас традиционно держит в тонусе «товарищ волк», метафорически олицетворя-

ющий США. Изнутри не менее привычным козлом отпущения стали коррумпированные чиновники. С долей иронии это можно отнести и к самокритике, поскольку глава государства является главным чиновником вертикали власти. Путин, процитировав американского Президента Франклина Делано Рузвельта, вытаскившего США методами плановой экономики из Великой депрессии, пообещал и далее активно «наступать на больные мозоли» бюрократии всех уровней.

Кстати, историческая аналогия нынешней России с выходящей из депрессии Америкой знаменательна одним любопытным фактом. Ф. Рузвельт является единственным американским президентом, избравшимся на высший политический пост 4 раза подряд, вместо предельных по Конституции США 2-х сроков.

Действительно, социально-экономическое положение в России стабильно как никогда за весь постсоветский период, благодаря конъюнктуре мировых цен на нефть и энергоресурсы. Распределение крупной собственности также завершено, крупные «переделы» остались в прошлом, политические и экономические элиты едины, как монолит. Это «газит» во властной элите стимулы и желание что-то менять к лучшему, поскольку для элиты лучше быть уже не может.

Тем не менее именно сейчас Россия должна стремиться реализовать свой шанс перехода к инновационной экономике. В противном случае стране грозит участь остаться на полупериферии глобальной экономической мирросистемы в качестве поставщика продукции добывающих отраслей. Отсюда закономерный призыв «к получению полноценных выгод» для России от интеграции в мировую экономику и вступлению в ВТО без дополнительных обременяющих условий.

Наконец, в послании Президент ни слова не сказал о внутренней политической оппозиции, влияние которой повсеместно стремится к нулю. Путин даже не считает важным реагировать на критику внутренних политичес-



ких оппонентов в послании. Отсюда ощущение, что оппозиции на самом деле нет, а страна вновь демонстрирует «единство партии и народа». В этой связи становится невозможной и идеологическая полемика власти с утратившей влияние оппозицией по аналогии Моськи и слона. И утрата влияния оказывается более значимой причиной, чем ставшая вследствие этого неактуальной идейная окраска этой оппозиции, будь она левой или правой. Парадоксально, но единственным влиятельным идеологическим субъектом в России остается именно Путин. Президент в зависимости от актуальной повестки легко воспроизводит на «злобу дня» в рамках всеядного идеологического прагматизма и консервативную, и либеральную, и патерналистскую, и патриотическую риторику.

Рубль как мировая резервная валюта

Своевременным является обращение Президента, в первых, к созданию товарно-сырьевых бирж на территории России с расчетом за продукцию в рублях, во-вторых, ускорение перехода «крепнущего» рубля к международной конвертируемости и свободному обращению уже в 2006 году. Россия теряет серьезную часть прибыли, торгуя своими товарами на внешнем рынке через посредников. Кроме того, активное продвижение рубля в качестве платежного средства за отечественную продукцию и одной из мировых резервных валют могло бы дать серьезные ди-

виденды российской экономике и, в конечном счете, населению в целом.

Энергетический альянс

В заключении послания-2006 логичным приоритетом стала внешняя политика. Глава российского государства подтвердил, что у России есть неизменные интересы, а враги и союзники будут определяться исходя из этих интересов. Путин подтвердил, что Россия будет обеспечивать «особые» условия экономического сотрудничества только союзникам, разделяющим ее интересы, что, безусловно, было сигналом Украине и Грузии. Кроме того, не секрет, что Европа серьезно зависит от России в энергетическом плане. В отличие, например, от США, которые до 70 процентов экспорта нефти черпают в Мексике, Канаде и Южной Америке. Поэтому объединение на основе общих «энергетических» интересов России и ЕС могло бы создать ведущего геополитического игрока в мире, который не нуждался бы в таком мировом посреднике как США. И концепция энергетической безопасности Европы, обеспечиваемая Россией, могла бы сделать страны ЕС независимыми от искусственного нагнетания усилиями США напряженности на Ближнем Востоке. В контексте энергетики весьма позитивно могут быть оценены и призывы к активному возврату на ведущие позиции в международном атомном бизнесе, термоядерных и водородных технологиях, на которых будет строиться энергетика будущего.

Без границ

Здравый смысл: прагматизм минус идеология

Здравый смысл послания объединяет все политические лагеря на уровне своей самоочевидности. Политические баталии начинаются только там, где есть разногласия в ценностных суждениях. Между тем послание-2006 максимально деидеологизировано и деполитизировано. Путин не призывает ни к мировому торжеству демократии (в отличие, например, от Буша), ни к свободе, ни к справедливости. Поэтому критиковать послание-2006 можно лишь в двух случаях. За то, чего там постоянно нет. Хотя должно бы быть. Например, предложения по реформе такой отрасли экономики, как сельское хозяйство, в отношении которого вообще нет внятной стратегии развития. Или за то, что Путин в седьмой раз подряд наступает на все те же «мозоли» и грабли. Нетрудно заметить, что обратной стороной стабильности и повторяемости проблем, кочующих из одного послания в другое, является их не менее стабильная нерешаемость. Конечно, повторенье — мать ученья, но, может быть, пора и извечные грабли начинать убирать?

Например, «конек» нынешнего послания — демографическая проблема — стабильно затрагивается Путиным с первого послания: «Нам реально грозит стать дряхлеющей нацией. Сегодня демографическая ситуация — одна из тревожных» (послание-2000). Однако первые конкретные меры предложены лишь семь лет спустя. Иными словами, не является ли неизменность «доктрины Путина» следствием неразрешимости стоящих перед страной проблем? И не называется ли эта ситуация застоем? Также непонятно, как, например, чиновники будут искоренять в самих себе коррупционные позы, без критики которых не обошлось еще ни одно из семи посланий Путина. И можно ли вообще ставить задачи по принципу «борьба с борьбой борется, борьба с борьбой борется». Очевидно, что стимулом к коррекции политического курса Кремля сегодня может быть только: а) реальная оппозиция, причем неважно какого идейного цвета; б) социально-экономический кризис; в) масштабный природный катаклизм. В настоящее время эти условия невыполнимы. Поэтому в ближайшей перспективе «новое политбюро» в Кремле, контролирующее в отличие от старого советского не только всю полноту власти, но и круп-

ную собственность, застраховано от необходимости совершения каких-либо принципиальных перемен. И неважно, кто конкретно из членов нынешнего политбюро станет «Путиным-2» в 2008 году. Кремль «продолжает продолжать».

Наука на периферии

К сожалению, российская наука традиционно осталась вне приоритетов послания Президента. Помимо абстрактного призыва к реализации «совместных планов Правительства РФ и Академии наук». Вообще в посланиях Президента РФ о науке говорится либо хорошо, но мимоходом, либо ничего. Что не может не настораживать. Очевидно, что поддержка фундаментальной науки является очевидным и базовым условием развития и инновационной экономики, и разработки уникальных мировых технологий и, в конечном счете, высокого прироста ВВП. Между тем, по данным Росстата, в 2005 году количество российских чиновников достигло рекордной величины, увеличиваясь в среднем на 10 процентов в год. На конец 2005 года количество чиновников выросло до рекордных за постсоветский период цифр — 1,46 миллиона человек. Ситуацию, когда количество чиновников ежегодно растет, в то время как количество ученых в РАН в таких же пропорциях сокращается, назвать нормальной и удовлетворительной нельзя. Несомненно, что общество и экономика не могут быть современными, эффективными и развивающимися, если на 15 чиновников приходится лишь 1 ученый (к 2008 году численность научных сотрудников в РАН сократится до 89 тысяч человек).

Интересный нюанс

В стенограмме послания-2006, размещенной на официальном сайте Президента РФ, впервые указаны те места, в которых речь Президента сопровождалась аплодисментами. В ходе часовой речи аудитория в Мраморном зале Кремля 46 раз аплодировала Путину. Это на 11 раз меньше, чем в ходе аналогичного ежегодного послания Буша, произнесенного американским президентом в январе. Интересно, какой счет будет через год, когда нынешние президенты России и США — Владимир Путин и Джордж Буш — произнесут свою финальные ежегодные послания?

Виктор МАРТЬЯНОВ,
кандидат политических наук, ученый секретарь
Института философии
и права УрО РАН

ПОКУПАЮТСЯ ИДЕИ

6 июня Уральское отделение РАН посетила делегация «Самсунг Электроникс» из Южной Кореи. В ее состав вошли старший менеджер отдела корпоративных технологий (СТО) «Самсунг» Хюн Чул Ли, генеральный менеджер исследовательского центра «Самсунг» (SRC) в Москве Синг Мин Ким, старший менеджер отдела интеллектуальной собственности SRC Михаил Юрьевич Силин (Москва) и координатор проектов SRC Александр Геннадьевич Макаров (Москва).



Между Российской академией наук и компанией «Самсунг Электроникс» существуют несколько соглашений о сотрудничестве: рамочное соглашение о сотрудничестве (2002 г.), соглашение о порядке сотрудничества научных организаций РАН и компании «Самсунг Электроникс», которое регулирует взаимоотношения сторон при реализации конкретных проектов (2003 г.), соглашение в области организации совместных научно-исследовательских работ, устанавливающее принципы сотрудничества, включая работу, ведущиеся в рамках совместных лабораторий (2006 г.).

На встрече в президиуме УрО РАН главный ученый секретарь Отделения, член-корреспондент РАН Евгений Павлович Романов поприветствовал гостей, рассказал об Уральском отделении и о сотрудничестве с учеными Южной Кореи. Совместные проекты есть у нас и с компанией «Самсунг». Несколько лет назад сотрудники Института физики металлов по контракту с «Самсунгом» разрабатывали алмазоподобные пленки для нанесения на головки видеомagneтофонов, чтобы увеличить срок их эксплуатации. В октябре 1994 г. фирма «Самсунг Электроникс» заключила контракт с ИФМ УрО РАН по развитию технологии применения алмазоподобных покрытий в видеотехнике и смежных областях, а через год уже приступила к выпуску видеомagneтофонов, оснащенных головками с алмазоподобными покрытиями, созданными уральскими физиками. В 2004 году в Институте высокотемпературной электрохимии УрО РАН открыта совместная российско-корейская лаборатория электрохимичес-

ких преобразователей энергии с компанией «Самсунг SDI». Во время ее тождественного открытия 30 октября 2004 г. вице-президент компании «Самсунг SDI» Сону Джун сказал, что это первая совместная лаборатория «Самсунг SDI» с российскими учеными.

Старший менеджер отдела интеллектуальной собственности исследовательского центра «Самсунг» (SRC) в Москве Михаил Юрьевич Силин познакомил собравшихся с деятельностью компании «Самсунг Электроникс». Это мировой лидер в сфере новейших телекоммуникационных, полупроводниковых, цифровых технологий. Ее 93 представительские компании работают в 48 странах мира, в них заняты около 123 000 сотрудников. Оборот компании составляет 55 миллиардов долларов.

Михаил Юрьевич особо остановился на областях интересов компании, они же области возможного сотрудничества. Это всевозможные устройства памяти — резистивная память, нано-органические материалы для устройств памяти, новые дисплеи — органические светодиоды, тонкопленочные транзисторы, полимерные светодиоды, гибкие дисплеи, жидкокристаллические экраны с долговечным источником подсветки, светоизлучающие органические диоды на активной матрице, новые телекоммуникации — системы с ортогонально мультиплексированным разделением частоты, системы со многими входами и выходами, цифровое телевидение, новые принтеры, мобильные источники питания с большим сроком службы и быстрой зарядностью, биочипы и многое другое.

Кроме того, компания «Самсунг Электроникс» — крупный патентообладатель. Она предлагает институтам РАН совместное использование патентных прав на взаимовыгодных, по их мнению, условиях. «Самсунг Электроникс» оплачивает все расходы по патентованию наших разработок в России, США, Кореи, Японии, ряде европейских стран, возможно, Китае и Австралии и получает равное совладение патентными правами. Каждый совладелец имеет право лицензировать свою часть патентных прав третьей стороне или продать («Самсунг Электроникс» имеет преимущественное право выкупа патентных прав у совладельца). В случае, если институт РАН уже подал заявку на изобретение, то он может предложить ее «Самсунг Электроникс» для приобретения за сумму, размер которой определяется реальной стоимостью патента.

По словам М.Ю. Силина, сотрудничество с компанией «Самсунг Электроникс» лучше осуществлять не напрямую, а через ее московское представительство, так как его работники имеют большой опыт и хорошее знание юридических аспектов такого рода контактов.

После ответов на вопросы представителей академических институтов корейская делегация посетила Институт химии твердого тела УрО РАН и ознакомилась с разработками материалов неорганического происхождения, что также входит в сферу интересов компании «Самсунг Электроникс».

Т. ПЛОТНИКОВА
На снимке: встреча
в президиуме. Слева
направо: М.Ю. Силин, Синг
Мин Ким и Хюн Чул Ли.
Фото автора.

НЕ ОСТАВАТЬСЯ В СТОРОНЕ

О проблеме реабилитации населения территории реки Течи

...В СССР Урал не зря называли опорным краем державы. Развертывание в Свердловской и Челябинской областях крупных предприятий по производству радиоактивных компонентов ядерного оружия во второй половине XX века обеспечивало мир нашей стране, однако мир этот обошелся гораздо дороже затрат, которые официально планировались.

Это, в частности, определило баланс целей, заложенных в проект завода по производству делящихся материалов, получившего название «Производственное объединение «Маяк»». Вопросы его радиологической и радиохимической защиты впервые решались учеными мирового уровня в знаменитой Сунгульской Лаборатории «Б». Среди них были С.А. Вознесенский, Н.В. Тимофеев-Ресовский, С.Р. Царапкин, Я.М. Фишман, Н. Риль, К. Циммер, Г. Борн, А. Кач. По свидетельству специалистов, научно-инженерная проработка гидрохимических сооружений была выполнена блестяще и с большим запасом надежности. Однако разработчики не могли предвидеть невероятной нагрузки на очистные сооружения, возникшей вследствие раскручивания гонки производства ядерных вооружений в ходе соперничества между США и СССР. В результате принятой КПСС практики достижения результатов «любой ценой», деятельность ПО «Маяк» сопровождалась беспрецедентными радиационными авариями и инцидентами. Наиболее значимые из них — «плановые» (за счет незапланированного технологическим регламентом повышения производительности радиохимического завода Р-1) сбросы радиоактивных отходов в р. Теча (1949–1956 годы), аварийный выброс при взрыве емкости с радиоактивными отходами (1957 год), ветровой перенос высохшего ила с берегов оз. Карачай (1967 год), приведшие к радиоактивному загрязнению части территорий Уральского региона, техно-

генному облучению большого числа жителей.

Сейчас радиационная обстановка на территории Челябинской области определяется деятельностью ПО «Маяк». Для снижения радиационного воздействия на население областным правительством разработан проект Федеральной целевой программы «Социальная реабилитация и радиационная безопасность Уральского региона на 2001–2005 годы и на период до 2010 года», который в настоящее время проходит экспертизу в Экспертном совете при правительстве Российской Федерации. Принят областной закон от 05.01.1999 г. № 60-30 «О радиационной безопасности населения Челябинской области». На областном уровне уже реализованы мероприятия по снижению содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции с загрязненных территорий. С целью предотвращения дополнительного облучения населения осуществлялось закрытие акватории озера Карачай, выполнялись работы по модернизации процесса остекловывания высокоактивных радиоактивных отходов, по повышению безопасности эксплуатации Теченского каскада водоемов (отчет ПО «Маяк»). Созданные радиационно-гигиенические паспорта территории Челябинской области по состоянию на 1999 и 2000 гг. позволили выделить наиболее острые проблемы обеспечения радиационной безопасности населения. Вместе с тем, ряд запланированных мероприятий в этой сфере частично или полностью не выполнен. Эти вопросы нашли отражение в решениях недавнего заседания законодательного собрания Челябинской области, на котором принята областная целевая программа «Преодоление последствий радиационных аварий на производственном объединении «Маяк» на 2006–2010 годы».

Анализ общественно-политической активности в зоне техногенной деятельности всего уральского региона и

Челябинской области в особенности показывает: региональные органы управления, представители Росатома и экологическая общественность, понимая ответственность и сложность стоящих перед ними задач, все же действуют «каждый за себя». За рамками проблемы остаются такие значительные факторы регионального развития, как средний и крупный бизнес, федеральная наука. А они способны играть заметную, если не ключевую роль в решении экологических проблем Урала.

Примером реализации более современного, межкорпоративного подхода к решению экологических проблем стал проект «Разработка программы по развитию и реабилитации города Карабаша за счет использования комплекса технологий по переработке техногенных ресурсов города», выполнявшийся в период 2002–2005 г.г. при поддержке Международного научно-технического центра (МНТЦ) предприятием Росатома ФГУП «Российский Федеральный Ядерный Центр – ВНИИТФ» (г. Снежинск), Институтом химии твердого тела Уральского Отделения РАН, (г. Екатеринбург), другими уральскими институтами. Отходы металлургического производства, расположенного в районе г. Карабаш Челябинской области, рассматриваются в проекте как полезное химическое сырье. Основная идея проекта, поясняет его научный руководитель академик Геннадий Петрович Швейкин — разработка, поиск и определение возможностей современных химических, металлургических технологий у нас в стране и за рубежом, пригодных для глубокой переработки техногенного сырья, то есть отходов, в ценные по меркам современного российского рынка продукты: металлы и их концентраты, сорбенты, материалы для дорожного и промышленного строительства и так далее. При осуществлении проекта создавалась электронная информационная, научная и технологическая база, на основе

которой предложен ряд разработок, направленных на развитие и реабилитацию экосистемы г. Карабаш за счет внутренних и внешних ресурсов.

По словам менеджера проекта из РФЯЦ-ВНИИТФ кандидата физико-математических наук Н.М. Барышевой результаты, полученные сотрудниками Российского Федерального Ядерного Центра, Института химии твердого тела при участии Института Минералогии УрО РАН, Южно-Уральского государственного университета, Уральского института металлов, НПП «Эксорб», ГУ «Свердловская научно-исследовательская ветеринарная станция РАСХН» и Института горного дела УрО РАН, представлены в виде детального описания как промышленных, так и выполненных на лабораторном уровне разработок. Они включают оригинальные технологии по переработке отходов, реабилитации территории и населения города. Детально исследован состав и свойства продуктов превращения медеплавильного шлака в различных технологических процессах. Предложена технологическая схема комплексной переработки шлака с выделением полезных компонентов, включая металлы и сорбенты тяжелых металлов и радиоактивных веществ.

При выполнении этого проекта в МНТЦ впервые возникла идея переработки гранулированных шлаков для производства фильтрующих и дренажных материалов. Она вызвала неподдельный интерес как отечественных деловых кругов, так и зарубежных коллегам проекта из Ливерморской Лаборатории (США). «Нами поставлена проблема и изучена возможность нанесения на шлаковые зерна покрытий из оксида кремния, что позволило ответить на вопрос — возможно ли получение химически и механически стойких фильтрующих материалов с использованием гранулированных шлаков?» — комментирует полученные результаты член-

корреспондент РАН Виталий Григорьевич Бамбуров.

Развертывание технологий реабилитации загрязненных территорий требует значительных финансовых средств, которые государство предоставлять не торопится. В этой ситуации становится возможным конструктивное решение — разработка и использование населением индивидуальных технологий защиты от вредных воздействий. Ряд таких технологий рассмотрен в проекте. В частности, впервые на примере г. Карабаш получены положительные результаты применения энтеросорбента нового поколения марки Bifex® для предотвращения накопления токсикантов в организме крупного рогатого скота и получения экологически чистой продукции в условиях экстремальных техногенных нагрузок. Техника применения энтеросорбентов для оздоровления крупного рогатого скота, материал для них разработаны учеными предприятия «Эксорб» здесь, на Урале. Вот что говорит его научный руководитель, доктор технических наук Виктор Павлович Ремез: «Наше предприятие специализируется на производстве и применении органико-неорганических сорбентов. Мы — единственный в России разработчик и производитель биопрепаратов марки Bifex®, способных полностью очищать молоко от радиоактивных изотопов цезия прямо в организме коров, получающих радиоактивно загрязненные корма».

Однако в ходе исследований на территории г. Карабаш выяснилось, что эти материалы способствуют активному выведению из организма животных не только ионов цезия, но и большого числа других вредных химических элементов. Например, содержание мышьяка в печени опытных коров снижается в 340 раз, в сердечной мышце — в 4 раза, в легких, почках, мышечной ткани — в 2 раза по сравнению с контрольной группой животных. У коров, получавших Бифеж, уровень кадмия в печени ниже в 35 раз, в почках в 2,8 раза; меди у опытных животных в 1,5 раза меньше в мышечной ткани и в 2 раза — в печени. Аналогичная картина прослеживается и по сни-



Конференция

жению содержания цинка, кадмия, свинца.

Полученные по проекту МНТЦ результаты, опыт взаимодействия с природоохранными органами, администрацией Челябинской области, населением г. Карабаш, которое отчасти само было вовлечено в экспериментальную работу, кажутся нам весьма перспективными и особенно актуальными на фоне тех проблем, которые обсуждаются в настоящее время в связи с общественной дискуссией по устранению последствий радиоактивного заражения р. Течи вследствие деятельности ПО «Маяк». Знаменательно, что позицию экологов о необходимости прекратить сбросы ПО «Маяк» в р. Течу, объявить открытый тендер на решение проблемы радиоактивного загрязнения этой реки и Теченского каскада водоемов поддержало нынешнее руководство Росатома. Сознавая ответственность за территорию своей деятельности, Росатом выделяет на решение экологических проблем в 2006 году 250 млн рублей. Объявлен конкурс проектов «Теча-2006», предусматривающий разработку и реализацию мероприятий, направленных на усиление защищенности и повышение уровня информированности населения, проживающего в г. Озерске и прибрежных районах р. Течи в пределах Челябинской области, вызвавший позитивную реакцию участников проекта. Кратко мнение коллег выразил академик Г.П. Швейкин: «Уральские ученые не могут быть в стороне!».

В результате совместных усилий ученых Уральского отделения РАН и общественности родился проект «Внедрение в практику индивидуальных подсобных хозяйств прибрежных районов р. Течи современной технологии детоксикации крупного рогатого скота на основе энтеросорбентов нового поколения марки БИФЕЖ в целях обеспечения жителей экологически чистой продукцией», направленный в оргкомитет конкурса «Теча-2006». Предусмотренные в проекте мероприятия должны способствовать выполнению основной цели: усилению защищенности и повышению уровня информирования населения, проживающего в зоне влияния ФГУП «ПО «Маяк», снижению социальной напряженности в результате вовлечения людей в работу, направленную на существенное ослабление действия на организм радионуклидов и токсичных химических элементов.

Е. ПОЛЯКОВ,
заместитель директора
ИХТТ УрО РАН по научной
работе,
доктор химических наук

КОГДА НАСТУПИТ ВРЕМЯ ЗАВАРИЦКИХ? (XII чтения памяти А.Н. Заварицкого)

Окончание. Начало на стр. 3

Академик М.И. Кузьмин (Иркутск) изложил проблемы петрологии офиолитов в контексте определения А.В. Пейве: «офиолиты — океаническая кора геологического прошлого». Общие аспекты геологии, проблемы типизации и особенности условий формирования офиолитов различных геодинамических обстановок прозвучали в докладах академика В.А. Коротеева, докторов геолого-минералогических наук С.В. Высоцкого (Владивосток), В.М. Нечухина (Екатеринбург), П.А. Балыкина (Новосибирск), В.В. Холоднова, А.И. Русина (Екатеринбург) и других.

Целый ряд докладов был посвящен проблеме докембрийских офиолитов на Урале. Офиолиты — один из самых трудных объектов для датирования. В.Н. Пучков отметил, что данные по возрасту офиолитов Урала неоднозначны, а сама проблема — многоаспектна. Автор приводит литературные и собственные данные о древнем возрасте офиолитов Полярного Урала и заключает, что в южной части зоны ГУР, его лежачем и висячем крыльях, развиты как палеозойские, так и, возможно, докембрийские офиолиты.

Проблеме возраста был также посвящен доклад Г.Н. Савельевой от имени коллектива авторов ГИН и ВСЕГЕИ. Показано, что офиолитовые комплексы Полярного Урала формировались длительное время. «Рассмотренные данные позволяют говорить и о прерывисто-унаследованном тектоническом развитии Прото- и Палеоурала, представлявших собой геодинамическую систему, которая существовала во временном интервале, как минимум, поздний неопротерозой (венд) — поздний девон».

Новые возрастные и геохимические данные, а также их нетривиальные интерпретации были приведены Н.В. Вахрушевой, А.А. Ефимовым, И.С. Чашухиным, В.Р. Шмелевым и другими.



Данные, изложенные в докладе Г.Б. Ферштатера и А.А. Краснобаева, свидетельствуют о полигенности и полихронности наиболее крупных офиолитовых комплексов Южного Урала (Кемпирсайского, Восточно-Хабарнинского и Нуралинского массивов), об участии в их формировании коры как океанического, так и континентального типов. Древность возраста ультрабазитов и базитов подтверждалась многими исследователями: В.С. Поповым (Москва), В.Г. Лазаренковым (Санкт-Петербург), А.Г. Иванушкиным (Челябинск), А.В. Степановой (Петрозаводск) и другими. В заключительной дискуссии выступающие отметили, что наиболее важным научным результатом последнего времени стали именно эти вендские датировки, которые, возможно, перевернут представления об истории развития Уральского орогена.

Другой важной темой стало связанное с офиолитами оруденение. В.Я. Левин осветил общие вопросы прогнозирования оруденения в офиолитах и сопряженных с ними геологических комплексах подвижных поясов. Типизации и эволюции хромитовых и/или платиноидных руд из разных регионов были посвящены сообщения И.А. Малахова, Ю.А. Волченко, В.П. Молошага (Екатеринбург), Б.В. Первозчикова (Пермь), Н.Д. Толстых, О.Г. Садура (Новосибирск). Интересная и важная информация о связанной с гипербазитами в той или иной

мере минерализации меди, никеля, золота была изложена в докладах И.Ю. Мелекесцевой, А.Ю. Дунаева (Миасс), В.В. Мурзина (Екатеринбург).

Большой резонанс вызвали новые данные по петрологии офиолитов различных регионов — Урала, Сибири, Саян, Казахстана, Беломорья, прозвучавшие в докладах Е.В. Пушкарева, И.С. Чашухина, К.С. Иванова, В.Н. Смирнова (Екатеринбург), А.С. Мехоношина, В.М. Исакова (Новосибирск), М.А. Горновой (Иркутск) и многих других.

Корифеи отметили, что хорошее впечатление произвели доклады молодых участников конференции — А.И. Бирюзовой, Е.В. Рахова (Екатеринбург), А.В. Степановой (Петрозаводск), И.В. Таловиной (Санкт-Петербург), А.А. Разумовского (Москва) и других. В них видны геологическая подкованность авторов и высокий уровень осмысления материала.

Совещание получилось насыщенным, а общая обстановка — на редкость деловой и дружественной. Докладов было чрезвычайно много, специалисты горели желанием выступить и проявляли высокую активность. В.А. Коротеев заметил, что большое количество докладов не сказалось на их качестве, они отличались четкостью и высоким уровнем изложения, теперь всем следует «переварить» полученную информацию, быть может, сделать для себя важные выводы. Г.Н. Савельева сказала, что «особенно показательным то, что практически все свежие идеи не остаются фантазиями, а подкрепляются новыми современными данными». Это, в конечном счете, и указывает на то, что геология в России развивается несмотря ни на что.

Завершилось совещание геологическими экскурсиями на Ключевской офиолитовый массив и Баженовское месторождение хризотил-асбеста. Машины были переполнены, что лишний раз подтвердило высокий интерес специалистов к геологии Урала и в целом к проблеме офиолитов. Всегда

приятно видеть участников конференций в «геологической униформе» и общаться в неформальной обстановке...

У нас в лаборатории петрологии на стене висит фотография — молодой Александр Николаевич Заварицкий, веселый, бородатый, в штормовке, с молотком, на фоне скал. Фото первой половины XX века (ему 26 лет). Вроде бы ничем современный геолог от него не отличается — тот же неунывающий пылкий взгляд, те же основные орудия труда — молоток и голова... С тем и с другим все в порядке. И те же скалы, скажете вы? Скалы, может быть, и те же, только вот методы, которыми изучают образцы (кусочки этих скал), оригинальные, современные. Поэтому можно делать новые интересные выводы, искать месторождения и двигать континенты... Только много ли тех, кто станет думать об этом в будущем? Была, конечно, на офиолитовом совещании молодежь. Но в зале виднелись в основном седые головы. Где они, 26-летние гении, будущие Заварицкие? В принципе есть, конечно. Раз, два... А третьего уже искать надо — он на фирме подрабатывает, чтоб детей прокормить. А захочет ли кто-то из наших детей стать геологом?

Так хочется, чтоб снова наступило время Заварицких. Ведь есть кому науку двигать — было бы, на что прожить.

Г. ШАРДАКОВА,
ученый секретарь
конференции, ведущий
научный сотрудник ИГТ
УрО РАН, кандидат
геолого-минералогических
наук

На снимках: с. 3 — высокий
гость издаека —
директор Института
геохимии СО РАН
(Иркутск) академик М.И.
Кузьмин; с. 11 внизу — зал
был практически полон;
вверху — участники
экскурсии на Ключевской
массив.

Фото П.В. Шалаева
и Е.В. Пушкарева.

У ИСТОЧНИКА ЖИЗНИ, или О СЛОЖНОСТИ ПРОСТЕЙШИХ

...Если вы хотите докопаться до самых первоначальных биологических корней человека — вам сюда, в лабораторию природных микробиоценозов Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, которую возглавляет доктор медицинских наук Наталья Вячеславовна Немцева.

Недавно сотрудниками лаборатории выпущена в свет монография «Альгофлора Оренбуржья». Возможно, непосвященному покажется, что на его страницах представлены плоды буйной фантазии модного ювелира — подвески, браслеты, перстни, броши, диадемы... Совсем нет! Если мы попросим стать проводником по этой «малахитовой шкатулке» Наталью Вячеславовну, то не без удивления узнаем, что героиней этого роскошного разнообразия, является... клетка, которая составляет целый организм! Знакомьтесь: первый эукариот (ядерная клетка), положивший начало целой плеяде организмов, увенчавшейся человеком.

— Вот эти бактерии, водоросли, простейшие, способы их взаимодействия и составляют предмет изучения в нашей лаборатории, — говорит Наталья Вячеславовна. — Каким образом формируются экосистемы? Здесь есть своя специфика. Возьмите биоценозы человека — они ограничены температурой, химизмом тела «хозяина» даже территориально. Что же касается водоема — температура в нем широкой амплитуды. Если говорить о составе микроэлементов — это вся таблица Менделеева, включая элементы радиоактивные. Многие зависят от географического положения водоема. Естественно, мы, оренбуржцы, ограничиваемся водоемами степной и лесостепной зоны, но результаты наших исследований представляют интерес для обширной территории страны. Пока мы с вами говорим о чистой науке — изучении механизмов выживания микроорганизмов в определенных условиях, их возможностях занять свою экологическую нишу, удержать ее рубежи. Дело осложняется тем, что в водоемы поступают промышленные, бытовые стоки, а вместе с ними и их микрофлора. Когда-то считалось, что в изменившихся условиях эти микроорганизмы в водоеме должны погибнуть. Оказывается — нет! Они могут найти нового «хозяина», нового соседа и, может быть, даже достаточно благоприятные условия существования. Более того — у многих есть перспектива возвратиться в мир, который они покинули. Разве не может, например, вернуться к человеку та же кишечная палочка? В водоеме она сохраняется и даже размножается в теле простейших, моллюсков... Целый ряд патогенных микроорганизмов способен выживать здесь. Для некоторых даже обязательен сапрофитизм как фаза существования, они должны попасть в водоем, чтобы удовлетворить свои физиологические потребности и вернуться к паразитическому образу жизни.

— И здесь чистая наука начинает интересовать практиков?



— Да, результаты наших наблюдений становятся интересны с точки зрения санитарно-экологической характеристики водоемов. К этому мы еще вернемся, а сейчас рассмотрим собственную микрофлору водоема. Она должна быть готова к агрессии, должна иметь какие-то механизмы, дающие возможность пережить химическое давление, которое оказывает человек, и механизмы, позволяющие микроорганизмам уживаться с соседями.

— Значит, в каждом озере кипит бурная жизнь?

— И понимать ее очень важно для нас. Каждая группа микроорганизмов занимает свою экологическую нишу, она предназначена ей природой. Живя на определенном субстрате, расщепляя его, эта группа передает конечный продукт следующему виду, который в свою очередь его утилизирует, передавая эстафету дальше, пока все это не превратится в простые химические элементы: водород, кислород, углекислый газ...

— И человек существенно зависит от этих процессов?

одноклеточных водорослей, создающих большие неудобства в пору их цветения. Цветение — процесс, связанный с преимущественным развитием одного из видов, а значит и свидетельство изменений экологических условий. Чаще всего это сопряжено с поступлением большого количества легко доступного для усвоения органического вещества. Оно могло попасть с отмершими организмами, удобрением, навозом и т.п. И в результате один вид в буквальном смысле слова процветает, на остальное же «население» водоема изменение действует избирательно.

— И чем это чревато?

— Гибелью данной экологической системы.

— Это опасно для человека?

— Безусловно. Сине-зеленые водоросли при цветении выделяют различные токсины. Энтеротоксин будет вызывать расстройство кишечника. Могут также появиться, особенно у детей, аллергические реакции. Представьте себе, что мы такую воду начнем пить! Ведь такие ситуации характерны не только для открытых водоемов, но и для емкостей питьевой воды. Да, вода прошла систему очистки, но практика показала, что для водорослей это не является непреодолимой преградой. Прибавьте сюда, что в составе водорослей могут находиться болезнетворные бактерии: на микроорганизмы, находящиеся в клетке, не действует даже хлор! Конечно, барьер очистки проходят не все. Но радоваться рано — проходят-то самые стойкие микроорганизмы, обладающие способностями, которые позволяют им выжить почти в любых условиях. Они заработали свои высокие персистентные характеристики во взаимоотношениях с низшими эукариотами, но готовы попробовать свои силы и в организме человека. Этим объясняются инфекции, которые вспыхивают при употреблении недоброкачественной питьевой воды.

— Но можно же добиться надежной очистки?

— И это непростой вопрос. Конечно, мы стремимся употреблять максимально чистую воду. Самой чистой считается бутилированная вода. Но здесь уместно вспомнить об иммунной системе нашего организма. Она должна постоянно тренироваться. Если же мы помешаем ей стерильностью, она нам отомстит. Надо искать золотую середину.

— Как?

— Сейчас разрабатываются комбинированные методы очистки воды. На специальных носителях адсорбируются микроорганизмы, способные очищать воду.

Мы постоянно оцениваем состояние наших водоемов. Это важно для того, чтобы понять: воздействует определенный химический элемент на экологическую систему или нет, причем и в данный момент, и в перспективе. Следим за тем, как эта экологическая система изменяется: что из нее исчезло, а что появилось. Используя характеристики микроорганизмов, можно определить и свежесть загрязнения. Мы упростили метод определения сапробности. С его помощью определяем наличие микроорганизмов, существующих при определенном уровне органического вещества. Результат оценки сапробности — один из экологических и вместе с тем санитарных показателей. Используя физиологические характеристики микроорганизмов, сумели этот метод упростить. Представляете, что значит в шестистах вариантах просмотреть сапробные индексы? А если основываться на физиологических реакциях, объем исследований значительно сокращается. Таким образом, мы, не отвергая количественных показателей, рекомендуем использовать и качественные характеристики. Они дают существенный выигрыш во времени и в точности.

Одно из главных направлений работы лаборатории — поиск дополнительных источников биологически активных веществ. Водоросли во всем мире являются резервной кладовой и продуктов питания, и сырья для лекарственных препаратов. Поскольку





мы работаем с водными биоценозами, то выделяем из них микроорганизмы в чистой культуре. Сегодня у нас есть несколько перспективных культур, которые могут в дальнейшем рассматриваться как антиоксиданты, как источники получения витамина А. Сейчас ищем среди них наиболее продуктивные и учимся их выращивать. Конечно, эта работа ведется не только нами, но вот что заманчиво: наши микроорганизмы можно выращивать в условиях средней полосы России, они неприхотливы и производство не потребует больших затрат.

— *Какие проблемы помогут решить выигранные вами гранты?*

— Мы, как я говорила, занимаемся исследованием механизма, который позволяет микроорганизмам выживать во взаимодействии друг с другом. В течение нескольких лет под руководством члена-корреспондента РАН Олега Валерьевича Бухарина изучаем систему «лизоцим-антилизоцим». Здесь стоит сделать маленькое отступление. Складывается впечатление, что природа как бы тренировалась на одноклеточных, создавая систему защиты высших организмов. Думаю, этот тренинг — «нападение-защита» — будет существовать вечно.

Мы прослеживаем развитие этой драматической борьбы. И борьбы изобретательной: микроорганизмы способны использовать защитные реакции «хозяина» для собственного выживания! Кстати, таких систем много — например, «гистон-антигистон». Возможно, она сложилась позднее. Гистоны — это особые белки, которые вступают в структурную композицию хромосом. Но у них есть и антибиотическая функция. Бактерии, проникая в клетку, используют гистоны. Какая драма разыгрывается в клетке, до конца мы сказать не можем. И совсем последние разработки — система «каталаза-пероксид водорода». Эти работы заинтересовали Фонд фундаментальных исследований. То есть взаимоотношения простейших с бактериями под углом зрения этих систем. Мы получили грант РФФИ на изучение водорослей, способных

продуцировать биологически активные вещества.

— *Какими же силами вы ведете эту работу?*

— Нас девять человек. Кандидат биологических наук Сергей Владимирович Шабанов занимается водорослями. Недавно к нам пришла Татьяна Николаевна Яценко-Степанова из Оренбургского педагогического университета, с которой мы давно сотрудничаем. Сейчас она выполняет у нас диссертационное исследование, готовится защитить докторскую. Есть Андрей Олегович Плотников — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, увлечен простейшими.

Молодежь сегодня приходит в науку обычным, нормальным путем, и это замечательно, что она приходит!

Душа нашего коллектива — Татьяна Николаевна. Она увлеченный человек, участвует да и организует экспедиции. Ее имя известно в кругах альгологов. Есть в лаборатории совсем молодые — Леночка Селиванова, тоже занимается микробиологией с первого курса академии, и с этого времени она со мной. Изучает микроорганизмы с экстремальными условиями жизни, обитающие, например, в гиперсоленых водоемах. Ее блестящая конкурсная работа заняла первое место в области. Интересная история у Жени Комлевой. Она эколог, пришла к нам студенткой IV курса, чтобы у нас сделать дипломную работу. Заниматься Женя почему-то хотела исключительно трихомонадами. Видимо, ее вдохновляла социальная значимость проблемы. Мы начали соблазнять ее нашими свободноживущими простейшими. И соблазнили! Девочка стала неистовым исследователем. Сейчас изучает влияние на простейших тяжелых металлов.

А Олю Гоголеву интересует влияние нефтепродуктов на биоту, что для нашей области весьма актуально. Но вот в какие сюжеты складываются порой научные интересы. Два года назад коллеги из Тольятти пригласили нас участвовать в проекте по изучению речки Чапаевки. Оля в составе экспедиции выехала на эту Чапаевку. Оказалось, что она скорее похожа на систему

озер, чем на реку: биота в каждом ее отрезке абсолютно разная! Общим оказался только высокий уровень химического загрязнения. Ольга обратила внимание на то, что микроорганизмы своеобразно реагируют на загрязнение. Сейчас она пытается ответить на вопрос: как можно следить за тем, будут ли разрушаться нефтепродукты. Сыграют ли в этом роль обитающие в реке микроорганизмы или окажутся бесполезными?

— *А как вы сами пришли в науку?*

— В Оренбургской медицинской академии занималась у Олега Валерьевича Бухарина, Александра Абрамовича Стадникова, Бориса Александровича Фролова — ученых, которые умеют увлечь. Увлекалась гематологией, гистологией, микробиологией. Позже я твердо выбрала микробиологию и пришла в аспирантуру. Олег Валерьевич в то время только начинал свои исследования по антилизоцимной активности микроорганизмов. Мне в этой работе достались очень интересные бактерии с красивым именем шигеллы (которые вызывают дизентерию). Тогда я уже занималась инновациями, у меня было два авторских свидетельства и заявка на изобретение. Мы искали свой способ диагностики дизентерии, основанный на биологической природе и сущности самого паразита. Он и сейчас достаточно хорош.

— *На чем он основан?*

— Микроорганизмы, попадая к человеку, внедряются в клетку и используют лизоцим «хозяина», что и позволяет им в оккупированной клетке находиться достаточно долго. А это значит, что и искать их нужно именно в клетках. И выделять из организма больного в среду, привычную для данных бактерий. Так же разработали и метод подбора антибиотиков — именно для внутриклеточных микроорганизмов.

— *Таким образом, с поступления в аспирантуру и*

до сих пор вы занимаетесь по существу одной проблемой? Микроорганизмы неисчерпаемы?

— Выходит, что так. Сейчас мы продолжаем изучение тонких механизмов, которые помогают микроорганизмам выживать, регулировать биоценологические взаимодействия.

— *Связь с коллегами из Тольятти продолжается?*

— Вместе с ними мы применили новые подходы к мониторингу. Будет создана монография, в которой мы подготовили свою часть, касающуюся микробиологических подходов к оценке экологического состояния водоемов. Это перспективные методы, поскольку микроорганизмы — наиболее адаптивная часть, они настолько адаптивны и пластичны, что первыми откликаются на любые воздействия. А это важно — видеть, как на загрязнение будет реагировать живой организм. Трудно вообразить, что, подсчитав другими способами «чего и сколько», вы нырнете в эту среду, чтобы выяснить, чем она вам грозит. Конечно, нужен другой биологический объект — легко доступный, который всегда под рукой. Микроорганизм просто напрашивается на эту роль! Его отклик позволяет прогнозировать, какова угроза здоровью человека.

В этой части работы мы связаны с экологами из Москвы, п. Борок Ярославской области, Пензы, Башкирии, Украины.

— *Очевидно, самая «романтическая» часть вашей работы — экспедиции. Как они выглядят?*

— Это куча ящиков, книг, специальные микроскопы, химическая посуда, приспособления, которые позволяют добывать материал и со дна водоема. Урал, Сакмара, речка Черная, река Илек, Соль-Илецкие соленые озера... Здесь все просто: сажаем Андрея Олеговича в лодку, и он отправляется на середину озера.

Если пробы нужно отбирать по часам, в лодке он и ночует, а девочки с берега кричат ему, когда приходит время «ч» — отбора проб. У нас бывают почасовые пробы, где измеряются и химический состав, и биологические циклы преобразования свободного органического вещества. Много процедур, которые производятся непосредственно у воды. Тоже не без особой романтики: Олечка Гоголева садится на стульчик, рядом ставится ящик и начинается процесс фильтрации и титрования. Пробы концентрируются, и, если нужно, везутся в город. Дома продолжается исследование. И зимой выезжаем в экспедиции, но уже с ледобуром. Вот такая романтика!

— *Наталья Вячеславовна, в разговоре с вами нельзя удержаться от вопроса: как проживает уникальное озеро Оренбуржья Развал?*

— Оно действительно уникальное — это водоем концентрированного раствора поваренной соли. В нем как в водоеме с экстремальными условиями обитают особые микроорганизмы. Среди них есть древние формы. Это простейшие, водоросли, бактерии. Самое интересное, что благодаря необычным условиям существования они выработали способ защиты от гиперсоленых условий. Микроорганизмы синтезируют так называемые осмопротекторы, которые помогают им выживать. Еще интереснее, что они могут делиться осмопротектором с другими, и эти другие благодаря этому тоже выживают! Правда, срок их жизни в гиперсоленой воде ограничен, но он есть! Так что знаменитый наш Развал требует постоянного внимания ученых-экологов. Понятно, что экологическая нагрузка должна соответствовать его возможностям. Как любой природный объект, он нуждается в бережном и разумном отношении. Важно сохранить эту поистине жемчужину Оренбуржья — здесь сама природа поставила уникальный эксперимент и убедила нас, что жизнь возможна везде. Она неистребима.

— *Спасибо за беседу и особенно — за последний аргумент, вселяющий так необходимый всем нам оптимизм!*

*Беседу вела
Евгения ПАВЛОВА, г. Оренбург
На фото: с. 12 в центре —
зав. лабораторией
природных
микробиоценозов доктор
медицинских наук,
профессор Н.В. Немцева и
кандидат медицинских
наук А.О. Плотников;
внизу — вот она, экспедиция!
С. 13 вверху — ведущий
научный сотрудник, доцент
Татьяна Николаевна
Яценко-Степанова
внизу — отбор проб на
берегу соленого озера ведут
А.О. Плотников
и Е.А. Селиванова*



РЕГИОНЫ НАЧИНАЮТ «МОЗГОВОЙ ШТУРМ»

В Челябинске состоялся представительный семинар «Развитие инновационной активности регионов».

По сути, это пилотный проект Роснауки, Академии менеджмента и рынка (Москва), который впервые реализован в Уральском федеральном округе и, как было заявлено, это вполне закономерно, поскольку именно здесь вопросам реализации государственной инновационной политики в последние годы придается исключительно важное значение, работа поставлена на системную основу. Ну, а сам проект, накапливая опыт, будет затем апробирован в других субъектах Федерации. Хочется особо подчеркнуть, что мероприятие стало возможным благодаря специальному гранту, выделенному нынче Москвой, который выиграл Фонд поддержки стратегических исследований и инвестиций УрФО.

Любопытное совпадение. Накануне с очередным ежегодным Посланием Федеральному Собранию выступил глава государства Владимир Путин. И было замечено, что участники инновационного семинара находятся под сильным впечатлением от речи президента, который подчеркнул: Россия должна и способна в полной мере реализовать себя в таких высокотехнологических сферах, как современная энергетика, коммуникации, космос, авиапром, должна стать крупным экспортером интеллектуальных услуг.

Кто «заказывает музыку»?

Работу семинара открыл директор Фонда поддержки стратегических исследований и инвестиций Олег Козлов, который сделал акцент на приоритетной важности инновационного пути развития регионов и России в целом, что позволит государству занять достойное место в мировой экономике.

С приветствием от имени хозяев выступили ректор Южно-Уральского государственного университета Александр Шестаков и заместитель министра экономического развития Челябинской области Игорь Лашманов.

В частности, прозвучало, что ЮУрГУ — не только один из крупнейших вузов Уральского федерального округа, но и признанный центр инновационного развития. Здесь есть чему поучиться. В разгар экономического кризиса и серии реформ 90-х годов в вузе было создано большое количество наукоёмких предприятий, а главное детище — свой технопарк, ориентированный, по совету губернатора Петра Сумина, на проблемы строительства, машиностроения и информационных технологий. И сегодня здесь пожинают хорошие плоды в виде добротных инновационных продуктов. Однако научный коллектив ЮУрГУ уверен, что потенциал университета раскрыт далеко не полностью. Сегодня на первый план в экономике выходит грамотный инновационный менеджмент. Вот пример. Университет из Джорджии (США), создав у себя своеобразный инкубатор, за пять лет выпустил в свет 75 энергично работающих, ныне

уже самостоятельных фирм. Давайте, говорят челябинские ученые, все обсчитаем и — вперед! С чего начать? С подготовки профессиональных команд. Для этого в вузе имеется специальная кафедра, ее сотрудники уже прошли стажировку в США. То есть, если мы хотим сделать качественный скачок вперед, нужны примеры коммерческого успеха, а для этого — свежие, энергичные мозги, для чего требуется привлечь к делу одаренную молодежь. Не случайно на базе университета в 2005 году прошел первый областной салон инноваций и инвестиций, который посетило свыше 1000 человек.

Сегодня на Южном Урале принята также областная целевая программа «Развитие инновационной деятельности в Челябинской области» на 2005–2007 гг. — один из первых концептуальных документов подобного рода в стране, поскольку, как известно, федерального закона об инновациях до сих пор не существует. Совсем недавно регион выиграл грант правительства РФ на создание на своей территории инновационного бизнес-инкубатора. На Южном Урале проходит традиционный конкурс инновационных проектов. Скажем, в последнем из них приняло участие 86 заявок по пяти номинациям, определено 15 победителей, получивших специальные гранты. Пользуется популярностью конкурс «Лучший рационализатор» Челябинской области, творческое соревнование среди талантливой научной молодежи. Развивается сеть технопарков, центров трансфера технологий, здесь работает один из самых эффективных в стране ЦНТИ, готовятся проекты создания свободных экономических зон...

Такова ситуация (вкратце, конечно) на уровне отдельно взятого субъекта Федерации. А что собой представляет сегодня национальная инновационная система России? С докладом на эту тему выступил заместитель начальника Управления по развитию инновационной инфраструктуры Роснауки Геннадий Шепелев.

Скажем прямо, пока на общем уровне мирового инновационного процесса наша страна выглядит довольно бледно. Так, если на долю США сегодня приходится 26% рынка наукоёмкой продукции, то вклад России — всего 0,3%. В связи с этим, по мысли Г. Шепелева, у нас два пути инновационного развития: экономика, основанная на высоких технологиях, и экономика, база которой — потребление ресурсов. Однако «сырьевой вариант» — это по сути «бег в мешках», топтание на месте, хотя, конечно, и в данном случае страна могла бы куда эффективнее использовать преимущества основного экспортера топливно-энергетических ресурсов. Кроме того, мы слишком уповаем на разветвленную, доставшуюся еще от советских времен, солидную исследовательскую базу. С менеджментом в России — полный провал, грамотный сбыт продукции, финансы для инновационного сектора экономики

— тоже серьезнейшие проблемы. Инновации активнее внедряются в малом и среднем бизнесе, а крупные предприятия варятся в собственном соку и ими никто толком не занимается. Тем не менее Россия медленно, но шаг за шагом движется вперед. Сегодня в стране уже создано около 200 элементов инновационной инфраструктуры, и эта работа поддерживается на федеральном уровне.

Говоря о современных рынках наукоёмкой продукции, Г. Шепелев подробно остановился на необходимости регионального инновационного законодательства, четких программ развития инноваций, создании фондов поддержки инноваций, технопарков, укреплении выставочной деятельности и самое, может быть, главное — подготовке высококлассных кадров для этой сферы.

Что и говорить, выступление московского гостя подбросило богатую пищу для размышлений. Закономерно было бы узнать, а что по этому поводу думают в регионах? Эксперт Фонда поддержки стратегических исследований и инвестиций УрФО Владислав Налесник представил сообществу результаты специально проведенного фондом социологического исследования по инновационному развитию территории Уральского федерального округа.

После столь массивного «вброса» полезной и интересной информации участники семинара живо включились в «мозговой шторм», который организаторы «замаскировали» под видом свободной дискуссии «Ключевые проблемы инновационного развития регионов». Вопросы стояли очень сложные, оттого и роль «дирижера» на себя взял ректор Академии менеджмента и рынка (Москва) Вениамин Каганов.

Признаюсь, давненько мне не приходилось слышать такого принципиального, энергичного и заинтересованного разговора! Ведь с первых же минут «шторма» он закрутился вокруг, пожалуй, одной из самых острых и болезненных тем дня — источниках финансирования инновационной деятельности, уровне государственной поддержки, венчурных фрондах и т.д.

К примеру, обсуждался вопрос: что делать с фундаментальной наукой? Раньше она органично была встроена в государственную систему. Сейчас в России другая экономика, почти 100% предприятий — акционерные общества, а хозяин — барин, он всегда заказывает «музыку», разговаривая с ученым миром на разных языках. К тому же, как утверждал выступающий, лишь 30% потенциала РАН отвечает мировому уровню (*хотелось бы знать источник таких данных — Ред.*)

Этот тезис вызвал оживленный спор Геннадия Шепелева, как представителя государства, и Евгения Селиванова, заместителя директора Института металлургии УрО РАН по научным вопросам. Несмотря на явную несхожесть оценок и аргументов, стороны все-таки сошлись в главном — без фундаментальной науки инноваций быть просто не может!

Подлил масла в огонь и научный руководитель Института ин-

новатики, заведующий кафедрой УГТУ-УПИ Всеволод Кортов, огласивший итоги одного интересного соцопроса. На вопрос, что вы делаете, закончив научные исследования, 90% российских ученых ответили, что тут же публикуют результаты в печати. А кто будет думать о последствиях такого шага, о рыночном эффекте работы, патенте, наконец?

По мнению В. Кортова, наука должна предлагать идеи, разработки, а промышленность делать инновационный заказ. Пример? Он есть. Ученые УГТУ-УПИ через созданный здесь центр трансфера технологий уже давно сотрудничают с Уральским электромеханическим заводом, ФГУП «УОМЗ», другими «продвинутыми» предприятиями ОПК. Причем центр выступает как посредник между наукой и производством, менеджеры ЦТТ специально обучены этому делу. Иное дело, что такие центры для того, чтобы прочно стать на ноги, перейти на хозрасчет, должны подпитываться государством не год, как сейчас, а три.

Большие игры серьезных людей

Второй день семинара тоже начался необычно, с сюрприза. Участникам была предложена деловая игра «Разработка стратегии инновационного развития региона». Вокруг представителей территорий УрФО были сформированы рабочие группы специалистов, которым предстояло в течение часа провести анализ ресурсов, приоритетов, выработать механизмы действия и кооперации, определив стратегический путь инновационного развития региона. В итоге наиболее удачными эксперты признали проекты рабочих групп, представлявших интересы Челябинской области, ХМАО-Югры и г. Екатеринбурга.

Содержательным, информационно насыщенным получился доклад «Практика разработки программ инновационного развития и инновационных проектов в Уральском федеральном округе (наукограды и особые экономические зоны)», с которым выступил консультант Федерального агентства по управлению ОЭЗ (г. Москва) Андрей Миллер. Он напомнил, что на развитие зон в Российской Федерации в 2006 году федеральным бюджетом предусмотрено 8 млрд рублей, еще столько же выделят регионы, а всего в ближайшие годы на этом направлении предстоит освоить порядка 100 млрд рублей. Затем Вениамин Каганов предложил собравшимся обсудить организационные вопросы обеспечения инвестиций рискованных наукоёмких проектов. Где взять инноватору деньги для развития? Что мешает этому процессу?

Как известно, закона РФ о венчурном инвестировании в России нет. Поэтому каждый действует по своему усмотрению. Однако практика уже сложилась: инвестор хочет получить от вложенных средств от 40 до 100% прибыли (в зависимости от стадии готовности проекта, разработки) в первый же год! Отсюда вопрос: а какова степень финансовых рисков на самом деле?

Средняя прибыльность зарубежных венчурных фондов — 15%. Спрашивается, кто же за такие деньги у нас привстанет со стула?

Сегодня в нашей стране действуют 66 центров трансфера технологий, еще 20, говорят, появятся до конца этого года, а всего их нужно, по оценкам, 200–400. Мало кто может внятно ответить на вопрос: для чего именно нужны бизнес-инкубаторы, насколько эффективны технопарки? С другой стороны, очень медленно внедряются в жизнь центры коллективного пользования научным и производственным оборудованием, которые нужны и очень эффективны.

Думается, много вопросов снял своим выступлением генеральный директор Венчурного фонда оборонных предприятий Свердловской области Андрей Шитик. Фонд инвестирует только в высокотехнологичные производства, занимается созданием областного и межрегионального венчурных фондов, ведет регулярное обучение персонала, выполняет экспертизы на патентную чистоту, развивает международное сотрудничество, тесно взаимодействует с патентными поверенными по УрФО.

В рамках семинара состоялись презентаций нескольких инновационных проектов.

Один из них был посвящен интернет-технологиям — программным продуктам группы екатеринбургских математиков. Их главные достоинства — высокое качество телеизображения, полная защита от вирусов, мобильность и компактность, широкое применение, возможность проведения видеомостов с неограниченным количеством участников.

Речь прежде всего идет о спутниковой мини-ПТС, разработке екатеринбургского научно-производственного центра «Видикор» — эта команда работает и как научно-исследовательский центр мультимедиа-технологий Института математики и механики УрО РАН.

По словам гендиректора центра, доктора физико-математических наук, профессора Владимира Прохорова, «боевое крещение» установка прошла в нынешнем феврале. 26-градусный мороз и отсутствие электричества не помешали вести видеотрансляцию с «Льжи России-2006» из Нижнего Тагила, использовалась в федеральном телеместе «Камбарка-Москва-Екатеринбург», когда весной в удмуртском местечке открывался завод по утилизации химического оружия, при трансляции из Института микрохирургии глаза (Санкт-Петербург) уникальной офтальмологической операции. Собственно, уральцы сейчас могут обеспечить трансляцию любого мероприятия с высоким качеством телевизионной «картинки» из любой точки мира, не имея стационарного источника питания.

Сергей ПАРФЕНОВ,
руководитель пресс-службы
Фонда поддержки
стратегических
исследований и
инвестиций УрФО,
участник семинара.

ЧТО ЕСТЬ КРАСОТА?

В марте нынешнего года на кафедре философии Института философии и права состоялся круглый стол, на котором обсуждалась новая книга доктора биологических наук Юрия Ивановича Новоженова «Адаптивность красоты», вышедшая в Екатеринбурге в издательстве «Банк культурной информации».

Общую концепцию книги представил сам автор: колеблемость красоты является природой, которая в результате эволюции создает человека, адаптированного к среде обитания механизмами полиморфизма и полиморфизма. Обусловленность физической и духовной красоты человека средой создает культуру как главную и уникальную адаптацию нашего вида, выражающуюся в экологической, эмоциональной, интеллектуальной, нравственной и эстетической приспособленности человеческой популяции. Однако культура искусственным образом изменяет среду обитания человека, вносит коррективы в природные закономерности и каноны красоты. Промышленная революция, нарастающая интеграция и глобализация, рост населения при обострении социальных проблем ведут к исчезновению генетического, социобиологического, семантического и психического разнообразия. Возникает опасность культурной и биологической энтропии вследствие сокращения материала для отбора. Спонтанная естественно-гармоничная красота, записанная в генофонде человека, постепенно исчезает в природе, человеку и культуре, уступая место красоте искусственно-дисгармоничной, снижающей адаптивность человечества. Чтобы выжить, человечеству срочно нужно спасать естественную красоту окружающей его природы и культуры.

В обсуждении книги первым выступил заведующий кафедрой философии доктор философских наук Ю.И. Мирошников. Он обратил внимание на новаторский характер книги Ю.И. Новоженова, позволяющий сугубо гуманитарную категорию «красота» рассмотреть с позиций естественнонаучного метода рядом с такими понятиями как адаптация, эволюция, популяция и др. И такой подход правомерен как продолжение попыток найти ключ к интеграции научных знаний. Понимание красоты как объективного свойства природы естественно дополняет бытовавшие в классической науке взгляды на красоту как субъективное представление. Однако по мнению Ю.И. Мирошникова, стремление автора отождествить понятия красоты и адаптивности вызывает сомнения. Красота — это ценностное свойство бытия и лишь во вторую очередь — уровень их адаптации к переходящим условиям окружающей среды. И хотя автор книги не нашел контекста, в котором это сущностное свойство красоты было бы отражено, несомненная заслуга Ю.И. Новоженова заключается в новом освещении этого непростого вопроса.

Профессор, доктор философских наук М.М. Шитиков подчеркнул, что в обсуждаемой монографии убедительно показана связь красоты и ценности с эмоциональным способом ориентации, а также сигнальная, семантическая роль красоты в знаковой интерпретации условно-рефлекторного поведения, зависящего от полового отбора. И хотя «эстетические» функции красоты могут иногда совпадать с приспособительными, и адаптивность признается одним из возможных последствий соревнования в «красоте», однако тезис об адаптивности красоты, отражающий ее сущность, не доказан. Характеризуя мировоззренческую позицию автора книги как натурализм виталистического типа, М.М. Шитиков находит у него элементы антропоморфизации природы: «Бог или Природа создали красоту», поэтому им пришлось создать и человека — «ее свидетель или Зрителя, иначе их творение не имело бы смысла» (с.24).

В.П. Лукьянин, кандидат философских наук, отметил, что книга интересна как наиболее полный свод систематизированных фактов, относящихся к проблеме прекрасного. Обстоятельно освещена роль биологических процессов в формировании феномена красоты. Однако, по мнению докладчика, в теоретическом введении нет необходимой упорядоченности и глубины, налицо нестрогое употребление терминов, нарушение стилистических норм. Социобиологический подход игнорирует такие важные проблемы, как красота в неживой природе, социальная обусловленность представлений о красоте.

С.В. Оболкина, кандидат философских наук, определила монографию как вариант натуралистически-холистического понимания человека. Поскольку Ю.И. Новоженов мыслит единичей культурной эволюции популяцию человека, он показывает, что и в создании красоты, и в ее осознании целое «просвечивает» в индивидуальном. И хотя далеко не на все вопросы в этом отношении мы получаем в книге ответы, важно само движение в данном направлении. Методологический подход Ю.И. Новоженова к анализу красоты в искусстве, по мнению С.В. Оболкиной, опирается на универсализующую интерпретацию фактов искусства, игнорирующую сами эти факты и производящую над ними такое герменевтическое «насилие», что использовать такой материал вряд ли возможно.

Старший преподаватель кафедры философии В.Д. Толмачев выделил в своем выступлении продуктивное стремление Ю.И. Новоженова вложить в понятие «адаптация» не только информационно-кибернетический смысл автоматического изменения системой своей структуры и алгоритмов функционирования в процессе оптимального приспособления к окружающей среде, но и эволюционно-гармонический характер этих изменений, выражаемых в эсте-

тическом принципе «золотого сечения», динамически регулирующей взаимозависимость системы как части с тем целым, в которое вместе с окружающей средой входит и сама система. Адаптация, понимаемая как гармония «организма, популяции или вида со средой обитания» (с. 14), свидетельствует о ее двойственном характере, поскольку приспособление к среде в одном отношении является неприспособленностью в другом.

Профессор, доктор философских наук Н.В. Бряник попыталась сравнить взгляды Ю.И. Новоженова с позицией В.И. Вернадского: если для Вернадского глобализация несет позитивный смысл — человечество будет вынуждено объединиться для решения глобальных проблем, сформировать единый мозговой центр, — то для Юрия Ивановича глобализация (прежде всего в виде американизации мировой культуры) ведет к утрате адаптивной природы красоты, нивелированию разнообразия. Это яркий пример того, как политико-идеологические взгляды вторгаются в формирование естественнонаучной концепции. Претензии новоевропейской науки на объективность в очередной раз оказываются далеким от жизни идеалом.

Кандидат философских наук В.Д. Маклаков отметил грандиозное по замыслу и воплощению обоснование статуса красоты в качестве универсального эволюционного принципа, связующего человека с мирами природы и культуры. Натурализуя красоту, автор с легкостью преодолевает ряд принципиальных трудностей в интерпретации и понимании красоты — однако частота употребления фразы «красота спасительна, ибо она адаптивна» не делает ее убедительнее. Развитие культуры создает скорее избыток разнообразия, чем недостаток; в ней уживаются как адаптивные, так и креативные моменты. Поэтому «облегченность» решения проблемы скорее ставит вопрос о границах применимости самого биоантропологического подхода. Кроме того, он высказал сожаление, что живое и полемичное произведение не получило должной редакторской подготовки, необходимой для такого солидного научного труда.

Кандидат биологических наук К.В. Маклаков оценил книгу Ю.И. Новоженова как интересный поиск биологических основ прекрасного. Цель книги — в обосновании единства красоты, адаптивности и культуры. В биологии адаптивность определяется как показатель скорости биологического роста вида и, видимо, должна как-то соотноситься с интегральной оценкой устойчивости биоценоза, в который он входит. И хотя человечество — самый быстрорастущий вид на планете, биосфера от такого роста бесспорно страдает, поэтому попытка связать глобальный экологический кризис с кризисом потребительской культуры заслуживает пристального внимания.

В.Ю. Ирхин, доктор физико-математических наук, акцентировал внимание на том, что красота не тождественна природному миру и гармонии, поскольку несет в себе не только светлый, но и темный, разрушительный аспект. В то же время, согласно библейской традиции, красота не столько «спасает мир», сколько сама нуждается в спасении.

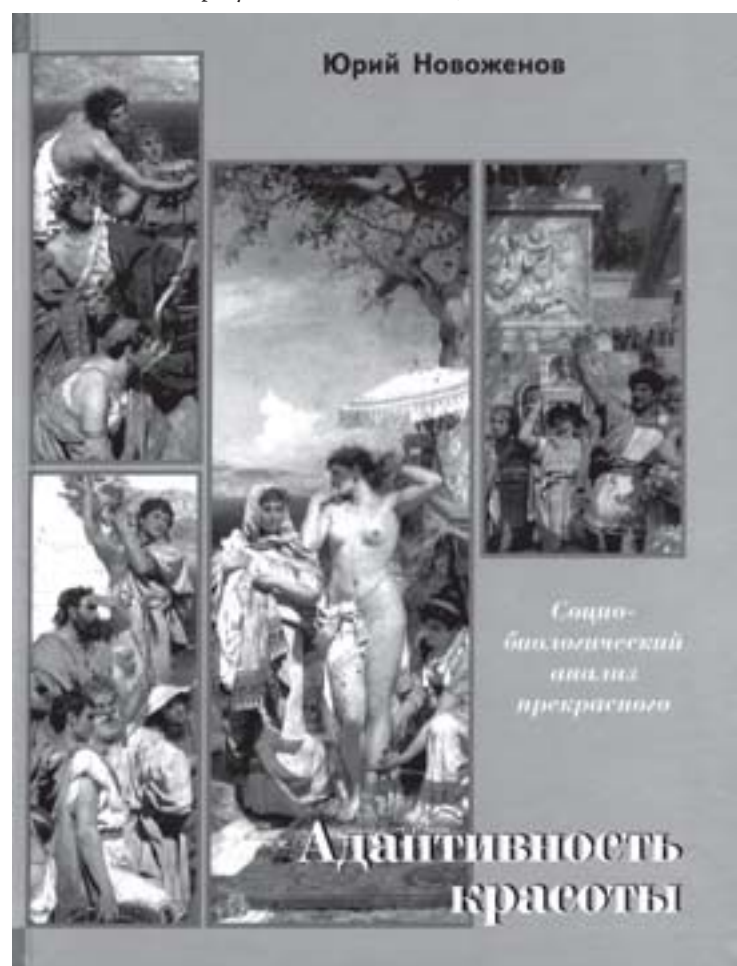
Кандидат химических наук Э.А. Поляк высказал ряд замечаний методологического характера. В частности, он обратил внимание на понятие «энтропия красоты» — по его мнению, красота именно в силу адаптивного характера не может рассматриваться как система, а, следовательно, и обладать энтропией.

Доктор философских наук, профессор В.И. Копалов отметил, что новая книга Ю.И. Новоженова является новаторской по своей проблематике, авторской концепции и аргументации. Сущность метода научного исследования, применяемого автором для анализа красоты заключается в социобиологическом изучении ее адаптивности «на всех уровнях жизни: молекулярно-генетическом, онтогенетическом (организменном), популяционном, биогеоэкологическом и биосферном». Использование параметра адаптивности, принятого «как фундаментальное понятие в современной синтетической теории эволюции», допускает создание «общей прикладной концепции эстетической значимости», и не предполагает искусственного внедрения позитивистских парадигм в философскую эстетику. Другим важным компонентом авторской концепции является учение о динамической структуре популяции как сложной интегрированной и коадаптированной системы, включающей находящиеся в тесном взаимодействии генетические, социальные, культурные, информационные и территориально-пространственные слагаемые. Широта поставленных автором проблем, способы и результаты их

решения позволяют квалифицировать книгу Ю.И. Новоженова как актуальное научное и, вместе с тем, философское произведение.

Соб. инф.

От редакции: Книга Ю.И. Новоженова — бесспорно, чрезвычайно интересный факт научной жизни. Во-первых, следует отметить высокий полиграфический уровень исполнения и нечасто встречающееся ныне в научных изданиях богатство иллюстративного ряда. Здесь следует, не кривя душой, поблагодарить и издательство «Банк культурной информации», и губернатора Свердловской области Э.Э. Росселя вкупе с холдинговой компанией «Лидер», поддержавших издание книги. Во-вторых, назвать уважаемого автора основателем социобиологического подхода, конечно, можно лишь с огромной натяжкой — подобные исследования велись еще в XIX в. Другое дело, что введение категорий популяции и биоэкоценоза, вероятно, способно придать новый импульс исследованиям, интерес к которым утерян достаточно давно. В-третьих, нет никакого сомнения, что междисциплинарные исследования, взаимопроникновение методов и категориального аппарата одной науки в предмет другой — ведущий сегодня способ генерации нового знания. Однако это вовсе не означает, что любой математик априори способен писать научные книги по истории, физике — по теологии, а биолог — по эстетике. В-четвертых, надо отметить чрезвычайно интересную, но трудную — и отчасти неблагоприятную — роль, взятую на себя кафедрой философии ИФП УрО РАН по привлечению внимания научной общественности и организации обсуждения таких «неформальных» явлений, как новая книга Юрия Ивановича Новоженова.



Лето красное

Дайджест

«Звездный» тридцать лет спустя

Более 30 лет существует и успешно работает оздоровительный лагерь УрО РАН «Звездный». Первые пионеры лагеря ныне уже сами отправляют своих детей отдыхать туда, где они когда-то проводили свои летние каникулы. Есть основание радоваться и гордиться тем, что удалось сохранить это детское образовательное учреждение. Ведь из 19 оздоровительных лагерей Кировского района в настоящее время действуют только семь.

Наш лагерь несколько раз занимал первые места в районе по своему состоянию, оборудованию, качеству организации воспитательной работы и другим параметрам. Это — плод внимания и заботы со стороны руководства УрО РАН, управления делами и профсоюза Уральского отделения. В последнее время председателем УрО РАН академиком В.А. Черешневым ежегодно отдается распоряжение, предписывающее институтам выполнить свой объем работ по подготовке лагеря к летнему сезону. Управление делами организует выезд заместителей по общим вопросам директоров институтов в лагерь, где они на месте знакомятся с состоянием объектов и намечают конкретный объем работ. Некоторые институты передали лагерю оргтехнику, что позволило оформить компьютерный зал. Профсоюз обес-

печил детей спортивным инвентарем.

Благодаря усилиям директора лагеря Д.Г. Диденко началось восстановление «Звездного», не видевшего сколько-нибудь серьезного ремонта 30 лет. На сумму в более полутора миллиона рублей полностью отремонтирована столовая, в кухонных помещениях установлено новое оборудование, приобретена новая мебель для столовой. Особая гордость — медпункт и изолятор, где проведен почти евроремонт. 7 июня приемочная комиссия во гла-



ве с начальником отдела образования Кировского района Т.Г. Воскобоевой выразила удовлетворение состоянием и готовностью лагеря к сезону, несмотря на весьма высокую планку требований к учреждениям такого профиля. В этом есть заслуга всех работников лагеря, особенно хочется отметить главного инженера О.Ф. Нургалиева и завхоза В.М. Соломеину.

В осенне-зимний период лагерь работает как база отдыха наших сотрудников и место для проведения семинаров и конференций. По нынешнему состоянию помещений лагеря не стыдно проводить там даже международные конференции. Великолепная уральская природа, комфорт (к зиме будет готова еще и сауна) придадут этим мероприятиям особый колорит.

Хотелось бы, чтобы в «Звездном» отдыхали не только маленькие екатеринбуржцы, но и дети сотрудников Уральского отделения из Перми, Ижевска, Сыктывкара, Архангельска и других мест. Помимо отдыха и общения со своими сверстниками для них это будет еще и увлекательным путешествием, знакомством с новыми уголками уральской природы.

А. ДЕРЯГИН,
председатель исполкома
профсоюза УрО РАН

МЕТАН ИЗ ОКЕАНА

Никто не знает, сколько на океанском дне вулканов — оценки их количества колеблются от многих сотен до десятков тысяч. Все они (в основном сравнительно небольшие) — и во время извержений, и в «фумарольные» периоды — выделяют газы, в том числе и метан. Ученые из Института полярных и морских исследований в Бремерхафене (Германия), изучая «дыхание» одного из грязевых вулканов на дне Норвежского моря, обнаружили постоянное истечение пузырей метана. Поднимаясь на поверхность, газ вливается в атмосферу. Есть основания предполагать, что подобная «метановая подпитка» из морских глубин происходит повсюду — подпитка нежелательная, ибо метан составляет около 15% парниковых газов, попадающих в атмосферу из разных источников.

ПЧЕЛИНОЕ НАШЕСТВИЕ

«Африканизированные» (Africanised) пчелы — гибриды африканских и европейских видов — стали угрозой для населения: порой их укусы смертельны. Понятно беспокойство жителей Америки, где рои этих пчел (не с потеплением ли?) осваивают все новые территории. Появившись в прошлом году в Луизиане и Флориде, они вторглись в Арканзас, а также замечены и севернее этого штата.

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ПЕЧАЛИ

«К середине 21 века наземные астрономические наблюдения могут стать почти невозможны», — таков прогноз Дж. Гилмора, астронома из Кембриджского университета. Он считает, что это произойдет как из-за увеличения облачности и общей влажности атмосферы, так и из-за «авиационной интенсивности» в небе и «загрязнения» околоземных орбит, где обилие космического мусора становится проблемой для спутников. Кардинальный выход — телескопы в космосе, по примеру уже существующего «Хаббла», а еще лучше — на Луне.

ЗАГЛЯНУЛИ В «АНТИУТОПИЮ»

Сжигая извлекаемое из недр топливо, человечество к данному моменту уже «вкачало» в атмосферу около 400 миллиардов тонн углекислого газа — к такому выводу пришли в своих расчетах ученые Центра по изучению изменений климата в Норвиче (Британия). Однако под землей (по оптимальным оценкам) остается еще вдесятеро больше добытого: и нефти, и газа, и угля. И если в течение предстоящего тысячелетия все эти запасы будут извлечены и сожжены, то по мрачному прогнозу Центра средняя температура на планете в 3000-м году будет на 13 градусов выше нынешней. Тогда в Лондоне станет так же жарко, как сегодня в Каире. Впрочем, скорее всего обе столицы окажутся на дне, ибо уровень моря поднимется на одиннадцать метров... Чтобы не допустить этой «антиутопии», ученые призывают не жалеть сил и средств на поиски и освоение альтернативных источников энергии.

ВСЕГО-ТО 17 ТЫСЯЧ...

Поиски инопланетного Разума (проект SETI) продолжают уже без малого полвека. Но ни мощные радиотелескопы, ни миллионы добровольцев, пытающихся «расшифровать» на своих компьютерах радиозвук космоса, так и не уловили ни единого сигнала «цивилизаций». А не в том ли причина неудач, что объекты поиска слишком многочисленны, и насчитывают до 120 тысяч звездных систем? — такой вопрос задает астроном Маргарет Торнбалл из института Карнеги в Вашингтоне. И, чтобы сузить рамки поиска, ученая дама стала «отбраковывать» неперспективные, на ее взгляд, звезды, в чьих окрестностях нет шансов обнаружить жизнь. В результате «отсева» список перспективных звезд сократился до 17 тысяч, о чем М.Торнбалл сообщила на очередном заседании Американской ассоциации содействия развитию науки. Вдохновит ли поисковиков SETI такой «минимум целей» — пока неизвестно.

ЗАГАСИМ ЛИ «ГЛОБАЛЬНУЮ СИГАРЕТУ»?

Впервые отмеченное в США в последние годы небольшое сокращение смертности от рака объясняют не столько успехами медицины, сколько уменьшением числа курильщиков. Сейчас курит примерно один из каждых пяти взрослых американцев, что почти вдвое меньше, чем сорок лет назад. К тому же строгие запреты на курение во многих общественных местах избавили миллионы людей от пассивного вдыхания никотина. Увы, в ряде регионов планеты картина иная: число курящих растет. И вообще, сегодня 80% всех курильщиков мира — жители развивающихся стран. «Пора гасить глобальную сигарету» — заявил один из экспертов Всемирной Организации Здравоохранения.

По материалам «New Scientist»
подготовил М. НЕМЧЕНКО

НАУКА УРАЛА

Учредитель газеты — Уральское отделение Российской академии наук
официальный сайт УрО РАН: www.uran.ru
Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович
Адрес редакции: 620041 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.
Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prfm.uran.ru

Офсетная печать.
Усл.-печ. л. 4
Тираж 2000 экз.
Заказ № 3292
ОАО ИПП «Уральский рабочий»
г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13
www.uralprint.ru
Дата выпуска: 20.06.2006 г.
Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).
Распространяется бесплатно

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

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