

НАУКА УРАЛА

НОЯБРЬ 2003 г.

№ 27 (855)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

В Президиуме УрО РАН

УДМУРТСКАЯ ПАНОРАМА

Выездное заседание президиума УрО РАН в Ижевске

С 13 по 14 октября в Ижевске проходило выездное заседание президиума УрО РАН. Минуло ровно 9 лет с тех пор, как в Удмуртском научном центре состоялось предыдущее выездное заседание. Некоторые участники нашей выездной группы, состоящей из 8 академиков, 5 членов-корреспондентов РАН и 8 сотрудников президиума отделения, присутствовали на обоих мероприятиях, поэтому волей-неволей сравнивали эти два события.

В первую очередь дорога до Ижевска стала для нас длиннее. Тогда мы летели самолетом, нынче ехали поездом. С тех пор билеты значительно подорожали, а режим экономии в Академии стал жестче. Но встретили нас с тем же радушием, и график посещений институтов был таким же плотным и насыщенным, как и в прошлый раз.

Первым пунктом посещения стал Физико-технический институт. Именно с его организации на базе Ижевского отдела ИФМ УНЦ АН СССР в 1983 году и началось развитие академической науки в Удмуртии. По словам Председателя УрО РАН, академика В.А. Черешнева и первого директора Института физики металлов М.Н. Михеев, и первого Председателя Уральского научного центра АН СССР академик С.В. Вонсовский были бы довольны тем, как осуществляется их мечта о создании академической науки в Удмуртии. Первый отряд физиков во главе с В.А. Трапезниковым, приехавший в Ижевск 26 лет назад, сделал большое и нужное дело. Сегодня это очевидно. Их последователи идут правильным курсом.

Основные научные направления физтеха — физика и химия поверхности, электронная и локальная атомная структура поверхностных слоев и наноразмерных систем; природа и свойства неравновесных метастабильных состояний, возникающих в металлах и сплавах при тепловых, механических и радиационных воздействиях; статистические и динамические магнитные и магнитоупругие явления, электромагнитная акустика.

В институте трудится 216 человек. Из них 86 научных со-



трудников, в том числе 18 докторов и 56 кандидатов наук. Действует диссертационный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций.

Выполняются научно-исследовательские работы по пяти федеральным и двум региональным целевым программам, по четырем программам президиума РАН, по 30 грантам зарубежных и отечественных фондов (INTAS, РФФИ, молодежным и др.), а также 28 хозяйственным договорам и контрактам с отечественными заказчиками.

Проходя по лабораториям института и слушая повествования ученых о проводимых здесь исследованиях, я узнала знакомые разработки, о которых уже писала, только сегодня они вышли на новый уровень. Появились и новые, особенно среди прикладных работ, причем многие из них либо готовы к применению, либо уже используются.



Правда, оборудование несколько обветшало, постарело. Установки в лаборатории рентгеноэлектронной спектроскопии, так поразившие меня 9 лет назад своими огромными размерами, по словам заведующей лабораторией И.Н. Шабановой, требуют ремонта. Они создавались при мощной поддержке заводов и других организаций, а сегодня те сами с трудом пытаются выжить в рыночных условиях. Хотя обновление приборного парка происходит. Только в текущем году УдНЦ получил оборудования более чем на 100 тыс. долларов от УрО РАН.

В Институте прикладной механики нам продемонстрировали уникальную систему, сконструированную из системных блоков ПК для решения задач, связанных с моделированием напряженно-деформированного состояния сложных конструкций методом конечных элементов с адаптивно меняющейся сеткой. Здесь созданы вычислительные

Окончание на стр. 5

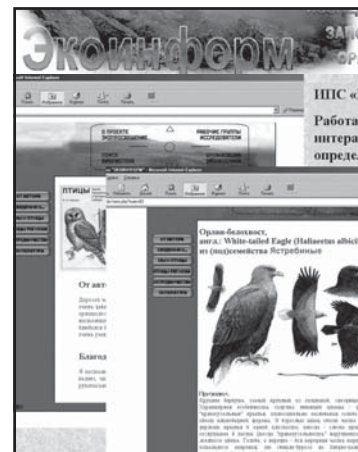


СИМБИОЗ
КАК
НЕИЗБЕЖНОСТЬ

— Стр. 3

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ПУТЕШЕСТВИЕ
В СЕТИ

— Стр. 4



СУДЬБА
«КОРОЛЕВЫ
МЭРИ»

— Стр. 8

Дела идут

ГУМАНИТАРНОЕ НАЧАЛО

В Пермском государственном университете состоялась презентация Пермского филиала по исследованию политических институтов и процессов Института философии и права УрО РАН. Событие знаменательно тем, что это первое академическое подразделение гуманитарного профиля в промышленной Пермской области, а кроме того, первый центр политологических исследований в системе академии наук за пределами Москвы.

Открытие филиала ИФП УрО РАН — показатель высокого уровня развития общественных наук в Прикамье. В подготовке материально-технической, научной и организационной базы приняли активное участие Пермский научный центр УрО РАН, Пермский государственный университет и областная администрация.

Деятельность филиала по исследованию политических институтов и процессов будет носить как теоретический, так и прикладной характер. Основное направление исследований — сравнительное изучение политических феноменов в России, прежде всего на региональном уровне. В качестве приоритетных тем утверждены: изучение политических аспектов межконфессиональных отношений и конфликтов в Российской Федерации; исследование трансформаций партийной системы, электоральных процессов, регионального измерения политической культуры.

По словам директора филиала доктора политических наук Олега Подвинцева, сравнительный анализ политических институтов и процессов, мониторинг изменения политической ситуации в различных регионах позволит выходить на широкие обобщения и вырабатывать рекомендации, имеющие важное значение для формирования политического курса как на региональном, так и на федеральном уровне.

На презентацию новой академической структуры пришли те, кто принимал участие в его создании, представители общественности, политических партий и движений, научная общественность города. Было много теплых слов и деловых напутствий, больших букетов цветов и подарков. Вот что сказали, в частности, главные действующие лица.

Виктор Руденко, директор Института философии и права УрО РАН:

— Нам повезло в том, что здесь, в Прикамье, есть такие мощные научные центры, как ПНЦ УрО РАН и Пермский государственный университет. Поэтому за короткий срок удалось сформировать высокопрофессиональный коллектив нашего филиала. Это в основном выпускники ПГУ.

Думаю, филиал справится со своими задачами. Прежде всего это выполнение фундаментальных научных исследований по

Окончание на стр. 2

Дела идут

ГУМАНИТАРНОЕ НАЧАЛО

Окончание. Начало на стр. 1

программам РАН, взаимодействие с вузовской наукой, взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления, участие в российских и международных научно-исследовательских программах и постоянная забота о сохранении и приумножении кадрового уровня.

Валерий Матвеевко, председатель президиума ПНЦ УрО РАН, академик:

— Идея создания в Перми академического учреждения гуманитарного профиля созрела давно, и одними из первых, кто ее выдвинул, были ректоры наших вузов. Важным стимулом на пути ее реализации стал 1999 год, когда в Перми побывал с визитом президент Российской академии наук Юрий Сергеевич Осипов. Ознакомившись с ситуацией в пермской науке, он выразил удивление, что при таких научных школах гуманитарного подразделения у нас нет. И вот наконец мы присутствуем при его рождении. Думаю, что на самом деле речь идет о возможности создания в перспективе самостоятельного института. Но это процесс долгий и непростой. Институт должен заслужить авторитет в научном мире и доказать свое право на существование. А пока хочется пожелать нашему филиалу успехов и хорошей дороги в науке.

Владимир Маланин, ректор Пермского государственного университета, доктор физико-математических наук, профессор:

— Это первое академическое подразделение гуманитарного профиля рано или поздно все равно появилось бы, и лучше раньше, чем позже. Очень важно, что это первый в России научный центр за пределами Москвы, который будет заниматься изучением региональных политических процессов. Пермский государственный университет, ставший колыбелью для академического подразделения такого профиля, будет делать все возможное для интеграции вузовской и академической науки. Символично, что кафедра политологии размещается в этом же здании, и дай бог этой системе развиваться в реальной интеграции.

О. СЕМЧЕНКО, г. Пермь

Объявлен конкурс

Институт машиноведения УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **старшего научного сотрудника** в лабораторию прикладной механики.

Срок подачи заявления — 1 месяц со дня опубликования (29 ноября). Документы направлять по адресу: 620216, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 34, отдел кадров.

Институт геофизики УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **научного сотрудника** (кандидата наук) в группу геофизического обоснования палеогеодинамики и минералогии Урала.

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления (29 ноября). Заявления и документы подавать по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 100, ученому секретарю Института геофизики УрО РАН Начапкину Н.И.

Институт геологии и геохимии им. акад.

А.Н.Заварицкого УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **старшего научного сотрудника** лаборатории физических и химических методов исследования (ФХМИ) по специальности 25.00.05 — «Минералогия, кристаллография»

— **старшего научного сотрудника** лаборатории геохимии и рудообразующих процессов по специальности 25.00.09 — «Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Документы на конкурс принимаются в течение месяца со дня опубликования объявления (29 ноября) по адресу: 620151, Екатеринбург, пер. Почтовый, д. 7, отдел кадров. Тел.: (3432)71-60-40.

Объявление

УКС Уральского отделения РАН

объявляет тендер на строительство следующих объектов:

1. Здание лабораторного корпуса Института математики и механики по ул. С. Ковалевской в г. Екатеринбурге (достройка). Объем работ на 2004 год — 14 млн. рублей с вводом в эксплуатацию в IV квартале 2004 года;

2. Здание БОН (блока общего назначения) Института электрофизики на площадке Академгородка (ул. Амундсена-Краснолесье) в г. Екатеринбурге (достройка). Объем работ на 2004 год — 25 млн. рублей с вводом эксплуатацию в IV квартале 2004 года.

Срок подачи предварительных заявок — до 15.12.2003 г.

Основными условиями проведения тендера и критериями для выявления победителя являются:

- уменьшение стоимости достройки;
- сокращение сроков строительства;
- наличие собственных оборотных средств.

Заявки принимаются по адресу: г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, ком. 503. Телефоны для справок: 74-81-02, 74-26-12, 49-33-40; факс 74-52-74.

Наука и власть

ПЕРСПЕКТИВА —
В ПРЕЕМСТВЕННОСТИ

Отношения науки и власти в различных регионах складываются по-разному. Правительство Свердловской области всегда отличало внимание к научному сообществу, понимание того, что социально-экономическое развитие региона определяется его научно-технологическим потенциалом, уровнем фундаментальных исследований. Свидетельств тому немало: поддержка проектов регионального конкурса РФФИ-Урал, которые финансируются областью и Российским фондом фундаментальных исследований на паритетной основе, других программ, ежегодное выделение средств из областного бюджета на премии молодым ученым, аспирантам и студентам, на губернаторские стипендии, весомый вклад в финансирование Демидовской премии и многое другое. Нередко представители областного правительства выступают на страницах нашей газеты. Сегодня мы предлагаем читателям беседу с заместителем председателя правительства Свердловской области, министром международных и внешнеэкономических связей **Юрием Валерьевичем Осинцевым**, подготовленную Управлением науки и энергосбережения.

— Каковы, на ваш взгляд, перспективы сотрудничества науки и власти?

— Сегодня президентом, правительством России четко обозначен приоритет: удвоить валовой национальный продукт, причем не за счет добывающих отраслей, а за счет инновационных технологий, выпуска наукоемкой продукции. Однако без науки — фундаментальной, вузовской, прикладной — переход к инновационной экономике невозможен, это очевидно для всех. Особое внимание будет уделяться вопросам внедрения научных разработок, созданию условий для осуществления венчурных, рискованных проектов, поддержке предприятий, отдающих свои площади под опытные производства. Есть специальное постановление свердловского областного правительства о предоставлении таким предприятиям налоговых льгот. Идет активная работа над областным законом об инновационной деятельности, где должны быть отрегулированы все эти вопросы.

Планируется продолжить создание сети технопарков — на наш взгляд, очень перспективных инновационных структур. В Екатеринбурге таких технопарков пока два: «Уральский» при УГТУ-УПИ и «Академический» при Институте металлургии УрО РАН. Деньги ученые научились зарабатывать сами, но по-прежнему острой остается проблема нехватки площадей. Особенно это касается технопарка «Уральский». Здесь нужна поддержка городской администрации. Варианты могут быть разные. К примеру, в городе немало недостроенных зданий, в том числе производственных, которые можно привести в порядок и отдать инновационным фирмам в льготную аренду. Инновационные структуры в свою очередь могли бы помочь в решении городских проблем, в частности переработки промышленных отходов, очистки питьевой воды.

Разумеется, в будущем мы будем поддерживать уральских ученых в рамках уже определившихся направлений и программ. Недавно, как вы знаете, в областном правительстве прошла конференция, где были подведены итоги конкурса РФФИ-Урал за 2001–2003 годы. Кстати, аналогичные проекты можно и нужно реализовать на городском уровне — ведь половина институтов Уральского отделения находится в Екатеринбурге.

— Вы курируете вопросы международного сотрудничества, в том числе в области науки и образования. Что происходит в этой сфере?

— В наших международных проектах особенно активно участвуют вузы области. Так, при поддержке министерства международных и внешнеэкономических связей при Уральском государственном университете планируется организация Российско-американского экономического института. Это совместный проект УрГУ и Института У. Дэвидсона при школе бизнеса Мичиганского университета, подержанный отделом образования госдепартамента США. Институт У. Дэвидсона традиционно занимает высокие позиции в области бизнес-образования, консультирования государственных и негосударственных структур, содействия процессам реформирования переходных экономик, и участие его в качестве партнера УрГУ по созданию Российско-американского экономического института может служить залогом реализации международных стандартов в области экономического образования. В рамках визита делегации Института У. Дэвидсона в Екатеринбург весной нынешнего года при участии нашего министерства был организован крутой стол, где американские и уральские ученые обсуждали совместные программы экономического и бизнес-образования, реализации прикладных исследований в трансформационной экономике.

Традиционно тесные контакты поддерживают высшие учебные заведения Свердловской области с вузами Германии: с Рурским университетом (г. Бохум), Мюнхенским техническим университетом, Бременским университетом, Институтом Макса Планка, университетом г. Ганновера, Аугсбургским университетом. Активно развивается российско-германский студенческий и научный обмен.

В сентябре в Уральском государственном экономическом университете при участии нашего министерства состоялся первый международный научно-практический симпозиум «Менеджмент и регулирование развития российско-чешского сотрудничества на Среднем Урале», где обсуждались возможности взаимодействия в сфере инвестиционной деятельности, технологий и инноваций, финансово-кредитных отношений, страхования экспортных операций, энергосбережения.

Хотелось бы, чтобы и академические ученые активнее подключались к нашим международным проектам. Сотрудники министерства готовы создать для этого все необходимые условия.

— Чем можно обнадеежить молодых людей, выбравших в ка-



честве своего призвания науку, и тех, кто еще стоит перед таким выбором?

— Убежден, что людей, способных и желающих заниматься наукой, нужно отслеживать с самого раннего возраста, чтобы работала цепочка: школа — вуз — аспирантура — фундаментальный институт. Система «физико-технический лицей — Петербургский университет — Физико-технический институт РАН» действует в Санкт-Петербурге под эгидой Нобелевского лауреата академика Жореса Алферова, создавшего Фонд поддержки образования и науки. У нас в Екатеринбурге также есть пример подобного отслеживания одаренных детей — очно-заочная школа при Институте математики и механики УрО РАН. Сегодня она существует только благодаря энтузиазму ее руководителей и сотрудников, которые с огромным трудом и нервными затратами находят помещение для проведения очередной сессии. А между тем надо отбирать и вести не только юных математиков и физиков, но и детей, способных к химии, биологии, другим наукам. Причем центры подготовки будущих ученых должны финансироваться из бюджета, им нужно выделять специальные здания. И это задача не только областной, но и городской власти.

Необходимо развивать систему социального партнерства, когда стороны — муниципальные власти, вузы, научные учреждения — берут на себя определенные обязательства. Так, органы власти поддерживают приоритетные научные направления, вузы целенаправленно готовят студентов для их реализации, предприятия финансируют внедрение наукоемких технологий в производство.

— Самая большая жизненная проблема для молодых — жилье. Каковы подходы к ее решению?

— Уже сегодня в области существуют программа «Доступное жилье», при областном правительстве недавно создано ипотечное агентство. Рыночными инструментами стоимость квадратного метра жилья в городе Екатеринбурге можно уменьшить почти вдвое — с 16 тысяч рублей до 9. И это не фантастика. Но для этого необходимо выполнить ряд условий. Прежде всего нужно вести массовую застройку на открытом тендере, а не точечную фирмами, выбранными по субъективным параметрам. Муниципальный банк, обслуживающий городской бюджет, не должен быть коммерческим, он призван работать на жителей города. И тогда предоставление ученым длинных кредитов, приобретение жилья по ценам ниже рыночных, специальные проекты дешевого жилья для молодых станут реальностью.

Вектор познания



СИМБИОЗ КАК НЕИЗБЕЖНОСТЬ

Как известно, некоторое время назад в Москве в Президиуме РАН состоялась церемония награждения лауреатов грантов Фонда содействия отечественной науке по программе «Выдающиеся ученые РАН. Молодые доктора и кандидаты наук». Проводил торжественное мероприятие президент Академии академик Юрий Сергеевич Осипов. В число 100 новых лауреатов Фонда вошли 4 научных сотрудника из Уральского отделения РАН. С одним из них, Виктором Александровичем Гриценко — эта беседа.

Наша справка. *Гриценко Виктор Александрович*, 1959 года рождения, доктор медицинских наук, заведующий лабораторией клеточного симбиоза Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, ученый секретарь президиума Оренбургского научного центра УрО РАН, автор 135 работ, в том числе, 2 монографий и 2 изобретений.

— *Прежде чем задать несколько вопросов, разрешите еще раз поздравить с победой в конкурсе и уточнить, что это за Фонд?*

— Спасибо за поздравление. Фонд содействия отечественной науке учрежден в 2000 г. крупными российскими бизнесменами — Р. Абрамовичем, О. Дерипаской и А. Мамутом. Президентом Фонда был избран академик Ю.С. Осипов, председателем попечительского совета — академик Н.П. Лаверов, а исполнителем директором стал молодой и энергичный профессор М.Ю. Каган. Тесная связь с РАН с самого начала придала негосударственному Фонду высокий статус. Главной его задачей является адресная финансовая помощь российским ученым. Отрадно, что наши предприниматели не только вкладывают свои деньги в развитие британского футбола, но и становятся меценатами отечественной науки. Уверен в необходимости организации подобных фондов и в региональных отделениях и центрах РАН. Взаимоотношения бизнеса и науки должны укрепляться, поскольку тесный симбиоз между ними взаимопользуем.

— *Имеет ли конкурс, проведенный Фондом, какие-то особенности?*

— Безусловно. Их три. Первая особенность — кандидат на грант Фонда оценивался по научному «багажу», то есть по публикациям, имеющимся в его активе. При этом учитывалось не столько количество научных работ, сколько их качество — прежде всего, в каких научных изданиях они опубликованы. Более высокий рейтинг имели монографии и публикации в центральных научных журналах. Вторая особенность — персонализированность гранта. Средства перечисляются не на счет организации, а непосредственно научному сотруднику, который вправе использовать их по собственному усмотрению: на командировки, приобретение реактивов или другие нужды. И, наконец — представление гранта не огра-

ничивает научный поиск рамками какого-либо проекта, оставляя лауреату возможность самому выбирать «точки приложения» своих усилий. Такой демократизм в распределении средств Фонда, по мнению Президента РАН Ю.С. Осипова, позволил достичь главной цели конкурса — поддержав молодых ученых, сократить их отток за границу. Из двухсот лауреатов Программы за два прошедших года из России выехало лишь несколько человек.

— *Почему, на ваш взгляд, среди лауреатов Фонда так мало представителей уральской академической науки (всего четверо — 2 кандидата и 2 доктора наук)?*

— К сожалению, точного ответа у меня нет. Однако вряд ли это связано с недостатком талантливых молодых кандидатов и докторов наук в УрО РАН. Скорее всего, причины более прозаические. Одна из них — объявление о данном конкурсе прошло в электронных средствах массовой информации, и научная общественность слишком поздно узнала о его проведении. Многие лауреаты признавались, что готовили необходимые документы в состоянии цейтнота. Мне кажется, газета «Наука Урала», которую ждут и читают во всех учреждениях УрО РАН, в последнее время взяла правильный курс на краткое, но оперативное информирование уральских ученых о проведении различных конкурсов.

— *Что, по-вашему, дает научному сотруднику участие в подобных конкурсах?*

— Кроме морального и материального стимулов в случае победы, участие в конкурсе на этапе подготовки заявочных документов заставляет сконцентрироваться, взглянуть со стороны на достигнутые результаты и оценить перспективы дальнейших исследований. Ведь научному сотруднику в НИИ, занятому текущими давно запланированными экспериментами, иногда очень важно остановиться, осмотреться, определить свое место в пото-

ке научного поиска, чтобы затем двигаться еще быстрее в правильном направлении. Кстати, аналогичную роль выполняет работа над кандидатской и докторской диссертациями, при написании которых не только обобщается накопленный материал, но, как правило, рождается много новых идей.

— *Чему была посвящена ваша докторская диссертация, какие проблемы вы решаете, в том числе с помощью выигранного гранта?*

— В этой работе, под патронажем моего учителя члена-корреспондента РАН и академика РАН Олега Валерьевича Бухарина, проанализирована роль персистентных характеристик в биологии кишечной палочки и дана оценка их клинического и эпидемиологического значения. На старте исследований мы знали, что возбудители многих инфекций (дизентерия, сальмонеллез, гонорея и менингит) обладают способностью инактивировать защитные механизмы человека (лизоцим, комплемент и др.) и за счет этого длительно паразитировать, то есть персистировать, в организме хозяина. Предстояло выяснить — имеются ли эти свойства у кишечных палочек, которые являются постоянными, зачастую безобидными сателлитами человека, и какую функцию они выполняют. Оказалось, кишечные палочки (эшерихии) владеют целым арсеналом средств для персистенции в макроорганизме. Однако данные признаки чаще и в более выраженной степени обнаруживались у возбудителей таких распространенных болезней почек и желчного пузыря, как пиелонефрит и холецистит. Кроме того, похожий набор свойств встречался и у эшерихий, выделенных из фекалий у больных с данной патологией и дисбиозом кишечника. Дальнейшие исследования показали, что выявленная закономерность не случайна. Дело в том, что потенциальные возбудители пиелонефрита или холецистита длительно находятся в кишечнике, не причиняя хозяину ощутимого вреда, но при определенных условиях

могут прорывать кишечный барьер, попадать в кровь и с ней проникать в различные органы и ткани, в том числе почки, печень и желчный пузырь. Этот процесс называется транслокация кишечной флоры. Во время такой миграции многие бактерии, сталкиваясь с защитными системами макроорганизма, погибают и разрушаются, вызывая интоксикацию и лихорадку (предвестники болезни). Однако некоторые из них способны выстоять в этой борьбе, они-то и вызывают заболевание. Нами экспериментально показано, что именно персистентные характеристики помогают бактериям выживать при контакте с эффекторами иммунитета, в том числе на этапе транслокации во внутреннюю среду макроорганизма.

— *Значит, заболевание может вызвать не любая кишечная палочка?*

— Совершенно верно. Для этого бактерии должны обладать комплексом патогенных, в том числе персистентных, свойств. Среди кишечных палочек, к счастью, этому условию отвечают лишь некоторые — их-то и надо опасаться. Чаще всего они встречаются у людей с дисбиозом кишечника и больных с хронической инфекционно-воспалительной патологией.

— *Известны ли причины, активизирующие бактериальную транслокацию?*

— Да, и к нашему несчастью, их трудно избежать. Прежде всего это стрессы независимо от их природы, в том числе экотоксический и психо-эмоциональный, которые постоянно подстерегают современного человека, а также дисбиотические нарушения кишечной микрофлоры, возникающие в результате действия различных внешних и внутренних факторов, в частности, приема антибиотиков, нарушения режима питания, острых и хронических заболеваний, иммунодефицита и все того же стресса. Этим объясняется неутешительный прогноз в отношении роста патологии, связанной с кишечными бактериями, особенно у определенных категорий населения — дети, беременные, пожилые люди, у которых снижены защитные силы организма.

— *Можем ли мы сегодня среди многочисленных и разнообразных кишечных микроорганизмов распознавать*

потенциальных возбудителей заболеваний?

— Это сложная задача. В кишечнике обитает около 500 видов бактерий, а их число в сотни раз превосходит количество наших собственных клеток. Но задача решаемая. Так, нам удалось разработать диагностический алгоритм по выявлению уропатогенных вариантов кишечной палочки — возбудителей пиелонефрита. Кстати, он включен в методические рекомендации Минздрава РФ по ранней диагностике инфекции мочевой системы у детей. Сейчас совместно с хирургами мы адаптируем его для обнаружения возбудителей холецистита. Ядром этих диагностических программ является комплекс высокоинформативных персистентных характеристик, позволяющий дифференцировать возбудителей от «безобидных» (а в функциональном смысле очень полезных) обитателей кишечника. Важность клинического использования таких алгоритмов очевидна, так как своевременное обнаружение потенциальных возбудителей пиелонефрита или холецистита и их элиминация из кишечника — это наиболее эффективный способ профилактики рецидивов данной патологии, которая чаще всего является хронической.

— *На прошедшей недавно в Оренбурге IV Всероссийской конференции «Персистенция микроорганизмов» ваш доклад, посвященный анализу роли персистентных свойств эшерихий в развитии патологии, вызвал оживленную дискуссию. С чем это связано?*

— Думаю, что неподдельный интерес к данной проблеме вполне понятен. Ведь мы обречены на симбиоз с кишечными палочками — этими постоянными спутниками человека, среди которых, к сожалению, иногда встречаются очень опасные варианты, способные омрачить нашу жизнь, вызывая серьезные заболевания. Уверен — чем больше мы будем знать об особенностях взаимодействия макроорганизма с кишечной микрофлорой, тем проще будет найти подходы к оптимизации этих отношений и выработать правильную тактику борьбы со многими болезнями человека.

Беседу вела
Евгения ПАВЛОВА,
г. Оренбург

Дела идут

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ В СЕТИ

Вот уже несколько лет (с 2001 г.) в Интернете существует и развивается специализированная информационно-поисковая система «ЭКОИНФОРМ» (<http://ecoinf.uran.ru>) для заповедников Уральского региона. Это совместный проект ученых-экологов и программистов, поддержанный грантом программы РФФИ-Урал. В составе авторского коллектива — доктора биологических наук А.Г. Васильев и Ф.В. Кряжиский, кандидаты биологических наук М.В. Головатин и М.В. Чибиряк, три веб-программиста (Л.Н. Смирнов и А.В. Харин из ИЭРиЖ и М.А. Акоев из УГТУ-УПИ) и два библиографа (О.Г. Васильев из Зональной библиотеки УГТУ-УПИ и И.В. Братцева — из научной библиотеки ИЭРиЖ). Интересно, что ученый совет Института математики и механики УрО РАН отметил проект в числе лучших региональных проектов РФФИ-Урал по секции «Математика, информатика, механика». Он был представлен также на научно-практической конференции, посвященной итогам конкурса РФФИ-Урал в Свердловской области за 2001–2003 гг. Сегодня мы попросили руководителя проекта (01-07-96504 p2001урал) Алексея Геннадьевича Васильева представить «ЭКОИНФОРМ» читателям «НУ».

— Основы для создания нашей информационно-поисковой системы мы заложили еще до того, как выиграли конкурс РФФИ-Урал. У нас был аналогичный проект по общероссийскому конкурсу РФФИ. Система «ЭКОИНФОРМ» призвана прежде всего преодолеть информационно-территориальную разобщенность академических институтов и ООПТ (особо охраняемых природных территорий) Урала, обеспечить совместные экологические исследования. Сотрудничество это взаимовыгодное: ученые-экологи получают возможность исследовать относительно нетронутые уголки природы, а информация о заповедниках становится достоянием широкой общественности. Мы поддерживаем тесные контакты с Висимским и Печоро-Ильчским биосферными заповедниками, а также с заповедником «Денежкин камень».

Однако наша информационно-поисковая система предназначена не только для сотрудников заповедников, но и для всех специалистов в области экологии и интересующихся состоянием и перспективами дальнейшего изучения как естественных заповедных территорий, так и ландшафтов, находящихся под антропогенным воздействием. Можно сказать, что «ЭКОИНФОРМ» пользуется немалой популярностью. Так, в нынешнем году у нас зарегистрировано уже более 3000 посещений.

ИПС «ЭКОИНФОРМ» представляет собой совокупность web-страниц, cgi-скриптов, Java-программ, баз данных, индексов, доступ к которым пользователь может получить с помощью стандартных



WWW-браузеров. Для управления системой использованы специальные web-страницы администратора. Система объединяет распределенную гипертекстовую полуавтоматически пополняемую базу данных, содержащую как информацию по фундаментальным экологическим проблемам, так и сведения, облегчающие профессиональное общение экологов, а также средства управления базой данных и навигации по ней. Проектом предусмотрены два уровня доступа к информации, содержащейся в системе: на уровне web-страниц; на уровне списков рассылки (e-mail).

Наша информационно-поисковая система включает несколько основных блоков: «Поиск», «Библиотека», «Рабочие группы», «Экопросвещение», «Исследователи», «Организации», «Заповедники». В блоке «Поиск» содержится интерфейс доступа к полнотекстовой поисковой машине, в БД которой проиндексирована вся информация, хранящаяся на сервере. Публикация материалов производится в полуавтоматическом режиме с привлечением администратора сервера. Пополнение ИПС новой информацией происходит и за счет размещения полнотекстовых книг, рукописей и фотоальбомов.

Наш проект опирается на обширную региональную библиографическую базу данных «Проблемы экологии Уральского региона». Основой для нее послужил библиографический справочник-указатель «Экология Уральского региона» (составите-

ли А.Г. Васильев, О.Г. Васильев), опубликованный в 2000 году при поддержке правительства Свердловской области. Пополняемая база данных включает более 20000 источников (в основном это вышедшие с 1987 по 2003 год работы уральских ученых), где затрагиваются проблемы состояния природы Урала (Свердловской, Пермской, Челябинской, Оренбургской и Курганской областей, Коми Республики и Башкортостана) и Западной Сибири (Тюменская область, ХМАО и ЯНАО). Формировать эту уникальную



БД помогают профессиональные библиографы Зональной научной библиотеки УГТУ-УПИ (О.Г. Васильев) и научной библиотеки ИЭРиЖ УрО РАН (Г.А. Коровина, И.В. Братцева, С.В. Чеснокова).

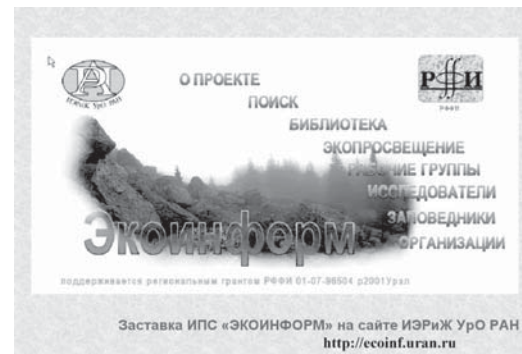
Надо сказать, что это одна из первых в стране полноценных региональных библиографических баз данных по экологии. Здесь широко отражены актуальные вопросы общей экологии, геоэкологии и гидроэкологии, информация о природных ресурсах регионов, литература о растительном и животном мире, загрязнении окружающей среды. Особое место занимает освещение проблем радиоактивного загрязнения и радиэкологии, информация о методах мониторинга окружающей среды, применяемых и разработанных на Урале, о безотходных технологиях и переработке отходов, рекультивации нарушенных земель и отвалов. Содержатся ссылки на работы в области экологии человека (медико-экологические вопросы), а также экологического воспитания и образования. Каждый исследователь при заполнении регистрационной формы может посмотреть

свою персональную библиографию и в случае необходимости дополнить ее.

Особое внимание уделено информационному обеспечению совместных экологических исследований академических институтов и заповедников Уральского региона. Специальный информационный блок «Заповедники» включает информацию обо всех ООПТ Урала, включая заповедники, национальные природные парки, заказники. В нынешнем году создан специальный информационный раздел «Ученый совет ООПТ Урала», где помещены и регулярно пополняются материалы, предоставляемые академическими учеными и сотрудниками заповедников. Этот форум позволяет обмениваться мнениями ведущим специалистам-экологам ИЭРиЖ УрО РАН, УрГУ, Уральского государственного педагогического университета, УГТУ-УПИ, Висимского, Печоро-Ильчского, Ильменского заповедников и заповедника «Денежкин камень». Всего на Урале 20 особо охраняемых территорий, поэтому для дальнейшего развития ИПС «ЭКОИНФОРМ» и подключения новых участников имеется достаточный потенциал.

Наиболее тесные связи у нас сложились с Висимским биосферным заповедником, руководство которого (директор А.С. Мишин и его заместитель Ю.Ф. Марин) оказывает большую поддержку в выполнении проекта. В Висиме ведут исследования три лаборатории ИЭРиЖ. Благодаря информационному обеспечению с помощью нашей информационно-поисковой системы сотрудники института и Висимского заповедника в марте нынешнего года провели совместную научную сессию. Материалы, представленные сотрудниками заповедника, были размещены в виде научных статей в блоке «Библиотека». С 2003 года в ИПС размещаются отчеты об исследованиях рабочих групп на территориях Висимского, Печоро-Ильчского заповедников и заповедника «Денежкин Камень».

Особый интерес представляет информационный блок «Экопросвещение». По завершении работы он будет содержать тематические справочно-информационные разделы по основным таксономическим группам животных, растений и грибов, с которыми работают специалисты в Уральском регионе. Сегодня на сайте полностью готовы три справочно-информационных раздела: «Млекопитающие Свердловской



кой области», «Птицы Урала», «Экотуризм». Последний раздел предназначен для состоятельных людей, желающих провести свободное время в диких уголках природы. На нашем сайте им будут предложены специально разработанные маршруты, с одной стороны, безопасные для самих туристов, с другой — для посещаемых ими территорий. Если они, посетив труднодоступные нетронутые ландшафты Урала, привезут по нашей просьбе полезную научную экологическую информацию и фотодокументы об этих территориях, мы будем считать, что раздел был создан не зря и принес пользу экологической науке. Скоро будут подключены разрабатываемые в настоящее время разделы «Моллюски Урала», «Красная книга Среднего Урала», «Амфибии и рептилии Урала». Все таксономические разделы включают интерактивные электронные определители, информацию о биологии, экологии и охранном статусе, а также ареалах видов, электронный музей с цифровыми фотографиями объектов и форум для получения сведений о редких видах.

В дальнейшем планируется разработать аналогичные разделы для рыб, дневных бабочек, перепончатокрылых и различных групп растений и грибов, встречающихся в области. А наша стратегическая цель — создать наукоемкую и интерактивно пополняемую актуальными данными электронную экологическую энциклопедию Свердловской области и прилегающих территорий Уральского региона.

В нынешнем году наш проект завершается. Однако мы надеемся на его продление, поскольку дальнейшее развитие информационно-поисковой системы «ЭКОИНФОРМ» чрезвычайно важно для координации фундаментальных экологических исследований на Урале и экологического просвещения.

Подготовила
Е. ПОНИЗОВКИНА



В Президиуме УрО РАН



Окончание. Начало на стр. 1 алгоритмы и программное обеспечение, позволяющее исследовать широкий класс задач вычислительной механики, которые требуют большого объема вычислений на параллельных ЭВМ с распределенной памятью.

В качестве оригинального сувенира в отделе механики деформируемого тела ИПМ участникам выездного президиума подарили по баночке смазки на минеральной основе с добавками типа серпентитов и шунгитов для использования в двигателях внутреннего сгорания автомобилей. Эта «волшебная» смазка уменьшает трение в узлах трансмиссий, редукторов, коробок скоростей легковых отечественных и импортных автомобилей, грузовиков, сельхозтехники, мотороллеров и так далее. За счет этого ресурс отдельных деталей увеличивается в 2–3 раза, уменьшаются эксплуатационные расходы, увеличивается КПД механизмов, экономится топливо, увеличивается срок службы масел, снижается энергопотребление и улучшаются экологические характеристики машин. Смазка разработана в процессе изучения трения и изнашивания с учетом анизотропии физико-механических свойств поверхности.

Институт прикладной механики организован в 1991 году на базе Института математики и механики и Физико-технического института УрО РАН. Основные научные направления института: физика и механика гетерогенных сред; проблемы механики деформируемого твердого тела и триботехнологии материалов; новые материалы, приборы и методы для их исследований. Здесь работают 153 сотрудника, в том

числе 13 докторов и 32 кандидата наук.

Со дня основания институт возглавляет академик РАН А.М. Липанов, председатель президиума УдНЦ. Алексей Матвеевич — основоположник современной внутренней баллистики систем на твердом топливе. Им сформулированы математические основы физико-химических процессов, происходящих в ракетных двигателях на твердом топливе. Созданная им научная школа насчитывает более 50 докторов и кандидатов наук. Исследования института по этим направлениям известны специалистам не только в России, но и за рубежом.

Недавно институт обрел новое здание — бывший детский сад, и обустраивается в нем. Несмотря на незаконченный ремонт, уже сегодня видно, что работать здесь будет достаточно комфортно. Таких апартментов у академической науки в Ижевске еще не было. И в прошлый наш приезд город выделил УдНЦ несколько новых площадок, но все они располагались на последних этажах, почти на чердаках в зданиях без лифтов. Тогда и этому были рады. А академик Г.А. Месяц, в то время председатель УрО РАН, ободрил ижевских коллег, сказав, что лучшие научные работы всегда делались в подвалах.

Сегодня наука спустилась с чердаков и вышла из подвалов. Такое ощущение, что положение ее в республике стабилизировалось. Она стала неотъемлемой частью жизни Удмуртии. Это было заметно и на встрече в правительстве республики, где прозвучала благодарность руководству УрО РАН за решение провести заседание президиума в Ижевске.



УДМУРТСКАЯ ПАНОРАМА

Выездное заседание президиума УрО РАН в Ижевске

— Мы гордимся тем, что к нам приехали выдающиеся российские ученые, известные своим вкладом в мировую науку, и надеемся, что наша совместная работа принесет пользу экономике страны, — сказал в своем выступлении председатель государственного совета Удмуртской республики И.Н. Семенов.

Практически по всем обсуждаемым вопросам было достигнуто взаимопонимание между учеными УрО и руководством республики. Помимо заседания президиума, состоялась рабочая встреча, где, по словам В.А. Черешнева, обсуждался широкий круг вопросов — от проблем энергетики, до очистки городского пруда, утилизации запасов химического оружия, выделения зданий для президиума УдНЦ, Дома ученых, общежития для аспирантов и молодых специалистов и пр.

9 лет назад главной задачей Удмуртской республики был поиск путей выполнения программы «Конверсия». Тогда удельный вес оборонной промышленности Удмуртии упал с 80 до 10 процентов. Это до крайности усугубило экономическую ситуацию. Правительство возлагало надежды на помощь ученых, чтобы осуществить переход промышленности на выпуск мирной продукции.

Судя по тому, что мы увидели в институтах, наука откликнулась на социальный заказ. За 9 лет произошел существенный прогресс в развитии Удмуртского научного центра. И в экономике республики положительные сдвиги налицо. В докладе заместителя председателя правительства республики В.А. Савельева прозвучали цифры роста выпуска автомобилей, увеличения объемов сельскохозяйственной и промышленной продукции. Республика занимает первое место в России по вводу в эксплуатацию детских учреждений и по количеству студентов на 10 тысяч населения.

Тесная связь УдНЦ с высшими учебными заведениями была отмечена еще на прошлом выездном заседании. За минувшие годы она укрепилась и расширилась. По словам одного из членов президиума УрО, иногда даже трудно определить, где заканчиваются разработки лабораторий УдНЦ и начинаются работы Удмуртского государственного университета или Удмуртского государственного технического университета. В последнее время прочные творческие связи установились с Ижевской государственной медицинской академией. Созданы совместные научно-учебные центры, лаборатории. Сотрудники УдНЦ читают там лекции, ведут дипломные работы, входят в государственные экзаменационные комиссии. Проводятся совместные исследования по федеральным, региональ-

ным и программам интеграции науки и высшего образования России.

Однако преждевременным было бы сказать, что республика преодолела кризисные процессы в экономике. Их изучением и поиском путей выхода занимаются в Удмуртском филиале Института экономики УрО РАН. Здесь сформировалось очень интересное направление исследований — патэкономика. Небольшой, но очень мобильный коллектив, состоящий из 16 штатных сотрудников, среди которых 6 докторов и 10 кандидатов наук, занимается изучением организационно-экономического механизма формирования корпоративных объединений АПК Удмуртии, оценкой социальной и экономической эффективности рыночных отношений при безналичном денежном обращении, исследует управление социальными стратегиями на промышленных предприятиях и региональный аспект инновационного управления воспроизводственными процессами.

ститута — социально-экономическая и этническая история удмуртского народа, социально-экономические и этнокультурные процессы лесной зоны Европейской части России в эпоху средневековья, а также современного образа жизни населения республики. Изучается духовная культура удмуртского народа, проблемы становления, развития и закономерности функционирования современного удмуртского языка, литературы и искусства, зарождение и развитие литературных языков финно-угорских народов России. Составляется свод удмуртского фольклора, словари, энциклопедия уральских морфологий. Готовится и издается серия памятников истории и культуры Удмуртии. Кроме того, разрабатываются методики создания баз данных фото-, аудио- и видеоматериалов, нетрадиционных неразрушающих методов исследования археологических памятников.

В ходе заседания были высказаны и некоторые замечания.



В филиале создан единственный в стране бюджетный кодекс республики. Выполняется большой объем работ по заявкам правительства Удмуртии. Достаточно сказать, что ни одна из региональных программ не обходится без участия филиала Института экономики УрО РАН. Совместно с университетом издается журнал «Проблемы региональной экономики». Во время посещения филиала члены президиума смогли ознакомиться с печатной продукцией экономистов. Почти все разработки филиала оформлены в монографии, препринты, справочники, пособия, пользующиеся спросом у специалистов.

Печатные издания Удмуртского института истории, языка и литературы вообще не имеют аналогов в мире. Это единственный институт, изучающий историю и культуру удмуртского народа. Про каждую выполненную здесь научную работу можно сказать, что она единственная и уникальная.

Среди основных направлений научных исследований ин-

В частности, они касались не совсем удовлетворительного состояния архивного дела в подразделениях Центра, о чем говорил академик М.П. Рошевский.

В целом президиум одобрил научную и научно-организационную деятельность УдНЦ. Решено поддержать предложение президиума УдНЦ и ГК Удмуртской республики по науке, высшему и среднему профессиональному образованию о создании в Ижевске подразделения Российской академии медицинских наук. Президиуму УдНЦ предложено усилить координацию научных исследований в области математики, химии, иммунологии, физиологии и генетики, философии и права, содействовать развитию научных подразделений Института математики и механики УрО РАН, Института иммунологии и физиологии УрО РАН и Института философии и права УрО РАН в Ижевске.

Т. ПЛОТНИКОВА,
Екатеринбург — Ижевск.
Фото на стр. 1 В. Захарова,
на стр. 5 — А. Лысюка

НАДЕЖДА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА

Недавно в издательстве Уральского отделения РАН вышла книга «Гражданский лидер крупным планом. Социокультурный анализ». Ее авторы — известные уральские политологи и социологи: заведующий отделом социологии Института философии и права УрО РАН доктор политических наук, профессор Исак Моисеевич Модель и старший научный сотрудник того же отдела, кандидат философских наук Бэлла Савельевна Модель. Сегодня с ними беседует наш корреспондент.

— **Более десяти лет вы посвятили изучению проблем становления гражданского общества в России. Что послужило отправной точкой ваших исследований?**

И.М. Модель: Уже в середине 90-х годов мы пришли к пониманию того, что без гражданского общества у России нет будущего. Нам хотелось разобраться в сложном и противоречивом процессе созревания политической и гражданской культуры россиян. Тогда нами двигал чисто профессиональный интерес. Мы провели ряд социологических исследований в городах Свердловской области и Екатеринбург и получили информацию, базирующуюся на мнении 465 респондентов, представителей более 300 некоммерческих организаций, или 10% от общего количества общественных объединений Екатеринбург и Свердловской области. Это количество, бесспорно, репрезентативно и достаточно для получения не только прикладных, но и теоретических выводов.

На основе этих исследований мы опубликовали серию научных статей, и в качестве итога этого этапа работы издали совместно с Бэллой Савельевной Моделью монографию «Власть и гражданское общество России: от социального взаимодействия — к социальному партнерству». Здесь мы постарались дать разносторонний анализ институционализации общественных объединений неком-

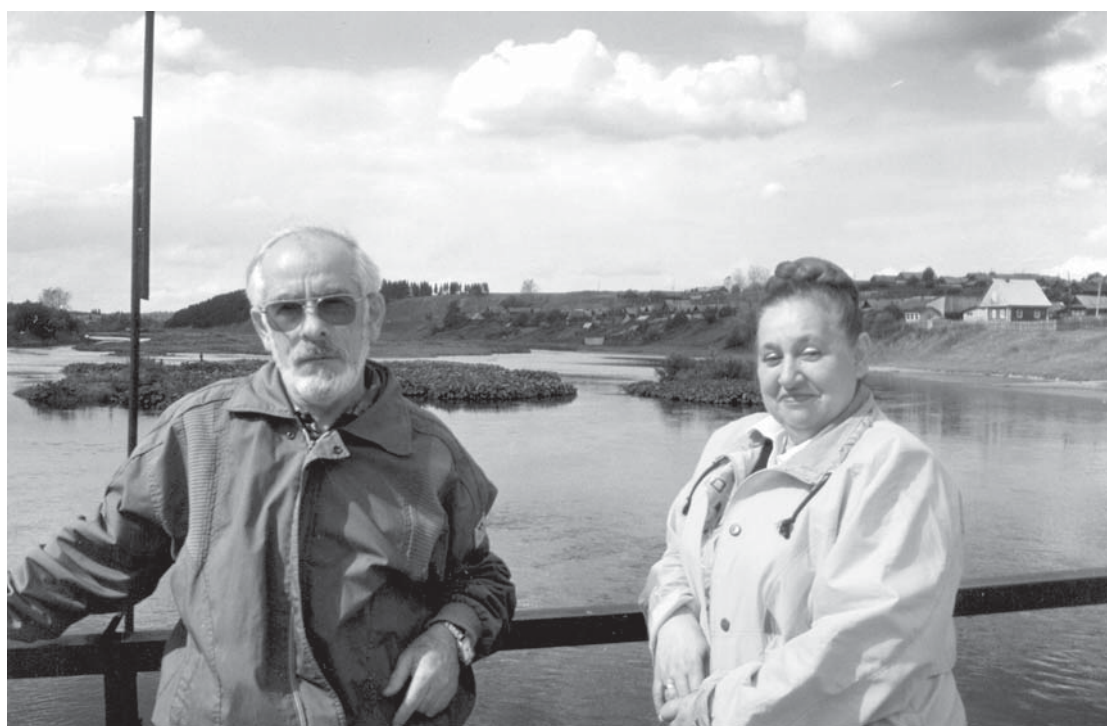
мерческого сектора России (НКО) как фундаментальной составляющей российского гражданского общества.

Судьба общественных объединений некоммерческого сектора, уровень их развития, перспективы установления партнерских отношений с государственной и муниципальной властью определяются гражданской и политической культурой их лидеров — как формальных, так и неформальных. Поясним свою позицию: лидерами НКО мы считаем не только тех, кто возглавляет эти организации, но и тех, кто входит в группу лиц, определяющих стратегию и тактику деятельности общественного объединения. Отсюда и наше внимание к этой социальной группе, и название книги — «Гражданский лидер крупным планом». Это одна сторона дела.

А вторая состоит в следующем: сегодня мы с высокой степенью достоверности можем утверждать, что в современной социологии наметился крен в пользу исследований политического лидерства. Причина ясна — общая тенденция политизации массового сознания и чрезмерное смещение общественного интереса в сферу политической практики. Однако признаки и черты становящегося гражданского общества следует искать и за пределами области политического. Сегодня уже наступило время, когда центр общественной жизни перемещается из политической сферы в гражданскую. Однако, к сожалению, проблема лидерства в гражданском сообществе в отечественной политологии и социологии практически не исследовалась.

— **Ваша книга имеет подзаголовок: «Социокультурный анализ. На что вы хотели обратить внимание читателей?»**

Б.С. Модель: В основе социокультурного подхода лежит понимание человека как активного действующего субъекта (*homo aktivus*). Эта методология позво-



ляет выявить сопряжения устойчивого и изменчивого в отношениях личности и общества, культуры и социальности. С помощью социокультурного подхода мы можем рассматривать лидера некоммерческого общественного объединения на стыке его взаимоотношений с обществом в целом, то есть с другими субъектами экономических, социальных, идеологических, политических отношений, с одной стороны, и с культурой как совокупностью способов и результатов деятельности человека — с другой. На основе социокультурного подхода мы рассчитывали выявить особенности самосознания, специфику правового и политического сознания лидеров НКО, уяснить систему их ценностей и социальных установок, предпочтений и ожиданий, эмоциональный настрой и т.д.

— **Нередко приходится слышать о том, что лидеры НКО озабочены не столько проблемами простых граждан, сколько удовлетворением собственных амбиций, что они не всегда бескорыстны. Так ли это на ваш взгляд?**

И.М.: Может, такие оценки и не лишены оснований. Мы располагаем данными, свидетельствующими о том, что для лидеров общественных объединений материальное удовлетворение от работы не менее важно, чем моральное. У значительной части лидеров НКО мотивация их многотрудной общественной миссии в определенном смысле противоречива. Тем не менее можно с уверенностью утверждать, что ценностно-мотивационное наполнение сознания абсолютного большинства лидеров НКО если пока не приближается, то во всяком случае стремится к идеалу бескорыстного служения людям, обществу.

— **А каково отношение гражданских лидеров к свободе — одной из базовых демократических ценностей?**

Б.С.: Действительно, именно ощущение свободы, понимаемой не как своеволие, а как проявление подлинно гражданского самосознания, является сегодня центральным элементом ценностной системы человека гражданского общества. Материалы наших исследований наглядно демонстрируют противоречивую сущность ценностной системы наших респондентов и особенно восприятия ими свободы. С одной стороны, это люди с глубоко интериоризированной системой ценностей, свойственной демократическому обществу, с другой — в их сознании высветились ценностные элементы, характерные для патерналистской культуры недавнего тоталитарного прошлого России. Трудно сказать, как долго продлится освоение лидерами НКО демократической ценностной системы, но этот процесс идет достаточно динамично.

— **Насколько гражданские лидеры приблизились к пониманию правовой основы свободы?**

Б.С.: Вообще в системе ценностей россиян право занимало отнюдь не одно из первых мест. Многие десятилетия тоталитарного правления выработали у российских граждан определенное недоверие к закону и государству. К сожалению, мы не обнаружили каких-то принципиальных отличий в отношении к праву и государству в ответах лидеров НКО по сравнению с ответами населения России в целом. Хотя гражданские лидеры в массе своей — представители интеллигенции, образованные люди, одна из наиболее продвинутых групп населения в плане осознания роли государства и права в обществе. Вызывает тревогу и озабоченность тот факт, что именно молодые лидеры преобладают в группе демонстрирующих амбивалентное отношение к законам, не испытывают к ним должного уважения, допуская возможность

«жить по совести» (27%) или «обойти» закон, обвинив его в несовершенстве. В целом же убеждены в необходимости соблюдать законы, даже если они несовершенно, лишь около двух третей (70%) опрошенных лидеров гражданских общественных объединений. Так что, по всей видимости, базовые ценности гражданского общества (а среди них и понимание свободы), в том числе и правовые, находятся в стадии формирования.

— **И все же, какова роль лидеров НКО в формировании российского гражданского общества?**

И.М.: Мы полагаем, что в массе своей лидеры общественных объединений — люди зрелые, ответственные, озабоченные осмыслением своей роли в жизни общества, осознавшие свою гражданскую позицию и нацеленные на совершение благородных поступков. И это не может не радовать — именно такие люди способствуют формированию гражданственности не только в своих организациях, но и в обществе в целом.

Однако судьба российского сектора НКО во многом зависит от того, насколько успешно пройдет процесс его самоопределения — обретения своего общественного лица, собственной структуры, а в конечном счете статуса самостоятельного социального института гражданского общества. К сожалению, лидеры отечественных НКО практически не уделяют внимания этому аспекту, что серьезно сдерживает формирование гражданской культуры некоммерческих организаций. Мы убеждены: чем быстрее эта проблема станет предметом серьезного обсуждения как в научном сообществе, так и в среде НКО, тем устойчивее будут его настоящее и будущее.

Подготовила

Е. ПОНИЗОВКИНА
На снимках: книга и ее авторы.

И. М. Модель, Б. С. Модель

ГРАЖДАНСКИЙ
ЛИДЕР
КРУПНЫМ
ПЛАНOM

Социокультурный анализ

Память о корифеях

ПЕВЕЦ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОЙ СЛАВЫ УРАЛА

(к 120-летию со дня рождения А. Е. Ферсмана)

(Окончание. Начало в №26)

В 1931 году А.Е. Ферсман опубликовал в пятом выпуске «Вестника Академии наук» статью «Неотложная задача Академии наук. К вопросу о научных станциях на местах». Он предлагал в разных частях СССР создать 15 научных станций, задачи которых определялись бы спецификой региона, и подчеркивал исключительную важность данного вопроса, замечая, что «темпы хозяйственной жизни опережают темпы научной работы». Свои идеи «децентрализации» науки он активно проводил в жизнь. Уже в момент написания статьи создавалась научная станция в Хибинах. Вскоре Ферсман организует Уральский филиал, задачей которого было изучение производительных сил и всего хозяйства Урала, координация разработок общих проблем и перспектив развития экономики в этом районе. Вскоре Ферсман назначили председателем УФАНа. Находясь на этом посту до 1938 года, он провел большую работу по организации нового необходимого стране учреждения.

Александр Евгеньевич мечтал превратить Ильменский заповедник в ведущий исследовательский институт Южного Урала. Он публикует ряд статей в газетах, обращается по этому вопросу к руководителям советских органов и письменно и устно, выступая на различных совещаниях, научных конференциях, на областном съезде Советов.

«Г. Челябинск. Председателю Челябинского Облисполкома тов. Советникову.

Как многолетний исследователь горных богатств Урала и руководитель Уральского филиала Академии наук я обращаюсь в Челябинский облисполком с просьбой обратить самое серьезное внимание на Ильменский заповедник около Миасса.

Это естественный научный центр для обслуживания лабораторными и полевыми исследованиями всего Южного Урала, и мы хотели бы превратить его в научный институт с постоянными работниками и постоянной лабораторией, библиотекой, музеем. Уже сейчас (своими постройками и оборудованием) он может помочь развитию горного дела Южного Урала.

Я собираюсь весной, по окончании своего заграничного лечения, провести некото-

рое время в Ильменском заповеднике и сделать там ряд научных работ.

С приветом — академик А.Е. Ферсман. 26.03.34 г.»

В этом же году были сделаны первые шаги по становлению Ильменского заповедника как научного центра. 28 июля 1934 года в Ильменах открылась 1-я научная конференция. Она была посвящена вопросам геохимии основных магм Урала по итогам многолетних научных исследований. 10 ноября того же года здесь начала работу конференция по углекислым водам Челябинского бассейна, в которой участвовали геологи, горные инженеры, химики, технологи. В 1935 году под общей редакцией А.Е. Ферсмана вышел специальный сборник научных трудов Уральского филиала АН СССР Ильменской серии «Челябинские угли». Предисловие к этому сборнику и выходы были написаны Александром Евгеньевичем. В частности, он писал: «Изучение Челябинского бассейна должно вестись комплексно, при одновременном участии всех заинтересованных сторон», а «...мероприятия могут дать надлежащий эффект лишь в том случае, если проведение всех научно-исследовательских работ будет координироваться и направляться из единого центра. Таким центром могла бы служить Академия наук СССР и ее Уральский филиал — станция в Ильменском заповеднике».

Работа на Урале в 1932 — 1934 годах убедила Ферсмана в необходимости организации большой комплексной экспедиции Академии наук СССР для решения двух основных задач: изучения горных пород Южного Урала, с которыми связаны полезные ископаемые, и организации сельскохозяйственного комплекса — почвенного, физико-географического и экономического отрядов, которые исследовали большую территорию от Башкирии и Челябинской области на севере до Оренбургской области и Западного Казахстана на юге.

В августе 1935 года Александр Евгеньевич предложил профессору В.И. Крыжановскому, возглавлявшему Ильменский минералогический отряд этой экспедиции, принять участие в автопробеге «Ильмены — Орск». Маршрут пробега был проложен по местам работ семи партий Южно-Уральской комплексной экспедиции. За 16

дней на двух машинах — легковой (типа «форд») и грузовой полутоннажке — его участники проехали 2374 км, посетили 27 наиболее важных месторождений полезных ископаемых, собрали около двух тонн научных и музейных материалов. В пути провели ряд совещаний, как с отрядами экспедиций, так и с местными хозяйственными руководителями. Собранные научные материалы имели большое значение. Удалось посетить и отыскать некоторые потерянные и забытые месторождения. Минералогические коллекции были представлены позднее на специальной выставке по итогам пробега в Минералогическом музее Академии наук СССР в Москве.

Издательство Академии наук СССР в 1936 году выпустило отдельной книгой очерк А.Е. Ферсмана и В.И. Крыжановского «Наш автопробег по Южному Уралу». Первая его часть — «По рудникам и стройкам Южного Урала» — написана в форме дневника экспедиции Владимиром Ильичем Крыжановским. Очерк богато иллюстрирован фотографиями, многие из которых сделаны лично Ферсманом. Во второй части — «Южный Урал на путях к будущему» — Александр Евгеньевич публикует фотографии научной станции, Дома ученых и Дома туристов в Ильменах и увлеченно рисует будущее заповедника: «Снова в Ильменском заповеднике Ильича, сейчас всего в двух часах автомобильной дороги от Челябинска, научная конференция. Не в старом деревянном доме, а в новой каменной горной станции — центральной, ведущем институте челябинской промышленности. В лесу, на крутом склоне к Ильменскому озеру, в центре мировых гигантов промышленности, выросло новое учреждение, новое и по форме, и по содержанию, тесно связанное во всей своей работе с местным краем, с развитием его производительных сил, его потребностями и задачами. Крупные исследовательские лаборатории обслуживают своей работой растущую новую область, а в Ильменском доме ученых собираются со всего Союза конференции и съезды советских научных работников...».

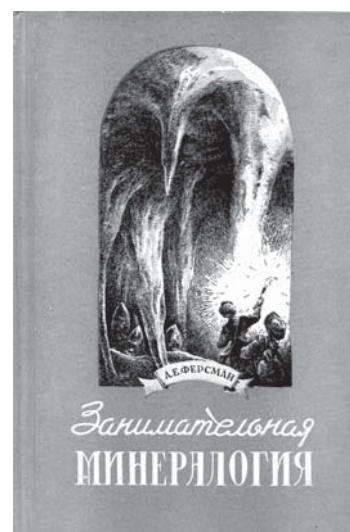
В Ильменский заповедник Александр Евгеньевич приезжал еще раз в сентябре 1936 года с целью подготовки к мировому геологическому конгрессу. Он провел совещание

сотрудников заповедника, заслушал некоторые доклады, дал практические указания и поставил ряд задач по дальнейшему развитию научно-исследовательских работ. К сожалению, из-за болезни Александр Евгеньевич не принял участия в Международном геологическом конгрессе в Ильменах в 1937 году.

Плодотворная деятельность А. Е. Ферсмана была высоко оценена уральцами. Он был избран депутатом Миасского городского совета и областного совета депутатов трудящихся. В 1940 году, когда отмечалось 20-летие со дня подписания В.И. Лениным Декрета о создании Ильменского заповедника, лучшие работники заповедника были премированы грамотами Челябинского областного совета депутатов трудящихся с присвоением звания «Отличник третьей пятилетки». Первым в этом постановлении назван академик А.Е. Ферсман.

Началась Великая Отечественная война. Проведя эвакуацию Хибинского филиала, Александр Евгеньевич возглавляет четыре оборонных комиссии, организует три экспедиции. Под его руководством в теснейшем контакте с военными организациями успешно выполняются самые разнообразные задания. Но главной темой, которую Ферсман вместе с соратниками разрабатывал, было стратегическое сырье. Естественно, что в связи с этим именно Урал приковывал его внимание. Ученый путешествовал по Уралу, проверяя сведения прежних лет, собирая воедино новые, попутно читал лекции в госпиталях, вузах, на заводах. Только в 1942 году он прочел 21 лекцию, не считая тех, с которыми выступал в частях Западного фронта.

Не забывал Александр Евгеньевич и об Ильменах. Исследователь края В.Т. Сургай вспоминает, что при эвакуации с Колыского полуострова у него был разговор с Ферсманом в разрушенном вокзале. «Несмотря на напряженность обстановки, Александр Евгеньевич присел на чемодан, начал подробно расспрашивать меня о содержании написанной мною работы об Ильменах. Работа у меня была с собой, и, развернув ее, мы углубились в разбор схем изоморфизма, громко разговаривая и позабыв обо всем. Оторвавшись от страниц рукописи, мы невольно обратили внимание, что на нас



недоумевающе поглядывают все окружающие: место и время явно не соответствовали обсуждению вопросов, так заинтересовавших Александра Евгеньевича. Разговор пришлось прекратить». Этот эпизод весьма характерен. Александр Евгеньевич мог работать в любой обстановке и совершенно не выносил праздного безделья или пустой болтовни, будучи в то же время прекрасным собеседником на любые темы.

Институт геологических наук был эвакуирован на Урал, часть — в Ильменский заповедник. Во время войны А.Е. Ферсман неоднократно приезжал сюда. Причем каждый его приезд вносил дух оптимизма в тяжелую атмосферу быта эвакуированных.

Ученый не раз подчеркивал, что настоящая научная минералогия родилась на Урале, и он, влюбленный в камень, в минералы, не мог не быть ее верным рыцарем. Именно Уралу посвящено одно из последних выступлений Александра Евгеньевича в печати. Это брошюра «Урал — сокровищница Советского Союза», написанная в 1942 г., в разгар борьбы с фашизмом. Через два года эта книга вышла под названием «Богатства Урала». Здесь сконцентрированы и размышления Александра Евгеньевича об Урале, и его взгляд на будущее края, чувствуется вся сила его увлечения Уралом.

Нельзя говорить об Урале, его прошлом, настоящем и будущем, не вспоминая о певце его славы — академике А.Е. Ферсмане. Ильменский государственный заповедник имени В.И. Ленина Уральского Отделения Российской академии наук, созданный при участии Александра Евгеньевича, хранит о нем память. Это не только мемориальная плита с датами деятельности ученого в Ильменах, но и белые здания лабораторного корпуса и музея, поднявшиеся в начале 80-х годов на центральной базе заповедника, там, где их мечтал видеть Александр Евгеньевич.

Л. А. БУТОРИНА, кандидат исторических наук, Заслуженный работник культуры РФ, член Минералогического общества РАН

Наследие

Интернет-дайджест

КОРОЛЕВА МЭРИ

(судьба трансатлантического лайнера)



В глубоководном и самом крупном на Западе США морском порту Лос-Анджелеса, в красивейшем заливе Лонг Бич стоит на вечной стоянке громадный морской лайнер «Queen Mary».

Он демонстрируется как музей, как шедевр техники судостроения начала двадцатого века. Кроме того, лайнер используется как первоклассный отель с шикарными ресторанами, банкетными залами и как место проведения конференций, симпозиумов, деловых встреч, съездов и различных аттракционов и шоу.

После гибели в 1912 году трансатлантического лайнера «Титаник», смертоубийственной Первой мировой войны королевский двор Великобритании не отказался от идеи создания подобных лайнеров. Решение о постройке было принято в 1926 году, а в начале тридцатых годов в доках были заложены три однотипных лайнера и среди них «Queen Mary». В 1936 году корабль совершил первый трансатлантический рейс в Нью-Йорк.

Обычно историка смущает образ королевы Англии, в честь которой был назван корабль. Королева Мэри I вступила в правление государством в 1553 году после смерти её брата Эдварда VI. Будущая королева родилась в 1516 году и воспитывалась в Испании как истинная католичка в духе действовавших тогда законов инквизиции. Не прошло месяца её правления, как начались гонения на еретиков, массовые казни, сожжение неверных на кострах. За короткий период её правления на кострах погибли сотни знатных фамилий протестантов. Не случайно в истории эту королеву называли Кровавой Мэри.

За короткий период правления она нажила массу врагов и не снискала любви среди народа. К тому же королева была глубоко несчастной женщиной, супругой малолетнего принца. В 1558 году она заболела лихорадкой и умерла.

Новый корабль «Queen Mary» технически был значительно совершеннее «Титаника». Если водоизмещение последнего составляло примерно 46 тысяч тонн, то нового корабля — более 81 тыс. тонн. Новый пароход имел 12 палуб вместо 8 на «Титанике», а высоту вместе с трубами — 55,17 метров. Общая длина корабля составляла почти 311 метров, т.е. больше длины трех футбольных полей. Правда, «Queen Mary» был рассчитан на меньшее число пассажиров, 1957 вместо 2440 на «Титанике», но неблагоустроенных кают не было, а команда на новом корабле увеличилась с 860 до 1174 человек. Число котлов, питающих энергией пара машины, уменьшилось с 29 на Титанике до 27, но мощность машин, вращающих ходовые винты, увеличилась с 46 до 160 тысяч лошадиных сил, а крейсерский ход возрос с 21 до 28,5 узлов в час (52,8 км/ч). Вес руля гигантского лайнера составлял 140 тонн.

Во время второй мировой войны для перевозки войск через океан корабль перекрасили в серый защитный цвет, а все излишества палубных надстроек убрали. «Королева Мария» из шикарного лайнера превратилась в военный корабль. Моряки окрестили его «Серый призрак». У Черчилля высоко оценивал роль во второй мировой войне этого корабля и аналогичного — «Королева Елизавета». Каждый из этих пароходов мог перевезти до 16 тысяч солдат за рейс.

После войны «Queen Mary» еще эксплуатировали, а в 1967 году приняли решение поставить его на вечную стоянку. Интересно, что у борта корабля, тоже на вечной стоянке, расположилась советская подводная лодка «Скорпион» за № 540.

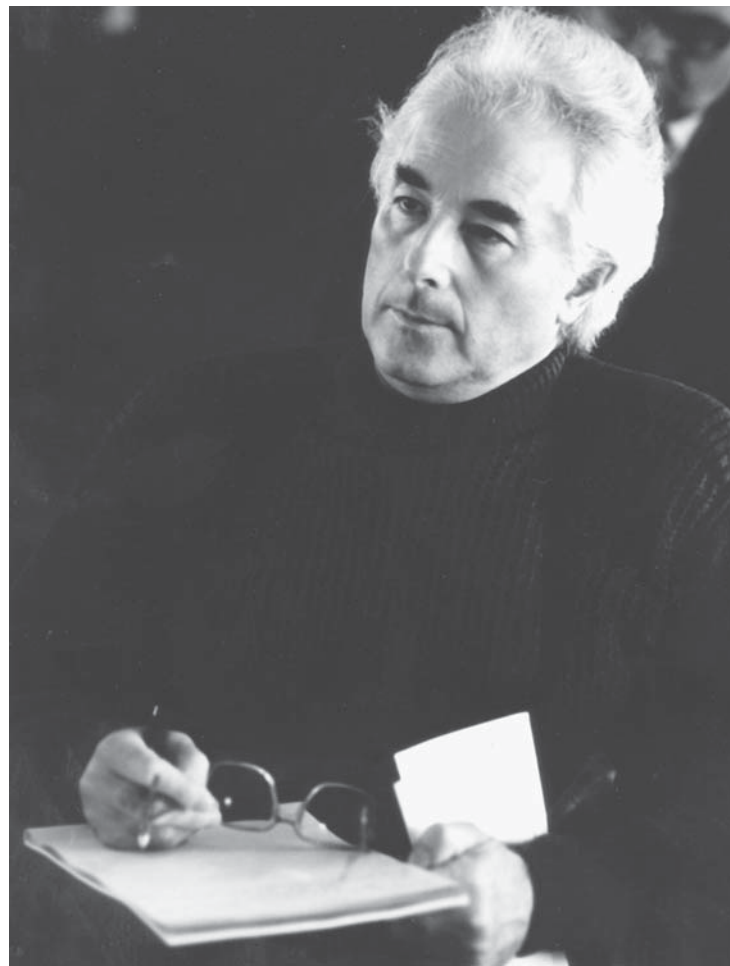
Пример сохранения для потомков технических объектов прошлого достоин подражания. В России подобных объектов довольно много и кое-что сохраняется, но часто случайно, по стечению обстоятельств. При переводе, например, в пятидесятые годы железных дорог на электрическую тягу сохранили на случай войны парк паровозов. Однако Россия, имеющая самую протяженную в мире сеть железных дорог, достойна создания общероссийского музея паровозов и вагонов. В Нижнем Тагиле создан прекрасный музей демидовского поселка и доменных печей, но он не включен в общероссийские туристические маршруты. На старом рудном Урале нет рудника-музея, где в вагонетках вместо руды по горным выработкам возили бы туристы. В США, в штате Аризона с 1970 года действует медный рудник-музей, посещаемый миллионами экскурсантов.

К сожалению, многое из техники прошлого утрачено для потомков. На Волге не сохранились шикарные красавцы пароходы, нет музея морских кораблей, гражданских и военных, если не считать исторического крейсера «Аврора». На Амуре ушли на слом легендарные пароходы, заднеколесник «Колумб» и уникальный по конструкции, бельгийской постройки «Барон Корф» («Коминтерн»), на которых в мае 1932 года прибыли в село Пермское первые строители города Комсомольска.

Мы часто повторяем тезис о необходимости организации в России широкого туристического бизнеса. На Урале каждый поселок, рудник, завод могут служить объектами такого бизнеса.

П.А. ЛЫХИН,
доктор технических наук

Экология: слово журналиста



В ноябре в библиотеке Института промышленной экологии УрО РАН открылась необычная выставка. Сотрудники библиотеки решили собрать вместе и представить читателю журнальные публикации Яна Хуторянского, посвященные деятельности этого института.

Ян Борисович Хуторянский — ветеран уральской журналистики, уже полвека он является «летописцем» жизни Свердловской области для средств массовой информации. Писатель и публицист, известный прежде всего как собственный корреспондент радиостанции «Маяк» по Уралу, в последние годы много материалов посвятил вопросам экологии. На стендах выставки — его статьи, репортажи, интервью, тематически связанные с исследованиями и мероприятиями, проводимыми при участии ИПЭ УрО РАН. Это и ставшие уже традиционными симпозиумы «Урал атомный — Урал промышленный», и вопросы чистоты окружающей среды в мегаполисе. Это проблемы градостроительства, промышленной экологии, радиационной безопасности в регионе, связанной, например, с распространением радоновых источников, с деятельностью Белоярской АЭС...

«Экология — сфера нравственная», — пишет Ян Хуторянский. Вопросы безопасности жизни в крупнейшем индустриальном центре, каким и является Урал, сегодня касаются всех и каждого, но требуют прежде всего глубоко профессионального, научно обоснованного подхода: публицист передает слово ученым, исследователи налаживают связь с промышленниками и с властями. Общая проблема должна решаться сообща, и немалый вклад в это общее дело уже внесла публицистика Я.Б. Хуторянского.

Е. ИЗВАРИНА
Фотопортрет Я. Хуторянского работы С. НОВИКОВА

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:
620219 Екатеринбург,
ГСП-169
ул. Первомайская, 91.
Тел. 74-93-93, 49-35-90.
e-mail: gazeta@prm.uran.ru

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

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

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет.

При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 2

Тираж 2000 экз.

Заказ № 5605

ГИПП «Уральский рабочий»

г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13

Дата выпуска: 25.11.2003 г.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).