

НАУКА УРАЛА

ОКТАБРЬ 2001 г.

№ 23 (791)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Себя показать...

О РЕКЛАМНО-ВЫСТАВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ в УрО РАН

Сегодня вопрос о том, необходима ли рекламная-выставочная работа, можно считать риторическим — обилие рекламы в любых средствах массовой информации, огромное количество организуемых различными ведомствами выставок-ярмарок говорит само за себя. «НУ» в свое время (1996, № 9) в статье «Зачем участвовать в выставках?» (перепечатка из газеты «*Exhibition planning and design*») писала: «Развитие рыночной философии не должно идти вразрез с пониманием полезности практической деятельности. А как еще можно усовершенствовать свои практические навыки, если не участвовать в выставках?»

В этой сфере научно-практической деятельности Уральское отделение Российской академии наук имеет немалый опыт. Еще в 1968 г. Уральский научный центр АН СССР в составе большой делегации бывшего Советского Союза был представлен на выставке-ярмарке стран Средиземноморья в итальянском городе Бари. Этот опыт показал, что к выставкам надо готовиться заранее и серьезно — ярмарка была сельскохозяйственной, а Академия наук представила сугубо технические экспонаты, и, скажем, интерес посетителей выставки к нашему прекрасному выполненному стенду «обработка металлов жидкостью высокого давления» был не сопоставим с интересом к какому-нибудь диковинному фрукту из Туниса или Алжира.

В последующие годы организация выставок проводилась Научным Советом по выставкам, председателем которого являлся доктор наук В.И. Уткин, ныне — директор Института геофизики УрО РАН. Советом проводились выставки в Президиуме АН СССР, Госплане СССР, а также в ГДР — «Новые материалы и технологии с Урала» (1991 г.). Далее этой работой занимался организованный Отдел внедрения аппарата Президиума УНЦ, Каменск-Уральский научно-технический центр внедрения УНЦ и Региональный научно-технический центр, существующий и поныне. За последнее десятилетие результаты деятельности УрО РАН представлялись на более чем 50 выставках: в Урумчи (КНР), Ленинграде, Москве, Тюмени, городах Свердловской области — Нижнем Тагиле, Каменске-Уральском, Ирбите, Североуральске и, конечно, в Екатеринбурге. Проведение выставок, несомненно, спо-

собствовало установлению деловых контактов УрО РАН с промышленными предприятиями. Так, Институт физики металлов выполнил несколько хозяйственных договоров с Ирбитским мотоциклетным заводом, одна из разработок РНТЦ — электронскровой способ упрочнения материалов — был внедрен на 20 предприятиях лесоперерабатывающей промышленности области. Кстати, упомянутый выше отдел внедрения был укомплектован сотрудниками за счет финансовой поддержки промышленных предприятий — Уралмашзавода, завода «Пневмостроймашина», ВИЗа, Уралхиммашзавода. Значительный эффект от выставочной деятельности был достигнут в работе с предприятиями г. Каменска-Уральского, где работал хозрасчетный научно-технический центр, который провел в этом городе научно-техническую

требованиям. А что же институты — разве они не заинтересованы в рекламе своих результатов и представлении на выставках перспективных, конкурентоспособных образцов своей научной продукции? В целом, отношение институтов к рекламно-выставочной деятельности надо менять, понимая, что выставки — это не только одно из важнейших звеньев цепочки: фундаментальные исследования → прикладные результаты → патентование, маркетинг, реклама → производство. Академические институты, участвуя в выставках, призваны демонстрировать в первую очередь достижения фундаментальных исследований. Выставки в широком смысле этого слова соединяют нас с внешним миром и создают в нем информационный образ Уральского отделения. Статьи, монографии, доклады на конференциях, информация на web-сайтах, формируют только часть этого образа, доступную научной общественности. Но сегодняшние реалии таковы, что надо отбросить иллюзии о возможности беспечного существования и об отсутствии состязательности даже на поле фундаментальных исследований и осознать, что академическая наука все сильнее втягивается в мир конкуренции, и нам придется учитывать его законы, в противном случае можно и програть!

В. ЧАРУШИН,
зам. председателя УрО РАН,
член-корреспондент РАН;
В. ШИШМИНЦЕВ,
ведущий специалист,
кандидат технических наук

С 16 по 19 октября в КОСК «Россия» прошла первая специализированная выставка «Химический комплекс — 2001», организованная правительством и Союзом предприятий и организаций химической промышленности Свердловской области. По ее итогам УрО РАН удостоено диплома в номинации «Продвижение российских технологий на российском и зарубежном рынках». На снимке: министр промышленности Свердловской области С.Ф. Барков (второй слева) у стенда УрО РАН.



конференцию и несколько коммерческих выставок. И сегодня Уральское отделение РАН имеет устойчивые контакты как с администрацией, так и с предприятиями города.

Но все это в прошлом, а что же сегодня? После многочисленных переездов научно-технической выставки УрО РАН получила вполне приличное помещение, приобретено современное оборудование для экспозиции, видеоаппаратура, изготовлены современные планшеты. Настало время обсудить перспективы дальнейшего развития выставки. Что сегодня особенно тревожит — это содержание представляемых научными учреждениями рекламных материалов. К сожалению, нужно констатировать, что уровень рекламы научных достижений институтов УрО РАН не адекватен их значимости, не отражает их научный потенциал, не говоря уже о том, что большинство имеющихся на выставке экспонатов и рекламных проспектов не отвечают современным



**НЕ ЖДИТЕ
У МОРЯ
ПОГОДЫ**
В.Н. Чарушин —
о молодежной
политике РАН

— Стр. 3

**НА ГРЕБНЕ
ГЛОБАЛЬНЫХ
ВОПРОСОВ**

XI симпозиум по
биоиндикаторам

— Стр. 5



«УРАЛ
АТОМНЫЙ»:
впервые
в этом веке

— Стр. 7

Племя младое...

ПРЕДСТАВЛЯЕМ СВОИ ИНТЕРЕСЫ

В доперестроечные времена советы молодых ученых действовали практически во всех институтах Отделения, но в эпоху кризиса большинство из них прекратили свое существование. В последние годы потребность в этих общественных организациях вновь была осознана как руководством Отделения, обеспокоенного старением кадрового состава, так и самими молодыми учеными, стремящимися к организационному представлению своих интересов. Советы молодых ученых стали появляться в институтах, а нынешней весной был создан Совет молодых ученых Уральского отделения РАН, который возглавил кандидат физико-математических наук В.С. Кобелев. В настоящий момент Владимир находится в длительной зарубежной командировке, поэтому расказать о деятельности Совета и его задачах я попросила его заместителя Сергея Гудина, одновременно возглавляющего Совет молодых ученых Института физики металлов.

— Как вы думаете, чем вызвано нынешнее возрождение «молодежного движения»?

— Молодой человек, пришедший после окончания вуза в академический институт, помимо финансовых трудностей испытывает серьезные психологические проблемы. Общение его чаще всего ограничивается рамками лаборатории, и, по существу, он варится в собственном соку. Для молодого сотрудника практически невозможно самостоятельно получить грант, выдвинуть проект, под который были бы выделены какие-то дополнительные средства. Наблюдая бедственное положение отечественной науки, молодой ученый скоро начинает задумываться, не сменить ли ему место работы на более прибыльное. Человек зачастую не имеет представления о возможностях и перспективах, которые открывает для него наука. Встречаясь с коллегами из других институтов, такими же энтузиастами, как он сам, обсуждая общие проблемы, он укрепляется в своем стремлении посвятить себя науке. Через Совет он может обратиться к администрации института со своими предложениями, принять деятельное участие в решении молодежных проблем и на уровне Отделения в целом.

— Каковы организационные формы вашей деятельности, как часто проводятся заседания Совета молодых ученых УрО РАН?

— Какого-то четкого графика у нас нет. Мы собираемся, когда в этом возникает потребность, примерно раз в три месяца. Регулярно поддерживаем контакты с институтскими советами в других городах.

— В чем вы видите свои задачи?

— Главное для нас на уровне институтов — поддержание связи между научной молодежью и администрацией, на уровне Отделения — с его руководством. Председатель институтского совета молодых ученых входит в состав ученого совета, доводит до руководства мнения и предложения своих коллег. Председатель Совета Отделения представляет интересы молодежи в Президиуме. Мы активно участвуем в разработке документации, регламентирующей деятельность молодых ученых.

Окончание на стр. 2

Поздравляем!

ЮБИЛЕЙ МАТЕМАТИКА

2 ноября исполняется 60 лет заведующему отделом некорректных задач анализа и приложений Института математики и механики УрО РАН члену-корреспонденту Владимиру Васильевичу Васину. После окончания матмеха Уральского университета (1964) и аспирантуры по кафедре математического анализа он работает в Институте математики и механики УрО РАН, где прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего отделом, был заместителем директора института и исполнял обязанности директора.



В.В. Васин принадлежит к уральской научной школе некорректных задач, созданной выдающимся российским математиком В.К. Ивановым. Круг научных интересов Владимира Васильевича включает вопросы дискретной аппроксимации, итерационно-аппроксимационные методы решения задач оптимизации, методы итеративной регуляризации нелинейных операторных уравнений и их приложения к проблемам геофизики и динамических систем, вопросы построения регулярных процессов решения некорректных задач с априорной информацией и их применения в задачах вычислительной диагностики. Он автор 85 научных работ, в том числе 4 монографий (в соавторстве).

Член-корреспондент РАН В.В. Васин возглавляет в Екатеринбурге научное направление «Методы решения некорректных задач с априорной информацией». Среди его учеников четыре кандидата и доктор наук.

Как и большинство сотрудников ИММ УрО РАН, Владимир Васильевич много времени и сил отдает преподавательской деятельности в Уральском государственном университете. В 1985 - 1988 годах он преподавал также в Свердловском горном институте. Большую работу В.В. Васин ведет и как член редколлегии журналов «Известия вузов. Математика» и «Известия Уральского государственного университета. Математика и механика».

Коллеги Владимира Васильевича высоко ценят его замечательные душевные качества, исключительную порядочность, доброжелательность к людям. Горячо поздравляем Владимира Васильевича с юбилеем! Желаем новых творческих достижений, здоровья и благополучия!

Президиум УрО РАН

Коллектив Института математики и механики УрО РАН
Редакция газеты «Наука Урала»

Племя младое...

ПРЕДСТАВЛЯЕМ СВОИ ИНТЕРЕСЫ

Окончание. Начало на стр. 1.

Другая задача — оказание информационной помощи молодым сотрудникам академических институтов, консультации по вопросам финансовой поддержки исследований, распространение информации о предстоящих конференциях, симпозиумах, семинарах, грантах, организация совместных научных и культурных мероприятий. Так, прошлой весной по инициативе Совета молодых ученых ИФМ на базе отдыха «Академическая» был проведен выездной молодежный семинар «Проблемы физики твердого тела». В нем также приняли участие наши молодые коллеги из УрГУ и УГТУ-УПИ. После выхода статьи об этом мероприятии в «Науке Урала» (2001, № 12) наше начинание заинтересовало молодежь из других институтов Отделения. Возникла идея провести в конце нынешнего года совместный выездной семинар, сейчас активно решается финансовая сторона дела. Планируем создать молодежную страницу при сайте УрО РАН в Интернете и, соответственно, странички на институтских сайтах.

К сожалению, не все задуманное удастся осуществить. Было желание организовать выезд председателей СМУ на международную конференцию «Молодежь и наука - 3-е тысячелетие», которая пройдет в Москве в будущем году, но возникшие финансовые проблемы не смогли решить даже руководство Отделения.

Трудности, с которыми сталкивается научная молодежь, во многом совпадают с проблемами, стоящими перед наукой вообще, и это прежде всего недостаток финансирования. Конечно, не бывает молодежной науки, но особое внимание к молодежи как наименее защищенной, но наиболее активной части ученых необходимо.

— Руководство Отделения идет навстречу вашим начинаниям?

— В общем, да. Для молодых ученых создаются специализированные проекты, представляются гранты. Те, кто активно занимается наукой, получают возможность съездить в зарубежную командировку, приобрести какое-то оборудование, немного повысить свои доходы. Так что сдвиги к лучшему в последнее время есть. Но сделать нужно еще очень многое...

Беседовала Е. ПОНИЗОВКИНА
На снимке Сергей Гудин



Стратегия

ЛИЦОМ К НАУКЕ

О научно-технологической стратегии России в XXI веке

Юрий ОСИПОВ, Президент РАН
Сергей РОГОВ, директор Института США и Канады

Перевод отечественной экономики на инновационный путь развития в условиях расширения числа новых самостоятельных участников хозяйственной деятельности, использующих негосударственную форму собственности, должен предполагать, прежде всего, государственное стимулирование их привлечения к участию в научно-инновационных процессах. Государство должно активно формировать, регулировать и поддерживать наиболее оптимальные механизмы возникновения, распространения и использования инноваций в экономике страны или, говоря в терминах рыночной экономики, их эффективной коммерциализации.

Инновационная деятельность, связанная с созданием принципиально новых продуктов, процессов и технологий, способных повлиять на образ жизни общества (генеральные инновации), может способствовать реальному выходу страны на мировой рынок товаров и услуг, привлечь реальные отечественные и зарубежные прямые инвестиции в сферу отечественной науки и производства, принести реальный экономический и социальный эффект. Параллельно с созданием новых технологий и продуктов должен осуществляться процесс освоения импортируемых технологических новинок, что должно сказаться на повышении технологического уровня производства в целом. Однако расчет только на получение новейших технологий из-за рубежа является неверным. К успеху может привести лишь опора на собственные достижения, лучше учитывающие специфику и потребности отечественного реального сектора.

Национальная безопасность, экономическое процветание и стабильность российского государства, сохранение и эффективное использование его природных и человеческих ресурсов, эффективное функционирование экономики требуют активной государственной политики поддержки и привлечения науки и новых технологий для осуществления национальных целей. Прямая и косвенная государственная поддержка развития науки и технологий — незаменимый элемент постоянного прогресса нации. Государственное финансирование научных и технологических исследований — это инвестиции в будущее.

О МОДЕЛИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЫ

Перевод экономики на инновационный путь развития требует нового подхода к оценке роли и места науки в общественном прогрессе, формирования и реализации ясных целей, цементирующего общество. Политика в сфере науки и инноваций должна стать одним из главных направлений работы российского правительства. Наука должна использоваться для грамотной оценки состояния экономики, анализа последствий принимаемых государственных решений, программирования и прогнозирования социально-экономического и научно-технологического развития страны, для экспертизы крупных хозяйственных проектов, в том числе осуществляемых негосударственными структурами. В эту работу существенную лепту должны внести отечественные институты гуманитарной науки, призванные обеспечить взвешанный анализ национальных целей и имеющегося ресурсного потенциала. Назрела необходимость формирования модели общественного управления в наступающем веке, в которой наука и

Продолжение. Начало в №22.

инновации будут играть роль главного фактора общественного производства.

Ресурс

ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Построение новой модели общественного управления должно включать формирование модели развития собственно научно-инновационной сферы России, предусматривающей усиление инновационной активности, концентрацию ресурсов на ключевых направлениях научно-технического прогресса, формирование российских научно-производственных структур, способных успешно конкурировать на мировом рынке. Это требует существенной научной проработки и развитого законодательного обеспечения. Несмотря на то, что об инновационном развитии много уже говорится, до сих пор не был принят закон об инновационной деятельности и государственной инновационной политике. Не обеспечена необходимая действенная правовая среда взаимодействия государственных научных и промышленных организаций с деловыми негосударственными кругами, в частности, при выполнении НИОКР и освоении их результатов.

Однако главным фактором, определяющим возможность структурных изменений российской экономики и модернизации ее технологической базы, являются необходимые для этого значительные финансовые средства. Где их взять?

Западные инвесторы не торопятся вкладывать средства в проекты производственного характера. Поэтому же и иностранные кредиты не могут считаться реальным инструментом решения задач реформирования российской экономики. Надо признать, что сегодня вкладывать деньги в реальный сектор, как правило, невыгодно и отечественному инвестору. Кроме существующих рисков, связанных с изменчивостью ситуации в России, инвестиции в отечественную промышленность несут в себе и экономические риски, так как являются менее эффективными по сравнению с вложениями в других странах, в частности, в силу суровых климатических условий России и ее пространственно-коммуникационных особенностей, требующих больших затрат на капитальное строительство, обеспечение сырья, оборудованием, комплектующими, транспортное и энергетическое обслуживание и пр.

Главным источником модернизации технологической базы экономики могут и должны служить преимущественно собственные средства. Одним из возможных источников их получения могут служить средства от экспорта энергетических и иных сырьевых ресурсов. Необходимо изменить порядок, когда реальную выгоду от политики экономической реформы в России получает не общество и государство, а корпоративные группы и прямо связанный с ними тонкий слой сверхбогатых людей, использующих прибыли в самом лучшем случае для интересов своей же корпорации и без учета потребностей и национальных интересов страны. Для оживления «собственно производящего» сектора требуется переосмыслить и разумно усилить регулируемую функцию государства в экономике. В экономический сложный период, который мы переживаем, деликатное, но действенное применение регулирующих инструментов государства поможет аккумулировать и целевым образом канализировать часть доходов от экспорта энергоносителей и сырья для формирования инфраструктуры научно-тех-

нологического рынка, необходимой для использования Россией конкурентных преимуществ, практически нереализованных сегодня.

Такой подход не подразумевает передела собственности. Речь идет об определенном кредите ресурсодобывающей отрасли государству. Временное перераспределение средств могло бы произойти, например, в результате переноса центра тяжести налоговой системы на обложение ресурсно-энергетического потенциала. Другим дополнительным источником могли бы быть средства, выручаемые в результате распространения финансовой прозрачности деятельности отечественных предприятий, включая внешне-торговые сделки.

Государство и инновации

Располагая ресурсами, государство сможет регулировать приток и использование иностранных инвестиций, содействовать улучшению внутреннего инвестиционного климата, обеспечивать формирование механизмов многоканального финансирования научно-технологической деятельности. Ориентиром для инвесторов будет служить долгосрочная стратегия научно-технологического развития, обеспечивающая получение конкурентоспособных преимуществ по крайней мере в тех областях, где факторы суровости климата, удаленности производственных объектов и материалоемкости продукции играют менее существенную роль. Прежде всего — это отрасли высоких технологий, использующие научно-технический задел и накопленный опыт развития.

Для своевременной корректировки государственных приоритетов научно-технологического развития будет необходима комплексная система прогнозирования приоритетных направлений науки и технологий. Эти приоритеты должны определять технологическую структуру экономики на период не менее 5-10 лет.

Представляется, что государственная поддержка областей технологического роста должна осуществляться, главным образом, в рамках реализации нескольких целевых стратегических межотраслевых проектов или государственных программ создания новых продуктов или инновационного развития регионов, участниками которых будут как государственные научно-технические организации федерального и регионального уровней (академические институты и центры, федеральные центры науки и высоких технологий, государственные научные центры, вузовские научные структуры и пр.), так и научно-исследовательские институты, конструкторские, проектные, проектно-конструкторские, проектно-испытательские, технологические и промышленные предприятия предпринимательского сектора, а также финансово-кредитные, маркетинговые, инженеринговые, консалтинговые и иные организации. Реализация таких программ должна предусматривать внедрение в практику государственно-регулирующих организационно-правовых механизмов государственно-частного инновационно-технологического партнерства.

Даже располагая ресурсами, государство должно постепенно переходить от практики прямых государственных вложений в научно-технологическую сферу к косвенным методам регулирования ее развития, обеспечивая предоставление государственных гарантий инвесторам, формируя эффективные механизмы передачи результатов НИОКР, выполненных за государственные средства, в промышленность. Фундаментальные и поисковые исследования — основа технологического развития страны — должны получать прямую финансовую поддержку государства.

Главным предметом внимания должна быть конкурентоспособность российских наукоемких отраслей экономики, обеспечение соответствия отечественной наукоемкой продукции

Окончание на стр. 4-5

Племя младое...

НЕ ЖДИТЕ У МОРЯ ПОГОДЫ

Продолжая разговор о научной смене, мы предлагаем читателям «НУ» интервью заместителя председателя УрО РАН члена-корреспондента Валерия Николаевича Чарушина, курирующего в Отделении молодежные программы.



— Можно ли говорить о молодежной политике Уральского отделения?

— Разумеется, у нас существует программа поддержки научной молодежи. В этом году в УрО РАН впервые были выделены гранты молодым ученым и аспирантам по итогам конкурса на лучшие научные работы. Общая их сумма — 700 тыс. рублей, по 100 тыс. на каждый объединенный совет. Размер выплат на одного сотрудника — в среднем 20 — 40 тыс. в год. На 350 тыс. рублей распределено в Уральском отделении трэвел-грантов. Оба конкурса пользуются большой популярностью у наших молодых ученых, особенно из региональных научных центров. Участвуют наши молодые сотрудники и в конкурсах РАН. Так, по итогам VI конкурса-экспертизы 29 молодежных проектов Отделения были поддержаны грантами РАН на 2000-2002 гг. на общую сумму 8,5 млн рублей (около 3 млн рублей ежегодно). Правда, и здесь есть свои трудности. РАН, проводя конкурсы, с большой задержкой во времени информирует региональные Отделения, которые должны финансировать эти проекты и заранее планировать соответствующие расходы.

Важнейший фактор поддержки научной молодежи — строительство жилья. В нынешнем году Уральскому отделению было выделено на эти цели более 4 млн рублей. В строящемся сейчас доме около 10 квар-

тир планируется предоставить молодым сотрудникам УрО РАН. Конечно, по сравнению с потребностями Отделения этого недостаточно, но сам факт возобновления строительства внушает оптимизм. Сейчас в области разрабатывается программа поддержки науки в целом и ее молодежной составляющей в частности. Руководство Отделения пытается оказать влияние на этот процесс. Надеемся, что наши предложения будут учтены.

Еще одна составляющая молодежной политики — научные школы, где начинающие ученые могут послушать маститых коллег, обменяться опытом, себя показать. Многие институты Отделения (ИФМ, ИОС, ИГФ, ИЭРиЖ и другие) регулярно проводят такие молодежные школы-конференции. Руководство УрО РАН выделяет средства на издание сборников трудов молодых сотрудников, помогает с транспортом.

Руководители Отделения регулярно встречаются с молодыми коллегами, сотрудничают с Советом молодых ученых УрО РАН и институтскими советами.

— Есть ли какие-то изменения к лучшему?

— Пока кардинально не будет решена проблема достойной оплаты труда ученого и создания условий для его плодотворной работы, любые меры поддержки научной молодежи на местах не дадут настоящего эффекта. Более того, иногда последствия нашей заботы оказываются обратными тем, на которые мы рассчитываем. Приведу один показательный пример. В свое время академик О.М. Нефедов вместе с коллегами из Института органической химии РАН и МГУ создали Высший химический колледж, где читали лекции и вели занятия ведущие российские ученые, первоклассные специалисты. Для студентов колледжа была предусмотрена также шестимесячная стажировка в США. В результате из 20 выпускников, получивших отлич-

ную профессиональную подготовку, большинство остались в Америке. И это неудивительно: ведь помимо высокой оплаты труда в западных лабораториях созданы все условия для работы, имеются в распоряжении необходимое оборудование, реактивы, открыт доступ к информации. Молодой ученый очень быстро начинает чувствовать себя настоящим профессионалом, и это очень сильный фактор.

Московские студенты уже на 4-5 курсах ощущают внимание западных университетов и компаний. Таким образом, готовя высококлассных специалистов для себя, мы на самом деле часто предоставляем им наилучшие возможности для эмиграции на Запад. Конечно, на Урале проблема «утечки мозгов» не приобрела московских масштабов, но и здесь эта печальная тенденция прослеживается и набирает силу.

— Вроде бы напрашивается вывод, что ничего предпринимать не стоит?

— Готовить профессионалов и поддерживать научную молодежь надо несмотря ни на что. Российская академия должна выполнять свою воспитательную функцию. Просто следует смотреть правде в глаза. В конце концов, пусть из десяти трое уедут, но остальные ведь останутся. И для них нужно создавать самые льготные условия. Ведь молодые сотрудники, приходя в академический институт, оказываются в наихудшем положении. Их старшие коллеги уже научились как-то приспособливаться, получают надбавки за степень, преподают в нескольких вузах. А выпускник поступает на самую низкую тарифную ставку и практически не имеет дополнительных заработков. Однако дело не только в мизерной зарплате. Молодых людей отпугивает низкий уровень оснащенности академических институтов, недостаток современных компьютеров, ограниченность доступа к информационным ресурсам. А ведь сегодня выход в Интернет даже для многих студентов — привычная ежедневная процедура. Сказывается и наше удаление от центра: у уральцев меньше возможностей участвовать во всероссийских конференциях, ездить за рубеж. А молодым свойственен динамизм, обмен опытом, профессиональное общение для них — жизненная необходимость.

— Каково соотношение научной молодежи и сотруд-

ников старшего возраста в разных институтах Уральского отделения?

— В нынешнем году такой анализ проводился. В среднем молодежи у нас около 20%. Но, конечно, в институтах ситуация разная. Есть, так сказать, лидеры, а есть и аутсайдеры. К примеру, в Институте электрофизики, Институте математики и механики, Институте машиноведения, Институте промышленной экологии, Институте органического синтеза, Институте экологии растений и животных, Институте философии и права, Институте истории и археологии, научно-инженерном центре «Надежность и ресурс больших систем машин» доля молодых сотрудников достигает 30-40%. В научных центрах Отделения молодежи еще больше: во многих институтах она составляет 40, а в некоторых даже 50-60%. Эта закономерность прослеживается очень четко и объясняется, вероятно, тем, что в регионах сами институты сформировались сравнительно недавно и еще не успели постареть.

К сожалению, в некоторых институтах Отделения положение просто катастрофическое. Так, в Институте металлургии, Институте геологии и геохимии, Институте горного дела молодых чуть более 10%, причем прием в аспирантуру также на низком уровне.

Безусловно, очень многое зависит от молодежной стратегии руководства Отделения и политики институтов. И все же в заключение хотелось бы обратиться к самим молодым ученым: вносите свои предложения — они найдут отклик, ищите гранты. Конечно, единолично получить грант РФФИ для младшего научного сотрудника крайне сложно, но в составе коллектива — вполне реально. Надо стремиться к представлению своих научных результатов в самых авторитетных изданиях, что позволит вам преодолеть барьеры конкурсного отбора в европейских и международных программах. Кстати, по условиям многих международных конкурсов и научных программ (INTAS, CRDF, МНТЦ и др.) приоритет отдается проектам, в которых максимально задействованы молодые ученые. Участвуйте в молодежных конкурсах. Такие конкурсы, например, уже второй год проводит научно-образовательный центр «Перспективные материалы» УрГУ и УГТУ-УПИ. Есть возможности получения поддержки по линии федеральной целевой программы «Интеграция». Не стоит пассивно ждать помощи. Спасение утопающих — отчасти дело рук самих утопающих.

Беседовала
Е. ПОНИЗОВКИНА

На снимке В.Н. Чарушин

Дела идут

19 октября в Сыктывкаре в Институте языка, литературы и истории Коми научного центра Уральского отделения РАН состоялось организационное собрание Коми регионального отделения Академии военно-исторических наук (АВИН). Инициаторами собрания выступили члены-корреспонденты АВИН В.Г. Макуров и Н.А. Кораблев из Петрозаводска, ознакомившие участников собрания с задачами и Уставом АВИН, образованной в 1998 г. в Санкт-Петербурге. Основная цель АВИН — концентрация усилий ученых на решении первоочередных задач духовного возрождения России и актуальных проблем военной истории Отечества, участие в военно-патриотическом воспитании населения страны. Коми отделение Академии призвано объединить ученых Республики Коми, занимающихся этими проблемами. Председателем Коми отделения АВИН избран директор Института языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН А.Ф. Сметанин, академиком-секретарем отделения — ученый секретарь института И.Л. Жеребцов. Решение о создании отделения должен утвердить Совет АВИН, располагающийся в Санкт-Петербурге.

Дайджест

БОМБЫ ИЗ КОСМОСА?

А нельзя ли создать космический бомбардировщик? Этот проект всерьез обсуждается сейчас в военном руководстве Америки. Речь идет о «суборбитальном» аппарате, который был бы способен за полчаса достигнуть любой точки земного шара и поражать цели с высоты более ста километров, оставаясь недосягаемым для существующих средств ПВО. При бомбежке с такой высоты колоссально возрастает кинетическая энергия бомбы: считают, что она сможет уничтожать глубокие подземные бункеры даже не начиненная взрывчаткой, — одной силой удара. Конструкторы НАСА уже работали над созданием такого аппарата, но проект был заморожен, хотя на него затратили несколько сот миллионов долларов. Теперь же не исключено, что работы могут возобновиться. Правда, многие специалисты говорят, что падение бомбы сквозь атмосферу так раскалит ее, ионизируя окружающий воздух, что он станет непроницаем для сигналов, уточняющих траекторию бомбы. И в результате «точечность» ее удара будет далека от желаемой. К тому же взлет «космического бомбардировщика» — дело не менее сложное, чем старты «шаттлов». А главное, к чему вообще «бомбежка из космоса», если существуют баллистические ракеты? И однако, несмотря на все эти сомнения, от проекта пока не отказываются.

«Нью Сайентист»

ЛИЦОМ К НАУКЕ

О научно-технологической стратегии России в XXI веке

Окончание со стр. 2

требованиям международных стандартов качества и охраны окружающей среды. Действия государства в этом направлении должны координироваться единым межведомственным постоянно действующим органом по конкурентоспособности.

Государство должно включать в число основных государственных приоритетов оказание поддержки развитию научно-инновационной инфраструктуры — уникальных объектов материально-технической базы, информационного обеспечения исследований и разработок и сетей коммуникаций, обмена научно-технической информацией, гибких организационных структур, содействующих инновационному развитию на федеральном и региональном уровнях. Оно также должно содействовать оказанию услуг предпринимательскому сектору экономики, необходимых в процессе исследовательской и внедренческой работы, а также помогать выходу отечественных производителей товаров и услуг на мировой рынок.

Должна осуществляться государственная поддержка формированию крупных научно-производственных комплексов, региональных инновационных сетей и кластеров, позволяющих концентрировать научный и производственный потенциал регионов на всех стадиях инновационного цикла и обеспечивать эффективное развитие регионов и увеличение занятости их населения.

Особое внимание должно уделяться деятельности малых предприятий научно-инновационной сферы — самого гибкого, склонного к риску и инициативного участника рынка — коммерческих предприятий, ориентированных на поиски и доработку инновационных идей, а также обеспечивающих их структур — таких как «технологические инкубаторы», технопарки, инновационные центры.

Одним из потенциальных путей рационального развития отечественной науки и технологии должна быть государственная поддержка создания и использования двойных технологий как в гражданском, так и в военном секторах. Взаимная передача созданных технологий из одного сектора в другой призвана обеспечить использование их технологических заделов и возможностей в интересах российской экономики, эффективное использование государственных ресурсов.

Прямая государственная поддержка должна оказываться традиционным отраслям промышленности, обеспечивающим базовые потребности граждан, для повышения уровня их технологической оснащенности.

При всем многообразии задач и функций государства в части формирования инновационной экономики, главной задачей в этом процессе должно являться формирование трудовых ресурсов, способных работать в этой экономике, воспринимать, генерировать, осваивать и эффективно продвигать инновации на рынок. Предлагаемую программу развития научно-технологической сферы не удастся реализовать, если мы не привлечем в науку молодежь. В срочном порядке должна быть сформирована национальная программа привлечения и закрепления в науке молодых ученых и специалистов. Необходимо срочно расширить подготовку инновационных менеджеров, способных обеспечить эффективную реализацию всего инновационного цикла — коммерциализацию идей и технологий.

Формируя многосекторную экономику, государство будет избегать директивного управления, учитывать в рамках системы консультаций мнение и потребности различных общественных кругов и структур — т.е. должен установиться реальный контроль общества за формированием и реализацией государственной политики. Осуществление общегосударственного

процесса принятия решений должно опираться на мнение ученых и специалистов академической, отраслевой и вузовской науки.

Федеральным и региональным органам исполнительной власти уместно предоставлять права по осуществлению и распоряжению результатами хозяйственной деятельности, направленной на получение конечных научно-технологических результатов, удовлетворение потребностей рынка, при одновременном расширении ответственности за итоги этой деятельности. Это, в частности, относится к ведению оперативного хозяйственного оборота результатов интеллектуальной деятельности, полученных за счет средств федерального бюджета.

За государством должны быть закреплены исключительные права только на результаты научно-технологической деятельности, которые оно будет доводить до промышленного применения и реализации. Прежде всего это касается научно-технической деятельности в интересах обороны и национальной безопасности. В иных случаях именно организации, разрабатывающие наукоемкую продукцию должны обладать правами на результаты своей научно-технологической деятельности. Только таким образом мы сможем активизировать инновационную деятельность предприятий и защитить научно-технологический потенциал России.

Федеральный орган исполнительной власти, координирующий развитие научно-технологической сферы России, должен иметь полномочия на проведение обследований деятельности научных организаций, заказа исследований, выявляющих проблемы развития науки и технологий, создание консультационных органов для принятия решений. Научные работы фундаментального характера должны координироваться Российской академией наук.

Основными рычагами государственного регулирования научно-технологической сферы должны стать государственный бюджет и государственный заказ на НИОКР, наукоемкую продукцию и услуги, реализуемые в рамках государственного контракта. При этом как в первом, так и во втором случае должен предусматриваться строгий государственный контроль эффективности и целевого характера расходования средств, а также обязательное подключение структур малого бизнеса к обеспечению потребностей государства.

Описанная в общих чертах модель развития отечественной научно-технологической сферы должна быть разъяснена и принята обществом, закреплена законодательным путем.

Всевозможное содействие национальной инновационной деятельности должно быть вменено в обязанность всем служащим государственных органов исполнительной власти (именно так было сделано в США в 1986 г.), быть приоритетным направлением деятельности научно-инновационной комиссии при Правительстве РФ. Реализация инновационно-технологической модели потребует принятия детальной государственной программы перехода на инновационный путь развития на несколько лет с периодической коррекцией в зависимости от достигнутых результатов.

Требуется разработка национальной инновационной системы, имеющей всеобъемлющий характер и отражающей интересы всех сфер общества. Представленная модель научно-технологической сферы России направлена на коммерциализацию научно-технологического потенциала страны, создание новых продуктов, ожидаемых рынком. Она исходит из опоры на собственные кадровые, исследовательские и производственные ресурсы — высокотехнологическое ядро хозяйства, позволяющее избежать имитационного развития. Опыт развития с опорой на собственные силы имеется в российской исто-

рии — лишь 40 лет потребовалось для превращения России в одну из двух научно-технических сверхдержав второй половины XX века.

МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ РОССИИ

Методы управления национальным научно-технологическим потенциалом в интересах выполнения общенациональных целей имеют особое значение. Описанная модель научно-технологической сферы России будет предусматривать создание новых и развитие показавших свою эффективность механизмов, побуждающих исследовательскую и производственную системы следовать в русле государственных приоритетов.

Организационно-политические регуляторы

Среди них наиболее важными представляются следующие:

- повышение эффективности координации действий и ответственности за принимаемые решения в сфере науки, инноваций и образования федеральных и региональных органов исполнительной власти, в том числе за счет формирования механизмов межведомственной координации в области менеджмента качества, безопасности и конкурентоспособности продукции, технологий и услуг;

- периодическая корректировка приоритетов развития науки и технологий с учетом изменения социально-экономических потребностей и новых достижений науки и практики; создание механизмов консультаций различных общественных слоев для формирования направлений развития научно-технологической сферы, а также создания технологий для решения ключевых научно-технических и социально-экономических задач;

- оптимизация институциональной структуры российской сферы науки и инноваций; организационно-правовое оформление государственного сектора науки;

- проработка рыночных перспектив направлений и ключевых областей развития науки и технологий с участием независимых экономических центров и банков;

- повышение роли государственной аккредитации научных организаций в стимулировании инновационной деятельности;

- совершенствование и принятие новых правовых документов по широкому спектру проблем научно-инновационной деятельности, включая:

- развитие государственной контрактной системы в области НИОКР (формирование системы федерального контрактного права) для вовлечения потенциала научно-технических организаций;

- организацию инновационной деятельности и формы сотрудничества (партнерства) государственного сектора науки с деловыми и промышленными структурами в проведении исследований и разработок и коммерциализации их результатов;

- коммерциализацию результатов НИОКР, выполненных за счет средств федерального бюджета;

- государственную политику в области стандартов и нормативов, в том числе экологических;

- формирование механизмов обеспечения национальной научно-технологической безопасности Российской Федерации в условиях глобализации мировой экономики;

- борьба с преступностью в сфере высоких технологий.

Финансовые инструменты

Представляется, что среди таких главных мест будут занимать

- порядок финансирования НИОКР из средств федерального бюджета и формирования государственного

заказа на НИОКР; налоговое регулирование сферы науки и инноваций; оценка, учет и использование объектов интеллектуальной собственности (результатов научно-технической деятельности); бюджетное регулирование региональной научно-технологической политики;

- совершенствование финансовых механизмов воздействия государства на развитие научно-технологического потенциала — целевое бюджетное финансирование, использование федеральной контрактной системы для реализации государственного заказа на НИОКР на конкурсной основе, косвенные стимуляторы в виде налоговых и таможенных льгот и регулирования размеров выплат за конечные результаты и пр. (налоговые скидки и налоговое освобождение затрат на исследования и разработки);

- увеличение доли затрат федерального бюджета на науку до уровня 4% ВВП при приоритетной поддержке фундаментальной науки;

- улучшение материального положения ученых, в том числе посредством резкого увеличения заработной платы научным работникам;

- налоговые льготы на увеличение ежегодных расходов организации на НИОКР (уменьшение налогооблагаемой прибыли на данную сумму затрат с увеличением ее в 3-4 кратном размере);

- налоговый иммунитет на имущество организаций, осуществляющих НИОКР; налоговый иммунитет для государственных подрядчиков программ НИОКР; освобождение от НДС всех операций государственных научных и научно-образовательных учреждений, академических институтов по приобретению оборудования и материалов для проведения исследовательских работ, редакционно-издательских и транспортных операций и услуг связи;

- льготы по подоходному налогу и пенсионным сборам применительно к выплатам научным работникам в связи с их научной и образовательной деятельностью;

- амортизационные и налоговые льготы для инвестиций в научно-технологическую сферу; освобождение от налога на прибыль средств, идущих на поддержку науки, включая частные пожертвования;

- льготы на импорт научного оборудования.

Административно-организационные мероприятия

В их число могут быть включены:

- формирование и использование гибких организационных схем и структур реализации инновационного цикла — инновационной инфраструктуры (промышленно-исследовательские консорциумы и совместные предприятия и партнерства, позволяющие концентрировать научно-технический потенциал на решении наиболее актуальных проблем, инновационно-технологические центры, инновационно-технологические комплексы, ассоциации, союзы и партнерства в области высоких технологий, технологические инкубаторы, технопарки, бизнес-центры, консалтинговые и маркетинговые предприятия, промышленно-технологические центры поддержки малых предприятий научно-технологической сферы, кооперативные центры малого бизнеса и пр.);

- постепенная трансформация большинства прикладных институтов в научные корпорации, подобные ведущим западным научно-исследовательским корпорациям типа SRI-International, RAND, SAIC и другим;

- создание свободных экономических зон для коммерциализации технологий с концентрацией в них инновационных структур, ориентированных на привлечение иностранных инвестиций;

- развитие форм поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства на федеральном и региональном уровнях (административная и законодательная; материальная;

сервисная и инфраструктурная, информационная, маркетинговая и образовательная), обеспечение обязательного участия малых предприятий в государственном контракте на НИОКР;

- формирование и финансирование государством (в том числе из бюджета развития и на конкурсной основе) целевых комплексных инновационных программ и проектов, включая государственные программы передачи в промышленность и коммерциализации результатов федеральных НИОКР;

- расширение подготовки и переподготовки кадров в области управления инновациями и коммерциализации технологий;

- совершенствование инвестиционных механизмов, включая разработку механизмов использования государственных гарантий и государственного страхования инновационных рисков и инновационных предприятий и мер стимулирования инвестиций и формирования платежеспособного спроса в научно-инновационной области, в том числе — использование налоговых инструментов (налоговый кредит, налоговые каникулы) и кредитование (необходимо внести определенные изменения в банковское законодательство, позволяющие банкам формировать фонды рискованного финансирования для поддержки инновационной деятельности);

- расширение применения в деятельности федеральных органов исполнительной власти механизмов целевой ориентации и поиска иностранных инвестиций (таргетирования) под текущие задачи экономической и научно-технологической политики страны;

- формирование системы венчурного инвестирования рискованных инновационных проектов;

- предоставление преференциального режима в отношении поставок импортного оборудования, сырья и комплектующих, используемых в деятельности научно-инновационных предприятий с прямыми иностранными инвестициями, и в отношении экспорта продукции этих предприятий. Создание информационной сети для потенциальных инвесторов с информацией, базами данных о потенциальных инновационных проектах;

- разработка механизма обеспечения исключительных прав Российской Федерации на научно-технологические результаты, созданные за счет средств федерального бюджета и вовлечения результатов научно-технологической деятельности в хозяйственный оборот. Разработка механизмов учета и оценки интеллектуальной собственности, регулирование сделок с ее объектами, четкого разграничения прав на результаты интеллектуального труда между государством, научными и производственными структурами, непосредственными разработчиками, эффективной защиты прав на интеллектуальную собственность;

- разработка механизмов повышения заинтересованности ученых и специалистов, работающих в научно-технологической сфере в результатах своего труда, включая процедуры выплаты лицензионных и иных вознаграждений авторам изобретений, принесших коммерческую прибыль;

- оказание государственным структурами различного рода посреднических услуг негосударственным участникам инновационного процесса, включая малые предприятия;

- активизация деятельности бюджетных и внебюджетных научно-технических и инновационных фондов, расширение их участия в процессах коммерциализации технологий, управления целевым финансированием НИОКР;

- совершенствование механизмов международного научно-технического и инновационно-технологического сотрудничества (организационные, правовые, инвестиционные, кредитно-финансовые, налоговые и др. механизмы); разработка мер, направленных на расширение и стимулирование привлечения научно-производственных фирм промышленно раз-

Пиршества лучших умов

НА ГРЕБНЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

XI международный симпозиум по биоиндикаторам

витых стран к созданию своих филиалов и совместных предприятий на территории России. Увязывание проектов международного научно-технического сотрудничества со схемами возврата задолженностей перед Российской Федерацией;

— государственное содействие экспорту высоких технологий, наукоемкой продукции и услуг российскими научно-производственными предприятиями, включая гармонизацию действующей в стране системы сертификации с международными нормами и правилами подтверждения соответствия и обеспечение соответствия высокотехнологичной продукции и услуг международным стандартам;

— формирование механизмов сближения науки с производством для повышения ее отдачи и повышения конкурентоспособности, включая механизмы партнерства государства и частного сектора в сфере НИОКР, смены собственности при сохранении государственного управления и пр.

Как уже отмечалось, наличие в стране мощной современной науки — необходимое условие для развития и поддержания на постоянно высоком уровне инновационной способности нации, необходимое условие для обеспечения национальной безопасности России.

В основе науки лежит ее базовая часть — фундаментальная наука. Она создает фундаментальные знания, интеллектуальные ресурсы общества, создает основу современных технологий, решающим образом влияет на содержание, уровень и качество образования.

Именно развитая сфера фундаментальной науки в стране является необходимым условием решения сложных современных экономических, социальных, экологических, политических и других проблем, проблем национальной безопасности, словом, тех проблем, которые по своей природе требуют, как правило, мультидисциплинарного подхода. Именно развитая сфера фундаментальной выполняет роль своеобразной «системы слежения» в бескрайнем поле новых знаний и позволяет выбирать нужные ориентиры в практических действиях. Наконец, фундаментальная наука составляет огромный пласт общечеловеческой культуры.

Вот почему фундаментальная наука является самостоятельным фактором силы государства и требует особого внимания и поддержки. Вот почему государство должно поддерживать определенный уровень фундаментальной науки по достаточно широкому спектру направлений, включая гуманитарные и общественные, концентрируя при этом усилия в тех ее областях, которые являются критическими с точки зрения решения проблем национальной безопасности и развития инновационной экономики. Более того, без опережающего развития фундаментальных исследований решение задач, о которых говорилось выше, не возможно.

Главным центром фундаментальной науки в стране является Российская академия наук.

Развитие РАН как важнейшего ресурса национальной экономики и ведущей и уникальной научной силы, развитие фундаментальной науки в стране, создание должной мотивации к занятию научной деятельностью и закрепление в системе науки перспективных кадров должно являться важнейшей задачей государственной политики. Государственные средства, направляемые на развитие фундаментальных и поисковых исследований в академический, вузовский и отраслевой секторы науки должны быть признаны инвестициями в настоящее и будущее социально-экономического развития страны.

Авторы выражают благодарность Заварухину В.П. и Петровой И.А. за помощь в подготовке этой статьи

Приложение к газете
«Известия» «Наука»,
12.10.2001.



17–21 сентября 2001 г. в Институте биологии Коми НЦ УрО РАН состоялся XI международный симпозиум по биоиндикаторам «Современные проблемы биоиндикации и биомониторинга». Сыктывкар принимал более 130 представителей из 92 научных учреждений, вузов и НПО разных городов России (Архангельска, Великого Новгорода, Екатеринбурга, Йошкар-Олы, Казани, Кемерово, Кирова, Москвы, Навыма, Новосибирска, Петрозаводска, Ростова-на-Дону, Самары, Санкт-Петербурга, Сургута, Уфы), а также Венгрии, Литвы, США, Польши, Финляндии, Швеции, Эстонии.

Уже при подготовке симпозиума стало ясно, что предложенные для обсуждения вопросы волнуют научную общественность: заявки были получены более чем от 500 представителей 102 организаций из 25 стран мира.

Научная программа симпозиума включала три основных темы:

- оценка и прогноз состояния наземных экосистем;
- оценка состояния водных экосистем;
- принципы и методы оценки состояния окружающей среды.



В рамках трех заседаний были детально проанализированы возможности применения тестов на животных и растениях для оценки последствий воздействий радиации, тяжелых металлов, трансформируемых химических соединений и других поллютантов, а также таких факторов, как магнитные поля, шумы, влияние солнечной активности и других явлений, действие которых на биоту ранее широко не обсуждалось.

Как показали представленные на симпозиуме работы, цель биологической индикации сегодня — не только выявление с помощью животных и растительных организмов

наличия загрязняющих веществ в окружающей среде, но и оценка на основе получаемых данных состояния экосистем. В решении этого вопроса биоиндикация вплотную подходит к наиболее сложной и во многом дискуссионной проблеме нормирования воздействия поллютантов на объекты живой природы. Сегодня здесь существуют две крайние позиции: 1) оценка интенсивности техногенной нагрузки на экосистемы должна проводиться на основе предельно допустимых концентраций/уровней поллютантов (этот принцип нормирования является основным в России); 2) для определения опасности комплекса агентов разной природы, присутствующих в окружающей среде, достаточно использовать данные биологического мониторинга. Мнение по данному вопросу участников симпозиума выражено в его итоговом решении: «человечество должно и может осуществлять контроль влияния своей деятельности на биологическую жизнь ландшафта. При решении этой задачи необходимо объединять биосенсомерию, экосенсомерию и аудит».

На симпозиуме детально обсуждались проблемы биомониторинга

нефтезагрязненных территорий. Свои интересные разработки в этой области представили сотрудники Института биологии Коми НЦ УрО РАН, Института почвоведения МГУ РАН, Башкирского государственного университета, лаборатории прикладной микробиологии Института биологии УНЦ РАН и др. Широко обсуждался вопрос об оценке состояния лесных экосистем. Напомним, что леса Республики Коми, и это отметил в своем докладе членкорр. РАН, председатель научного комитета симпозиума Д.А. Криволицкий, — один из объектов, охраняемых мировым сообществом.

В этих областях ученые Института биологии Коми НЦ УрО РАН многого достигли: ими были представлены материалы не только по биоиндикации, но и по реабилитации нефтезагрязненных территорий с учетом экстремальных климатических условий северных регионов, дана оценка состояния лесов, подвергающихся антропогенному воздействию, изложены новые принципы оценки и ранней диагностики неблагоприятного воздействия техногенных факторов на лесные экосистемы.

Созвучной прошедшей в марте этого года конференции «БИОРАД-2001» была проблематика секции «Биоиндикация и биомониторинг радиоактивных загрязнений». Однако большее внимание было уделено не механизмам действия радиоактивных излучений, а технологиям биомониторинга и диагностики радиоэкологического состояния окружающей среды, способам биологи-



ческой дозиметрии в радиоактивно загрязненных биогеоценозах, выбору биоиндикаторов радиоактивного загрязнения.

Краткий аналитический обзор докладов по оценке состояния водных экосистем свидетельствует, что устойчивая традиция оценки экологических последствий влияния антропогенных и экстремальных природных факторов на водоемы посредством выявления изменений в развитии и показателях продуцирования растительных ценозов, зоопланктона и зообентоса, а также изменений в микробиологических процессах дополняется ихтиологическими наблюдениями. Сравнительно недавно ихтиологические данные при анализе сложных преобразований водных экосистем привлекались в ограниченных объемах. Чаще такие исследования проводились учреждениями рыбохозяйственного профиля с целью выяснения численности и промысловых запасов рыб. Сегодня ихтиологические наблюдения занимают одно из ведущих мест в комплексе биологических данных, привлекаемых для оценки состояния водной среды.

В биоиндикацию сегодня интенсивно внедряются космические технологии (дистанционное зондирование, картирование местности с выделением ландшафтов разной степени антропогенной трансформации). Разработки ученых Института биологии в этом направлении также вызвали большой интерес со стороны участников симпозиума.

В итоговом решении XI Международного симпозиума по биоинди-

каторам «Современные проблемы биоиндикации и биомониторинга» нашли отражение наиболее важные проблемы и задачи биоиндикации и биомониторинга, касающиеся, по сути, экологии в целом.

Участники симпозиума выразили убеждение, что принцип необратимости генетических преобразований заставляет дать отрицательный ответ на вопрос о возможности возврата техногенно трансформированных популяций в исходное состояние. Однако человечество может и должно контролировать влияние своей деятельности на биосферу.

Участники единодушно признали, что с целью постоянной координации научных исследований и разработки намеченных на симпозиуме первоочередных задач биоиндикации и биомониторинга необходимо регулярно проводить рабочие совещания по биоиндикации и биомониторингу на базе Института биологии.

Закрывая симпозиум, доктор Янош Шаланки (Балатон, Венгрия), председатель Междисциплинарной комиссии по биоиндикаторам, долгое время возглавлявший Международный союз биологических наук (обе эти организации являются, совместно с Институтом биологии Коми НЦ УрО РАН, организаторами симпозиума), отметил, что для ус-

пешного решения, намеченных на симпозиуме задач необходимо лучше скоординировать деятельность отдельных лабораторий в международных масштабах.

На наш взгляд это крайне важная инициатива. Только интеграция мировых научных достижений позволит выработать единые методологические принципы, получать объективную информацию о состоянии биосферы и делать на этот счет обоснованные прогнозы.

Очень жаль, что на симпозиуме не смогли присутствовать наши коллеги из Беларуси, Украины, Казахстана и Армении, тесные связи с которыми уже в течение многих лет поддерживает Институт биологии. Проведение симпозиума совпало с трагическими событиями в мире, и это осложнило прибытие в Сыктывкар участников из Китая и Канады. От них в адрес симпозиума поступили приветственные письма. Несмотря на известные обстоятельства, в симпозиуме принял участие наш коллега из США — доктор Эдвард Ланда. Прощаясь, он признался, что был поражен и глубоко тронут тем, с каким теплом, заботой и радушием приняли его в Сыктывкаре. Пользуясь случаем, оргкомитет выражает признательность всем коллегам за интерес, проявленный к симпозиуму.

Т. ЕВСЕЕВА,
ученый секретарь симпозиума,
Институт биологии Коми НЦ
УрО РАН

В ПОИСКАХ ТОЛЕРАНТНОСТИ, или УрМИОН НАЧИНАЕТ...

В начале осени в столице Кабардино-Балкарии Нальчике в рамках фестиваля гуманитарных наук Института «Открытое Общество» (Фонд Сороса) состоялась научная конференция «Толерантность и мультикультурализм на Северном Кавказе». То, что тема межкультурной терпимости (напомним: толерантность — от латинского tolerantia, терпение) особенно актуальна для Северного Кавказа, не секрет, выбор места проведения форума логичен. Любопытно другое: одним из заметных событий конференции стала презентация Уральского межрегионального института общественных наук (МИОН), учрежденного в нынешнем году при Уральском госуниверситете и занимающегося проблемами толерантности. Почему именно Екатеринбург стал одним из центров изучения этой тематики? Каковы перспективы и перспективы вновь созданного института? Об этом наш корреспондент беседовал с директором Уральского МИОНа, доктором философских наук, заместителем декана философского факультета УрГУ Максимом Хомяковым.

— Максим Борисович, прежде всего — как прошли фестиваль, конференция, ваша презентация — в частности?

— И фестиваль, и конференция, безусловно, удалась. Организация всех мероприятий была на самом высоком уровне — и здесь нужно сказать добрые слова в адрес ректора Кабардино-Балкарского Университета, сотрудников Института «Открытое Общество», Московского общественного научного фонда. Фестиваль был грандиозным мероприятием — здесь проводили презентацию все программы ИОО, а их немало: «Горячие точки», «Толерантность», издательские проекты, мегапроект «Развитие образования в России» и другие. Конечно, центральным научным событием фестиваля была конференция, собравшая многих весьма интересных ученых как из центральных городов России, так и из регионов, в частности южнороссийских. Дело в том, что тема конференции, особенно с принятием в 2001 году Федеральной программы содействия толерантности в РФ, сегодня широко дискутируется на самых разных уровнях. Недостаток многих подобных обсуждений — в том, что зачастую ведутся они без должной научной основы. Конференция в Нальчике была совершенно свободна от этого недостатка. Другая беда аналогичных симпозиумов — теоретические разговоры без какого-либо осязаемого практического приложения. В Нальчике этому препятствует, так сказать, сам воздух — проблемы толерантности слишком живо воспринимаются здесь для того, чтобы просто «заблуждаться». Все это — и место, и время проведения (восьмидесятилетие Кабардино-Балкарии), и уровень организации, и участие лучших умов, не могло не повлиять на конечный успех.

Что касается презентации УрМИОНа, она, конечно, не была «самым заметным» событием на общем очень ярком фоне, но внимание к себе привлекла. Одним из ее практических результатов можно считать координацию усилий различных центров изучения толерантности в России: мы договорились о постоянном взаимодействии с федеральной программой (руководитель А.Г. Асмолов), с Институтом социологии РАН (директор Л.М. Дробизева), с центрами, существующими в Краснодаре и Ставрополе. Мы поняли, что вовсе не соперничать в наших исследованиях, но,

скорее, весьма органично дополнять друг друга.

— Все-таки — в чем причина создания такого института именно при УрГУ, на Среднем Урале, в регионе, с точки зрения терпимости, по крайней мере межэтнической, достаточно благополучном?

— Современные научные учреждения, гуманитарные особенно, возникают не там, где есть острые вопросы (на Урале, впрочем, таких тоже хватает), но там, где имеются силы попытаться найти на них ответ. У нас такие силы есть. При УрГУ уже несколько лет работает Институт толерантности и сравнительного исследования цивилизаций, ставший ядром нашего МИОНа. Он уже обратил на себя внимание города Йорка (Великобритания) Мэтт Магравера, Генеральный Секретарь всемирного Гуманистического Интернационала Антонио Карвалльо (Лондон, Великобритания), профессор Университета города Лидса (Великобритания) Джеффри Глейснер. Получено согласие выступить в будущем от профессоров Кэрри Нидермана (Техасский А и М Университет, США), Дж. Лорсена (Университет г. Риверсайд, США) и других. Институтом организовано несколько серьезных конференций, выпущено три коллективных монографии (5 томов, один на двух языках), одна авторская, несколько методических разработок. В коллективных книгах, авторы которых, кроме уральцев — видные столичные, зарубежные ученые, опубликованы статьи по философии, логике, педагогике, истории толерантности, отражающие многообразие точек зрения на проблему во всех ведущих мировых центрах таких исследований. Публикации Института получили широкое признание в стране и мире. Вот на такой основе, в рамках программы «Межрегиональные исследования в общественных науках», осуществляемой Московским общественным научным фондом, Министерством образования РФ, Институтом перспективных российских исследований им. Кеннана (США), и создан Уральский МИОН. Проект поддерживают также корпорация Карнеги в Нью-Йорке, фонд Джона Д. и Кэтрин Т. Макартуров (США). У МИ-

ОНа уже есть филиал в Ижевске, в Удмуртском госуниверситете, где работают наши единомышленники. В России существуют еще два Межрегиональных института общественных наук — при Воронежском и Томском университетах. С обоими мы постоянно сотрудничаем. Планируется также организация еще нескольких МИОНов.

— По-видимому, у нового научного учреждения должно быть и новое видение предмета исследований, своя концепция. Можно ли говорить о «толерантности по-уральски»?

— Разумеется, нет. Любая местная, тем более «регионально-патриотическая» окраска противоречит самому духу этого сложнейшего понятия. Тем более, что на сегодняшний день ни в российской, ни в западной общественной науке не существует сколько-нибудь прочного согласия насчет того, что вообще представляет собой ценность толерантности и какую роль она играет в обществе. Некоторые, например, понимают ее как одну из фундаментальных добродетелей, основывают на принципе «приоритета права над благом» в демократическом обществе (так называемая «школа беспристрастного либерализма»). Другие полагают, что ценность толерантности, возникшая в эпоху религиозных войн и Реформации, не соответствует плюрализму ценностей в современной цивилизации и потому должна уступить место так называемому *modus vivendi* — временному политическому равновесию сил (Дж. Грей). Третьи (К. Нидерман, Дж.К. Лорсен) существенно расширяют названное понятие как в историческом, возводя его начало к древним цивилизациям, так и в теоретическом смысле. Существуют другие концепции, но единой точки зрения нет. Естественно, при таком разнообразии мнений мы вырабатываем свое отношение к проблеме, у нас есть собственное понимание, как к ней подступаться. Если говорить совсем кратко, то мы исходим из того, что главным противоречием современного мира является с одной стороны, усиливающиеся процессы глобализации, а с другой — внутреннее развитие самостоятельных культур. В «Декларации о расах и расовых предрасудках» ЮНЕСКО сказано: «все индивиды и группы имеют право быть различными, считать себя различными и рассматриваться как таковыми». Как на таком фоне обобщаться, взаимодействовать, жить в общем экономическом пространстве да и просто — разговаривать между собой? Для России, пережившей распад многонациональной, мультикультурной империи, стоящей в начале формирования гражданского общества, вопрос этот особенно актуален. И чтобы на него ответить, на наш взгляд, прежде всего нужна фундаментальная философская основа, или исследование понятия толерантности как в теоретическом, так и в историко-философском смысле. Это первое, с чего мы начали. Кроме того, следует провести теоретический анализ особенностей российской цивилизации, менталитета и культурных особенностей России, выявить причины медленного становления в ней демократии. Только потом можно пе-

реходить к каким-то серьезным эмпирическим оценкам реальности, помогать обществу стать «терпимей» практически. Впрочем, подобная помощь в разных формах не исключается и на первом этапе. В дальнейшем предполагается существенное увеличение доли эмпирических, социологических и политологических исследований. Таков, повторюсь, наш подход в самом общем виде...

— Что уже сделано конкретно и что еще предстоит?

— Программа Уральского МИОНа насыщена и обширна. В апреле-мае 2001 года мы провели три междисциплинарные конференции, в которых участвовали ведущие российские и зарубежные ученые. Особенно интересно прошла майская — «Толерантность в современной цивилизации», сочетавшая в себе черты школы молодых ученых и методического семинара, где среди прочего прозвучал доклад Генерального секретаря Гуманистического Интернационала Антонио Карвалльо (Лондон, Великобритания). Вообще, эффективная работа с молодыми учеными, аспирантами, преподавателями российских вузов, организация их зарубежных стажировок — одна из главных задач Института. Кроме того, УрМИОН выступил организатором конкурса семейного плаката по толерантности среди учащихся школ ЮНЕСКО в городах Нижний Тагил, Екатеринбург, Тара, Новороссийск, Самара (февраль-сентябрь 2001), семинара учителей школ ЮНЕСКО «Обучение толерантности и демократии» (Новороссийск, июнь 2001), круглого стола «Российская интеллигенция на рубеже тысячелетий: на пути к толерантности» в рамках конференции «Российская интеллигенция: критика исторического опыта». На период с сентября 2001 по август 2002 года Уральский МИОН планирует провести еще девять конференций и молодежных школ в Екатеринбурге и Ижевске по самым разным аспектам проблемы, а в августе будущего года должен состояться большой международный конгресс «Толерантность и ненасилие». Кстати, сейчас мы создаем электронный список рассылки информации о своих мероприятиях. Чтобы попасть в него, надо прислать заявление по адресу: homyaakov@mail.lacerta.ru. Отдельно надо сказать об издательских планах, в которых — регулярный выпуск альманаха «Толерантность», несколько коллективных и авторских монографий, включая переводные книги иностранных авторов.

— В нашем разговоре невозможно обойти трагедию, случившуюся в Соединенных Штатах 11 сентября. Для исследователя, занятого толерантностью, оценка трагедии, помимо эмоциональной, общечеловеческой, имеет глубоко профессиональный смысл, и здесь возникают два вопроса. С одной стороны, столь масштабная атака террористов-«иноверцев» на крупнейшую державу мира показала общепланетарную, так сказать, запущенность баланса взаимоотношений между сильными и слабыми, богатыми и бедными, Востоком и Западом, мусульманами и христианами, и это — повод для по-настоящему глубокого изучения проблемы. С другой стороны — все говорят о сигнале к переустройству миропорядка. Может быть, взаимная терпимость на Земле вообще невозможна, пора кончать о ней рас-

суждать, разделить планету на «своих» и «врагов» и просто обогреть свой лагерь?

— Смысл исторических событий становится очевиден обычно когда они уже завершились. Это и понятно — история не имеет ни цели, ни единого написанного сценария. Трудно сказать сегодня, что же в самом деле произошло. Е.Ю. Гениева, лидер Российского отделения Фонда Сороса, на недавней конференции в Санкт-Петербурге сказала, что поздно уже говорить об опасности третьей мировой войны: мировая война началась. Это — одно мнение. Другие говорят: ничего непоправимого с миром не произойдет — цивилизация слишком сильна, чтобы быть разрушенной отдельными «вылазками» террористов. Мне кажется, что трагедия 11 сентября сделала слишком очевидным то противоречие, о котором мы говорим в наших проектах — противоречие между глобальным характером цивилизации и ее культурной ориентацией. Или, иначе говоря — между тенденцией к универсализации и стремлением к сохранению национальной идентичности. Легкого выхода здесь быть не может. Вспомните хотя бы события эпохи эллинизма. Начиная с Герцена очень многие философы, писатели, режиссеры видели аналогию между современным состоянием цивилизации и эпохой падения Римской Империи. «Сатирикон» Феллини — одно из гениальных художественных исследований этого подобия. Но сегодня ситуация сложнее — слишком мощный военный потенциал накоплен странами, слишком глобальной стала цивилизация. Если борьба с терроризмом выльется в «войну миров», трудно будет даже предсказать последствия. Поэтому абсолютно ясно одно: толерантность должна стать главной ценностью в этом мире хотя бы просто для выживания человечества. Война может быть средством «выяснения отношений» между национальными государствами или их коалициями. Но вряд ли возможно решить военным путем противоречия между целыми культурными мирами. Третья мировая война, если она совершится, будет качественно отличаться от первой и второй: она может стать Первой глобальной войной, и потому вообще последним, что увидят люди. И еще одно соображение. Слова «оборонять свой лагерь» в условиях глобальной цивилизации попросту лишены смысла. «Своего» или «чужого» в этом мире больше не существует. В Париже почти половина населения — арабы, в России мусульмане почти столь же многочисленны и сильны, как и христиане. Экономический кризис где-нибудь в Азии может быстро распространиться на весь мир. Не говоря уж о радиоактивном заражении, которому вообще нет никакого дела до границ. Моделью глобальной цивилизации является ИНТЕРНЕТ — со всеми его возможностями и недостатками. Попробуйте разделить его виртуальное пространство на территорию «своих» и «чужих». В «свои» обязательно затеется «чужой» и наоборот. Так что, по-видимому, без нового сознания, без того, чтобы перестать мыслить прежними заскорузлыми категориями национальных государств, мы вряд ли обойдемся. А толерантность — вовсе не панацея, но одна из самых важных составляющих такого сознания.

Вел беседу
Андрей ПОНИЗОВКИН

Пиршества лучших умов

«Урал атомный»: впервые в этом веке



Очередной, IX Международный экологический симпозиум «Урал атомный, Урал промышленный», прошедший в Екатеринбурге 24–27 сентября 2001 г., особых журналистских сенсаций не принес. В прошлом, XX веке остались те времена, когда слово «экология» было синонимом острых политизированных споров, когда на серьезные научные мероприятия прорывались то «зеленые», по стили мышления более всего похожие на одноименных анархистов батьки Махно, то сильно «обиженные за державу» представители директората ВПК с диаметрально противоположными предложениями. Кажется, окончательно настало время серьезной и кропотливой научной работы, когда уже существуют общепризнанные подходы и методики, продолжают накапливаться вполне сопоставимые результаты из различных регионов и даже стран, и похоже, постепенно подходит время обобщения собранного в достаточной содержательном виде. Именно таким — побудничному рабочим и содержательным предстал в этот раз «Урал атомный». Единственной новой нотой, постоянно звучавшей на протяжении всего симпозиума, показалось мне регулярная отсылка к выступлениям 3–4-х летней давности с добавлением «а с тех пор мы...» или «новые материалы, полученные с того времени...» — очевидно, можно говорить о том, что под эгидой симпозиума сформировалась если не научная школа, то несколько близкородственных направлений исследований, связанных через ежегодное общение на «Урале атомном».

После приветственных речей слово для вводного доклада взял директор Института промышленной экологии В.Н. Чуканов. Он начал с воспоминания о первых симпозиумах, на которых шла дискуссия о судьбе ядерной энергетики: с одной стороны, серьезную тревогу и экологов, и общественности вызывало накопление радионуклидов, а с другой — уже тогда было понятно, что строительство новых АЭС поможет преодолеть экономический кризис и отрасли, и тех регионов, в которых это строительство начнется. В то самое время, — в 1991 г. — когда в России уничтожались ядерные боеголовки и заваривались реакторы, в США было принято решение о строительстве уникального по технологии и масштабам комплекса Саванна-ривер, охватывающего весь цикл работы с ядерными материалами — от обогащения до переработки отходов. Причем сделано это было несмотря на запрет законодательный запрет переработки отходов на территории страны! И лишь весной нынешнего года, когда десятилетнее строительство было завершено, президент Буш подал в Конгресс законопроект, предусматривающий строительство в ближайшие 20 лет целой сети энергетических реакторов и изменение дей-

ствующих норм законодательства. И хотя этот законопроект еще не принят (а шансы его повышаются с каждым часом обострения отношений с арабским миром — главным поставщиком нефти на мировой рынок), американцы уже успели заключить ряд контрактов на переработку европейского топлива. Поэтому опасения российских противников ввоза радиоактивных отходов сегодня оказываются беспочвенными — никто отходов нам просто не даст, реально на этот рынок мы уже опоздали. Правда, у нашей ядерной энергетики остается еще шанс, связанный с использованием реакторов на быстрых нейтронах. В этом направлении, становящемся сегодня основным в мире, у России есть технологии, которые еще не успели устареть.

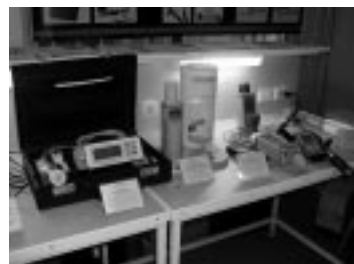
По-другому сейчас видится и опасность накопления радионуклидов в окружающей нас среде. Практически нигде на Урале они не являются основным фактором, угрожающим здоровью населения, однако их воздействие многократно усиливается на фоне общего техногенного загрязнения. А вот комплексные исследования промышленных выбросов пока отстают, и мы сейчас не можем реально оценить роль экологического фактора в формировании здоровья населения. Если западные ученые отводят ему до 30%, то для условий Урала его роль, вероятно, будет гораздо скромнее — приблизительно 10–15%.

Академик, директор Института экономики УрО РАН А.И. Татаркин в докладе «Перспективы развития энергетики Урала» отметил, что вся территория округа не слишком-то избалована энергообеспеченностью — даже Тюменская область, которая производит большую часть топливных ресурсов страны, а Курган и вовсе стоит на пороге нехватки электроэнергии. К сожалению, за последние 20 лет в России почти не было прироста мощности электростанций, а тот небольшой прирост, который все-таки был, весь сосредоточен в Сибири. Создание Уральского федерального округа открывает перед регионом новые возможности, но, к сожалению, интеграция идет не просто: Тюменская область традиционно работала с Сибирью, и переориентироваться на Урал зачастую просто психологически не готова. Очень трудно идет привлечение инвестиций с Севера на территории Челябинской и Курганской областей, и даже переброска избыточных мощностей электроэнергии Тюменской области до сих пор планировалась через Омск.

Сегодня нехватка топлива по УрФО составляет 5,7%, отметил академик, поэтому вопрос об отключении электроэнергии связан отнюдь не только с неплатежами. Самое худшее, что дефицит топлива имеет тенденцию к увеличению, и к 2020 г. может достигнуть 20%. Поэтому следует серьез-

но задуматься о расширении спектра используемых источников топлива. По прогнозу Института экономики, использование газа может дать прирост лишь до 2005 г., уголь экономически очень невыгодно ввозить в регион уже сейчас. Кстати, и экологический ущерб от него весьма ощутим: сегодня электростанции дают 22% выбросов по региону. И хоть лично я никогда не любил атомную энергетику, сказал Александр Иванович, похоже, что без нее федеральному округу не обойтись, если он хочет думать о своей экономической безопасности.

Доклад академика Н.А. Ватоллина, директора Института металлургии УрО РАН «Проблемы комплексной переработки металлургического сырья на Урале» был посвящен перспективам развития технологий обогащения и переработки отходов. Отметив, что запасов руды, способной конкурировать с бразильской или австралийской, на Урале за 300 лет работы металлургической промышленности просто не осталось, и единственная перспектива — всерьез заниматься полиметаллическими рудами и отходами производства, Николай Анатольевич наметил ряд путей: увеличение мощностей Качканарского ГОКа, использование бедных буро-хромистых руд, залегающих в районе г. Серова, южноуральских титаномагнетитов, а также новых методов переработки бокситового сырья, позволяющего избежать получения красного шлама.



В. И. Уткин, директор Института геофизики УрО РАН, в докладе «Проблемы геоэкологии Среднего Урала» остановился на последних достижениях, позволяющих по-новому подойти к прогнозированию техногенных катастроф. В прошлом году ученые института закончили подготовку объемной карты Урала на глубину до 60 км., который оказался «исключительно раздробленной структурой», в то время как, например, Восточно-Сибирскому равнину прикрывает мощный осадочный чехол толщиной в десятки километров. Активизации разломов способствуют и глобальные процессы — движение материков — и локальные. Например, после мирных ядерных взрывов в Пермской области выбросы радиоактивного радона увеличились в пять раз. В целом же по Европе, а на Урале особенно, наблюдается постепенное повышение сейсмичности. Только в этом году в районе Екатеринбурга успешно произошли три землетрясения силой порядка 3 баллов.

Сейчас уже известно, что зоны повышенной активности атмосферных явлений — например, грозы — «привязаны» к разломам. Разрывы трубопроводов также хорошо коррелируют с зонами разломов, и это следует учитывать при проектировании и выборе места для строительства потенциально опасных предприятий и инженерных сооружений. К сожалению, традиционно именно стыки разломов — а средняя ширина их в Екатеринбурге от 100 до 500 метров — и выбирались для строительства, поскольку обычно это самые ровные участки местности. Так, прямо по разлому идет линия метро южнее станции «Площадь 1905 г.», туда же попала недостроенная телебашня и т.д. Остается лишь порадоваться тому, что под Белоярской АЭС оказалась плита размером 4 на 6 км (новый блок также попадает на нее).

Официальный пленарный доклад директора Института промышленной экологии, доктора физико-математических наук В.Н. Чуканова «Экологи-

ческие проблемы — системный подход — принцип иерархии» носил методологический характер. Подводя итоги работы коллектива института по системному анализу влияния экологических факторов на здоровье населения, Виктор Николаевич рассказал о выявленной исследователем закономерности: ни для одного вида патологии фактор радиоактивности не опережает общеэкологического фактора, однако всегда занимает не ниже 20-го места из 150 факторов. В этом проявляется системный принцип иерархичности: ведущий фактор одного из уровней анализа на более высоком уровне обязательно оказывается опосредованным, не передаваясь наверх «напрямую».

В обстоятельном докладе П.В. Волобуева «Современные проблемы техногенного радиационного воздействия на население и территории Уральского региона» подводились итоги оценки ущерба, нанесенного природе и населению 5 административных районов трех областей Урала в ходе выбросов 1957 и 1967 гг. Сообщение А.А. Екидина «Система производственного радиационного контроля на территории филиала ГУ «Уралмошнит» в г. Красноуфимске» было посвящено проблеме хранения «бесхозных» запасов ториевого моноцита, неоднократно поднимавшейся средствами массовой информации области. Участники симпозиума не только увидели слайды, позволившие оценить условия хранения радиоактивных материалов, но и получили квалифицированную оценку потенциальной опасности хранилища и анализ мер безопасности. К делам минувших дней возвращал собравшихся доклад В.М. Жуковского (УГТУ-УПИ) «Первое промышленное радиохимическое производство в России: от создания — до конверсии», посвященный истории Ухтинского завода, проработавшего с 1932 по 1957 годы. На этом фоне особый интерес представлял доклад о делах наших ближайших соседей — «Обеспечение экологической и радиационной безопасности на уранодобывающих предприятиях» А.Ш. Баекешева (НАК «Казатомпром», г. Алматы, Республика Казахстан).

Традиционная «радиационно-технологическая» тема «Урала атомного» была продолжена и в последующие дни работы симпозиума (особенно на выездном заседании, прошедшем в г. Заречном), однако центр научных интересов выступавших заметно сместился в сторону биологических проблем и влияния экологии на здоровье населения. Из наиболее ярких докладов можно упомянуть итоги огромной работы, проведенной Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (г. Москва) по радиоэкологическому мониторингу и оценке радиационного риска рыб бассейнов рр. Тобола и Иртыша (докладчик И.Н. Рябов), доклад Н.М. Любашевского (ИЭРЖ УрО РАН) «Реконструкция динамики радиоэкологических событий в популяциях млекопитающих на ВУРСе», доклад проректора Уральской государственной сельскохозяйственной академии И.М. Донник о состоянии онкологических заболеваний сельскохозяйственных животных в районах техногенного загрязнения, за которым последовала, пожалуй, самая яркая и продолжительная дискуссия симпози-

ума, «Оценка загрязнения северных территорий Западной Сибири выбросами промышленных предприятий Урала» К.П. Куценого (Институт химической кинетики и горения СО РАН). В последний день симпозиума участников ожидала, пожалуй, и настоящая научная сенсация — или, точнее, некая прелюдия к ней. Ученым Уральской государственной медицинской академии совместно с геофизиками УрО РАН впервые удалось показать зависимость частоты появления хромосомных aberrаций у детей, вызывающих ряд тяжелых заболеваний (в частности, болезнь Дауна) от расположения жилых домов на разломных структурах. Напомним, что до настоящего времени болезнь Дауна считалась достоверно коррелирующей только с возрастом родителей независимо от расы, региона, суммарной атмосферной загрязненности и т.д. И лишь при детальном (до уровня дома) анализе карты города выявлены статистически значимые корреляции между зонами разломов и частотой рождения больных детей. Сейчас ученые еще не могут объяснить механизм патогенного влияния геологических структур на здоровье населения; видимо, он имеет многофакторную природу. По мнению выступавших с докладом «Оценка экологических и природных факторов риска» Г.В. Павлова (УГМА), учет геофизических данных при проектировании жилых районов может позволить снизить риск рождения детей с хромосомными нарушениями почти на треть.

Завершился симпозиум дискуссией о решениях и обобщении его материалов. Выступавшими отмечалось, что рекомендации, принимавшиеся на предыдущих восьми симпозиумах, были безусловно и разумными, и оправданными, да вот беда — практически никто из власти предрержавших прислушиваться к ним не захотел. В то же время за девять лет участниками симпозиума (а многие из них выступают на «Урале атомном») практически ежегодно накоплен большой и сопоставимый материал, который можно было бы обобщить с пользой для научного общества. Разумеется, идеальный вариант — разделить материалы по темам, собрать авторов (например, виртуально) и пусть пишут на основе уточненных данных своих докладов коллективную монографию. Однако этот путь, пожалуй, выходит за финансовые и организационные возможности Оргкомитета симпозиума, да и Института промышленной экологии в целом. Из 60 же участников идей воодушевился лишь проректор УГМА В.И. Шилко, взявший на себя инициативу подготовки в рамках программы интеграции академической и вузовской науки коллективной монографии по экомедицине, куда должны войти результаты совместных работ по экотоксикологии (а сегодня на базе МДБ №16 г. Екатеринбург действует центр, ведущий исследования совместно с Институтом промышленной экологии УрО РАН), психосоматике и медико-генетических исследований. Если к следующему, юбилейному симпозиуму проект удастся осуществить, это будет лучшим подарком организаторам «Урала атомного».

А. ЯКУБОВСКИЙ



Книжная полка

НОВЫЕ КНИГИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ



Плодотворно работают в год 80-летия Республики Коми ученые Института языка, литературы и истории Коми научного центра Уральского отделения РАН. Только за последние 4 месяца ими выпущены несколько книг, брошюр, сборников. Это стало возможным благодаря тесному сотрудничеству института с руководителями республики, министерствами, Коми книжным издательством, общественным фондом «Покаяние», с исследователями других академических учреждений и вузов региона.

Фундаментальная книга «Население Республики Коми: прошлое, настоящее, будущее. (О чем рассказывают переписи)» (Сыктывкар, 2001, 202 с., 23,5 п.л.), выпущенная Государственным комитетом Республики Коми по статистике на средства, выделенные Госкомстатом России, появилась благодаря плодотворному сотрудничеству работников статистических органов и ученых разных специальностей. Ее авторами являются председатель Госкомстата Республики Коми В.Я. Сквозников, сотрудники Института языка, литературы и истории доктор исторических наук И.Л. Жеребцов (он возглавлял работу авторского коллектива) и Н.П. Безносова, исследователь Института социально-экономических и энергетических проблем



Севера Коми НЦ УрО РАН доктор экономических наук, профессор В.В. Фаузер. Подготовленная на солидной научной базе, книга в научно-популярной форме повествует об истории проведения переписей в Коми крае со времен первого писцового описания 1481 г. до современности. В ней говорится о том, насколько важны переписи населения, как они проводились в различные исторические эпохи, какие цели преследовали и какие данные содержали. Приведены сведения о численности, составе и расселении жителей края в различное время, на основе письменных и иных источников дана общая характеристика демографических процессов в регионе на протяжении тысячелетнего существования народа коми — со времени его формирования на рубеже X и XI веков до новой грани тысячелетий. Впервые в одном из регионов России издана работа, в которой проанализированы все проведенные на данной территории переписи населения — писцовые, дозорные и переписные книги, ревизские сказки, сельскохозяйственные переписи и всеобщие переписи населения. Авторы дают и прогноз демографического развития на будущее. Как отметил в своем вступительном слове к книге Глава Республики Коми Ю.А. Спиридонов, это издание «приобретает особую актуальность в свете предстоящей в 2002 г. первой в новой демократической России всеобщей переписи населения».

Научно-популярная книга историков доктора исторических наук И.Л. Жеребцова и кандидата исторических наук М.В. Таскаева «Черные годы. Революция и гражданская война в Коми крае. 1917–1921» (Сыктывкар, 2001, 320 с., 21,5 п.л.), выпущенная Коми республиканским благотворительным общественным фондом жертв политических репрессий «Покаяние», рассказывает о борьбе за власть в крае в 1917 — середине 1918 г., о проведенных большевиками переворотах и фактической ликвидации ими власти Советов, о ходе военных действий в регионе. Особое внимание уделяется политическим репрессиям, проводившимся противоборствующими сторонами. Приводится много новых по сравнению с вышедшими ранее публикациями фактов, уточняются некоторые данные, пересматриваются многие выводы, делавшиеся различными учеными ранее.

Брошюра ведущего научного сотрудника ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН кандидата исторических наук А.Д. Напалкова и директора ИЯЛИ кандидата исторических наук А.Ф. Сметанина «Конституция Коми АССР 1937 года: к проблеме развития национальной государственности» (Сыктывкар, 2001, 44 с.), изданная Коми научным центром УрО РАН в серии «Научные доклады», посвящена анализу Конституции 1937 г., отражавшей противоречивый процесс национально-государственного и политического развития страны, изучению ее значения, исследованию фор-

мирования и деятельности местных представительных органов власти первого созыва, оценке этого важного этапа в развитии государственности коми народа.

Вторая брошюра, также опубликованная к 80-летию Республики Коми — «Миграции и исторические предпосылки формирования многонационального населения Республики Коми (до начала XX века)» (Сыктывкар, 2001, 44 с.) — написана доктором исторических наук И.Л. Жеребцовым и первым заместителем министра по делам национальностей РК Е.Н. Рожкиным. В этой работе рассмотрена роль миграционных процессов в формировании этничес-



кого состава населения края в XI — начале XX в., предложена периодизация вселения инонациональных переселенцев в регион.

Институтом ЯЛИ в сотрудничестве с фондом «Покаяние» были изданы также сборник «Политические репрессии в России. XX век» (Сыктывкар, 2001, 256 с., отв. ред. доктор исторических наук И.Л. Жеребцов), в который вошли материалы региональной научной конференции, состоявшейся в Сыктывкаре минувшей зимой, и 6-й выпуск краеведческого альманаха «Родники пармы» (Сыктывкар, 2001, 204 с., отв. ред. кандидат исторических наук А.Ф. Сметанин), содержащий разнообразные статьи об истории и культуре Республики Коми.

Ученые ИЯЛИ, кандидаты исторических наук А.Ф. Сметанин, И.В. Ильина и А.Д. Напалков, доктора исторических наук И.Л. Жеребцов и А.А. Попов, кандидат филологических наук П.Ф. Лимеров и др. вошли в число основных авторов двух сборников, выпущенных Коми книжным издательством. Первый из них, «Республика Коми — 80 лет» (Сыктывкар, 2001, 432 с.), подготовленный под руководством Главы Республики Коми Ю.А. Спиридонова, объединил написанные учеными и государственными деятелями очерки, посвященные 80-летию государственности Республики Коми в составе Российской Федерации. Второй сборник, «Коми — край далекий и близкий» (Москва-Сыктывкар, 2001, 288 с.), открыл книжную серию «Моя Россия». Вошедшие в него материалы призваны рассказать российскому читателю о прошлом и настоящем Республики Коми, о традиционной культуре местного населения, природных богатствах региона.

Перездан с дополнениями «Историко-культурный атлас Республики Коми», основные авторы первого издания которого — доктор исторических наук Э.А. Савельева (научный редактор), доктор исторических наук И.Л. Жеребцов, Г.В. Загайнова, В.П. Зеновская, С.Е. Павлюшин — удостоены в августе 2001 г. Государственной премии Республики Коми в области образования.

Готовятся к изданию монографии историка С.В. Вайровской, лингвиста Е.А. Цыпанова, этнографа Т.И. Дроновой, археологов К.С. Королева и А.М. Мурыгина, сборник трудов фольклористов.

Объявления

Институт биологии Коми научного центра УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего отделом лесобиологических проблем Севера (доктора или кандидата наук).

Документы, оформленные в соответствии с положением о порядке замещения должностей руководящего состава в научно-исследовательских институтах РАН, направлять на имя директора института по адресу: 167982, Республика Коми, ГСП-2, Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28.

Институт химии Коми научного центра УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией физико-химии лигнина (доктор, кандидат наук).

Заявления с документами подавать по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, 48. Институт химии Коми НЦ УрО РАН, ученому секретарю.

Срок подачи документов на конкурсы — один месяц со дня опубликования объявления (31.10.2001).

Наука Урала

Учредитель газеты
Уральское
отделение
Российской
академии наук

Главный редактор
Застырец
Аркадий Валерьевич

Ответственный
секретарь
Понизовкин
Андрей Юрьевич

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. Тем более 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.

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

Банковские реквизиты:
УД УрО РАН
ГРКЦ ГУ ЦБ РФ по
Свердловской области
г.Екатеринбурга
счет
4050381000002000016
БИК 046577001
ИНН 6660011200

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 2

Тираж 2000 экз.

Заказ № 5662

Типография издательства

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

Главный проспект, 49.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Подписаться на «НУ» можно одним из двух способов:

1) уплатить за подписку (50 руб. за один комплект на шесть месяцев) в кассу Управления делами по адресу Первомайская, 91 (с 14 до 17 ч.);

2) перечислить деньги (50 руб. за один комплект на шесть месяцев) по адресу: ПО 620066, для «Науки Урала».

Не забудьте сообщить в редакцию о факте уплаты с приложением копии квитанции и вашего адреса.