

# НАУКА УРАЛА

ИЮНЬ 2001 г.

№ 11 (779)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Конференции

## В ЭПОХУ «АРХИВНОЙ ТРАГЕДИИ»

Нынешняя весна выдалась «урожайной» для архивистов Уральского отделения: одна за другой — с интервалом в два месяца — состоялись конференции в г. Екатеринбурге и Сыктывкаре.

Первая из них не была чисто архивной. Называлась она «Человек и общество в информационном измерении» и была посвящена десятилетию деятельности научных отделов ЦНБ УрО РАН. Хотя в состав оргкомитета и участники конференции входили весьма маститые люди и без финансовой поддержки руководства она бы просто не состоялась, — вниманием прессы и присутствием руководства Отделения не была отмечена, да и работала, в основном, «на энтузиазме» сотрудников научных отделов.

В рамках конференции работала секция «Архивы и информационное обеспечение научных исследований», событие, хотя и прошедшее незамеченным, но само по себе знаменательное, потому что никогда еще Научный архив УрО РАН так громко не заявлял о своем существовании, хотя бы и в недрах библиотеки.

В работе секции, включая представленные доклады, приняли участие 15 человек из Ильменского государственного заповедника, институтов металлургии, физики металлов, экономики, Коми НЦ Государственного архива Свердловской области, Областного краеведческого музея и Уральского государственного университета.

Правда, интерес многих коллег к конференции в конечном итоге определялся возможностью публикации в солидном академическом сборнике — получив материалы, они завершили на этом свое в ней участие. Зато оставшийся тесный круг превратил заседание секции в живое обсуждение проблем постановки архивного дела в Уральском отделении.

Основным предметом гордости собравшихся стали фонды личного происхождения. Проблемам их формирования и методам работы с фондообразователями и фондодержателями, систематизации документального наследия ученых и его использования было уделено особое внимание. Пожалуй, это закономерно, потому что науку делают все-таки люди, и лаборатория ученого, его «кухня», — накладывает своеобразный отпечаток на научную деятельность.

На использовании архивных материалов был построен доклад академика В.П. Скрипова «О двух дискуссиях в истории российской физической науки» (князь Б.Б. Голицын и А.Г. Столетов). Не меньший интерес у слушателей вызвали доклады члена-корреспондента В.М. Счастливецова и (к сожалению, оставшийся на бумаге) академика М.П. Роцевского. Оба доклада можно назвать данью благодарных учеников своим учителям — главе школы физического металловедения на Урале академику В.Д. Садовскому и профессору В.И. Патрушеву, первому директору Института биологии УФАН.

Обмен опытом в использовании новых информационных технологий в архивном деле свелся у собравшихся архивистов к сетованию на несовершенство второй версии ПК «Архивный фонд», о которой знают лишь понаслышке и которую принято ругать. Лишь в Научном архиве УрО РАН компьютер используется не только в качестве оргтехники, но и для работы с БД, ПК «Архивный фонд» и ИПС, да Научный архив Коми НЦ размышляет о своем сайте в Интернете, чем ни один институт Отделения похвастаться не может. И это, и участие в организации конференции, стало возможным для Архива только благодаря тесному сотрудничеству с отделами информатики и науковедения и истории книги. Недаром на пленарных заседаниях руководители секций говорили о возможности объединения научных отделов в Научно-информационный гуманитарный центр междисциплинарных исследований, который может вывести их на новый виток развития.

О другой конференции подробнее еще напишут — это лишь первые впечатления от нее. Вот уже вторая конференция «Архивы Уральского отделения РАН» Коми НЦ собирает раза в два больше участников, в основном из г. Сыктывкара, включая архивистов из Архивного управления, Республиканского и Национального архивов, а на этот раз — даже из Государственного архива Пермской области. Благодаря поистине титаническим усилиям оргкомитета, академические архивы и институты Уральского отделения были представлены от Екатеринбурга и Москвы до Архангельска и Перми.

Доклады носили, в основном, историко-теоретический характер — продолжалось знакомство собравшихся с документальным богатством архивов Республики Коми и академических архивов Уральского отделения. Только на этот раз хозяев, традиционно представленных институтами биологии, геологии и истории, языка и литературы, несколько потеснили гости — из институтов металлургии, физики металлов, экономики, Ильменского государственного заповедника.

Конференция осталась бы чисто научной, если бы не прекрасно сформулированная тема круглого стола, которая вывела собравшихся на уровень практических проблем. К сожалению, свои собственные проблемы, безусловно важные, но другого плана, заслонила для большинства хозяев «архивную трагедию» (выражение М.П. Роцевского) Уральского отделения в целом, а голоса приезжих потонули в общем хоре гордости за отдельно взятый научный центр. Это вполне понятно и оправдано: Научный архив Коми НЦ на протяжении последних двух десятилетий — один из наиболее благополучных в системе Академии наук. Доказательством тому является «Путеводитель по Научному архиву Коми НЦ УрО РАН», вышедший в свет к открытию конференции. А благодаря этому — и еще, разумеется, высокому научному потенциалу — сотрудники могут позволить себе заниматься «чистой наукой»: разработкой «научных концепций», «программ развития и изучения...» и т.д., тогда как проблемы остальных 30 институтов Отделения носят более прикладной, извечный для архивистов характер — «спасти и сохранить», а уже потом использовать. И главная, не решенная в рамках Уральского отделения проблема, — создание архивов с постоянным составом документов в региональных научных центрах — уже собирает свою «жатву». Предпринята попытка включить в список организаций-источников комплектования Государственного архива Архангельской области Института экологических проблем Севера и подобная же — правда более робкая — в отношении ряда академических институтов г. Екатеринбурга.

Окончание на стр. 2



СКОЛЬКО  
СТОИТ РИСК  
или кое-что  
о цене жизни

— Стр. 3-4

НАУКА,  
ВЛАСТЬ,  
ПРОИЗВОДСТВО  
опыт  
и перспективы

— Стр. 4-6



ЯПОНИЯ В ЗВУКЕ  
И ЦВЕТЕ

— Стр. 7



Дайджест

### БЕЗ УЧАСТИЯ АМЕРИКИ?

Прошло уже три с лишним года с тех пор как на всемирном форуме в японском городе Киото государства планеты договорились сократить выбросы парниковых газов в атмосферу, — но, увы, соглашение это до сих пор не вступило в силу. Журнал «Нью Сайентист» пишет, что многие страны выжидали с ратификацией, поглядывая на Америку — какой пример подаст эта главная загрязнительница воздуха, чьи трубы испускают четверть всех мировых выбросов углекислого газа. Тем тревожней звучат сегодня повсюду отклики на недавнее заявление Джорджа Буша, который сказал, что он против контроля за выбросами американских электростанций. Это, дескать, приведет к резкому удорожанию электричества и будет ударом по всей американской экономике. Но можно ли бороться с всемирным потеплением, если Америка «выйдет из игры»? — этот вопрос волнует экологов по всей планете. Ведь Киотский Протокол обязывает индустриальные страны к 2012 году сократить выбросы парниковых газов на 5 процентов к уровню 90-го года. И уже ясно, что этой цели не достичь, если весь мир не поднимется на борьбу с потеплением. Об этом пойдет речь на очередном совещании по климату, которое состоится в июле в Бонне. Есть еще надежда, что, если большинство стран Земли будут решительно придерживаться Киотского Протокола, — Джордж Буш тоже заговорит по-иному. Ведь и в Соединенных Штатах многие критикуют отход нового президента от прежних договоренностей. «50:50» — так оценил представитель «Гринпис» шансы стран мира договориться о борьбе с потеплением без участия США.

### ЗРИМАЯ РАДИАЦИЯ!

Одно из самых коварных свойств радиоактивности — в том, что она невидима. Человек может получить смертельную дозу облучения, ничего не заметив. И неудивительно, что научной сенсацией стал прибор, позволяющий увидеть радиоактивность, как свечение в темноте. Об устройстве этих «очков», созданных одной британской компанией из графства Чешир, по понятным причинам ничего не сообщается, — но говорится, что они успешно прошли испытания в университете Ливерпуля. Представитель компании заявил, что с помощью их «очков», созданных на основе прибора ночного видения, можно оценить степень зараженности того или иного объекта, если его радиоактивность достаточно велика (до 30 беккерелей на квадратный сантиметр). Ядерщики уже заинтересовались новым прибором, хотя пользоваться им можно только в темноте. Главный же недостаток устройства в том, что осматриваемый им участок должен быть предварительно опылен сульфидом цинка, — только после этого радиоактивность становится видимой. Однако компания продолжает совершенствовать свой прибор, чтобы заострить его «зрение» и расширить диапазон действия.

«Нью Сайентист»

## Конференции

## В ЭПОХУ «АРХИВНОЙ ТРАГЕДИИ»

Окончание. Начало на стр. 1

Есть над чем призадуматься и в Пермском научном центре. Не создавая архив на протяжении двух десятков лет и рискуя потерять фонды институтов, он уже «потерял» личный фонд директора Института механики сплошных сред члена-корреспондента А.А. Поздеева, как мы когда-то — личные фонды академика И.Я. Постовского и профессора В.С. Сырокомского. Конечно, честь и хвала областным архивам, сохранившим их для истории, но почему они, а не мы... — ведь это наше достояние!

Обе конференции нынешней весны при всем их различии работают на одну цель — сохранение и актуализацию научного наследия Уральского отделения, его исторической памяти.

Теория и практика, практика и теория... Чисто научные конференции, конечно же, нужно проводить, но думается, что для нас — для остальной части Уральского отделения — более актуальны научно-практические конференции, на что неоднократно обращали внимание коллеги из Архивного управления и Национального архива Республики Коми. И проводить их можно было бы по принципу «зональных совещаний», что проводят работники государственных архивов Северо-Западного, Уральского, Приволжского и других регионов. Кто организационно сильнее — тот и проводит. Пока что в науке сильнее был Коми НЦ.

Так уж сложилось, что в Уральском отделении единственный «заступник за архивы» — академик М.П. Роцевский. Именно с его подачи вопрос о положении архивной службы в Отделении все-таки прозвучал на заседании Президиума в апреле прошлого года и, наконец-то, сдвинулся с мертвой точки. Будем надеяться, что знаменитые «прелестные письма» Михаила Павловича, как и благотворный пример члена-корреспондента В.П. Матвеевко возьмут действие на руководство академических учреждений Оренбурга, Удмуртии и Челябинска и в апреле 2003 г. мы всех увидим в г. Перми, где к тому времени будет Научный архив ПНЦ УрО РАН с постоянным составом документов!

Может быть, пора и руководству Уральского отделения «обидеться за державу» и побаловать свои архивы вниманием, создав условия для их полноценной работы, и решить, наконец-то, судьбу Научного архива УрО РАН в качестве Центрального архива Уральского Отделения?

*Е. КОЛОСОВА, зав. научным архивом УрО РАН*

## Конкурс

## Екатеринбургский филиал Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— заведующего отделом молекулярной и клеточной биомеханики;

— заведующего отделом иммунологии;

— заведующего лабораторией биомеханики;

— заведующего лабораторией биофизики и математического моделирования;

— заведующего лабораторией молекулярных механизмов мышечного сокращения;

— старшего научного сотрудника лаборатории иммунологии регенерации отдела иммунологии.

Заявления и документы направлять по адресу 620219, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, к.324.

Срок подачи заявлений — 1 месяц со дня опубликования объявления (6.06.2001).

## Институт горного дела УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— заведующего лабораторией устойчивости бортов карьеров;

— заведующего сектором физико-механических проблем бурения;

— заведующего сектором энергосбережения;

— заведующего сектором рекультивации;

— заведующего сектором контроля качества;

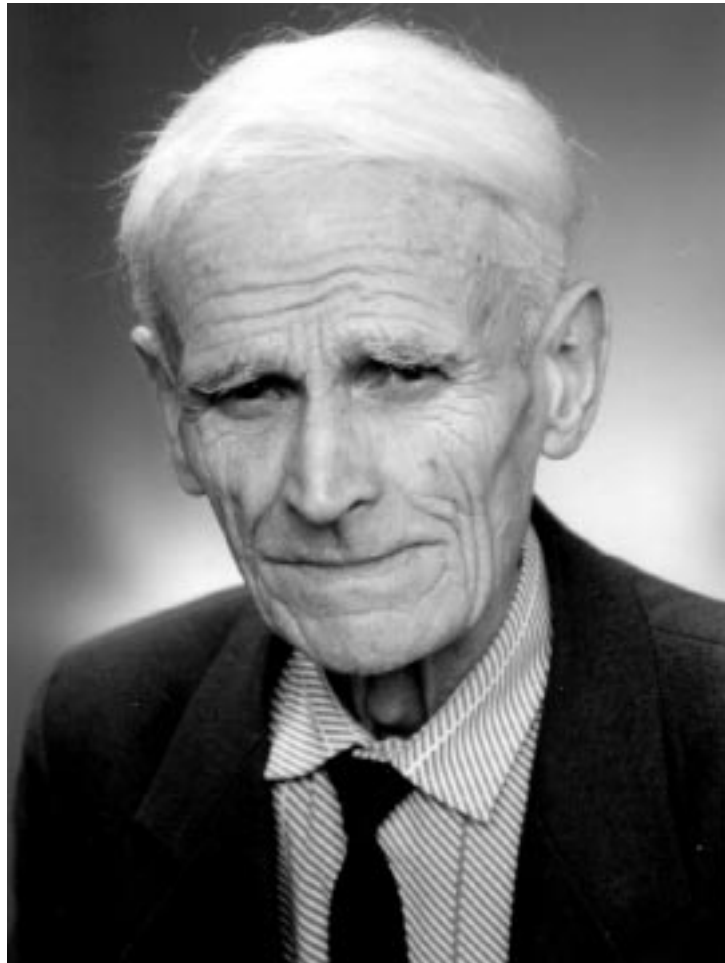
— заведующего сектором компьютерного обеспечения исследований.

Заявления с документами на конкурс направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-936, ул. Мамина-Сибиряка, 58, Институт горного дела УрО РАН, отдел кадров.

Срок подачи заявлений — 1 месяц со дня опубликования объявления (6.06.2001).

## Поздравляем!

## МАСТЕР «ТТ»



3 июня исполнилось 80 лет кандидату технических наук, доценту кафедры молекулярной физики физико-технического факультета УГТУ-УПИ Юрию Федоровичу Герасимову. В своем нынешнем составе все сотрудники кафедры и многие поколения выпускников кафедры изучали спецкурсы, всегда ярко и находчиво читаемые этим прекрасным педагогом, многие помнят его ценную помощь в организации научных исследований на кафедре, практические советы при изготовлении научных установок и проведении экспериментов. Но в силу природной скромности Юрия Федоровича, мало кто знает, что он — основатель принципиально нового научного направления. Это направление касалось решения достаточно сложной проблемы, а именно — как наиболее эффективно передать тепловую энергию при минимальном перепаде температур, не используя при этом других видов энергии. Когда на кафедре формировалось это научное направление (1970–1971 гг.) никто из нас не знал, что в это время в США в Лос-Аламосской лаборатории под руководством Джорджа Гровера (патент Гровера — 1963 г.) была выполнена обширная программа по исследованию и разработке высокоэффективных теплопередающих устройств, получивших название тепловая труба (ТТ). Первые публикации по тепловым трубам в отечественной литературе появились в 1972 г. Когда начинались эти работы на кафедре было лишь известно, что существуют некие теплопередающие устройства — тепловые трубы, которые якобы не обладают тепловым сопротивлением (или оно очень мало). Классические тепловые трубы представляли собой устройства, в которых используется принцип испарительного охлаждения, а перенос теплоты происходит в результате циркуляции теплоносителя по замкнутому двухфазному контуру с капиллярным механизмом возврата теплоносителя в

зону испарения. Тепловая труба привлекает внимание, прежде всего, высокой эффективной теплопроводностью, превышающей в тысячи раз теплопроводность лучших теплопроводящих материалов, простотой конструкции, отсутствием подвижных деталей, широким температурным диапазоном работы, зависящим от выбора теплоносителя, отсутствием дополнительных затрат энергии на перемещение теплоносителя, хорошими массогабаритными параметрами. С помощью ТТ можно эффективно разделить источник и сток тепла, трансформировать тепловой поток, обеспечить охлаждение, нагрев или терморегулирование объекта, выделяющего тепло. Поскольку подобные задачи возникают практически во всех отраслях промышленности, это привело к большому конструктивному разнообразию ТТ и систем на их основе.

Однако первые же попытки использования таких тепловых труб для передачи тепла в направлении сверху вниз, когда источник располагался выше приемника тепла, привели к разочарованию в использовании таких ТТ — они резко снижали или просто теряли свою теплопередающую способность. Оказалось, что капиллярный механизм транспорта теплоносителя весьма чувствителен к противодействию гравитационных сил.

Многие исследователи брались решить эту задачу — заставить тепловые трубы эффективно передавать тепло при неблагоприятном положении в поле сил тяжести. Но все эти попытки, либо давали отрицательный результат, либо настолько усложняли конструкцию ТТ, что она становилась неэффективной. И вот здесь полно и ярко проявился талант Ю.Ф. Герасимова — ученого и инженера, мастера на все руки, тонко понимающего природу и физику явлений. Вспоминается, как бывало, придет в лабораторию Юрий Федорович, принесет какое-нибудь произведение

природы (будь то хитросплетенная паутина на крыльях бабочки или пчелиные соты) и скажет — вот где надо брать решения технических и физических задач, вот где подлинная мудрость. И видимо, это внимание к природе плюс опыт разведчика, прошедшего всю войну от западной границы СССР до Берлина, позволили Юрию Федоровичу найти оптимальное решение проблемы. Проведенные в этом направлении разработки и исследования совместно с учениками Ю.Ф. Майдаником, В.М. Кисеевым, Ю.Е. Долгиревым и другими позволили сформулировать основные принципы, которые можно рассматривать как физическую концепцию существенно новых теплопередающих устройств с отдельными каналами для пара и жидкости, названных в последствии контурными тепловыми трубами (КТТ).

Суть их следующая: 1. Незачем размещать капиллярную структуру вдоль всей длины теплопереноса, как это имеет место в классических ТТ. Эту структуру нужно разместить локально только в зоне подвода тепла, так чтобы путь движения жидкого теплоносителя в ней составлял лишь несколько миллиметров. 2. В такой конструкции необходимо применять капиллярную структуру с малым размером пор (0,1–10 мкм), которые создают высокое капиллярное давление и тем самым обеспечивают достаточно большую высоту подъема жидкости от конденсатора до испарителя. 3. Паровую и жидкую фазу теплоносителя необходимо разделять во всех зонах устройства, исключая тепловой и гидравлический контакт между ними. 4. Зону генерации пара (фазового превращения) в капиллярной структуре необходимо максимально приблизить к теплоподводящей поверхности, организовав при этом эвакуацию пара по специальной системе паротводящих каналов.

Успешная реализация этой концепции была впервые в мире осуществлена под руководством Ю.Ф. Герасимова в начале 70-х гг.

Сегодня контурные тепловые трубы благодаря работам его учеников стали международными — большой интерес к ним проявляют США, Китай и ряд европейских стран. В июле и сентябре 1986 г. впервые в мировой практике на российских космических аппаратах «Горизонт» и «Гранат» были проведены успешные летные испытания контурных тепловых труб в условиях невесомости. Позднее в 1997 г. такие испытания провели американские исследователи на борту «Колумбии».

В свои 80 лет Юрий Федорович полон новых идей и, верный своим принципам, продолжает вести исследовательскую и педагогическую работу. В последнее время он опять удивил всех, разработав на основе тепловых труб новое устройство, совершающие периодические движения в условиях однородной температуры окружающей среды. А его сегодняшние доступные и наглядные занятия по молекулярной физике со школьниками политехнических классов запоминаются навсегда и считаются лучшими. Мы, его ученики, желаем ему успехов, крепкого здоровья и долгих лет жизни.

*Ю. МАЙДАНИК,  
В. КИСЕЕВ, Ю. ДОЛГИРЕВ*

Практический выход

# СКОЛЬКО СТОИТ РИСК

## или КОЕ-ЧТО О ЦЕНЕ ЖИЗНИ

Наша газета уже сообщала, что на одном из недавних заседаний президиума УРО РАН прозвучал доклад «Современные методы обеспечения целостности и безопасности сложных систем» доктора технических наук, директора научно-инженерного центра «Надежность и ресурс больших систем машин» Святослава Анатольевича Тимашева. Тема доклада, вызвавшая бурное обсуждение, сам докладчик, работающий над разрешением проблем, касающихся буквально каждого человека, показали настолько интересными, что побудили к отдельному разговору для газеты.



— Святослав Анатольевич, в широком смысле вы занимаетесь теорией и практикой рисков, точнее говоря — беретесь предсказывать и предотвращать различные опасности. Но, как известно, кто не рискует, тот не только «не пьет шампанского», но и вообще не живет. До какой степени можно обезопасить человечество, человека и реально ли это?

— Гарантировать полную безопасность никому и ничему нельзя. Человек, общество рисковали и рискуют постоянно, причем часто делается это сознательно. Люди очень разные, живут в разных обстоятельствах и по-разному относятся к потенциальным неприятностям. Одни бесстрашно покоряют Эверест, добровольно соглашаются воевать в Чечне, другие боятся без нужды выходить из дома и приезжают на вокзал за полтора часа до отправления поезда. Риски — понятие весьма расплывчатое, классификация их может быть почти бесконечной, хотя основных типов немного: прежде всего — индивидуальные и общественные. После-

дние в свою очередь делятся на два основных. Есть риски природные — цунами, землетрясения и так далее. В результате научно-технического прогресса, наступления так называемой «второй природы», все больше возрастают техногенные риски, связанные с развитием промышленности, технологий. Причем чем сложнее становятся технические объекты, изощреннее их взаимодействие, тем трудней прогнозировать последствия их деятельности. Именно поэтому проблемы безопасности все больше и больше волнуют человечество.

Если раньше люди полагались в основном на Божий промысел, в крайнем случае доверяли астрологам, хиромантам, то теперь все чаще рассчитывают на науку. А поскольку у крупных, и даже не очень, аварий есть одна общая черта: все они имеют причиной не какое-то одно определенное событие, а связаны с целым рядом разнообразных обстоятельств — наука эта, вернее, комплекс наук, очень сложна. Тут требуются знания из самых разных областей, начиная с механики

и кончая психологией, обществоведением. В результате умелого использования накопленного мировой наукой багажа можно проанализировать конкретную ситуацию и нарисовать более или менее верную картину возможного развития событий, определить вероятность опасности. Точность прогноза зависит от компетентности специалистов, количества средств, вложенных в исследования. И очень желательно, чтобы научное понимание риска совпадало с общественным его осознанием. Тогда неприятности будут минимальны. Хотя, повторяю, свести их на нет полностью невозможно. Мы лишь пытаемся добросовестно следовать второй части народной мудрости «На Бога надейся, а сам не плошай».

— В вашем докладе прозвучал довольно мрачный термин «цена жизни». Что за ним стоит и как определяется этот параметр?

— Термин этот до сих пор у многих вызывает страх, раздражение, а напрасно. По большому счету всем совершенно ясно: человеческая жизнь уникальна и бесценна, ни в какие параметры ее не уложишь. Но когда мы говорим о конкретных ситуациях, грозящих жертвами, убытками, не учитывать участия в них людей невозможно. Чтобы дать правильный прогноз любого риска, надо составить так называемую полную картину событий, в которую должны быть включены все возможные факторы, включая человеческий. Причем надо понимать: параметры любого из них, в том числе и последнего, достаточно условны, вероятностны. Они нужны ради общего вывода: если не предусмотреть то-то, то получим следующее. Для этого нужна и условная, абстрактная «цена жизни».

Существуют разные подходы к ее определению. Некоторые закладывают в прогноз потенциальное число жертв. Я предпочитаю другой, более объективный способ, который изначально применили в ГАИ и о котором заговорил еще в 1976 г., когда сама названная тема была крамольной: расчет «экономической» части возможных человеческих потерь. Любой «техногенный» объект, их комплекс связан с экономи-

кой, с количеством вложенных в него или в них средств. Каждый из нас, хотим мы того или нет, имеет экономическую «стоимость», вносит свой вклад в валовой национальный продукт. И если верно подсчитать вероятные денежные убытки от потенциальных человеческих потерь в случае аварии, предъявить подсчеты государству, хозяйину — скорей всего, потери станут меньше.

— Какое место в реализации идей «теории риска» занимает возглавляемый вами Центр? Есть ли еще подобные учреждения в стране, в мире, в чем специфика вашего?

— Теория анализа риска находится одновременно в стадии становления и бурного расширения областей применения. Сегодня все большее число стран пришли к пониманию, что анализ, оценка и прогноз риска — ключ к управлению производством, сложными объектами различной природы, обществом, государством. Недаром, например, председателем Научного совета Японии (а это высший орган, определяющий стратегию развития этой страны) вплоть до своей кончины был профессор Джиро Кондо — известный специалист в области безопасности сложных систем. При Гарвардском Университете имеется центр анализа риска, к рекомендациям которого внимательно прислушивается администрация США.

За рубежом исследования в области риска сосредоточены в основном в университетах. В нашей стране тематика по анализу техногенного риска развивается и координируется ИМАШ РАН. Есть Институт безопасного развития атомной энергетики ИБРАЭ, свой институт имеет МЧС, где разрабатывается тематика, необходимая министерству. Существуют центры, занимающиеся риском в отраслевом разрезе при Газпроме, Госгортехнадзоре РФ, в других ведомствах. Есть частные фирмы, решающие отдельные отраслевые задачи.

Специфика подхода НИЦ УРО РАН к оценке и прогнозу риска заключается прежде всего в системном, междисциплинарном подходе к проблеме и в использовании фундаментальных принципов при проведении исследований. Мы исходим из того, что риск — это одновременно технико-экономическая, экологическая, биологическая и социальная категория. По нашему убеждению, современная теория риска немыслима вне рамок вероятностного подхода, тогда как у нас, увы, по-прежнему предпочитается вариант «детерминированного» подхода к развитию событий. Для количе-

ственного анализа риска (а Центр занимается именно количественным, а не качественным его анализом) необходимо развивать и привлекать результаты таких фундаментальных наук, как теория систем, теория управляемых случайных процессов и прогнозирования, механика разрушения, теория надежности, аппарат нечеткой логики, искусственных нейронных сетей, генетические алгоритмы. Этот список можно продолжить. Из сказанного видно, что специалисты (и научно-исследовательские организации) в области анализа риска должны быть, если использовать спортивную терминологию, в значительной мере многоборцами. Еще одной отличительной чертой Центра является то, что он специализируется на решении крупных прикладных задач, имеющих межотраслевой характер.

— Если можно, несколько показательных примеров практической работы, когда наиболее ярко проявились особенности вашей методики и был получен хороший результат.

— Если поначалу теория риска разрабатывалась для оценки опасности экстремальных ситуаций, то теперь стало ясно, что она может быть использована и для «обычных» случаев, то есть аппарат прогнозирования риска на сегодня наиболее оптимален для принятия решений в условиях неопределенности (а это самый типичный случай).

Теория риска может стать рабочим инструментом решения повседневных задач. Если рассматривать сделанное в Центре с этой точки зрения, я бы отметил следующее: осуществлен синтез задач надежности и безопасности; разработан метод прямого компьютерного моделирования аварийных ситуаций, связанных с авариями зданий, сооружений, трубопроводов и т.д.; разработан метод оценки потерь общества, связанных с гибелью или увечьем людей (упомянутая так называемая «цена жизни»); разработаны методы оптимизации эксплуатации сложных объектов — их мониторинга, диагностики, технического обслуживания, ремонта — по критерию риска. Методы неоднократно применены на объектах нефтегазопроводов, что позволило продлить ресурс их безопасной эксплуатации. Кроме того, разработанная в Центре концепция обеспечения безопасности множества распределенных потенциально опасных объектов (ПОО) различной природы положена в основу создания системы мониторинга ЧС Свердловской области.

Окончание на стр. 4

Практический выход

# СКОЛЬКО СТОИТ РИСК

или КОЕ-ЧТО О ЦЕНЕ ЖИЗНИ

Окончание. Начало на стр. 3



Одна из наших публикаций в международном журнале *COMADEM*, издаваемом в Англии и освещающем эту тематику, признана лучшей публикацией прошлого года. Вообще, за последнее время меня пять раз приглашали на международные конференции с заказными докладами, что само по себе свидетельствует о живом интересе к работам, проводимым в УрО РАН.

— *Сегодня много пишут об угрожающем состоянии хозяйства России — об устаревших трубопроводах, изношенных станках, выработавшем ресурс транспорте. Можно ли, на ваш взгляд, говорить о какой-то общей критической черте, или точке, за которой все рухнет, развалится, или у россиян еще есть время и возможность поправить положение? Если да, то каким образом? Поменять «все на новое» — дорого, опыт передовых стран у нас не очень-то приживается. Да и Александр Исаевич Солженицын как-то не без резона заметил, что из западной жизни исчезает «здоровое понятие ремонт»...*

— То, что инфраструктура промышленности России устарела, давно находится за пределами морального и на пределе физического износа — хорошо известно. Практически вся наша инфраструктура постоянно пребывает в состоянии вялотекущей аварийной ситуации. В то же время говорить об Армагеддоне, дне Х, когда все в один момент рухнет и развалится, — несерьезно. Инфраструктура — это всегда восстанавливаемая система. Я ценю и уважаю Александра Исаевича Солженицына, но не совсем понимаю, что он имеет в виду под исчезновением на Западе «здорового понятия ремонта». Это может до какой-то степени быть справедливым для малой техники (вплоть до пылесоса или фотоаппарата одноразового применения). Все, что сложнее, везде обязательно ремонтируется, поскольку доказано, что это самый дешевый и эффективный способ обеспечения целостности и безопасности потенциально опасных объектов и поддержания их в рабочем состоянии.

У нас поменять все обветшавшее и устаревшее на новое действительно невозможно — у страны нет на это ни времени, ни средств. На мой взгляд, выход из сложившегося положения такой. Ясно, что Россия сегодня не может продолжить политику СССР производить практически «все». Страна безвозвратно вошла в мировой рынок, на очереди вход во Всемирную Торговую Организацию. В этой ситуации необходимо определить, какие отрасли промышленности (и их инфраструктуры) в настоящее время должны быть свернуты, как неконкурентоспособные. В любом случае без государственного финансирования, без возможности самостоятельно зарабатывать они перестанут существовать. Высвободившиеся при этом материальные и людские «мощности» можно будет переориентировать на другие, конкурентоспособные сферы деятельности, что и происходит стихийным образом в частных секторах нашей экономики.

Для обеспечения максимальной эффективности и безопасности ПОО конкурентоспособных отраслей промышленности необходимо использовать достижения теории анализа, прогнозирования и управления риском эксплуатации сложных объектов — с тем, чтобы с оптимальной пользой распределять всегда недостаточные материальные и людские ресурсы. Накопленный в Центре опыт работы с руководителями и владельцами ПОО показывает: многие понимают — нет ничего более практичного, чем хорошая теория, и не жалеют средств на поддержание своего имущества в постоянно, максимально работоспособном и безопасном состоянии, что обеспечивает им предельную отдачу основных фондов.

Теория риска — одно из немногих фундаментальных направлений развития науки, которое может принести быстрый практический эффект, в конечном итоге повлиять на качество нашей жизни. Желательно, чтобы об этом знали и государственные руководители, и самые широкие слои населения.

Беседу вел А. ПОНИЗОВКИН

Институту экономики УрО РАН — 30 лет

# НАУКА, ВЛАСТЬ, ПРОИЗВОДСТВО

опыт и новые перспективы

Мы продолжаем публикации, посвященные юбилею ИЭ УрО РАН. Сегодня — интервью, которое наш корреспондент взял у директора института члена-корреспондента РАН А. И. Татаркина.

— *Александр Иванович, Институту экономики УрО РАН исполняется 30 лет. Как менялись за этот период задачи института и, самое главное — его роль в экономике региона?*

— Наш институт создавался именно как региональный, для разработки экономических проблем, возникающих на региональном уровне при размещении и развитии как собственных производительных сил регионов, так и мощностей, обеспечивающих союзные, ныне — федеральные потребности. Они требовали очень тщательного согласования: и финансового, и кадрового, и научного, и производственного между союзом, регионом и отдельными производственными структурами. Это и вопросы оборонно-промышленного комплекса, и расширение сырьевой направленности нынешнего Уральского федерального округа, проблемы обеспечения потребностей в машинах, оборудовании, топливно-энергетических ресурсах, некоторых видах сырья, материалов и т.д.

Проблема сотрудничества нашего института с региональными органами власти всегда была очень непростой. В свое время нас пытались сделать своей структурой многие партийные органы, особенно свердловские. Однако уже тогда бывали примеры, когда руководители областей действительно использовали потенциал института как независимую квалифицированную научную силу, которая могла на альтернативной основе разрабатывать стратегические и тактические перспективы социально-экономического развития регионов. Именно такие работы оказывались наиболее перспективными, становились удачными примерами интеграции региональной власти, науки и производства.

«Интенсификация Урала» — работа, выполнявшаяся в конце 70-х — начале 80-х гг. — была первой попыткой комплексной научной проработки перспектив развития производства на Урале за счет активного использования интенсивных факторов. Сегодня, спустя годы, особенно хорошо видно, насколько эта работа — помимо того, что она была пи-

онерной — много дала для развития нашего Уральского региона, в том числе и совершенствования народнохозяйственной структуры. Именно в ходе разработки программы были впервые обоснованы многие направления интенсификации уральского производства. Впервые, это реконструкция и техническое перевооружение основных ведущих отраслей промышленного производства. Многие предприятия именно в рамках этой программы получили капиталовложения на реконструкцию: Магнитогорский металлургический комбинат, Синарский трубный завод, Челябинский тракторный, Уралмаш и многие другие.

Второе направление, связанное с программой «Интенсификация Урала» — комплексная переработка минерально-сырьевых ресурсов, добываемых на Урале. Эта проблема, может быть, не так была на виду, но многие предприятия, которые стояли перед закрытием, получили новое дыхание, новую жизнь именно в связи с этой программой. Но венцом программы было самообеспечение территорий — помните, наверное, идею территориального хозрасчета, которая ставила задачу повышения степени удовлетворения внутренних потребностей региона и показателей жизни населения.

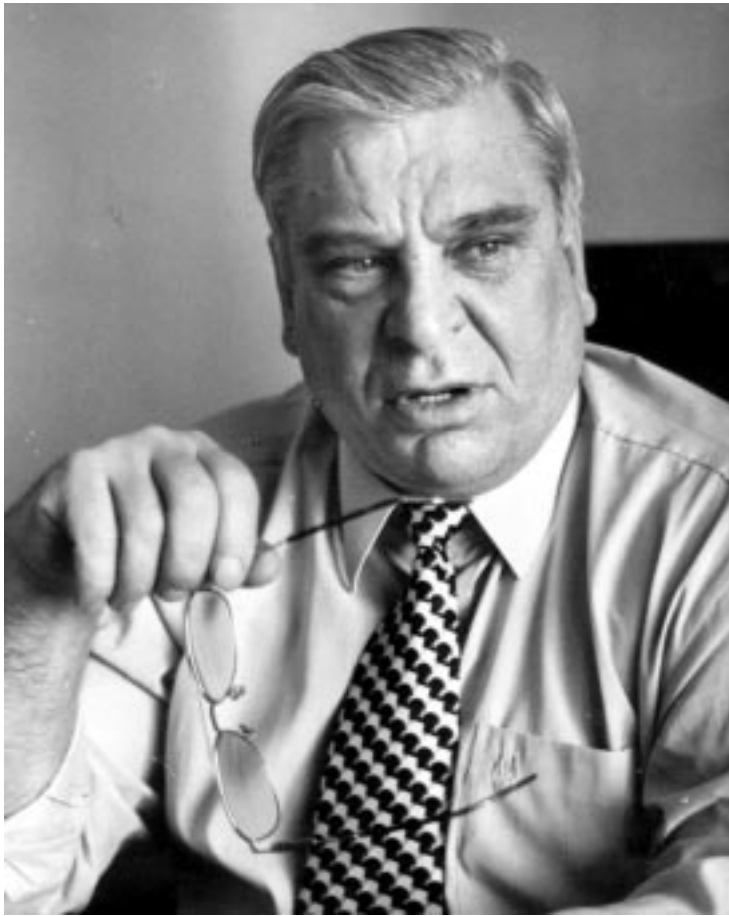
Второй пример такого сотрудничества — это программа конверсии оборонных пред-



приятий Урала. К сожалению, в тот период уже не было единства науки и власти, поэтому пришлось ограничиться в основном четырьмя субъектами федерации — Свердловской, Челябинской, Пермской областями и Удмуртией. Нами были заложены темпы, существенно отличающиеся от российской программы 1992–93 гг., поскольку мы считали, что конверсия должна осуществляться поэтапно. Не всех удалось в этом убедить, но тем не менее мы сделали разработки для Свердловской области и Удмуртии, и, вы знаете, они не утратили своей актуальности: по Свердловской области программа конверсии ежегодно корректируется и обновляется. А результат налицо: большинство оборонных предприятий нашей области удалось не только сохранить, но и вывести на режим производства продукции двойного назначения — это была самая трудная задача.

Третья проблема, которую мы решали вместе с властными структурами, — экономическое обоснование режима функционирования малых городов, как правило, закрытых или полузакрытых, которые могли бы стать центрами генерирования инновационных идей. В 1996 г. указом Президента РФ Ельцина был утвержден новый статус поселка Заречный — города-технополиса, и сегодня он, я говорю это с реальными цифрами в руках, действительно самый передовой город области по





инновационной деятельности. Такую же работу мы проводили по Новоуральску, Снежинску и Лесному, но, к сожалению, эти проекты в полной мере реализовать не удалось. Сегодня идею подхватило Министерство промышленности, науки и технологии и на базе наших предложений Государственной Думой готовится концепция развития технополисов на территории РФ.

Следующая работа института — это концепция экономической, энергетической, экологической безопасности регионов. Ее отличительной особенностью было то, что мы впервые пошли на очень широкую местную научную интеграцию. Наш институт координировал работу, а в состав групп по энергетической и экологической безопасности вошли ученые Института теплофизики УрО РАН, УГТУ, энергетики, экологи, как из Института промышленной экологии, так и из Института экологии растений и животных УрО РАН, специалисты из Сибирского Отделения РАН, из Центрального энергетического института им. Кржижановского. Работа получилась комплексной, охватывающей широкий спектр научных интересов и очень перспективной. За нее по итогам 1999 г. группа сотрудников института получила государственную премию.

Сегодня мы активно включились в программу разработки бизнес-планов развития территорий, особенно территорий депрессивных. Например, мы уже завершили бизнес-планы для нескольких сельских территорий Свердловской и Челябинской областей. По горнопромышленным территориям сделали такую же работу для Дегтярска, Североуральска, работаем по Карпин-

ску и по некоторым другим лесодобывающим и лесоперерабатывающим территориям. По заданию правительства Свердловской области мы делали бизнес-план по созданию промлесопарка на территории Тавдинского района, решается вопрос о Тугульме. Экотехнопарки предполагается создавать с нашим участием в Сысертском и Нижне-Сергинском районе. Сейчас полномочный представитель Президента по Уральскому ФО Петр Михайлович Латышев предлагает проработать эти же вопросы для сельских территорий Курганской области. Как видите, панорама нашего сотрудничества с областными властями довольно широка.

В Пермской области мы разработали программу по реабилитации угольных территорий Кизильского района, в Челябинске — аналогичный Коркинский угольный бассейн, сейчас продолжаем работать совместно с Росуглепромом и челябинскими областными структурами. По Удмуртии продолжаем работу над экономическим обоснованием переработки отходов оборонной промышленности и программой переработки компонентов оружия, превысившего срок хранения. Еще одна большая проблема — инфраструктура Уральского региона, включая проблемы развития транспорта и связи, создания транспортной инфраструктуры в крупных городах (Екатеринбурге, Челябинске, Кургане, Тюмени).

— *А как изменился характер «посредничества» вашего института между федеральной и региональной властью с образованием Уральского федерального округа?*

— Сегодня идет не просто спонтанное движение власти к

науке и науки к власти, оно принимает конкретные организационные формы. Вы знаете, что подписано соглашение между Полномочным представителем Президента по УрФО и Уральским отделением РАН, где четко определены основные направления нашего сотрудничества. В рамках этого соглашения — а, кстати, и готовили-то его именно мы — создан Центр экономического планирования и прогнозирования Уральского федерального округа, учредительные документы которого подписаны Полномочным представителем президента, Председателем УрО РАН академиком В. А. Черешневым и Председателем объединенного ученого совета по экономическим наукам, директором института, вашим покорным слугой. Причем такая форма найдена нами впервые, и сегодня по образу и подобию нашего центра планируется создание структур в Приволжском, Сибирском и Дальневосточном округах.

Первой работой Центра стала подготовка концепции приоритетного социально-экономического развития территорий УрФО на период до 2010 г. Мы вместе с руководителями субъектов Федерации выделили десять главных приоритетов, по которым должен развиваться Уральский федеральный округ, и в рамках этих приоритетов постарались определить механизм их реализации. Эта работа имеет большие перспективы, и, на наш взгляд, получилась неплохо, хотя, конечно, дорабатывать и уточнять придется еще многое.

Среди этих приоритетов можно назвать резкий рост доходов всех слоев населения и особенно сглаживание резких различий в денежных доходах по территориям УрФО. Если взять, допустим, Ямало-Ненецкий округ и Курганскую область, то здесь разрыв более чем в шесть раз, у жителей Курганской и Челябинской областей доходы отличаются в четыре раза, и т.д. Причем выравнивания нельзя добиться просто за счет увеличения доходов Курганской области — откуда они возьмутся? — но можно стимулировать ее развитие за счет агропромышленной интеграции с Ямало-Ненецким округом и Свердловской областью. И уже за счет внутриокружных заказов на производство сельхозпродукции и ее переработку на территории Курганской области поднять уровень доходов населения.

Второй приоритет — это муниципализация социальной политики, направленной в первую очередь на создание необходимых условий для обеспечения всеобщей доступности медицинского обслуживания и

образования. Третий приоритет — обеспечение и поддержание баланса интересов работников и работодателей, создание постоянного мониторинга занятости населения, регулирование движения рабочей силы и т.д.

Мы долго обсуждали последний, десятый приоритет, и, наконец, сошлись на том, что им должна стать консолидация всех ветвей власти и управления на реализации социально-экономических приоритетов, повышении результативности государственного регулирования и его направленности человека. Ведь сколько говорится об этом, но реально никаких механизмов консолидации власти на местах никто не отработывал. Мы впервые попытались заложить такой механизм, и даже специально у Петра Михайловича Латышева собирали глав субъектов федерации, входящих в округ, чтобы поговорить о путях реализации этого приоритета. Мы считаем одним из возможных механизмов интеграцию власти, науки и производства.

С одной стороны, власть должна принимать научно-обоснованные решения; с другой — помогать науке и производству принимаемыми решениями, и особенно — контролем за ходом реализации решений, принятых на федеральном уровне. А наука, в свою очередь, должна работать на потребности не только власти, но и производства. Наука должна предоставить власти глубокий анализ тенденций и потребностей производства, которые формируются на территории Уральского федерального округа. Лишь такая интеграция позволит региону объединить усилия для развития.

— *Александр Иванович, а как вы оцениваете новое территориальное деление? Ведь между Уральским экономическим районом, которым традиционно занимался Институт экономики, и Уральским федеральным округом — очень большая «географическая» разница...*

— Для меня тоже было неожиданностью, когда УрФО утвердили без традиционных уральских территорий — Удмуртии, Пермской области, Башкортостана и Оренбурга, и наоборот, включили в него Тюменскую область в составе трех субъектов федерации. Тюмень всегда тяготела к Уралу, но чтобы ее вот так, президентской подписью, в Урал перевести...

С другой стороны, когда мы начали детально прорабатывать экономические возможности округа, то у меня возник ряд предположений. Мне кажется, что сырьевая направленность — одна из самых острых потребностей российско-

го народнохозяйственного комплекса — стала преобладающей в принятии решения о конкретном составе округа. Ведь сегодня Уральский округ — это и свыше 90 % всех топливно-энергетических ресурсов страны, и примерно 66% труб, больше половины стали, чугуна и т.д. Это первое. Второе — геополитическое положение УрФО как связующего звена между Востоком и Западом, Севером и Югом — территории, которая должна остаться центральной в решении многих геополитических задач — транспортного соединения, связи, воздушных сообщений и т.д. Но мне кажется, здесь существует и третья проблема — проблема повышения уровня индустриального освоения северных территорий — Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского округов. Все-таки большая часть оборудования, машин которые используются там, производится в Свердловской и Челябинской областях. Индустриальный «рывок на Север» путем создания федерального округа позволит избежать неоправданных затрат валюты на приобретение этих машин за границей и в то же время повысит уровень интеграции этих территорий. К этому добавить можно и продовольственную интеграцию в рамках округа. И, наконец, мне понравилось, что на одной из своих встреч с полномочными представителями Путин сказал: ваша задача — развивать не только хозяйственные связи внутри округов, но и уделить самое пристальное внимание межокружным хозяйственным связям.

У Латышева уже была встреча с Кириенко по поводу интеграции Уральского и Приволжского округов, и мы сегодня вместе с пермскими и удмуртскими коллегами пытаемся решать вопросы интеграции наших округов через их территории. Мне кажется, что отработанные связи с «бывшими уральскими» областями вовлекут в интеграцию и те территории, которые прежде в Уральский экономический район не входили — Нижегородскую, Самарскую, Саратовскую и Ульяновскую области — и в результате мы можем выйти на новый уровень интеграции, какой раньше нам и не снился.

Сегодня Президент пошел по пути выделения через округа сырьевых приоритетов. Сырьевой потенциал России пока дает возможность решать многие финансовые и кредитные вопросы — и у федеральной власти должны быть административные рычаги контроля за использованием этих ресурсов.

*Окончание на стр. 6*

Институту экономики УрО РАН — 30 лет

Интеграция

## НАУКА, ВЛАСТЬ, ПРОИЗВОДСТВО

опыт и новые перспективы



Окончание. Начало на стр. 5.

— То есть вы считаете, что федеральные округа позволят выйти на новый уровень интеграции субъектов РФ?

— Да. Это во-первых; а во-вторых, я считаю, что в дальнейшем могут появиться и другие варианты административного деления. Наш институт сегодня ведет работу и в традиционных рамках Уральского региона, мы не отказываемся ни от Оренбуржья, ни от Пермской области, ни от Удмуртии, ни от Башкортостана. Мы даже пытаемся оптимизировать те связи, кото-

рые могут возникать между этими территориями, уже в рамках новых административных структур. Мне кажется, границы Уральского федерального округа еще будут пересматриваться. Вот ассоциация областей и республик «Сибирское согласие» и Сибирский ФО сейчас работают как единое целое — но у них границы почти совпадают. Нам придется немного больше времени потратить, но я думаю, что этот вопрос в конечном счете будет решен в интересах и отдельных территорий, и региона в целом.

— Таким образом, Институту экономики УрО РАН досталась роль стратегического центра развития всего Урала, и не только...

— Сегодня, когда мы наконец-то начали выбираться из глубокой кризисной ямы, у каждого человека возникает естественное желание посмотреть вперед — а нет ли там угрозы еще раз провалиться в яму? Это естественное желание — у вас, у меня, у руководителей разных уровней. На уровне Екатеринбурга, например, сегодня решается задача стратегического развития города до 2015 г. Я считаю, что это правильно. Надо попытаться увидеть город через 15 лет, каким он будет с точки зрения миссии города, его специализации: будет ли он и дальше производственным центром или какие-то акценты будут смещаться. То же самое делается и на уровне области. Я не вижу ничего плохого, если власть, например, пытается определить развитие социальной сферы через 10–15 лет.

Другое дело, что нельзя забывать и текущие вопросы. Когда мы говорим о десяти приоритетах развития УрФО, мы говорим не только о будущем — мы говорим о том, как эти приоритеты можно и нужно реализовывать уже сейчас: какими механизмами, какими федеральными, региональными, окружными и территориальными программами, как подключать финансовые ресурсы — которые, кстати, есть, но которые в экономике не задействованы, где по причине административных преград, где по причине отсутствия соответствующей психологии и так далее.

— Александр Иванович, а каков ваш стратегический прогноз для Института экономики УрО РАН... ну, скажем, на следующие тридцать лет?

— Мне не хотелось бы говорить о нас, но роль экономической науки, экономического образования, вообще экономического мышления будет возрастать, причем возрастать неизмеримо. Рыночная экономика предполагает приоритет экономического мышления, о чем говорил еще Адам Смит — помните, его «человека экономического»? В рынке могут полноценно участвовать только экономически мыслящие люди. Это касается и науки, и политики, и образования. Мы уже постепенно начали переходить в хозяйственном управлении от технократов к экономистам, менеджерам и специалистам в области маркетинга. Это первый шаг. Второй шаг — полноценное использование специалистов всего спектра экономической науки. Ни один, пусть даже получивший самое прекрасное образование руководитель не в состоянии знать все, поэтому чем сам он грамотнее экономически, тем активнее будет опираться на экономистов-профессионалов разных специальностей.

Если уж так говорить, разработки, которые выполняются в других институтах, сегодня важны и нужны только тогда, когда они экономически обоснованы. Другого — стратегически! — варианта развития взаимоотношений экономической науки и практики я просто не вижу. Мы уже с этим сталкиваемся: возьмите, например, Белкомур — дорогу, соединяющую Урал с портами Архангельской области. Да, идея хороша. Но пока с цифрами в руках не докажешь, что этот проект через пять–десять лет начнет приносить прибыль, никто ни рубля не вложит. Когда начинаешь показывать грузооборот, грузопотоки, необходимость строительства именно на этой территории, люди начинают интересоваться: какую долю, какой пакет акций можно получить, какими средствами — финансовыми, кредитными, материальными — можно участвовать... Экономика, и рыночная особенно, заставляет людей мыслить категориями выгоды. И нравится нам это или нет, мы с этим в любом случае обязаны считаться.

Беседу вел А. ЯКУБОВСКИЙ  
Фото С. НОВИКОВА



Недавно в Уральском гуманитарном институте произошло знаменательное событие. Этот вуз, один из немногих среди своих «собратьев» в большом регионе, получил государственную аккредитацию. Преподавателей, студентов, имеющих теперь право на «настоящий», сертифицированный диплом поздравили зам. председателя УрО РАН академик В.В. Алексеев, зам. Председателя Правительства Свердловской области С.И. Спектор, мэр Екатеринбурга А.М. Чернецкий. Причем в поздравлениях говорится не больше ни меньше, как об уникальном месте УрГИ в образовательном пространстве региона, о его возрастающей роли в государственном строительстве. Наша газета уже сообщала об УрГИ в самом начале его деятельности, в связи с международной конференцией «Наука и образование в стратегии национальной безопасности» (апрель 1999 г.), посвященной 275-летию РАН. Сегодня — более подробный рассказ о молодом институте, сумевшем за семь лет не только встать на ноги, но и снискать себе солидную репутацию. Слово — ректору, доктору исторических наук, профессору Михаилу Денисевичу (на снимке).

— Михаил Николаевич, прежде всего — в чем принципиальное отличие УрГИ от других негосударственных вузов, уникальность его места в образовательном пространстве? Ведь не секрет, что понятие «негосударственный» очень часто ассоциируется с определением «чисто коммерческий», то есть ориентированный только на зарабатывание денег.

— Деньги — отнюдь не самое главное в нашей деятельности. Кстати, учиться у нас не так уж дорого. Зная уровень благосостояния соотечественников, мы не поднимаем цены до недоступных для средней семьи. Для нас гораздо важнее создать для студента интегрированную научно-образовательную среду, научить ориентироваться не только в своем, узкопрофессиональном предмете, но и в смежных областях знаний, без чего специалист XXI века немислим. Современный юрист, например, должен иметь экономическую, психологическую и лингвистическую подготовку, психолог — одновременно быть приличным экономистом и лингвистом и так далее.

УрГИ создавался как центр углубления и расширения интеграции «академического» и «вузовского» гуманитарного знания. Не зря нашими учредителями стали УрО РАН и крупнейший в регионе УГТУ-УПИ. У истоков стояли зам.

## ДОРОГИ УрГИ

Председателя УрО РАН академик В.В. Алексеев, директор Института экономики член-корреспондент А.И. Татаркин, директор Института философии и права профессор А.В. Гайда, ректор УГТУ, член-корреспондент РАН С.С. Набойченко. Такой мощный фундамент предопределил стратегию развития нашего учебного заведения, главный смысл которой — подготовка элитного, штучных специалистов широкого гуманитарного профиля, способных возглавить процесс возрождения региона, всей России, стать его локомотивом. На это направлены основные наши усилия. Кроме уральских светил, у нас преподают, читают активные лекции известные ученые-педагоги из Москвы, Санкт-Петербурга, Перми, Беларуси, Франции. Мы стремимся использовать самые современные образовательные технологии, методическое обеспечение. Особенность обучения в УрГИ — создание особая атмосфера вокруг каждого с первых студенческих шагов. Сначала первокурсники работают по специальным программам адаптации к вузовской жизни, затем, вплоть до конца курса, они окружены индивидуальным психолого-педагогическим сопровождением, помогающим оптимально развить способности, правильно спланировать будущую карьеру, иначе говоря, найти себя. Мы гордимся тем, что понятие «первый» для УрГИ становится привычным. Так, институт первым в регионе начал подготовку лингвистов-переводчиков на основе специального образования — юрист-переводчик, экономист-переводчик и так далее. Мы первыми подготовили и выпустили обладателей специальности «Психологическое консультирование», работающих в престижных центрах психологической помощи. Таково, вкратце, место УрГИ в образовательном пространстве города и региона в целом.

— В «активе» Института, несмотря на его молодость — целый ряд солидных конференций, семинаров, вы издаете немало книг и учебных пособий. Все-таки — не слишком ли много науки для негосударственного вуза, не мешает ли это выживать на образовательном рынке?

— Скорее наоборот — помогает. Коммерсанты, менеджеры и даже коллеги нередко спрашивают меня: а зачем тебе все это нужно — новые концепции, идеи, монографии? Не проще ли жить уже имеющимся багажом, умело его используя? Я отвечаю: нет, не проще. Ведь и сам по себе рынок — сложнейшая наука, а тем более рынок образовательный. Перефразируя известную военную мудрость, здесь надо брать не числом, а умом. Как привлечь толкового абитуриента в свой вуз, сделать так, чтобы именно нам было отдано предпочтение? Качеством предлагаемой подготовки, обеспечивающей хорошую перспективу. А такое качество обеспечивается только живым исследовательским поиском, естественно, основан-

ным на прочной фундаментальной базе. Отсюда — наши научные запросы. Студенты вовлекаются в научно-исследовательскую деятельность с первого года обучения. Они вместе с преподавателями участвуют в подготовке и издании методической литературы, межвузовских, городских, международных конференций. Это развивает, учит думать, ориентироваться в самых сложных вопросах прошлого и современности.

Что касается по-настоящему серьезных научных разработок, идей, — по большому счету они связаны с одной, главной: мы хотим достойного будущего для страны и, в частности, для Уральского региона, Екатеринбурга. Екатеринбург — это географический центр России. Сверхзадача — превратить его в экономическую, культурную и студенческую столицу всего евразийского континента. Какова «гуманитарная» составляющая ее решения? Что надо делать прежде всего, чтобы город, регион обрели достойное место среди других, украсив и ук-



репив тем самым всю Россию? Ответить на эти вопросы мы хотим с помощью создания культурно-научно-образовательного комплекса, о котором мечтаем. В него должны войти УрО РАН, УрГИ, элитарная школа, другие образовательные учреждения. Надеюсь, мечта осуществится.

— УрГИ в рекордные сроки обретает не только свое творческое, но и «физическое» лицо. Новое здание пока в строительных лесах, а внутри уже — красота, какую редко встретишь в коридорах старейших вузов. Всюду — мрамор, лиственница, очень чисто. Все замечательно, но удовольствие, видимо, дорогое...

— Удовольствие и впрямь не дешевое, зато — настоящее, качественное. Одна из главных составляющих идеологии института: образование — прежде всего гармония. Воспитывать, учить должны не только преподаватели, среда, но и окружающий дизайн, цветовая гамма, интерьер аудитории, коридоров, библиотеки. Студент должен находиться в идеально чистом помещении, пить чистую воду (сегодня мы изучаем европейский опыт очистки воды), дышать ароматом цветущих растений (проектанты работают над ландшафтным дизайном вокруг здания), питаться продуктами, содержащими сбалансированный набор витаминов, микроэлементов, необходимых для умственной деятельности. Такая атмосфера помогает учиться и запоминается, выпускник неизбежно стремится воспроизвести ее на своем рабочем месте. Кстати, свой опыт мы хотим перенести на российский уровень. Считаем, что «вузовскому» Екатеринбургу необходима специальная программа по созданию и обустройству крупного студенческого городка по аналогии с университетскими центрами Европы.

Беседу вел А. ПОНИЗОВКИН

Без границ

# ЯПОНИЯ В ЗВУКЕ И ЦВЕТЕ

## по следам XXXIV фестиваля японских кинофильмов

Публикация посвящается достойным гражданам Японии — госпоже Т. Сато и господину К. Мидзуки — в знак признательности за их труд по приобщению школьников г. Екатеринбурга и студентов Уральского государственного университета им. А. М. Горького к японскому языку и культуре.

«Ничто не расскажет о народе другой страны лучше, чем его культура» — эти слова прозвучали на открытии фестиваля 1 апреля нынешнего года в кинотеатре «Салют» человек, для которого они составляют непоколебимое убеждение и опору профессиональной деятельности, — один из видных чиновников посольства Японии в России, господин Кавабата Итиро. Обратившись к публике в зрительном зале на безукоризненно чистом русском языке, Кавабата-сан не оставил и тени сомнения: в своих словах он выразил прежде всего личный опыт...

И, действительно, состоявшийся фестиваль стал подлинным повествованием о проблемах и умонастроениях современного японского общества.

Есть основание выделить в ряду фильмов ленту о девочке-старшекласснице — «Я смогу». Режиссер И. Исомура ведет рассказ о том, как сегодня взрослеющая молодежь выковывает прославленные черты национального японского характера — стойкость и всепоглощающую целеустремленность. Причем рассказ этот обходится без патристической риторики, сохраняя живую, трогательную интонацию.

Да и может ли оставить равнодушным состояние пятнадцатилетней девочки, почувствовавшей внезапное отчуждение от родного дома и школы, где рутинный жизненный уклад не отводит ей никакой достойной роли! Ей не доверяют даже гладить обработанные вещи в мастерской химчистки ее отца, а в школе равнодушный учитель устраивает грубый нагоняй... Как же выходит из этой, крайне болезненной для нее ситуации юная японка? Ацукэ-сан поступает в традиционно японском духе — создает повод к самоутверждению, собирая вокруг себя команду девушек-гребцов из учениц ее школы. Трудно сказать, почему героиня фильма отда-

ет предпочтение этому виду спорта — может быть, всею виной обводы спортивной лодки, напоминающие о неукротимом движении вперед, наперекор бездушной стихии?

В событиях фильма заворачивает, конечно, не спортивная карьера девушек-гребцов, а их внутреннее преображение за два года, самоотверженно отданных спорту: борьба за успех команды научила школьниц концентрироваться на поставленной цели, раскрыла потенциал солидарности — неисчерпаемый, когда она служит активному возвышению каждого причастного к ней человека. Вот что питает энергией Ацукэ-сан, помогая ей ощутить себя полноценной и незаменимой каплей единого человеческого потока...

Японская культура не вступает в конфликт с природой вещей: «Путь человека состо-

ит прошлое в ущерб настоящему? Потерявшая единственную дочь деревенская ведунья Хиура отваживается на такой шаг. Когда из Токио повидать друзей далекого детства приезжает Хинако, школьная подруга утонувшей девочки, ведьма завершает последний круг магического паломничества по острову Сикоку, чтобы проложить обитателям страны мертвых путь к живым... Однако в своей развязке мистическая кинодрама приходит к тому, что есть незыблемые устойчивые мироздания — и они неприкосновенны. Понятно, почему Хинако, молодая жительница столицы, отвергая магический диктат фольклорной старины, выбирает реальную перспективу пространства и времени — драматически необратимую, но неизменно открытую всему, что способно жить и развиваться.

Ограниченному, эгоистическому сознанию нет места в границах такого выбора, убеждают две значительные ленты фестиваля — «Это было весной» (режиссер С. Сомаи) и «Харизма» (режиссер К. Куро-



воплощающего неуправляемость и бесшабашную иррациональность.

Поначалу кажется, что вторжение отца-неудачника только осложняет налаженный семейный быт: поклонник сакаэ и моря, Сасаючи Тамагучи явно шокирует тещу Хироси и его благовоспитанную жену. Но скандальный нарушитель благопристойности быстро покоряет новообращенных родственников азартным жизнерадием, открытым нравом и неистребимой доброжелательностью. Вместе с ним в дом проникает животворящее тепло человеческого участия, согревающего замкнутый семейный мирок, где трудовой культ насущного блага обескровил отношения супружеской четы.

И даже когда мать Хироси беспощадно развенчивает своего бывшего, обманутого в прошлом супруга и невольного самозванца, обнаруживается, что отделаться от добрых чувств, посеянных чужим, неприкаянным стариком, угасающим вскоре на больничной койке, нет никакой возможности.

Фатальным противоборством неотъемлемых друг от друга начал занят и Курогава-младший. Герой его ленты, полицейский Горо Ябуикэ, попадает в самое пекло фантастической распри, разгоревшейся из-за не приметного на вид, чахнувшего дерева. Дело однако не в дереве, оно — только повод для отчаянной схватки крайностей агрессивного рационализма...

Женщина-ученый из университета Мусасино добивается уничтожения одинокого дерева, погубившего исключительными по силе токсинами целый лес. Во имя спасения всего лесного сообщества она твердо намерена известить уникальное растение, видя в нем вредоносного уroda. Некто Кирияма, молодой человеку из

пациентов действовавшей когда-то поблизости больницы, напротив, буквально околдован феноменальной жизненной силой дерева и уверен в его праве на существование, так как убежден: сила — единственное, чем обусловлено такое право, даже если она заключается просто в способности убивать все живое. Противники сходятся в одном — лишь насилие позволяет выжить.

Ябуикэ-сан не верит в антагонизм целого и части, ведь они немислимы друг без друга. Не бесспорна, но блистательно созвучна японской традиции его личная точка зрения: «нет необыкновенных деревьев и нет «всего леса». Есть только масса обычных деревьев!» Припоминаются слова Н. Мотоори: «Не только люди, но и вообще все в этом мире не может быть только хорошим, обязательно рядом существует и плохое... Хотя холод и жара доставляют людям неприятности, но именно благодаря тому, что есть зима и есть лето, происходит развитие всех существ». Потому так трудно остановить кровопролитие и убийство: эгоизм — и групповой, и индивидуальный — пустил корни в человеческом сердце. Но человек не безнадёжен, и страж полурядка продолжает нести свою службу...

Можно вполне определенно подытожить: сквозная тема фестиваля — самоутверждение человеческой личности — найдет отклик повсюду, где, как в Японии, понимают, что человеческая состоятельность зависит от способности раздвигать горизонты бытия, преодолевая самолюбие, произвол, бессердечие и вражду.

**И. БАДАЛЯН,**  
старший преподаватель  
кафедры этнологии  
и специальных  
исторических дисциплин  
УрГУ

На снимках: кадры из фильмов «Осакаская история», реж. Дзюн Итикава (вверху) и «Дело было весной», реж. Синдзи Сомаи (внизу).



ят в том, чтобы действовать в тех пределах, в каких человек должен действовать. Делать или не делать что-либо помимо этого — лежит вне пределов человеческих возможностей». Так рассуждал в XVIII веке филолог и публицист Мотоори Норианага, и создатели фильма «Страна мертвых» пытаются представить, какими последствиями грозит забвение этого принципа. Используя заведомо сказочный сюжет, режиссер С. Нагасаки достигает абсолютного обобщения проблемы.

Допустимо ли поворачивать время вспять, воскрешая

сава). В первом из них конфликт начинает разворачиваться, как только в добropорядочную семейную жизнь Хироси врывается колоритный пожилой мужчина, утверждающий, что доводится ему отцом. Примечательно однако, что дальше все происходит уже независимо от этого неожиданно открывшегося факта; в действие вступает глубинная противоположность и парадоксальная взаимная притягательность полярных человеческих типов — того, что исповедует безоговорочное подчинение практической целесообразности, и другого, столь же категорично

## Объявление

## Уральским социологическим чтениям — 25 лет



13–14 сентября 2001 г. в г. Екатеринбурге состоится Всероссийская научно-практическая конференция «Большой Урал — XXI век: Уральским социологическим чтениям 25 лет».

Конференция организована Министерством образования РФ, Российским обществом социологов (РОС), Уральским Государственным техническим университетом — УПИ, Уральским отделением РОСа, Законодательным собранием Свердловской области, Ассоциацией экономического взаимодействия областей и республик Уральского региона.

Работа конференции предполагается по следующим секциям (направлениям):

1. Методология и методика социологических исследований.
2. Социально-экономическое развитие России и Урала.
3. Образование и социальный вызов XXI в.
4. Молодежь: социальный ресурс перемен.
5. Социология политики и управления.
6. Культура и духовная жизнь: общее и особенное.

Предполагается публикация отдельного сборника по истории чтений и развитию социологии на Урале с привлечением материалов о вкладе Л.Н. Когана, З.И. Файнбурга и Н.А. Антонова, в связи с чем организаторы просят участников предыдущих чтений предоставить имеющиеся у них печатные, фото- и видеоматериалы.

Заявки на участие в конференции и тезисы докладов принимаются до 30 июня 2001 г.

**Адрес оргкомитета:**

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, УГТУ-УПИ, НИЧ. Контактный телефон (3432) 75-47-59, или электронная почта: Тягунов Андрей Геннадьевич, Гаранжа Валентина Николаевна — info@nich.ustu.ru, Вишневецкий Юрий Рудольфович — soc@mail.ustu.ru.

## Дайджест

## ПОКА НЕ ВЫШЛО

А почему бы летающим на больших высотах аэростатам не выполнять функции спутников связи — ведь это намного дешевле? Эту идею американские специалисты решили воплотить в жизнь, и в конце февраля в Австралии поднялся в небо аэростат, который должен был летать сто дней на высоте 35 километров и быть ретранслятором. Увы, по непонятным причинам произошла утечка газа из оболочки, и несостоявшийся аэростат-«долгожитель» пришлось приземлить. Тем же кончилась и вторая попытка, предпринятая в марте. Но сообщается, что эксперименты будут продолжены.

## ПЛАНКТОН — «ЧИСТИЛЬЩИК» АТМОСФЕРЫ?

Уже сообщалось об опытах американского химика Майкла Маркелса по «удобрению моря». Созданные им «плавающие дробинки», которые могут неделями оставаться в волнах, постепенно выделяя в воду питательные вещества, — приводят к бурному росту планктона. А это не только увеличивает ресурсы рыбьего корма, но и усиливает поглощение углекислого газа из атмосферы. Журнал «Нью сайентист» пишет о новых экспериментах Маркелса, которые он проводит сейчас в арендованной им акватории в тропических водах Тихого океана. Полученные результаты впечатляют. По данным Маркелса, один килограмм плавающего удобрения увеличивает массу фитопланктона в 27 раз — до 272 кг! — причем всего за девять дней. Насыщаясь при этом углекислотой из воздуха, отмерший планктон опускается на дно. Предприимчивый американец недавно запатентовал этот метод «очистки атмосферы», уверенный, что он пригодится в борьбе с потеплением. По расчетам Маркелса, «утопление» таким путем тонны углерода обойдется всего в пять долларов.

## УСКОРЕННЫЕ АПЕЛЬСИНЫ

Обычно цитрусы начинают плодоносить через шесть лет после посадки. Но испанским ученым из Независимого университета Мадрида удалось так ускорить рост апельсинового дерева, что оно зацветает в первую же свою весну и в годовалом возрасте дает урожай. Это результат того, что деревце сделали трансгенным, внедрив ускоряющий цветение ген одного из дикорастущих растений. Разумеется, первый урожай невелик, но главное достижение в том, что это расширяет возможности селекции апельсинов.

## РЕДЕЮТ ЛЕСА

После ряда опустошительных наводнений в Китае запрещена вырубка лесов. В результате сегодня в страну завозится вчетверо больше древесины, чем три года назад, Китай вышел на 2-е место в мире по импорту леса, уступая только Америке. А это обернулось новым расширением вырубки лесов не только в Сибири, но прежде всего в странах Юго-Восточной Азии, где от многих тропических массивов и без того остались уже «рожки да ножки».

«Нью Сайентист»

Материалы дайджеста подготовил М. НЕМЧЕНКО

## Интеграция

КОНТЕКСТ  
МОДЕРНИЗАЦИИ

Ставшие уже традиционными в УрГИ Дни науки в этом году превратились в торжественный праздник. Впервые, сами они вылились в серьезную научную конференцию «Гуманитарное знание и образование в контексте модернизации России», а, во-вторых, к этому располагал прекрасно отделанный конференц-зал нового здания Уральского гуманитарного института.

Открыл конференцию академик РАН, председатель объединенного ученого совета по гуманитарным наукам, зам. председателя УрО РАН Вениамин Алексеев. Его яркое выступление о проблемах и парадоксах процессов модернизации в России, построенное на материале широкой панорамы прошедшего столетия, задало серьезный теоретический уровень разговора. В докладе кандидата исторических наук Игоря Побережникова (Институт истории и археологии УрО РАН) «Модернизация: теоретико-методологические модели» прозвучал обстоятельный анализ исторического развития, концептуальных модернизационных вариантов и современных историографических разработок. Ос-



трое, нарочито дискуссионное выступление Владимира Шаврина (Центр исследований современной метафизики «Декарт»), построенное на актуализации предельного логико-философского содержания современной российской действительности, вызвало оживленную дискуссию. Доклад доктора химических наук Игоря Мурыгина (Уральский гуманитарный институт) «Виртуальный мир — основа модернизации реального общества» был посвящен как общим перспективам развития информационных технологий, так и реальному их месту в создании новой образовательной среды в Уральском гуманитарном институте.

Работа конференции продолжалась по секциям «Российская экономика: от распада к модернизации», «Правовые основы развития экономики в контексте модернизации России», «Практическая психология: путь к открытому обществу» и «Язык в системе межкультурных и научных коммуникаций». Особо стоит выделить блок демографических докладов внутри первой секции — тенденции и проблемы развития народонаселения, актуальные для сегодняшней России, к сожалению, пока еще не часто становятся предметом научной дискуссии.

В работе конференции традиционные формы (пленарные и секционные заседания) сочетались с тренинговыми занятиями и демонстрационными уроками в мультимедийном классе. Завершил конференцию круглый стол «Развитие инновационных технологий в высших учебных заведениях».

Итогом мероприятий стал прекрасно изданный сборник материалов объемом в 50 печатных листов. В целом прошедшая конференция — достойное ознаменование начала нового, «аккредитованного» этапа в жизни Уральского гуманитарного института.

Наши корр.

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 № 5451

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.