

НАУКА УРАЛА

ИЮНЬ 2004 г.

№ 14 (872)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Выставка

СЕБЯ ПОКАЗАТЬ — ЛЮДЕЙ ПОСМОТРЕТЬ



С 19 по 21 мая в рамках IX Российского экономического форума «Экономическое сотрудничество — фактор интеграции стран СНГ» в Екатеринбурге при поддержке Национального экономического совета, Министерства иностранных дел РФ, Евразийского экономического сообщества правительства Свердловской области проходила Евро-Азиатская промышленная выставка.

Основными направлениями выставки были: машиностроение и металлургия, приборостроение, легкая промышленность, ЖКХ, строительные и энергосберегающие технологии, инвестиционные проекты, малый и средний бизнес, наука, информационные и рекламные технологии. В выставке приняли участие более 120 крупных промышленных, строительных, транспортных, торговых предприятий, научных учреждений, инвестиционных фондов России, стран СНГ и дальнего зарубежья.

За активное участие в выставке Уральское отделение РАН было награждено дипломом и медалью. Свои экспозиции представили институты математики и механики, металлургии, органического синтеза, теплофизики, высокотемпературной электрохимии. Слово — участникам Евро-Азиатской промышленной выставки.

Валерий Иванович Дмитриев, главный специалист лаборатории теплопередающих устройств Института теплофизики УрО РАН:

— Наш институт представляет здесь контурные тепловые трубы. Это высокоэффективные теплопередающие устройства, которые используются в самых различных областях техники. Лаборатория занимается этим давно. Изначально тепловые трубы разрабатывались для космической и оборонной промышленности. Сегодня наиболее перспективное направление — охлаждение электроники и компьютерной техники.

В связи с тем, что растут функциональные потребности компьютера, увеличивается мощность центрального микропроцессора и, естественно, растет температура, существующие охлаждающие устройства работают на пределе и зачастую не справляются со своей задачей. Тепловая труба может решить эту проблему.

— *То есть тепловые трубы можно использовать вместо куллеров (вентиляторов) в системном блоке компьютера, и не будет шума?*

— Да, хотя это не совсем правильное название охлаждающего устройства, так их на-

зывают пользователи ПК. Тепловая труба работает действительно бесшумно. Ее применение позволит либо отказаться от вентиляторов, либо использовать малошумные.

Мощность и тепловая проводимость миниатюрных контурных тепловых труб, разработанных в ИТФ УрО РАН, в два раза превосходит аналогичные характеристики обычных тепловых труб таких же размеров. Устройства допускают широкие возможности для различных конструктивных воплощений, хорошо адаптируются к различным условиям эксплуатации, сохраняют работоспособность при любой ориентации в поле сил тяжести.

— *На какой стадии находится эти разработки?*

— На выставке представлены действующие образцы.

— *Кто-то заинтересовался?*

— Подходили многие. Особый интерес проявили представители одного уральского завода. У них очень жесткие условия производства — пыль, грязь, вибрация.

Окончание на стр.5



РАЗВИВАЯ
ИДЕИ
КЛАССИКА

— Стр. 3

РЕФОРМИРОВАНИЕ
БЮДЖЕТНОГО
ПРОЦЕССА

— Стр. 4–5



КОГДА Б
ВЫ ЗНАЛИ...

— Стр. 8

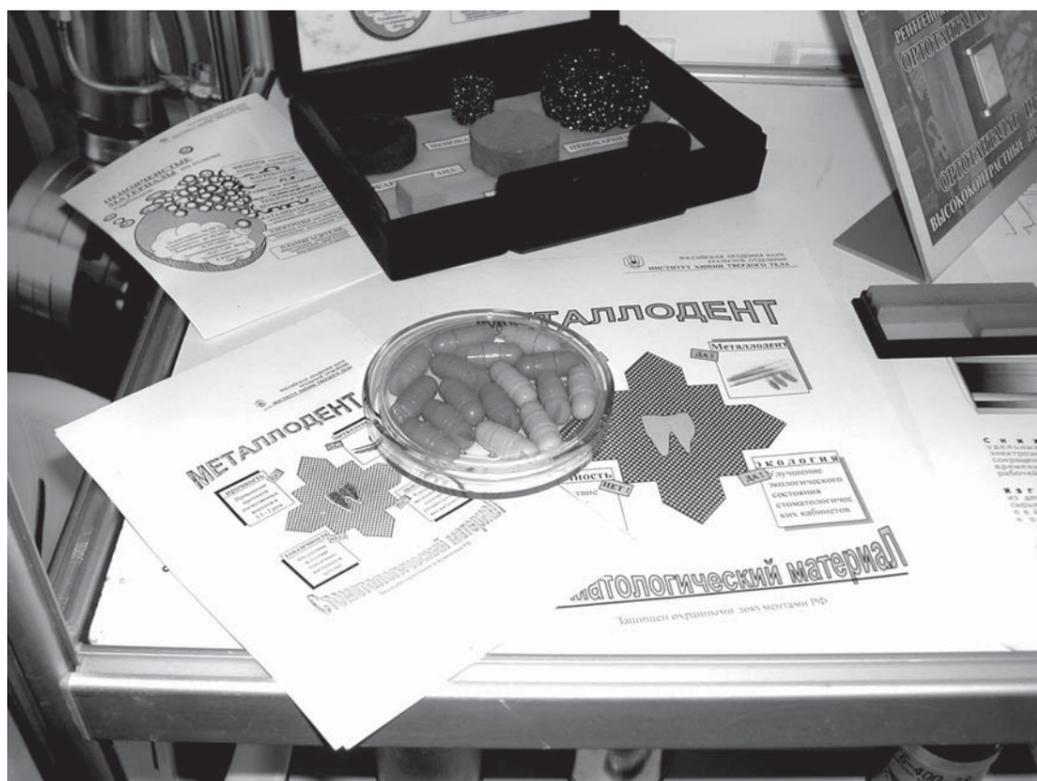
В Президиуме УрО РАН

ОБ АНАЛИТИЧЕСКИХ АППРОКСИМАЦИЯХ И СОКРОВИЩАХ БОТАНИЧЕСКОГО САДА

По традиции очередное заседание Президиума УрО РАН 27 мая открылось чествованием награжденных. Председатель Отделения академик В.А. Черешнев поздравил обладателей дипломов недавно прошедших выставок, и особенно сердечно — двоих орденосцев. Указом Президента РФ академик Н.Н. Красовский награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» II степени, а академик О.Н. Чухахин — «Орденом почета». Отличительной чертой заседания стала его прямая трансляция в Интернет специалистами Института математики и механики, благодаря которым Николай Николаевич Красовский получил возможность ответить на поздравления из дома и поучаствовать в работе президиума. На визуальной связи также находились сотрудники Пермского научного центра УрО РАН.

Первым вопросом повестки был доклад доктора физико-математических наук А.С. Долгая (Горный институт УрО РАН, г. Пермь) «Использование аналитических аппроксимаций при решении геолого-геофизических задач». В процессе геологического изучения недр очень часто нужно анализировать дискретные значения экспериментально определенных параметров, зависящих от пространственных координат. Такими параметрами могут являться значения геофизических полей, отметки глубин исследуемой геологической структуры, мощность нефтяной залежи и так далее. Аппроксимационный (от лат. *approximare* — приближаться) подход — весьма эффективный инструмент решения ряда геолого-геофизических задач. Суть его — в представлении исходных данных с заданной степенью точности аналитическими функциями заданного класса. Полученное аналитическое выражение затем используется для восстановления значений параметра в узлах регулярной сети, вычисления производных, расчете интегральных характеристик. Докладчик рассмотрел практические примеры построения линейных аналитических аппроксимаций с различными базисными функциями: истокообразными, тригонометрическими, вейвлетами. Названные методы нашли применение при решении сложных прогнозно-поисковых задач в

Окончание на стр.2



В Президиуме УрО РАН

ОБ АНАЛИТИЧЕСКИХ АППРОКСИМАЦИЯХ И СОКРОВИЩАХ БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Окончание. Начало на стр. 1

Норильском районе, на Западном Урале. А.С. Долгаль подчеркнул, что эта работа связана с весьма сложными вычислительными процедурами, и чем дальше будет развиваться компьютерная техника, тем вероятней дальнейший рост роли аналитических аппроксимаций при обработке геолого-геофизической информации.

В обсуждении доклада приняли участие академики **В.А. Коротеев**, **В.П. Матвеев**, члены-корреспонденты **В.И. Бердышев**, **В.Л. Яковлев**, доктор наук **П.С. Мартышко**. Математики указали, что названными методами они занимаются много лет и могли бы помочь специалистам по наукам о Земле. Отметив профессиональный уровень докладчика, решили более основательно налаживать междисциплинарные связи, а научные сообщения впредь «обкатывать» на заседаниях Объединенных ученых советов, вынося на президиумы «сухой остаток».

Затем были рассмотрены результаты комплексной проверки деятельности Ботанического сада УрО РАН, содокладчики — доктора биологических наук директор БС **В.Н. Стародубцев** и зав. лабораторией дендрохронологии ИЭРиЖ **С.Г. Шиятов**. В обстоятельном рассказе директора о богатствах основанного в 1936 году сада логичной была оговорка: лучше увидеть это своими глазами, чем прослушать самую компетентную информацию. Экскурсия членов президиума в Ботсад запланирована на будущее, но вряд ли ее участникам удастся охватить все. На общей площади в 49,8 га сосредоточены настоящие сокровища растительного мира, имеющие ключевое значение для сохранения генофонда растений и создания системы их защиты. Кроме собственно академической ценности, они имеют большую познавательную, просветительскую и в конце концов экономическую. Профессор Шиятов, отметив огромную научную работу, выполняемую сотрудниками БС (только за отчетный период ими написано больше 500 профессиональных статей и издано 15 монографий), привел слова председателя проверочной комиссии академика **Л.Н. Андреева** о том, что в Ботаническом саду умеют успешно сочетать науку и практику растениеводства. Замечательным примером подтвердил это ректор УГТУ-УПИ член-корреспондент **С.С. Набойченко**: из двенадцати приобретенных им для своего дачного участка яблонь прижилась лишь одна, купленная в БС. Член-корреспондент РАН **С.А. Мамаев**, много лет отдавший саду, отметил: сегодня Ботанический сад находится на новом этапе своего развития — этапе вхождения в рынок. Несмотря на то, что благодаря усилиям руководства УрО финансируется он лучше, чем другие подобные учреждения, средств не хватает и надо продолжать учиться зарабатывать их самим. Заместитель председателя УрО, директор ИЭРиЖ академик **В.Н. Большаков** подчеркнул особую миссию екатеринбургского академического ботсада. На Урале подобных садов немало, но наш по праву является среди них основным и именно здесь осуществляется координация всей такого рода деятельности в регионе. Из проблем прежде всего были названы необходимость правильного юридического оформления земельного участка БС, решение вопроса с руководством «лесных» лабораторий и качественная охрана огромной территории.

Кроме обсуждения текущих пунктов повестки, заместитель председателя УрО академик **В.Н. Чарушин** разъяснил собравшимся порядок распределения средств по программам РАН и УрО РАН.

Соб. инф.

Конкурс

Ордена Трудового Красного Знамени Институт физики металлов УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: — *ведущего научного сотрудника* (доктор наук), — *научного сотрудника* (кандидат наук) по специальности «Физика полупроводников».

Срок подачи документов — 1 месяц со дня опубликования объявления (7 июня с.г.).

Документы направлять на имя директора института по адресу: 620219, Екатеринбург, ГСП-170, ул. С.Ковалевской, 18.

Извещение

Уральское отделение Российской академии наук

сообщает, что ранее объявленный инвестиционный конкурс по отбору организации на достройку жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общего назначения с учетом размещения детского сада на 50 мест и подземной автостоянкой по ул. Студенческая, 54А в г. Екатеринбурге состоялся.

Победителем конкурса признана организация ООО «УКС-Инвест».

Вослед ушедшим

ПАМЯТИ ИВАНА НИКИФОРОВИЧА БУШЛЯКОВА

5 мая, на 71 году жизни скончался Иван Никифорович Бушляков, крупнейший специалист по геохимии галогенов (фтора и хлора), доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник Института геологии и геохимии УрО РАН.

И.Н. Бушляков родился 25 марта 1934 г. в Белоруссии в семье командира Красной Армии. В детстве он жил на территории, занятой фашистами, затем в селе Непряхино Челябинской области. В 1958 г. И.Н. Бушляков закончил геологоразведочный факультет Свердловского горного института им. В.В. Вахрушева и поступил в Экспедицию № 3. Первыми его работами были поиски бериллоносных пегматитов на Байкальском хребте. Он открыл несколько проявлений бериллиевой минерализации.

В 1962 г. поступил младшим научным сотрудником в лабораторию геохимии редких элементов Института геологии УФАН СССР. Здесь он проработал 42 года. В 1969 г. в кандидатской диссертации И.Н. Бушляков изложил результаты изучения Верхисетского массива. Он показал, что массив формировался в процессе гранитизации вмещающих пород, что геохимический облик гранитоидов определялся преимущественно двумя факторами: первый — состав гранитизируемого субстрата, второй — температура и давление, при которых происходила гранитизация. Написанная им при участии И.Д. Соболева монография «Петрология, минералогия и геохимия гранитоидов Верхисетского массива» (М.: Наука, 1976 г.) — образец геохимического описания геологических объектов.

В докторской диссертации И.Н. Бушляков обобщил по-

лученные им данные по геохимии галогенов в магматических и метаморфических комплексах Урала. Он выделил три типа магм по месту их генерации: мантийные, мантийно-коровые и коровые и выявил флюидно-металлогеническую специализацию этих типов.

В 1986 г. И.Н. Бушляков совместно с В.В. Холодновым написал монографию «Галогены в петрогенезисе и рудоносности гранитоидов» (М.: Наука, 1986). В ней было показано, что при заложении и развитии подвижных поясов уральского типа от образования континентального рифта через океанические, островодужные образования к континентальной окраине состав флюидов меняется от слабо фторного и фтор-хлорного к сильно хлористому и далее от фтор-водного к фтористому. Соответственно меняется и металлогеническая специализация в направлении от сидерофильной к литофильной-редкометалльной. Совместно с В.В. Холодновым им была составлена карта масштаба 1:1000000 гранитоидов и метаморфических пород Урала с фторофильной и хлорофильной геохимической специализацией. Эта карта и другие данные, полученные И.Н. Бушляковым, были использованы при проведении геологических съемок и поисках полезных ископаемых.

Совместная с В.В. Холодновым монография «Галогены в эндогенном петрогенезисе» (2002 г.) была посвящена выявлению возможностей ис-



пользования F-Cl составляющей флюидного режима для характеристики процессов петрогенезиса и рудообразования. Здесь охарактеризованы основные закономерности эволюции флюидного режима (соотношения концентраций во флюидах F, Cl, S, H₂O) в истории формирования наиболее продуктивных рудных ассоциаций Урала: титано-магнетитовых, скарново-магнетитовых, медно-колчеданных, медно-порфировых, золоторудных, редкометалльных во всех важнейших геодинамических обстановках.

И.Н. Бушляков оставил нам около 150 трудов. Он участвовал во многих совещаниях и был членом Ученого совета Института. Он был хорошим, внимательным товарищем и сделал в жизни много добра знакомым и не знакомым людям. В последние годы жизни здоровье И.Н. Бушлякова ухудшилось. Он перенес два инфаркта, но работал до последних часов своей жизни. На его столе осталась начатая рукопись монографии «Геохимия фтора и хлора в земной коре». Светлая память об Иване Никифоровиче навсегда останется с нами.

Коллектив
Института геологии и
геохимии УрО РАН

Дайджест

НАДО ЛИ КАРАТЬ ТЮЛЕНЕЙ?

Охоту на тюленей, которая развернулась весной у восточного побережья Северной Канады, называют «самой большой в истории». Всего к 2005 году намечается забить около миллиона тюленей, что, по расчетам правительственных экспертов, поможет восстановить катастрофически сократившееся поголовье трески в Северной Атлантике. Однако многие ихтиологи убеждены, что треска страдает не столько от тюленей, сколько от хищнического лова. Треске же — считают они — массовое истребление тюленей может даже повредить, поскольку в тюленьем рационе важное место занимают рыбы-хищники — враги трески.

СЕРЫЙ ПАТРИАРХ

Yoda, живущий в одной из лабораторий Мичиганского университета (США), на сегодня — самая старая мышь на Земле. Еще в апреле серому долгожителю исполнилось четыре года, что вдвое превышает жизненный цикл его собратьев. Живет патриарх в отдельной клетке со своей подружкой, и авторы эксперимента (о деталях его не сообщается) надеются, что «элементы долголетия», возможно, унаследует и их потомство.

ВСЕГО ЗА ПОЛМИНУТЫ...

Чтобы заново зарядить электричеством истощившиеся батарейки сотового телефона или ноутбука, обычно требуется не менее часа. Японская компания

«NEC» объявила о создании нового поколения батареек, которые можно зарядить всего за полминуты. Предназначены они в первую очередь именно для ноутбуков. Впрочем, владельцам их радоваться еще рано: ожидается, что новые батарейки поступят в продажу не ранее, чем через два года.

СКЕЛЕТ РАЗДОРА

Исследовать обнаруженный американскими антропологами скелет древнего человека, жившего около 9200 лет назад, оказалось непросто. Протестующие индейцы опять обратились в суд, заявляя, что скелет (его именуют по месту находки — Kennewick Man) принадлежит их далекому предку, и потому — неприкосновенен. Интересно, что среди активистов — представители разных племен.

Награда

РАЗВИВАЯ ИДЕИ ЭВОЛЮЦИОНИСТА-КЛАССИКА

Минувший год для Уральского отделения был урожайным на высокие награды. Наши ученые удостоены Государственной премии РФ в области науки и техники, премии правительства РФ, премий и медалей Российской академии наук и Уральского отделения РАН. В нынешнем году уральцы стали лауреатами еще одной престижной научной награды — премии РАН имени И.И. Шмальгаузена. Она была присуждена академику В.Н. Большакову, директору Института экологии растений и животных и доктору биологических наук Э.А. Гилевой, сотруднице того же института, за серию работ «Хромосомная изменчивость у млекопитающих и ее взаимосвязь с эволюционными преобразованиями морфологических структур и популяционно-экологическими характеристиками».

Премия имени И.И. Шмальгаузена присуждается раз в несколько лет. По словам Владимира Николаевича, конкуренция среди соискателей всегда бывает очень жесткой. Например, нынче на соискание академической премии был представлен насчитывающий более тысячи страниц фундаментальный труд «Кожа млекопитающих» (изданный, кстати, под научной редакцией академика В.Н. Большакова). И все же по решению Президиума РАН лауреатами стали уральские экологи. Прежде чем рассказать об их исследованиях, посвятим несколько абзацев ученому, давшему имя награде.

Академик Иван Иванович Шмальгаузен (1884–1963) — выдающийся российский биолог, теоретик эволюционного учения. Сын Ивана Федоровича Шмальгаузена, одного из основателей палеоботаники в России, и ученик А.Н. Северцова, И.И. Шмальгаузен заведовал кафедрой дарвинизма Московского университета (1939–1948), возглавлял Институт зоологии и биологии АН Украинской ССР в 1930–1941 годах, в 1936–1948 был директором Института эволюционной морфологии (ныне Институт экологии и эволюции им. А.Н. Северцова).

Академик Шмальгаузен занимался сравнительной анатомией и эмбриологией, эволюционной морфологией, изучал происхождение наземных позвоночных, процессы роста организмов, проблемы фенотипики и формообразования, исследовал закономерности эволюции. В 1920–1930 годах он сформулировал универсальный закон роста, базировавшийся на количественном анализе, и выработал методику определения константы роста, что имело прикладное значение. Шмальгаузен также обогатил дарвиновскую теорию эволюции разработкой проблемы целостности организма в индивидуальном и историческом развитии, теорией стабилизирующего отбора и исследованием механизмов эволюционного процесса и индивидуального развития в качестве авторегулируемых систем. Этим он предвосхитил ряд положений кибернетики, с позиций которой изложил эволюционную теорию.



Однако судьба Ивана Ивановича Шмальгаузена, как и многих других российских ученых XX века, была драматической. Эволюционист-классик, он был обвинен на печально известной сессии ВАСХНИЛ во всех «смертных грехах» того времени (вейсманизм-морганнизм и т.д.) и смещен со всех постов. Только спустя несколько десятилетий его заслуги перед отечественной наукой были по-настоящему признаны, и в его честь была учреждена академическая награда.

В серию работ, удостоенных премии, вошли как многочисленные совместные труды В.Н. Большакова и Э.А. Гилевой, так и отдельные их работы. Хромосомную изменчивость млекопитающих они изучали на примере самых различных видов, обитающих на Урале, в Сибири, в Средней Азии, на высокогорьях Памира и Тянь-Шаня.

Определенный набор хромосом — главный отличительный признак каждого вида. До недавнего времени считалось, что какие-либо различия в хромосомном наборе могут быть только у разных видов. Однако оказалось, что существуют и внутривидовые хромосомные различия, обусловленные географическими особенностями обитания того или иного вида, и различия внутри популяции.

Пионерские результаты были получены в ходе изучения эволюции половых хромосом и генетических механизмов определения пола на примере копытного лемминга. В течение нескольких десятиле-

тий Эмилия Абрамовна Гилева проводила лето в экспедициях на Полярном Урале, в тундре, где обитает этот грызун из семейства полевок. Копытным он называется потому, что к зиме один коготь у него сильно отрастает и превращается в «копытце». Эти лемминги интересны тем, что у них есть уникальный механизм определения пола, в основе которого лежит мутация.

Мы знаем, что женский организм отличается от мужского наличием двух х-хромосом, тогда как в мужском имеются х и у-хромосомы. Благодаря мутации даже те особи, у которых изначально были заложены х и у-хромосомы, становятся самками. В результате соотношение численности самок и самцов в популяциях копытных леммингов составляет в большинстве случаев 70 к 30, а в некоторые годы достигает рекорда: 97 к 3. Так был установлен генетический механизм, позволяющий леммингам резко увеличивать численность самок, а значит — размножаться в огромных количествах.

Как показали исследования В.Н. Большакова и Э.А. Гилевой, хромосомное разнообразие играет очень существенную роль в эволюции видов. Поэтому так важно, чтобы биоразнообразие сохранялось не только на видовом, но и на хромосомном уровне, как между

животными, обитающими в географически удаленных регионах, так и внутри одной популяции.

По словам академика В.Н. Большакова, для эволюциониста всегда очень интересно установить связь между эволюционной трансформацией хромосомных наборов и изменениями морфологических признаков, по которым можно было бы судить о хромосомных различиях. На примере

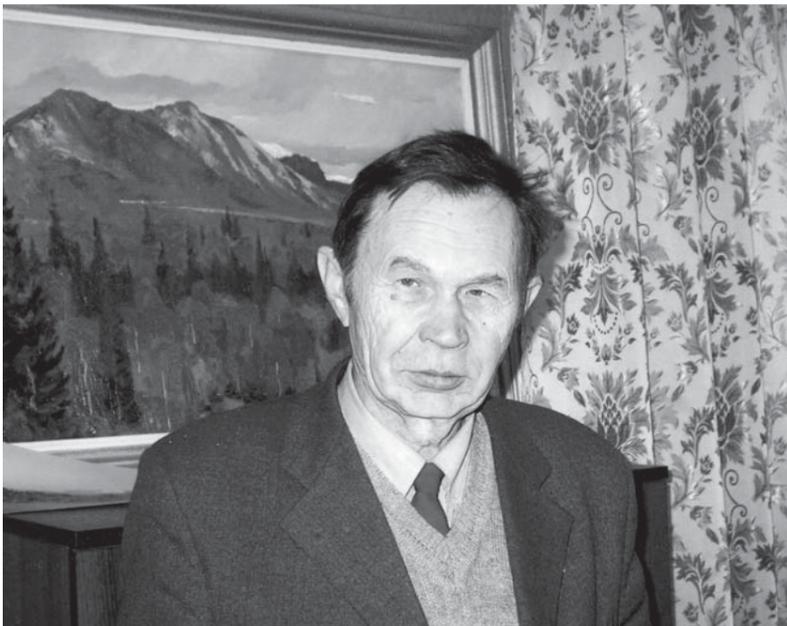
целого ряда грызунов были прослежены параллели эволюционных и морфологических изменений. В результате исследований уральских ученых выяснилось, что на протяжении относительно короткого геологического времени происходят взрывы хромосомной и морфологической изменчивости, которые чередуются с более длительными периодами стабильности. Однако жесткой зависимости между хромосомными и морфологическими преобразованиями нет, они протекают скорее параллельно, независимо друг от друга.

В последние годы В.Н. Большаков и Э.А. Гилева работали в Уральском регионе, в основном на территориях, где действовал радиационный фактор, — на Тощком

примере грызунов Уральского региона была прослежена межвидовая и межпопуляционная хромосомная изменчивость. Одновременно шло изучение морфологических изменений.

Все знают обыкновенную полевку, одного из самых распространенных грызунов. Настоящим зоологическим открытием середины XX века стало то, что под этим названием скрываются два вида-двойника. У них разный набор хромосом, а морфологически они не отличаются. В течение долгого времени зоологи считали, что их гибридизация невозможна. Действительно, на чистых территориях этого не происходит. А вот в загрязненных местах, там, где у животных возрастает количество хромосомных мутаций, это оказалось возможным. В.Н. Большаков и Э.А. Гилева обнаружили на Урале гибридизацию двух видов обыкновенной полевки. На основе этого открытия, широко признанного в научном мире, авторами был сделан ряд обобщений относительно хромосомной и морфологической эволюции у млекопитающих.

Сравнение частоты хромосомных мутаций и морфологических изменений животных показало, что последние могут служить маркерами в ходе радиоэкологического мониторинга. Некоторые закономерности можно экстраполировать и на человека, особенно это касается исследований, проводившихся на домовых мышах,



полигоне, в районах ВУРСа, НПО «Маяк». К этим исследованиям маститые ученые широко привлекали молодых сотрудников Института экологии растений и животных. Как известно, радиационное воздействие — сильный мутационный фактор. Он сказывается прежде всего на хромосомах, нарушая их строение и даже разрушая их. Меняется генетика животных — меняется вид. На

которые подвергаются такому же воздействию, как и человек. Морфологические изменения могут быть также маркерами химического загрязнения окружающей среды, что для Екатеринбурга и других уральских городов очень актуально. Так что работы наших лауреатов, представляя прежде всего фундаментальную ценность, имеют и практическую значимость.

Е. ПОНИЗОВКИНА

Актуальное интервью

РЕФОРМИРОВАНИЕ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА: ОРИЕНТАЦИЯ НА РЕЗУЛЬТАТ

Сегодня в России продолжается комплексная реформа системы государственного управления, и ее контуры месяц за месяцем становятся все более отчетливыми. И хотя укрупнение министерств оказалось на первый взгляд достаточно «формальным», на очереди — одно из главных экономических изменений. С 1 января 2005 г. наша страна переходит не только на единый план счетов бухгалтерского учета бюджетной системы, но и на новые принципы формирования бюджета учреждений. Как эти нововведения скажутся на непростой судьбе отечественной фундаментальной науки и чем грозят каждому из нас? Эту тему мы попросили осветить начальника финансово-экономического управления УрО РАН Бориса Васильевича Аюбашева.

— Борис Васильевич, что меняется в формировании государственного бюджета России со следующего года?

— Реформа бюджетной системы коснется всех бюджетополучателей, а с точки зрения бюджета таковым является любой академический институт. Более того, в новой бюджетной классификации не будет самостоятельного раздела «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу».

Можно выделить два основных принципа новой системы «бюджетирования»: во-первых, введение «скользящего» трехлетнего планирования, иначе говоря среднесрочного бюджетного планирования, и во-вторых, отказ от планирования бюджета на содержание учреждений и переход к финансированию конечных результатов. Оба эти принципа направлены на оптимизацию бюджетных расходов, на повышение «прозрачности» и эффективности в расходовании государственных средств. Безусловно, оптимизация расходов повлечет и сокращение количества бюджетных учреждений.

— Теперь вместо пятилеток будут трехлетки?

— Нет, это новый этап развития планирования. И в советское время, и сейчас государственный бюджет принимается на год. Значит, жестко запланировать какие-то затраты бюджетная организация имеет возможность тоже лишь на этот срок. В этом году текущее финансирование осуществляется поквартально. С начала 90-х годов до 2004 года, когда бюджет России был слабее, деньги выделялись ежемесячно, сегодня мы вернулись к квартальной системе. На следующий же год планируется ввести годовое финансирование, то есть будет возможно по каким-то необходимым расходам единовременно получить всю сумму в пределах годового лимита.

Фактически это развязывает нам руки в плане крупных платежей. Например, при необходимости купить дорогостоящий прибор раньше мы были вынуждены скопить нужную сумму ежемесячно и лишь в конце года его приобрести. По новой схеме этот вопрос можно будет решить, предположим, уже в марте, а не в декабре, выигрывая более полугодия работы на оборудовании с новыми техническими характеристиками.

Введение финансовой плановой трехлетки приведет к тому, что руководители организаций будут с определенной точностью знать свои финансовые возможности на три года, смогут лучше планировать свою деятельность — в первую очередь это относится к главным распорядителям бюджетных средств, каковым сегодня является наше Отделение. Переход на трехлетку — важный инструмент для планирования средств по обеспечению деятельности организаций в части планирования ресурсов на укрепление и модернизацию материально-технической базы, подготовку кадров и содержание организаций во всем многообразии их расходов.

Причем трехлетка будет скользящей: 2005 — первый год трехлетки 2005–2007 гг., 2006 — первый год трехлетки 2006–2008 и так далее. Очень важно, что в пределах утвержденной трехлетки годовые показатели существенно меняться не будут, поскольку будут приняты определенные нормативы предельных изменений объемов. Если нам утвердили бюджет на трехлетку (2005–2007 гг.) и мы обосновали объемы финансирования по годам, то предполагается, что уменьшение может быть, скажем, не более 5%. В абсолютных цифрах бюджет ежегодно будет индексироваться в размере прогнозируемой инфляции.

— А что означает «отказ от планирования расхо-

дов и переход к планированию результатов»?

— Бюджетирование, ориентированное на результат (вводится новая терминология), требует прежде всего наведения порядка в распределении государственных средств. Сегодня число организаций-бюджетополучателей исчисляется десятками тысяч, и государство должно с ними разобраться: а что они, собственно, делают, нужны ли они именно как бюджетные структуры? Государство хочет отказаться от их содержания и покупать конкретные услуги, которые ему необходимы, покупать только через торги. Второе — мониторинг, постоянный контроль за изменением бюджетной сети. Он уже работает, мы представляем эту информацию в правительственные органы. Третье — переход на новую систему планирования и финансирования.

Одновременно идет работа над законом о специализированных государственных и муниципальных некоммерческих организациях. Это очень серьезное нововведение. Закон даст государству возможность преобразовать бюджетные учреждения в новые организационно-правовые формы, которые по многим параметрам будут приближены к организациям коммерческого сектора. Причем предусматривается целый ряд таких форм, которые будут существенно различаться между собой. Например, есть учреждения, у которых бюджетных средств 20–50%, а остальное они успешно зарабатывают сами. Нужно ли держать такой коллектив «на коротком поводке» казначейства? По новому закону можно будет перейти в статус специализированной государственной некоммерческой организации по такой модели, которую коллектив сам выберет, при которой сможет гораздо более свободно распоряжаться зарабатываемыми



денегми, а бюджетные получать от государства по договору. Государство будет участвовать в деятельности этих организаций своим имуществом. Расширение прав организаций в использовании получаемых средств тесно связано с повышением их ответственности за результаты деятельности. Хорошо это или плохо — покажет время. В какой степени это коснется академических коллективов, сказать пока трудно.

— Как-то это очень оптимистично... И что, никаких «подводных камней»?

— Механический перенос западного опыта организации бюджетного сектора, в том числе в фундаментальном разделе науки, на российскую действительность опасен. А в данном случае принят именно западный вариант. Но все в мире меняется... Реформы нужны. Конкуренция, что называется, должен «дышать в затылок», но как это будет в нашем случае?! Ведь бюджетные деньги будут распределяться, как я уже говорил, на конкурсной основе. Это значит, что их придется завоевывать в конкурентной борьбе, доказывать, что именно мы — тот научный коллектив, который сможет добиться результата быстрее и дешевле. Если сейчас наши аккредитованные в научной деятельности институты работают по программам, заключая контракты с организациями и ведомствами, то с

будущего года конкурентов у них станет больше: готовится отмена аккредитации научных учреждений, в борьбу за эти деньги сможет включиться и наука частная. А она, судя по всему, гораздо лучше академических институтов адаптировалась к рынку.

Сегодня в УрО РАН треть организаций не получает грантов РФФИ, часть институтов почти не имеют хозяйственных договоров. В 2002–2003 гг. Министерство промышленности и науки РФ выделяло очень большие средства на двухлетние федеральные целевые программы. У нас же из 40 научных организаций лишь 5 получили 7 грантов и принимали участие в федеральных целевых программах. А остальные? Ведь в выдвигавшейся на конкурс тематике многие могли найти свое место, несмотря на прикладной характер большей части программ. Это очень непростой вопрос и отдельная тема, тем более, что в настоящее время часть наших институтов на 90% и более финансируются Отделением.

— А что в данном случае подразумевается под «конечным результатом» по отношению к науке? Не получится ли так, что фундаментальная наука будет финансироваться только в составе каких-то «вертикально-ориентированных» комплексов, решающих конкретные государственные задачи?

Выставка

— Нет, пока предложения выглядят несколько иначе. Каждая отрасль — министерства — должны разработать методику вхождения в новую систему, обозначить свои особенности. Среднесрочное бюджетное планирование предусматривает наличие стратегических целей у каждого министерства или ведомства, которые затем разбиваются на задачи и программы, разрабатывается система количественной и качественной оценки результатов по отраслям. Естественно, что к оценке результатов работы ученых, ведущих фундаментальные исследования, нельзя подходить формально. Видимо, на первых порах РАН получит некоторые преимущества. По крайней мере, в новой бюджетной классификации фундаментальные исследования выделены в отдельный подраздел и относятся к финансированию раздела «общегосударственные вопросы» — наряду с оборонной, содержанием судебной системы и другого, то есть причислены к национальным интересам. Фактически это означает признание их важности для государства и то, что государство берет на себя расходы на фундаментальную науку. Правда, конкретная схема работы над бюджетом 2005 года еще неизвестна, но в ближайшие дни, может быть, к выходу в свет этого номера «НУ», станет ясно и это, потому что уже к середине июля на уровне Правительства РФ бюджет 2005 года по всем отраслям в основном должен быть готов. Ничего похожего для отраслевой науки просто нет, она попала в разряд «прочих расходов» министерств, то есть фактически ее развитие будет определяться тем, какой политики в развитии своей отрасли станет придерживаться руководство конкретного ведомства.

— Как же институтам готовиться к рыночным условиям? Планирование, системы показателей — видимо, необходимо укреплять экономические службы или создавать какие-то коммерческие внутриинститутские?

— Полагаю, не это сейчас главное. Примерно в трети организаций УрО РАН экономические службы достаточно сильны, но все будут учиться. Тем более что при переходе к международным нормам финансового и бухгалтерского учета с января 2005 года фи-

нансово-хозяйственные операции жестко стандартизируются. Это очень специальный вопрос, который мы обсуждаем с бухгалтерскими службами. Сложность работы бухгалтерий возрастет на порядок и без полной автоматизации учетных операций ее просто не выполнить.

Исходить надо из профессиональных интересов научных коллективов. Как на любом заводе главный отдел — не финансово-учетный, а производственный, так и в Академии основную роль играет научно-организационный аппарат. В нашем случае — в Отделении и институтах. Они должны планировать научную деятельность, хотя, конечно, методика планирования тоже неминуемо претерпит изменения. По-видимому, потребуется и новый подход к очередному укрупнению тематики.

СО РАН уже имеет здесь определенный опыт. Уже в прошлом году в порядке эксперимента они перешли на конкурсное планирование, подавляющую часть бюджета 2004 г. распределяли по-новому. И если вначале научные организации восприняли новую систему с недоверием, то сейчас увидели, что они могут проанализировать свой бюджет и оптимизировать расходы. Сейчас они дорабатывают прошлогоднее положение с учетом своего опыта и считают эксперимент в целом удачным. В нашем Отделении финансирование на конкурсной основе проводится также, правда в меньшем объеме.

На первом этапе реформирования бюджетного процесса важно сохранить самостоятельность финансирования Отделения и поставить дело таким образом, чтобы в институтах было много источников финансирования. Главные изменения должны произойти на уровне осмысленности наших действий по вхождению в проводимую реформу, профессиональной подготовленности аппарата Президиума Отделения и научных организаций, хорошего информационного обеспечения и просто слаженной работы команды менеджеров, как это теперь называется. Государство, бюджетная система десятилетиями воспитывали нас по-другому, и перестраиваться трудно — но абсолютно необходимо.

Интервью вел
А.ЯКУБОВСКИЙ
Фото С. НОВИКОВА

СЕБЯ ПОКАЗАТЬ — ЛЮДЕЙ ПОСМОТРЕТЬ

Окончание. Начало на стр. 1

Поэтому электроника закрыта в герметичный прибор. А внутри растет температура, тепло надо как-то отводить. Возможно, использование контурных тепловых труб решит их проблему.

Владимир Валентинович Прохоров, руководитель научно-исследовательского центра мультимедиа технологий Института математики и механики УрО РАН, доктор физико-математических наук:

— В Институте математики и механики уже несколько лет активно разрабатываются интернет-видеотехнологии, то есть технологии, связанные с передачей видео через интернет. Система проведения интернет-видеотрансляций обеспечивает работу как в режиме «видеотелефона» для личного общения, так и точки для проведения групповых видеомостов, а также сервера-видеовещателя для интернет-видеотрансляций. Видеотрансляция может одновременно приниматься неограниченным числом компьютеров, имеющих выход в интернет или через локальную сеть. Идет работа над созданием видеоархивов в интернете, организации видеовещания по расписанию. Мы называем это интернет-видеоцентром. Так же, как у телевидения, создается какое-то расписание вещания и пользователь, выходя в интернет, смотрит программу. Эти высокотехнологичные продукты, не уступающие мировым аналогам, мы пытаемся продавать.

— Конкурировать трудно?

— Трудно. И не потому, что мы не способны создавать вещи на мировом уровне. Это не так. Например, в конкурсе, проводимом ИТАР-ТАСС, наш продукт оказался лучше, чем аналогичные разработки известных зарубежных фирм. В академии наук еще не развит менеджмент. Мы пока не умеем

продвигать свои достижения. Много уникального лежит на полках, не востребовано, хотя могло бы найти применение уже сегодня. Кроме того, существует инерция мышления, — когда узнают, что это сделано в России, иногда слышишь: «Так это самоделка». Порой наши разработки приобретают зарубежные компании, а потом продают нашим же российским потребителям.

— Участие в таких мероприятиях, как сегодняшняя выставка, вам что-то дает?

— Помимо установления новых контактов и возможности себя показать и других по-



смотреть, подобные мероприятия вселяют оптимизм. Видишь, что народ чем-то занимается. На соседних стендах демонстрируются совершенно уникальные изобретения. И все это создано уральцами. Ведь если сидеть в замкнутом пространстве, например, той же лаборатории, и заниматься как бы чем-то очень важным, то рано или поздно возникает вопрос — а не иллюзия ли это? А тут на выставке все наглядно.

Анатолий Дмитриевич Неуймин, ведущий научный сотрудник Института высокотемпературной электрохимии УрО РАН, кандидат химических наук:



— На выставке мы демонстрируем новую разработку, принятую к практическому использованию по результатам работ по твердоэлектролитной электрохимии. Это установка предназначена для использования в топливосжигающих устройствах в особенности в малых и средних котельных городов и поселков. Аналогичные установки, созданные в Институте высокотемпературной электрохимии совместно со многими другими организациями, уже успешно работают на больших электростанциях. Но стоят они очень дорого. Нам поступил заказ разработать прибор подешевле. Мы его выполнили. Прибор создан на современной элементной базе, помимо более низкой цены у него есть еще немало

преимуществ по сравнению с прежней установкой. Измеритель концентрации кислорода в отходящих газах малых котельных предназначен для использования в системах контроля автоматизации процесса сжигания топлива в котельных агрегатах, в особенности в небольших котельных ЖКХ и промышленных предприятий. Использование прибора дает значительную экономию топлива, что должно заинтересовать руководство котельных. Мы готовы обеспечить такими установками все котельные Свердловской области.

Среди посетителей экспозиции Уральского отделения была и делегация правительства Свердловской области. Члены делегации отметили современный облик стенда и высокий уровень представленных образцов. Губернатор Э.Э. Россель в беседе с учеными УрО РАН особый акцент сделал на то, что нужно активнее заниматься внедрением представленных разработок в промышленность.

Т. ПЛОТНИКОВА

На снимках:

В.В. Джигладзе, начальник отдела выставок УрО РАН (вверху);

Анна Пономарева и Надежда Ицикзон — сотрудницы Института органического синтеза УрО РАН (слева).

ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ИЛИ ЖИЗНЕННЫЙ МИР ЧЕЛОВЕКА?

М.М.Шитиков. *Философия техники. Учебное пособие.* — Екатеринбург, 2004, 100 стр.

«Философия техники» — новая научная и учебная дисциплина, свидетельствующая о том, что философия продолжает чутко реагировать на качественные изменения окружающей действительности. Вопреки постоянным внутренним распрям между отдельными школами и направлениями, и постклассическая, и неклассическая, и даже постнеклассическая философия последних двух столетий от К.Маркса до М.Хайдеггера, техническую реальность, техническое творчество, научно-технический прогресс сделали предметом своего совместного пристального внимания.

Нужно ли кого-то убеждать (особенно если речь идёт об учащейся молодёжи), что мы живём в мире, до предела насыщенном техникой? Дух техники пронизал структуру мысли и стал техникой духа. Современный язык выражает эту ситуацию с той лёгкостью и непринуждённостью, с которой слово «техника» соединяется со множеством других, обозначающих различные виды человеческой деятельности: управление, вос-

питание, обучение, врачевание, рисование, пение и т.д. Сегодня оно даже приложимо к таким понятиям, как общение, любовь, устранение конфликтов (с.27). Автор пособия не без оснований полагает, что за этой словесной экспансией стоит реальная тенденция усиления роли технического отношения к миру, нередко в ущерб другим типам мироотношения, например, познавательному, эстетическому, нравственному и т.д.

Интересны размышления автора о сущностных свойствах техники, которые связываются с двумя её аспектами. Во-первых, отмечается, что техника есть *инструментальный* способ отношения к миру, материально обеспечивающий жизнедеятельность людей (с.29). С помощью техники, как это показал К. Маркс, человек вступает в контакт с природой как таковой с целью утилитарного её присвоения в соответствии со своими замыслами и целями (с.30). Во-вторых, для проникновения в сущность техники автор использует идеализированную схему человеческих действий, созданную известным социологом XX в. М. Вебером. М. Вебер постро-

ил типологию, признающую высшей формой поведения «целерациональные действия», к которым он относил деятельность бизнесменов, чиновников, учёных.

На втором месте у Вебера стоят действия «ценностнорациональные», построенные в соответствии с религиозными или нравственными ценностями, т.е. такими конечными целями, которые не поддаются чисто рациональной интерпретации. Так, например, верующий человек, отказывающийся от мясной пищи во время религиозного поста, олицетворяет собой тип «ценностнорационального действия». Далее у Вебера следует эмоциональный («аффективный») тип поведения и заключает эту иерархическую схему «традиционный» способ действия по логике «как все, так и я». М.М. Шитиков полагает, что «техническое мироотношение рационально, предполагает сознательный выбор линии поведения, способа действия по отношению к миру, но в отличие от эстетического, является *целерациональным*», а не «ценностнорациональным» (с.27). Поэтому техническая реальность по-настоящему сформировалась в Новое время, т.е. в эпоху безраздельного господства классической науки и, в частности, классической механики.

Средневековое ремесло к технике прямого отношения не имело. Мастер средневекового цеха делал вещь целиком и исполнял её не «на продажу», а «на заказ», по индивидуальной мерке и вкусу. Техническая реальность формируется совсем в иных социальных условиях. Здесь мы подходим к ключевым положениям автора. Техника — средство дифференциации целостной производственной деятельности на абстрактные элементы. Только в условиях капиталистического общества трудовая деятельность становится анонимной и по тому, как она осуществляется, и по тому, кем и как потребляются произведённые в её процессе готовые продукты. Техника — отчуждённое *инструмен-*

тальное отношение человека к действительности. Она (техника) противостоит жизненному миру человека, т.е. сфере, где воплощены истинные человеческие качества, ещё не разрушенные интеллектуальной рефлексией, процессом рационализации (с.21). «Первоначальное отношение к миру — ценностно-ориентированное...» (с.32). Техническая реальность и жизненный мир представляют собой бинарную оппозицию современного индустриального общества, и в этом заключена основная его проблема.

Техническая реальность проходит стадию становления в форме машинной индустрии в буржуазном обществе и вечно выражает соответствующие капитализму (точнее, классическому индустриальному обществу XIX в.) «целерациональные» отношения между людьми. Совокупный субъект технической деятельности порождает необходимость в координации усилий всех участников сложного технического процесса. Коллективный характер технической деятельности обуславливает прагматическое отношение к людям, «винтикам» единого производственного механизма (с.69).

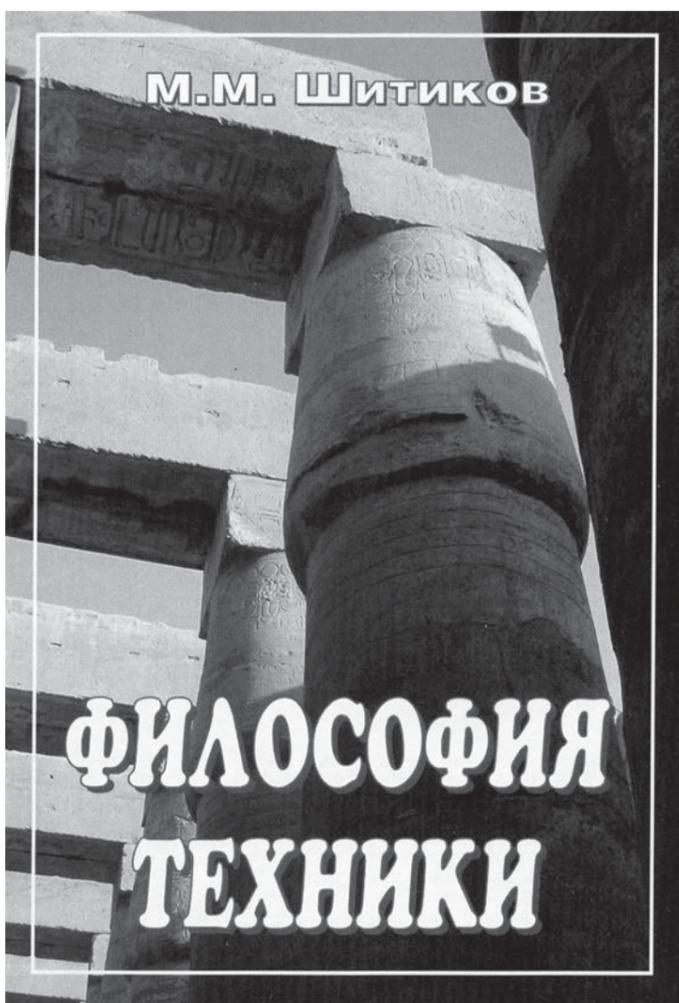
Философы различных мировоззренческих ориентаций, признавая огромную притягательность идеи технического прогресса, видя широкие возможности для технического творчества, способного удовлетворить заветные чаяния человечества, сходятся во мнении относительно угроз, исходящих из перспективы бесконтрольного развития техники. Запруда и мельница на мелкой степной речушке не портят сельского пейзажа, плотина и гидроэлектростанция превращают природную стихию большой реки и окружающей ландшафт в элементы технической реальности: не плотина при реке, а река при плотине. Как утверждал философ XX в. М. Хайдеггер, контуры и смысл технической реальности не осознаются человечеством в полной мере, сохраняется иллюзия, что эту реальность можно

отменить по собственному произволу. Однако техника, хотя она и рукотворна, также укоренена в структуре человеческого бытия, как звёзды на ночном небе. Задача заключается в том, чтобы постоянно наполнять техническую реальность ценностным содержанием, сделать её частью жизненного мира человека. Автор известной работы «Человек и машина» русский философ Н.А. Бердяев выражал надежду, что на смену нынешнему времени безраздельной власти техники придёт эпоха не отрицания техники, а её подчинения духу. Таким образом, философия техники формируется в атмосфере двойственной оценки достижений индустриального общества.

Может быть, в книге недостаточно явственно прозвучало лишь то, что современный социум формирует ценностные представления людей не столько в процессе идеологической обработки массового сознания со стороны политических элит и их литературных представителей, сколько опирается на маркетинговые механизмы либерального общества. Поэтому будущее техники определяется сегодня здравым смыслом всех рядовых участников гражданской жизни.

Представленное нами учебное пособие профессора М.М. Шитикова написано на высоком научном уровне, в нём читатель найдёт обсуждение важных мировоззренческих вопросов, связь отдельной дисциплины с общим философским контекстом. Книга даёт представление о развитии научного и технического знания, о закономерностях технического творчества, о различных концепциях на существо «философии техники» в отечественной и зарубежной литературе. Большим достоинством пособия является язык, на котором просто и глубоко рассказано о важных проблемах современной философии, и поэтому мы с полным правом можем рекомендовать эту небольшую книжку аспирантам и соискателям, готовящимся к сдаче экзамена кандидатского минимума по философии.

*Зав.кафедрой философии
ИФиП УрО РАН, доктор
философских наук
Ю.И. МИРОШНИКОВ*



Благодарная память

Могучий ум и редкостная личность: К 150-летию Н.А. Миславского

В старинном здании в центре Екатеринбурга вот уже 22 года открыт для посетителей Музей истории медицины. Его сокровища — предметы и документы, связанные с зарождением и развитием здравоохранения на Урале, жизнью врачей, устройством клиник, госпиталей и больниц, становлением научной медицины начиная с XVIII века. Здесь собраны предметы быта, больничная утварь, врачебные инструменты и старинные справочники, уникальные уральские медицинские журналы и альманахи, портреты врачей — настоящих подвижников своего дела. Подлинных интеллигентов, образованность, исследовательский ум поставивших на службу благородной идее спасения жизни...

Именно этот тип русского врача, ученого и труженика в одном лице, воплотил в себе Н.А. Миславский, 150-летию со дня рождения которого была посвящена традиционная «воскресная встреча» в музее. 16 мая 2004 г. здесь собрались учащиеся Екатеринбургской гимназии № 9, которую Миславский некогда окончил с серебряной медалью, а также его сегодняшние коллеги, медики и представители науки.

Николай Александрович Миславский (29.04.1854–25.12.1928) — второй в династии Адо—Миславских, известных не только на Урале. В постоянной экспозиции музея центральное место занимает скульптурный бюст его отца **Александра Андреевича Миславского** (1828–1914), талантливейшего офтальмолога. В 1852 г., всего через год после окончания Казанского университета молодой врач, получивший назначение в глухое местечко Туринские рудники, произвел там первую на Урале и третью в России операцию по удалению зоба, а через год — второе на Урале удаление катаракты. Свои знания и практические навыки А.А. Миславский совершенствовал в лучших клиниках Европы. За свою долгую жизнь (он оставил работу и руководство клиникой лишь в возрасте 81 года) Александр Андреевич выполнил более 10 тысяч операций, принял более 300 тысяч больных. В Екатеринбурге он возглавил Верх-Исетский заводской госпиталь, а в честь 50-летия его врачебной деятельности в 1902 г. Уральским медицинским обществом была открыта лечебница для глазных больных. В этом

здании и сейчас работает городская больница. Тогда же Миславскому было присуждено звание почетного гражданина города. Его младший сын Сергей Александрович — также хирург-офтальмолог, работал в отцовской клинике. Внук, Александр Николаевич Миславский — глава кафедры гистологии Казанского медицинского института. В дальнейшем член семьи А.Д. Адо стал академиком РАМН, лауреатом Государственной премии России, а его дочь — доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней.

Николай Александрович Миславский, старший сын Александра Андреевича, родился в селе Туринские Рудники, детство и юность провел в Екатеринбурге. После окончания Казанского университета работал на кафедре физиологии под началом профессора Н.О. Ковалевского, стажировался у К. Людвиг в Лейпциге и Н. Греана в Париже. В 1885 г. он защитил докторскую диссертацию по теме «О дыхательном центре». Эта работа решила вопрос локализации дыхательного центра. В ней зафиксированы факты, указывающие на наличие экспираторного и инспираторного отделов, описан рефлекторный характер ритмической деятельности дыхательного центра и влияние высших отделов мозга на дыхательный акт.

С 1891 г. Николай Александрович возглавил физиологическую лабораторию Казанского университета. Позже ректор университета профессор Галанза писал, что этому человеку в высшей степени были присущи «неутомимая энер-

гия, светлый и ясный ум, горячая любовь к своему делу, сопряженная с непреклонным сознанием своего долга перед обществом». Лаборатория при нем превратилась в крупную научно-исследовательскую организацию. Основные силы как в экспериментальных исследованиях, так и в преподавании здесь были направлены на изучение морфологии и физиологии вегетативной нервной системы. Миславский занимался физиологией мышц, внутренних органов, обмена веществ в органах и процессах секреции, физиологией сердца, крово- и лимфообращения. Большое внимание он уделял физиологии нервной системы: функциям головного мозга и его влиянию на различные органы, функциям нервной волокна и нервной клетки.

По словам его коллеги, профессора К. Викторова, Н.А. Миславский «не был склонен к бесплодным умствованиям над каким-нибудь явлением, а умел поставить его в такие условия эксперимента, которые давали возможность получить ясный ответ в форме неопровержимых фактов. Он был прекрасным анатомом, гистологом, физиком, химиком, широко базировался на общей биологии, владел вопросами патологии. Был не просто хорошо принят за границей, а обладал близкими и дружественными связями с крупнейшими представителями физиологии в Европе». Он был ученым с мировым именем. В начале XX века участвовал в Международном физиологическом конгрессе в Кембридже, был членом нескольких научных обществ в Казани, Уральского медицин-

ского общества и Уральского общества любителей естествознания в Екатеринбурге. Принимал деятельное участие в создании Уральского государственного университета, на медицинском факультете которого в последние годы жизни, будучи уже тяжело больным, читал студентам интересные лекции. Был также директором Института медицинских знаний.

За научные заслуги Н.А. Миславскому было присвоено звание Заслуженного деятеля науки России, а в 1927 г. он был избран членом-корреспондентом АН СССР.

Из лаборатории физиологии Казанского университета вышло 37 работ на соискание степени доктора медицины, а всего свыше 50 диссертаций и более 80 научных трудов учеников Миславского, впоследствии крупнейших физиологов К.М. Быкова, И.П. Разенкова, А.В. Кибякова, М.В. Сергиевского, клиницистов Н.В. Пучкова, А.В. Вишневого, С.С. Зимницкого и других. В частности, здесь была выполнена замечательная работа М.Н. Чебоксарова «О секреторных нервах надпочечников» (1911), открывшая новую проблематику Казанской физиологической школы по изучению нервной регуляции желез внутренней секреции. В стенах лаборатории В.М. Бехтерев изучал вопросы локализации центров в коре головного мозга — описал нервные центры зрачка, мочевого пузыря, некоторых отделов желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы и разработал модель проводящих путей в спинном и головном мозге.

Если говорить о международных связях школы Миславского, то особенно тесными они были с представителями Кембриджской и Лондонской физиологических лабораторий, занимавшихся фундаментальными проблемами морфологии и физиологии вегетативной нервной системы. Сотрудничество творческих коллективов Миславского и Бехтерева не прерывалось никогда, но значительно оживилось в начале 20-х гг., когда перед вновь созданными Казанским институтом научной организации труда и Петроградским институтом по изучению мозга и психической деятельности была поставлена задача экспе-



риментального изучения НОТ. Совместные работы по вопросам психофизиологии и рефлексологии издавались под общей редакцией Бехтерева и Миславского.

«Николай Александрович, — пишет профессор К. Викторов, — принадлежал к той плеяде исследователей, которая издавна завоевала почетное место для русской физиологии в среде европейских наук. Мы вправе поставить его имя рядом с именами Сеченова, Введенского, Данилевского, Бехтерева, Павлова» Среди черт руководителя научной школы выделялась «его чрезвычайно широкая терпимость к чужим мыслям и объективное отношение к чужому мнению. Он умел говорить и убеждать, не давая чувствовать своего превосходства, но и умел вести дискуссию, умел слушать и свободно и легко склоняться к доводам противника, если они казались ему разумными». Со смертью Н.А. Миславского «ушел могучий ум и могучая воля к исканию, ушла редкостная личность, творившая историю науки, ушел просто хороший, добрый и доступный человек».

Сегодня, по словам директора Музея истории медицины А.Д. Бальчугова, необходимо помнить и чтить таких людей, коренным образом изменить подход общества к вопросам обеспечения медицины и обеспеченности самих врачей, сейчас, особенно в глубинке, влачащих жалкое существование. Память теснейшим образом связана с нравственным здоровьем общества, и тем ценнее для нас история династии Миславских — пример честного служения Родине и самоотверженного профессионального труда.

Е. ИЗВАРИНА

На снимках: сверху — Николай Александрович Миславский — гимназист; слева — семья Миславских в дни празднования 50-летия врачебной деятельности Александра Александровича (в центре). Сын — Николай, Сергей, Александр; дочери — Мария, Софья, Зоя, Анна, Клавдия, Вера, Татьяна, Варвара; внуки, внучки.



Вернисаж

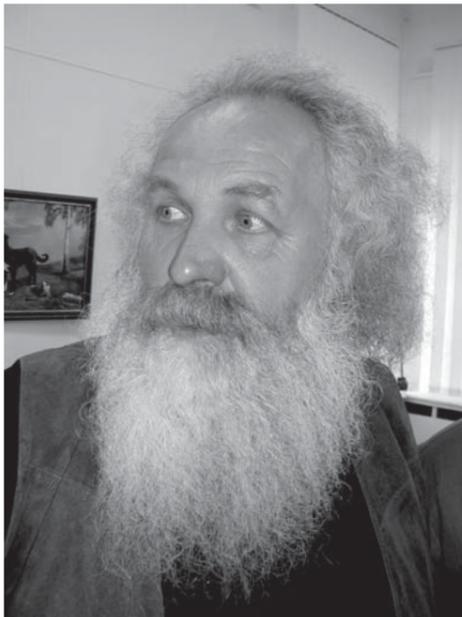
КОГДА Б ВЫ ЗНАЛИ, ИЗ КАКИХ ЖЕЛЕЗОК...



20 мая в Музее изобразительных искусств в Екатеринбурге открылась выставка «Несение креста», где были представлены полотна известного российского художника Миши Брусиловского и композиции железных дел мастера Александра Лысякова. Об этом событии подробно сообщали многие екатеринбургские СМИ. А мы хотели бы обратить внимание читателя на работы Андрея Громова, помещенные в соседнем зале. Инициатором его выставки под названием «Я в ударе!!!» также был А. Лысяков.

Жанр своих вещей сам автор определил как «металлопластика». Может, и не слишком удачное определение. Но это несущественно. Важно, что работы, материалом для которых послужили дырявые железные листы, ржавая проволока, камни, деревянные бруски, старые пуговицы, фрагменты кровати сетки, а также самые простые, бросовые краски, — без всяких скидок высший класс. Поистине картины, как и стихи, способны вырасти из сора.

Про таких, как Громов, говорят: «если человек талантлив, то он талантлив во всем». Он — живописец (большинство его картин сгнули в те времена, когда у нищих художников скупали за бесценок все подряд) и автор замечательной прозы. А теперь Громов рабо-



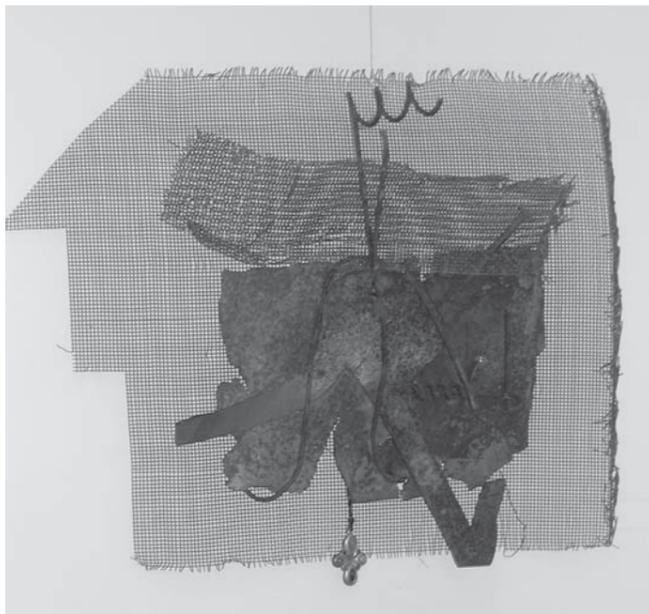
тает со старым железом. И, как всегда, результат потрясающий.

Какое-то представление о его «железках» дают помещенные в газете снимки. Вот, к примеру, «Кошкин дом»: Кошка — мордочка с миндалевидными глазами, наклеванная на кружке железа, — выглядывает из «окошка», образованного грубой проволокой. Или рыбка, плывущая по радужному морю на ржавом диске. Цветные колоски из проволоки, приваренной к огромному железному флажку. Нет-нет, описывать все это бесполезно. Надо пойти и посмотреть.

А мы желаем Андрею, кстати, некоторое время работавшему в нашей редакции, большого-пребольшого успеха.

Е. ПОНИЗОВКИНА

На фото: *вверху* — А. Громов,
внизу — А. Лысяков



Дом ученых

ЭТО НАДО УВИДЕТЬ

С 14 мая в екатеринбургском Доме ученых проходила фото-выставка «Горы далекие, горы прекрасные, горы...». Здесь представлены работы известных ученых-фотографов Поморцева, Костоусова, Ворошука, Пушкарева, Кузнецовой и других.

Каждая фотография — история, рассказанная автором. Чего стоят одни только названия: «Радость высоты», «Смотрящий в небо», «Майская радуга», «Радужный брат». Здесь радость и грусть, ощущение силы и слабости и, конечно, восхищение красотой родного края. Немалые испытания, наверное, приходилось преодолевать фотоаппаратам, терпеть жару и холод, чтобы сделать удачный кадр. На фото запечатлены самые разные моменты жизни горной природы и разные ее уголки: заснеженные вершины Алтая и Северного Урала и покрытые зеленью холмы.

Впереди долгожданный сезон отпусков. Может быть, после посещения фотовыставки кто-то захочет провести летнее время поближе к природе, в горах. Такую красоту надо увидеть! И запечатлеть.

М. ЕВСТЕФЕЕВА



И. Кузнецова. Еловский увал. Северный Урал.

Дайджест

СПОКОЙСТВИЕ, ГОСПОДА...

Табличка на стенке лифта одного из отелей Швейцарии показалась читателю «New Scientist» столь любопытной, что он прислал текст в редакцию журнала:

«Если лифт застрял между этажами: 1. Сохраняйте спокойствие. Помощь будет оказана незамедлительно. 2. Нажмите кнопку №1. 3. Нажмите кнопку №2 и ждите 20 секунд. 4. Если ответа не последует, снова нажмите кнопку №1, затем кнопку №3 и ждите еще 20 секунд. 5. Если ответа по-прежнему нет — повторите все действия в указанной последовательности».

В ЧАДУ ОЧАГОВ

По оценкам экспертов ООН, более трети землян, около 2,4 миллиарда человек, и сегодня готовят пищу по-старинке — на сложенных из камня очагах, примитивных плитах, в печурках, где в лучшем случае горят дрова, уголь или хворост, а в безлесных регионах чаще — всякие отходы, от брикетов из соломы до прессованного навоза, в просторечии именуемого кизяком. Люди, долгими часами хлопочущие у таких очагов, — а это, в основном, женщины и дети — вдыхают с дымом и чадом столько токсичных соединений, что округленно это можно приравнять к выкуриванию человеком двух пачек сигарет в день. Неудивительно, что Всемирная Организация Здравоохранения считает дым и чад очагов причиной полутора миллионов ежегодных смертей на планете. В условиях, когда газификация и электричество и в новом веке вряд ли доберутся до огромных масс людей в бедных странах, реальным представляется хотя бы усовершенствование традиционных очагов и всей «технологии» приготовления на них пищи, включая использование более экологичных видов топлива. Этому посвящена международная программа «Энергия для бедных», но ощутимых результатов, увы, пока не видно...

По материалам «New Scientist»
подготовил **М. НЕМЧЕНКО**

**НАУКА
УРАЛА**

Учредитель газеты — Уральское отделение Российской академии наук
официальный сайт УрО РАН: www.uran.ru
Главный редактор Познизовкин Андрей Юрьевич
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович
Адрес редакции: 620219 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.
Тел. 74-93-93, 49-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

Офсетная печать.
Усл.-печ. л. 2
Тираж 2000 экз.
Заказ № 5937
ГИПП «Уральский рабочий»
г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13
Дата выпуска: 08.06.2004 г.
Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).

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

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