



# Нацка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Апрель 2004 года

43-й год издания

№ 14 (2450)

<http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Цена 3 руб.

## НОВОСТИ

### Заседание Президиума

В повестке очередного заседания Президиума СО РАН 15 апреля научный доклад «Фотофлюоресцентные полимерные материалы. Проблемы и перспективы» (к.х.н. В. Райда — ИХН СО РАН, д.х.н. В. Карасев — ИХ ДВО РАН).

О результатах комплексной проверки Института теплофизики доложит его директор член-корр. РАН С. Алексеев и заместитель председателя комиссии по проверке чл.-корр. РАН В. Фомин.

В плане подготовки к Общему собранию Отделения пройдет обмен мнениями о некоторых итогах работы СО РАН за прошедший год.

### Юбилейные мероприятия

В связи с 90-летием академика Б. Соколова в трех городах России — Санкт-Петербурге, Москве и Новосибирске, с которыми непосредственно связана его творческая биография, проводятся научные конференции и торжественные мероприятия, посвященные этому событию: 5—8 апреля в Санкт-Петербурге состоится сессия Палеонтологического общества России на тему «Биосферные процессы: палеонтология и стратиграфия»; 12 апреля в Москве в Палеонтологическом институте РАН (настоящее место работы Б. Соколова) проводится заседание Ученого совета с докладами по палеонтологии докембрия; 15—16 апреля в Новосибирске в Объединенном институте геологии, геофизики и минералогии СО РАН состоится научная конференция «Актуальные проблемы палеонтологии, стратиграфии, палеобиогеографии», на которой будут представлены доклады специалистов из разных городов России, развивающие идеи Б. Соколова.

### Награда Отделения

Президиум Отделения наградил Почетной грамотой СО РАН директора Проектной организации «ГИПРОНИИ» СО РАН С. Милвзорова за успехи в области моделирования и расчета строительных конструкций и инженерных систем в проектировании крупных проектов, входящих в систему СО РАН, и в связи с юбилейной датой со дня рождения.

### Об увековечении памяти академика В. Ларионова

В целях увековечения памяти выдающегося ученого и организатора науки академика Ларионова Владимира Петровича Президиум СО РАН поддержал ходатайство Правительства Республики Саха и обратился в Президиум РАН с просьбой о присвоении Институту физико-технических проблем Севера СО РАН имени академика В.П. Ларионова.

В соответствии с указом Президента Республики Саха В. Штырова перед зданием Института физико-технических проблем Севера будет установлен бюст В. Ларионова, мемориальная доска на доме, где проживал ученый, учреждены республиканские гранты имени В. Ларионова студентам и молодым исследователям в области технических наук. Школе, в которой учился В. Ларионов, присвоено его имя.

### Вакансия

Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией медицинской химии. Срок подачи документов — месяц со дня опубликования. Обращаться: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 9, Институт органической химии. Справки по телефону: (383-2) 341-855 (отдел кадров).

## Темы дня: инновационная деятельность и центры коллективного пользования

2 апреля в новосибирском Академгородке прошло заседание Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН. Посвящалось оно двум злободневным и важным вопросам: инновационной деятельности в Российской академии наук; центрам коллективного пользования и другим формам использования уникального оборудования, суперкомпьютеров и т.п.



Открыл заседание президент Российской академии наук академик Юрий Осипов. Подчеркнув важность развития науки в регионах, он напомнил основные задачи Совета, созданного два года назад. За сравнительно короткий срок издан ряд полезных справочников, документов, материалов, проведены заседания Совета по координации в Москве, Екатеринбурге, бюро Совета собиралось во Владивостоке.

На заседании в Новосибирске, отметил Ю. Осипов, один из основных вопросов — создание действенной национальной инновационной системы и проведение активной инновационной политики. К этой теме приковано внимание последние годы. Она обсуждалась, и весьма конструктивно, на недавних мероприятиях государственного уровня. Цена вопроса чрезвычайно высока — это статус России в современном мире: будет ли она ведущей державой или превратится в сырьевую придаток. В решении этого вопроса огромная роль отводится науке.

Академия наук, сказал президент РАН, должна всячески содействовать инновационному процессу, более того — быть его активным участником, выстраивать эффективно работающую цепочку. Важнейшее звено в ней (и главная задача Академии), разумеется, фундаментальные исследования. Именно они — основной вклад ученых в инновационную национальную систему. Но, тут же уточнил Ю. Осипов — этот вклад далеко не единственный. Потому что цепочка «фундаментальные исследования — разработка технологии — коммерческий продукт» приводит к искомому результату только тогда, когда авторы фундаментального знания сопровождают цепочку вплоть до логического завершения дела.

В 90-е годы из-за обвала отраслевой науки и промышленности эта связь во многих случаях оказалась разорванной. Академия наук вынуждена была собственными силами компенсировать разрыв, хотя и не всегда удачно. Это в общем-то не свойственная для Академии наук деятельность, отвлекающая время

и ресурсы от фундаментальных исследований. Но от этого сегодня куда не деться...

Один из возможных путей здесь — создание при государственной поддержке и участии бизнеса так называемого академического инновационного пояса: системы фирм, технопарков, инкубаторов, корпораций и т.д.

Президент РАН упомянул, что за последние годы Академия заметно активизировала свою инновационную деятельность и на базе собственных фундаментальных разработок создала ряд новых технологий, продуктов, готовых для предъявления или уже предъявленных рынку. Среди них — приборы, новые материалы, медицинские препараты, оборудование, средства диагностики, информационные технологии и прочее.

Ю. Осипов отметил положительный пример СО РАН по реализации научной продукции — здесь действует достаточно отработанная система. В новых рыночных условиях академгородки Сибирского отделения по сути превратились в инновационные центры — институты только Новосибирского научного центра ежегодно производят и реализуют продукции почти на 100 млн долларов.

Одна из задач сегодняшнего заседания, подчеркнул президент РАН, перенять опыт Сибирского отделения, посмотреть на примеры положительной инновационной деятельности в других регионах, чтобы, закрепив достигнутое, перейти на новые позиции, расширив поле инновационной сферы.

Не мог Ю. Осипов не остановиться на тех препятствиях, что сдерживают деятельность ученых в обозначенном направлении — прежде всего, отсутствие соответствующего правового поля, действенных регулирующих механизмов.

Председатель Сибирского отделения РАН ак. Н. Добрецов сердечно поприветствовал участников столь представительного собрания, заметив, что подобного форума в Академгородке не было давно — здесь собрались руководители Академии наук и ее региональных от-



делений. Далее выступающий раскрыл некоторые из положений, высказанных Ю. Осиповым, об опыте Сибирского отделения в области инновационной деятельности — очень кратко, ибо на эту тему в повестке заседания обозначены соответствующие доклады. В частности, он упомянул о перспективах развития Выставочного центра, одной из структур инновационной деятельности, на площадях которого и собрались участники заседания.

Н. Добрецов подчеркнул, что в последние годы многое сделано по реорганизации фундаментальных и прикладных исследований в целях концентрации усилий на главных направлениях и воссоединения цепочки — от идеи до выпуска конкретной продукции.

Сибирское отделение первым осуществило эксперимент, который задумывался РАН два года назад: перешло на новый принцип планирования фундаментальных исследований. В прошлом году по конкурсу отобрано 515 тем вместо 2500, которые раньше выполнялись в институтах. Это дает основания надеяться на большую эффективность и контролируемость исследований, ведущихся по приоритетным направлениям.

Непрерывный и заинтересованный участник всех значимых мероприятий, проводимых в Новосибирском научном центре, губернатор области В. Толоконский отметил чрезвычайную важность подобного сбора, рассматривающего в качестве главного вопроса инновационную деятельность в рамках Российской академии наук — совершенствование и реорганизацию инновационных процессов, государственную политику в сфере инноваций и связанные с этим вопросы. Для России успешное решение данных проблем имеет ключевое, принципиальное значение и означает успешное продвижение вперед.

Обозначив актуальные задачи, стоящие перед академической наукой, губернатор заметил, что формирование спроса на научную продукцию — одна из первейших среди этих задач. В тех институтах, где инновационный процесс, осво-

ение научных результатов идут должным образом, интенсивно и эффективно, там появляется и больше новых фундаментальных разработок, туда охотнее идет молодежь и меньше возникает проблем разного характера.

В. Толоконский напомнил, какие усилия прилагает региональная власть, чтобы содействовать расширению инновационной деятельности, помогать решать встающие перед наукой проблемы. Рассказал, как совместными усилиями удалось реализовать некоторые научные и технологические задачи. И снова подчеркнул, что для Новосибирской области наука — безусловный приоритет, главная точка экономического роста.

С докладом об инновационной деятельности в Российской академии наук выступил вице-президент РАН академик В. Козлов. Повторив, что в России продолжается формирование государственной инновационной системы, инновационной политики и подтвердив данное утверждение убедительными фактами, докладчик остановился на конкретных шагах, предпринимаемых в данном направлении Академией наук. В частности, Минпромнаукой РФ в 2003 году создано шесть центров трансфера технологий, три из которых — на базе организаций РАН, 203 коммерческие организации работают в технологической сфере. Предпринимается немало усилий по поддержке малых наукоемких предприятий. Остановился В. Козлов и на таких сторонах инновационной деятельности, как выставочная работа, участие в конкурсах инновационно-ориентированных проектов.

Вице-президент РАН попытался представить всю панораму инновационной активности Академии наук, сформулировал конкретные задачи на сегодня. Одна из них — инвентаризация готовых разработок институтов, выявление наиболее ярких результатов. Задача нынешнего периода — создание информационно-аналитической системы, помощь институтам в вопросах использования интеллектуальной собственности.

(Окончание на стр. 8)



## ЗАСЕДАНИЕ В АКАДЕМГОРОДКЕ

# Науке — государственные преференции

В перерыве заседания Совета по координации президент РАН академик Юрий Осипов и председатель СО РАН академик Николай Добрецов вышли к прессе и ответили на вопросы новосибирских журналистов.



— Цель нынешнего заседания?

**Ю. Осипов:** — Выездное заседание Совета по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН посвящено обсуждению инновационной деятельности Академии наук, вопросам, связанным с координацией ее в рамках всей Академии наук, между региональными отделениями, научными центрами. Самое главное — мы должны выработать некоторое общее понимание о том, как двигаться дальше. Это крайне важно сейчас.

— Ваше впечатление от услышанного на заседании?

**Ю. Осипов:** — Материал для меня не является новым. Но мне кажется, общее понимание, о котором я говорил, начинает прорисовываться. Есть проблемы, которые тормозят развитие инновационной деятельности. Эти проблемы не столько внутриакадемические, сколько государственные.

Я уже говорил, что для этого вида деятельности нет достаточной правовой базы. То правовое поле, на котором мы работаем, очень рыхлое, с ухабинами, непонятное, противоречивое. Некоторые законы, законодательные акты должны быть откорректированы, чтобы не препятствовать развитию инновационной деятельности, а всячески ей способствовать.

В стране должна быть сформулирована четкая государственная инновационная политика.

**Н. Добрецов:** — В том числе — привлечение инвестиций, потому что инновация — это инвестиционный процесс, нет инвестиций — все останавливается.

**Ю. Осипов:** — Речь не идет о создании какой-то новой плановой системы хозяйствования. Бизнес должен играть решающую и существенную роль в стимулировании инновационной деятельности в стране, но государство при этом должно заниматься жестким регулированием этого процесса в интересах страны. Вот два таких взаимобогащающих направления деятельности могут привести к успеху.

— Может нужно стимулировать развитие и частного инновационного бизнеса?

**Ю. Осипов:** — Конечно. Более того, если частный бизнес, прежде всего отечественный, не будет заниматься инновационной деятельностью, ничего не получится. А положительный сдвиг в этом направлении есть, сделать такой вывод позволяет уже то, что ряд крупных компаний заказал крупные проекты Академии наук.

— Как вы считаете, насколько реально удвоение ВВП к 2010 году?

**Ю. Осипов:** — Единственный путь, способный, с нашей точки зрения, решить эти проблемы, это путь, который мы сегодня обсуждаем, т.е. создание экономики, основанной на знании.

**Н. Добрецов:** — И чем раньше мы на него перейдем, тем быстрее достигнем этого удвоения. Сегодня мы говорили о том инновационном процессе, который идет в новосибирском Академгородке, и о том, что в результате производится на 100 млн долларов инноваци-

онного продукта. Перед нами стоит задача увеличить производство не в два раза, а на порядок, т.е. удесятить, произвести продукта на миллиард долларов. Если процесс будет идти инерционно, это займет 15—20 лет, а если принять специальные меры, применить стимулирующую политику, то это может произойти за три года. Вот цена вопроса: миллиард долларов за 15 лет или за 3 года!

**Ю. Осипов:** — Во всех странах экономика, основанная на знаниях, строится на основе определенных государственных преференций. Если таких преференций не будет, то рассчитывать на успех вряд ли придется. Пока очень много препятствий, существующих в законодательных актах, не позволяющих развиться этому процессу.

— 100 миллионов — это чистая прибыль?

**Н. Добрецов:** — Нет, это стоимость той наукоемкой продукции, которая здесь производится. На примере ИЯФ СО РАН вы видели, что речь не идет о прибыли. Деньги от реализации установок идут на фундаментальные исследования. Нам не хватает денег на фундаментальные исследования, мы их вынуждены сами зарабатывать.

**Ю. Осипов:** — Инновационная деятельность — это не самоцель Академии наук. Более того, она создает определенные трудности в нашей основной деятельности, но в этом особенность РАН, что те деньги, которые в результате такой деятельности зарабатываются, идут в основном на развитие фундаментальной науки, которая поддерживается государством. Получается такой замкнутый цикл, и в отличие от частных корпораций, где главное — прибыль, у нас главное — производить дальше новые знания.

— А можно поподробнее рассказать про программу «Старт»?

**Н. Добрецов:** — Программы как таковой до сих пор нет. Имеется в виду создание здесь, в Академгородке, особой экономической зоны или технико-внедренческого центра, и к этому шагу сделаны. К апрелю следующего года будет достроено двухэтажное здание, в котором разместится бизнес-центр и выставочный центр. Со следующего года начнется реконструкция корпусов опытного завода: для центра фармакологии, для центра лазерных технологий и для ассоциации «Сибинновация», которая в основном производит приборы. На этой базе они получат возможность для роста. Сейчас фирмы, входящие в ассоциацию, суммарно производят продукции на 1,5 млрд рублей. В новых условиях они смогут удвоить выпуск. Ну а дальше все будет зависеть от решения правительства. Будут приняты законы об особой экономической зоне, значит и масштабы будут расти.

**Ю. Осипов:** — Надеемся, что будут приняты.

— А когда?

**Ю. Осипов:** — Эта проблема обсуждалась примерно месяц назад на заседании правительства, документы отправлены на доработку, я думаю, что они будут приняты.

**Н. Добрецов:** — Новое правительство к этому более готово, чем прежнее.

— Примерно год назад было

принято решение о создании на базе «Вектора» наукограда. Но в результате проблем оказалось больше, чем положительных сторон...

**Н. Добрецов:** — Я был председателем рабочей группы, которая готовила заседание по наукоградам Совета при Президенте РФ по науке и высоким технологиям. Мы говорили тогда, что в рамках действующего закона создание новых наукоградов малоэффективно. Надо сначала снять ограничения и создать программу развития наукоградов. Сегодня правительство выделяет на наукограды суммарно 300 млн рублей. Это копейки...

**Ю. Осипов:** — Я думаю, что если закон об особых экономических зонах будет принят в том виде, в котором он задуман Минэкономразвития, а там действительно формулируется ряд серьезных преференций для развития этой деятельности, то тогда вообще отпадет необходимость в специальных законах о наукоградах. Когда мы думали о создании наукоградов, вернее, об облечении деятельности наукоградов в определенные государственные рамки, исходили из тех законов, которые были. А они очень сдерживают развитие наукоградов и науки в целом. Я думаю, что в законе об особых экономических зонах многие препятствия будут сняты.

— А в каком из регионов инновационная деятельность поставлена лучше?

**Ю. Осипов:** — В Сибирском, безусловно. СО РАН и создавалось с такой задумкой: наука и производство, пояс внедрения — все рядом, вместе. Сейчас и во всей РАН эта деятельность развивается достаточно успешно. Объемы не столь велики, как хотелось бы, но оживление явно происходит.

— Координационный совет — постоянно действующий орган, вы собираетесь раз в полтора года, а что в перерыве делаете?

**Н. Добрецов:** — В перерывах между заседаниями Совета работает бюро Совета. Последнее, расширенное заседание бюро было на Дальнем Востоке. Сборник, который мы раздали сейчас — о станциях и стационарах — это результат обсуждения состояния экспериментальной базы очень важного вида деятельности, связанного с природоведческими науками.

**Ю. Осипов:** — Каждое заседание Совета требует большой подготовки. Сама подготовка — естественный рабочий процесс, который направлен на решение этих проблем. Многие вопросы, которые обсуждались во время подготовки, остаются вне рамок заседания Совета, потому что мы не можем в такой формализованной обстановке говорить о многих важных вещах.

— Какие темы планируются для рассмотрения на очередных заседаниях Совета?

**Н. Добрецов:** — Будут рассмотрены вопросы, связанные с 200-летием Казанского университета, с развитием Южного научного центра, созданного менее года назад.

Подготовила В. Садыкова.  
Фото В. Новикова.

## Заседает Президиум СО РАН

Заседание Президиума СО РАН 1 апреля открылось научным докладом чл.-корр. РАН В. Фомина «Метод холодного газодинамического напыления: достижения и перспективы».

В конце 80-х годов в ИТПМ СО РАН было обнаружено явление образования покрытий при обтекании тел сверхзвуковым двухфазным потоком газа с твердыми частицами с температурой торможения потока 300 градусов по Кельвину. На основе этого явления был создан новый низкотемпературный метод холодного газодинамического напыления. Его главные преимущества: отсутствие высокотемпературного окисления материала; возможность получения покрытий со свойствами, близкими к свойствам материала, а также создание композиций из механической смеси порошков, простота технической реализации.

На основе проведенных исследований предложены принципиально новые технологии и создано оборудование, которое позволяет получать антикоррозионные, упрочняющие, электропроводящие покрытия деталей и конструкций, допускающих ограниченное термическое воздействие, а также новых материалов с заданными свойствами.

Доклад вызвал большой интерес. Вопросы задавали академики Э. Кругляков, С. Багаев, В. Пармон, Г. Толстиков, В. Бузник, В. Болдырев, Г. Кулипанов, чл.-к. РАН Н. Диканский, В. Опарин. Отмечено, что открытое явление получило мировое признание, метод ХГН очень перспективен. Необходимо искать более масштабное его применение.

О работе Центра новых медицинских технологий в 2003 г. и проблемах улучшения медицинского обслуживания сотрудников СО РАН рассказал академик В. Власов.

Решение Президиума Отделения о создании ЦНМТ было принято в 2001 году с целью обеспечения ускоренного внедрения разработок институтов в практическую медицину, создания условий для организации в СО РАН исследований в области медицины, привлечения специалистов-медиков высшего класса и повышения уровня медицинского обслуживания населения Академгородка. Основные направления деятельности центра: генодиагностика, лучевая диагностика, малоинвазивные технологии лечения, восстановительная медицина, иммунология и клеточная терапия, репродуктивная медицина, персонализированная медицина.

Центр начал функционировать с 2003 г. Работа ЦНМТ базируется на контактах с институтами СО РАН (ИЦиГ, ИЛФ, ИТПМ, ИХКиГ, ИХБФМ), НГУ (факультеты: медицинский, физический, естественных наук), институтами СО РАН (НИИ клинической иммунологии; лимфологии; терапии), Государственной академией, областным онкодиспансером, МНТК микрохирургии глаза и др.

Центр размещен в корпусе Центральной клинической больницы СО РАН, где в 2002—2003 г. был проведен капитальный ремонт. В 2003 г. из бюджета на нужды ЦНМТ выделено 15 млн руб., из них на ремонт затрачено около 12 млн руб. В прошлом году начали работу четыре подразделения: генодиагностики, лучевой диагностики, восстановительной медицины, офтальмологии. В текущем году введены в действие два кабинета: репродуктивной медицины и функциональной диагностики. Запланировано открытие еще трех лабораторий.

Докладчик отметил проблемы, решение которых важно для развития Центра: выполнение современных диагностических исследований и лечебных процедур требует привлечения специалистов, насыщения приборами кабинетов и лабораторий.

Дополнительную информацию в своих выступлениях представили главный врач ЦКБ Т. Ковалева и зав. отделением ЦКБ профессор Г. Солдатов. Отмечено, что создание ЦНМТ на базе клинической больницы позволит совершенствовать работу специалистов и адаптировать новые возникающие технологии к конкретным задачам практической медицины.

В обсуждении вопроса участвовали ак. С. Багаев, Р. Сагдеев, А. Деревянко, В. Пармон, чл.-корр. РАН Н. Диканский, В. Евсиков. Говорилось об ускоренном внедрении в медицинскую практику новых приборов и методов диагностики и терапии, важности проведения на базе Центра специализации врачей и практического обучения студентов, совершенствовании форм оплаты медицинских услуг.

Академик Н. Добрецов подвел итог. Он предложил провести более детальное обсуждение перспектив развития Центра осенью 2004 года. Важно на заседании медицинской комиссии СО РАН определить возможности использования готовых разработок институтов в работе ЦНМТ, а также состояние медицинского обслуживания в региональных научных центрах. Необходимо рассмотреть варианты оплаты медицинских услуг, обратить внимание на предложения страховых компаний.

Роль «Сибкадембанка» в финансировании социальных и инвестиционных программ СО РАН представил его генеральный директор А. Бекарев.

По итогам 2003 г. «Сибкадембанк» — крупнейший в Сибирском федеральном округе. Только за год выдано 240 тысяч кредитов физическим лицам, вклады населения выросли более чем в 2,5 раза.

Сибирское отделение успешно сотрудничает с банком. В 2003 г. институты получили кредиты на сумму около 50 млн руб. Реализуется программа получения зарплаты сотрудниками Отделения по картам «Золотая корона».

Вопросы докладчику задали академики В. Пармон, С. Коровин, Ю. Шокин, М. Кузьмин, чл.-корр. РАН И. Гордиенко, Н. Диканский. Речь шла о системе ипотечного кредитования, возможной для замены банковских карт, кредитовании инновационных проектов, расширении сети филиалов банка.

Итог подвел академик Н. Добрецов. Он заметил, что несмотря на положительный опыт, явно недостаточно взаимодействие СО РАН с «Сибкадембанком». Главные перспективы сотрудничества видятся в поддержке инвестиционных проектов. От банка ожидается оперативность, стабильность, системная основа. Важно и увеличение числа филиалов «Сибкадембанка» в регионах, улучшение социального обслуживания.

Академик Р. Сагдеев представил на утверждение Президиума перечень центров коллективного пользования СО РАН, составленный по решению объединенных ученых советов по отраслям наук и Президиумов научных центров Отделения. Утверждено всего 23 ЦКП.

Приборная комиссия проанализировала заявки институтов и подготовила список научного оборудования, планируемого для закупок в 2005 г. Приоритет отдан приборам, необходимым для оснащения ЦКП.

Академик Н. Добрецов сообщил, что утвержден проект федерального бюджета на 2005 г., а также параметры прогноза и перспективного финансового плана на период до 2007 г.

Финансирование бюджета следующего года несколько сдвигаются, поскольку правительство до конца не сформировано. Что касается СО РАН, установлено, что до 15 мая необходимо передать предложения в Министерство образования и науки, которое выступает субъектом бюджетного планирования.

В. Макарова, «НБС».



# Академик Борис Сергеевич Соколов — выдающийся естествоиспытатель второй половины XX века

(к 90-летию со дня рождения)

Борис Сергеевич Соколов — один из самых ярких представителей блестящей когорты ученых, с именами которых связан расцвет сибирской геологической науки. Борис Сергеевич приехал в Новосибирск из Ленинграда в 1958 году уже достаточно известным ученым, но именно в Сибири в полной мере раскрылся его многогранный талант, а его труды получили широкое мировое признание.

Поколение, которому принадлежит Б. Соколов, прошло через многие нелегкие испытания, которыми так богата история нашей страны в XX веке. Он родился накануне первой мировой войны в старинном русском городке Вышний Волочок. Бурные годы революции, гражданской войны и последующих социально-экономических преобразований оставили свой след и в тихой Валдайской провинции, находящейся как раз на полпути между двумя революционными городами — Петроградом и Москвой. Первые детские годы Бориса Сергеевича прошли в с. Березки, где он закончил начальную школу. Среднее образование завершил в «единой трудовой» школе Вышнего Волочка, где издержки педагогических экспериментов того времени компенсировал самообразованием — чтением старых журналов, которые во множестве выписывал его отец до революции, а также коллекционированием окаменелостей, в большом количестве встречавшихся на окрестных полях (как результат ледниковых «выпахиваний» древних пород). Здесь истоки его будущих научных увлечений и мировоззренческого кругозора.

Как выходец из среды интеллигенции (его отец Сергей Борисович был очень уважаемым во всей округе сельским фельдшером, мать Дарья Андреевна занималась воспитанием шестерых детей) Борис должен был заработать право на высшее образование трудовым путем, поэтому по окончании школы в 1931 г. он устроился электромонтером в «Ленэнерго», а в 1932 г. поступил на вечернее отделение геолого-почвенно-географического факультета Ленинградского университета и вскоре перешел на дневное отделение. В студенческие годы в полной мере проявились его жажда знаний, увлеченность, огромное трудолюбие и разносторонние интересы. Кроме полного цикла геологических дисциплин он прослушал и сдал экзамены по основным предметам смежных университетских специальностей — по географии и биологии, получив в 1937 г. диплом с отличием. Незаурядные способности Б. Соколова были замечены университетскими профессорами, и он был оставлен при кафедре палеонтологии в качестве ассистента.

Б. Соколов навсегда сохранил благодарную память о своих школьных и университетских учителях. Роль учителей в становлении человека, личностей в истории науки, преемственность культурных традиций и научных идей, уважительное отношение к научному наследию — эти темы проходят через все творчество Бориса Сергеевича. Этим вопросам на примерах выдающихся ученых и скромных тружеников науки посвящено множество блестящих очерков, которые представляют самостоятельную ценность и заслуживают публикации в виде отдельной книги. И во всех своих научных работах Борис Сергеевич всегда стремится максимально использовать опыт других исследователей, часто полузабытых, бережно выделяя и подчеркивая рациональные идеи в работах своих предшественников. Эта особенность его научного стиля проявилась уже в первой научной работе, начатой еще в студенческие годы и посвященной осадкам стариц р. Охотки и их фауны.

После окончания университета главным направлением его научной деятельности стало изучение палеозойских кораллов Русской платформы, а затем и других регионов СССР. Первым важным научно-практическим итогом его исследований в предвоенный период стало обоснование по кораллам и литолого-палеогеографическим данным новой стратиграфической схемы расчленения терригенных каменноугольных отложений севера Московской синеклизы и ее корреляция со схемой для угленосно-карбонатных отложений южной ее части. В эти же годы он начал принимать участие в геолого-съемочных работах в Средней Азии.

Перед самой войной Борис Сергеевич был назначен руководителем группы советских специалистов для работы в северо-западном Китае. В тяжелых условиях он проработал два года (1941—1943 гг.), занимаясь регионально-геологическим изучением китайской части Тянь-Шаня и прилегающих впадин — Таримской, Турфанской и Джунгарской. В 1943 году он был назначен начальником геологической партии Среднеазиатской экспедиции Всесоюзного нефтяного научно-исследовательского института (позднее ВНИГРИ) Наркомнефти СССР, которая проводила геолого-съемочные и нефтепоисковые работы в пределах геологических депрессий Тянь-Шаня. Научные результаты этого периода отражены главным образом в производственных отчетах. Две крупные обобщающие работы того периода «Сравнительный обзор депрессий Тянь-Шаня и некоторые вопросы их нефтеносности» (1947) и «Геологическое строение и полезные ископаемые вновь исследованных областей Восточного (Китайского) Тянь-Шаня» (1950) остались в рукописи, хотя и получили широкую известность в СССР и Китае.

Вернувшись в 1945 г. в Ленинград, Б. Соколов продолжил изучение палеозойских кораллов в ведущем нефтяном институте страны — во ВНИГРИ, совмещая исследовательскую работу с преподаванием в Ленинградском университете. Он активно включился также в уникальную по своим масштабам программу регионально-геологического изучения Русской платформы по материалам опорного бурения. Оба эти направления научной деятельности Б. Соколова, дополняя и обогащая друг друга, завершились выдающимися итогами. Монография по хеттидам, написанная им в 1941 г., была защищена в 1947 г. как кандидатская диссертация.

В 1951—55 гг. Б. Соколовым была издана

пятитомная монография «Табулаты палеозоя Европейской части СССР», которая вместе с опубликованной в 1950 г. работой «Хеттиды карбона» составила капитальную серию из 6 книг. В ней впервые в мировой литературе на огромном новейшем материале рассмотрены вопросы систематики, эволюции, филогении, стратиграфического и палеобиогеографического распространения палеозойских кораллов. Эта работа была блестяще защищена Борисом Сергеевичем в 1954 г. как докторская диссертация. Она сразу же заняла видное место в ряду классических образцов мировой палеонтологической литературы и стала настольным методическим руководством для нескольких поколений кораллистов всего мира. Результаты изучения кораллов вошли и в уникальное 15-томное справочно-методическое издание «Основы палеонтологии» (1959—1962 гг.), за которое Б. Соколову вместе с другими основными создателями этого труда (Ю. Орловым, Б. Марковским, В. Руженцевым) в 1967 г. была присуждена Ленинская премия.

Коралловая тематика еще многие годы оставалась одной из главных в научном творчестве Б. Соколова. При этом резко расширилась география исследований, охватив территорию Средней Азии, Сибири и некоторых зарубежных стран. В конце 60-х и начале 70-х годов он уделял этой тематике особое внимание. Им был организован ряд всесоюзных симпозиумов и совещаний по изучению ископаемых кораллов, а в 1971 г. — Международный палеонтологический симпозиум по кораллам. Каждое из этих мероприятий сопровождалось публикацией фундаментальных трудов. В 1971—1983 гг. Борис Сергеевич занимал пост вице-президента Международной ассоциации по изучению ископаемых кораллов. На базе исследований Б. Соколова и его учеников была создана и успешно развивалась до самых последних лет крупномасштабная научная программа по сравнительному изучению современных и ископаемых рифовых экосистем.

Второе научное направление ленинградского периода творческой деятельности Б. Соколова также привело к результатам мирового значения. Обобщение уникальных материалов глубокого бурения на Русской платформе, особенно по древнейшим этапам ее геологической истории, коренным образом изменило представления о стратиграфии, палеогеографии, тектонике палеозойских отложений и положило начало обоснованию новой геологической системы — венды. В дальнейшем это привело к переосмыслению докембрийской истории биосферы и созданию палеонтологии докембрия. В 1952 г. был опубликован «Атлас литолого-фацциальных карт Русской платформы» под редакцией академика А. Виноградова. Из них 11 карт по докембрию и палеозою были составлены Б. Соколовым (совместно с Е. Александровой) по новейшим материалам глубокого бурения. В этой работе Б. Соколовым были заложены основы историко-геологического обоснования вендской системы (само понятие «венд» было введено им в геологический обиход еще раньше — в 1950 г.).

Продолжением этих работ стала подготовка под руководством Б. Соколова и издание в 1960 г. серии литолого-палеогеографических карт Русской платформы и ее геосинклинального обрамления для позднего докембрия, кембрия, ордовика и силура (15 карт в масштабе 1:5 000 000). Разработанные для этого «Атласа» принципы палеогеографического районирования положены в основу литолого-палеогеографических карт других регионов страны, которые вошли в сводный палеогеографический Атлас всей территории СССР, изданный в 1968 г.

В этот же ленинградский период начало формироваться еще одно направление научной деятельности Б. Соколова — разработка общих принципов стратиграфии в связи с начавшейся реконструкцией Общей стратиграфической шкалы и возникшими при этом проблемами стандартизации стратиграфических границ. Борис Сергеевич как председатель Постоянной комиссии по ордовика и силуру Межведомственного стратиграфического комитета, созданного в 1954 г., проделал огромную работу по обобщению региональных материалов по этим системам и подготовил к 21-ой сессии Международного геологического конгресса в Копенгагене (1960 г.) специальный сборник «Стратиграфия и корреляция ордовика и силура (доклады советских геологов)». Публикация серии статей и непосредственное участие Б. Соколова в работе Международного комитета по терминологии способствовали тому, что ордовик получил официальный международный статус в качестве самостоятельной системы. Одновременно было утверждено новое деление на ярусы и отделы обеих названных систем (1960 г.).

Эти и другие направления исследований Б. Соколова приобрели особый размах в сибирский период его деятельности (1958—1975 гг.). Он был приглашен академиком А. Трофимовым, одним из организаторов Сибирского отделения АН СССР и основателем Института геологии и геофизики, сформировать в этом институте Отдел палеонтологии и стратиграфии, который отвечал бы масштабным задачам в изучении геологии Сибири. Ближайшим соратником Бориса Сергеевича по формированию Отдела стал избранный одновременно с ним в члены-корреспонденты АН СССР В. Сакс, известный уже в то время исследователем арктических районов страны. По замыслу Бориса Сергеевича, исследования в создаваемом Отделе должны были иметь монографический характер



и сочетать в себе глубокое изучение биологии палеонтологических объектов и детальной региональной стратиграфии. За относительно короткий срок был создан коллектив, насчитывающий более 100 дипломированных биостратиграфов, в том числе около 20 докторов и несколько десятков кандидатов наук. Работы велись широким фронтом на всей территории Сибири, Дальнего Востока и Северо-Востока СССР. В сравнительных целях полевые исследования проводились и в других регионах СССР. Было опубликовано более 150 монографий по важнейшим группам органических остатков и опорным разрезам, десятки специализированных сборников и сотни журнальных статей в отечественных и зарубежных изданиях. В результате этих исследований Сибирь уже к началу 70-х годов по уровню палеонтолого-стратиграфического изучения приобрела значение одного из важнейших опорных регионов мира для совершенствования методов и принципов детальной стратиграфии, разработки стратонного разного масштаба на основе комплексного изучения осадочных бассейнов («бассейновая стратиграфия» или «экостратиграфия»). В этой области школа Б. Соколова — В. Сакса заняла лидирующее положение в мире. И сейчас Отдел палеонтологии и стратиграфии, уже в составе Института геологии и геофизики и минералогии СО РАН, остается одним из крупнейших палеонтологических коллективов России и мира.

С переходом в Сибирское отделение АН СССР Борис Сергеевич продолжил активную деятельность в Межведомственном стратиграфическом комитете, в частности в Международной комиссии по проблеме границы силура и девона, которая в то время приобрела особую актуальность в связи с выработкой новых подходов к совершенствованию Общей стратиграфической шкалы, и внес огромный вклад в разработку новых теоретических основ общей и региональной стратиграфии, в частности, в обоснование нового (зонального или биологического) принципа определения стратиграфических границ. Одновременно Борис Сергеевич, опираясь на огромные новые материалы по территории Сибири, плодотворно разрабатывал конкретные проблемы стратиграфии и хроностратиграфических границ позднего докембрия, ордовика, силура и девона и многие другие.

Диапазон исследований Б. Соколова в 60—70-е годы продолжал стремительно расширяться, охватывая все новые наиболее актуальные проблемы палеонтологии, стратиграфии и других смежных дисциплин. Со временем внимание Б. Соколова все больше концентрируется на вендском этапе геологической истории Земли, который оказался ключевым для нового понимания всей ее предистории до начала глобальной дивергенции органического мира.

В 1965 г. Борис Сергеевич организовал в Новосибирске первый Всесоюзный симпозиум по палеонтологии докембрия и нижнего кембрия с приглашением на него ведущих зарубежных специалистов. Работа симпозиума стала настоящим смотром мировых достижений в области изучения древнейшей жизни. С тех пор словосочетание «палеонтология докембрия», введенное Б. Соколовым, стало признанным международным обозначением нового направления науки. Им дана первая биологическая интерпретация древнейших скелетных образований — сабеллелитид, которых он считает древнейшими представителями сравнительно недавно открытых в глубоководных обстановках океана особого типа организмов погонофор. Им выполнена первая систематизация бесскелетных организмов вендского периода, и это направление продолжает успешно развиваться им самим и его многочисленными учениками.

В 1975 г. Б. Соколов был избран в состав Президиума Академии наук СССР и возглавил в качестве академика-секретаря Отделение геологии, геохимии и геофизики. К этому названию уже при Б. Соколове было добавлено «и горных наук», что отражало его понимание фунда-

ментального значения горных наук в современном цикле наук о Земле. При нем в составе академической науки были восстановлены также разделы геологии, которые в настоящее время связываются с понятием «геоэкология» — инженерная геология, гидрогеология, мерзлотоведение. Значение этих наук в решении наиболее актуальных проблем современности только теперь начинает выявляться в полной мере. Б. Соколов находился на посту руководителя академической геологии 12 лет — дольше всех своих предшественников. Он внес огромный вклад в развитие разных научных направлений, в решение проблем взаимодействия академической и отраслевой науки с геологической практикой, в пропаганду достижений геологической науки в связи с развитием топливно-энергетического и горнорудного комплексов, в популяризацию мировоззренческого значения наук о Земле, особенно в биосферно-экологическом аспекте.

Проблемы, связанные с геологической историей биосферы и особенно ее ранних этапов, стали главными в московский период деятельности Б. Соколова. Здесь следует особенно выделить существенное расширение идей В. Вернадского, касающихся эволюции биосферы. Б. Соколов ввел понятие «панбиосферы» как совокупности нынешней и всех прошлых биосфер, что оказалось весьма плодотворным для дальнейшего развития этого учения. Исследования Б. Соколова по палеонтологии и стратиграфии позднего докембрия, всестороннее историко-геологическое и палеобиологическое обоснование вендской системы привели к признанию ее во всем мире в качестве одного из важнейших геологических открытий нашего времени.

Демократичной, очень интеллигентной, неконфликтной натуре Б. Соколова всегда были чужды любые проявления амбициозности и формального администрирования. Поэтому сам он никогда не стремился ни к каким административным постам. Тем не менее, вся его деятельность отмечена лидерством в самых разнообразных формах организации научных исследований.

Хорошо известная выдающаяся многолетняя деятельность Бориса Сергеевича на посту академика-секретаря ОГГН РАН. Много лет он возглавлял в качестве председателя Межведомственного стратиграфического комитета стратиграфическую службу страны (ныне он остается почетным председателем МСК). С 1974 года Б. Соколов — бессменный президент Палеонтологического общества СССР (теперь России). При нем это общество стало одним из самых деятельных научных обществ страны. Б. Соколов в 1972—1984 годы был вице-президентом и затем президентом Международного палеонтологического ассоциации. Он основал и ныне является главным редактором журнала «Стратиграфия. Геологическая корреляция», а также членом редколлегии журнала «Геология и геофизика», членом главной редакции «Большой Российской энциклопедии» и других изданий. Невозможно в рамках короткой статьи даже перечислить всю его научно-организационную деятельность в разных комиссиях, фондах, научных советах, где он по-прежнему ведет активную работу. Он избран почетным членом многих зарубежных научных обществ и академий в Англии, Болгарии, Германии, Франции, Польше, Швеции, Китае, Вьетнаме, США, Канаде и других странах.

Б. Соколов является блестящим популяризатором науки, автором многих интересных статей о ее выдающихся представителях. Ежегодные программные выступления Бориса Сергеевича на сессиях Палеонтологического общества воспринимаются слушателями с неугасающим интересом, как настоящие события научной жизни.

У Б. Соколова сотни учеников по всей стране. Известные палеонтологи Китая, Болгарии и Вьетнама, среди которых есть члены национальных академий этих стран, также считают его своим непосредственным учителем. Многие годы Б. Соколов был профессором Ленинградского и Новосибирского университетов, оставив о себе добрую память. Десятки кандидатов и докторов наук, многие члены Российской академии наук с полным правом считают Б. Соколова своим учителем. По крайней мере, три научные школы берут свое начало от него: школа кораллистов Советского Союза, сибирская школа палеонтологов и стратиграфов, школа по докембрийской палеонтологии и стратиграфии.

За выдающиеся достижения в науке, научно-организационной деятельности и подготовке кадров Б. Соколов удостоен многих высших государственных и академических наград. Среди них Ленинская премия, звание Героя Социалистического Труда, несколько орденов, премия и золотая медаль им. Карпинского. В 1998 году Б. Соколов первым из геологов получил высшую награду Российской академии наук — Большую золотую медаль имени М.В. Ломоносова «За выдающиеся достижения в изучении ранней биосферы Земли, открытие древнейшей вендской геологической системы и классические труды по ископаемым кораллам», в 2003 г. стал одним из первых лауреатов престижной научной премии «Триумф».

Б. Соколов — человек необыкновенного обаяния, исключительной доброжелательности, терпимости к инакомыслию, наделенный добрым юмором, публицистическим и ораторским талантом, необыкновенным даром объединять вокруг себя всех, кто оказывается в поле его притяжения. Желаем ему крепкого здоровья и ждем от него новых свершений.

Н. Добрецов, А. Контарович, А. Каныгин, г. Новосибирск.



# У наших научных соседей



Наталья Притвиц

## Из жизни Президиума ДВО

Из регулярной информации о деятельности Президиума ДВО приведем только три события.

Впечатляет «Перечень проектов-победителей конкурса ДВО РАН 2004 года» (ДВУ № 3). Среди них инициативных проектов — 71, по другим разделам: участие в международных проектах — 8, фундаментальные и прикладные исследования молодых ученых — 118, наземные и морские экспедиции — 23, интеграционные проекты с вузами региона — 15. Кроме того, опубликованы утвержденные конкурсной комиссией ДВО на 2004 год списки: инновационных проектов учреждений ДВО РАН — 19, интеграционных с СО РАН проектов — 27, с УрО РАН — 26.

Среди обычных поздравлений (с Днем науки, с Днем 8 марта) обращает внимание поздравление ученым ДВО — победителям проводящихся Фондом содействия отечественной науки общероссийских конкурсов «Выдающиеся ученые РАН» и «Лучшие ученые РАН: кандидаты и доктора наук» за 2004 год (ДВУ № 2). Полные списки победителей публикуются в «Поиске», но досадно, что две другие региональные научные газеты не догадались поздравить коллег из своих отделений.

В ДВУ № 5 информация о традиционной встрече профсоюзного актива с председателем ДВО РАН академиком В. Сергиенко, который рассказал о положении дел в Отделении и в Приморском научном центре, о перспективах его развития, взаимоотношениях между правительством РФ и наукой, отметив явно наметившуюся очередную тенденцию к сокращению объема финансовых средств, выделяемых для российской науки. Наибольшее число заданных вопросов касалось жилья. Резюме встречи: «Разговор получился душевный, хотя не оптимистический. Если будет продолжаться уменьшение социальных прав, сокращение финансирования, то профсоюз будет вынужден готовить акцию протеста».

## Адрес исследований — море

Дальневосточное отделение РАН и дальневосточный морской собор вместе с Владивостокским морским собранием были организаторами международной научно-практической конференции «Национальная морская политика Российской Федерации на Дальнем Востоке: проблемы и пути обеспечения стратегических интересов государства в Мировом океане».

Выступая на открытии конференции, командующий Тихоокеанским флотом адмирал В. Федоров подчеркнул, что события последних лет свидетельствуют о существовании проблем: охраны биологических ресурсов Дальнего Востока, защиты нефте- и газопроводов, спасения на водах. Командующий с удовлетворением отметил продуктивное сотрудничество ученых Дальневосточного отделения РАН с Тихоокеанским флотом, особенно в использовании автономных обитаемых подводных аппаратов, в работе по утилизации подводных лодок, в экологических вопросах (ДВУ № 1).

В том же номере в рецензии на книгу Д. Войтова «Подводные обитаемые аппараты» рассказывается в том числе и об участии Института проблем морских технологий ДВО в поисках затонувшей атомной подводной лодки «Комсомолец».

Обстоятельная статья «Целительная магия Восточного побережья, или с половины пути не уходят» повествует о многолетней работе ученых Тихоокеанского института биологической химии (ТИБОХ) ДВО по созданию лечебных препаратов на основе морских природных соединений (ДВУ № 9). Так, ученые научились из эхинохрома (пигмента морских ежей, именуемых за свою ценность «бордовым долларом») получать лекарственную форму — гистохром. Он уже показал высокую

эффективность при лечении ишемии, острого инфаркта миокарда, ряда глазных болезней но, к сожалению, плоды труда ученых ТИБОХа мало доходят до людей. Опытный завод, где собирались выпускать активные субстанции для гистохрома и других препаратов, превратился в долгострой из-за скудного финансирования. В будущем эту активную субстанцию намерено передавать на фармацевтические заводы, где ее будут облекать в лекарственную форму.

Специалисты Института биологии моря ДВО в прошлой годней летней экспедиции зафиксировали появление в море новоселов-мигрантов с юга. При осмотре штормовых выбросов в бухте Сивучья обнаружили маленького хищника из семейства удильщиков — саргассового морского клоуна, аборигена тропических вод. Еще один пришелец из мира вечного лета — нарядный морской петух — явился ночью на свет прожектора и был пойман сачком. Появление южных рыб в Дальневосточном государственном морском биосферном заповеднике в заливе Петра Великого — результат глобального потепления (ДВУ № 5).

Во Владивостоке готовятся кадры будущих исследователей моря.

При поддержке Американо-Российской программы «Фундаментальные исследования и высшее образование» в Дальневосточном госуниверситете в 1999 году создан «Научно-образовательный центр фундаментальных исследований морской биоты: биология, химия и биотехнологии» (ДВУ № 2).

## Подданные богини Флоры

У Флоры, богини всех растений, на просторах Дальнего Востока много владений — огромные разнообразные ботанико-географические территории. Их изучают и помогают охранять биологи ДВО.

Большим событием стал состоявшийся во Владивостоке международный симпозиум, посвященный проблемам фитогеографии (или географии растений) Северо-Восточной Азии, основным организатором проведения которого был Биолого-почвенный институт ДВО. Он собрал исследователей из 8 стран, среди российских участников были и представители СО РАН из Новосибирска, Красноярска, Иркутска. Из статьи председателя оргкомитета симпозиума Л. Крестова: «Симпозиум ясно показал необходимость широкомасштабных фитогеографических исследований для совершенствования методологии современных наук о растительном покрове и системы концепций организации растительного покрова на больших пространствах. Отсутствие такой системы во многом объясняет подчас полнейшее непонимание между представителями российских и зарубежных фитогеографических школ. Большой материал и знания растительного покрова обширных территорий дают российской фитогеографии большие шансы достойного выхода из сложившейся ситуации. Основным ресурсом для этого в огромной потребности наших знаний в азиатских странах» (ДВУ № 2).

У биологов ДВО — большая радость: наконец-то прошел Госэкспертизу проект «Эколого-экономическое обоснование национального природного парка «Ануйский» (ДВУ № 4). Территория парка расположена на западном макросклоне Сихотэ-Алиня, а также на правобережье Амура и в бассейне озера Тасиса на площади 43 тыс. га. В нем есть и хребты, и болота, и мари, и хвойно-широколиственные, и кедрово-широколиственные леса, и множество редких растений, и разнообразный животный мир — птицы, рыбы, а среди млекопитающих — кабаны и даже тигры (которых, впрочем, на территории парка всего 5—7 особей). Биологи всерьез обеспокоены расширением агрессивных по отношению к растениям и животным антропогенных зон, сопровождавших создание Амуро-Комсомольского территориально-производственного комплекса.

Ботанический сад в Амурской области — одно из самых молодых подразделений академической науки в Дальневосточном регионе. И хотя ему до сих пор не удалось стать самостоятельным подразделением ДВО, биологи не унывают: «Нас уже знают и признают» (ДВУ № 2). Действительно, им есть чем гордиться: и обилие аспирантов (в том числе подготовка кадров для дальневосточных вузов), и совместная с Педуниверситетом научная биологическая лаборатория, и совместный с Сельхозуниверситетом НОЦ «Биологические ресурсы Приамурья», и работа со школьниками, и выставки, и экскурсии.

## Работы экономистов

Номер первый ДВУ представляет серию книг, по социальным и экономическим проблемам Дальнего Востока, подготовленных и выпущенных в различных издательствах в 2002—2003 годах при участии сотрудников Института комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН. Все они посвящены различным аспектам жизнедеятельности Дальнего Востока как региона проблемного типа.

В ряде монографий Р. Леонтьева с соавторами обсуждаются сценарии развития Дальнего Востока, обобщены преимущества и недостатки включения региона в сферу международного разделения труда в Северо-Восточной Азии. Детально разбираются концепции формирования международных транспортных коридоров, развития транспорта и рыбного хозяйства Дальнего Востока.

В монографии, посвященной корпорациям, обосновываются преимущества создания производственных организаций корпоративного типа. В монографии о глобализации приведена оценка политического и экономического потенциала регионов России как субъектов процесса глобализации.

В главе «Китайская рабочая сила на российском Дальнем Востоке: прошлое, настоящее, будущее» в коллективной монографии «Globalizing Chinese Migration. London: Ashgate, 2002», подготовленной А. Шкуркиным, показано, что по всем признакам российский Дальний Восток является весьма притягательным для привлечения и использования иностранной рабочей силы. Основными факторами, создающими благоприятные условия для увеличения объемов китайской трудовой миграции на Дальний Восток, являются значительный масштаб неконтролируемого рынка труда, в том числе увеличение нелегальной занятости; низкий уровень сферы обслуживания и сервиса; снижение мотивации труда среди дальневосточного населения вследствие неэффективной социальной политики, низкого уровня жизни, низкой цены труда.

В трех монографиях И. Шиндина с соавторами раскрываются различные проблемы и аспекты развития агропромышленного комплекса Дальнего Востока и Крайнего Севера России. В одной из них представлены подробные результаты многолетних исследований селекции и семеноводства важнейших сельскохозяйственных культур российского Дальнего Востока.

На краевом конкурсе молодых ученых в Хабаровске (он проводится ежегодно при поддержке правительства Хабаровского края и ДВО РАН с целью повышения научной активности молодых ученых и аспирантов, восстановления престижности научного труда среди молодежи) работала экономическая секция. Тематика представленных работ включала такие вопросы, как экономика отдельных отраслей народного хозяйства (транспорт, сельское хозяйство, промышленность), экономическое развитие территорий, экономическое сотрудничество со странами Северо-Восточной Азии; функционирование банковской системы.

Организаторы конкурса стремятся привлечь как можно больше участников из соседних городов, предоставить возможность выступить молодым ученым и аспирантам из городов, отдаленных от крупных дальневосточных центров (ДВУ № 4).

## История и истории

В январе 2004 года исторической академической науке на Дальнем Востоке исполнилось 50 лет. У ее истоков стоял уже тогда известный ученый, доктор исторических наук А. Окладников — да, наш Окладников, в будущем академик, основатель и многолетний директор Института истории, филологии и философии СО РАН, учитель многих сибирских (и дальневосточных) археологов.

В 1953 году он возглавлял в Приморском крае Дальневосточную археологическую экспедицию Института истории материальной культуры АН СССР, после чего обратился в Отделение истории АН СССР с предложением создать на советском Дальнем Востоке Отдел истории и археологии. Предложение было принято, а А. Окладников стал научным консультантом нового отдела. Среди первых пяти его сотрудников был и В. Ларичев, в будущем соратник А. Окладникова в СО АН («Они были первыми», ДВУ № 2). В большой статье подробно рассказывается о первом десятилетии работы историков, которое завершилось созданием Института истории, археологии и

этнографии ДВО РАН во главе с А. Крушановым, будущим академиком.

В том же номере — о находках, сделанных в археологических экспедициях института прошлым летом. По традиции новым находкам посвящается выставка в музее института. Приятно читать, что раскопки вблизи села Шекляева (оказавшиеся очень удачными) финансировала администрация Анучинского района, а в экспедиционном отряде трудились и местные школьники.

Историки охотно делятся своими результатами с читателями ДВУ. В № 1 можно прочесть интереснейшее исследование о месте и роли растений в жизни древнего человека на территории Приморья («Восхождение к земледелию»), в № 3 — о сборнике «Крепость Россия», посвященном исследованию фортификационных сооружений Владивостока, в № 5 — об изданиях, посвященных датам разнообразных исторических событий в регионе, которые готовит Дальневосточная государственная научная библиотека (которой, кстати, исполнилось нынче 110 лет).

## Философ

### как критик капитализма

Так называется статья аспиранта Яр. Турчина, приуроченная к 130-летию со дня рождения всемирно известного представителя русской религиозной философии Николая Александровича Бердяева. Автор пишет: «Широкая популярность Бердяева в первую очередь связана с его негативным отношением к Советской власти <...>».

Однако наряду с критикой социализма, Бердяев известен и как противник капиталистических общественных отношений, давая им оценку с позиции христианской системы ценностей. Критическое отношение к капитализму в настоящее время приобретает особое значение, так уже более пятнадцати лет в нашей стране протекает процесс становления новых общественно-экономических отношений, и важно знать не только все положительные стороны этого процесса (порой мнимые), но и отрицательные. Тем более это нужно знать специалистам экономистам и управленцам различного уровня.

Главными отрицательными чертами капитализма, которые рассматривает Бердяев, являются: неограниченное, абсолютное право частной собственности; нарушение ранга ценностей, то есть преобладание ценностей низшего ранга (имеется в виду самоценность и самоцель преумножения материальных благ) над высшими; разрушение истинной ценности и творческого предназначения личности в наемном, сетворческом труде».

По мнению автора, «выделение и критика Бердяевым отрицательных черт капитализма выглядят вполне обоснованно, в соответствии с исторической практикой. Однако пути решения выявленных им проблем остаются туманными и загадочными» (ДВУ № 4).

## ДВО — ДВГУ

Не случайно собрание научной общности Приморского края, посвященное 280-летию Российской академии наук и 80-летию естественнонаучного образования на Дальнем Востоке, проходило в большом конференц-зале Дальневосточного государственного университета.

Вот некоторые цифры, характеризующие сотрудничество ДВО РАН и ДВГУ. В университете сегодня работают свыше 190 сотрудников Дальневосточного отделения. Дальневосточный госуниверситет — основная база по подготовке кадров ДВО. Сегодня в Отделении работает свыше 800 выпускников ДВГУ, из них: 2 академика, 2 члена-корреспондента РАН, 62 доктора наук и 442 кандидата наук.

Сопредседатель Дальневосточной ассоциации ученых профессор ДВГУ В. Иванков в статье «Университеты — научные центры» (ДВУ № 2), одобряя Федеральную программу «Интеграция», находит ее недостаточной для возрождения и развития науки в университетах и считает оптимальным решением образование единой структуры. Впрочем, теперь, после создания единого Министерства образования и науки все надо будет решать по-новому.

В ДВУ № 3 почти полторы полосы отдано публикациям из многотиражки ДВГУ «Дальневосточный университет». Интересен опыт объединения усилий издательско-полиграфического комплекса ДВГУ с факультетом журналистики университета. На их базе создан новый факультет издательского дела и компьютерного дизайна (ДВУ № 1).



# Вектор взаимодействия — научное сотрудничество

Лет двадцать назад, когда из России начался отток ученых за рубеж, а в стране возник патристический шум, я спросил у известного профессора-экономиста Бориса Орлова — как он относится к этому событию? И мудрый Б.П. сказал, что наука интернациональна, и ее развитие все более определяется международным обменом учеными и новыми знаниями, и он не стал бы считать отъезд непатристическим актом. Бедственное существование вряд ли способно воспитать чувство любви к отечеству. Так было сначала, потом ситуация стабилизировалась — страна стала выездной. Недавно я разговаривал на эту же тему с молодым доктором наук Юрием Воробьевым, который принимал участие в интересном международном обмене знаниями в США и теперь внедряет полученные знания в практику в своем родном институте в новосибирском Академгородке.

**О собеседнике:**  
**Юрий Николаевич Воробьев, д.ф.-м.н., 54 года, закончил физический факультет Новосибирского государственного университета в 1971 году, прошел путь от стажера-исследователя до ведущего научного сотрудника Новосибирского института биоорганической химии СО РАН. Выехал в США в 1990 году кандидатом физико-математических наук, а возвратился в 2001 году доктором физико-математических наук. Так, первоначально запланированная по обмену знаниями на много лет «привязала» его к той стране.**



**— Юрий Николаевич, что побудило вас в начале 90-х годов выехать в США?**

— В 1990 году, я поехал в США в длительную командировку, а не выехал в США. Последнее слово, мне кажется, употребляется при эмиграции. В 1988—89 гг. в СО АН СССР, и в том числе в НИБХ, стали появляться первые персональные компьютеры, увеличилась зарплата в Академии наук, в общем казалась, что все развивается по восходящей и не было ни экономических, ни тем более политических причин, для выезда в США. Разумеется, я говорю только о себе.

**— Американцы приглашали вас для выполнения конкретных работ или вы приехали туда с багажом собственных идей и задумок, чтобы реализовать их на передовой научно-технической базе? Над чем вы там трудились?**

— Я поехал в командировку за счет приглашающей стороны как визитирующий ученый, имея в программе визита взаимный обмен знаниями. Я был приглашен на 12 месяцев в лабораторию профессора Гарольда Шерага в Корнельском университете США. Эта лаборатория является мировым лидером в решении одной из основных задач теоретической биофизики — предсказании уникальной пространственной структуры молекулы белка по последовательности аминокислот, составляющих полипептидную цепь. Я занимался компьютерными методами расчета структуры ДНК-дуплексов, которые в методической части являются общими для любой биомолекулы в водном растворе. Были идеи алгоритмов более реалистичных методов расчета, которые вычислительно сложны и требовали более мощной компьютерной базы, чем та, которой располагало Сибирское отделение. Предполагалось реализовать и тестировать новые алгоритмы на объектах лаборатории профессора Г. Шерага. План работ, который я предложил, был достаточно объемным, так что работа в США заняла много лет, хотя я периодически навещал Академгородок, написал докторскую диссертацию и защитил ее в ВЦ СО РАН.

**— Юрий Николаевич, вы прожили в США довольно продолжительный период времени и даже меняли место жительства. Как адаптировались к новым условиям жизни в Америке?**

— В тех местах, в которых я работал и жил, условия жизни не показались ни мне, ни моей семье чем-то необычными. Разница конечно в быте есть, но она количественная, а не качественная. Это смена пропорций, а не появление чего-то абсолютно нового. Даже кредитные карты не были новостью, поскольку в Москве в некоторых магазинах в 1990 году уже обслуживали по кредитным картам. Детали быта в США

тоже зависят от места. Например, для упрощения быта в маленьком университетском городке, где я жил, необходимо иметь автомобиль и проводить в нем достаточно много времени. Однако при работе, например, в Колумбийском университете г. Нью-Йорка автомобиль становился скорее «головной болью», чем вещью для упрощения быта. По крайней мере, так считали некоторые известные мне ученые, в том числе из Западной Европы.

**— Где и кем вы работали? Были среди принимающих вас учреждений престижные университеты?**

— Три года, 1992—95 гг., я работал в лаборатории профессора Г. Шерага в Корнельском университете. Этот университет входит в десятку лучших университетов США. Я с семьей жил в городке Итака штата Нью-Йорк, который сформировался вокруг университета, и в котором студенты составляют половину населения. В 1995 году я по рекомендации профессора Г. Шерага был принят на должность ученого-исследователя в «дружественную» группу профессора Яна Херманса в университете штата Северной Каролины в городе Чапел Хилл для продолжения своих исследований, поскольку в группе Шерага была некоторая неопределенность с финансированием (университет Северной Каролины, между прочим, старейший университет США, основанный более 200 лет назад). В этой группе я работал в 1995—2001 годах.

**— Я слышал, что всем приехавшим в США приходится трудиться в поте лица, чтобы компенсировать вложенные в них средства. Не оказывается ли там наш человек как бы вне правового поля, зависимость и беззащитность от произвола?**

— Если кратко, то легально прибывший ученый, конечно, защищен от произвола условиями контракта. И мне не известно форс-мажорных случаев среди ученых, приглашенных из бывшего СССР, как, впрочем, и из других стран.

Лаборатории при университетах, в которых я работал, проводят исследования по грантам, полученным по конкурсу, для выполнения конкретных исследований и разработок в области компьютерного моделирования биополимеров. Поэтому действительно приходится работать до тех пор, пока не найдешь истину. Но эта специфика научной работы, не связанная, как мне кажется, ни со страной, ни с системой финансирования. Глава проекта тоже работает столько, сколько нужно для дела. Например, профессор Шерага в течение сорока лет публиковал по 25 статей в год с сотрудниками лаборатории. Причем, каждую статью он тщательно редактировал, поскольку более половины его сотрудников, это иностранцы со всех континен-

тов. Контракт обновляется ежегодно, кроме того, есть положение о возможности прекращения контракта при прекращении финансирования проекта. Условия работы, конечно, не мягкие, но это реалии финансирования исследований. Разумеется, есть риск потерять работу, но я бы не называл это произволом или беззащитностью, поскольку условия контракта известны.

**— Я, наверное, ослышался, — и у американцев бывают проблемы с финансированием науки?**

— Да, бывают. Кажется, в 1995 году Корнельский Теоретический центр не получил обновления гранта от Национального фонда науки. Множество сотрудников центра вынуждены были срочно искать новое место работы. Аналогичная ситуация была с Суперкомпьютерным центром Северной Каролины. Т.е. сбои в финансировании даже больших коллективов случаются, а уровень относительных флуктуаций возрастает при уменьшении размеров коллектива. Поэтому состав лабораторий или групп у профессоров университетов непостоянен по причине финансирования, а сотрудники вправе покидать группу до окончания контракта.

**— В чем, на ваш взгляд, преимущество работы в США?**

— Во-первых, это возможность обмена знаниями, контакт и непосредственная работа с ведущими специалистами. Участие в регулярных семинарах группы и факультета, лекции и сообщения приглашенных специалистов из других университетов, которые достаточно регулярны. Интенсивность обмена информацией в среде академической науки при университетах очень высока и происходит в основном не на конференциях, а в процессе взаимных визитов. Доступность научной литературы. Хорошая компьютерная база. Хотя последнее обстоятельство постепенно нивелируется, в связи с общим развитием и доступностью компьютеров.

Во-вторых, мотивация работы более высока, есть ощущение силы, поскольку есть благоприятная среда для получения результатов. Не последнюю роль играет зарплата. Удовлетворительно обеспеченный быт дает возможность полной концентрации на работе.

**— Юрий Николаевич, сильно ли мы отстаем от американцев в области химических наук, где вы трудитесь, по числу Нобелевских лауреатов? Этот критерий, как известно, является эталоном и объективным измерителем в науке.**

— Я не вполне согласен, что число Нобелевских лауреатов — эталонный измеритель успехов в науке, особенно в годы противостояния СССР и США. В области компьютерного моделирования биополимеров мы отстаем по количеству групп минимум на порядок, а количество переходит в качество.

**— Последний вопрос. Когда вы уехали из США, достигли ли того, на что рассчитывали? Чем занимаетесь сейчас?**

— Да, я выполнил свою «американскую» программу, существенно увеличил багаж знаний в области компьютерного моделирования биополимеров, довел свои исследования и разработки до результата в виде компьютерных методов и программ. В настоящее время я работаю в том же самом институте, который сменил название и стал Институтом химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, развивая группу компьютерного моделирования биополимеров, чтобы иметь возможность заглянуть в детали атомного строения биомолекулярных комплексов, что особенно важно в персонализированной молекулярной медицине будущего.

Заканчивая разговор, хочу еще раз напомнить истину о том, что исследователь везде стремится туда, где будет открыт простор для его научной деятельности и где его ожидает жизненный комфорт.

Беседовал П. Даниловцев.



## Новости мировой науки и техники

По сообщению журнала «The Scientist» в Италии началась работа по оценке качества проводимых в стране научных исследований. Документация по научным работам, выполненным за последние три года, должна быть представлена специальным аттестационным комиссиям, в работе которых примут участие до 30 тысяч итальянских и международных экспертов. Им предстоит определить «качество, важность, оригинальность и международный потенциал» научной продукции. Первые результаты ожидаются к июню 2005 г. Цель кампании — отрегулировать систему финансирования научных исследований перед ожидаемым повышением государственных расходов на науку. В дальнейшем переаттестация будет проводиться каждые три года.

Международный научный симпозиум «Состояние планеты 2004», проведенный в институте Земли при Колумбийском университете, признал главной угрозой устойчивому развитию цивилизации резкое разделение стран мира на богатые и бедные. В итоговом документе симпозиума отмечается, что для существенного сокращения бедности к 2015 году достаточно относительно небольшой финансовой помощи развитых стран в размере около 0,7 процента их валового национального продукта. Для стабильного обеспечения человечества энергией, продовольствием, водой и медицинской помощью участники симпозиума призвали: реформировать международные нормы, тарифы и права собственности на водные ресурсы; ввести в развитых странах экономическое регулирование выбросов углекислого газа; внести изменения в систему интеллектуальной собственности и торговые соглашения, чтобы сделать современные медицинские технологии и препараты доступными для бедных.

Европейское космическое агентство провело первые наземные испытания видеометра, который предназначен для автоматической стыковки транспортного корабля «Жюль Верн» (Jules Verne) с международной космической станцией. Для проверки системы стыковки в пригороде Парижа был построен специальный 600-метровый испытательный корпус. Движущийся по рельсам робот-манипулятор придает макету стыковочного узла шесть степеней свободы, имитируя движение в космическом пространстве. С первой же попытки система показала точность навигации около одного сантиметра, несмотря на искусственные помехи. Масса европейского транспортного корабля «Жюль Верн» свыше 20 тонн. Это втрое больше, чем у российского корабля «Прогресс». Первый полет «Жюль Верна» намечен на сентябрь этого года.

Профессор Висконсинского университета Джон Ин и его аспирант Хвиджин Ким произвели компьютерные вычисления, которые подтверждают реальность создания принципиально нового метода борьбы с вирусными инфекциями. Ученые сконструировали виртуальную молекулу небольшого размера, которая обладает способностью подчинять себе именно те субклеточные структуры, которые вирус использует для размножения. Эта молекула копирует себя в компьютерной модели клетки со столь высокой скоростью, что на долю виртуального вируса не остается ни энергетических, ни молекулярных ресурсов. В силу своей малости она не представляет угрозы для существования клетки, однако препятствует ее превращению в инкубатор новых вирусных частиц. Пока возможности этого метода антивирусной защиты продемонстрированы лишь в виртуальном пространстве, однако ученые предполагают в скором времени перейти к реальным экспериментам на культурах клеток.

Американские физики впервые использовали углеродную нанотрубку в роли светодиода. Излучение светодиодов возникает вследствие рекомбинации электронов и дырок, которая порождает кванты света. Недавно сотрудники Центра функциональных наноматериалов Брукгейвской национальной лаборатории и Вильсоновского исследовательского центра корпорации IBM изготовили нанотрубки такой конфигурации, что при пропускании через них электрического тока электроны также сливаются с дырками и испускают фотоны. Пока что этот сверхмикроскопический излучатель генерирует лишь инфракрасные кванты, однако Джеймс Мисевич и его коллеги предполагают, что со временем нанотрубки смогут стать источниками видимого света всех цветов спектра.

Во Всероссийском научно-исследовательском институте синтеза минерального сырья разработана и освоена технология производства искусственных гранатов ювелирного качества. Сырьем для их изготовления служат иттрий, алюминий и кислород. Синтетические кристаллы не только обладают очень богатой гаммой цветовых оттенков, но и превосходят природные гранаты по прочности. Это сообщение содержится в заметке, размещенной на интернет-сайте европейского агентства научных новостей AlphaGalileo.

Руководители китайской космической программы рассчитывают произвести запуск искусственного спутника Луны уже в декабре 2006 года, то есть годом раньше намеченного срока. Эту информацию передало агентство Синьхуа. Средства массовой информации КНР уже сообщали, что первый аппарат для исследования Луны Chang'e-1 проведет на окололунной орбите не меньше года.

Семьдесят ученых из США, Канады, России и Японии, работающие в Брукгейвской национальной лаборатории, получили экспериментальные результаты, которые не укладываются в рамки общепринятой теории элементарных частиц. Их выводы базируются на анализе показаний детектора, регистрирующего распады положительно заряженных К-мезонов. Распад этих короткоживущих частиц может осуществляться несколькими путями, но чаще всего К-мезон порождает пару дочерних частиц — мю-мезон и нейтрино либо два пи-мезона. Исследователи интересуются чрезвычайно редким способом распада К-мезона, в результате которого возникает пи-мезон, нейтрино и антинейтрино. Теория предсказывает, что подобное событие случается один раз на 13 миллионов распадов. Ученые, однако, обнаружили, что на деле это происходит в два раза чаще — один раз на семь миллионов. Если новые эксперименты подтвердят этот результат, физикам-теоретикам скорее всего придется внести изменения в современные модели микромира.

Физики из Австралии, Греции и России создали еще одну модификацию твердого углерода. В этой работе приняли участие сотрудники Австралийского национального университета, университета Крита и петербургского Физико-технического института имени Иоффе. Новая разновидность углерода представляет собой пористую структуру, сформированную из переплетенных углеродных трубочек, поперечник которых равен нескольким нанометрам. Это вещество, названное нанопеной, обладает рекордно низким для твердых тел удельным весом — всего два миллиграмма на кубический сантиметр. К тому же это первая модификация углерода, у которой при комнатной температуре проявляются ферромагнитные свойства, правда, только на несколько часов. До настоящего времени были известны лишь пять твердых форм углерода: природные минералы графит и алмаз и искусственно полученные в XX веке карбин, фуллерены и нанотрубки.

Опубликованы имена очередных лауреатов престижной награды за космологические исследования, с 2001 года ежегодно присуждаемой Фондом Питера Грубера. В нынешнем году ее получили профессор физики Массачусетского технологического института Алан Гут и его коллега из Стэнфорда, выпускник МГУ Андрей Линде. Оба ученых награждены за вклад в разработку инфляционной модели ранней эволюции Вселенной. Торжественная церемония вручения премии Грубера, размер которой 200 тысяч долларов, будет проведена в июне в Вашингтонском Смитсоновском институте.

Радио LIBERTY.



## ТРУДНЫЕ ДОРОГИ КОСМОСА

## Марсианские грезы и реалии жизни

14 января в штаб-квартире Национального управления по аэронавтике и космонавтике (НАСА) в Вашингтоне президент США Джордж Буш выступил с инициативой, поставившей перед космической отраслью Америки новую важную задачу. Конечной целью выдвинутой Бушем инициативы является подготовка к пилотируемому полету на Марс, в связи с чем все дальнейшие действия НАСА должны будут подчиняться, прежде всего, выполнению этой задачи. Хотя конкретная дата осуществления самого полета не оговаривалась, считается, что марсианская экспедиция состоится в течение ближайших 30 лет.

В ходе поэтапного продвижения к конечной цели будет продолжена разработка ядерного ракетного двигателя (ЯРД) по программе «Прометей», начатой в 2002 г. В 2008 г. предполагается осуществить запуск спутника Луны для получения высококачественных цифровых снимков лунной поверхности, а уже на следующий год намечен старт космического аппарата (КА) с луноходом. Сразу же после завершения строительства Международной космической станции «Альфа» в 2010 г. из эксплуатации будут выведены все три имеющиеся сейчас много-разовые корабли типа «Спейс Шаттл». К 2014 г. взамен им должен появиться новый пилотируемый корабль, рассчитанный на 6–8 человек, который будет разрабатываться по программе «Созвездие» (Constellation) для обслуживания МКС «Альфа». Облик этого корабля пока еще окончательно не определен, и не ясно, будет ли он многоразовым и крылатым или станет чем-то вроде корабля «Аполлон» либо нашего «Союза», но значительно больших размеров. Поскольку полет на Марс может длиться около двух лет, МКС будет перенацелена на решение медико-биологических проблем, связанных с длительным пребыванием человека в условиях космического полета (радиационной защиты, влияния невесомости, психологической совместности членов экипажа и т.д.). В рамках той же подготовки к марсианской экспедиции в период 2015–2020 годов предполагается возобновить пилотируемые полеты на Луну с созданием на ее поверхности постоянной базы для пребывания астронавтов. Параллельно будут продолжены дальнейшие исследования Марса автоматическими аппаратами.

Для реализации предложенной программы в течение ближайших пяти лет НАСА дополнительно получит 1,09 миллиарда долларов. Еще 11,6 миллиардов будут изысканы за счет других программ НАСА, в основном, за счет отмененной программы создания орбитального космоплана OSP (вместо него создается Crew Exploration Vehicle по программе «Созвездие»), сокращения научных исследований на МКС и количества пилотируемых полетов транспортных кораблей «Спейс Шаттл». Уже в 2005 финансовом году бюджет НАСА увеличится примерно на 800 миллионов и достигнет 16,24 миллиардов, а за пятилетие должен возрасти до 18 миллиардов долларов. Такое развитие событий станет для НАСА, уже не первый год испытывающего серьезные трудности, настоящим балластом на душу. Это связано с тем, что всего два с небольшим года назад Белый дом потребовал от НАСА сократить свой бюджет в 2003 финансовом году на 5%. Такие же требования были выдвинуты ко всем государственным ведомствам США за исключением Министерства обороны. Теперь, в свете новых вех, НАСА может рассчитывать не только на послабление режима всемерной экономии, но и на заметный рост своего бюджета в ближайшие годы с перспективой более масштабных финансовых вливаний в дальнейшем.

Естественно, такой финансовый дождик может литься над штаб-квартирой НАСА только в том случае, если инициатива Буша встретит реальную поддержку большинства американцев и не подвергнется пересмотру со стороны конгресса и будущих президентов США, которые не один раз сменяют друг друга в течение ближайших 20–30 лет. Очередное изменение космических приоритетов волею новых правительств США вполне возможно по разным причинам. Во-первых, полет на Марс потребует колоссальных расходов, которые в конечном итоге могут достичь до триллиона долларов (вместо нынешних оптимистических 150–250 миллиардов) и оказаться неподъемными даже для такой богатой страны, как США. Во-вторых, совсем не ясно, как будут развиваться события в мире за столь долгий период времени, и как они повлияют на дальнейшее развитие США и всего человечества. В-третьих, далеко не очевидно, что нового даст дорогостоящий и рискованный пилотируемый полет в научном и техническом плане по сравнению с более дешевыми (в десятки раз) автоматическими аппаратами, в то время как отрицательные последствия, например, сокращение полетов к внешним планетам, вполне очевидны и уже вызывают тревогу среди ученых. В-четвертых, возникают сомнения и в отношении того, сможет ли простой американский обыватель на такой длительный период пойти на столь колоссальные материальные траты ради возвышенной, но далеко не первоочередной для большинства из них цели. Для всех уже не секрет, что в последние годы дефицит государственного бюджета США и так достигает 500 миллиардов и, несмотря на предпринимаемые меры, никак не хочет сокращаться. К тому же, средств с каждым днем требуется все больше и больше — то на борьбу с мировым терроризмом, то на выполнение роли «мирового жандарма» в планетарном масштабе, то на «подкормку» навязывающихся в друзья все новых и новых, но далеко не богатых государств...

Что касается Марса, следует отметить, что первые его зарисовки удалось сделать итальянскому астроному Джованни Скиапарелли в конце 1877 г., во время великого противостояния планеты с Землей. Используя 20-сантиметровый телескоп, он сумел разглядеть и зарисовать темные полосы, которые иногда пересекались друг с другом и тянулись на тысячи километров по марсианской поверхности. Эти темные полосы Скиапарелли назвал «кана-

лами» или проливами (canali), которые вскоре простыми людьми были восприняты как обычные каналы. Регулярные наблюдения, проведенные в последующие годы, дали еще более сенсационные результаты. Оказалось, что в весенние периоды вдоль этих каналов с приполярных районов в сторону экватора распространяются волны потемнения, которые вполне естественно было связать с таянием полярных шапок и движением воды, а также бурным ростом марсианских растений по берегам каналов. Отсюда недалеко было уже и до гипотезы — раз есть сеть каналов, значит, они были созданы разумными существами как ирригационные сооружения. Такие рассуждения были в ходу среди некоторых ученых вплоть до середины 60-х годов XX века, хотя уже стало известно, что на Марсе очень низкое давление, а в его атмосфере почти нет кислорода и паров воды. Перед большинством ученых стоял вопрос не о том, есть ли там жизнь, а о том, в какой форме она существует. Естественно, в такой ситуации для энтузиастов межпланетных полетов Марс был вторым после Луны небесным телом, куда были устремлены их взоры.

Еще до начала космической эры, когда не было даже эскизов первых спутников, отдельные исследовательские группы уже вовсю трудились над разработками ядерных ракет для пилотируемых полетов на Марс. В США работы над ЯРД Rover с твердотельным реактором были начаты в Научной лаборатории Лос-Аламоса уже в 1955 г., а с 1963 г. началась реализация программы создания ядерного двигателя NERVA тягой до 113 тс. Как вспоминает ветеран ракетной техники Б.Е. Черток, в СССР первое постановление ЦК КПСС и Совмина о разработке тяжелой ракеты, использующей ЯРД, появилось 30 июня 1958 г. Исследовательские работы по ЯРД велись в Институте атомной энергии у И.В. Курчатова, в конструкторском бюро В.П. Глушко (ОКБ-456), в НИИ-1 у М.В. Келдыша и в ОКБ-670 М.М. Бондарюка. В ОКБ-1 эскизный проект ракеты с ЯРД был утвержден С.П. Королевым уже 30 декабря 1959 г. Здесь же с 1960 г. разрабатывались проекты экспедиций на Марс с помощью электроракетных двигателей, использующих ядерный реактор в качестве источника энергии. Несмотря на значительные трудности, за относительно короткие сроки разработки ЯРД были доведены до стадии наземных испытаний их полномерных прототипов. Например, в ходе испытаний ЯРД NERVA продемонстрировал возможность многократного запуска и показал удельный импульс тяги 845 с, что было вдвое выше импульса тяги существовавших тогда кислородно-водородных ЯРД.

В первые же годы после прорыва в космос, когда космонавтика только становилась, при первой же возможности были предприняты попытки запуска КА к другим планетам, которые назывались у нас автоматическими межпланетными станциями, а в США — межпланетными зондами. 10 и 14 октября 1960 г. запуски АМС типа 1М в сторону Марса завершились в СССР неудачей из-за отказов третьих ступеней ракет-носителей, ставших известными позже как РН «Молния». Честно признаться, рассчитывать особо на успех тогда и не приходилось: ведь на создание и испытания самих АМС и четвертых ступеней носителя было отведено чуть больше полугодия! Последующие попытки запусков новых АМС фактически тоже оказались неудачными. 1 ноября 1962 г. АМС типа 2МВ массой 893 кг впервые вышла на межпланетную траекторию полета и стала «Марсом-1», однако из-за негерметичности одного из клапанов системы ориентации вскоре произошло истечение всего запаса газообразного азота, и станция потеряла управляемость. Тем не менее, связь с ней поддерживалась в течение 140 суток до дальности 106 миллионов километров, что было почти рекордным достижением для того времени.

Несмотря на многочисленные попытки, Советскому Союзу явно не везло с исследованием Марса. Как вспоминал тот же Б.Е. Черток, всего за пять лет ОКБ-1 предприняло 19 пусков в сторону Марса и Венеры, и только один из них закончился частичным успехом — доставкой вымпела СССР на поверхность Венеры 1 марта 1966 г. Далее в своих мемуарах он с горечью отмечает: «Если бы в 1959 году какой-нибудь футуролог предсказал, что первую мягкую посадку на Луну, затратив 12 четырехступенчатых ракет-носителей, мы осуществим только в 1966 году, передадим на Землю отрывочные телеметрические сведения с аппарата, проникшего в атмосферу Венеры, только в 1967 году и совершим доставку вымпела Советского Союза на Марс в 1971 году, мы бы посчитали его некомпетентным пес-

симистом или злопыхателем».

Несколько больше везло американцам. Уже 14 июля 1965 г. КА «Маринер-4» массой 261 кг пролетел около Марса на расстоянии 9600 км и передал 21 качественный снимок марсианской поверхности. В 1969 г. более тяжелые КА «Маринер-6» и «Маринер-7» передали уже 75 и 126 снимков соответственно, которые охватили 10% поверхности Марса. Настоящий успех пришел к ним 14 ноября 1971 г., когда «Маринер-9» стал первым искусственным спутником Марса. За год работы он передал на Землю более 7000 изображений, охвативших всю марсианскую поверхность.

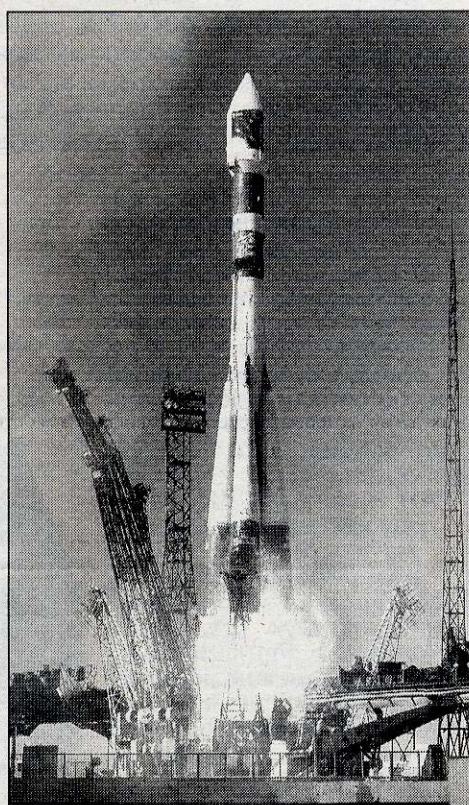
К огорчению энтузиастов межпланетных полетов, первые годы всеобщей эйфории вскоре сменились этапом более взвешенных взглядов на дальнейшее развитие мировой космонавтики. Как ни звучит странно, надежды на скорое осуществление марсианской экспедиции во многом оказались подорванными успехом программы «Аполлон», позволившей 12 астронавтам США побегать и поездить по лунной поверхности. Эта программа обошлась налогоплательщикам почти в 25 миллиардов долларов и была закрыта досрочно. Три последних запланированных полета были отменены, а задано были закрыты и проекты создания лунной базы и пилотируемых полетов на Марс.

Основной причиной отмены марсианской экспедиции служили не технические, а чисто финансовые проблемы. В 70-е годы экономические возможности США и СССР в значительной степени оказались надорванными затянувшейся вьетнамской войной. Вскоре подоспел и нефтяной кризис, заставивший заметно подтянуть свои пояса многим богатейшим странам мира, прежде всего, Соединенным Штатам. Проекты марсианских экспедиций, один из которых предполагал сборку на околоземной орбите сразу двух ракет массой примерно по 1500 т, состоящих из четырех блоков диаметром по 10 м с ядерными двигателями NERVA, остались лишь на бумаге. По одному из вариантов проекта старт предполагалось осуществить 12 ноября 1981 г. После вывода на траекторию полета к Марсу три ускорителя с ЯРД должны были сбрасываться и возвращаться к Земле для повторного использования, а корабли с маршевыми ЯРД и экипажами из 6 человек, состыковавшись, лететь дальше. После расстыковки вблизи Марса они тормозились и выходили на околомарсианскую орбиту. Посадочные модули кораблей могли находиться на поверхности Марса по 30 дней. Обратный старт к Земле планировался на 28 октября 1982 г., а прилет к Земле после гравитационного маневра у Венеры должен был состояться 14 августа 1983 г.

Несмотря на значительные успехи с созданием ЯРД и истраченные к тому времени миллиарды с лишним долларов, в 1972 г. программа NERVA была закрыта. Вероятно, примерно тогда же была отменена и соответствующая советская программа.

После середины 70-х годов наступил большой перерыв в исследованиях Марса с помощью космических аппаратов: на время СССР полностью переключился на исследования Венеры, а США устремились к внешним планетам Солнечной системы — к Юпитеру, Сатурну и Нептуну. Как США, так и СССР в тот период в течение более 10 лет свои основные усилия направляли на создание сложных и дорогостоящих систем многоразового пользования «Спейс Шаттл» и «Энергия-Буран». Советский Союз предпринял попытку очередного штурма Марса летом 1988 г. запуском двух идентичных аппаратов типа «Фобос» массой по 6220 кг, а США запустили свой Mars Observer массой 2575 кг 25 сентября 1992 г. К сожалению, все эти запуски завершились неудачей. Один из «Фобосов» был потерян еще по пути к Марсу, а американский КА взорвался непосредственно у цели, всего за три дня до выхода на околомарсианскую орбиту. После выхода на орбиту спутника Марса полет «Фобоса-2» успешно продолжался до момента начала сближения с Фобосом, когда он неожиданно потерял ориентацию и замолчал.

Несмотря на весьма суровые условия, в отношении Марса до сих пор сохраняются надежды на существование на нем жизни в виде микробов и бактерий. Уже предпринимались и попытки их прямого поиска. Еще в 1976 г. посадочные аппараты американских «Викингов», снабженные миниатюрными биологическими лабораториями, попытались отыскать следы существования жизни на Марсе. Результаты экспериментов с помещением образцов почвы в питательный раствор, содержащий радиоактивный углерод-14, оказались далеко неоднозначными.



Некоторые ученые, в том числе и бывший руководитель экспериментов Гилберт Левин, до сих пор считают, что зафиксированное обоими аппаратами выделение радиоактивного газа свидетельствовало о реакции метаболизма, доказывающей существование микробов в марсианской почве. Поскольку параллельные измерения с помощью газово-хроматографических масс-спектрометров не обнаружили наличия никаких органических молекул, большинство ученых так и не поверило в присутствие микробов на Марсе.

Большой успех в исследованиях Марса выпал на долю КА Mars Global Surveyor, который стал первым межпланетным зондом из серии легких (767 кг) и дешевых (всего 155 миллионов долларов) КА. Он был запущен 7 ноября 1996 г. и до сих пор исправно трудится на околомарсианской орбите, посылая на Землю великолепные снимки планеты-соседки, на которых прекрасно видны и русла древних засохших рек, и песчаные дюны, и даже места посадок других КА. Вслед за успешным полетом «Следопыта» (Mars Pathfinder), доставившего 4 июля 1997 г. на Марс миниатюрный вездеходик, последовала двойная неудача, сильно подпортившая репутацию НАСА: 23 сентября и 3 декабря 1999 г. по нелепой ошибке (из-за перепутывания метрической и английской систем измерений) и недостаточной отработанности конструкции были потеряны КА Mars Climate Orbiter и Mars Polar Lander. 7 апреля 2001 г. к Марсу отправился Mars Odyssey, а в январе этого года на марсианскую поверхность опустились сразу два вездехода — «Дух» (Spirit) и «Возможность» (Opportunity) массой по 170 кг, оснащенные набором инструментов для геологических исследований и поиска воды. Уже три месяца эти вездеходы успешно несут научную вахту и обнаружили неоспоримые признаки присутствия воды на Марсе в далеком прошлом. 21 декабря прошлого года к каравелле американских аппаратов присоединился первый западноевропейский спутник Марса Mars Express, который был запущен 2 июня 2003 г. из Байконура на российском носителе «Союз-Фрегат». К исследованиям Марса должен был приступить и японский аппарат Nozomi («Надежда»), но ему в очередной раз не повезло и из-за нехватки топлива и проблем с навигационным оборудованием он не смог выйти на марсианскую орбиту.

Хотя марсоходы были рассчитаны всего на 90 дней работы, после подробного изучения мест своих посадок в кратере Гусева и на равнине Меридиан на другой стороне Марса «Дух» и «Возможность» в эти дни продолжают дальнейшее путешествие в сторону холмов, расположенных на удалении двух километров и названных в память трагической гибели ТКК «Колумбия», и кратера «Выносливость» (Endurance) на расстоянии в 760 м, соответственно. Они ежедневно посылают через пролетающие над ними спутники на Землю большие объемы научной информации о строении многочисленных камней, структуре грунта и параметрах марсианской атмосферы. Предполагается, что в 2005 г. к Марсу полетит Mars Reconnaissance Orbiter массой 1975 кг, оснащенный камерой высокого разрешения (30 см вместо 1,4 м у MGS), в 2007 г. — посадочный аппарат «Феникс», в 2009 г. — более мощный марсоход Mars Science Laboratory, а затем уже наступит время и для автомата для доставки образцов марсианского грунта на Землю.

А. Максимов, с.н.с. ИТПМ СО РАН.

На снимках: — старт РН «Союз-Фрегат»; — холм «Колумбия» на горизонте Марса, куда держит путь КА «Спирит».





# Юбилей романа

Роман Леонида Леонова «Пирамида» вышел в свет в 1994 году и вот уже 10 лет обитает в читательском мире, с особой силой обозначив рецептивную проблему, т.е. проблему писателя и читателя в современном мире. Критика и литературоведение справедливо определили «Пирамиду» как роман века и отвели ей место в одном ряду с такими романами, как «Улисс» Д.Джойса, «Иосиф и его братья» Г.Манна, «Сто лет одиночества» Г.Маркеса, однако в силу многих обстоятельств литературная ситуация складывается сегодня не в пользу серьезного чтения, а легкого чтыва. Реальная власть над читателем оказывается у книг Акунина, Марининой, Донцовой, Лимонова и иже с ними. В масштабе большого времени это еще ни о чем, конечно, не говорит. Известно, что в былые времена Апухтина читали больше, чем Тютчева, а по социологическим наблюдениям начала XX века популярность Вербицкой и Чарской превосходила Пушкина, но где сейчас Чарская и где Пушкин...

Без сомнения, уйдут в небытие, не оставив следа в развитии литературы, и все эти, взахлеб читаемые ныне, авторы и их многочисленные литературные клоны, но не иссякнет сила духовной и эстетической притягательности, как любил выражаться Л.Леонов, «настоящего писателя». В рассуждениях одного из героев своей «последней книги» — кинорежиссера Сорочкина Леонов реализовал свое представление о непомерно высокой цене тех путей, которые способны вывести художника за «горизонт священного и запретного прозрения» и тех «односезонных» заслугах, которые мешают этому прозрению, тех хитроумных ловушек, сетей, западней, в которые заманивают современного человека разного рода идеологическими и потребительскими посулами.

Ограниченный в потреблении духовных ценностей и зомбированный товарно-денежными соблазнами рядовой житель страны уходит из поля влияния настоящей литературы, и ощущение этого неистощающего разрыва с читателем всегда было мучительным для Л.Леонова, служило поводом для терзающих душу рефлексий: «М.Б. я и труден, но тогда я лучше подожду. Придет же время, когда надобно играть на одной струне, когда будут писать интегралами, синкопами».

В этой фразе из письма критику Е.Суркову все исполнено глубинного смысла, все требует расшифровки и особого понимания. Какого времени ждал писатель? И наступило ли оно, когда вышла, наконец, из печати его потаенная, сокровенная, заветная, целых пятьдесят лет писавшаяся «к столу», «в сундук» книга? На какого читателя рассчитывал? От какой простоты открещивался и какую «трудность» оправдывал? На какую же интегральность слова, образа, текста уповал? И это загадочное — «лучше подождать». Что оно значит?

С выходом «Пирамиды» открылись, наконец, и читателю, и исследователю многие тайны и загадки писательской биографии, авторского понимания истории страны, народа, нации, судеб человечества и самого феномена человека. Возвысившись, по выражению одного из первых ее критиков, «Эльбрусом над литературным потоком», «Пирамида» произвела на читающий мир буквально ошеломляющее впечатление: и внешним объемом; и почти неосуществимым масштабом замысла — раскрыть «темно размером с небо и емкостью эпикола к Апокалипсису»; и необычайной для романного жанра философско-интеллектуальной напряженностью текста; и невиданной еще в литературе плотностью и слитностью слова, мысли, образа; и своеобразием жанровой формы — «романа-наваждения в трех частях»; и глубиной прогностического пафоса; и силой полемиче-

ского накала, и какой-то небывалой культурологической мощью, что дало основание определить ее жанр еще и как «роман-наследие», «роман-культура», «роман-ноосфера».

С высоты «Пирамиды» отчетливо проступили доминантная особенность художественного мира Л.Леонова, изначально стремившегося проникнуть в самые глубины бытия, выразить время в соответствующих формулах мифа, создать образы, равные по емкости иероглифу, интегралу, кванту. Благодаря «Пирамиде» постепенно высвобождаются из плена инерционного восприятия его прежние произведения: по-другому читаются самые ранние повести о революции и гражданской войне — «Петушихинский пролом», «Конец мелкого человека», «Записи Ковякина», «Белая ночь», романы о социалистическом строительстве — «Соть», «Дорога на Океан»... В свете «Пирамиды» иначе видится вся логика его творческого развития, в результате чего Леонов предстает сегодня как самый таинственный, неразгаданный, загадочный русский писатель XX века.

Его не с кем сравнить по творческому долголетию: совсем юным вошел он в литературу и, миновав школу литературного ученичества, сразу привлек внимание неземной силой и зрелостью своего таланта. Известно письмо художника Ильи Остроухова Ф.Шальпину: «Несколько месяцев назад объявился у нас гениальный юноша (я взвешиваю слова), имя ему Леонов. Ему 22 года. И он видел жизнь! Как там умеет он ее в такие годы увидеть — диво дивное! Один говорит «предвидение», другой «подсознание». Ну там «пред» или «под», а дело в том, что это диво дивное за год 16 таких шедевров натворило, что только Бога слава на Русь-матушку».

«Писатель должен жить долго» — был убежден Леонов: «жить долго», чтобы видеть конечные результаты овладевших миром идей, извлечь опыт из человеческих надежд и заблуждений. Почти весь XX век с его войнами, революциями, природными катаклизмами прошел перед глазами 95-летнего писателя, он был непосредственным участником и социальным, и литературного процесса в одной из самых горячих точек земной истории — России. Через нее в его собственную жизнь вошел онтологический опыт замкнутого круга, возвращение «на круги своя». Это роковое возвращение страны к исходной точке всех ее социальных потрясений явилось подтверждением неотступной мысли писателя об исторической неоправданности тотального революционизма, которым, как пожаром, была охвачена русская интеллигенция, ложности признания революции как единственно верного и безальтернативного пути к счастливому будущему. К самим исто-

кам его творчества восходит «Притча о Калафате», как отдельное, самостоятельное произведение, появившееся только сейчас, но как вариант вошедшее в роман «Барсуки», где молодой писатель предупреждал о необратимых издержках безоглядного волюнтаризма и экспериментаторства: «Страшен ты, страшен красный сок человеческий». Убеждение, что «туда и другие дороги есть», краеугольным камнем ляжет в основание социально-исторической мысли Л.Леонова, в огромном многообразии форм проявившись в текстах его произведений.

Не только русская история конца XX века с ее ставкой на «насилоственное счастье», но и общий вектор поисков путей к счастью и благоденствию человека на земле стал восприниматься писателем как ложный, порочный, ошибочный. Если в романе «Скутаревский» (1930) мелькнула — со ссылкой на Бебеля — наполненная прогностическим смыслом фраза о том, что для проведения эксперимента, т.е. «для построения социализма прежде всего нужно найти страну, которой не жалко», то к концу века тревожность прогноза писателя возрастает до масштаба всей Земли. В безудержной гонимости за удовлетворением материально-телесных благ унифицированное в неумеренном росте потребности и безостановочно возрастающее количественно население планеты окажется на краю бездны, приведет к самоуничтожению; жизнь на Земле закончится «самовозгоранием человечины»: «Событийная, все нарастающая жуть уходящего века позволяла истолковать его как вступление к возрастающему эпилепсическому человеку». Потому и торопился писатель завершить свою сокровенную книгу, чтобы успеть, пока не поздно, предупредить людей о гибельности выбранного ими курса, заставить их прозреть и уразуметь, что «наблюдаемая сегодня территориальная междоусобица среди вчерашних добрососедей может вылиться в скоростной вариант, когда обезумевшие от собственного крошечного множества люди атомной метлой в западе самоистребления смахнут себя в небытие — только чудо на пару столетий может отсрочить агонию».

Умом и взглядом одного читателя, каким бы духовным и интеллектуальным потенциалом он ни располагал, не постичь ни всей глубины, ни многообразия проблем, заложенных в текст «Пирамиды». Она обращена к изначально-первоисточному началу самого смысла пребывания человека на Земле, вековечным вопросам о сущности прогресса, веры в Бога, связи вселенского мифа и реальности, всечеловеческого идеала и действительности.

Внеисторически-вечные проблемы народа и власти; рядовых жителей Земли и земной элиты, присваивающей себе роль всемогущих богов и

впадающей в инфернальные амбиции; интересов отдельного человека и человеческого сообщества; всеобщего равенства и бесконтрольного роста народонаселения планеты, превращающего себя в заложника бездуховного потребительства и многое другое органично включено в сюжетно-композиционную структуру романа, создавая поистине магический эффект неразрывности мысли и образа.

В эпицентре семантико-поэтического пространства романа, придавая ему цельность и четкую очерченность, стоит проблема самого человека, человека как такового. Писатель погружен в разгадку тайны его природы, натуры, феномена. Он не уводит читателя от первоисточных противоречий смертно-телесной сути человека, от изначально присущей ему антинимии духа и плоти, однако дает понять, что бесконечно жертвуя духовным ради телесно-материального, предавая непреходящие ценности ради сиюминутных — «текущих» интересов, поддаваясь легковесному соблазну спекулятивных идей, человек изменяет самому себе, своей «самости», высшему предназначению во Вселенной. Поэтому важно отметить, что предупреждая мир об опасности «манящей бездны на краю», Леонов имеет в виду прежде всего угрозу антропологической катастрофы, необратимости деформации самих основ человеческой личности, невозможности восстановления ее душевного космоса.

Масштабы художественной проблематики определили максимализм эстетических установок писателя, делая для него неизбежным поиски новаторских форм качественно изменившейся реальности. Обращает на себя внимание склонность Леонова к оперированию непривычной для господствующей эстетической мысли терминологией: чем ближе конец века, тем настойчивее говорит он о тех вызовах нового времени, которые диктуют необходимость искать «алгебраическую формулу нашей эпохи», «писать интегралами, синкопами», «блоками, символами», стремиться к художественному логарифмированию, созданию «многовалентных характеров» и т.д. Этим требованиям современного искусства более всего, с его точки зрения, отвечал мифопоэтический стиль: «Последним недоступным для изъятия сокровищем человека, — утверждает он в «Пирамиде», — остается мысль, которая творит себе неразличимую игрушку — миф».

Такие «вечные образы» и архетипы вселенской мысли, как «наваждение», «апокалипсис», «бездна», «чудо», «блудный сын» и другие, оказались нерасторжимо связаны со всей сюжетно-композиционной структурой романа, вырвались на поверхность повествования, давая писателю возможность прозреть роковые 30-е годы в координатах земной истории, связать



воедино прошлое, настоящее, будущее, объединить миг и вечность в зеркале единого времени: «Сложность XX века, — говорил он, — в том, что внутри него буквально пересеклись все пути человеческие».

Семантика названия «последней книги» — «Пирамида», ее подзаголовок (Загадка. Забава. Западная) и определение ее жанра как «романа-наваждения в трех частях» — все отдает авторским ощущением до конца нераскрытой тайны человека на земле. Здесь можно лишь сказать о том, что от начала до конца творческого пути строительного образа пирамиды служил Леонову верным художественным средством воссоздать трудный опыт жизнестроения, мироостроительной практики человека. Образ этот всегда объединял и прогностические, и полемические начала художественной мысли писателя.

Один из главных героев «Пирамиды» — Вадим Лоскутов пишет роман о строительстве египетской пирамиды, где этот вселенский образ предстает как символ социального неравенства. Традиционно-обыденному представлению о символе земного миростроения Вадим стремится придать аллегорическое значение: тяжкая доля египетских рабов зримо соотносится с буднями строителей социализма, а на примере судьбы фараона, в отщепенце для социального злое выброшенного из пантеона, автор пытается устроить советского Вождя, подобно фараону присвоившего себе имя земного Бога. Но потому и понадобилась Леонову «книга в книге», чтобы откорректировать страстного обличителя пирамидного мироустройства Вадима Лоскутова и чтобы в сложном диалоге о пути и путях исторического прогресса появилась на поверхности и другая точка зрения — египтолога Филументьева, на глазах которого ложная социальная идея оборачивается «общирным котлованом под всемирный край братства», а пирамида оказывается «вещью мнимой бесполезности... но с коих, пожалуй, и начинается подлинная культура».

Неостановимые поиски истины, а не скороспешное формулирование ее — это определяло первооснову художественного мира Леонова. В числе его любимых афоризмов было: «Все правдоподобно о неизвестном». И еще: «Разум открывает только то, что душа уже знает».

Л. Якимова,  
ведущий научный сотрудник  
Института филологии СО РАН.



Второго февраля 2004 года Алла Михайловна Безобразова исполнилось 88 лет, а ночью 23 февраля навсегда остановилось сердце, грешнее ее учеников в Академгородке — от академика до студента. Мы, убежденные седиными люди, рыдали, потеряв породнившую нас всех нашу общую маму. Мы и до сих пор не можем понять, как это не будет звучать ее вопрос: — «Куда вы пропали, как поживаете, что нового?», не будет ее заливающего смеха, согривающего нашу душу и отгоняющего разные тяжкие мысли.

Алла Михайловна прожила очень яркую и очень трудную жизнь. По происхождению дворянка старинного рода Безобразовых, она родилась в Саратовской губернии в подвале фамильного дома, отнятого у семьи революцией. Никогда об этом не жалела, смеясь: — «Ха, кем бы я была в деревенском захолустье?». Проза жизни в коммуналках Москвы, Ленинграда и новосибирского Академгородка никак не отразилась на ее светлом мироощущении. Она сознательно не хотела жить по-иному, без общечеловеческого человеческого общения в любых формах. Но особенно любила чаепития по-русски, с самоваром, чашка-

## Памяти Учителя и Мамы

ми-блюдцами в синий цвет, неспешными беседами на любые темы.

Чтила и знала как русскую культуру и историю, так и английскую, ее живой ум одинаково блистательно мыслит и фантазировал на двух языках.

Только за рубежом по комплиментам — «Кто вас учил, передайте спасибо!» — мы узнавали, что Алла Михайловна научила нас элитному диалекту англичан, которые в 30-х годах прошлого века учили ее в Ленинграде «живую». Она, носитель истинной русской культуры, своими переживаниями по поводу того, что дворянские звания стали денежным приобретением новых русских, что на русский престол (ныне более миф, чем реальность) претендуют не те Романовы, своим увлечением русской музыкой пробудила в нас интерес к многообразию русской жизни за пределами привычных научных и околонучных проблем.

Православная, она стеснялась незнания церковных ритуалов и впитывала эти знания с интересом, не прибегая к внешнему проявлению своей веры. Алла Михайловна всей своей жизнью следовала основным божьим заповедям любви к ближним, нестяжанию, почитанию родителей, заведовала, разве что, богатству духа, но не вещизму.

Обладая редким даром заинтересованно выслушивать собеседника, умела раззадорить спорами на любую тему. Искры сыпались из ее зазорных глаз, резкие фразы летели из улыбающихся уст, не преступаящих однако границ дружбы даже в пылу споров.

Сознательно беспартийная, она сочувствовала коммунистам, любила «Россий-

скую газету» и сокрушалась, что попирают общечеловеческие ценности. От Безобразовой, живого участника и комментатора истории начала двадцатого века, мы узнали, что в 30-х годах ее, работница библиотеки в Ленинграде, заставили собственноручно сжигать собрание сочинений Ленина «к твердой коричневой обложке». А в сибирской провинции 50-х мы еще учились по этому изданию без стилистических купюр и не догадывались о редкостной удаче чтения оригинальных текстов вождя революции.

Генеалогическое древо Безобразовых восстановил ученик-нахимовец, Алла Михайловна по историческому праву была признана дворянкой номер один в Новосибирске, чем и гордилась.

Потеряв в первые дни блокады Ленинграда мужа-художника в ополчении, она мужественно работала медсестрой, увезла из осажденного города детейшек, берегла и учила их в эвакуации, стала второй мамой нескольким поколениям нахимовцев, до сих пор присылающих поздравления... Наша учительница была всегда созвучна проблемам общественной жизни Отечества и, будучи истинным патриотом, прежде думала о Родине, а потом о себе.

После сентября 1960 года Алла Михайловна незаметно стала второй мамой на долгие годы и нам, первым студентам Новосибирского госуниверситета. Ее требовательность к знанию английского языка и четкости мышления «прежде на русском, потом уж на английском» смягчалась вкусными домашними пирогами. Впоследствии мы увлеченно играли в ее комнате на уроках английского в карты с детскими картинками блюд, нарядов и прочего, пели развеселые

песни за пирогами и рюмочкой по поводу многочисленных русских и английских праздников. Еще в 70-е, в долгие сибирские зимы, мы начинали на ее уроках встречать рождество по-католически, а завершали по-православному.

Алла Михайловна заставляла и приучала нас не только слушать, но и вдумчиво слышать слово, прежде чем озвучивать мысли по-русски или по-английски. Она уже тогда строго редактировала наши первые робкие попытки писать статьи и излагать доклады на английском, тренировала и оттачивала наше произношение по телефону.

Она придавала блеск и красоту всему, к чему прикасалась, вызвала естественное желание во многом подражать ей и внутренне, и внешне. Наше восхищение ее красотой, искрящимся женским темпераментом и изысканностью нарядов, которые она шила и вязала сама, с годами не угасло.

До своих последних дней она поддерживала всех нас как умелая, не выпячивая свои невзгоды. Мы улыбались и шутили, любили и любим друг друга, благодаря ее таланту педагога. Затеяливыми безделушками своих вечно занятых делом рук она баловала нас многие годы, даже тогда, когда была прикована тяжелейшим недугом к постели.

Переломы и многолетняя изнуряющая болезнь надломляли ее тело, но не душу. Мы склоняли голову перед ее нечеловеческим мужеством преодоления боли с улыбкой на устах. До последних дней ее дух был удивительно крепок, ум абсолютно ясен, взор живо блеснул и звал к обоюдному и приятному общению.

Поздравляя нас по поводу Дня защит-

ников Отечества, к которым причисляла и себя, она пригласила всех готовиться к празднованию Дня женщин как всегда, у себя. Но цветы мы понесли к ней в дом прежде, в день обрушившегося на нас сиротства. У ее могилы в солнечный зимний день, такой же теплый, каким было ее сердце, мы поклялись сохранить в себе ее дух оптимизма и душевности. Мечтаем о наших встречах в день ее Ангела, которые помогли бы остаться с непреходящими ценностями интеллигенции — шестидесятиков, уходящих вместе с нашими Учителями из жизни и духовной ауры Академгородка. Мы теперь по крупинкам собираем старые городковские фотографии и в них стараемся сохранить нашу память для будущих поколений Городка... Вот только понадобится ли она?

Нынешней молодости не до нас, у них трудные времена нового столетия, надо суметь быть востребованными новым временем и, как всегда, быть впереди планеты всей (этот девиз Городка актуален и теперь).

Мы спокойны — наша Алла Михайловна, согретая заботой и вниманием, не тяготилась своей старостью, и радовалась, что не могла видеть нынешней холодной прозы жизни за пределами своей квартиры...

Прощай, наша духовная старенькая мама в оренбургском пуховом платке, и оставайся в нашей душе, нашей памяти. Помоги нам быть душевной опорой нашим выросшим детям, подрастающим внукам и правнукам, помоги стоять на слабых ногах до последнего вздоха.

Твои ученики.



## НАУЧНЫЕ СБОРЫ

## Заседание Совета РАН по координации

(Окончание. Начало на стр. 1)

В. Козлов не преминул напомнить, что сибиряки — лидеры в инновационной сфере. Они показывают достойные примеры того, как научные результаты доводить до коммерческого уровня, не снижая при этом планку фундаментальных исследований. Их активность, как было замечено, хорошо бы воспринять всем.

Дальнейшие выступления демонстрировали усилия региональных отделений по активизации инновационной деятельности, полученные результаты, рождение новых форм работы.

Академик Г. Кулипанов в докла-

де о направлениях и проблемах инновационной деятельности в СО РАН отметил, что удвоение ВВП невозможно без выпуска наукоемкого продукта и подробно рассказал о том, что предпринимается в Сибирском отделении РАН, чтобы содействовать решению проблемы.

Докладчик назвал конкретные разработки, которые служат народному хозяйству страны, рассказал, как ученые стараются своим трудом зарабатывать средства на ведение фундаментальных исследований, какие формы сотрудничества с предприятиями сегодня наиболее прогрессивны. А еще напомнил, что требуется сделать, чтобы

инновационная деятельность научных коллективов давала более ощутимые плоды.

Академик В. Черешнев, председатель Уральского отделения сосредоточил внимание на инновационной деятельности Отделения: основных направлениях, новых разработках, рожденных структурах, цель которых — скорейшая реализация ярких научных результатов.

Выступили также председатель Президиума Томского научного центра академик С. Коровин, директор Института металлургии УРО РАН академик Л. Леонтьев, заместитель председателя ДВО РАН член-корреспондент РАН Ю. Кульчин, председатель Дальневосточного отделения РАН академик В. Сергиенко.

Заместитель главы администрации Новосибирской области проф. Г. Сапожников рассказал о развитии инновационного предпринимательства в Новосибирской области.

После перерыва обсуждалась другая, не менее важная тема — центры коллективного пользования и другие формы использования уникального оборудования в системе РАН.

Академик Ю. Осипов во вступительном слове определил данную проблему как одну из важнейших на сегодня. Именно от того, как будут действовать такие центры, во многом зависит эффективность научных исследований и состояние всей науки. Естественно, что каждый научный коллектив не может в силу

известных причин иметь самое современное и эффективное оборудование. Значит, следует приложить максимум усилий, чтобы расширить доступ к уникальным установкам как можно большему числу научных сотрудников, использовать имеющееся оборудование в полную меру. Надо только организовать дело.

Академик Р. Сагдеев подробно рассказал об опыте работы в СО РАН центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием и приборами; член-корреспондент РАН Э. Горкунов — о центрах коллективного пользования в Уральском отделении РАН; член-корреспондент РАН В. Лифшиц — о центрах кол-

лективного пользования ДВО РАН, их проблемах и перспективах; доктор физико-математических наук Н. Мезенцев — о принципах и опыте работы Сибирского международного центра синхротронного излучения.

Много интересных примеров и ценных предложений прозвучало затем в ходе дискуссии. Некоторые вошли в принятие на заседании Совета решение.

Члены Совета посетили выставку разработок СО РАН. А 3 апреля они побывали в институтах, а основной темой бесед была все та же инновационная деятельность.

Л. Юдина, «НВС».  
Фото В. Новикова.



## Решение выездного заседания Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН

Второго апреля 2004 года в г. Новосибирске состоялось заседание Совета по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН под председательством президента Российской академии наук академика Ю. Осипова. В заседании приняли участие 26 членов Совета, члены Президиума РАН и СО РАН, представители 22 региональных отделений и научных центров РАН, губернатор Новосибирской области В. Толоконский, другие приглашенные.

На заседании обсуждались проблемы инновационной деятельности в Российской академии наук (академик В. Козлов), направления, проблемы и перспективы инновационной деятельности в Сибирском (академик Г. Кулипанов, чл.-к. РАН В. Фомин), Уральском (академик В. Черешнев и В. Чарушин) и Дальневосточном (академик В. Сергиенко, чл.-к. РАН Ю. Кульчин) отделениях РАН. Рассматривался опыт сотрудничества академических институтов и вузов г. Томска в области инновационной деятельности (академик С. Коровин), а также развития инновационного предпринимательства в Новосибирской области (Г. Сапожников). Второй круг проблем заседания был посвящен опыту работы, проблемам и перспективам центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием и приборами в Сибирском (академик Р. Сагдеев), Уральском (чл.-к. РАН Э. Горкунов) и Дальневосточном (чл.-к. РАН В. Лифшиц) отделениях РАН, а также принципам и опыту деятельности Сибирского международного цент-

ра синхротронного излучения (д.ф.-м.н. Н. Мезенцев).

**Совет по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН РЕШИЛ:**

1. Отметить необходимость усиления инновационной деятельности в Российской академии наук.

Считать целесообразным:

— создание региональных филиалов инновационного агентства РАН. Поручить академиком С. Алдошину, В. Козлову, Л. Леонтьеву, В. Бузнику, Г. Кулипанову разработать положение об инновационном агентстве РАН с учетом региональных подразделений и внести его на рассмотрение Президиума РАН;

— сохранение в структуре СО РАН части конструкторско-технологических институтов, как одних из важных элементов инновационной структуры СО РАН.

2. Одобрить инициативу Сибирского отделения РАН по созданию Техно-внедренческого центра на территории новосибирского Академгородка, как первый шаг к созданию в будущем особой техно-внедренческой экономической зоны, и использования этого опыта для образования аналогичных зон в других научных центрах РАН.

3. Рекомендовать региональным научным центрам РАН использовать опыт Томского научного центра по инновационной деятельности путем формирования научно-образовательного комплекса.

4. Рекомендовать инновационным цент-

рам РАН различной организационно-правовой формы создать ассоциацию инновационных центров для проведения согласованной политики в области инновационной деятельности. Поручить инновационно-технологическим центрам и СО РАН провести необходимую организационную работу в течение текущего года.

5. Просить Президиум РАН рассмотреть вопрос о формировании специальной программы Президиума РАН по доведению наиболее важных фундаментальных результатов до инновационного продукта.

6. Поручить Бюро Совета обобщить материалы и подготовить доклад на Президиум РАН, включая предложения в Правительство РФ о необходимых изменениях и дополнениях в законодательство Российской Федерации для улучшения инновационной деятельности государственных научно-исследовательских организаций РАН.

7. Одобрить работу Сибирского, Уральского и Дальневосточного отделений РАН по развитию системы центров коллективного пользования, поиску путей их эффективного использования для решения фундаментальных и прикладных научных задач и повышения уровня подготовки кадров для науки.

8. Рекомендовать президиумам региональных отделений и региональных научных центров РАН шире практиковать проведение совместных исследований, используя существующую сеть центров коллективного пользования в рамках межрегиональных и

международных интеграционных научных проектов и программ.

9. Бюро Совета совместно с президиумами региональных отделений РАН разработать систему взаимного обмена научными сотрудниками для работы в ЦКП, предусмотрев их проживание в относительно дешевых общежитиях.

10. НОУ и издательству «Наука» совместно с президиумами региональных научных центров подготовить и издать до 14 мая к Общему собранию РАН справочник существующей сети центров коллективного пользования РАН с информацией об их материально-технической базе и об исследованиях, которые можно проводить на их основе.

11. Опубликовать материалы совещания отдельной брошюрой. Отметить широкий круг участников выездного заседания Совета, а также хорошую организацию заседаний, посещений Выставочного центра и институтов, подготовленных Президиумом СО РАН.

12. Рекомендовать провести расширенное Бюро Совета в мае-июне 2004 г. в Ростове-на-Дону и Махачкале по проблемам развития академической науки в Южном федеральном округе и в ноябре 2004 г. в Казани перед празднованием 200-летия Казанского университета.

13. Поручить секретарю Совета (Е. Бабака) подготовить проект постановления Президиума РАН о необходимых изменениях состава Совета.

Председатель Совета академик Ю. Осипов



## Знакомство с институтом

Третьего апреля президент Российской академии наук ак. Ю. Осипов посетил Институт теоретической и прикладной механики СО РАН. Вместе с ним был вице-президент РАН ак. В. Козлов, участники заседания Совета РАН.

Директор ИТПМ чл.-корр. РАН В. Фомин представил гостям институт, рассказал о результатах фундаментальных исследований за последние годы, ознакомил с готовыми технологическими разработками, востребованными промышленностью. Была показана выставка моделей авиационной и ракетно-космической техники, на которых изучаются различные физические процессы, исследуются аэродинамические и тепловые характеристики перспективных летательных аппаратов.

Особый интерес у гостей вызвали исследования по управлению до-, сверх- и гиперзвуковыми течениями с помощью подвода энергии перед телом различными способами, нанотехнологии, на основе которых в институте разработан

микродатчик для термоанометра, автоматизированные лазерные технологические комплексы для резки, сварки, наплавки и закалки металлов, а также уникальные результаты, полученные в новой гиперзвуковой импульсной трубе адиабатического сжатия АТ-303, в которой моделируются реальные условия полета самолетов будущего.

В ходе встречи состоялся заинтересованный обмен мнениями по широкому спектру вопросов, касающихся как деятельности института, так и общеакадемических проблем, в котором приняли участие академики Ю. Осипов, Н. Добрецов, Г. Кулипанов, А. Ребров, В. Козлов, члены-корреспонденты РАН Э. Горкунов, В. Фомин и другие.

На память о визите академику Ю. Осипову вручили необычный подарок — выполненную сотрудником ИТПМ В. Анискиным уникальную микроминиатюру «Караван верблюдов в игольном ушке».

Соб. инф. Фото В. Новикова.

Наука в Сибири  
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН  
Редактор И. ГЛОТОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ  
«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!  
Любые номера газеты «НВС» можно  
получить по подписке в холле первого этажа  
Управления делами СО РАН  
с 9.00 до 18.00 в рабочие дни  
(Академгородок, Морской проспект, 2).

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,  
Морской проспект, 2.  
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.  
Корреспонденты: Иркутск 51-35-26, Томск 25-92-76,  
Красноярск 49-43-75, Кемерово 28-78-11.  
Стоимость рекламы: 45 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии  
ФГУИП «Советская Сибирь»,  
г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.  
Подписано к печати 08.04.2004 г.  
Объем 2 п. л. Тираж 2300. Заказ № 105129.  
Редакция рукописей не рецензирует  
и не возвращает.

Регистрационный № 484  
в Мининформпечати России.  
Подписной индекс 53012 в каталоге  
«Пресса России-2004» (т. 1, стр. 120).  
E-mail: presse@sbiras.nsc.ru  
© «Наука в Сибири», 2004 г.