



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Январь 2004 г.

43-й год издания

№ 2 (2438)

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

Цена 3 руб.

НОВОСТИ

Очередное заседание Президиума

В повестке заседания Президиума СО РАН 22 января — научный доклад д.б.н. Н. Рубцова (ИЦиГ) «Пространственная структурно-функциональная организация генома млекопитающих».

О ходе реализации интеграционных проектов СО РАН доложат председатели объединенных ученых советов по направлениям наук и председатель конкурсной комиссии ак. В. Титов.

Информацию о результатах работы по программе информационно-коммуникационных ресурсов СО РАН в 2003 году и проблемах, требующих решения в 2004 г., представит ак. Ю. Шокин.

Об итогах экспедиционных работ в 2003 году и объявление нового конкурса — тема выступления ак. А. Деревянко.

Чаепитие у президента

12 января, в канун Дня российской печати, председатель Сибирского отделения РАН ак. Н. Добрецов принимал коллектив сотрудников редакции газеты «Наука в Сибири». Председатель Отделения тепло поздравил газетчиков с их профессиональным праздником. За чашкой чая состоялся заинтересованный разговор о перспективах развития газеты.

Медали РАН — молодым ученым ТГУ

Подведены итоги конкурса Российской академии наук за 2003 год, проведенного по программе поддержки научной молодежи. Представители ТГУ стали единственными обладателями этой почетной награды среди вузов Томска.

Медали РАН с премиями присуждены двоим молодым ученым университета: в области разработки или создания приборов, методик, технологий и новой научно-технической продукции — кандидату физико-математических наук Эдуарду Соснину; в области ядерной физики — студенту 5 курса физического факультета Петру Казинскому.

Награды Отделения

За многолетнюю плодотворную научную и научно-организационную деятельность и в связи с юбилеями со дня рождения Президиум Отделения наградил Почетными грамотами: ученого секретаря диссертационного совета ИНХ СО РАН, к.х.н. Л.М. Буянову, ведущего научного сотрудника ИНХ СО РАН, д.х.н. К.Г. Мякишева и заведующего лабораторией Института географии СО РАН, к.г.н. А.Р. Батуева. Награжденным — наши поздравления!

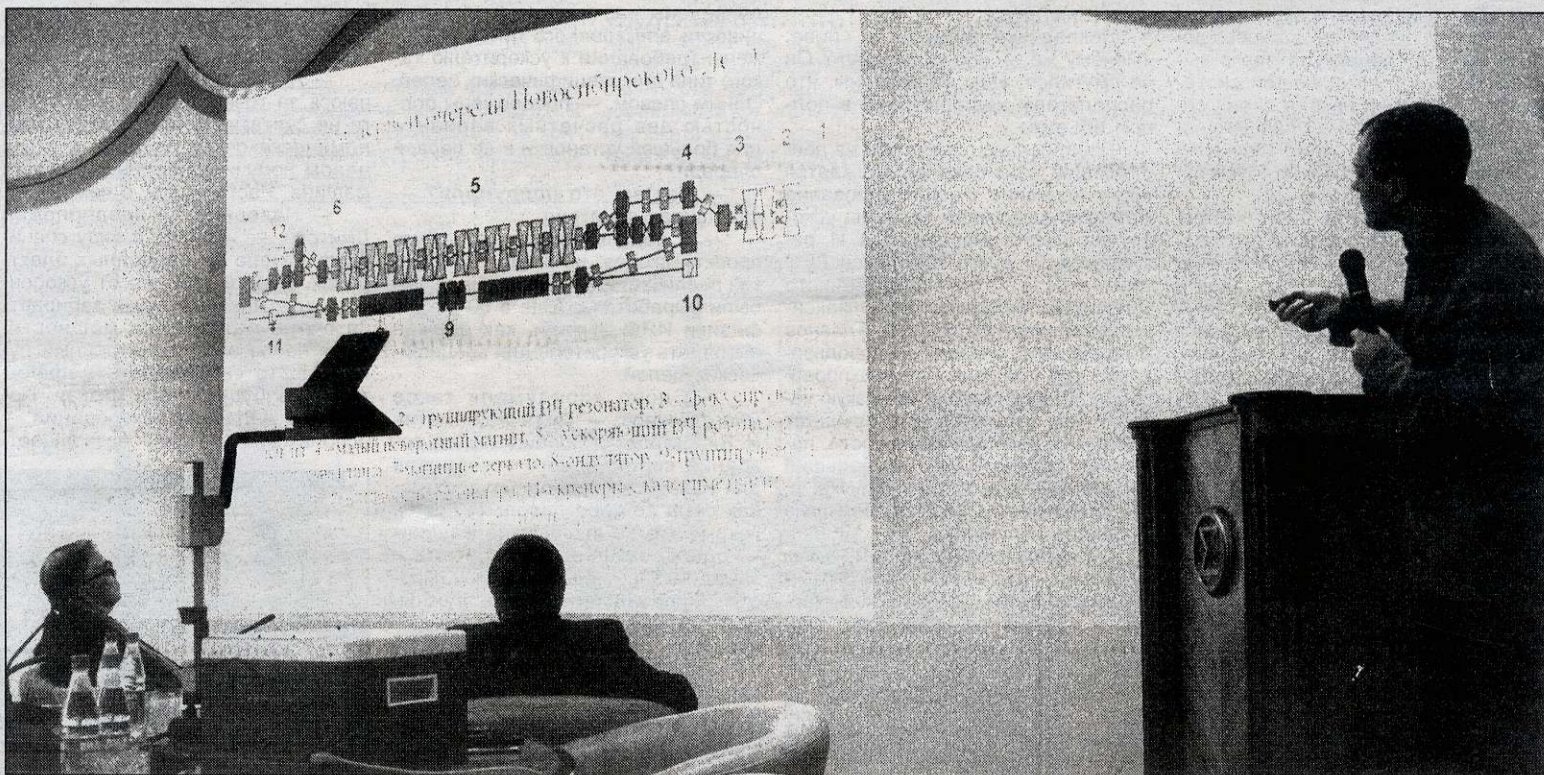
Вакансия

Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией малой энергетики. Срок конкурса — месяц со дня опубликования объявления. Заявления отправлять по адресу: 659322, Алтайский край, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1, Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН; тел.: (385-2) 30-47-25; e-mail: ipcetadm@yourline.ru

Слово — молодым

Президиум Сибирского отделения РАН уделяет большое внимание работе с научной молодежью. Это подтверждают, в частности, ставшие регулярными научные встречи на заседаниях Президиума СО РАН. Их можно назвать малыми научными сессиями. На одной из таких «сессий» выступил кандидат физико-математических наук Дмитрий Кайран с докладом «Теоретическое и экспериментальное исследование рекуперации в ускорителе-рекуператоре с высокочастотной ускоряющей системой». Эта работа составляет основу реализованного проекта — первой очереди установки ЛСЭ — лазера на свободных электронах. Проект выполнялся институтами Ядерной физики им. Г.И. Будкера и Химической кинетики и горения СО РАН для Центра фотохимических исследований. Материал о работе молодых ученых — на стр. 2.

На снимке В. Новикова: Д. Кайран выступает с докладом на заседании Президиума СО РАН.



Премия имени академика М.А. Лаврентьева — сибирякам

Постановлением Президиума Российской академии наук от 29 декабря 2003 года Премия имени М.А. Лаврентьева за 2003 год в размере 30 тысяч рублей присуждена за цикл работ «Развитие новых математических методов в приложениях к механике» доктору физико-математических наук Зеленьку Тадею Ивановичу (посмертно), доктору физико-математических наук Кажихову Александру Васильевичу (Институт гидродинамики СО РАН) и доктору физико-математических наук Лаврентьеву Михаилу Михайловичу (младшему) (Институт математики СО РАН).

Первому томскому лазеру — 40 лет

В Томском госуниверситете прошла молодежная научно-техническая конференция «Лазеры на парах металлов и их применение», посвященная 15-летию лаборатории лазерной физики и кристаллофизики и 40-летию запуска первого лазера в г.Томске. В ней приняли участие студенты, аспиранты и молодые ученые из университетов Томска и Ростова, а также сотрудники Института оптики атмосферы СО РАН, НИИ онкологии СО РАН.

Разработанные сотрудниками лаборатории лазерные установки успешно используются в различных медицинских учреждениях России для лечения онкологических и дерматологических заболеваний, а также в светотехнических системах. Созданные здесь лазеры на парах металлов были отмечены золотой медалью на выставке «Эврика-97» в Брюсселе, дипломом 1-й степени, золотой и двумя серебряными медалями Всероссийского выставочного центра, дипломом IV Международной выставки-конгресса «Высокие технологии, инновации, инвестиции» в Санкт-Петербурге в 1999 г., в 2000 г. — бронзовым знаком «Российская марка» в номинации лазерно-оптической техники. В 2001 г. получено 7 дипломов за новые разработки, представленные на выставке в Китае.

Руководит лабораторией заслуженный изобретатель РФ, доктор физико-математических наук, профессор Анатолий Солдатов.

Пресс-группа ТГУ.

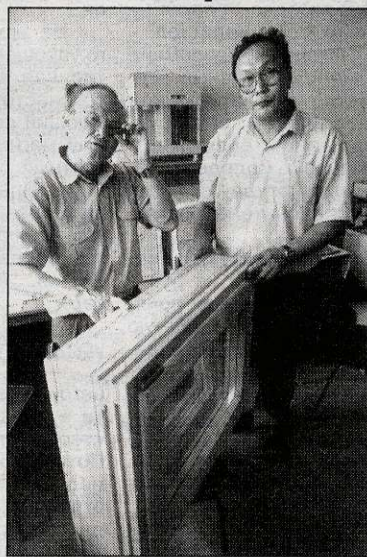
Школа развития при техническом университете

В Школе развития, созданной для обучения одаренных детей при Новосибирском государственном техническом университете, начались первые занятия.

Здесь одаренные школьники могут получить углубленные знания по математике, физике и информатике. По словам директора Школы Виктора Эстрайха, 50% выпускников школ области не поступают в вузы, несмотря на то, что многие из них демонстрируют таланты в какой-либо области знаний. Поэтому целью созданной школы является оказание помощи в поиске направления, к которому у ребенка есть наибольшие способности. Если результаты первого набора будут признаны положительными, то с сентября в рамках Школы развития будет открыто новое направление «моделирование средствами компьютерной графики» (на базе кафедры инженерной графики НГТУ). Набор в школу проходил среди 150 учеников девятых классов новосибирских школ по тестам, составленным преподавателями технического университета. Теперь в течение пяти семестров 51 школьник будет получать дополнительное образование в области технических наук, а после этого ребята получат право поступления в НГТУ без экзаменов.

Пресс-центр НГТУ.

Теплофизика для строительства



Лаборатория теплофизики Института физико-технических проблем Севера СО РАН, кроме исследований по фундаментальным проблемам тепло- и массообмена в природных системах и инженерных сооружениях в экстремальных климатических условиях Севера, ведет работы по проблемам строительной теплофизики. Сотрудники лаборатории успешно решают вопросы, возникающие в ходе внедрения современных эффективных технологий, новых разработок в строительное производство. Разработка нормативной документации, проведение испытаний конструкций и материалов на соответствие к теплотехническим требованиям, разработка новых технических предложений по улучшению теплотехнических и экономических характеристик ограждающих конструкций зданий — вот неполный перечень задач, которые ставит жизнь перед учеными, занимающимися проблемами строительной теплофизики в условиях Севера.

На фото В. Новикова: заместитель директора института, д.т.н. А. Степанов и заведующий лабораторией теплофизики, к.т.н. Е. Старостин у образца оконного блока с эффективными теплотехническими характеристиками.

МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ

Красивая машина

В минувшем году последнее, завершающее заседание Президиума Сибирского отделения РАН состоялось 26 декабря и оказалось весьма необычным. В этот день поздравляли группу ведущих ученых СО РАН — лауреатов Государственной премии Российской Федерации 2002 года в области науки и техники и обсуждали научные доклады группы молодых ученых. Вышло, как по заказу, даже несколько символично: учителя, получившие признание за научные заслуги, и рядом — ученики, способные развивать и пополнять научные знания.



Первым выступил с докладом кандидат физико-математических наук Дмитрий Кайран. Он представил результаты исследований ускорительной лаборатории Института ядерной физики имени Г.И.Будкера по конкретной тематике: «Теоретическое и экспериментальное исследование рекуперации в ускорителе-рециркуляторе с высокочастотной ускоряющей системой». Докладчик назвал своих соавторов — физиков — младшего научного сотрудника Олега Шевченко и аспиранта Льва Фомина (чувствовалась яфовская выучка!).

Кто понимает, тот знает, что исследование рекуперации (возвращение энергии) в специализированном ускорителе, умение управлять сложным физическим процессом в конце концов приводит сложное к простому. Как говорят физики, сложная установка должна работать как телевизор — включить и на экране пошло изображение. Так случилось в апреле 2003 года, когда включили установку первой очереди лазера на свободных электронах (ЛСЭ) в Центре фотохимических исследований СО РАН. Годом ранее был запущен ускоритель-рециркулятор первой очереди ЛСЭ.

Руководитель молодежной группы Дмитрий Кайран рассказывал о результатах исследований в контексте мировых физических идей. Он сказал, что в настоящее время наблюдается повышенный интерес к созданию специализированных ускорителей для лазеров на свободных электронах (ЛСЭ) и источников синхротронного излучения (СИ). Среди перспективных проектов использование в качестве источника электронов для ЛСЭ ускорителей с рекуперацией энергии занимает ведущее место. В таких ускорителях электронный пучок сначала ускоряется, затем используется (например, в ЛСЭ), после чего замедляется и попадает в поглотитель.

Проект, который выполнили молодые физики, был направлен на решение одной из важнейших задач: получение и поддержание оптимальных параметров рекуперации энергии и сведение к нулю потерь тока пучка при прохождении системы ускорителя-рециркулятора от инжектора до поглотителя.

Для достижения оптимальных параметров рекуперации, как сказал докладчик, был выполнен целый перечень работ (я посчитала нужным хотя бы перечислить эти интересные работы):

Проведены расчеты и моделирование продольного и поперечного движения электронного пучка в магнитной системе ускорителя-рециркулятора при ускорении и замедлении.

Выбраны оптимальные фазы ускорения и замедления пучка для оптимальной рекуперации энергии.

Предложен и сконструирован вариант магнитной системы ускорителя-рециркулятора.

Проверена устойчивая работа ускорителя-рециркулятора при среднем токе 6 мА, а наибольший полученный средний ток составил 20 мА.

Получена устойчивая работа ЛСЭ в диапазоне длин волн 120—180 микрон со средней мощностью излучения 100 Вт.

Когда Дмитрий демонстрировал на экране фотографию ускорительного зала, где расположен субмиллиметровой ЛСЭ (первая очередь), даже те, кто не видел внушительное сооружение, как говорится, «вживую», могли убедиться, что это очень красивая машина.

Комментируя снимок, физик Д.Кайран поосторожничал:

— По-видимому, Новосибирский ЛСЭ самый мощный (по средней мощности) в мире источник субмиллиметрового или, как принято сейчас говорить, терагерцового монохроматического излучения. Это позволяет надеяться, что с его помощью можно уже сейчас проводить уникальные исследования по физике, химии, биологии и другим отраслям науки.

Докладчика поймали на слове: «Почему же — «по-видимому»? Он не смутился: «Мы не уверены, что располагаем информацией в полном объеме».

Параллельно с работами на действующей установке продолжается проектирование и конструирование магнитно-вакуумной системы ускорителя второй очереди ЛСЭ. И, разумеется, — всего комплекса ЛСЭ уже на базе четырехдорожечного ускорителя-рециркулятора с максимальной энергией 50 МэВ. Главное отличие этой машины — использование для ускорения несверхпроводящих ВЧ резонаторов на низкую частоту, что существенно повышает пороговые токи неустойчивости, позволяет получать гораздо больший средний ток электронного пучка, и, как следствие, — гораздо большую мощность излучения.

Строительство мощного ЛСЭ, как известно, ведется институтами Ядерной физики и Химической кинетики и горения, на территории которого в Центре фотохимических исследований и находится установка. ...Когда произошла некоторая заминка — вопросов к докладчику больше не было — председатель СО РАН академик Н.Добрецов быстро посмотрел на именитых физиков — зачинателей и руководителей проекта — и предложил оценить работу молодого ученого.

Академик Г.Кулипанов сказал, что докладчик работает в лаборатории доктора физико-математических наук Н.Винокурова и что он, Дмитрий Кайран, один из немногих специалистов в мире по расчету магнитной системы и для рекуперации, а в ИЯФе, конечно, специалист номер один. И вся команда молодых ребят — это основные сотрудники, ответственные за надежную работу установки. Они сидят за пультом, управляют сложными системами и ускорителя, и лазера на свободных электронах. А полный список авторов проекта — более пятидесяти специалистов.

Геннадий Николаевич напомнил и о том, что молодые ученые всегда будут обеспечены интересной работой (а с «остальным» пока трудно, но со временем возможно). Главное, что вокруг молодых ученых группируются студенты, вовлекаются в исследовательскую работу.

Если так можно выразиться, научные дела передаются из рук в руки. Во всяком случае я так поняла основную мысль, высказанную академиком А.Скринским о создании специализированных ускорителей, в том числе и для лазеров на свободных электронах: это общинственная работа. На нее ушло 25 лет — «длинный путь, который привел к хорошим результатам и перспективам».

Дмитрий Кайран подключился к работе в 1995 году, когда учился в

аспирантуре НГУ, а в Институте ядерной физики проходил практику студентом-дипломником. По его словам, он больше обучался, чем работал, и в декабре 2001 года защитил кандидатскую диссертацию. А через год заработал ускоритель-рециркулятор.

Как близко стоят эти работы — кандидатская и строительство ускорителя? Подробности выяснились при встрече с физиками Н.Винокуровым и Д.Кайраном в Институте ядерной физики.

Наша «пушка» стреляет лучше всех

В кандидатской диссертации физика Д.Кайрана, как мне объяснили, приводились расчеты для полномасштабной установки, для второй очереди ЛСЭ, а часть работы посвящалась одностороннему ускорителю-рециркулятору и приведены расчеты, оценки устойчивости электронного пучка. Изложены требования к ускорителю такого типа для специфических целей. Одним словом, — предложены полностью два расчетных варианта для большой установки и ее первой очереди.

— Как вы это придумали? — спрашиваю Дмитрия.

— Я подключился к большому проекту, скорее, на этапе технической реализации. Основные идеи уже были выработаны. Еще в 80-е годы физики ИЯФ думали, как должен выглядеть ускоритель для специфических целей.

— Слово «придумал» такое многозначное, — тактично заметил Н.Винокуров. — Вообще задача создания специального ускорителя для лазера на свободных электронах сама по себе довольно новая, потому что до этого такие машины — одновременно и ускорители и замедлители — не строились. Просто они были никому не нужны. Когда мы начинали эту работу — пришлось решить несколько технических задач, которые и были успешно решены. В частности, задача проектирования магнитной системы, то есть фокусирующих линз, магнитов и других элементов электронной оптики. Дмитрий Александрович как раз и занимался этими вопросами. То, что сейчас работает, называется односторонним вариантом. С ним связана целая история. Сначала мы хотели делать полномасштабный вариант лазера на свободных электронах восьмидорожечный.

— Это как понимать?

— Работает ускоряющая система, и электроны в ней должны проходить восемь раз по орбите... И вот однажды мы вместе с Кулипановым и Кайраном летели на конференцию в Корею. В самолете обсуждали наши дела и решили, что сначала надо сделать упрощенный вариант — односторонний. Вот он.

На экране монитора схема этого упрощенного варианта ЛСЭ: электронная пушка, группирующий высокочастотный резонатор, фокусирующий соленоид, малый поворотный магнит, ускоряющий высокочастотный резонатор...

— Электронный пучок рождается в электронной пушке, потом ускоряется до небольших энергий, затем снова ускоряется и поворачивается... А вот здесь находится лазер.

— Он стоит прямо на дорожке ускорителя?

— Да. И пучок проходит через него, отдает часть своей мощности в терагерцовое излучение (а «тера-» это десять в двенадцатой). Потом его магниты заворачивают и посылают в высокочастотную структуру, где он ускорялся. В ней он замедляется. Таким образом, электронный пучок возвращает

часть энергии и затем уходит в поглотитель. Рекуперация — возвращение энергии — случается и на железной дороге, когда поезд идет под горку. Двигатель электровоза работает как динамо-машина, которая возвращает электроэнергию в сеть.

А физики, наверное, и машинисты, и проходчики, что и подтвердил Дмитрий Кайран.

— Целый год, когда еще не поставили лазер на пучок, мы работали очень медленно. В день проходили пучком не более двух метров, как проходчики при строительстве тоннеля. Параллельно понимание приходило. Одно дело какие-то расчеты на бумаге, где столбики цифр, а другое дело — живая машина. Запомнилось дежурство, когда мы получили первый пучок, который вернулся в поглотитель. За месяц, наверное, довели его до поглотителя. Осенью 2002 года мы фактически получили стопроцентное прохождение пучка.

— Кстати, почему физики всегда говорят, что «наша пушка стреляет лучше всех»? Или физики шутят?

— Электронная пушка тоже уникальная, потому что с такими параметрами низковольтных электронных пучков сейчас нигде нет. Только у нас, — вполне серьезно ответил Н.Винокуров. — По дороге к этому проекту было сделано много технически интересных вещей. Интенсивно занимались отдельными узлами, например, высокочастотными ускоряющими резонаторами. Сейчас мы их используем у себя, а также продаем за границу.

— Я слышала от физиков, не ругаясь за точность, что, если деньги не считать, то рекуперация экономически очень выгодна и что в целом получилась очень красивая машина. Растолкуйте, в чем соль.

— Наверное, — предположил Дмитрий, — имелась в виду специфика лазера на свободных электронах. Дело в том, что от ускоренного электронного пучка забирается очень малая доля мощности. Если после этого электронный пучок просто «выкидывать», эффективность будет очень низкой. Поэтому и делается рекуперация — использованный пучок возвращает-

киловатт и более.

— Для чего?

— Есть одно такое применение. Речь идет о питании спутников на орбите. Число спутников связи, например, постоянно растет, а так как создание и запуск спутников стоит больших денег, то использование подобной технологии на основе ЛСЭ по масштабу затрат как раз соизмеримо с этой деятельностью. Тогда придется вдоль периметра Земли поставить штук десять станций, которые смогут непрерывно питать спутники, они могут жить и работать очень долго. И можно сильно сэкономить на времени жизни этих спутников. Такое применение довольно перспективно, но пока что потребителей нет.

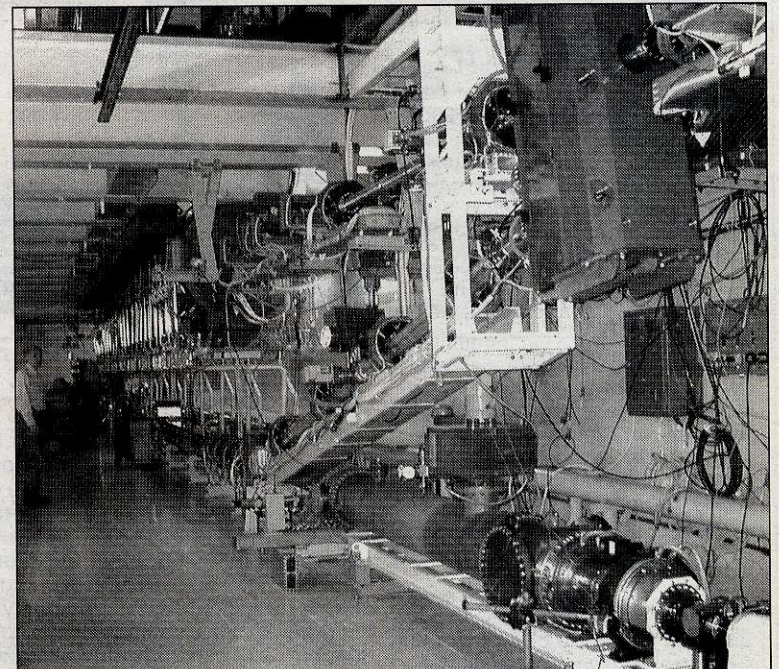
— Но все равно наша пушка стреляет лучше всех! И, как вы говорите, система работает стабильно.

— Пока на первой очереди установки мы не наблюдали отклонений, — подтвердил Дмитрий Кайран.

— Она выдает то, что положено выдавать, — сказал Николай Александрович. — Вторая очередь установки будет иметь четыре дорожки. Техническое проектирование почти закончено, и в этом, 2004 году, мы должны передать всю документацию, все детали и узлы в наше экспериментальное производство. Кроме того, уже монтируется канал вывода излучения из ускорительного зала в специальное помещение, где будут поставлены пользовательские станции для работы специалистов, как на станциях синхротронного излучения в Сибирском центре СИ.

— А разница в чем?

— Длина волны совсем другая. СИ — это рентгеновское излучение, длина волны — порядка одного ангстрема. Оно более коротковолновое, чем видимый свет. А здесь длина волны — 150 микрон (0,15 миллиметра) — излучение более длинноволновое. Оказалось — в таком диапазоне таких источников излучения такой мощности просто нигде нет. И уже на первой очереди ЛСЭ исследователи могут проводить уникальные эксперименты. В Сибирском центре фотохимических исследований регулярно



ся обратно в ускоряющие резонаторы и отдает остаток мощности обратно. Эта мощность затем снова используется пучками, которые ускоряются. Потом замедленный пучок с низкой энергией сбрасывается в поглотитель. А энергия при замедлении падает с 12 до 2 МэВ. В шесть раз!

— Важно отметить, — дополнил Н.Винокуров, — что без рекуперации эта система не работала бы, потому что ей не хватило бы мощности. К тому же, — использование рекуперации делает эту систему практически радиационно безопасной.

— Как бы замкнутый технологический цикл?

— Вполне. Поскольку энергия пучка снова переходит в высокочастотную, ионизирующего излучения почти нет. Рекуперация была задумана с самого начала. На основе высокочастотных модулей, предназначенных для нашего ЛСЭ, можно сделать очень мощные лазеры на свободных электронах — 100

проводятся семинары, посвященные использованию длинноволнового излучения.

Добавлю, что станции строят совместно с ИЯФом заинтересованные институты. Финансирование целевых работ Центра фотохимии обеспечивается интеграционным грантом Сибирского отделения N 174. По нему выделяются деньги и на создание второй очереди установки, чтобы лазер на свободных электронах заработал в диапазоне от 2 до 20 микрон... А сигнал от излучения, который впервые увидел на экране осциллографа в пульту Дмитрий Кайран, выглядел вполне заурядно.

Галина Шлак, «НВС».

На снимках: — Руководитель молодежной группы физиков кандидат физико-математических наук Дмитрий Кайран. — Ускорительный зал Центра фотохимических исследований СО РАН. Первая очередь ЛСЭ.

Фото В.Новикова и пресс-службы ИЯФ

О конкурсе на соискание премии имени академика В.А. Коптюга

Национальная академия наук Беларуси и Сибирское отделение Российской академии наук объявляют конкурс на соискание премии имени академика В.А. Коптюга в 2004 году.

Премия присуждается за лучшую совместную научную работу (серию совместных научных работ), выполненную в рамках сотрудничества между НАН Беларуси и СО РАН.

Право выдвижения кандида-

тов на соискание премии предоставляется: академикам и членам-корреспондентам, работающим в Национальной академии наук Беларуси или в Сибирском отделении РАН; ученым советам научных учреждений НАН Беларуси и СО РАН; проблемным научным советам НАН Беларуси и объединенным ученым советам (ОУС) СО РАН по направлениям наук; ученым советам высших учебных заведений; научно-тех-

ническим советам государственных комитетов, министерств, ведомств Республики Беларусь; техническим советам промышленных предприятий, конструкторским бюро регионов Сибири.

Организации или отдельные лица, выдвинувшие кандидата на соискание премии, обязаны представить следующие документы:

— мотивационное представление, включающее научную ха-

рактеристику работы, обоснование ее значения для развития науки и народного хозяйства;

— монографии, отписки опубликованных научных работ, материалы научных конференций, изобретений (патентов) — в трех экземплярах;

— сведения об авторах.

Представление материалов (с надписью «На соискание премии имени академика В.А.Коптюга») в Национальную акаде-



мию наук Беларуси осуществляется до 9 марта 2004 года по адресу: Республика Беларусь, 220072, Минск, проспект Франциска Скорины, 66, в Комиссию по премиям НАН Беларуси.

В соответствии с Положением присуждение премии в 2004 году будет осуществляться Президиумом НАН Беларуси.

Положение о премии имени академика В.А.Коптюга, присуждаемой НАН Беларуси и Сибирским отделением РАН

I. Общие положения

Премия имени выдающегося ученого, академика Валентина Афанасьевича Коптюга, вице-президента Российской академии наук, председателя Сибирского отделения РАН, иностранного члена Национальной академии наук Беларуси, учреждена с целью поощрения исследователей Республики Беларусь и Российской Федерации за достижения выдающихся результатов при выполнении совместных научных исследований в рамках межгосударственных программ, а также за совместные научные труды, научные открытия и изобретения, имеющие важное значение для науки и практики.

Премия от имени Национальной академии наук Беларуси и Сибирского отделения РАН присуждается ежегодно, начиная с 1999 года, Президиумом НАН Беларуси и СО РАН поочередно и в порядке, определенном настоящим Положением.

Премия присуждается за лучшую совместную научную работу, открытие или изобретение, а также за серию совместных научных работ по единой тематике, имеющих большое научное или практическое значение, выполненных в рамках согласованных договором о сотрудничестве НАН Беларуси и СО РАН направлений. За совместные работы, выполненные вне рамок договора о сотрудничестве, премия присуждается в исключительных случаях.

Размер премий, присуждаемых в предстоящем календарном году, устанавливается Президиумом НАН Беларуси и Сибирского отделения РАН ежегодно по согласованию. При этом, размер премии им. ак. В.А.Коптюга не должен быть менее

размеров премии имени выдающихся ученых, присуждаемых российской академией наук в очередном году. Премия выплачивается участникам в национальной валюте страны, Президиум АН которой принял решение о присуждении премии в очередном году.

На соискание премии могут быть представлены совместные работы, завершённые или опубликованные в течение года, предшествовавшего году присуждения премий. При представлении совместных работ выдвигаются лишь ведущие авторы в коллективе не более 10 человек. При этом, в коллективных работах каждая страна должна быть представлена не менее, чем двумя учеными.

Разделение премии между двумя и более представленными работами не допускается.

II. Организация конкурсов

Присуждение премии имени академика В.А.Коптюга приурочивается к его дню рождения — 9 июня. О предстоящем конкурсе Национальная академия наук Беларуси и Сибирское отделение Российской академии наук ежегодно дают объявления в газетах «Веды» и «Наука в Сибири» не позднее 1 января очередного года. Конкурс, не проведенный в сроки, считается несостоявшимся и переносится на следующий год.

Право выдвижения кандидатов на соискание премии предоставляется: академикам и членам-корреспондентам, работающим в Национальной академии наук Беларуси или в Сибирском отделении РАН; ученым советам научных учреждений НАН Беларуси и СО РАН; проблемным научным советам НАН Беларуси и объединенным ученым советам

(ОУС) СО РАН по направлениям наук, ученым советам высших учебных заведений; научно-техническим советам государственных комитетов, министерств, ведомств Республики Беларусь; техническим советам промышленных предприятий, конструкторским бюро регионов Сибири.

Организации или отдельные лица, выдвинувшие кандидата на соискание премии, обязаны не позднее, чем за три месяца до даты присуждения представить в Президиум НАН Беларуси или СО РАН с надписью «на соискание премии имени академика В.А.Коптюга» следующие документы:

— мотивированное представление, включающее научную характеристику работы, обоснование ее значения для развития науки и народного хозяйства;

— оригинал опубликованной научной работы (серии работ), материалы научного открытия или изобретения — в трех экземплярах;

— сведения об авторах — Curriculum-vitae на каждого.

III. Порядок рассмотрения работ в экспертных комиссиях

Научная оценка всех поступивших на конкурс работ и рекомендации кандидатов для присуждения премии производятся экспертными комиссиями, роль которых выполняют бюро отделений НАН Беларуси или объединенные ученые советы СО РАН по соответствующим направлениям наук.

Каждая поступившая на конкурс работа изучается членами экспертных комиссий на предмет соответствия требованиям настоящего Положения, после чего работы направ-

ляются на отзыв не менее чем двум ведущим специалистам в соответствующей области. По получении отзывов работы обсуждаются в экспертных комиссиях, после чего все работы, соответствующие условиям конкурса, включаются в бюллетени для тайного голосования.

Экспертные комиссии правомочны принимать решения, если на заседании присутствует не менее 2/3 списочного состава членов комиссии. Работы представляются на следующий этап конкурса, если они получили простое большинство голосов списочного состава членов комиссии.

Члены экспертной комиссии, являющиеся соискателями премий, не имеют права участия в рецензировании, обсуждении и голосовании по всем рассматриваемым работам. Они автоматически выбывают из состава комиссий до следующего конкурса.

IV. Утверждение результатов конкурса

Экспертные комиссии представляют материалы о проведении конкурса на рассмотрение Президиумов НАН Беларуси или СО РАН не позднее, чем за месяц до установленной даты присуждения премии. Материалы должны включать: протокол заседания экспертной комиссии, протокол счетной комиссии; список работ, представленных на конкурс; все представленные на конкурс работы, рецензии на них, сведения об авторах.

Перед обсуждением рекомендаций экспертных комиссий проверяется соблюдение настоящего Положения, и в случае нарушения условий конкурса материалы возвраща-

ются в экспертные комиссии для нового рассмотрения.

Президиумы НАН Беларуси или СО РАН обсуждают выдвинутые экспертными комиссиями работы и кандидатуры для присуждения премии.

Решения Президиумов по указанному вопросу принимаются тайным голосованием. В бюллетени для тайного голосования включаются только те работы и кандидатуры, которые выдвинуты экспертной комиссией.

Решения считаются принятыми, если за них голосовало простое большинство членов соответствующего Президиума, присутствующих на заседании.

Докладчиками на заседаниях Президиума являются председатели экспертных комиссий или замещающие их лица.

Работы, за которые премия не присуждена, возвращаются соискателям.

V. Вручение дипломов о присуждении премий

Лицам, удостоенным премии, выдается диплом, подписанный президентом НАН Беларуси и председателем Сибирского отделения РАН, выполненный с применением алюминотипии, и настольная медаль, которые вручаются на годовном Общем собрании членов академии наук проводившей конкурс стороны.

Денежное содержание премии выплачивается лауреатам в национальной валюте присуждающей стороны из соответствующих фондов Национальной академии наук Беларуси или Сибирского отделения Российской академии наук.

Заседает Президиум СО РАН

Первое заседание Президиума Отделения в 2004 году состоялось 8 января. Оно открылось научным докладом д.х.н. Б. Кузнецова (ИХХТ СО РАН, г. Красноярск) «Химические продукты из биомассы сибирских пород деревьев».

Традиционные промышленные технологии глубокой переработки древесины являются малопродуктивными, ориентированы на получение ограниченного ассортимента продуктов (например, целлюлоза, спирт) и наносят ущерб окружающей среде.

Мировые тенденции развития научных и технологических исследований в области глубокой переработки древесной биомассы связаны с разработкой новых принципов и методов комплексного использования всех ее основных компонентов (целлюлозы, гемицеллюлозы, лигнина и экстрактивных веществ), а также с вовлечением в химическую переработку древесных отходов, некондиционной и малоценной древесины. При этом возможно получение широкого ассортимента ценных химических продуктов для медицины, фармацевтической, парфюмерно-косметической, пищевой, химической отраслей, сельского хозяйства.

В Сибирском отделении РАН работы в области лесохимии выполняются в НИОХ, ИРИХ, ИЛ и ИХХТ.

В докладе продемонстрированы результаты исследований, полученные в отделе химии природного органического сырья ИХХТ СО РАН.

Освоение новых технологий позволит: организовать в Сибирском регионе производство востребованных натуральных продуктов при снижении в 1,5—2 раза затрат на их получение по сравнению с известными технологиями за счет использования новых технических решений и дешевого сырья; обеспечить импортозамещение природных биологически активных и дубильных веществ, пищевых добавок и поставку указанной продукции на экспорт; решить экологические проблемы, связанные с образованием миллионов тонн древесных отходов в год на предприятиях ЛПК Сибири; отказаться от завоза дизельного топлива в отдаленные лесные поселки Сибири и от строительства линий электропередач за счет энергетического использования древесной биомассы; создать новые рабочие места в регионе.

Проблема лесопереработки была рассмотрена на совместном заседании объединенных ученых советов по химическим и биологическим наукам СО РАН, готовится совместная программа.

Подводя итог, ак. Н. Добрецов заметил, что важным элементом этой программы должно быть решение

вопроса комплексной химической переработки древесной биомассы, включая и подготовку лекарственных препаратов. Проект программы должен быть представлен в Президиум СО РАН в месячный срок.

Об итогах участия институтов СО РАН в программах Президиума РАН в 2003 г. докладывали председатели объединенных ученых советов по направлениям наук.

В 2004 году институты СО РАН могут претендовать на 100 млн дополнительных средств на выполнение совместных с институтами РАН работ в рамках программ Президиума РАН. Они должны быть распределены на новые проекты и на усиление ведущихся. В связи с этим задача объединенных ученых советов — укрепить те проекты, которые плохо идут по каким-либо причинам, или отсечь их. Важно, чтобы каждая программа представляла не набор разных проектов, в ней должна быть видна внутренняя структура, состоящая из взаимосвязанных и взаимодополняющих проектов.

Выступавшие сошлись во мнении, что отчеты по программам надо рассматривать на научных сессиях.

Академик В. Шумный рассказал о реализации в 2003 году программы поддержки вивариев,



коллекций клеточных и бактериальных культур, представил предложение на 2004 г.

Семь институтов Отделения имеют виварии. В 2003 г. на программу поддержки было выделено 8 млн 240 тыс. рублей. Это составило примерно половину требуемой суммы, остальное получили за счет грантов. Структура расходов: корма, медикаменты, реактивы, оборудование и т.д.

Выступающий заметил, что лишь один виварий в России соответствует нормам — это объект в Пушкино. На его строительство и оборудование было затрачено около 10 млн долларов.

В СО РАН давно назрела необходимость постройки современного вивария. Во время визита премьер-министра М. Касьянова, ему было передано обоснованное письмо с обращением включить объект в план строительства с выделением соответствующего финансирования. Уже подготовлена проектно-сметная документация, отведены площади. Все зависит от действий руководства Правительства и дополнительного финансирования, так как

Отделение не может выделить из бюджета столь крупную сумму (предположительно, стоимость строительства и оборудования составит 100—150 млн руб.).

Планы финансирования институтов и целевых программ СО РАН представила начальник Планово-финансового управления Отделения Т. Копанева.

Была представлена сопоставительная таблица показателей финансирования Отделения за 2001 и 2004 гг. Видно, что общий объем финансирования вырос в 2,16 раза, зарплата — в 2,15, оплата коммунальных услуг — в 2,05, капитальный ремонт — 2,88, приобретение оборудования — в 2,1 раза.

В 2004 г. на целевые программы выделено 965 млн руб., из них на интеграционные программы — 200 млн, поддержку молодых ученых — 103 млн, оборудование — 180 млн, капитальный ремонт — 220 млн руб.

Если сравнить с финансированием Центральной части РАН, то в Сибирском отделении чуть больше базовое финансирование институтов, и чуть меньше финансируются целевые программы (СО РАН — 66 % и 34 % соответственно, Центральная часть РАН — 60 % и 40 %). В Сибирском отделении несколько больше средств выделено на ремонт и приобретение оборудования: 7 % и 10 %, а в Центральной части — 5 % и 7 %.

В. Макарова, «НВС».

ПРИЗНАНИЕ

Награды — молодым новосибирским ученым

Как сообщала наша газета, состоялось торжественное вручение премий администрации Новосибирской области молодым ученым за выдающиеся научные достижения в сфере фундаментальных и прикладных исследований, грантов администрации НСО молодым ученым и специалистам научно-образовательного комплекса и специальных стипендий администрации НСО докторантам и аспирантам на 2004 год. Награды победителям вручал новосибирский губернатор Виктор Толоконский.



мья — д.б.н. Константин Байков, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН. За цикл работ «Разработка новой технологии для моделирования филогенетических и эколого-географических связей редких и эндемичных видов как научная основа сохранения биологического разнообразия Сибирского региона».

По биологическим наукам:

Первая премия — к.б.н. Илья Любечанский, к.б.н. Ольга Березина, к.б.н. Евгений Завьялов, Институт систематики и экологии животных СО РАН.

За создание учебного пособия для 7-8 классов общеобразовательных учреждений «Биология: Животные».

В данной номинации вручены две вторых премии:

Вторая премия — д.б.н. Андрей Королук, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН. За цикл работ «Изучение растительности Южной Сибири».

Вторая премия — к.в.н. Ангела Иванова, к.в.н. Александр Ноздрин, Новосибирский государственный аграрный университет. За цикл работ «Биологические основы применения экологически безопасных пробиотических препаратов для профилактики заболеваний и повышения продуктивности молодняка в ранний постнатальный период жизни».

По медицине и здравоохранению:

Первая премия — д.м.н. Андрей Шевела, д.м.н. Михаил Колпаков, к.м.н. Олег Шумков, к.м.н. Рустам Хапаев, НИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН. За цикл работ «Новые технологии диагностики и лечения патологии лимфатической системы у пациентов с синдромом диабетической стопы и лимфедимией конечностей».

Вторая премия — д.м.н. Игорь Лисуков, НИИ клинической иммунологии СО РАМН. За монографию «Иммунологические аспекты множественной миеломы: патогенез, клиника, лечение».

По сельскохозяйственным наукам:

Первая премия — к.с.-х.н. Марина Бекасова, Сибирский НИИ земледелия и химизации СО РАСХН. За диссертацию «Средообразующая роль предшественников в формировании урожайности пшеницы в лесостепи Приобья».

Вторая премия — к.в.н. Ольга Паршина, Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СО РАСХН. За диссертацию «Результаты сравнительного изучения интерферонных показателей крупного рогатого скота при лейкозе и экономическая оценка оздоровительных мероприятий».

По экономическим и гуманитарным наукам:

Первая премия — д.и.н., к.а. Артемий Туманин, Новосибирская государственная архитектурная академия. За цикл работ «Русский православный кафедральный храм».

Вторая премия — к.социолог.н. Ирина Мерсиянова, Новосибирский

государственный университет. За цикл работ «Анализ проблем институционализации общественных объединений в системе местного самоуправления с целью выработки стратегий устойчивого развития муниципальных образований».

По интеграционным проектам, инновациям в управлении:

Первая премия — к.х.н. Владислав Фоменко, Иван Нечепуренко, Юрий Харитонов, Евгений Коденев, Дмитрий Аксенов, Новосибирский институт органической химии СО РАН и Институт катализа СО РАН. За создание проекта «Новые подходы к синтезу организованных алломосилкатных сред с заданными каталитическими свойствами с применением природных соединений».

Вторая премия — к.э.н. Людмила Коява, Новосибирская государственная академия экономики и управления. За диссертацию «Управление финансами предприятия: методы экономической диагностики».

Гранты администрации молодых ученым и специалистам научно-образовательного комплекса получили:

Александр Воробьев, к.ф.-м.н. (Институт физики полупроводников СО РАН) за проект «Создание ярких микро- и наносветодиодов с металлическим зеркалом между эпитаксиальными активными слоями и подложкой».

Андрей Бузюркин, к.ф.-м.н. (Институт теоретической и прикладной механики СО РАН) за проект «Теоретическое и экспериментальное исследование взрывного компактирования металлических порошков».

Елена Хлесткина, к.б.н. (Институт цитологии и генетики СО РАН) за проект «Генотипирование гибридных форм и сортов пшеницы».

Наталья Белоглазова, к.х.н. (Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН) за проект «Искусственные рибонуклеазы как терапевтические агенты для профилактики и лечения вирусных инфекций».

Алексей Евдокимов, к.б.н. (ГНЦ ВБ «Вектор») за проект «Исследование взаимодействия Dam ДНК-метилтрансферазы с иммобилизованными ДНК-субстратами — потенциальными нанобиоконструкторами».

Юлия Парлюк, к.м.н. (НИИ терапии СО РАМН) за проект «Новые диагностические и лечебные технологии снижения высокого суммарного риска ИБС и ее осложнений у жителей Новосибирской области».

Сергей Логинов, к.в.н. (Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СО РАСХН) за проект «Оптимизация схемы проведения многократных плановых вакцинаций молодняка крупного рогатого скота».

Юрий Сколупович, д.т.н. (Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет) за проект «Разработка экологически безопасной технологии подготовки питьевой воды из подземных источников».

Ольга Николаева, к.т.н. (Сибирская государственная геодезическая



академия) за проект «Разработка и исследование технологии создания интегральных экологических карт», Олег Прудников, к.ф.-м.н. (НГУ) за проект «Лазерное охлаждение и захват нейтральных атомов в решетках, образованных резонансными эллиптически поляризованными полями».

Стипендии администрации получили докторанты:

Владимир Анохин (Новосибирский государственный аграрный университет), Николай Бородин (Новосибирский государственный технический университет), Геннадий Гиенко (Сибирская государственная геодезическая академия).

Стипендии администрации получили аспиранты:

Сергей Кривошапов, Константин Романюк (ИФП СО РАН), Елизавета Гагасова (ИТ СО РАН), Кирилл Королев, Дина Дудина (ИХТТМ СО РАН), Светлана Тамкович, Николай Тамкович (ИХБФ СО РАН), Анна Максюткова, Елена Семенова (ГНЦ ВБ «Вектор»), Марина Никишина (НИИ молекулярной биологии и биофизики СО РАМН), Ольга Яценко (НИИ Клинической иммунологии СО РАМН), Ирина Храмова (СибНИПТИЖ СО РАСХН), Станислав Захаров (СибНИИМЭСХ СО РАСХН), Елена Байкова (ИЗВ Сибири и Дальнего Востока СО РАСХН), Алексей Смоляков (Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт переработки сельскохозяйственной продукции СО РАСХН), Ольга Авдеева (Новосибирская государственная медицинская академия), Татьяна Еприкова (Новосибирская государственная академия экономики и управления), Наталья Морозова (СибГУПС), Наталья Носкова (СибГУТИ), Дмитрий Полинкевич (Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет), Елена Терах (НГПУ), Ирина Федорченко (НГТУ), Максим Шайдук (НГУ), Юлия Решетняк, Ирина Соловьева, Алла Шамрай, Анна Лямкина, Алексей Пилипенко (Новосибирская государственная медицинская академия), Сергей Колесников (ГУ НИИИ Патологии кровообращения Минздрава РФ).

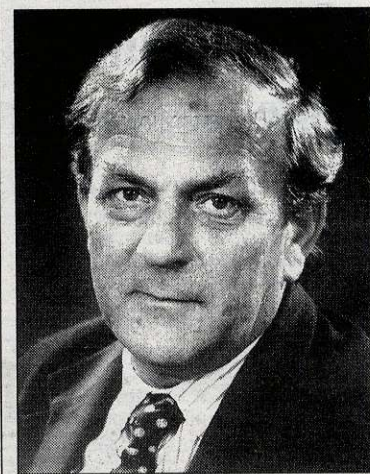
Под занавес торжественного мероприятия губернатор Виктор Толоконский поздравил всех награжденных с победой в конкурсах и с новым, 2004 годом.

Подготовил Д.Федорцев, «НВС».

На снимке: Константин Байков из ЦСБС, работа которого отмечена первой премией. Фото В.Новикова.

Томск: Борис Ковальчук — ученый года

Традиционно в декабре в Томске подводятся итоги конкурса «Человек года». Конкурс учрежден администрацией Томской области и нефтяной компанией ЮКОС. Победителем конкурса в номинации «Ученый года» стал академик РАН Борис КОВАЛЬЧУК, заведующий отделом в Институте сильноточной электроники СО РАН.



Борис Михайлович стоял у истоков нового научного направления — физики и техники генерирования мощных электрических импульсов. Эта одна из немногих областей науки, где Россия сохраняет лидирующие позиции в мире. И в этом немалая заслуга Б. Ковальчука, поскольку почти ко всему сделанному им за время научной деятельности можно добавлять слово «первый»: отечественный сильноточный ускоритель электронов, отечественные сверхмощные газовые лазеры, импульсный генератор с индуктивным накопителем энергии и плазменным прерывателем тока. Среди осуществленных им проектов — импульсный генератор ГИТ-16, включенный в перечень уникальных исследовательских установок России.

Международный авторитет ученого настолько велик, что ни один из крупных проектов в мире по созданию мощных импульсных генераторов не обходится без его непосредственного участия и консультаций. Он выступает неизменным членом оргкомитетов крупнейших международных конференций.

Академиком Б. Ковальчуком и его сотрудниками выполняются уникальные исследования. В последние годы одной из важнейших проблем сильноточной электроники стало создание коммутаторов, способных пропускать электрический заряд в несколько десятков кулон. Такие коммутаторы необходимы в технологии магнитной штамповки и в системах накачки твердотельных лазеров. Образцы аналогичных коммутаторов, созданные за последние десятилетия в России, США и Южной Корее, имеют стоимость свыше трехсот тысяч рублей, что ограничивает их широкое применение. В нынешнем году при непосредственном участии Б. Ковальчука в ИСЭ СО РАН разработаны и прошли успешные испытания газовые коммутаторы, способные переносить заряд до семидесяти кулон. И, что существенно, стоимость каждого такого коммутатора не превышает пятидесяти тысяч рублей.

Томский конкурс проводится по пятнадцати разнообразным номинациям, среди которых в этом году есть агроном, геолог, журналист, медсестра, музыкант, нефтяник, предприниматель, преподаватель, спортсмен, строитель, участковый, учитель. Лучшим врачом признан Алексей Мерунко, кардиохирург из Института кардиологии СО РАМН, лучшим инженером — начальник конструкторского бюро НПО «Полус» Василий Семенов.

Наш корр.

45-летие академической науки в Бурятии

В последние дни 2003 года состоялось годовое Общее собрание ученых Бурятского научного центра СО РАН. Оно было приурочено к памятной дате — 45-летию академической науки в Республике. В 1958 году Президиум АН СССР реорганизовал Бурят-Монгольский научно-исследовательский институт культуры и Бурят-Монгольскую экономгеографическую группу Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР в Бурят-Монгольский комплексный научно-исследовательский институт СО АН СССР. Сотрудниками первого академического института стали 39 специалистов, в том числе 16 кандидатов наук.

Сорокапятилетний исторический путь развития академической науки в Бурятии впечатляет. Сейчас научный центр СО РАН объединяет четыре института: Общей и экспериментальной биологии, Геологический, Монголоведения, буддологии и тибетологии, Байкальский институт природопользования, а также Отдел физических проблем при Президиуме научного центра, Международный центр социально-экологических проблем Байкальского региона, Хранилище восточных рукописей, Центр космического мониторинга. В составе центра подразделения научного обслуживания (центральная научная библиотека, издательство, музей, научный архив, автотранспортный отдел, научные стационары) производственные сектора и подразделения социальной сферы. В научном центре работает около 1000 специалистов, в том числе 4 члена-корреспондента

РАН, 75 докторов и 272 кандидата наук, 16 заслуженных деятелей науки Российской Федерации и 70 — Республики Бурятия. Научные исследования ведутся по 27 проектам 12 программ, ориентированных фундаментальных и прикладных исследований СО РАН. Действуют 9 диссертационных советов, из них 4 с правом присуждения ученой степени доктора наук. По 42 специальностям обучаются 135 аспиранта.

В обстоятельном докладе председателя Президиума БНЦ чл.-к. РАН И. Гордиенко представил наиболее значимые научные достижения 2003 года. Впервые на территории Юго-Западного Забайкалья реконструирован урминский морской палеобассейн позднего девона. Установлен новый платино-рутениевый тип минерализации в серебро-полиметаллических рудах Тарбагатайского, Санжеевского и Доватского месторождений Джидино-Витимской зоны

(Западное Забайкалье). Высокие содержания Pt и Ru преимущественно сконцентрированы в сербросодержащих минералах-включениях галенита и сфалерита. Предполагается тонкодисперсное или изоморфное вхождение элементов платиновой группы в сульфиды. Исследования показали, что основные типы аллювиальных почв бассейна реки Селенги в ее среднем течении характеризуются высоким содержанием серы. Она преимущественно аккумулируется в тонкодисперсных частицах ила. Содержание минеральной и подвижной серы зависит от генетического типа аллювиальных почв. Впервые при воздействии концентрированным электронным пучком синтезированы бориды железа из стехиометрических смесей оксида железа, аморфного бора и углерода. Мессбауэровской конверсионной спектроскопией установлено влияние облучения мощным электронным пучком на фазовый состав боридного слоя. Получено численное решение уравнения Фейнберга с учетом рельефа. Создан пакет программ расчета уровня поля и функции ослабления в длинноволновом и средневолновом диапазонах радиоволн на многокучной импедансной радиотрассе, проходящей в гористой местности. Раствор-расплавной кристаллизацией получены монокристаллы тройного $Ag, Mn, Zr(MoO_4)_2$, проявляющие высокую ионную проводимость. Предложена технология получения металлофторопластовых материалов касетным способом, по техническим показателям, превосходя-

щим известные отечественные металлофторопластовые ленты. Теоретически и методологически обоснованы формирование, условия и факторы устойчивого развития Забайкалья. Составлена концепция эколого-экономической политики на байкальской природной территории, способствующая разработке научных подходов к устойчивому развитию в регионе с особым режимом природопользования. Результаты исследований по гуманитарным наукам нашли отражение в 15 монографиях.

Частью организационной деятельности Президиума БНЦ явилось открытие в структуре центра Улан-Удэнского филиала Института динамики систем и теории управления СО РАН. Поддержано намерение создания Улан-Удэнского филиала Института теплофизики СО РАН. По мнению Президиума научного центра в среднесрочной перспективе целесообразно усилить влияние и развитие физической науки, реорганизовать и преобразовать в институт успешно функционирующий, достаточно крупный Отдел физических проблем.

Оправдались надежды ученых на финансовую поддержку Министерства образования и науки Республики Бурятия: поддержано 18 проектов по региональному конкурсу Российского фонда фундаментальных исследований «Проблемы озера Байкал и Байкальского региона». Обязательства перед фондом правительство Бурятии исполнило в полной мере. Существенной оказалась и поддержка из средств регионального бюджета 9 научных проектов по региональной научно-технической программе «Бурятия. Наука. Технологии и инновации».

К Общему собранию был издан буклет «45 лет в составе СО РАН». Тридцати трем ветеранам, начинавшим научный путь в Бурят-Монгольском комплексном научно-исследовательском институте СО АН СССР и до настоящего времени работающим в научном центре, торжественно вручили сувениры и поощрительные премии. Совет научной молоде-

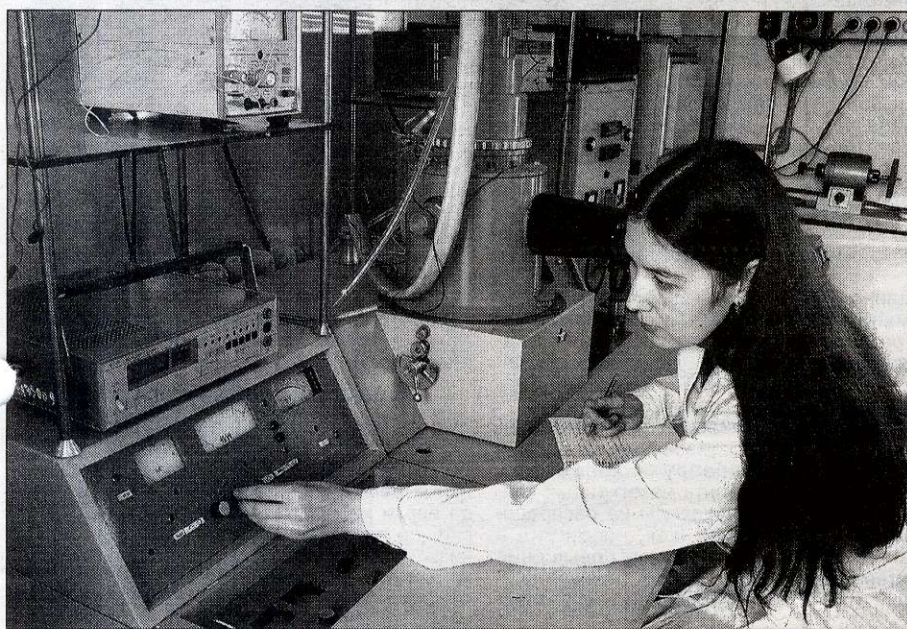
жи организовал конкурс проектов молодых ученых «Генерация идей» с поощрением победителей весомыми денежными премиями. Экспертизу проектов оценивала комиссия в составе руководства научного центра и институтов, руководителей Министерства экономического развития и внешних связей Республики Бурятия, Народного Хурала, председателем Советов молодых ученых институтов и фонда поддержки предпринимательства и инноваций. Кроме того, пять научных проектов поддержаны Министерством образования и науки Республики Бурятия на республиканском конкурсе фундаментальных молодежных проектов и профинансированы каждый в объеме 25 тысяч рублей.

И, наконец, заслуживают признания эффективная деятельность, профессионализм и оптимизм специалистов научно-вспомогательных и производственных подразделений научного центра. Труд издателей получил заслуженную оценку на традиционном ежегодном республиканском конкурсе «Книга года». Лучшим художником признан Д. Олов, заведующий издательством БНЦ за художественное оформление книги «Природная среда и человек в неоплейстоцене», лучшим редактором названа А. Ананина, заведующая редакционно-издательским отделом. Издательство Бурятского научного центра СО РАН лидирует среди 20 лучших издательств и полиграфических предприятий и фирм Бурятии.

Коллектив научного центра вступает в новый год с боевым настроем. От 2004 г. ждем стабилизации структурной ситуации, финансового обеспечения на более высоком уровне, оживления востребованности на научную продукцию. У нас много идей, планов, перспективных разработок.

А. Семенов,
д.т.н., зам. председателя Президиума БНЦ СО РАН.

На снимке:
к.т.н. И. Семенова, победитель Лаврентьевского конкурса проектов молодых ученых СО РАН.



Главное — еще впереди!

В конце 2003 года отмечали 25-летие академической науки в Омске.

Прежде всего хотелось бы сказать, что данное празднование смело можно назвать событием весьма значительным. Ибо в нынешние времена, когда во многом поменялись приоритеты, стали другими ориентиры, оно служило утверждением истины, что есть ценности непреходящие, вечные. И одна из них, безусловно, Наука.

И еще. Чем замечательны торжественные даты? Информативностью и остротой, особо теплой атмосферой. Все то хорошее, что накапливается за годы и годы, но за неимением времени (ухаживающего, как правило на борьбу с проблемами), не всегда предаётся гласности, в дни празднования предстает в своем многообразии. Тут уж не скучаются на добрые слова и признание заслуг, что в свою очередь служит хорошим стимулом для дальнейшей плодотворной работы.

Торжество открыл председатель Омского научного центра СО РАН член-корреспондент РАН В. Лихолобов. Перелистывая страницы истории, он рассказал, как в 1978 году появились в городе сначала математики — комплексный отдел Института математики СО РАН в составе двух лабораторий, алгебры и кибернетики (заведующие В. Ремесленников и Р. Ларин). А чуть позднее был создан отдел каталитических превращений углеводородов Института катализа СО РАН во главе с В. Дуплякиным.

Год за годом ученые утверждали свой авторитет, работая в русле направлений мирового уровня, налаживая связи с промышленностью, расширяя сферу деятельности. Получали признание, награды, завоевывали уважение. Нелегко пришлось им в тяжелые годы

перестройки, именуемые в народе лихолетьем. Были напряженные поиски выхода из создающихся почти ежедневно труднейших ситуаций, минуты отчаяния, но никогда не покидала их вера в то, что завоевания науки необходимо отстоять, а саму ее защитить от всевозможных бед, ибо без науки невозможно представить будущего страны.

Отрадно отметить, что науке в Омске удалось сохранить свой потенциал, идет ее поступательное развитие, обозначены перспективы, что подчеркнул выступающий.

На торжественном собрании больше всего говорилось о людях. Тех, благодаря кому была материализована прогрессивная идея — академики В. Коптюг, Г. Боресков, К. Замараев, А. Алексеев, Л. Овсянников, В. Титов, доктор химических наук Ю. Ермаков и другие. Воспевали сотрудников, ступивших на омскую землю первыми, — особенно славил доктор химических наук, лауреата премии Правительства РФ В. Дуплякина и доктора физико-математических наук В. Ремесленникова — они много раз поднимались на сцену, принимая почётные грамоты.

Из тех, кто приехал в Омск 25 лет назад, многие и сегодня на «боевом посту». К ним в этот вечер относились с особым почтением, говорили ласкающие слух слова, отмечали заслуги. Всё справедливо: «десантники» — В. Ремесленников, А. Колоколов, Д. Горелов, А. Задорин, В. Топчий, В. Шапцев (первые математики); В. Дуплякин, В. Алфеев, А. Белый, В. Доронин, Н. Карнаухов, Л. Маслова, А. Островская, В. Тимашков, В. Финевич, П. Цырульников, Н. Шитова (первые каталитики), выполнили возложенную на них задачу. В марше ветеранов, который всенародно был исполнен со сцены, так и говорится:

Получены недавно дипломы кандидатов,
И был еще не ясен в науке наш маршрут,
Решительным, прекрасным
и молодым десантом,
Наивные немного, мы высадились тут.
И верили мы, не пройдет много лет,
Исполнятся наши мечты.
В высокой науке на Омской земле
Останутся наши следы.

Наверняка, приятнейшие мгновения на праздниках — поздравления. Было их предостаточно. Проникновенные, благодарные слова произнесли первый заместитель губернатора Омской области Е. Вдовин, заместитель председателя Сибирского отделения РАН Г. Шурпаев, заместитель председателя комитета по образованию, науке, культуре и молодежной политике Законодательного собрания Омской области В. Лендикрей, вице-мэр г. Омска В. Телевний, директор ГПНТБ СО РАН Б. Елепов, зам. директора Института катализа СО РАН Б. Бальжинмаев, заместитель председателя Президиума Томского научного центра Ю. Хон, заместитель директора Института химии и химической технологии СО РАН из Красноярска Б. Кузнецов. От лица вузов именины поздравляли ректоры ОмГТУ и ОмГУ Н. Жилин и Г. Геринг. От имени областной библиотеки им. А.С. Пушкина — ее бессменный директор Р. Царева.

Трудно перечислить всех, кто в этот вечер произносил признательные слова в адрес тружеников науки. Даже дети прочли стихи о том, какие великие кудесники, эти ученые, как многое могут!

Юбилярам вручали приветственные адреса, почётные грамоты в большом количестве, цветы и подарки (включая технику разного назначения). Некоторые из подарков обнаруживали скрытый смысл. В частности, томики подарили картину, на которой был изображен пейзаж в легком тумане. Но они усмотрели, что туман слегка рассеивается и, проведя аналогию с наукой, предсказали для нее более благоприятные в ближайшие годы времена.

К праздничной дате математики выпустили журнал «Новосибирские математики в Омске», где «в прозе» и не совсем, серьезно — и не очень — о том, что нам дорого: о нашем университете и о себе» вели рассказ. А Институт катализа Сибирского



отделения Российской академии наук подготовил выпуск журнала «Каталистика», целиком посвященный Омскому филиалу Института катализа.

Празднование прошло ярко, весело, было много музыки, замечательных концертных номеров, шуток. Даже — праздничный мини-фейерверк.

И как утверждали ветераны в последних строках своего марша:

От формул на бумаге до лучших разработок
Прошло не так уж много — всего лишь 25,
Но, несмотря на званья,
всемирное признание
Готовы мы в науке вперед идти опять.

И потому с уверенностью можно сказать, что главные дела у Омского научного центра, действительно, еще впереди.

Л. Юдина,
«НСБ»

На снимках:
— первые «десантники»: директор Омского филиала ИМ СО РАН д.ф.-м.н. В. Топчий, заведующий лабораторией ОФ ИМ д.ф.-м.н. А. Колоколов;
— фейерверк в честь юбилея.

Фото А. Романенко.



СВЕТЛОЙ ПАМЯТИ В.А.КОПТЮГА

Что ждет цивилизацию и Россию?

Исполнилось семь лет, как нет с нами Валентина Афанасьевича Коптюга. Он был председателем СО РАН 17 лет, в том числе и в самое тяжелое для страны и науки перестроечное время. Во многом благодаря его принципиальности, прозорливости, самоотверженности устояли в эти кризисные годы и Сибирское отделение, да и вся Академия наук. В эти годы он отдавал и время, и силы (которых не хватило ему и до 66 лет) еще и развитию и пропаганде идей устойчивого — без катаклизмов — развития человечества. Потому что именно тогда в мире отчетливо обозначились глобальные угрозы для такого развития. Два года назад в обзоре прессы «Куда идет наша цивилизация» (НВС № 2, 2002) была сделана попытка проследить ход событий на этом направлении. Что же изменилось и в какую сторону за последние два года?

Наталья Притвиц

Рио + 10

Иоаннесбургский саммит ООН в сентябре 2002 года («Рио + 10» в Южной Африке, посвященный проблемам окружающей среды и развития, подтвердил приверженность концепции устойчивого развития, принятой в 1992 году в Рио-де-Жанейро. Об итогах этого саммита писалось и в двух больших статьях в «Вестнике РАН» (№ 7 и № 11). Авторы их пришли к заключению, что прошедшее десятилетие после встречи в Рио — яркое свидетельство системного кризиса. По главному параметру — материальной дифференциации населения — сделан не рывок вперед, а большой шаг назад. Если в 1992 г. говорили о развитых и развивающихся странах, то сейчас незаметно перешли к рассуждениям о «золотом миллиарде», доминирующих и «конечных» странах. Последние при нынешнем жизнеустройстве отстали навсегда. Естественно, это порождает огромное напряжение в региональной, этнической, социальной, экономической, информационной сферах, приводит к распространению опасных социальных технологий, например международного терроризма. Такой мир не может быть устойчив, он не способен к бескризисному развитию. Можно сделать вывод, что выбранная траектория развития общества истощает себя. Об этом свидетельствуют и экологические проблемы, и социальные перекося.

Биосферу вытесняет какосфера

По-гречески «какос» — скверный, плохой. (Широко известный термин — какофония — означает в музыке дисгармонию). Какосферой называют природную среду, измененную под воздействием человека настолько, что искажаются природные связи, ограничиваются ее способности к восстановлению. Микробиолог академик Г. Заварзин в статье «Антипод ноосферы» (ВРАН № 7, 2003) рассматривает закономерности развития какосферы, принимающей уже угрожающие размеры. Деятельность человека приводит к созданию антропогенных геологических тел (это отвалы горнодобывающей промышленности, свалки бытовых отходов), которые загрязняют воздух и грунтовые воды. Биосферы превращаются в агроценозы, продукция которых вывозится, а продуктивность почвы надо поддерживать внесением удобрений (запасы которых не бесконечны). Верхняя граница какосферы выходит за пределы биосферы, о чем свидетельствует наличие «космического мусора» в ближнем космосе. Нижняя граница какосферы определяется не только глубиной горных выработок, но и сбросом отходов в глубокие слои.

По оценке В. Зубакова (ВРАН № 11), человечество впервые в истории полностью заполнило всю экологическую нишу на планете и вышло на рубеж «бифуркации», конечная точка которой будет означать переход биосферы в техносферу, отравленную отходами цивилизации — тяжелыми металлами, радионуклидами и химическими токсинами.

О богатстве и бедности

Древние мудрецы говорили: «Самый тягостный вид бедности — это нужда среди богатства».

Нам трудно оценить расточительность (или бережливость) жителей западных стран, а вот примеры из жизни богатых россиян прессы подбрасывает щедро. Нас «радуят», например, сведениями о том, что «гулянка» президента Банка Москвы А. Бородина обошлась в 25 тыс. долларов, чаевые — 2,5 тыс. долларов (это, между прочим, зарплата «среднего» человека за 15 месяцев). Или что инкогнито из Управления делами Президента регулярно заказывает к ужину хор казаков («Скромное обаяние кулинарии», И 29.05.03; «Ужин в ресторане как мерило народного благосостояния», ЛГ 11-17.06.03).

Чего только не прочтешь в СМИ... Подмосковные аэродромы переполнены частными самолетами — даже приходится стоять в очереди на взлет. Можно слетать на вертолете за грибами, летный час — 400 у.е. («Полный улёт», ДВ 7.10.03).

В Лондоне живут 250 тысяч русских, 700 из них — миллионеры. Англичанам они напоминают времена 20-летней давности, когда на берегах Темзы обустроивались арабские нефтяные шейхи. «Они покупают основательно. Кроме Абрамовича существует немало малоизвестных людей, состояние которых превосходит ваши самые смелые догадки» («Из России с миллиардами», ИГ 28.11.03).

Кстати об Абрамовиче. Нашумевшая покупка им футбольной команды «Челси» за 133 млн. долларов (плюс оплата долгов «Челси» — 155 млн.) — это всего лишь верхушка айс-

берга. (По оценке академика Н. Петракова, Р. Абрамович потратил денег на «Челси» в 10 раз больше, чем на всю Чукотку, КП 24.12). Недавно газеты сообщили, что он приобрел также две яхты по 100 м длиной (бывшие владельцы — принц Кентский и герцог Эдинбургский), коллекцию престижных автомобилей, поместье и здания общей стоимостью без малого миллиард долларов («Голубая бездна», СР 6.01.04).

Рядом с этими цифрами особенно поражают сведения, опубликованные в связи с отмечавшимся в октябре Всемирным днем борьбы с бедностью: около 40 % россиян живут на 2 доллара в день, а по доле населения, находящегося за чертой бедности, мы где-то между африканской Республикой Чад и Палестиной (ДВ 21.10).

Прозвучавшие призывы

В обращении Генерального секретаря ООН Кофи Аннана к участникам Иоханнесбургского саммита ООН говорилось: «Давайте не будем больше замалчивать правду об опасном состоянии Земли... давайте, наконец, признаем нелицеприятную правду: та модель развития, к которой мы привыкли, принесла блага лишь немногим, а для всех остальных обернулась лишь проблемами. Путь к благосостоянию, которое достигается за счет истощения окружающей среды и обнищания подавляющего большинства человечества, вскоре окажется тупиком для всех. Давайте же не будем терять время зря и сделаем то, что уже давно пора сделать для обеспечения выживания и безопасности будущих поколений».

Однако собравшиеся на саммите, по мнению многих скептиков, не были готовы серьезно обсуждать творимое человечеством будущее. Широко научное обсуждение проблемы выживания было подменено в конечном итоге политической разборкой сильных мира сего. Напрашивается вывод: гражданская общественность мира, и прежде всего научная, должна и обязана взять постановку проблемы выживания человечества в свои руки и срочно начать готовить всемирную конференцию для ее обсуждения (ВРАН № 11, 2003).

Общественность делает некоторые шаги в этом направлении. Первый Мировой Общественный Форум «Диалог цивилизаций», собравший вместе общественных, научных и политических деятелей (среди перечисленных — академик С. Капица), прошел в сентябре 2003 г. на острове Родос (Греция). Инициаторами его проведения были российские общественные организации Центр Национальной Славы России и Фонд Андрея Первозванного. О составе иностранных участников в СМИ ничего не говорилось. Форум принял Родосскую декларацию «Диалог цивилизаций для человеческого порядка». Участники Форума призвали к выработке цивилизованного адекватного ответа на вызовы современности — «в противном случае человечество так и останется в быстром потоке, несущем его к пропасти» (ЛГ 19—25.11.03).

«Парламентская газета» опубликовала 26 ноября 2003 года «Обращение российских ученых к международному научному сообществу». В нем отмечается, что по мере демографического роста населения Земли и истощения природных ресурсов планеты напряженность геополитической ситуации будет возрастать как следствие того, что научно корректной теории устойчивого развития общества человечество пока создать не смогло. Участники конференций глав правительств в Рио-де-Жанейро в 1992 году и в Иоханнесбурге в 2002 году, проводимых под эгидой ООН, также не осознали, что без социальной теории невозможно создать концепцию устойчивого развития и соответственно модель цивилизации будущего. «Таким образом, приоритет номер один для современной науки — создание научно обоснованной теории развития общества».

Обращение поддержали 42 академика и многие известные политики, а также ряд научных конференций, в том числе международный симпозиум «Россия: приоритеты выборов и выбор приоритетов», в работе которого активное участие принял Председатель Совета Федерации Сергей Миронов.

Ученые выразили надежду, что руководители России, других государств и ООН поддержат инициативу российской науки о необходимости проведения в рамках ООН межгосударственного диалога на строго научном уровне.

Как развиваться России? Взгляды ученых

Фундаментальный доклад «Перспективы долгосрочного социально-экономического развития России» сделал в Президиуме РАН академик Д. Львов, руководитель секции экономики Отделения общественных наук РАН (ВРАН № 8, 2003). Исходная позиция доклада — «в результате так называемых рыночных реформ в России образовалась двухслойная экономика, которой отве-

чают два образа России.

Первый образ — это богатая Россия, успешно продвигающаяся по пути выстраивания капиталистического общества благоденствия».

Второй образ — бедная Россия со множеством жгучих социальных и экономических проблем».

По данным Института социально-экономических проблем народонаселения РАН, на долю первой России приходится примерно 15 % ее населения, и она аккумулирует в своих руках 85 % всех сбережений, хранящихся в банках, 57 % денежных доходов, 92 % доходов от собственности. Вторая часть населения (85 %) получает лишь 8 % доходов от собственности и располагает 15 % сбережений. Столь глубокого и стремительного расслоения населения по уровню доходов не знала еще ни одна из современных стран мира.

По заключению Д. Львова, драма экономических реформ в России и источник столь стремительного социального расслоения состоит в том, что доход от общественной собственности на недра, то есть собственности всех граждан, оказывается в руках частных лиц. Значительная часть рентного дохода от использования природно-ресурсного потенциала проходит мимо казны, присваивается нефтяниками, газовщиками, рыбаками, металлургами, лесниками и в огромных объемах вывозится за границу. Рентный доход России становится источником развития западных экономик и одним из основных факторов криминализации собственной экономики.

«Давно пора понять, что главным и пока еще мало задействованным источником нашего развития является рента. Она — стратегическое оружие России. Но для эффективного ее использования необходима другая налоговая политика», — пишет Львов.

В дальнейшем предлагается основаниями коммерческого использования природных ресурсов сделать аренду и концессию, пользователей определять на открытых конкурсах, полученные дивиденды не распределять между гражданами (как, например, в штате Аляска), а направить на повышение общественного благосостояния (прежде всего, бесплатное здравоохранение и образование).

Второй важнейший тезис Львова — необходимость повышения доли оплаты труда до уровня, аналогичного хотя бы странам Восточной Европы. Сейчас на один доллар часовой заработной платы среднестатистический российский работник производит примерно в 3 раза больший ВВП, чем аналогичный американский. Такой высокой эксплуатации наемного труда не знает ни одна развитая экономика мира.

Третий тезис — жизненно необходима протекционистская политика государства по отношению к науке и к другой общественно-полезной деятельности, которая выпадает из круга обычных рыночных представлений.

В результате детального обсуждения президент РАН Ю. Осипов поддержал предложенную вице-президентом А. Некипеловым постановку вопроса — подготовить доклад о стратегии развития России с рассмотрением многовариантного сценария, обсудив отдельные его разделы с широкой экономической общественностью.

Этот доклад и обсуждение остались вне внимания СМИ, в отличие от горячего спора в Президиуме РАН, навеянного книгой академика Р. Нигматулина «Как обустроить экономику России». Академик Нигматулин, крупный специалист по физике многофазных переходов, решил наложить математические модели на экономические объекты, кои являются не чем иным, как динамическими системами. Его главный вывод — главным тормозом развития российской экономики оказывается низкая зарплата, то есть низкая покупательная способность населения. Академик Нигматулин доказывает, что не перераспределение доходов, а перераспределение доходов — коренная проблема экономики России. Им был предложен и мягкий алгоритм извлечения сверхдоходов у 10% самых богатых в пользу 10% самых бедных, основанный на мировом налоговом опыте. Зарплата бедных вырастет в 2 раза, если у богатых забрать всего 7% доходов.

Асы российской экономической науки были солидарны с Р. Нигматулиным. Так, мнение директора Института социально-экономических проблем народонаселения, члена-корреспондента РАН Римашевской, которая является ведущим в России специалистом по ценам: «Перераспределение доходов — многожды проверенный на Западе путь для развития экономики и поднятия уровня жизни. У нас почему-то этот механизм ни разу не применялся. В науке проблемы перераспределительной экономики считаются централь-

ными, но правительство идет в противоположную сторону» («Может ли математика обустроить экономику России», И 22.11.03, «О лечении от бедности в налоговом ведомстве», РГ 31.10.03).

Выводы Д. Львова и Р. Нигматулина дополняет обстоятельная статья «Кризисы современной России и научный мониторинг» (ВРАН № 7), в написании которой участвовал большой авторский коллектив из более чем 10 руководителей и сотрудников институтов РАН и два заместителя министра по чрезвычайным ситуациям РФ. Авторы исходят из того, что «Россия вошла в ту фазу системного кризиса, когда негативные тенденции в экономической, социальной, техногенной сферах начинают приводить к новым типам катастроф, бедствий, нестабильностей». Вместе с тем система сбора и анализа информации, существующая в стране, неадекватна задачам управления стратегическими рисками, прогноза и предупреждения кризисных явлений.

Проблема организации научного мониторинга, стратегического управления рисками, прогноза и предупреждения кризисных явлений может стать сверхзадачей для всей Академии наук. Одним из результатов работы должен стать выбор опирающийся на научную основу стратегии обеспечения безопасности страны в широком понимании этого слова.

Как тут не вспомнить призыв В.А. Коптюга: «Наука должна спасти человечество»...

Обнадеживающие приметы под занавес 2003 года

Год назад известный публицист А. Друзенко напомнил классическое определение революционной ситуации — это «когда верхи не могут, а низы не хотят». В России, по его мнению, иная ситуация. «У нас низы не могут. Остается надеяться, что верхи захотят. И сподобятся сделать экономический порядок более справедливым» («Пропать между кошечками», ЛГ 31.12.02).

Прошел год, и в статье редактора ЛГ Ю. Полякова «Предпраздничный оптимизм» (24—30.12.03) появились обнадеживающие оценки: «Государство, наконец, начало медленно, но верно возвращать себе то, что по определению не может принадлежать нашим олигархам — страну. Нефть в этом долгом и сложном процессе возвращения — всего лишь важная часть».

О намерении государства увеличить изъятие сверхприбыли в нефтегазовой отрасли и дифференцировать природную ренту Президент В. Путин заявил вполне определенно, отвечая на вопросы граждан страны во время предновогоднего прямого эфира (И, ЛГ 19.12). Знаковым было и его выступление на заседании Торгово-промышленной палаты РФ после доклада президента палаты академика Е. Примакова «Социальная ответственность бизнеса в современной России». Путин заверил, что никакой кампании по пересмотру итогов приватизации не будет, но это касается только тех, кто строго соблюдал закон. Е. Примаков говорил о необходимости вернуть обществу те сверхприбыли, которые присваиваются рядом сырьевых монополий на основе фактической «приватизации» ими природных богатств страны — иными словами, вернуть обществу то, что принадлежит ему по праву. Он сообщил, что «к переговорам об этом сырьевикам-предпринимателям готовы». Путин согласился с Примаковым: изменять правила недропользования Белый дом будет «в контакте» с предпринимателями (И 25.12; РГ 26.12.03).

Последнее в жизни В.А. Коптюга интервью (АиФ № 4, январь 1997) заканчивалось словами: «Я верю в то, что Россия все-таки возродится. И возродится она через введение нормального государственного регулирования с разумными элементами рыночных отношений. Но многое придется ломать в обратную сторону».

Хочется думать, что надежда Валентина Афанасьевича начинает сбываться.



Сокращения:
АиФ — «Аргументы и факты»; ВРАН — «Вестник РАН»; ДВ — «Деловой вторник»; И — «Известия»; КП — «Комсомольская правда»; ЛГ — «Литературная газета»; НВС — «Наука в Сибири»; ИГ — «Независимая газета»; ПГ — «Парламентская газета»; РГ — «Российская газета»; СР — «Советская Россия».

Академический институт угля — единственный в России

Первым самостоятельным учреждением Академии наук в Кузбассе стал Институт угля, открытый в Кемерове в 1983 году. Его организатор и первый директор — чл.-к. РАН Г.Грицко. На сегодняшний день Институт угля и углехимии СО РАН — не только один из немногих в России, но и практически единственный академический институт, работающий по угольной тематике.

С 2002 г. ИУУ возглавляет д.т.н. В.Потапов, с которым беседует наш корреспондент В.Макарова.



— Вадим Петрович, какова была основная задача создания института? Представьте его место в ряду подобных.

— В свое время в Кузбассе опережающее развитие получили отраслевые научно-исследовательские, проектно-конструкторские институты и высшие учебные заведения. Но их деятельность лишь частично восполняла возникший в регионе дефицит научного обслуживания развитой промышленности. Институт угля был организован в начале 80-х годов как базовый для развертывания академической науки в Кузбассе. Перестройка и реформы в стране не позволили институту достаточно развиться и организовать другие академические подразделения. Надо отдать должное энтузиазму и бойцовским качествам Геннадия Игнатьевича Грицко, благодаря которым институт вообще сохранился.

Нынешняя ситуация тоже не проста. В силу ряда причин в Кузбассе часть отраслевых институтов прекратила свою деятельность, некоторые из них стали акционерными обществами. Фактически ИУУ представляет единственное в России научное учреждение, которое занимается углем. Среди разрабатываемых направлений — проблемы глубокой переработки угля, экология угольных бассейнов, проблемы геомеханики, шахтной аэродинамики и геотехники, разработка новых технологий добычи угля во вновь осваиваемых районах.

Мы не можем взять на себя решение всех вопросов угольной промышленности: коллектив небольшой, чуть больше 150 сотрудников. Стараемся реализовать наиболее важные и актуальные направления.

Переход на новую систему планирования в Академии наук еще более укрупнил решаемые задачи. В институте сейчас три проекта: один по углехимии и два других по угольной тематике. Жизнь покажет, как дальше будет происходить координация и концентрация работ на наиболее важных направлениях.

— Можно ли выделить традиционные направления исследований? Что появляется нового?

— Традиционно в институте ведется такое новое для горной науки направление как геоинформатика. У нас созданы мощные базы данных, разработаны прикладные ГИС, расширяются работы связанные с анализом состояния сложных объектов в угольной промышленности. Особенно это касается детализации стратегии развития Кузнецкого угольного бассейна, вопросов нетрадиционной глубокой переработки угля. Благодаря помощи академика Ю. Шокина мы получили нормальный Интернет, без которого многие бы направления просто вымерли.

Такие классические направления, как геомеханика, технологии подземной добычи перешли на новый уровень, изменились сообразно времени. На шахтах нагрузка в среднем по бассейну превысила 2000 тонн в сутки. Любые аварии, связанные с проявлениями горного давления, должны быть просчитаны, приняты необходимые меры по их недопущению. До перехода шахт в частные руки школа горного давления, которую возглавлял Г.Грицко, была востребована предприятиями. Даже создали специальную службу! Сейчас же прямой выход на коммерциализованные шахты становится все сложнее. Это затрудняет и развитие технологий, и сохраняет остроту проблемы в угольной промышленности.

В целом, основные задачи сегодня — искать и концентрироваться на тех вопросах, которые не только социально значимы, но и финансово обеспечены. Следуя этому, сложилась позиция института.

— Каких ориентиров придерживаются специалисты института? Назовите конкретные работы.

— Обращает на себя внимание ряд замечательных работ молодых ученых по газодинамике шахт: кандидатов наук Е.Козы-

ревой, М.Писаренко, В.Пестрикова, Р.Замараева. Исследования профессора А.Логова по теме «Метод системного аудита функционального состояния объектов угольной отрасли Кузбасса», нашли применение не только в угольной промышленности, но и в сопряженных отраслях.

Выделяются работы по геоэкологии. Это направление ведется совместно с Институтом водных и экологических проблем СО РАН. Оно особо значимо для Кузнецкого региона в связи с высокой концентрацией на его территории агрессивных производств и большими объемами ведения горных работ. Очень активно у нас ведутся работы по детализации стратегии развития угольной промышленности Кузбасса (здесь бы хотелось сказать большое спасибо академикам В. Кулешову, А. Конторовичу, которые постоянно помогают нам в решении этой проблемы).

Находят путь в жизнь новые разработки в области углехимии. Это — технологии переработки торфов, сапропелитовых углей, горючих сланцев и получение гуматов из них.

Хочу отметить, что при всей широте и многогранности ведущихся исследований практически все разработки имеют важное значение для развития индустриального Кузбасса.

— Как складываются отношения с администрацией области? Чувствуете ли поддержку?

— Областная администрация всегда внимательна к рекомендациям ученых КеМНЦ. В наш институт постоянно обращаются за консультациями по многим вопросам, возникающим в угольной промышленности. Все крупные решения, которые принимает администрация, формируются только при участии на-

разработанные в Сибирском отделении. Но там директор — доктор наук!

Бизнесмены начинают интересоваться теми разработками, которые связаны с извлечением редких металлов из угля. Вот пример: анализ геохимических баз данных показал, что на ряде разрезов уже сегодня можно добывать из отходов производства многие редкие металлы, такие как германий, палладий, платину, стоимость которых превышает стоимость добываемого угля. Сейчас нами заключаются первые договора на подобные работы.

Большое внимание промышленники проявляют к разработке новых участков, где можно быстро и эффективно взять уголь при небольших затратах. Крупных инвесторов интересует все: каковы запасы, марка угля, бизнес-план... Только на основании полной картины они готовы вкладывать средства. В нашем институте создана электронная карта расположения таких участков. На ней представлено 160 участков, по которым не только определены промышленные запасы, но и предлагаются современные технологии добычи.

— Как вы видите развитие института?

— Программу можно представить коротко, хотя она достаточно сложная по исполнению. Считаю, что по силам она только академическому подразделению: по-прежнему собирать все материалы, всю информацию, которая касается угольной промышленности и извлекать из нее новые знания, на основе которых можно предлагать новейшие технологические решения и решать вопросы связанные с глубокой переработкой угля.

После сентябрьского алтайского земле-



учных сотрудников ИУУ.

Администрация предпринимает значительные усилия для активизации в Кузбассе инновационного процесса. В Кемерове создается новая структура — инновационный центр, учредителями и организаторами которого выступают Институт угля и углехимии СО РАН и областная администрация.

Власти области оказывают нам большое организационное содействие. Благодаря поручительству администрации удалось заключить ряд значительных договоров, в частности, с Минэнерго.

Мы получаем достаточноную поддержку и относительно жилья. Отмечу, что инициативы и нужды института встречают внимательное и заинтересованное отношение во властных структурах.

— Кто заинтересован в разработках Института угля и углехимии? Шахтеры?

— У владельцев угольных предприятий позиция простая: взять, что лежит сверху и перепродать другому. Сегодня угольная промышленность, точнее, ее хозяева не дают на науку деньги. Понимание еще не пришло. Конечно, есть единичные случаи: к примеру, на шахте «Распадская» применяют технологии,

трясения, стало очевидно насколько уязвим Кузбасс с точки зрения сейсмичности, и в этом направлении совместно с институтами Отделения надо незамедлительно проводить исследования. Одна из наших основных задач — формирование современных информационных источников, обеспечение доступа к ним на уровне интернета. Важно развивать принципиально новые направления, включающие в себя инновационную деятельность. Планируем создать аналитическую лабораторию экономического профиля. На базе бесценного архива д.г.-м.н. А. Юзвского необходимо решать комплекс проблем в области шахтной геологии.

Конечно, обязательно будут продолжаться традиционные направления: геомеханика, газодинамика, геоинформатика, геохимия. Кузбасс — уникальный специфичный, природно-техногенный объект, в мире таких нет. Институту работы хватит надолго.

На снимках В. Новикова:
— директор Института угля и углехимии СО РАН, д.т.н. Вадим Потапов;
— Музей угля — одна из исследовательских лабораторий института.

Япония интересуется сибирским углем



В Президиуме Иркутского научного центра СО РАН состоялось подписание соглашения между Организацией развития новых энергетических и промышленных технологий (NEDO) Японии и Иркутским научным центром на совместные «Исследования перспектив спроса и предложения угля в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке России и его экспортного потенциала». Соглашение подписали исполнительный директор департамента угольных проектов NEDO господин Харукико Ёсида и председатель Президиума Иркутского научного центра академик Михаил Кузьмин.

Подчеркивая значимость совместного проекта, господин Ёсида, в частности, сказал: «Пользуясь случаем, хочу поблагодарить сотрудников Института систем энергетики им. Мелентьева, благодаря работе которых и появился этот проект. Сегодня Япония около 19% первичных энергетических ресурсов импортирует из других стран. И есть прогнозы, что потребление угля, а значит, и импорт будут расти. Главными поставщиками обычного каменного угля были Австралия, Китай, Индонезия и Россия. Однако в последние годы происходят изменения. На мировом рынке выросла цена фрахта, и Япония стала искать партнеров с более выгодными условиями».

Надо сказать, что Япония уделяет большое внимание стабильности поставок угля. Прогнозируя будущее, мы обратили внимание на то, что в дальнейшем на поставки окажут влияние изменения, которые происходят в Китае. Там растет как производство угля, так и потребление. Есть прогнозы, что к 2010 году производство не будет поспевать за потреблением. Некоторые прибрежные районы Китая уже сейчас импортируют уголь — им выгоднее везти его из Австралии, чем из внутренних районов страны. Таким образом, если Китай войдет на мировой рынок закупок, поставки угля в Японию будут под угрозой. Поэтому в нашей стране считают, что необходимо прилагать больше усилий, чтобы обеспечить стабильность поставок угля.

В России есть много угольных бассейнов, которые имеют международный потенциал, в том числе, и Иркутский. Поэтому для нас так важно изучить возможность расширения импорта угля из Сибири. Наши совместные исследования имеют особое значение еще и потому, что NEDO проводит их в рамках той политики, которую осуществляет государство. Цель этих исследований — добиться положительного результата для обеих стран. Для России будут получены материалы, которые позволят ответить на вопрос, как рациональнее использовать и потреблять уголь, какие цены формировать внутри страны и как более выгодно продавать. В этой работе ставятся три задачи — каким образом повысить объемы производства; какие меры принять для создания инфраструктуры по доставке, как снизить расходы транспортировки; и что нужно сделать для улучшения контроля за качеством продукции. Результатом наших исследований будет составление мастер-плана, который включит в себя программы развития инфраструктуры, позволит ответить, какие комплексы работ надо провести, чтобы повысить экономическую отдачу.

Мы надеемся, что наша совместная работа принесет взаимную пользу, продвинет российский уголь на рынки Японии, подстегнет частные предприятия, которые сейчас занимаются экспортом и импортом в России, создавать такие проекты».

Галина Киселева, наш корр.
Фото Владимира Короткоручко.

Во благо геологии

К 80-летию со дня рождения В.И.Молчанова

Труд истинного ученого принципиально отличается от любого другого рода занятий. Даже самый опытный геолог, специалист в своей области, но не выходящий за рамки предмета своего исследования, может стать лишь квалифицированным профессионалом в пределах своего ремесла. Для геолога же ученого просто профессиональных навыков и опыта полевых работ далеко недостаточно. Весь комплекс знаний своего ремесла для геолога-ученого — это всего лишь начальная ступень и необходимое условие в его научной работе.

Геолог в науке должен обладать еще даром творческой деятельности и вдохновения, сопоставимыми с творчеством писателя, поэта или художника. Всякий добытый факт, но не приведенный в схему, не может иметь научного звучания. Огромный фактический материал с научной точки зрения всегда требует систематизации и анализа причинно-следственных связей среди разнообразных геологических процессов и явлений, что возможно только с позиций их философского осмысливания. Всем этим арсеналом неординарных качеств природа щедро одарила старшего научного сотрудника Института геологии нефти и газа СО РАН, доктора геолого-минералогических наук Владимира Иннокентьевича Молчанова.

В. Молчанов родился 21 января 1924 года. Не успев закончить школу, был призван в армию и направлен в Томское артиллерийское училище. После окончания училища в звании лейтенанта в 1943 году В. Молчанов был отправлен на фронт в артиллерийскую дивизию прорыва резерва Главного командования. Владимир Иннокентьевич участвовал в прорыве блокады Ленинграда, в боях на Курской дуге, в Корсунь-Шевченковском окружении группы немецких войск, в



Яско-Кишеневской операции, во взятии Будапешта.

Навыки, приобретенные в геологических экспедициях, помогли Владимиру Иннокентьевичу и на фронте. За отличное знание порученного дела, развитую наблюдательность и умение анализировать увиденное, В. Молчанов назначается начальником разведки дивизиона. Выявлять вражеские цели, наносить их на огневой планшет, где топографически привязаны необходимые данные для огневого их поражения, следить и отмечать изменения в силе огня и изменения в поведении противника — вот далеко не весь перечень обязанностей начальника разведки.

После тяжелого ранения в феврале 1945 г. и длительного госпитального лечения в Фокшанах (Румыния) и Пятигорске, В. Молчанов был демобилизован из вооруженных сил по инвалидности. За свой ратный труд и боевые заслуги В. Молчанов награжден тремя орденами «Красной

звезды», орденом «Отечественной войны 1 степени» и памятными медалями «За взятие Будапешта», «За победу над Германией» и др. В 1946 г. Владимир Иннокентьевич поступил на геологоразведочный факультет Томского политехнического института. После окончания вуза он был оставлен в нем преподавателем. В 1958 г. В. Молчанов был приглашен в СНИИГГМС на должность старшего научного сотрудника. А с 1961 г. он связал свою судьбу с Институтом геологии и геофизики СО АН СССР (ныне Институт геологии нефти и газа СО РАН). В течение ряда лет В. Молчанов занимал должность ученого секретаря института.

Многие годы исследования В. Молчанова были направлены на решение как теоретических, так и практических задач геологии. Исследования тонкодисперсных водородогенерирующих минеральных систем вывели его на проблему становления кислородной атмосферы Земли и синхронного накопления органических остатков в недрах — основу нефтегазообразования. Его экспериментальные исследования физико-химических процессов, инициированных излучением, являлись важным вкладом в теоретическую геологию, проливая свет на образование осадочных пород и формирование месторождений полезных ископаемых. Эти же исследования оказались необходимы для решения практических задач. В частности, они позволили разработать и защитить как изобретение способы повышения степени извлечения золота из руд и концентратов.

В канун славного юбилея желаем вам, дорогой Владимир Иннокентьевич, творческого долголетия, бодрости духа, очередных побед и научных достижений во благо нашей любимой Геологии.

Друзья и коллеги.

Информация «Сибкадембанка»



Завершение размещения эмиссионных ценных бумаг

1. Открытое акционерное общество коммерческий банк научно-технического и социального развития «Сибкадембанк» (ОАО «Сибкадембанк»).
2. Местонахождение: 630004, г. Новосибирск, ул. Ленина, 18.
3. Адрес страницы в сети «Интернет», используемой для опубликования сообщений, содержащих информацию, подлежащую раскрытию на этапах эмиссии ценных бумаг: www.sibacadem.ru.
4. ОАО «Сибкадембанк» использует для опубликования сообщений, содержащих информацию, подлежащую раскрытию на этапах эмиссии ценных бумаг газеты «Наука в Сибири», «Транссиб», а также «Приложение к Вестнику ФКЦБ России».
5. Сведения о размещенных ценных бумагах:
 - Акции обыкновенные бездокументарные именные.
 - Индивидуальный государственный регистрационный номер (код) 10100323B009D, дата государственной регистрации дополнительного выпуска акций 12 ноября 2003 года.
 - Выпуск зарегистрирован Главным управлением Банка России по Новосибирской области.
 - Номинальная стоимость каждой размещенной ценной бумаги 1 руб.
 - Акции размещаются по закрытой подписке, круг потенциальных приобретателей акций — акционеры — владельцы обыкновенных акций ОАО «Сибкадембанк», зарегистрированные в реестре акционеров по состоянию на 27 октября 2003 года.
6. Дата фактического начала размещения ценных бумаг: 29 декабря 2003 года.
7. Дата фактического завершения размещения ценных бумаг: 30 декабря 2003 года.
8. Количество и доля фактически размещенных ценных бумаг составляет 23 000 000 штук или 100 %, форма оплаты размещенных ценных бумаг — денежные средства.
9. Фактическая цена размещения ценных бумаг составляет 2 руб., количество ценных бумаг, размещенных по данной цене размещения — 23 000 000 шт.
10. В процессе размещения дополнительного выпуска акций сделки с заинтересованностью не заключались. В процессе размещения дополнительного выпуска акций крупные сделки не заключались.

Сведения о выпуске эмитентом ценных бумаг

1. Открытое акционерное общество коммерческий банк научно-технического и социального развития «Сибкадембанк».
2. Местонахождение: 630004, г. Новосибирск, ул. Ленина, 18.
3. ИНН: 5408117935.
4. Уникальный код: 00323B.
5. Код существенного факта: 0500323B31122003.
6. Адрес страницы в сети «Интернет», используемой для опубликования сообщений о существенных фактах: www.akm.ru; www.interfax.ru; www.sibacadem.ru.
7. ОАО «Сибкадембанк» использует для опубликования сообщений о существенных фактах газеты «Наука в Сибири», «Транссиб», а также «Приложение к Вестнику ФКЦБ России».
8. Сведения о государственной регистрации дополнительного выпуска акций:
 - Акции обыкновенные бездокументарные именные, индивидуальный государственный регистрационный номер (код) 10100323B009D;
 - Государственный регистрационный номер 10100323B009D, дата государственной регистрации дополнительного выпуска акций 12 ноября 2003 года;
 - Выпуск зарегистрирован Главным управлением Банка России по Новосибирской области;
 - Количество размещаемых акций 23 000 000 шт., номинальная стоимость каждой акции 1 руб;
 - Доля фактически размещенных ценных бумаг 100%;
 - Объем дополнительного выпуска акций по номинальной стоимости 23 000 000 руб;
 - Акции размещаются по закрытой подписке, круг потенциальных приобретателей акций — акционеры — владельцы обыкновенных акций ОАО «Сибкадембанк», зарегистрированные в реестре акционеров по состоянию на 27 октября 2003 года;
 - Фактическая дата начала размещения дополнительного выпуска акций 29 декабря 2003 года, фактическая дата окончания размещения — 30 декабря 2003 года;
 - Дата государственной регистрации отчета об итогах дополнительного выпуска акций 31 декабря 2003 года;
 - Отчет об итогах дополнительного выпуска акций зарегистрирован Главным управлением Банка России по Новосибирской области.

Новинки магазина «Академкнига»

Михаил Циммерман
Клавдий Веденев

РУССКО-АНГЛИЙСКИЙ научно-технический СЛОВАРЬ ПЕРЕВОДЧИКА

Третье издание

«НАУКА»

В издательстве «Наука» вышли специализированные словари, предназначенные для переводчиков научной и технической литературы.

Русско-английский научно-технический словарь переводчика выдерживает уже третье издание. Словарь содержит более 25 тысяч научных и общелингвистических терминов. Варианты наиболее точного перевода проиллюстрированы примерами из оригинальной литературы.

В словарь по науке и технике входят около 5000 английских терминов (с именами собственными в основе) и их эквиваленты на немецком и русском языках. В структуру издания входят: словник терминов и понятий, биографическая справка об ученых и изобретателях, список помет и сокращений и лексикографические источники.

Адрес магазина «Академкнига»: новосибирский Академгородок, Морской пр., 22; тел. 30-09-22.

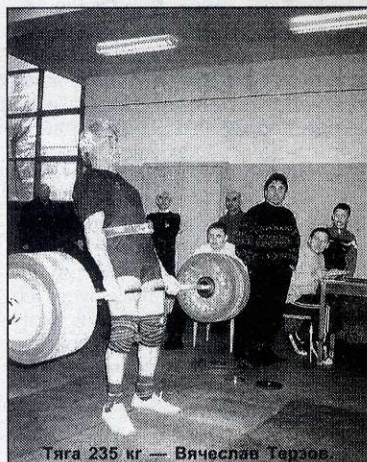
Г.В. Галевский, Л.В. Маур, Н.С. Жуковский

СЛОВАРЬ ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Английский
Немецкий
Русский

ФИЛИАЛ «НАУКА»

Пауэрлифтинг — чемпионат НСО среди ветеранов



Тяга 235 кг — Вячеслав Терзев

В Универсальном спортивном комплексе УД СО РАН прошел 7-й чемпионат ветеранов Новосибирской области по пауэрлифтингу — силовому троеборью (приседания со штангой на плечах, жим лежа, становая тяга), в котором приняли участие команды наукограда Кольцово и новосибирских клубов «Обь», «Сибирский Медведь», «Водник», «Геркулес», «Гармония».

Команда клуба «Гармония» СО РАН из новосибирского Академгородка стала чемпионом во всех трех возрастных группах masters-I (40—49 лет), masters-II (50—59 лет), masters-III (60 лет и старше). Команду «Гармонии» представляли ставшие чемпионами области

летчик авиакомпании «Сибирь», мс Филатов Юрий (в/к 67,5, 370 кг), в.н.с. ИГИЛ СО РАН, д.ф.-м.н. Пинаев Александр (в/к 82,5, 465 кг), инженер Соколов Евгений (в/к 90, 465 кг), в.н.с. ИВМИГ СО РАН, к.т.н., мс Калантаев Петр (в/к 110, 522,5), инженер, мс Андреев Виталий (в/к 125, 470 кг), а также с.н.с. ИГИЛ СО РАН, к.ф.-м.н. Анисимов Александр (в/к 75, 425 кг), занимавший третье место, и Терзов Вячеслав (инженер ИЛФ СО РАН).

На соревнованиях показаны высокие результаты: превысили нормативы кандидатов в мастера спорта шестеро, I разряда — трое и II разряда — шестеро спортсменов. Чемпионами в троеборье стали также представители других

клубов: в группе 40—49 лет — мс Полстук Александр (в/к до 75, «Обь») — 585 кг и мс Бабкин Павел (в/к 100, «Сибирский Медведь») — 705 кг; в группе 50—59 лет — мс Бояндын Сергей (в/к до 125, «Обь») — 705 кг; в группе 60 лет и старше — мс Журавлев Владимир (в/к до 56, «Геркулес») — 400 кг. Соревнования проводились клубом «Гармония» при финансовой



Открытие соревнований

поддержке спортивного отдела УД СО РАН (П.Дрожжин, Г.Денисенко).

Петр Калантаев, председатель клуба «Гармония».

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Редактор И. ГЛОТОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты «НВС» можно получить по подписке в копилке 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 15.01.2004 г. Объем 2 п. л. Тираж 2000. Заказ № 105117. Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Регистрационный № 484 в Мининформпечати России. Подписной индекс 53012 в каталогах «Пресса России-2004» (т. 1, стр. 120). E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2004 г.