



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Июнь 2005 года

44-й год издания

№ 24 (2510)

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

Цена 3 руб.

## НОВОСТИ

### День медицинского работника

19 июня страна чествует российских медиков. Поздравляя с профессиональным праздником людей, одаренных талантом исцелять, сострадать, помогать, возвращать пациентам счастье полноценной активной жизни, мы приносим этим замечательным людям искреннюю благодарность за заботливые руки и доброе сердце.

### Награды Отделения

Отмечая плодотворную научную, научно-организационную и педагогическую деятельность и юбилейные даты со дня рождения, Президиум СО РАН наградил Почетными грамотами главного научного сотрудника Института земной коры д.г.-м.н. В. Беличенко, главного научного сотрудника Института гидродинамики д.т.н. В. Истомина, главного научного сотрудника Института геофизики д.ф.-м.н. К. Клем-Мусатова, заведующего лабораторией Института геологии ОИГГМ д.г.-м.н. Шарипова, директора Геологического института д.г.-м.н. А. Миронова, заведующего лабораторией Института теплофизики д.ф.-м.н. С. Новопашина. Почетной грамотой отмечен также многолетний добросовестный труд и юбилей со дня рождения главного бухгалтера Института неорганической химии Л. Юшковой.

### Вакансии

**Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности «катализ», 02.00.15. Документы подавать в течение месяца со дня публикации объявления по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Лаврентьева, 5, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, отдел кадров.

**Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника лаборатории гидробиологии и паразитологии по специальности 03.00.18 «гидробиология» кандидата наук — 1 вакансия; заведующего лабораторией физики и эколого-мелиоративного мониторинга почв по специальности 03.00.27 «почвоведение» доктора наук — 1 вакансия. Срок конкурса — 1 месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 670047 г. Улан-Удэ ул. Сахьяновой, 6, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН.

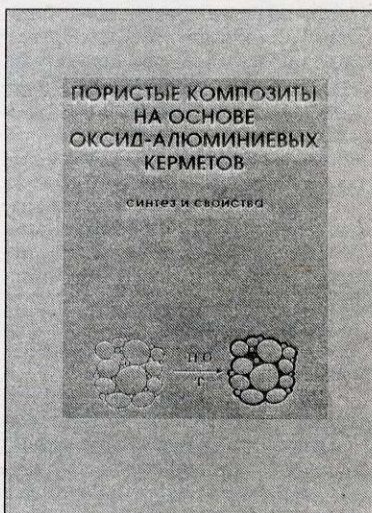
**Институт химии и химической технологии СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности «физическая химия». Срок конкурса — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. К. Маркса, 42, отдел кадров.

### Подписка на «НВС»

Во всех почтовых отделениях России продолжается подписка на газеты и журналы с получением их с августа 2005 г. Подписной индекс «НВС» 53012 в Общероссийском каталоге «Пресса России» (Подписка-2005, 2-е полугодие, том 1, стр. 101). Редакционная цена 60 руб. за подписку на август—декабрь.

## Сибирские химики и белорусские материаловеды удостоены премии академика В.А. Коптюга

Заседание Президиума СО РАН 10 июня началось с торжественного вручения председателем Отделения ак. Н. Добрецовым медалей, дипломов и премий СО РАН и НАНБ им. академика В.А. Коптюга.



следований и разработок Национальной академии наук Беларуси и Сибирского отделения Российской академии наук «Материало- и ресурсосберегающие технологии» (руководители: академики А. Витязь, В. Пармон и В. Панин).

Монография посвящена физико-химическим основам синтеза пористых керамометаллов (керметов) и керамических композитов на их основе, получаемых при гидро-термальном окислении порошкообразного алюминия с последующей термообработкой на воздухе. Содержание монографии включает как детальное описание всех стадий синтеза, так и основные свойства композитов (механические, текстурные, теплофизические и каталитические). При анализе результатов особое внимание уделено взаимосвязи параметров синтеза со свойствами получаемых керметов. Получен ряд кинетических и балансовых уравнений, а также корреляций, позволяющих прогнозировать свойства композитных материалов.

Монография не имеет аналогов в Российской Федерации и за рубежом, основана преимущественно на результатах исследований авторского коллектива за последние 15 лет. Результаты рассматриваемой работы полезны для специалистов, работающих в различных отраслях народного хозяйства, производящих и использующих адсорбенты, а также научных работников, занимающихся синтезом адсорбентов и катализаторов. Несомненно, интересны они и для преподавателей, студентов и аспирантов химических, химико-технологических и ряда технических специальностей вузов.

Результаты совместных исследований ученых Института катализа Сибирского отделения РАН им. Г.К. Борескова и Института общей и неорганической химии НАН Беларуси по рассматриваемой проблеме объединены в монографии С. Тихова, В. Романенкова, В. Садыкова, В. Пармона, А. Ратько «Пористые композиты на основе оксид-алюминиевых керметов. Синтез и свойства», (Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2004. — 205 с.). Работа выполнялась в рамках Приоритетного направления совместных ис-



На снимках:  
— В. Романенков и В. Пармон;  
— В. Садыков, Н. Добрецов, С. Тихов  
Фото В. Новикова





# Вручение Государственных премий России

**12 июня в Кремле состоялось торжественное вручение Государственных премий России за 2004 год. С приветственным словом к собравшимся обратился Президент России В. Путин.**

Он, в частности, сказал:

— В этой аудитории хорошо знают: главной опорой развития государства российского во все его времена были труд, таланты и подвижничество его сыновей и дочерей. Нет сомнений: чем больше простора для созидательной, творческой энергии граждан России, тем весомее наш общий национальный успех, тем выше авторитет нашей с вами державы.

Жизнь показала: и в наши дни блестящие научные открытия, новые книги и достижения в области художественного творчества составляют неотъемлемую часть и условие общенационального подъема. Мы вновь убеждаемся, что в основе высокой конкурентоспособности страны были и остаются прежде всего интеллектуальные, духовные и культурные ценности нашего народа.

Да, у нашего государства уже есть возможности концентрировать на этих направлениях все более весомые ресурсы, решать по-настоящему масштабные задачи. И не случайно, что столь качественно выросли престиж и значимость Государственных премий.

Готов повторить: наука и образование, культура и развитие искусств — это безусловные приоритеты нашей политики. И заметное возрождение интереса к ним в обществе не просто закономерно — для граждан России, для России в целом это всегда было особенно важно.

И сегодня мы по-прежнему черпаем из этих источников и духовную энергию нации, и пищу для развития ума, и новые резервы для роста экономического и социального развития.

Считаю также принципиально важным, что все шаги по модернизации этих сфер становятся предметом широкой, открытой обще-

ственной дискуссии. А высокое признание государством вашего труда и ваших личных заслуг, уважаемые друзья, — это достойный пример и сильный стимул для всего нашего народа и, конечно, прежде всего для подрастающего поколения.

Ценность знания и таланта, творческого поиска и художественного вкуса в современной России будут только расти. И, убежден, уже в недалеком будущем принесут ей зримую, весомую отдачу.

Затем Президент России еще раз назвал имена лауреатов Госпремии и охарактеризовал отмеченные высочайшим званием работы. Вот что сказал он о работах новосибирских археологов:

— Не только естественные, но и гуманитарные науки переживают сегодня подъем, и среди них — вечная наука археология. Академик Вячеслав Иванович Молодин и доктор исторических наук Наталья Викторовна Полосьмак долгие годы посвятили изучению и сохранению археологических памятников Сибири. Они открыли нам неизвестные страницы жизни народов древней Евразии, культуры так называемого скифского периода, а используя самые современные химико-биологические методы, сохранили ценные экспонаты для потомков и для работы новых поколений исследователей.

Уважаемые лауреаты!

Ваши персональные достижения — это не только яркие, видимые события в отечественной науке и литературе, в искусстве, это гордость и это слава нашей нации.

Глубоко символично, что именно в день нашего главного государственного праздника мы чествуем тех, кто возвысил Отечество. Каждый из вас внес неоспоримый личный вклад в сохранение нашего исторического и культурного наследия, в возрождение российской науки, образования, в возрождение российской духовности.

Благодаря вам вся Россия стала сильнее и богаче, сделала еще один шаг вперед. Вы ставили перед собой высокие, по-настоящему боль-

шие и благородные цели, щедро подарив своей стране, своему народу талант. Уверен, вы всегда будете вознаграждены, и не только знаками отличия со стороны государства — вы всегда будете вознаграждены вниманием и любовью со стороны нашего народа.

От всей души поздравляю и благодарю вас.

Лауреаты высказали свою благодарность за высокую оценку их труда.

**В. МОЛОДИН:**

— Глубокоуважаемый Владимир Владимирович!

Глубокоуважаемые дамы и господа!

Прежде всего мне хотелось бы поблагодарить членов президентского Совета по науке, технологиям и образованию за оказанную мне высокую честь быть удостоенным премии Российской Федерации.

Я хотел бы также выразить слова признательности моим коллегам по Институту археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук, делавшими со мной все трудности и радости экспедиционной жизни, а также представившим нашу работу академикам Деревянко и Покровскому.

Получая сегодня эту высокую награду Родины, я испытываю чувство гордости за свою любимую науку археологию, за историческую науку в целом, столь высоко оцененную моей страной. Я уверен, что именно на фундаменте нашей истории, того великого, славного, и порой трагического пути, который прошла Россия, строится обновленное государство, которое просто обречено быть великим.

Недавние торжества по случаю 60-летия нашей Победы ярко продемонстрировали стремление представителей всех поколений россиян к единению, законную гордость за наш великий народ и его славные свершения.

Огромная роль в сегодняшнем и завтрашнем дне России принад-



лежит науке, и прежде всего Российской академии наук, которую я имею честь здесь представлять сегодня. Российская академия наук на всем почти 300-летнем пути всегда верой и правдой служила своему Отечеству, разделяя с ним и горечь неудач, и триумф побед.

Хочу заверить Вас, глубокоуважаемый Владимир Владимирович, что российские ученые всегда служили, служат и будут служить своей Родине, своему народу.

**Н. ПОЛОСЬМАК:**

— Уважаемый Владимир Владимирович! Дорогие друзья!

Сегодня в этом зале я представляю археологию. Археология в настоящее время — это уже не та наука, которой она была раньше. Это уже не наука удачливых одиночек времен Шлимана, хотя, конечно, удача — это вещь индивидуальная, она такой и осталась. Но сегодняшним успехам наша наука и мы, в частности, во многом обязаны тому, что называется многофункциональным, междисциплинарным подходом к изучению остатков древних культур. Многие и многие ученые, представители естественных и точных наук Сибирского отделения Российской академии наук с огромным энтузи-

азмом помогали нам своими методами всесторонне исследовать и сохранять уникальнейшие объекты, предметы материальной культуры из замерзших могил горного Алтая. Все вместе мы изучали наше прошлое, в общем-то, вещь совершенно эфемерную, если забывать о том, что наше прошлое — это всего лишь предопределение будущего. И поэтому я хочу сказать, что государство, которое в такой не самый гладкий период своей истории, так ценит свое прошлое, помнит о нем, относится с таким вниманием и заботой к ученым, занимающимся этим периодом, это государство, эта страна, была, есть и будет великой. Спасибо за внимание.

Завершая церемонию чествования лауреатов Президент России сказал:

— Уважаемые лауреаты! Дорогие друзья!

В завершение нашей церемонии позвольте еще раз поблагодарить наших лауреатов за их труд, за результаты их работы. В основе эффективного развития любой страны, любого государства, безусловно, лежит способность нации к интеллектуальному развитию, лежит возможность осознать свое место в мировой истории, лежит возможность определить приоритеты развития как в сфере науки, так и в области художественного творчества. Без всяких сомнений, пример наших лауреатов будет очень хорошей движущей силой для очень многих людей, но прежде всего мне бы хотелось, чтобы это было хорошим примером для молодых людей. У нас огромный потенциал, и сегодняшнее торжество подтверждает не только возможность, но и перспективы — блестящие перспективы для нашей страны.

Поздравляю вас и желаю вам всего самого доброго!

Материалы предоставлены  
Пресс-службой Президента РФ



## Новости из научных центров Сибири

### Китайская выставка в Иркутске

С 6 по 10 июня в Международном выставочном комплексе «Сибэкспоцентр» Иркутска прошла выставка-ярмарка инвестиций и торговли провинции Цзилинь (КНР). Посетители выставки смогли познакомиться с достижениями лесоперерабатывающей, бумажной, алюминиевой, пластмассовой, сельскохозяйственной и продовольственной индустрии китайской провинции. Свои возможности продемонстрировали фармацевтические, нефтехимические компании, фирмы по производству одежды, продуктов питания, бытовых товаров. В состав делегации входили члены Объединения по развитию науки и техники, представители университетов, Института китайской традиционной медицины.

На выставке были представлены 30 инвестиционных бизнес-проектов. Инвестиционная программа предполагает организацию на территории Иркутской области совместных российско-китайских предприятий в сфере горнодобываю-

щей, автомобильной, фармацевтической, лесной и нефтехимической промышленности, а также в области высоких технологий, медицины и сельского хозяйства. Помимо бизнеса выставка способствовала установлению контактов с наукой и высшими учебными заведениями.

Наш корр.

### Один из лучших вузов России

Томский государственный университет вновь стал лауреатом конкурса «Золотая медаль «Европейское качество» в номинации «100 лучших вузов России».

Ректору ТГУ профессору Георгию Майеру присвоено почетное звание «Ректор года-2005». Такое решение принял оргкомитет Международной Академии качества и маркетинга и Независимый общественный совет (председатель совета — Виктор Шудегов, председатель Комитета Совета Федерации РФ по науке, культуре, образованию, здравоохранению и экологии). Церемония награждения состоялась 9 июня в Санкт-Петербурге. В рамках конкурса «100

лучших вузов России» состоялось награждение лучших представителей вузов по 11 номинациям. Среди участников конкурса только Томскому госуниверситету удалось победить сразу в трех номинациях.

Лучшим факультетом года был признан физический факультет ТГУ. Лучшим научным проектом года был признан проект «Исследовательский университет», руководитель — Георгий Майер. Лучшим проректором года стал проректор по информатизации ТГУ — Владимир Демкин.

Пресс-служба ТГУ

### Посол Великобритании в Красноярском научном центре

В конце мая посол Великобритании в России г-н Энтони Брентон побывал с рабочим визитом в г. Красноярске. Поездка была приурочена к презентации в краевом центре экологической программы Британского Совета «Мой чистый город», которая рассчитана на два года.

По настоятельной просьбе посла 26 мая была организована встреча с

ним в Красноярском научном центре. Посла сопровождал советник по культуре посольства Великобритании Джеймс Кеннеди. В Доме ученых Красноярского научного центра посла принимали заместители председателя Красноярского научного центра В. Москвичев, Н. Шапарев, директор Института леса академик Е. Ваганов, директор Института биофизики чл.-корр. РАН А. Дегерменджи. После ознакомления с тематикой научных исследований г-н Энтони Брентон задал много вопросов, касающихся состояния экологии в регионе,

и был удовлетворен ответами на них. Гостям был продемонстрирован космический мониторинг природных ресурсов края.

При посещении станции приема спутниковой информации Института леса СО РАН гости выразили живую заинтересованность состоянием природных ресурсов края, прежде всего, состоянием леса и возникновением лесных пожаров. Состоялся диалог и дискуссия по проблемам защиты лесных ресурсов Сибири и роли Киотского протокола.

Наш корр.





ЗАСЕДАНИЕ 10 ИЮНЯ

НАША ПАМЯТЬ

# В Президиуме СО РАН

Очередное заседание Президиума СО РАН 10 июня академик Н. Добрецов начал с выполнения приятной обязанности — поздравления коллег, чьи заслуги перед Отечеством на днях получили самое высокое признание. Как уже сообщали средства массовой информации, Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники удостоены академик В. Молодин и доктор исторических наук Н. Полосмак. За достигнутые трудовые успехи и многолетнюю плодотворную деятельность Орден Дружбы награжден академик Н. Покровский.

Праздничный настрой был поддержан первым пунктом повестки дня — вручением премий Сибирского отделения РАН и Национальной академии наук Беларуси им. академика В. А. Коптюга. Лауреатом премии за 2005 год назван международный коллектив белорусских металлургов и сибирских химиков — авторов монографии «Пористые композиции на основе оксид-алюминиевых керметов (синтез и свойства)»: С. Тихов, В. Садыков, В. Пармон (Институт катализа СО РАН), В. Романенков (Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики Белорусского государственного технического университета), А. Ратько (Институт общей неорганической химии НАНБ).

Академик Н. Добрецов огласил информацию о первых итогах визита руководителей Британского Совета в новосибирский Академгородок. British Council решил поддержать проведение международных семинаров для молодых ученых в нескольких институтах Сибирского отделения: ИЯФе, Институте теплофизики и Институте химической биологии и фундаментальной медицины. С научным докладом «Жидкие моторные топлива и ценные химические продукты из природного газа и угля» выступил лауреат конкурса 2004 г. «Лучшие ученые РАН — кандидаты наук» к.х.н. А. Хасин (Институт катализа им. Г.К. Борескова).

Актуальность проблемы обусловлена тем фактом, что в настоящее время в развитых странах более 60 % общего потребления энергии приходится на моторные топлива, химическую промышленность и металлургию, следовательно, не может быть восполнено за счет атомной и гидроэнергетики. Более 60 % потребности в моторных топливах и химическом сырье обеспечивается добычей нефти. Ограниченность известных запасов обуславливает необходимость поиска новых источников сырья. Очевидными альтернативами нефти могут служить природный газ, уголь и биомасса.

В промышленности хорошо известны способы активации природного газа и угля до смеси СО и водорода (синтез-газы). Синтез-газ может быть каталитически превращен в углеводороды, спирты, эфиры или служить сырьем для получения водорода. Среди возможных применений синтез-газа наиболее перспективным является синтез углеводородов по методу Фишера-Тропша (СФТ), впервые примененный на промышленном уровне в Германии накануне Второй мировой войны. В настоящее время синтез Фишера-Тропша успешно используется для получения жидких моторных топлив, восков, олефинов, спиртов и других химических продуктов из синтез-газа в ЮАР (компания SASOL) и Малайзии (компания Shell). Строятся еще два производства в Катаре и Нигерии. Общая производительность названных заводов превышает 14 млн тонн в год. Заявляемая себестоимость продукта в пересчете на баррель сырой нефти составляет 20 долларов США. Резкий рост цен на нефть до 40 долларов за баррель и выше делает процессы переработки природного газа и угля на основе СФТ экономически выгодными.

В то же время, использование СФТ тормозится высокой стоимостью капитальных затрат — более 300 тыс. долларов за достижение производительности в одну тонну продукта в год. Высокие капитальные затраты объясняются низкой производительностью реакторов вследствие сильного торможения превра-

щения из-за затрудненного массопереноса в сложной трехфазной системе «газообразный реагент» — «жидкий продукт» — «твердый катализатор». Производительность трубчатых реакторов с неподвижным слоем катализатора ограничивается скоростью диффузии реагентов в порах зерна катализатора, а суспензионных реакторов — скоростью массопереноса на межфазной границе «газ» — «жидкость».

Решение проблемы интенсификации процесса и повышения его производительности найдено специалистами Института катализа СО РАН. В их работах предложен новый тип реактора для трехфазных процессов гидрирования на основе нового материала — проточных каталитических активных мембран контакторного типа. Процесс в мембранном реакторе протекает в 3—4 раза быстрее, чем в установках традиционного типа. Дополнительными преимуществами является отсутствие проблемы отделения продукта от частиц катализатора микронного размера, простота масштабирования, модульность сборки.

В заинтересованном обсуждении доклада, которое довольно быстро вышло за рамки конкретной темы и приняло более широкий характер в русле недавно завершившегося Сибирского энергетического конгресса, приняли участие академики В. Шумный, Н. Добрецов, С. Багаев, А. Конторович, В. Пармон, Ю. Ершов, члены-корреспонденты РАН Н. Ляхов, В. Фомин, Г. Грицко, д.г.-м.н. А. Сафронов.

Было отмечено, в частности, что технология СФТ с успехом может быть применена при разработке удаленных месторождений нефти с большим содержанием попутного газа, когда встает задача: либо строить два параллельных трубопровода под нефть и газ, либо на месте перерабатывать газ в жидкое моторное топливо и качать его по тому же трубопроводу, что и нефть. В такой ситуации небольшие заводы блочно-модульного типа могут оказаться идеальным решением. В то же время, надо быть реалистами: до тех пор, пока Россия располагает огромными запасами нефти и газа, эти технологии, за редким исключением, конкурентоспособны не будут.

Исследования по данной тематике уже сегодня объединяют химиков, физиков и гидрохимиков, т.е. имеют комплексный мультидисциплинарный характер. К работе необходимо привлечь экономистов и геологов, которые должны будут проанализировать возможный набор сырья (горючие сланцы, битумы, уголь, растительная масса) и экономически просчитать, что в первую очередь выгоднее перерабатывать в наших российских условиях. Решено также просить ак. В. Шумного поставить на одном из заседаний Президиума обзорный доклад по синтезу моторного топлива на основе биомассы. В русле данной проблематики необходимо формировать крупные интеграционные проекты. Прозвучало предложение ориентировать в сторону названных технологий одну из первых рабочих групп, которые планируется регулярно собирать в промежутках между Сибирскими энергетическими конгрессами.

О результатах комплексной проверки Института математики им. С.Л. Соболева доложили директор ИМ СО РАН ак. Ю. Ершов и заместитель председателя комиссии чл.-корр. РАН В. Шайдуков.

Институт математики проводит исследования по широкому спектру математических направлений: алгебра, теория чисел и математическая логика; геометрия и топология; математический анализ, дифференциальные уравнения и математическая физика; теория вероятностей и математическая статистика; вычислительная математика; математическое моделирование и методы прикладной математики. Практически по всем основным научным направлениям институт занимает ведущее место в мировой науке. Многие результаты отмечены высокими международными и отечественными наградами. Ряд ведущих ученых ИМ СО РАН избран почетными членами международных и иностранных академий и математических обществ, почетными профессорами университетов.

За последние пять лет сотрудниками ИМ СО РАН опубликовано более 100 монографий и более 1800 статей в рецензируемых изданиях, отечественных и зарубежных, 1600 тезисов в трудах международных и российских конференций. Институт является учредителем и издателем пяти научных журналов.

В институте работают 5 академиков, 4 члена-корреспондента РАН, 103 доктора и 209 кандидатов наук. Действуют 4 докторских диссертационных совета и аспирантура по 11 специальностям. Ведется большая деятельность по наращиванию научного потенциала высшей квалификации и поддержанию сложившихся ведущих научных школ, подготовке научной молодежи. В Новосибирском государственном университете имеется 14 базовых кафедр.

Отметив высокий уровень проводимых в Институте математики исследований, Президиум СО РАН согласился с оценкой комиссии по комплексной проверке, признав научную деятельность института положительной.

В то же время, Ученому совету и руководству института рекомендовано принять меры по увеличению доли молодых сотрудников, которая на сегодняшний день уступает средней по Сибирскому отделению, решить вопрос о целесообразности занятия научных должностей неопытными научными сотрудниками в возрасте более 40 лет. Отмечен ряд локальных нормативных актов, не соответствующих требованиям бюджетного, налогового и трудового законодательства.

В обсуждении вопроса приняли участие академики Н. Добрецов, С. Багаев, С. Годунов, чл.-корр. РАН А. Асеев, В. Фомин. По мнению академика Н. Добрецова, основным препятствием для омоложения институтов является жилищная проблема. Алгоритм его решения очевиден: достижение уровня заработной платы молодых сотрудников в 20 тыс. руб., предоставление банковского кредита на срок не менее 10 лет с погашением процентной ставки. Первоочередная для Сибирского отделения задача — строительство аспирантского общежития, которое должно начаться уже в этом году.

Главный ученый секретарь Отделения чл.-корр. РАН В. Фомин поздравил присутствующих с переаттестацией на очередное пятилетие, которую СО РАН прошло 9 июня первым из всех отделений Академии наук, после чего перешел к следующему пункту повестки дня — о подготовке в интернете сайта, посвященного 50-летию СО РАН. Основной вопрос: проводить ли конкурс проектов, и если проводить, то на какие средства? В живой дискуссии приняли участие академики Н. Добрецов, С. Корвин, А. Конторович, Ю. Шокин, В. Кулешов, Ю. Ершов, д.т.н. Б. Елепов. Существующий на настоящий момент сайт Президиума Отделения, малоинформативный и редко обновляемый, не удовлетворяет никого. Техническое сопровождение осуществляет Институт вычислительных технологий, но за наполнение вроде бы отвечает группа главного ученого секретаря, для которой эта деятельность является задачей далеко не первостепенной важности. Можно организовать отдельную структуру — редакционную коллегию сайта, как в нормальной газете, поскольку принципиальной разницы между печатным и электронным средством информации нет. Но это не вполне разумно в свете надвигающегося сокращения штатов управленцев. Решено пока проанализировать сайты институтов на предмет выбора наиболее подходящей формы, сформулировать техническое задание конкурса, после чего просить председателя СО РАН выделить соответствующие средства на его проведение.

Информацию о поездке в Китай делегации Сибирского отделения доложил чл.-корр. РАН В. Фомин. Делегация в составе шести человек, представлявших Президиум СО РАН и институты Лазерной физики, Неорганической химии, Автоматики и электротехники посетила Чанчуньский филиал Китайской академии наук для определения первоочередного круга работ, необходимых для выполнения соглашения о создании российско-китайского технопарка. Опре-



делены четыре проекта, порядок их выполнения и финансирования. Затем делегация переехала в Шэньян, где создается совместный научно-производственный центр по поверхностной обработке материалов, опирающийся на разработки томского Института физики прочности и материаловедения. Следующим пунктом визита стал г. Далянь, где в Институте химической физики пытаются сегодня разработать научные основы добычи газа из газогидратов со дна океана. Китайская сторона заинтересована в участии сибирских ученых в этих исследованиях, как и в создании химического лазера с перестраиваемыми частотами. В последнем случае уже решен вопрос финансирования. В заключение В. Фомин рассказал о работе над Уставом российско-китайского технопарка, соглашение о создании которого было подписано во время визита президента Академии наук КНР в Новосибирск. В настоящее время идет процесс согласования юридических основ документа.

О перспективах совместных работ с АН Украины доложил ак. Н. Добрецов. Поводом для обсуждения стало обращение президента Национальной академии наук Украины ак. Б. Патона, в котором он предложил Сибирскому отделению открыть 5—6 совместных интеграционных проектов. Такие работы можно начать с 2006 года. Председатель СО РАН обратился ко всем директорам институтов и руководителям научных центров, имеющих традиционные связи с Украиной, до 20 июня подать свои предложения по обновлению этих связей.

В связи с этим ак. Н. Добрецов напомнил о начале в следующем году нового этапа интеграционных проектов. На конкурс, который предполагается завершить к 1 января 2006 г., будут приниматься только междисциплинарные интеграционные и заказные проекты. Комплексные проекты (в рамках одного ОУС) рассматриваться не будут. Положение о конкурсе необходимо обновить к 1 сентября текущего года. Предполагаемый объем финансирования будет не менее 100 млн руб., но после утверждения бюджета на 2006 г. сумма может существенно возрасти.

В заключение ак. Н. Добрецов рассказал о письме ак. В. Козлова по второму этапу реструктуризации и завершению очередного этапа реорганизации РАН. Ак. В. Козлов обращается к Сибирскому отделению с просьбой до 15 сентября сформулировать свои предложения по реструктуризации сети научных учреждений с учетом тех показателей, которые уже предоставлены институтами. Объединенные ученые советы должны проанализировать данные справки и скорректировать ранее принятые планы. Уже принято решение о включении всех КТИ в состав «материнских» институтов и ликвидации объединенных институтов. Ак. Н. Добрецов предложил рассмотреть этот вопрос на заседании Президиума СО РАН 30 июня.

Ак. Н. Добрецов проинформировал о договоренности, достигнутой между президентом РАН ак. Ю. Осиповым и премьер-министром М. Фрадковым по ежегодному увеличению на 1,5 % доли Академии наук в общей сумме расходов на науку. Общая сумма в 2006 г. вырастет с 56 до 72 млрд руб. Приrost финансирования Академии наук составит 5,6 млрд руб. Если к этому добавить еще 1,5 % от общих расходов, получится лишний миллиард, который предполагается целевым образом направить на увеличение заработной платы сотрудников.

О дальнейших перспективах реформирования РАН: уточненный план мероприятий по модернизации государственного сектора науки Министерством образования и науки в правительстве передан. Минфин настаивает на рассмотрении этих предложений до завершения работы над бюджетом на 2006 г. Ситуация остается неопределенной, но с надеждами на удачный вариант.

Юрий Плотников, «НВС»

## Живая связь поколений

К 60-летию Великой Победы в Институте горного дела СО РАН проведена реконструкция стенда, посвященного участникам Великой Отечественной войны 1941—1945 гг.

Создание новой версии стенда (старая была создана к 30-летию Победы) потребовало дополнительного обращения к архивным материалам, воспоминаниям ветеранов фронта и тыла. Были расширены их списки, уточнены некоторые факты биографий. В результате на стенде помещены фотографии 49 участников боевых действий и 45 тружеников тыла. Более подробно их биографические данные представлены на Страницах Памяти, которые содержат информацию о званиях, родах войск и боевом пути участников войны, а также об оборонных предприятиях, на которых трудились наши коллеги в годы войны, о деятельности их в стенах института.

Центральной в композиции является фигура скорбящей молодой женщины (автор — скульптор Борис Горст), олицетворяющей собой память о погибших и символизирующей продолжение жизни. Ее освещает Орден Победы, на лучах которого расположены фотографии фронтовиков и тружеников тыла. Элементы композиции, созданной в качестве дипломного проекта студентками НГАХА Татьяной Шеметовой и Ольгой Смирновой: карта боевых действий Советской Армии по направлениям главных ударов, фото боевых орденов и медалей, светильник, имитирующий неугасающий огонь благодарной памяти, куски деформированного металла в основании стенда, оригинальная потолочная конструкция — замыкают пространство, делая его средоточием воспоминаний о подвиге народа-освободителя. Колористическое решение композиции создает атмосферу светлой памяти, связывающей живой нитью участников тех далеких событий и наших современников.

Воссозданный стенд стал еще одним элементом экспозиции музея Института горного дела, бережно хранящего традиции уходящих поколений для просвещения следующих им на смену граждан свободной России.

А. Дворникова, О. Тарасова  
Фото А. Мартынова





ТОМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

# Препятствия на инновационном пути

«Круглый стол» под названием «Наука и инновации. Проблемы и перспективы» провели Президиум Томского научного центра СО РАН и агентство «Томь-пресс». Вел заседание собственный корреспондент «НВС» ВИКТОР НИЛОВ. Беседа вышла весьма обстоятельной, возникали и споры. Наиболее интересные высказывания участников предлагаем вниманию читателей «НВС».

**Сергей Коровин**, председатель Президиума ТНЦ СО РАН, директор Института сильноточной электроники:

— Многие считают, что стоит сегодня начать инновационную деятельность, как завтра в большом количестве появятся новейшие компьютеры, радиоэлектронные устройства и прочее. Между тем, для этого необходимы три этапа — появление фундаментальной идеи, перевод этой идеи на уровень практической задачи, а затем — доведение до конкретного продукта и продажа конечному потребителю. То есть цепочка достаточно длинная. Дело осложняется тем, что из результатов, полученных фундаментальной наукой, лишь около пяти процентов можно более или менее быстро воплотить в практику. А главное, ради чего проводятся фундаментальные исследования — это получение знаний о природе, человеке, обществе. И люди, которые занимаются такими исследованиями, практически не могут участвовать в бизнесе. К сожалению, общество и власть не всегда это понимают. С другой стороны, результаты фундаментальных исследований неизменно меняют мир. Радиотелефонии и рентгеновских установок не существовало сотни лет назад, а сегодня это воспринимается как данность. Академик Жорес Алферов, который совсем недавно получил Нобелевскую премию, непосредственно участвовал в фундаментальных исследованиях, связанных с физикой полупроводников, на основе которых сегодня работают компьютеры, вошедшие в каждый дом. Но только теперь, спустя тридцать лет, стало возможно говорить о внедрении этих идей и инновационной деятельности на их основе. А множество людей, в том числе и стоящих у власти, представляют себе инновационную деятельность по принципу одного из героев романа «Двенадцать стульев»: «Утром деньги — вечером стулья».

Согласно информации, которой я располагаю, в таких странах, как США и Япония, инновационная деятельность финансируется государством. Нельзя требовать этого только от науки, хотя она не отказывается и в меру своих сил в этой деятельности участвует. Тем не менее, о том, чтобы работала цепочка, обеспечивающая появление конечного продукта, заботится именно государство. Ведь, как показывают расчеты, чтобы получить наукоемкий продукт, в фундаментальные исследования нужно вложить рубль, в прикладные исследования — еще десять, а в производство — все сто рублей. Так что инновационный продукт — очень дорогой продукт. Те, кто говорят об инновациях, часто этого не учитывают.

Какие пути зарабатывания денег я считаю органичными для фундаментальной науки? Во-первых, работы, которые мы выполняем по заказу крупных фирм, в настоящее время по большей части зарубежных. Внутри России фирм, которым нужны такие услуги, сегодня не очень много. Второй путь — через офисы коммерциализации, центры трансфера технологий, малые фирмы, которые возникают вокруг научных центров, работают в связке с ними, через фирмы, которые заинтересованы в продвижении наукоемких технологий на рынок. К сожалению, наибольшие препятствия, которые встречаются сейчас на этом пути, лежат в области российского законодательства.

**Сергей Псахье**, заместитель председателя Президиума ТНЦ СО РАН, директор Института физики прочности и материаловедения:

— Современная наука, от которой сейчас требуют модернизации, состоит из научных школ, которые формировались десятилетиями. Такие деньги и ресурсы, которые были вложены в науку в советские времена, я думаю, наука вряд ли еще когда-нибудь сможет аккумулировать. Между тем все развитые страны Европы, США, «азиатские тигры» идут именно по этому пути: много инвестируют в науку и получают отдачу в виде «экономики знаний».

Если говорить о томском Академгородке, то реальная инновационная деятельность существует



здесь практически только за счет государственного Фонда Бортника (семь из восьми созданных инновационных предприятий). Программа предоставляет уникальные условия: в первый год выделяется 750 тысяч рублей на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и по два миллиона в течение двух лет на организацию производства. Разработка вовсе не сразу бросается в объятия рынка, иначе она бы не выжила. Наиболее перспективный путь на мой взгляд — непосредственный выход на отрасль, работа с такими организациями, как Росатом, Росавиакосмос, с крупными компаниями и лабораториями. И здесь я бы тоже отметил, что есть проблемы с законодательством. Непосредственно с банками работать запрещено, все предлагается финансировать из собственных ресурсов. Но, опираясь на них, многого не сделаешь.

**Корр.** — Вы говорите о проблемах, которые связаны с властными структурами, что находится в Москве. А как вам удается выйти из положения на своем, местном уровне?

**Сергей Псахье** — Если в советское время задачи «инновационной деятельности» решали имевшиеся в каждом институте отделы внедрения и Госплан, то сегодня, в эпоху «первоначального капитализма», каждый ищет свое место на рынке сам. Например, мы в течение целого года работаем с ООО «Российские железные дороги». Глава Западно-Сибирского отделения железной дороги посетил Томск, мы организовали для него выставку. И если сначала он вовсе не хотел с нами разговаривать, то после ее посещения прислал сюда учиться весь технический персонал отделения.

**Сергей Коровин** — Очень сложно, находясь в Сибири, «пристроить» разработку, например, во Францию. Но если есть фирма, которая исполняет роль отдела коммерциализации, то дело сдвигается с мертвой точки.

**Сергей Псахье** — Я бы хотел в этом отношении развеять предубеждение о том, что «российская наука работает на заграницу». Это обидно слышать, тем более что дело обстоит прямо наоборот: мы «качаем» из-за границы деньги на развитие России. Ведь вырученные средства вкладываются в нашу науку.

**Любовь Алтунина**, директор Института химии нефти СО РАН:

— Когда говорят о том, что ученые не могут одновременно заниматься бизнесом, я не совсем с этим согласна. Ведь ученый сам «выносил» это открытие, и лучше, чем он, до инвестора его никто не донесет. К тому же жизнь коротка, и хочется успеть реализовать свои идеи. Что касается Института химии нефти, то раньше у нас была программа развития, была отраслевая наука, которую поддерживало государство, были заинтересованные в ней предприятия. Теперь этого нет. Мы сами выходим на частные фирмы. Они, конечно, относятся к внедрению новых технологий по-разному, но есть те, которые понимают, как это важно, и охотно с нами сотрудничают. Кстати, я хотела бы отметить, что государству поддерживать науку на самом деле выгодно. Например, мы ведем работы по повышению эффективности нефтеотдачи пластов. Так вот, если повысить нефтеотдачу хотя бы на два процента, то это будет сравнимо с открытием нового крупного месторождения, в разведку и разработку

которого надо вложить огромные средства.

**Михаил Сонькин**, директор Отдела проблем информатизации ТНЦ СО РАН:

— Инновационной мы называем деятельность, направленную на реализацию научных идей в производстве. Но ведь возможна и обратная связь: не к каждой лаборатории пристраивать инновационное предприятие, а откликаться на требования современной промышленности, которая сегодня очень наукоемка. Именно за счет приближения к ее потребностям возможен общий рынок и науки, и производства. Тех, кто ведет фундаментальные исследования, тоже необходимо «раздражать», задавать им направления. И промышленность в какой-то степени может это сделать. Это — мировая практика.

**Владимир Ильющенко**, проректор Томского университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР):

— Специализация ТУСУРа — информатизация, техническая радиоэлектроника, силовая электроника, то есть прикладная тематика, продукт которой востребован на рынке. Нам удалось создать в вузе систему финансовой заинтересованности кафедр. Например, чем больше подразделение объем хозяйственных операций, тем меньше его накладные расходы. Общий объем накладных расходов в среднем по вузу — около шести процентов. За пять последних лет мы создали пятьдесят новых лабораторий, четыре НИИ в структуре вуза, студенческий бизнес-инкубатор. Все это мы создаем совместно со своими выпускниками, чтобы выпускники не уходили в примитивную торговлю, а зарабатывали, занимаясь наукоемким бизнесом. За последние пять лет мы в десять раз увеличили объем работ, выполняемых по хозяйственным договорам. Но это далеко не предел. Конечно, по сравнению с академической наукой у нас выше объем прикладных исследований. А представители РАН все время говорят о развитии фундаментальной науки. Но как мы видим из приведенных примеров, то, что внедряется сейчас, это результат исследований позапрошлого века! Так что получается, если взять в процентном отношении, мы намного эффективнее, чем многие другие университеты.

**Сергей Коровин** — Я не от одного человека слышал такого рода рассуждения — «это эффективно, а это — нет». А как сравнивать? Нужно смотреть, каких специалистов выпускает университет, какие исследования они проводят, в каких журналах публикуются, каков импакт-фактор этих журналов.

**Владимир Ильющенко** — За границей принято оценивать университеты по зарплате выпускников...

**Сергей Коровин** — Но если университет готовит специалистов для академической науки, то такая оценка некорректна. А у меня такое впечатление, что те, кто оценивают университеты, именно так и сравнивают. Такой подход уничтожит фундаментальную науку в нашей стране.

**Корр.** — Но если, с точки зрения государства, то в науку вкладывается так много денег...

**Сергей Коровин** — ... так мало денег! У нас в стране неправильное отношение к науке. Финансирование всей Российской академии наук составляет 19 миллиардов рублей. Это меньше миллиарда долларов. Меж-



ду тем бюджет в один миллиард долларов — это стандартный бюджет среднего американского университета. О чем тут можно говорить?

**Константин Ющицын**, заместитель проректора по экономике ТПУ:

— Что подразумевается под коммерциализацией науки? Возможность доступа к источнику внебюджетных средств. А может ли при экономических отношениях, которые есть сегодня на российском рынке наукоемкой продукции и в законодательстве России, вуз или институт иметь источник этих самых внебюджетных средств? Например, участие в коммерческом предприятии для него невозможно. А потом, с чем вуз войдет в это предприятие, что он вложит в его уставной капитал? Свою идею как объект интеллектуальной собственности? Но с первого января 2005 года это тоже запрещено. Кроме того, если эти объекты интеллектуальной собственности потенциально имеются, но реальная рыночная стоимость этих объектов равна нулю. Единственный способ оценить стоимость интеллектуальной собственности — балансовый метод: выполнить хозяйственный договор и оценить разработку в сумму, равную объему этого договора. Так что кругом очень серьезные законодательные рогаки.

**Корр.** — И как ТПУ преодолевает проблемы с законодательством?

**Константин Ющицын** — Мы занимались этим два года. До введения в действие вышеупомянутого закона независимые компании с помощью специальных методик провели для нас оценку нескольких перспективных разработок. У них появилась цена. Эти объекты мы внесли в уставной фонд коммерческой структуры «Студенческий бизнес-инкубатор ТПУ». В этой структуре ТПУ принадлежит 98 процентов акций. Как я уже говорил, на поиск законодательно безупречного механизма мы потратили два года и зарегистрировали инкубатор 29 декабря 2004 года. Сегодня это сделать уже невозможно.

**Сергей Чириков**, генеральный директор компании «ЭлеСи»:

— Нашей компании в этом году будет 15 лет. Государственная наука не имеет к ней никакого отношения — фирма создана частными людьми, на чистом энтузиазме. Так что мы абсолютно свободны и равноудалены от всех. Нас еще не купили никакие олигархи, хотя нам это неоднократно предлагали.

Мы занимаемся автоматизацией. Нас называют инновационным, наукоемким предприятием. В науку мы начали вкладывать средства где-то с 2000 года, примерно по 15 процентов от оборота. Мы работаем по договорам, заключая их с конкретными, хорошо известными нам людьми и кафедрами. Получаем от них конкретный алгоритм, который потом превращаем в продукт, новую функцию для потребителя. Нас не интересуют отчеты, публикации — то, что важно для ученых. Нам важно новое свойство, которым мы машем, как флагом: «У нас, в отличие от других, есть». Конечно, мы постоянно «пиарим» свою деятельность, работаем на выставках. Нам нужно выдержать конкуренцию. Самой крупной проблемой мы считаем то, что государство нас слабо поддерживает. Причем речь идет не о финансовой, а о законодательной поддержке. Например, объявляется конкурс, а я не могу в нем участвовать, потому что должен внести залог в размере около полови-

ны своего уставного капитала. Почему в своей стране, в России, обладая определенным статусом, я должен что-то доказывать? В это время приходит компания, возможно, не самая крупная, но за которой стоит «Сименс» или еще кто-нибудь. Она выигрывает конкурс и потом продает свое оборудование, которое, может быть, и хуже, чем наше, но конкурс-то выиграли они. Другой пример — мы покупаем элементную базу для своих изделий за границей, платим огромные таможенные пошлины, и потом вынуждены закладывать их в себестоимость продукции. А себестоимость на рынке — это очень важно. Покупатель предпочитает подешевле. А если я не продам продукцию, то что я буду инвестировать в науку?

Наукоемкую продукцию, конечно, можно продавать за рубеж, но я бы предпочел продавать ее здесь — она же порождает так называемые «вторичные деньги». Наши предприятия получают заказы, работники — повысят свою квалификацию. Я не боюсь конкуренции — она как раз держит нас в тонусе. Мне от государства нужно только, чтобы оно не меняло правила игры так часто, а еще хуже — внезапно. Если законы стабильны — я могу планировать и развиваться. Если они меняются — я не знаю, что делать дальше.

**Николай Ковшаров**, директор ООО «ЭНЕС»:

— В Институте сильноточной электроники была разработана и в 2000 году доведена до промышленного уровня методика нанесения теплозащитного покрытия на архитектурные стекла. Но строительные фирмы предпочитают покупать его за границей! Чтобы приобрести современное оборудование, потому что тому, на котором работаем мы, уже восемь лет, и оно устарело, нам нужны те самые «сто рублей». Эти «сто рублей» мы не можем найти три года. А между тем, согласно СНиПам, строительство должно вестись с использованием только таких стекол, как наши.

**Корр.** — А Институт сильноточной электроники как-нибудь помогал вам?

**Николай Ковшаров** — Да, в качестве учредителя предоставил помещение.

**Сергей Коровин** — Кстати, некоторые считают, что академические институты, давая в аренду площади в принадлежащей государству недвижимости, «наживаются» на этом. В томских СМИ даже проскальзывают утверждения, что в ТНЦ сдается в аренду две трети производственных площадей. На самом деле в аренду сдается всего восемь процентов, в одних институтах больше, в других меньше. Почему это происходит? Потому что сдача в аренду временно неиспользуемых помещений малым предприятиям, занимающимся инновационной деятельностью, это одна из возможностей развития этой деятельности. Чаще всего руководителям малых предприятий являются наши бывшие сотрудники. Деятельность таких предприятий есть продвижение наших разработок на наукоемкий рынок.

**Сергей Псахье** — Сдача помещений в аренду — это не нажива на государственной собственности! Полученные от аренды средства идут на ремонт и поддержание тех же институтов.

Участники высказали разные мнения, иногда противоречили друг другу. Но было в их высказываниях и много общего, несмотря на разные условия деятельности их организаций. А к концу встречи стало ясно: хотя на инновационном пути предстоит преодолеть еще массу всевозможных препятствий, сделать это «в один присест», как часто хочется чиновникам, невозможно. В данном случае быстрый и радикальный путь — это революционный путь. И на нем так же, как в случае с радикальным реформированием науки, можно наломать много дров. А разумные пути, те, что и стране и всем на пользу, лежат в эволюционной плоскости.

Фото Владимира Бобрецова, «НВС».



# Сергей Колесников: штрихи к портрету

Исполнилось 55 лет со дня рождения и 35 лет научной, педагогической и общественной деятельности председателя Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН, депутата Государственной Думы академика РАМН С. Колесникова



Он родился в Армении в семье медиков. В шестнадцать лет окончив школу, поехал к брату в Сибирь, поступил в Новосибирский медицинский институт и уже на первом курсе определился с направлением, которое стало основным увлечением на всю жизнь...

## Чем красива эмбриология?

— Я из тех, кому постоянно надо быть чем-то занятым, увлеченным, — рассказывает о себе Сергей Иванович. — И когда начал слушать лекции, меня особенно заинтересовала гистология и эмбриология, потому что вел этот предмет выдающийся ученый профессор Субботин. Его лекции были настолько хороши, что на них приходили студенты не только первых, но и других курсов. Это был 1966 год, время возрождения интереса к генетике, основам индивидуального развития живого организма. А эмбриология, гистология, чем красива? Это наблюдение процесса непрерывного развития, творческого процесса, я бы даже сказал, чем-то близкого живописи. Часами работаешь с препаратами, а они никогда не повторяются, представляя собой некий калейдоскоп, в котором надо что-то найти. Это меня захватило, и я пришел попробовать свои силы в специализированный кружок. Здесь работала дружная, светлая команда — 30 ребят из шести республик страны, с разных курсов, многие из них впоследствии стали известными учеными.

Но староста кружка Слава Грановский сказал, что перспектив у меня нет, мест нет. Меня заело — две недели упорно приходил на занятия, точил бритвы для экспериментов, и постепенно вжился в коллектив. Нравилось все. Даже ночные бдения — роды в основном происходят ночью, а материал эмбриологический обрабатывать надо немедленно. Пропадал в лаборатории практически днями и ночами. Лекции фактически не посещал, но мне было дано такое разрешение, поскольку кафедрой руководил сам Субботин. Первые публикации у меня появились уже на 3 курсе, а вскоре стал лауреатом Всесоюзной молодежной конференции, которая проходила в Ростове-на-Дону.

Мы работали на острие мировой науки, у нас в стране тогда была передовая гистология и эмбриология. Впервые стали применять новые приборы, инструментари, количественные методы анализа.

К 5-му курсу у меня готова была кандидатская диссертация, и на 6-м курсе я только шлифовал ее и помогал другим. После 6-го курса защитился, и уже появились свои ученики. Одновременно преподавал на кафедре и начал формировать свою лабораторию.

## Ситуации бывают и «турбулентными»

Тяжело заболел мой учитель, и мне пришлось возглавить лабораторию, в 25-то лет. А все было непро-

сто, кое-кто из руководства хотел ее расформировать — у Субботина всегда были сложные отношения с директором института. Да еще один из сотрудников, можно сказать, предал — организовал альтернативную лабораторию. Мне пришлось испытать очень серьезное давление с разных сторон. Кроме того, я был тогда секретарем комсомольской организации института, и это тоже добавляло перца во взаимоотношения с директором. Словом, создалась такая, я бы сказал, «турбулентная ситуация». И возникла мысль вообще уйти из науки в практическую медицину. Но у меня уже была готова докторская диссертация, было много учеников, много накопленного материала. Занимался взаимоотношением матери и плода, плацентой. Это было новое направление, подобные работы велись только за рубежом.

И так случилось, что пришел новый замдиректора в наш институт, услышал меня на одном из семинаров, где я, уже фактически подав заявление об уходе, очень резко, но достаточно аргументированно выступил в защиту одной из диссертанток. И он пригласил меня на должность ученого секретаря Института клинической и экспериментальной медицины недавно созданного Сибирского филиала медицинской академии наук.

Для мальчишки в 27 лет это была высокая честь. Восемь лет работал в этой должности и одновременно руководил вновь созданной лабораторией экспериментальной эмбриологии, самой молодежной в институте и одной из самых результативных.

## Лидер научной молодежи страны

В эти же годы я был избран председателем совета молодых ученых СССР и одновременно членом бюро ЦК комсомола. Возглавлял всесоюзный СМУ с 1982 по 1987 год после таких корифеев, как Велихов, Дерябкин, Месяц, Кулешов. Естественно, не был освобожденным, совмещал общественную работу с основной. Мы тогда создавали в Новосибирске знаменитые НТТМ — центры научно-технического творчества молодежи, из которых потом вышли многие наши известные бизнесмены, в том числе и Ходорковский. Именно тогда мы вводили хозрасчет, можно сказать, делали первые шаги к рынку.

В 1985 году ушел из ученых секретарей и полтора года посвятил своей лаборатории и общественной деятельности. Тогда мы написали две книги, которые стали основой всех дальнейших исследований, начали новое направление исследований — изучение влияния факторов окружающей среды, в основном токсикантов, на живой организм, в частности, на беременных женщин. Наступил новый этап в жизни. Если раньше занимались сугубо фундаментальной морфологической наукой, то

сейчас — более приближенной к практической медицине. Настырно шли своим путем, отбивая нападки слева и справа. И как показала жизнь, направление было выбрано правильно.

## Новый этап — новый город

В 1987 году стал заместителем директора института, хотя был одним из самых молодых докторов. А спустя полгода ночью раздался звонок, и предложили мне ехать... в Иркутск. Планировали направить туда академика Луценко, но он отказался. На заседании Минздрава СССР лихорадочно стали искать кандидатуру и остановились на мне. «Твое согласие желательно, но не обязательно. Со всеми согласовано», — сказали мне по телефону.

В Новосибирске все было отлажено, а здесь... В Иркутске тогда был мединститут, три института Минздрава СССР и филиал Всесоюзного центра микрохирургии глаза. Все разного статуса, разрозненные. Честно говоря, я был сильно озадачен. Ночью в номере гостиницы (вот тебе и обещанная квартира!) после не очень доброжелательной беседы с секретарем Иркутского обкома Ситниковым и знакомства с институтами, где встретили тоже неласково, размышлял о том, как же я вляпался со своим комсомольским задором. А потом началась конкретная работа, и все постепенно стало на свои места. И первой опорой моей стали три сотрудника, приехавшие со мной из Новосибирска, в том числе жена, самый надежный помощник и единомышленник.

## «Совпадали вектор движения и возможности...»

Если бы еще раз прожить жизнь, наверное, прожил бы так же. Хотя клонировать невозможно ни человека, ни жизнь. Но если честно сказать, у меня выбора как бы не было — жизнь сама собой вела меня по какому-то определенному маршруту. Скорее всего, совпадали вектор движения и те возможности, которые были у меня. Последний раз задумывался о смысле жизни, наверное, когда смотрел на звезды после окончания школы. А дальше просто не было на это времени.

Если смотреть в ретроспективу, то из тех вещей, которые удалось сделать в науке, пожалуй, выделил бы несколько. Первая — ключевая роль взаимоотношений матери и плода в формировании будущего потомства, влияние на него факторов окружающей среды. И сейчас многие концепции, которые тогда выдвигались, оправдываются. Мы доказали, что идет сближение реакций разных полов в потомстве. Самцы становятся ближе по гормональному спектру и по реакции к самкам, и наоборот. Сегодня мы наблюдаем это в нашем обществе — стрессирование приводит к тому, что мужчины становятся женственнее, а женщины мужественнее. Вторая концепция — единство движения от

эмбрионального периода до репродуктивного. Весь период абсолютно четко взаимосвязан и любые «помехи» в эмбриональном периоде, когда закладывается 70% свойств организма, отражаются на репродукционном потенциале. А потом мы развернули это направление в так называемый «маршрут здоровья», когда последовательно стали вычленять периоды «до школы», «в школе» и начали отрабатывать воздействия, оберегающие здоровье от стрессирования. Словом, теоретические воззрения, идеи которые мы выдвинули когда-то, вылились в серьезную клиническую модель, которая сейчас работает.

Не считаю себя великим ученым, но горжусь, что многие мои идеи оказались продуктивными, воплощены в жизнь. Я продолжил «маршрут» моей семьи и своего учителя. Опубликовал 15 монографий, около 300 статей, получил 14 патентов, многие мои ученики, а среди них около 30 докторов наук, плодотворно работают в России и за рубежом.

## О чем думают реформаторы науки?

Как депутату Государственной Думы мне прежде всего приходится заботиться об интересах науки, которой в нашей стране, увы, живется очень не сладко. Сейчас правительством ведется серьезная подготовительная работа к тому, чтобы население поддержало реформирование науки. На мой взгляд, цель его — не повышение эффективности самой науки, а желание управлять имущественным комплексом и движением денег. Правительство не интересуется, будет ли наука эффективна, будет ли жить — их заботит снижение затрат на науку, хотя всем ясно, что они и так мизерные, и в сравнении с другими странами просто драматически малы. Доказано, что эффективность нашей науки на доллар затрат в 4–5 раз выше, чем в США или в Англии. В министерстве считают, что у нас много ученых. На самом деле, в пересчете на душу населения, у нас их меньше, чем в той же Англии или США. Предлагают приватизировать науку, аргументируя тем, что в других странах наука частная. И это неправда — во всех странах фундаментальная наука финансируется государством. Мало того, 30 процентов средств и более идет на науку о человеке, тогда как у нас — не более 1–3%. Создается ощущение, что реформаторы в первую очередь думают только об имущественном комплексе, о том, как приватизировать и поделить последнее неподделенное — учреждения здравоохранения, образования, науки.

Как мы пытаемся противостоять разрушительным решениям? В Думе мы создали некую депутатскую группу «Высокие технологии», которой руководит академик Жорес Алферов. В нее записали 62 человека. В Думе только пять акаде-

мик РАМН и два академика РАМН. Но когда начинаем конкретно работать по лоббированию интересов науки, максимум 5–6 человек подключаются к этому, остальные либо заняты своими делами, либо хотят сохранить хорошие отношения с правительством. Сейчас мы активно создаем при комитете по образованию и науке разнообразные экспертные общественные советы, которые очень помогают. Так, например, создали мощный совет по инновационной деятельности и интеллектуальной собственности, в котором будут работать 100 человек. Будем рассматривать комплекс законов, с которыми так опаздывает правительство.

Ценю конкретную, не митинговую работу. Считаю необходимым системно отстаивать и во фракции, и в комитете свои позиции, то, что надо исправить в предлагаемом правительством законе. Что-то удастся сделать. Пытались противостоять введению налога на землю, на имущество науки, изъятию права на доходы от аренды. Удалось при рассмотрении пресловутого 122-го закона доказать, что какие-то вещи делать нельзя. Недавно встречался с Грызловым, вручил письмо академикам-медикам с мировыми именами с обращением не разрушать отраслевую науку. С академиком Добрецовым встречаемся постоянно. Могут честно сказать, что системно занимаюсь проблемами науки.

Правительство не считает, что разрушает науку. В их понимании это рыночные реформы. А главное в них — приватизация по-чужбоски: срочно поделить собственность. И за этим не видят будущего нашего государства. В Думе о будущем думают, в основном, на словах. Дело в том, что у нас нет единой политики — ни у правительства, ни у Думы.

## Не дать разрушить то, что создавали

Чем увлекаюсь, о чем мечтаю? Нравится из скучных докладов делать красивые презентации на компьютере, по-прежнему люблю играть в футбол, если удается. Был профессионалом в настольном теннисе, сейчас достаточно хорошо освоил большой теннис. Люблю бильярд, даже на первенстве Думы пару раз выступал. Люблю с внуком возиться, фотографировать.

Мечты в основном административные. Завершить в этом году строительство пансионата, в котором будет несколько квартир для молодых ученых, построить новый дом. «В столе» лежат три незавершенные книги, которыми мечтаю заняться, как только вырвусь из водоворота политических дел. Из важной забота — не дать разрушить то, что создавало наше поколение.

Галина Киселева  
Фото Владимира Короткокурова

# Всегда одно предназначенье...

Случилось мне в первых числах мая, когда вся страна была настроена на одну волну — празднование 60-летия Великой Победы, оказаться на больничной койке — в 1-м хирургическом отделении Дорожной клинической больницы. Настроение, понятно, как, впрочем, и у других «товарищей по несчастью» — не самое лучезарное. Согревало лишь сознание того, что больница эта, о чем слышала не раз (источники вполне надежные) — одна из самых лучших в городе, а хирурги в ней — специалисты экстра-класса... На экране телевизора шла суровая, страшная Великая Отечественная война, война за свободу всего человечества. Поднимались в атаку бойцы, падали, сраженные пулеметной очередью, и снова вставали, собирая последние силы

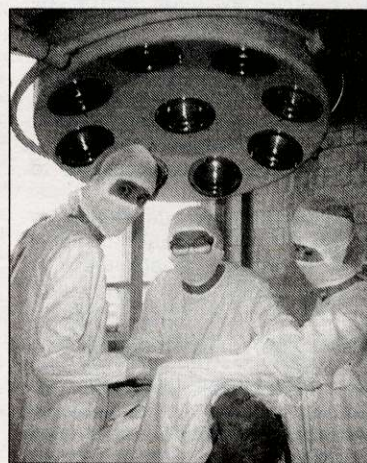
для ответного удара. Днем и ночью работали госпитали — и на передовой, и в тылу врага. «Боги и их подручные» — так называли раненых хирургов, врачей, медицинских сестричек, совершали зачастую почти невозможное — ставили на ноги людей обреченных. Более того, люди эти снова рвались в бой и многие из них дошли до Берлина.

...Наблюдаю за работой хирургов отделения, в котором пребываю. И очень они напоминают мне тех, военных — одно у них предназначенье. Ответственная, сложная, напряженная работа — с утра до позднего вечера. По плану в неделю полагается произвести 30–35 операций. Но случается, в один день оперируют до 15 человек. Буквально без перерыва. К концу рабочего дня и хирурги, и анестезиологи, и сестрички —

словно выжатые лимоны.

Возглавляет «первую хирургию» кандидат медицинских наук, доцент кафедры НМА В. Анищенко. Его дублирует — В. Лясников и А. Кораблин, много лет плодотворно работающие в отделении. А еще — кандидат медицинских наук А. Хайзов, заведующий операционным блоком А. Макаров, кандидат медицинских наук Е. Шмакова. О каждом можно рассказывать долго, перечисляя замечательные качества. Деликатнейшая Елена Алексеевна, единственная в отделении хирургесса. Хотя нет, хирургесса — такое определение ей не подходит, она — хирург, с детства знала, что будет им, и многие часы во время учебы провела в операционной.

— Как вам здесь работаете, среди суровых мужчин, — спросила я.



— Комфортно! — искренне ответила она.

Всех сотрудников в отделении — врачей высшей категории, сред-

него и младшего персонала — человек 25 и для каждого из них больная — объект номер один, к которому все они относятся с максимальным вниманием и сердечностью.

Конечно же, особая ответственность лежит на «службе спасения» — реанимационном блоке, возглавляемом С. Струковым. Не надо объяснять, как это важно — поддерживать человека после операции, быть отличным профессионалом, заботливым, чутким. Здесь работают специалисты высокого класса!

Впрочем, думаю, и в других наших лечебных учреждениях много прекрасных специалистов, добрых, отзывчивых людей. По понятным причинам, встречаться с ними хотелось бы только в радостные дни, чтобы поздравлять с праздниками, например, с Днем медицинского работника!

Л. Юдина, «НВС»



## СОБЫТИЯ ИЮНЯ

## Алмазный симпозиум

Международный симпозиум «Эволюция континентальной литосферы, происхождение алмазов и их месторождений», посвященный 70-летию академика Николая Владимировича Соболева, прошел 3—5 июня в пансионате «Сосновка» под Новосибирском.

Симпозиум был организован при поддержке Сибирского отделения Российской академии наук, Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН, Российского фонда фундаментальных исследований и Российской ассоциации минералогического общества. Высокий международный авторитет юбиляра и тематика научного форума привлекли таких солидных спонсоров как АК «АЛРОСА» и канадские компании «Diamondex» и «Nordic».

Научную дискуссию по проблемам минералогии алмаза, составу и строению литосферной мантии, метаморфизму высоких и сверхвысоких давлений, а также минералогии, петрологии и геохимии кимберлитов открыл академик Н. Соболев докладом «Главнейшие минералогические индикаторы сверхвысоких давлений в континентальной

литосфере». Это был не только анализ важнейших результатов, полученных автором по всем перечисленным выше направлениям, но и постановка новых проблем, связанных, прежде всего, с определяющей ролью флюидов в процессах генезиса алмаза и других минералов-индикаторов сверхвысоких давлений.

Самые известные зарубежные специалисты отложили в сторону все срочные дела и прибыли поздравить своего коллегу, друга, организатора и участника многих совместных экспедиций — Ника Соболева, а также представить новейшие результаты своих исследований. Достаточно назвать такие имена как Ларри Тэйлор (США), Одет Навон (Израиль), Геро Курат (Австрия), Ганс-Питер Шертл (Германия) и Роберто Компаньони (Италия), и сра-

зу вспоминаются самые серьезные научные открытия последних десятилетий, сделанные этими учеными в области исследования глубинных недр Земли.

Российские научные десанты из Москвы, Черногловки, Иркутска, Перми, Мирного и других городов представили новейшие достижения по широкому кругу актуальных проблем, связанных с исследованием мантии Земли. Например, научный доклад академика И. Рябчикова был посвящен механизму формирования кимберлитовых расплавов, а в докладе академика Л. Когарко рассмотрена роль глобального мантийного метасоматоза и щелочного магматизма, впервые проявившегося в истории Земли на рубеже 2,5—2,7 млрд лет назад.

Весьма представительная делегация компании «АЛРОСА» также привезла много интересных докладов, ведь минералогические критерии поиска алмазных месторождений, разработанные Н. Соболевым, активно используются в геологической практике и не только в компании «АЛРОСА» — об этом свидетельствовали специальные поздравления от компаний «Де Бирс» и «Даймондэкс». В настоящее время для поиска новых месторождений алмазов, как правило не выходящих на поверхность, необходимо совершенствовать классические методы и привлекать специалистов всего арсенала геологических специальностей, включая минералогов, геохимиков, петрологов и геофизиков. Конечно, производственники имеют огромный опыт, но считают весьма полез-



ным посоветоваться с учеными, тем более что взаимопольное сотрудничество компании «АЛРОСА» с новосибирской научной школой, возглавляемой академиком Н. Соболевым, насчитывает несколько десятилетий, начиная с первой экспедиции Николая Владимировича в Якутию в 1964 году, т.е. более 40 лет тому назад. Сейчас новосибирская алмазная школа сильна как никогда и ее международный авторитет связан с изучением алмазных месторождений не только в Якутии, но и в других регионах планеты. Достаточно лишь напомнить читателям об уникальных алмазных породах Кокчетавского метаморфического комплекса сверхвысоких давлений и об открытии месторождений алмазов в Канаде. Именно в новосибирской школе в результате научного сотрудничества геологов с экспериментаторами удалось смоделировать процессы природного алмазообразования в лабораторных условиях.

Особо хотелось бы отметить, что новосибирская алмазная школа, основанная Владимиром Степановичем Соболевым, продолжает актив-

но развиваться. Доказательством этого являются доклады ведущих представителей этой школы: чл.-корр. В. Шацкого, докторов наук Н. Похиленко, Ю. Пальянова, А. Хохрякова и др., а также молодых ученых, которые вызвали большой интерес у участников форума. В течение двух дней на симпозиуме было представлено 29 устных докладов. Третий день был также очень насыщенным — активно обсуждались 44 стендовых доклада. Затем были экскурсии в геологический музей, в лаборатории Института минералогии и петрографии и Центральный сибирский ботанический сад. Однако еще долго дискуссии о происхождении алмаза возникали вновь и вновь, как вспыхивают искры геологического костра или грани уникального минерала — алмаза, рожденного в глубинах Земли.

**В. Ревердатто**, академик, председатель оргкомитета симпозиума  
**Ю. Пальянов**, д.г.-м.н., научный секретарь оргкомитета

На снимках: — профессор Л. Тэйлор и Н. Похиленко; — во время экскурсии в Сибирском геологическом музее.



## Помните: на всю оставшуюся жизнь вы — фэмэшата

Девятого июня тремстам девятнадцати новосибирским фэмэшатам были торжественно вручены аттестаты, из них шестнадцать выпускников окончили школу с серебряными медалями и один — Николай Куртов — с золотой.

Большой зал Дома ученых едва вместил выпускников, преподавателей, воспитателей, родителей и гостей. Физико-математическая школа проводила свой 42-й выпуск. Звучала торжественная музыка, волновались выступающие: директор ФМШ проф. А. Никитин, заместители директора А. Марковичев, В. Михеев, Н. Яворский, В. Алешин, декан ФФ НГУ проф. А. Аржанников, проф. И. Бобко, родители и выпускники.

«Выпуск в ФМШ — это событие значимое для всего научного сообщества Академгородка...»

«Выпускной — это самое впечатляющее событие в жизни. Потом будет все обыденнее — начинаешь ощущать себя взрослым...»

«Хотим пожелать вам стать классными специалистами, достойными гражданами и всю жизнь заниматься любимым делом...»

«Мы будем всегда рады видеть вас в школе — и в гостях, и в качестве учителей для новых поколений фэмэшат...»

«Помните: на всю оставшуюся жизнь вы — фэмэшата...»

«Спасибо за терпение, за заботу, за знания — мы любим вас», — горячо аплодировали любимым учителям выпускники.

«Я очень хочу, — сказал директор школы А. Никитин, — чтобы все вы поступили в университет. Вы все — замечательные!»

А накануне, перед началом заседания ученого совета, посвященного итогам выпускных экзаменов, я попросила заместителя директора ФМШ проф. Александра Сергеевича Марковичева рассказать о сегодняшнем дне физматшколы и ее выпускниках.

— Абсолютное большинство выпускников собирается поступать в Новосибирский государственный университет. В Москву мало кто уезжает, уже поняли, что



жизнь там дорогая, а образование НГУ дает не хуже. Хотя единицы все-таки уезжают, особенно если какой-нибудь вуз себя настойчиво рекламирует.

НГУ в особой рекламе не нуждается, но на встречи с выпускниками в течение года приходят деканы всех факультетов, рассказывают чем замечателен факультет и чему учит, каких специалистов готовит.

До нынешнего года ученый совет школы сам определял сроки сдачи выпускных экзаменов и утверждал экзаменационные задания, которые готовила университетская экзаменационная комиссия. Экзамен считался вступительным в НГУ. Ныне Областное управление народного образования обязало два экзамена — сочинение и алгебру-начала анализа проводить одновременно со всеми школами по варианту для физико-математических классов средней школы. Смысла особого в этом не

было, задания были легче — 82 % получили «отлично».

Так что на этот раз нам пришлось проводить еще один письменный экзамен по математике — вступительный в НГУ. В нем пожелали участвовать практически все выпускники, за исключением восьми человек. Видимо, им для поступления этот экзамен не требовался. Каждый факультет ежегодно определяет требования к поступающим в ФМШ, которые потом утверждаются на ученом совете НГУ.

Сорок второй выпуск достаточно сильный, показатель — наличие довольно большого количества медалистов. Хотя есть и несколько разгильдяев — это те, кто получил «тройки» на экзамене. А как их иначе назвать? На письменный экзамен по математике отводится три часа. Сиди и решай. Председатель комиссии предупредил: «Ни в коем случае не выходите раньше. Решили свой вариант, решайте другой». И буквально тут же один такой ум-



ник сдал работу и ушел. Допустил глупейшие ошибки. В результате получил три балла — только из-за своего легковесного отношения к делу.

Самой большой популярностью среди выпускников ФМШ в последние годы пользуются факультеты, которые готовят специалистов по информационным технологиям — механико-математический и ФИТ. Что поделаешь — мода! Немного меньше ребят идут на физический факультет (хотя и там готовят специалистов по автоматизации физико-технических исследований). Но все равно, фэмэшат среди студентов ФФ — абсолютное большинство. На ММФ по результатам наших экзаменов зачисляются примерно треть — среди фэмэшат жесткий конкурс, некоторые не прошедшие сейчас поступают летом на общих основаниях. Дозирует набор фэмэшат экономический факультет. Остальные факультеты берут после собеседования всех

наших выпускников, набравших проходной балл.

ФМШ пока удается обеспечивать высокий уровень подготовки школьников. Большинство преподавателей — бывшие фэмэшата, люди творческие, научные сотрудники. Хотя возрастная проблема преподавательского корпуса также актуальна, как и для всего Сибирского отделения. Работа по привлечению молодежи ведется, но не всегда удается удержать хорошего ассистента при такой низкой, как у нас, зарплате. Опытных воспитателей также становится меньше, а найти им достойную замену проблематично. Выручают наши выпускники, теперешние студенты, которых мы принимаем на должность воспитателей.

В ФМШ по-прежнему приезжают одаренные ребята со всей Сибири и Дальнего Востока. Хотя их стало меньше, чем, скажем, 20 лет назад. Бывает, что победители олимпиад, получившие приглашение в Летнюю школу, приезжают, поступают в ФМШ, но не остаются здесь на учебу. Дело в том, что во многих регионах действуют программы поддержки талантливых школьников, ребята обеспечивают хорошие условия для учебы, стипендиями, в общем, делают все, чтобы удержать их дома. И если Новосибирск претендует на роль столицы Сибири и заинтересован в привлечении талантливой молодежи, руководство должно больше уделять внимания Физико-математической школе.

**Валентина Садыкова**, «НВС»

На снимке **Юрия Анциферова**: выпускники ФМШ — медалисты Владимир Ширяев, Александра Шумакова, Егор Чиглинец, Александр Бельх и Александр Панов. На снимке **А. Лаврентьева**: Николай Куртов — золотой медалист, абитуриент факультета информационных технологий НГУ.



# Конгресс во имя прогресса

Так назывался (на мой взгляд, удачно) спецвыпуск «Деловой Сибири» (приложение к «Российской газете») 7.06, приуроченный к проходившему в Новосибирске 7—8 июня Сибирскому энергетическому конгрессу. О публикациях в региональной прессе на эту тему — настоящий обзор.

Наталья Притвиц

## Замыслы и их воплощение

Конгрессу предшествовал ряд интервью и обзорных статей в сибирских газетах и региональных выпусках РГ и Ъ, в специализированных журналах.

Напомним основные положения в интервью академика А. Конторовича, одного из руководителей оргкомитета конгресса. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года и программа, озвученная президентом России в Послании Федеральному Собранию, предусматривает, что в ближайшие пятьдесят лет будут созданы новые крупные центры нефтяной и газовой промышленности в Восточной Сибири и Республике Саха.

Ожидаемые важные следствия. Во-первых, станет более равномерной география российской нефтяной и газовой промышленности — поставки нефти и газа на восток страны можно будет резко сократить за счет снабжения местным сырьем. Во-вторых, улучшится демографическая ситуация — создание новых промышленных центров вызовет приток населения, а увеличение зарплат создаст условия для повышения рождаемости. Третье следствие — выход России на энергетический рынок стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

Проблемы. Необходимы крупные средства для воспроизводства минерально-сырьевой базы. (Не случайно один из материалов к Конгрессу озаглавлен «В поисках финансовых месторождений», РГ 2.06).

По мнению Конторовича, эти средства могут выделить отечественные нефтяные и газовые компании — хотя бы по 2—3 % от выручки (зарубежные тратят на это 6—10 %). Государство же должно «грамотно сформулировать лицензионные соглашения и добиваться их реализации», а также снизить инвестиционные риски.

Важная проблема — создание производств по углубленной переработке углеводородного сырья. В частности, речь идет о межрегиональном проекте с участием Томской, Новосибирской и Омской областей. Ключ к решению многих проблем — согласованные действия федеральных и региональных властей и крупных компаний (РГ 7.06, ЧС 7 и 8.06, АиФ/О 8.06, КС № 20).

Мнение заместителя полпреда президента в СФО И. Простякова: «Основные проекты по развитию ресурсной базы в Сибири в настоящее время известны. Это конкретные проекты различных корпораций. Существует также и общий подход, установленный в Энергетической стратегии России. Главная сложность и самая большая угроза экономическому благополучию СФО состоит в том, что отдельные корпоративные проекты абсолютно не увязаны друг с другом. Не всегда согласованно между собой действуют субъекты РФ».

Программа по развитию ТЭК Сибири, равно как и новая Стратегия развития Сибири, создается не в кабинетах чиновников или ученых. Сделать реально действующими эти до-

кументы получится только за счет нашей целенаправленной работы с бизнесом. Аппарат полпреда совместно с СО РАН такую работу проводит, и частью ее является первый Сибирский энергетический конгресс.

Чтобы реализовать все проекты в сфере ТЭК Сибири, воплотить в жизнь планы по развитию инфраструктуры, модернизации мощностей ТЭК, свое веское слово должно сказать государство, власть. Нужна объединяющая программа, координирующая на межотраслевом, межрегиональном уровне усилия всех заинтересованных структур — федеральной власти, регионов, бизнеса. Таким документом станет новая Энергетическая стратегия Сибири, которая будет обсуждаться на Сибирском энергетическом конгрессе (КС № 20).

О ходе и итогах Сибирского энергетического конгресса написали (конечно, в самых общих чертах) «Известия» (10.06), «Коммерсант» (8.06), «Вечерний Новосибирск» (9.06), «Наука в Сибири» (№ 23), «Новая Сибирь» (10.06), в кратком обзоре прессы вдаваться в подробности и вовсе невозможно. Поэтому обратимся только к некоторым общим оценкам.

Общий итог на пленарном заседании подвел академик, вице-президент Российской академии наук, председатель Сибирского отделения Российской академии наук Н. Добрецов. Он отметил, что нужно создать Совет конгресса, в котором будет сбалансировано представительство власти, науки и бизнеса, и этот Совет будет действовать в промежутках между конгрессами, проходящими раз в два года.

Директор Института геологии нефти и газа СО РАН, председатель Научного совета РАН по геологии и разработке нефтяных и газовых месторождений, заместитель председателя оргкомитета академик А. Конторович считает, что Конгресс, проведенный в национальных интересах, а не в интересах отдельных игроков рынка, прошел успешно.

Во многих выступлениях отмечалось, что для успешного развития ТЭК остро необходимо усиление роли государства. «Поскольку многие проекты сырьевой отрасли являются долгосрочными и высоко затратными, бизнесу, прежде чем приступить к их реализации, необходимы ориентиры и гарантии со стороны государства. Именно институт власти должен выступить в роли координатора деятельности частных компаний, которые никогда между собой не договорятся, поскольку каждый игрок рынка будет принимать решения во благо себе, а не всей отрасли» (И 10.06).

Мнения участников конгресса будут оформлены в виде рекомендаций президенту, федеральному правительству и субфедеральным органам власти. Хотя, как признает академик Конторович, «к сожалению, многие наши предложения по совершенствованию законодательства, по улучшению политики в области нефтегазового комплекса и энергетики слушаются, формально одобряются, но в документах потом мы их не видим» (РБГ 14.10).

## Портреты организаций-участников Конгресса

В спецвыпусках приложения к «Российской газете» «Деловая Сибирь» (7.06) и газеты «Честное слово» (7.06), приуроченных к Конгрессу, размещены материалы, знакомящие читателей с рядом крупных энергокомпаний, акционерных обществ, устойчиво работающих в сфере энергетики на территории Сибири и в других регионах.

Целая газетная полоса (ДС 7.06) посвящена первой скрипке энергетики — газовому комплексу, в том числе дочерним компаниям Газпрома «Томсктрансгаз», «Межрегионгаз», «Востокгазпром». Другая полоса — о поисках путей возвращения в энергетику колоссальных угольных запасов и, в частности о работе Сибирской угольной энергетической компании (СУЭК) — одним из лидеров в сфере ТЭК как по сибирским, так и по российским меркам (см. также КС № 21), и о «Холдинге Сибуглемет» одним из динамично развивающихся флагманов угледобывающей отрасли в Кузбассе. Недавно между администрацией Кемеровской области и холдингом было подписано соглашение о социально-экономическом сотрудничестве.

Новосибирская инженеринговая компания «СибКОТЭ» предоставляет услуги по проектированию, наладке и испытаниям энергетического оборудования. Дополняют «энергетическую подборку» информации из ряда сибирских городов. Из Омска: город не застрахован от технической аварии, подобной недавней московской. Износ оборудования в компании «Омскэнерго» превышает 56 процентов. Существует дефицит мощностей по электроснабжению. Из Красноярска: готовятся торги среди компаний, желающих принять участие в достройке Сонобобровской ТЭЦ, которая должна заместить закрываемый ядерный реактор в Железногорске. Реактор вырабатывает ядерный плутоний и одновременно является источником энергии для города, но должен быть закрыт по соглашению с США.

Из Улан-Удэ сообщают, что специалисты ОАО «Бурятэнерго» после аварии в Москве провели внеочередную проверку энергооборудования. А хозяйство у них немалое: 25 тысяч км электросетей, почти пять тысяч подстанций.

В ЧС (7 и 8.06) выступили топ-менеджеры крупных строительных компаний В. Давыдов (директор Энергостроительной компании Сибири), А. Поветов — генеральный директор и И. Кузнецов — председатель Совета директоров Управляющей компании «Сибтрубопроводстрой». Представлены также предприятия «Радио и микроэлектроника», где разрабатываются и серийно производятся, в том числе, новые системы учета потребления энергии, и Новосибирский НИИ электросвязи, готовые к партнерским отношениям с энергетическими компаниями Сибири. Это, конечно, далеко не полный перечень компаний и предприятий, принявших участие в Сибир-

ском энергетическом конгрессе, но он отражает в какой-то мере их заинтересованность в сотрудничестве. Институты СО РАН были представлены преимущественно научными статьями в журналах. Так, в аналитическом журнале «Нефтегазовая вертикаль» (№ 7) в разделе «Нефть и газ востока России» авторами (или соавторами) четырех статей из семи являются сотрудники Института геологии нефти и газа СО РАН.

## Проблемы не иссякают и требуют решения

Проблемы отечественного ТЭКа не сходят со страниц прессы. На брифинге в Газпроме 31 мая объявлено, что 2005 год станет для этого концерна годом великого перелома — прирост запасов газа впервые превысит его добычу (неплохой пример для нефтяных компаний!), Т 1.06.

Кстати, главный управляющий директор группы компаний BP (British Petroleum) лорд Д. Браун во время своего недавнего визита в Москву, рассказывая о встречах с членами российского правительства и с партнерами по ТНК-BP, с большим удовлетворением говорил об увеличении добычи этой компании российских нефти и газа, особенно нефти (на 13 % в год), о внедрении новых технологий, позволяющих увеличивать объемы добычи (СС 10.06, по материалам «Ведомостей»). А вот о работах по геологоразведке — ни слова...

Все громче звучит критика экономически необоснованной дешевизны газового топлива. Есть примеры, когда в угледобывающих районах котельные переводятся на газ, хотя под бок угольного топлива.

На круглом столе в Санкт-Петербурге заместитель председателя ОАО «Газпром» А. Рязанов говорил о том, что дешевизна газа «расхолаживает» промышленных потребителей, которые вместо модернизации своих изношенных мощностей и внедрения энергосберегающих технологий предпочитают просто использовать выгодную им ценовую конъюнктуру за счет дешевого газа (Т 3.06). Мнение «Газпрома» — необходимо создать конкуренцию различным видам топлива — угля, мазута, газа, а для этого нужно увеличить цену на газ на 60 процентов. «Газпром» предлагает перейти к этой цене в течение трех лет, постепенно повышая тарифы. Это стимулирует переход нашей промышленности к реальному энергосбережению и, возможно, к снижению газопотребления, потому что будут более масштабно применяться источники энергии, альтернативные газу.

Цены на газ в коммунальном хозяйстве и частном секторе должны остаться регулируемые, но нужна и дифференциация — ведь иные особенности новых русских потребляют столько энергии, сколько производят электростанции. Приводилась случай, когда электроэнергия подогрела... песок личного пляжа... А РАО ЕЭС, экспортируя электроэнергию, имеет возможность за счет того же «Газпрома» получать сверхприбыль. За газ электроэнергетики платят по внутрен-

ним ценам, а свою продукцию продают по мировым. Впрочем, так поступают не только энергетики (Тр 10.06).

Еще одна забота правительства — создание условий для выпуска отечественного нефтегазового оборудования — сейчас нефтяные компании ориентированы в основном на импорт (РБГ 7.06). Та же проблема и в угледобывающей промышленности (РГ 2.060).

Оптимистично звучит статья губернатора Кемеровской области А. Тулеева «Кузбасс: курс на новую экономику». Ключевым элементом становится форсированная реструктуризация областной экономики за счет опережающего развития обрабатывающих отраслей. С новыми рабочими местами и высокими заработками. Холдинговые ФПГ, управляющие замкнутой цепочкой предприятий в угольно-металлургическом комплексе Кузбасса, модернизируют сегодня экономику региона на десятки миллиардов рублей ежегодно. В результате извечно убыточной угледобычи впервые стала рентабельной, а производительность труда шахтера вдвое превысила уровень 1988 года. Все большую часть растущей прибыли корпорации вкладывают в глубокую переработку угля, позволяющую получать из него готовые (вплоть до бензина и лекарств) продукты с большей потребительской ценой. Переработкой угольщики зарабатывают второе больше, чем простой продажей угля. Переработка повышает и рентабельность экспорта кузнецких углей» (Тр 9.06).

На случайно Совет Европы решил провести очередное заседание своего комитета по устойчивому развитию регионов в Кузбассе (РГ 8.06), оно намечено на сентябрь.

Свою долю в энергобаланс страны могут внести станции, работающие на возобновляемых источниках энергии. Сейчас такие источники дают в ЕС и США по 6 % от общего энергопотребления, в России — меньше 1 %. Специалисты считают, что стимулировать развитие малой энергетики в России можно путем создания соответствующей законодательной базы. В прошлом году комитет Госдумы по природным ресурсам и природопользованию провел круглый стол, по итогам которого правительству России было рекомендовано выделить из бюджета в 2006 году средства на оценку потенциала возобновляемых источников энергии, предоставить бюджетные субсидии торгующим предприятиям, а также производителям нетрадиционного энергооборудования и владельцам установок, использующих энергию альтернативных источников. Но пока в правительстве дальше разговоров об альтернативной энергетике дело не продвинулось. Все упирается в финансы и приоритеты бюджета.

С присоединением России к Киотскому протоколу появились новые возможности. Продавая свои квоты на выброс парниковых газов, правительство может направлять эти средства на развитие альтернативной энергетики. Но и здесь чиновники все еще не могут определиться с законами (Ъ 10.06).

**Сокращения:** АиФ/О — «Аргументы и факты на Оби»; И — «Известия»; КС — «Комитет Сибири»; РБГ — «Российская бизнес-газета»; СС — «Сибирская Сибирь»; Т — «Труд»; Тр — «Трибуна»; ЧС — «Честное слово»; Ъ — «Коммерсант»

# Саундерс Маклейн — Дон Кихот математики

Четырнадцатого апреля 2005 года в Сан-Франциско на 96-м году закончилась удивительная жизнь замечательного американского математика Саундерса Маклейна, одного из создателей теории категорий, вставшей в ряд самых ярких, противоречивых, амбициозных и героических математических достижений XX века.

Теория категорий наряду с теорией множеств служит универсальным языком современной математики. Категории, функторы и их естественные преобразования широко используются во всех разделах математики как удобные средства, позволяющие единообразно смотреть на различные конструкции и формулировать общие свойства разнообразных структур. Значение теории категорий не может быть сведено к узким рамкам удобства ее выразительных возможностей. Эта теория существенно изменила воззрения на основания математики, расширила возможности ее свободного мышления.

Теория множеств, гениальное творение Георга Кантора, в XX веке стала рассматриваться как единственно возможное обоснование современной математики. Математика начала превращаться в часть канторовой теории множеств. Тезис о невозможности обоснования ма-

тематики вне теории множеств воспринимается многими действующими математиками, педагогами и философами как очевидный и не требующий доказательства. Парадоксальным образом теоретико-множественная установка превратилась в устойчивый догмат. Разумеется, такой доктринерский взгляд на основания математики не только ложен, но и противоречит лейтмотиву и пафосу всего творчества Кантора, который еще в 1883 году писал, что «сущность математики заключается именно в ее свободе».

В рамках теории категорий в 1960-е годы была осуществлена социализация теоретико-множественной математики. Возникла теория топов, предоставляющая широкий класс категорий, в рамках которого обычная теория множеств может восприниматься как рядовой индивидум. Тем самым математика получила новое бесконечное множество степеней свободы.

Маклейн при жизни стал легендарной фигурой науки США. Он был избран в Национальную академию наук США в 1949 году и получил в 1989 году высшую научную награду США — Национальную медаль науки. Маклейн был вице-президентом Национальной академии наук США и Американского философского общества, избирался президентом

Американского математического общества и Математической ассоциации Америки.

Исследования по гомологической алгебре и теории категорий Маклейн вел совместно с С. Эйленбергом (1913—1998), с которым они познакомились в 1940 году. Жемчужиной их сотрудничества стала теория категорий, родившаяся в 1942 году. Эту теорию сам Маклейн всегда считал «естественным и, возможно, неизбежным аспектом упора математики XX века на аксиоматические и абстрактные методы». Термин «теория категорий» возник у ее авторов из общего интереса к философии и, в частности, в мыслях об Иммануэле Канте.

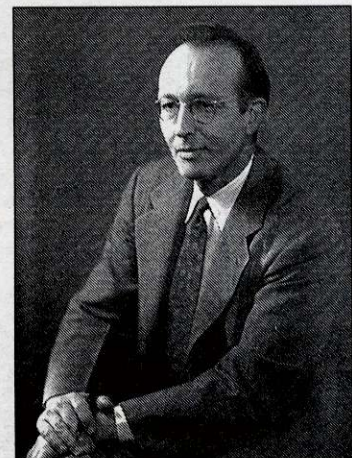
Теория множеств царствует в современной математике. Шутовская роль «абстрактной чепухи» в математике отведена теории категорий. Из истории и литературы общеизвестно, сколь сложны и непредсказуемы отношения и взгляды правителя и шута. Нечто подобное наблюдается во взаимосвязях и взаимозависимостях теории множеств и теории категорий.

С логической точки зрения теория множеств и теория категорий суть теории первого порядка. Первая оперирует множествами и отношением принадлежности между ними. Вторая говорит об объектах и

морфизмах (или стрелках). Большой разницы между соответствующими атомарными формулами, конечно, нет. Однако содержательная разница между понятиями, формализованными этими атомарными формулами, колоссальна. Стационарному миру Цермело—Френкеля, перенасыщенному копиями равномоощных множеств, противостоит свободный мир категорий — ансамблей произвольной природы, определяемых динамикой своих преобразований.

Замечательные продвижения в теории категорий связаны с именами А. Гротендика и Ф.У. Ловера. Созданная ими теория топосов возникла при «элиминации точек», развивающей идею необходимой инвариантности изучаемых в математике объектов. На этом пути возникли представления о перемещении множеств, приведшие к концепции топоса и созданию социума теоретико-множественных моделей. В новых рамках свое естественное место заняли булевозначные модели как топосы, реализующие аристотелеву логику и открывающие царский путь к решению проблемы континуума, данному К. Геделем и П. Козмом. Эти топосы стали основной ареной современного булевозначного анализа, получившего отклик в России, у нас в новосибирском Академгородке.

Прощаясь с Маклейном, читая его



глубокие работы последних лет, невозможно не зарыться юношеской преданностью математике и ее творцам. Его блестящие эссе — гимн математике, немислимой без доказательств.

Великий творец, хозяин и слуга математики, Маклейн был беззаветно предан идеалам истины и свободы мысли этой древней науки. Он с честью преодолел многолетнее непонимание и шквал насмешек над своим гениальным детищем — теорией категорий. Маклейн стал вечным и трагическим математическим Рыцарем Печального Образа...

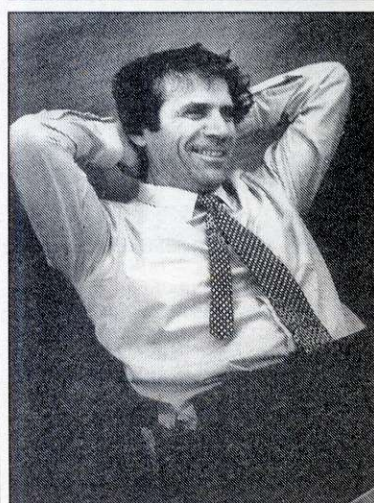
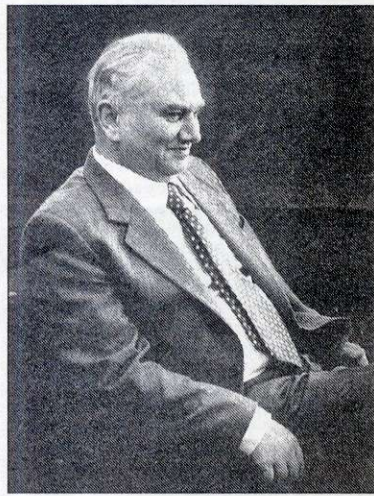
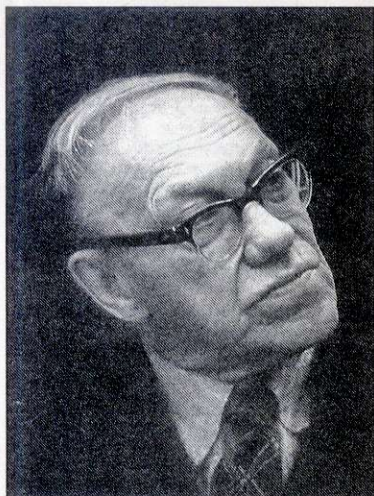
С. Кутателадзе, профессор г. Новосибирск



## ПРЕКРАСНЫЕ ЛИЦА НАУКИ

# Фоторепортаж с выставки фоторепортера

Деловой журнал «Эксперт-Сибирь» представляет экспозицию работ фотокорреспондента газеты «Наука в Сибири» Владимира Новикова

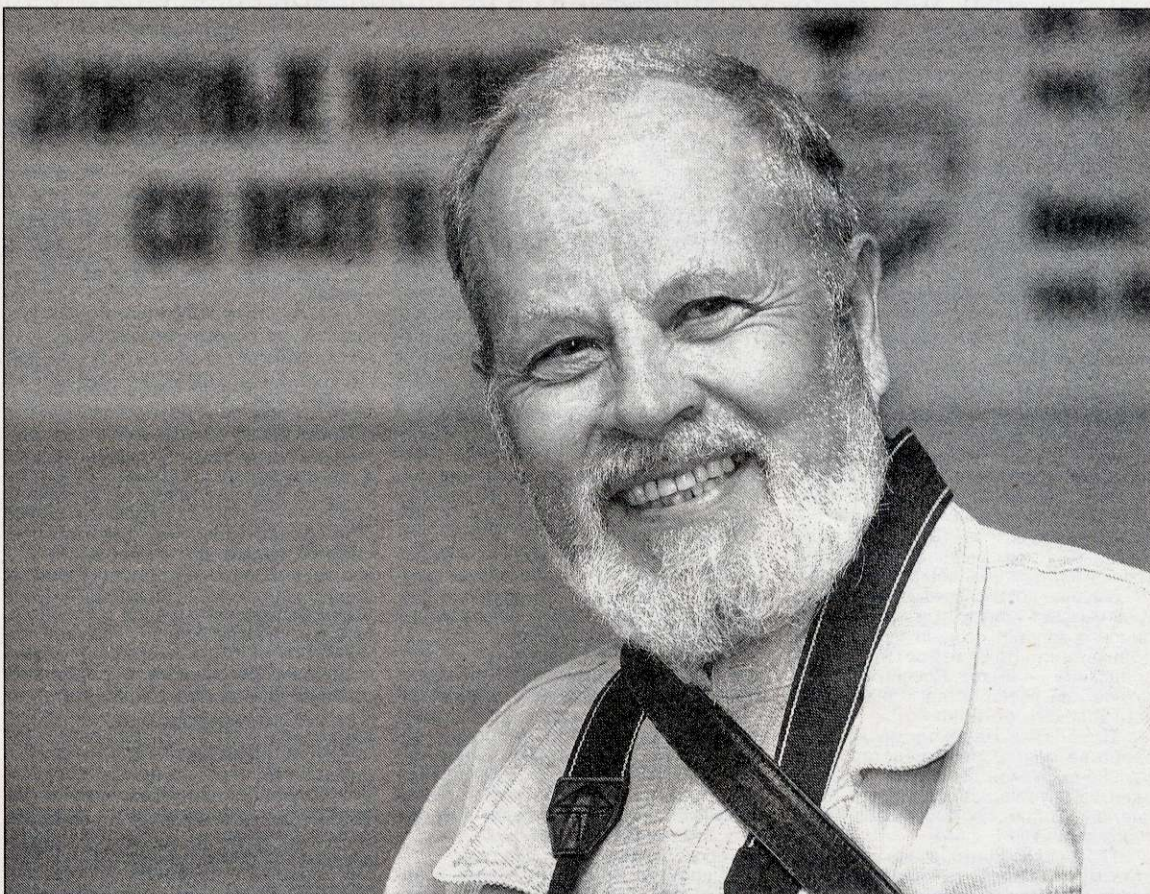


Фоторепортер нечасто оказывается в кадре. Его жизненная позиция — по другую сторону объектива. Но сегодня как раз тот редкий случай, и Владимир Новиков широко улыбается в камеру своего коллеги по фотографическому цеху Бориса Барышникова. Деловой журнал «Эксперт-Сибирь» представляет персональную выставку фотокорреспондента газеты «Наука в Сибири».

Тридцать портретов выдающихся ученых — академиков и членов-корреспондентов АН СССР и Российской академии наук. Всех их уже нет с нами, но сегодня в это не хочется верить. Живые, одухотворенные, незабываемые лица. Испытующе всматривается в глаза зрителей Михаил Алексеевич Лаврентьев. Кто вы? Чем дышите? Не поведете ли?... Впечатал кулак в лобастую голову Валентин Афанасьевич Коптюг. Что им владеет сейчас? Тяжелые раздумья? Сомнения? Или отчаяние даже?... Гранитной глыбой выплывает из темноты Анатолий Петрович Александров... Веточкой ворошит костерок Алексей Павлович Окладников. Знаю точно — он этот снимок очень любил, опубликовал в нескольких своих книгах... Вселенская скорбь во взгляде Алексея Андреевича Ляпунова, и только ребенок на руках — как в будущее свет... Умный глаз фотокамеры Новикова выхватил мгновения их жизни из потока времени и сохранил для памяти.

Коротко об авторе (если есть еще в Сибирском отделении кто-то, кто его не знает). В новосибирском Академгородке с 1964 года. Двенадцать лет работал в Институте ядерной физики, там же пристрастился к фотографии. Андрей Михайлович Будкер увлечение своего сотрудника поощрял и даже пускал снимать заседания Ученого совета (знаменитого ИЯФовского «круглого стола»). В результате ИЯФ потерял отличное слесаря, но Сибирское отделение приобрело летописца. С тех самых пор (за вычетом короткого периода в «Советском воине») вот уже более 30 лет Владимир служит в газете «Наука в Сибири». Свои работы представлял вниманию зрителей на восьми персональных выставках. Получил первую премию в разделе «Портрет» в конкурсе газеты «Правда», первую премию за цикл фоторабот «Портреты малых народов России».

Особое слово об организаторах выставки. Столичный журнал «Эксперт», филиалом которого является «Эксперт-Сибирь», имеет заслуженную репутацию рупора патристически ориентированного отечественного бизнеса. Широкою известность получил организованный журналом ежегодный конкурс инновационных проектов, лауреатами которого уже не раз становились разработчики сибиряков. Инициатива бильд-редактора журнала Бориса Барышникова организовать выставку, посвященную людям науки, встретила полную поддержку в руководстве «Эксперта-Сибирь», взявшего на себя



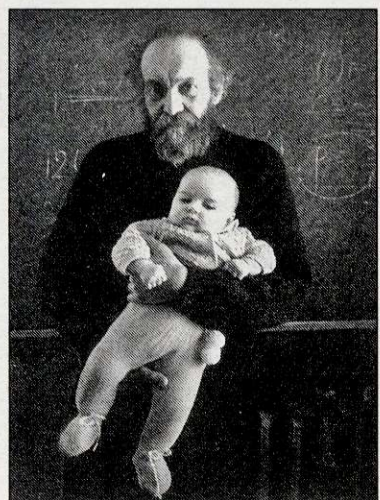
все организационные хлопоты и расходы. Протянутую руку хочется пожать со всем возможным чувством.

Выставка фоторабот Владимира Новикова будет экспонироваться до конца июня в пресс-центре

журнала «Эксперт-Сибирь», что на Державина, 28. Пожелаем зрителям душевного подъема, журналу — многочисленных читателей, а мастеру — творческого долголетия!

Юрий Плотников, «НВС»  
Фото Бориса Барышникова

**Фоторепортаж с открытия выставки:**  
— Владимир Новиков;  
— среди гостей выставки замечен Генеральный консул ФРГ в Новосибирске г-н Михаэль Грау;  
— пристально всматривается в лица молодого поколения Михаил Алексеевич Лаврентьев.



**Наука в Сибири**

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Гл. редактор И. ГЛОТОВ  
Выпускающий редактор Ю.Плотников

**ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ**  
**«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!**

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.

Телефоны: 30-81-58, 30-09-03, 30-15-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26, Томск 49-22-76, Красноярск 49-43-75, Кемерово 28-78-11.

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии  
ОАО «Советская Сибирь»,  
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.  
Подписано к печати 16.06.2005 г.  
Объем 2 п. л. Тираж 2200. Заказ № 14763.  
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Регистрационный № 484 в Мининформлени России.

Подписной индекс 53012 в каталоге  
«Пресса России» (Подписка 2005,  
2-е полугодие, стр. 101)

E-mail: [presse@sbras.nsc.ru](mailto:presse@sbras.nsc.ru)

© «Наука в Сибири», 2005 г.