



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Октябрь 1999 г.

XXXIX-й год издания

№ 41 (2227)

Цена 1 рубль

## НОВОСТИ

### ОЧЕРЕДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ ПРЕЗИДИУМА ОТДЕЛЕНИЯ

В повестке предстоящего 28 октября очередного заседания Президиума Сибирского отделения РАН — научный доклад академика Р.Сагдеева «Спиновая химия».

Предполагается также обсудить итоги комплексной проверки Байкальского объединенного института природопользования СО РАН.

Отдельным вопросом в повестке заседания значится «Тематика научного сотрудничества СО РАН с Дальневосточным и Уральским отделениями РАН».

Предложения о реорганизации Издательства СО РАН изложит главный ученый секретарь Отделения член-корреспондент В.Фомин.

\*\*\*

25 октября в Омске открывается выставка законченных разработок СО РАН и организаций научно-технического комплекса Омской области. Она приурочена к выездному заседанию научного совета РНТП «Сибирь», которое состоится 25–26 октября. В работе выставки будут принимать участие представители Государственной компании «Росвооружение» и предприятий военно-промышленного комплекса Омска.

Сибирское отделение организует коллективный стенд, взяв за основу разработки Постоянно действующей выставки, экспонирующиеся в Выставочном центре СО РАН в Новосибирском научном центре, с добавлением разработок, представляющих интерес для ВПК и некоторых новых разработок институтов Омского научного центра. Всего будет представлено около 170 экспонатов от 28 институтов СО РАН. Это разработки в области экологии, машиностроения, энергосбережения, новых материалов, строительства.

\*\*\*

С 26 по 29 октября в рамках Всероссийского экономического форума «Восток—Сибирь—Запад» проводится выставка «Сибирь и наука» и «Энерго- и ресурсосбережение». Сибирская ярмарка, на территории которой разворачиваются экспозиции, предоставляет СО РАН площади бесплатно. Стенды Сибирского отделения будут сформированы на основе Постоянно действующей выставки разработок с добавлением новых по тематике выставок. В разделе «Сибирь и наука» готовятся к представлению 147 экспонатов из 35 институтов. На выставке «Энерго- и ресурсосбережение» СО РАН представит 19 разработок восьми институтов.

\*\*\*

Сотрудники Новосибирского отделения, секции прикладных проблем при Президиуме РАН сердечно поздравляют бывшего начальника Отделения Штатнова Юрия Васильевича с 70-летием и желают ему крепкого здоровья и благополучия.

### ВАКАНСИИ

Специализированный учебно-научный центр Новосибирского государственного университета объявляет конкурс на замещение вакантных должностей по кафедрам:

- кафедра химии — преподаватель (2 вакансии);
- кафедра математики — старший преподаватель (3 вакансии);
- кафедра физической и специальной подготовки — старший преподаватель (2 вакансии).

Срок подачи документов — месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 11, ком. 258.

18 октября закончился четырехдневный визит вице-президента РАН, председателя Сибирского отделения РАН академика Н.Добрецова в Китай. По приглашению президента Китайской академии наук профессора Лу Юнсяна он участвовал в международном симпозиуме «Экологические системы в Северо-Восточной Азии» в г.Далынь. В состав делегации входил также заместитель директора Института цитологии и генетики СО РАН д.б.н. Н.Колчанов. Во время симпозиума по инициативе академика Н.Добрецова был поднят вопрос о создании международного биологического центра с участием, в первую очередь, России и Китая. Академия наук КНР приняла эту идею. Следующий этап — подготовка документов.

Основной же итог поездки — подписание Соглашения о научном сотрудничестве между Сибирским отделением РАН и Академией наук Китая. Документ этот готовился достаточно долго, шел обмен вариантами и, наконец, был выработан вариант, удовлетворяющий обе стороны, который и подписали. В Китае строго соблюдается иерархия: обсуждение документа велось с президентом Академии наук, но подписал Соглашение вице-президент (в том же ранге, что и академик Н.Добрецов).



## ИТОГ ВИЗИТА В КНР — СОГЛАШЕНИЕ

Цель соглашения — очередной шаг к развитию сотрудничества, расширению научных связей. В документе четко определены направления научных отношений. Это зна-

чительно облегчит возможность контактов и деловых переговоров для институтов. Соглашение заключено сроком на 5 лет. По истечении этого срока оно автоматически продлевается на следу-

ющий пятилетний период, если стороны не примут иного решения. Текст Соглашения публикуется на стр.2 «НВС».

Соб. инф.

## НАГРАДЫ ТОМИЧАМ

Опубликован Указ «О присуждении премий Президента Российской Федерации в области образования за 1998 год». В списке награжденных — фамилии двух томичей: Юрия Петровича Похолокова, ректора Томского политехнического университета, и Бориса Львовича Аграновича, директора Западно-Сибирского регионального центра социальных и информационных технологий при ТПУ. Авторский коллектив, в который входят также ученые из МГТУ им.Баумана, Санкт-Петербургского государственного технического университета, Тульского и Южно-Уральского государственных университетов получили премию за разработку научных основ университетского технического образования и их реализацию в высших учебных заведениях России. Авторский коллектив работал в рамках

таких федеральных программ как «Развитие образования в России», «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки», президентской программы «Национальная технологическая база». Авторами был проведен серьезный анализ причин, обусловивших необходимость изменений в высшем техническом образовании России и показана необходимость его реформирования. В результате проведенной работы создана концепция университетского технического образования, разработаны эффективные механизмы повышения его качества и результативности. Концепция отразила как ведущие тенденции мирового развития, так и своеобразие настоящего периода развития страны. В ее основу положены и зарубежный опыт формирования технических университетов, и анализ традиций российских университетов и высшей инженерной школы.

Пресс-служба ТПУ.

## В честь 275-летия РАН

В Институте солнечно-земной физики СО РАН прошло собрание коллектива, завершающее торжества, посвященные 275-летию РАН и 50-летию ИрНЦ. В зале собрались убежденные седины ветераны, создававшие Норильскую, Саянскую высокогорную и другие обсерватории мирового класса и совсем молодые сотрудники, которым еще предстоит сказать свое слово в науке.

Краткий доклад об истории РАН и вкладе российских ученых в развитие страны сделал заместитель губернатора Иркутской области, председатель президиума ИрНЦ, директор ИСЗФ, академик Гелий Жеребцов. Затем состоялось вручение наград.

За достойный вклад в развитие отечественной науки и в честь 275-летия РАН коллектив Института солнечно-земной физики отмечен Почетной грамотой Министерства образования РФ, двоим сотрудникам института присвоено звание «Заслуженный деятель науки РФ», двоим вручены медали ордена «За заслуги перед отечеством II степени», 28 человек награждены Почетными грамотами Российской академии наук и профсоюза работников РАН, 28 — отмечены Благодарственным письмом президента РАН, 5 — грамотами СО РАН, 61 — грамотами президиума ИрНЦ, 3 — грамотами и благодарностями губернатора и мэрии Иркутской области и более 300-граммотами института. Поздравляли солнечников и коллеги, с которыми их связывает плодотворное сотрудничество — представители ИГУ, ИРГТУ, ИГЭА, Гидрометеослужбы, воинских частей и других организаций.

Г.Киселева, «НВС».

## СЕМИНАР С ДВАДЦАТИЛЕТНИМ СТАЖЕМ

Всероссийский семинар «Динамика многофазных сред», который работал в эти октябрьские дни в Институте теоретической и прикладной механики СО РАН, проводится уже более двадцати лет. Его проблематика характерна взаимосвязью фундаментальных и прикладных разработок и исследований.

Так называемые многофазные среды широко распространены в природе — начиная с залежей нефти и ее смесей с газом и жидкостями, движущихся в подземных коллекторах, и кончая пылью, несущейся, поднимающейся в атмосфере. Подобные явления подвергаются математическому и физическому анализу.

На семинаре рассматривались проблемы построения физико-математических моделей механики гетерогенных реагирующих и не реагирующих сред и их приложения к теории фильтрации жидкостей и газов в пористых средах, волновых процессов в газозвесах. Кроме этого, — вычислительные и аналитические методы решения задач механики гетерогенных сред, в том числе, — математических моделей методов повышения газонефтеотдачи. И, наконец, — лабораторные и натурные экспериментальные исследования процессов фильтрации жидкостей и газов в пористых средах.

Кроме научных сотрудников Гидродинамики, Теплофизики, Теоретической и прикладной механики и других институтов Сибирского отделения в работе семинара приняли участие ученые из Челябинска, Снежинска, Тюмени и других городов России.

В первый день, 11 октября, были заслушаны интересные доклады исследовательских групп Института теплофизики, связанных с турбулентной фильтрацией в пористых средах. Можно назвать доклады, отражающие результаты цикла работ, выполненных в соответствии с интеграционным проектом СО РАН по проблеме акустической сушки материалов.

Последующие выступления участников конференции посвящались проблемам инициирования детонации в облаках алюминиевых частиц, частиц гексогена, проблемам вакуумной детонации в газозвесах взрывчатых веществ (ВВ)...

Даже неполный перечень проблем и задач дает представление о диапазоне интересов исследователей. Семинар-конференция успешно завершилась 13 октября.

Наш корр.

## ПОДПИСКА НА «НВС» 2000 ГОДА

Продолжается подписка на первое полугодие 2000 г. на газеты и журналы. Подписной индекс «НВС» в каталоге «Почта России-2000г.» (том I, стр. 53) и каталоге изданий Новосибирской области — 53012. Редакционная цена — 24 руб. за полугодовой комплект газеты (без стоимости доставки). Каталожная (фактическая) стоимость подписки разная в разных городах: Новосибирск — 39 руб.; Красноярск — 45,6 руб.; Чита — 46,25 руб.; Кемерово — 54 руб.; Якутск — 56,5 руб.; Улан-Удэ — 58,4 руб.; Тюмень — 58,9 руб.; Санкт-Петербург — 59 руб.; Омск — 73,9 руб.; Иркутск — 73,96 руб.

Одновременно продолжается оформление подписки на оставшиеся месяцы 1999 года (том I каталога «Почта России-1999 г.», стр. 46, и для новосибирцев — каталог изданий Новосибирской области).

Оставайтесь с нами!

Электронная русскоязычная версия «Науки в Сибири» в INTERNET: <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Здесь же публикуются резюме номеров газеты на английском, французском и немецком языках.



## УЛЬТРАДИСПЕРСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И НАНОСТРУКТУРЫ

В Красноярске 5-7 октября прошла Вторая межрегиональная конференция, посвященная памяти ректора Технического университета проф. А.Ставера (1937-1996). Он в свое время работал в Институте гидродинамики СО РАН — с 1965 по 1983 гг., занимаясь проблемами энергии взрывчатых веществ. Возглавив с 1983 года Технический университет в Красноярске, основал научную школу по ультрадисперсным материалам и наноструктурам. Кроме того, он был одним из инициаторов интеграционных связей и совместных проектов Красноярского научного центра и вузов края. В этом году его коллеги и ученики провели очередные научные чтения.

На конференцию было представлено более 100 докладов из всех крупных центров России, занимающихся проблемами получения, исследования и применения ультрадисперсных порошков, наноструктур и

тонких пленок в перспективных материалах и высоких технологиях современного производства. Большая часть работ является логическим продолжением исследований, начатых А.Ставером и его учениками. Среди присутствующих были специалисты из Новосибирска, Бийска, Екатеринбурга, Перми и Подмоскovie — теоретики, экспериментаторы и практики, все те, кто занимается проблемами синтеза малых частиц, исследованием их свойств и поиском областей применения. Их работы показывают, что ультрадисперсные системы занимают в материаловедении приоритетное положение как с точки зрения практической возможности получения материалов с уникальными свойствами и создания их массового производства, так и решения теоретических и практических проблем атомной инженерии, позволяющих конструировать материалы на нано-(атомном) уровне.

На открытии конференции выступил академик В.Титов — директор Института гидродинамики. Конференция была организована Красноярским научным центром и Техническим университетом.

Ю.Машуков, собкор "НВС"

г.Красноярск.

## ПРОБЛЕМЫ СИБИРСКОЙ ДЕРЕВНИ

24—25 февраля 2000 г. в Омске состоится Третья всероссийская научно-практическая конференция "Сибирская деревня: история, современное состояние, перспективы развития". Основными организаторами конференции выступили Омский государственный аграрный университет, Омский филиал Объединенного института истории, филологии и философии СО РАН, Сибирский филиал Российского института культурологии Минкультуры России.

В рамках конференции предполагается заслушать и обсудить доклады по следующим направлениям: философия аграрной сферы; историография и источников-

ведение истории сибирского крестьянства; исторический опыт крестьянской колонизации и переселения в Сибири; этнокультурные процессы в сибирской деревне: прошлое и настоящее; крестьянская культура: методологические, исторические, социальные, экологические аспекты; политико-правовые аспекты функционирования аграрного сектора экономики в современных условиях; организационно-производственное направление в аграрной науке: история, теория и современные подходы; история сельскохозяйственной науки и образования в Сибири.

Заявки и тезисы докладов объемом до 3 машинописных страниц через 1,5 интервала и по возможности в электронном варианте принимаются до 20 ноября 1999 г. по адресу оргкомитета: 644008, г.Омск, ОмГАУ, ул.Сибирская, 4, кафедра истории, Слабодцкому Владимиру Васильевичу.

Тел. (3812)65-24-55,

E-mail: deutsch@hist.omsu.omskreg.ru.



## Перед нашим ректором и вице-премьер не устоит...

В конце сентября по приглашению губернатора В.Муки Новосибирск посетила делегация во главе с заместителем председателя Правительства РФ Валентиной Матвиенко. В ходе переговоров с администрацией области договорились о взаимодействии: "Область получит 100 процентов федеральных трансфертов. За этим следует повышение заработной платы работникам бюджетной сферы".

В рамках программы визита Валентина Матвиенко побывала в Новосибирском государственном университете. На встрече с ректором обсуждалась проблема финансирования образования. Об уникальности университета, о необходимости поддержки его правительством убедительно говорил ректор НГУ Н.Диканский.

Фотограф из ФМШ А. Лаврентьев запечатлел уникальный момент: перед убедительностью аргументов и фактов ректора вице-премьер устоять не может: да, НГУ — лучший в мире НГУ...

На прошлой неделе в г.Кемерово на базе Кемеровского научного центра СО РАН состоялось рабочее совещание и выездное заседание научно-координационного совета СО РАН по геоинформационным технологиям и дистанционному зондированию.

В их работе приняли участие ученые Сибирского отделения из Новосибирска, Кемерово, Томска, Иркутска, Красноярска, Барнаула и Омска, специалисты Высшей школы (НГУ, КемГУ, КузГТУ), представители администрации Кемеровской области (всего свыше сорока человек).

На совещании обсуждалось состояние дел, вопросы кооперации, шел обмен опытом работы при создании компонентов информационной среды Отделения в части разработки геоинформационных систем по целевой программе СО РАН "ГИС-технологии". В обсуждении участвовали академик Ю.Шокин, члены — корреспонденты РАН



нологий и пространственных метаданных, в обучении студентов и молодых специалистов, в текущей деятельности Совета.

## ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ — ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ

Г.Грицко, Ю.Захаров, С.Васильков, представители ГИС-центров, институтов Отделения, госуниверситетов Новосибирска и Кемерово.

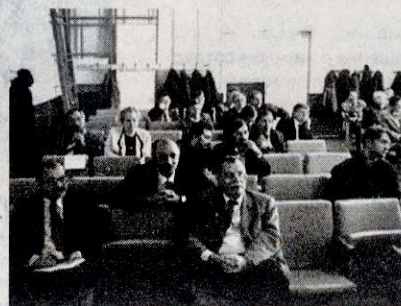
Заслушано 20 докладов по проблемам создания и применения ГИС-технологий в ряде предметных областей научной и управленческой деятельности (закрывающиеся шахты Кузбасса, природопользование и окружающая среда, ресурсы, чрезвычайные ситуации, автоматизированные рабочие места в системе управления, тематические базы данных, электронные библиотеки и др.), лицензирования, создания распределенных ГИС-тех-

В итоге была одобрена деятельность ГИС-центров, в которых фактически сформировались коллективы, появились молодые специалисты, приобретены программные и технические средства, получены результаты современного уровня; одобрены работы по созданию информационно-справочной системы СО РАН по ГИС-технологиям (<http://www-sbras.nsc.ru/win/gis/>). Отмечена большая роль электронных публикаций в современном мире.

Участники совещания обратили внимание Объединенных ученых советов СО РАН по направлениям наук на необходимость учитывать электронные публикации (при их жестком рецензировании) в общем списке работ институтов.

В заключение участники совещания выразили благодарность Президиуму Кемеровского научного центра и Институту угля и углехимии СО РАН за помощь в организации на высшем уровне совещания и работы Совета, а также ректорату Кемеровского государственного университета за теплый прием участников совещания.

Соб. инф.



## Кузница кадров для "почтового ящика"

15 октября Северскому технологическому институту Томского политехнического университета (СТИ ТПУ) исполнилось 40 лет.

В середине 50-х годов бурно развивавшаяся отечественная атомная энергетика потребовала постоянного пополнения предприятий Сибирского химического комбината кадрами инженерно-технических работников. Для их подготовки и были созданы в Северске вечерний филиал физико-технического факультета ТПИ и Томский вечерний политехникум. Сейчас это большой единый научно-образовательный комплекс — Северский технологический институт Томского политехнического университета и Северский промышленный колледж. Занятия со студентами осуществляются в СТИ на 11 кафедрах, где 2/3 преподавателей — кандидаты, а семеро — доктора наук. За сорок лет в СТИ подготовлено более 2 тысяч дипломированных инженеров, из стен колледжа вышло более 6 тысяч специалистов. Большинство успешно трудится на СХК. При СТИ действует аспирантура и факультет повышения квалификации инженерно-технических работников, который ежегодно выпускает 300-500 руководящих и инженерно-технических работников для СХК и предприятий промышленности. Дирекция СХК и администрация г.Северска оказывают учебному заведению все-стороннюю помощь.

Пресс-служба ТПУ

## ЛИНГВИСТИКА И ШКОЛА

3—5 ноября в Алтайском госуниверситете будет работать научно-практическая конференция "Лингвистика и школа", которую проводят факультет филологии и журналистики АГУ, филологический факультет Барнаульского педуниверситета и местный Институт повышения квалификации работников образования.

Конференция будет посвящена проблемам лингвистического содержания школьного курса русского языка и методики его преподавания. Предполагается обсуждение следующих вопросов: лингвистические теории и школа; логико-грамматическая и формально-грамматическая теории в школьных программах русского языка: история и современность; новые концепции современного школьного филологического образования: речеведение, риторика и др.; лингвистическая теория и методика преподавания русского языка, их взаимоотношения — в истории и современности; орфография и пунктуация в школе: место правописания в школьном курсе русского языка в разное время; методика обучения орфографии и ее соответствие языковой сущности орфографической нормы; орфографические и пунктуационные ошибки — их генезис и языковой статус; проблемы школьного сочинения; вопрос об историческом курсе русского языка в школе; русский язык в начальной школе; взаимодействие школы и вуза в преподавании русского языка.

Участниками конференции будут ученые-лингвисты, методисты — преподаватели вузов, педуниверситетов, школьные учителя.

Учителя могут принять участие в качестве докладчиков (заявки по тел. 3852-44-59-50) и в качестве гостей.

Доклады и материалы дискуссий будут опубликованы в соответствующих сборниках. Тезисы — 2 стр. в печатном виде и на дискете, 50 рублей на их публикацию просим предоставить не позднее 29 октября 1999 г. по адресу: 656099, Барнаул, Димитрова, 66, АГУ, кафедра современного русского языка (каб. 413), Сафоновой Ольге Владимировне. Тел. (8-385-2)-222-063.

Печатный и дискетный варианты доклада можно сдать в первый день конференции (публикация докладов — бесплатно).

Начало конференции 3 ноября 1999 г. в 10 ч. в актовом зале АГУ.

Л.Парубченко, председатель оргкомитета конференции.





## От квантовой точки — к квантовому компьютеру

Четвертая российская конференция по физике полупроводников (Полупроводники-99) состоится в Новосибирске с 25 по 29 октября. Этот форум ученых развивает традиции, заложенные предыдущими конференциями, которые проводились в Нижнем Новгороде, Зеленогорске, Москве с двух-летней периодичностью.

Организаторы конференции — Отделение общей физики и астрономии РАН, Научный совет РАН по проблеме «Физика полупроводников», Институт физики полупроводников СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирский государственный технический университет, Томский государственный университет.

Выбор Новосибирска для проведения конференции обусловлен высоким уровнем развития современных полупроводниковых технологий, высоким экспериментальным и теоретическим уровнем фундаментальных исследований, а также возможностью участвовать в работе конференции большого числа специалистов, работающих в этом регионе.

В работе конференции принимают участие ученые из Москвы, Московской области, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, Томска, отдельные ученые из Владивостока, Омска, Казани, Ижевска, Саратова и Махачкалы (более 120 иногородних участников), а также ученые Новосибирского государственного научного центра и учебных организаций города.

Предполагается представить и обсудить более 300 докладов (устных и стендовых). Программный комитет заседал в Москве и вынужден был собирать несколько раз, поскольку количество присланных заявок заметно превышало разумные возможности включения докладов в программу конференции.

Одной из важных вех в становлении физики полупроводников явилось изобретение полупроводникового транзистора (1948 г.), события, которое на многие десятилетия предопределило развитие науки о полупроводниках, ставших основной элементной базой полупроводниковой электроники. В то же время полупроводники и полупроводниковые соединения продолжают оставаться объектами для поиска и открытия новых фундаментальных явлений в физике твердого тела. Так, квантовый эффект Холла был открыт на действующем полупроводниковом приборе — полевом транзисторе. Одним из результатов этого открытия стало введение в 1990 году квантового стандарта Ома, одновременно с введением квантового стандарта Вольта, основанного на эффекте Джозефа-

сона в слабо связанных сверхпроводниках.

Основные проблемы в изучении физических свойств полупроводников заключаются в определении параметров энергетического спектра равновесных и горячих элементарных возбуждений, их взаимодействия между собой и взаимодействия со светом в условиях внешних воздействий (электрическое и магнитное поля, давление, температура) в массивных образцах и низкоразмерных мезоскопических структурах.

Исследованию этих проблем для широкого класса полупроводниковых материалов и структур посвящены доклады, представленные на конференции. Физические свойства кремния и германия, которые наиболее широко используются в прикладных целях, традиционно остаются в поле зрения исследователей.

В последнее десятилетие особенно интенсивно проводятся исследования полупроводниковых кван-

товоразмерных структур — квантовых ям, проволок, квантовых точек, создаваемых, на основе элементарных полупроводников и полупроводниковых соединений АЗВ<sub>5</sub>, АЗВ<sub>6</sub>. Изменение параметров квантоворазмерных структур позволяет управлять энергетическим спектром элементарных возбуждений как электронных, так и фононных. Большинство докладов, представленных на конференции, связано именно с этой тематикой и охватывает весь спектр проводимых в настоящее время исследований: технология роста, методы диагностики и электронные свойства гетероструктур и сверхрешеток, систем с квантовыми ямами и квантовыми точками.

Создание совершенных полупроводниковых квантоворазмерных структур требует использования самых современных технологических методов, таких как молекулярно-лучевая эпитаксия, а также современных методов исследования — сканирующей туннельной и атомно-силовой микроскопии. Этим темам также посвящены отдельные секции в работе конференции. Современная технология играет решающую роль в реализации тех особенностей физических свойств квантоворазмерных полупроводниковых структур и сверхрешеток на их основе, с которыми связывают надежды на создание полупроводниковой элементной базы электронных приборов и устройств новейшего поколения, а также на разработку нового поколения квантовых информационных сетей и создания квантового компьютера.

Наряду с результатами исследований фундаментальных физических свойств полупроводников, на конференции представлены доклады по полупроводниковым приборам, среди которых следует отметить фотоприемники, лазеры на основе структур с квантовыми ямами и квантовыми точками, светодиоды.

Сравнительная проблематика этой конференции с прошедшей в 1998 году в Иерусалиме очередной Международной конференции по физике полупроводников, можно утверждать, что она, как и следовало ожидать, в основных чертах совпадает. Вклад российских ученых достаточно весом, особенно в связи с развитием различных форм сотрудничества, в результате которых появились совместные работы российских ученых с исследователями ведущих в научном отношении зарубежных стран, и совместные публикации в международных журналах. Заметная часть докладов конференции «Полупроводники-99» выполнена в соавторстве с иностранными учеными.

**А. Двуреченский,**  
заместитель председателя оргкомитета,  
член программного комитета конференции,  
доктор физико-математических наук.

## ШКОЛА-СЕМИНАР МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ЗАБАЙКАЛЬЯ

В конце сентября в Байкальском институте природопользования СО РАН (г. Улан-Удэ) состоялась школа-семинар молодых ученых «Проблемы устойчивого развития региона», посвященная 275-летию Российской академии наук. Организаторами выступили Байкальский объединенный институт природопользования СО РАН, Бурятский филиал Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» при финансовой поддержке Единого экологического фонда Республики Бурятия.

В работе школы-семинара приняли участие около 100 человек, среди них представители Читинского института природных ресурсов СО РАН, Иркутского государственного технического университета, Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Ганноверского университета (Институт ландшафтного планирования, Германия), Бурятского государственного университета, Восточно-Сибирского государственного технологического университета.

Тематика охватила следующие направления: природные факторы и социально-экономические проблемы устойчивого развития региона, экологические и ресурсосберегающие технологии и материалы, прогрессивные технологии реабилитации окружающей среды.

На пленарном заседании были заслушаны лекции ведущих ученых. С докладами выступили ген. директор БОИП СО РАН, д.г.н. А.Тулохон «Экологические коллизии: теория и практика правового регулирования»; проректор БГУ, д.х.н. Н.Бодо-ев «Экологотехнологические проблемы химической переработки природного сырья»; профессор кафедры «Гидравлика и водоснабжение» Сибирского государственного университета путей сообщения, д.т.н. А.Рязанцев «Решение проблем обезвреживания оборотных и сточных вод предприятий по добыче и переработке минеральных ресурсов»; зав. химической лабораторией Бурятского центра стандартизации, метрологии и сертификации, к.х.н. Л.Корсун «Проблемы аналитического контроля ка-

чества питьевых и сточных вод»; зав. кафедрой физической географии БГУ, профессор, д.г.н. К.Шагжиев «Концепция реформирования системы управления природными ресурсами»; профессор, д.г.н. В.Викторов «Режим особого природопользования и устойчивое развитие»; зав. лабораторией экономики природопользования БИП СО РАН, профессор, д.г.н. Б.Раднаев «Основные моменты современных географических учений и теорий».

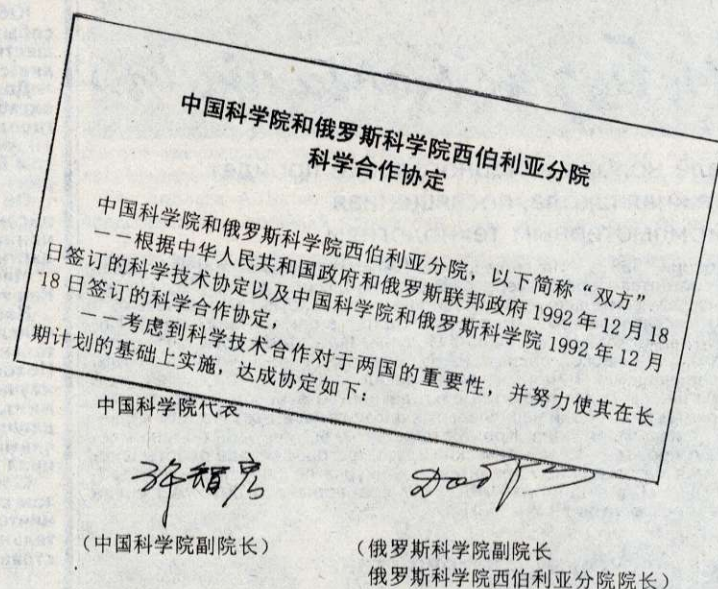
На секционных заседаниях детально обсуждались проблемы устойчивого развития региона. Большинство выступлений было посвящено результатам практических исследований по каждому направлению школы-семинара.

Участники отметили высокий уровень заслушанных лекций и представленных на секциях научно-исследовательских работ, а также организации и проведения самого мероприятия, своевременную публикацию материалов докладов. Принято решение о необходимости придания школе-семинару периодичности проведения раз в два года. Секционные заседания проводить в режиме круглых столов, что позволит существенно повысить активность аудитории и продуктивность работы, всесторонне обсудить профессиональные вопросы с коллегами, приобрести реальные навыки выступлений и ведения дискуссий.

Данная школа-семинар явилась первым серьезным и успешным испытанием для Совета научной молодежи института. В рамках мероприятия молодым ученым были предоставлены возможности знакомства с передовыми взглядами и решениями по всем аспектам устойчивого развития региона, апробации и публикации результатов исследований по темам диссертационных работ, общения и обмена мнениями по кругу обсуждаемых вопросов, заключения межвузовских контактов; экскурсия на Байкал.

Подробно о работе школы-семинара молодых ученых «Проблемы устойчивого развития региона» вы узнаете, посетив нашу страницу в Интернет по адресу: <http://Baikal.net/rgo>

**Д. Жалсанова,** председатель Совета научной молодежи БИП СО РАН.



## СОГЛАШЕНИЕ О НАУЧНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ МЕЖДУ СИБИРСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК И АКАДЕМИЕЙ НАУК КИТАЯ

Сибирское отделение Российской академии наук и Академия наук Китая, именуемые в дальнейшем Сторонами:

— руководствуясь Соглашением между Правительством Российской Федерации и правительством Китайской Народной Республики о научно-техническом сотрудничестве от 18 декабря 1992 года, а также Соглашением о научном сотрудничестве между Российской академией наук и Академией наук Китая от 18 декабря 1992 года;

— признавая важность научно-технического сотрудничества в интересах обеих стран и выражая стремление осуществлять его на плановой долгосрочной основе договорились о нижеследующем.

### Статья 1

1. Целями настоящего Соглашения являются усиление научно-технических потенциалов Сторон, развитие научных связей между научными учреждениями Сторон, содействие научному сотрудничеству и практической реализации научных разработок в областях, которые представляют взаимный интерес.

2. Основными задачами этого сотрудничества являются создание благоприятных условий для обмена идеями, информацией и технологиями, организации совместных исследований и разработок в рамках согласованных приоритетных направлений и программ.

### Статья 2

Сотрудничество в рамках настоящего Соглашения будет осуществляться путем:

- разработки и реализации совместных научных и научно-технических проектов;
- совместного участия в заявках на получение национальных и международных грантов;
- организации доступа для исследований на уникальных установках и в центрах коллективного пользования;
- создания совместных инженерных центров высоких технологий;
- создания совместных предприятий и содействия внедрению научных результатов в производство в рамках формируемых технопарковых зон;
- организации стажировки студентов и молодых ученых;
- обмена научной и другой информацией.

### Статья 3

Для координации взаимодействия и определения приоритетных направлений совместной деятельности Стороны создают двухстороннюю комиссию и секции по основным направлениям сотрудничества.

### Статья 4

1. С момента подписания настоящего Соглашения Стороны согласились развивать сотрудничество по следующим приоритетным направлениям:

1. Катализ и прикладные материалы
  2. Биотехнологии
  3. Изучение глобальных изменений климата
  4. Солнечно-земная физика (включая изучение озонового слоя)
  5. Промышленные ускорители заряженных частиц и основанные на их использовании технологии
  6. Лазерные технологии
  7. Авиационная и космическая техника
2. Двухсторонняя комиссия ежегодно подводит итоги сотрудничества по приоритетным направлениям и дает предложения по корректировке или расширению этого перечня. Изменения в перечень приоритетных направлений оформляются соответствующими протоколами согласования, подписанными обеими Сторонами.

### Статья 5

1. Финансирование совместных научных и научно-технических проектов будет осуществляться за счет бюджетных средств Китайской Народной Республики и Российской Федерации и внебюджетных средств Сторон, а также за счет средств других источников.
2. Стороны проводят поиск инвестиций для со-

здания совместных производств, выпускающих наукоемкую продукцию.

### Статья 6

Стороны будут содействовать развитию непосредственных контактов и сотрудничеству между научно-исследовательскими и научно-техническими центрами, институтами и отдельными учеными, создавая для этого необходимые условия в соответствии с законодательствами Российской Федерации и Китайской Народной Республики.

### Статья 7

В определенных случаях и с согласия обеих Сторон научно-исследовательские и научно-технические центры, институты и отдельные ученые третьих стран могут привлекаться к выполнению научных проектов и программ, осуществляемых в рамках настоящего Соглашения.

### Статья 8

Научные результаты, полученные в ходе выполнения совместных работ, будут доступны для мирового научного сообщества, за исключением тех результатов, которые не подлежат распространению в соответствии с законодательствами Российской Федерации и Китайской Народной Республики.

### Статья 9

Взаимное командирование ученых Стороны будут осуществлять, как правило, на условиях безвалютного обмена. Расходы на проезд в город, где расположен главный посещаемый институт, и обратно, включая оплату багажа, несет направляющая сторона.

По договоренности Стороны могут также командировать ученых за счет средств направляющей стороны или на контрактной основе.

Сотрудникам организаций, участвующим в выполнении научных проектов и программ, во время их командировок предоставляются медицинские, социальные, бытовые и коммунальные услуги на условиях, действующих для граждан страны пребывания.

### Статья 10

1. Положения настоящего Соглашения не затрагивают обязательств, принятых Сторонами в соответствии с другими международными договорами.

2. Настоящее Соглашение вступает в силу с момента подписания и будет действовать в течение пяти лет. По истечении этого срока Соглашение автоматически продлевается на следующий пятилетний период, если Стороны не примут иного решения.

3. В настоящее Соглашение могут быть внесены изменения и дополнения на основе договоренностей Сторон, оформляемые Протоколами, которые являются неотъемлемой частью настоящего Соглашения и вступают в силу в том же порядке, что и настоящее Соглашение.

4. Спорные вопросы, связанные с применением или толкованием настоящего Соглашения, разрешаются путем консультаций и переговоров Сторон.

5. Каждая из Сторон может выйти из настоящего Соглашения, направив письменное уведомление об этом другой стороне не позднее, чем за шесть месяцев до выхода.

Прекращение действия настоящего Соглашения в отношении Стороны, уведомившей о своем выходе из настоящего Соглашения, не будет затрагивать выполнения научных работ по сотрудничеству, осуществляемых в соответствии с настоящим Соглашением и не завершаемых к моменту окончания срока его действия.

**Настоящее Соглашение подписано 13 октября 1999 года в г.Пекине в двух экземплярах на русском и китайском языках, причем оба текста имеют одинаковую силу.**

Коллектив Центрального Сибирского ботанического сада СО РАН извещает о кончине 20 октября с.г. бывшего директора института, доктора биологических наук, профессора **Киры Аркадьевны СОБОЛЕВСКОЙ**, глубоко скорбит о безвременном уходе из жизни выдающегося ученого и выражает искреннее соболезнование ее родным и близким.



## Новости РИА «РосБизнесКонсалтинг»

В начале ноября в Черноголовке пройдет молодежная школа, посвященная суперкомпьютерным технологиям

1—2 ноября 1999 г. в Научном центре РАН в Черноголовке (Московская область) состоится Первая всероссийская молодежная школа «Суперкомпьютерные вычислительно-информационные технологии в физических и химических исследованиях». Школа проводится в рамках программы «Интеграция» Подмосковным филиалом МГУ им. М.В. Ломоносова и Институтом проблем химической физики РАН. Организационный комитет школы возглавляет академик В.Фортос, вице-президент РАН. В рамках научной программы школы будет прочитан цикл лекций по основам суперкомпьютерных архитектур, теории параллельных алгоритмов и технологиям параллельного программирования. Кроме лекционных занятий, для обмена мнениями будут проводиться тематические круглые столы. В ходе работы школы состоится награждение победителей конкурса по параллельному программированию, проводимого НИВЦ МГУ совместно с ИПХФ РАН среди студентов и аспирантов МГУ и МФТИ.

Интернет в скором времени станет виртуальной клиникой

Традиционные отношения между доктором и пациентом скоро перейдут в Интернет. Amir Kishon, израильский менеджер американской фирмы Softwatch Inc, убежден, что скоро по Интернет врач сможет поставить диагноз. Пока не появилась Интернет, единственным способом поставить правильный диагноз была встреча врача с пациентом. Теперь же это уже не так. Kishon является одним из основателей Softwatch и предсказывает возникновение так называемых медицинских порталов, которые будут служить местом встречи врача и пациента, а также будут хранить всю информацию медицинских карточек. Сам Kishon убежден, что его компания будет одной из первых в этом бизнесе, поскольку намеревается запустить собственную службу уже в середине 2000 года. В июле Softwatch подписала стратегически важное соглашение с Medscape.com, она также поддерживает сайты Procter & Gamble, Abbott Labs и MSWatch.com. MSWatch.com, в свою очередь, основан компанией Teva Marion Partners, производящей Сорахоне, препарат для лечения множественного склероза. Так что поддержка новой инициативы обеспечена. Остается задаться вопросом, не заменит ли виртуальная беседа живое общение? Конечно, нет, так как людям за 50 важен не только процесс установления диагноза, но и общение с врачом, так что они вряд ли будут использовать Интернет для этого.

Проблема контроля за эффективным использованием компьютера в рабочее время скоро станет неразрешимой

Служащий AT&T получил выговор от руководства за то, что обменивался откровенными сообщениями со своей женой, работающей в той же компании, по e-mail. Менеджер Pacific Bell был уволен за просмотр порнографических картинок в рабочее время. Аналитик FCC был строго предупрежден, что все ссылки Web, которые он посещает, стенографируются. По данным Fortune, около 17 процентов из тысячи ведущих мировых компаний имеют мониторинговое программное обеспечение, позволяющее отслеживать неэффективное использование рабочего времени служащими. К 2001 году этот показатель может достигнуть 80 процентов. Но проблема контроля становится все более неразрешимой. И, как ни странно, причиной этого можно считать рекламную компанию Apple, которая началась 15 лет назад, провозглашающую PC не как средство для работы, а как средство развлечения и отдыха. Цветные и необъемные по форме компьютеры — одно из последствий этой политики. Тем более с развитием средств связи работу можно будет выполнять вообще не выходя из дома, тогда граница между работой и отдыхом станет практически неразличимой. WinWhatWhere Corp, выпускающая мониторинговое ПО, увеличила продажи на 50 процентов в этом году, что свидетельствует о росте интереса корпоративных клиентов к проблеме мониторинга рабочего времени. AT&T контролирует около 1 млн сообщений e-mail своих служащих и десятки миллионов сообщений посетителей сайтов компании. Delta Airlines, Exxon Corp., State Department, the Department of Veterans Affairs и Lockheed Martin Corp в числе тех, кто купил такое ПО, которое хранит данные запуска и завершения работы приложения, а также каждое (!) нажатие на клавиатуру во время работы приложения.

## VESTI.RU Старт нового Интернет-издания

4 октября в русском Интернете стартовало новое ежедневное издание: газета Vesti.RU, название которой, по старой доброй традиции, совпадает с адресом. Над газетой трудятся все те же люди, которые в декабре 1998 года придумали, создали, а затем полгода выпускали ежедневную Gazeta.Ru (архив ее, вопреки расхожему заблуждению, нигде не исчез, а просто переехал на постоянное жилище по адресам Gazeta.Nu/Gazeta.Msk.Ru, где доступен и поныне, вместе с поиском). Начиная с 14 сентября нынешнего года издание Gazeta.Ru осуществляется силами другого коллектива. Мы же, расставшись с любимым детищем (и организовав по дороге круглосуточную Ленту.Ру), возвращаемся сегодня на интернет-газетный рынок с новым продуктом. Подробности... Чем наша новая газета похожа на старую — долго объяснять, надеюсь, не придется. Дизайн Артемия Лебедева, программирование Максима Мошкова, в составе редакции — Норвежский Лесной и Леха Андреев. Авторские рубрики Гельмана-старшего, Курицына и Фрая, Беседер, Досье, Дискорд, Здоровье, Спорт и прочие разделы остаются без существенных изменений. Новый сервер, как и прежний, создан и поддерживается Фондом эффективной политики. Главный редактор — ваш покорный слуга, ответственный секретарь — Юлия Анатольевна Миндер, редакция на Зубовском бульваре. Коммерческая реклама стоит дорого, политическая не принимается вовсе. Республиканскую детскую клиническую больницу, SOS.Ru и другие проекты сходной направленности поддерживаем просто так, чего и вам желаем.

Об отличиях новой газеты от прежней пару слов сказать все-таки придется. Воспользовавшись смутной переходной периодом, нас покинули Белинский Дмитрий Николаевич, Гагин Александр Владимирович и Саха Шерман. Потеря кадров — это, конечно, трагедия, но есть в нашей газете и еще покруче перестановки. Например, приказал долго жить раздел «Новости дня», из которого в свое время выросла целая Lenta.Ru. Мы теперь боремся за чистоту жанра. Нам кажется, что лента — это один жанр, а газета — другой. Информация о событиях в режиме реального времени — это, на наш взгляд, содержание новостной ленты. А дело газеты — анализировать, комментировать, осмысливать, обсуждать новости с телетайпа. Поэтому вместо «Новостей дня» в нашей газете явилась новая рубрика «Лобя дия» — комментарийно-аналитическая и, не побоюсь этого слова, политическая. Это не источник оперативной информации о событиях, а место для обсуждения вещей, которые уже произошли, происходят или могут произойти, если мы вовремя не вмешаемся...

Появятся в нашей газете и новые рубрики, которых прежде не было в Газете.Ру. Например, «Наука», «Вести с полей» или «24+1. Кино по ящику». Открываются они постепенно, так что запестеть терпением.

NB: редакционные статьи на главной странице Vesti.Ru регулярно меняются. Чтобы поставить ссылку или внести материал в закладки, следует пользоваться постоянным адресом документа: [http://vesti.ru/editor/04-10-1999\\_vesti.htm](http://vesti.ru/editor/04-10-1999_vesti.htm)

Антон НОСИК, Vesti.Ru

## СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Юбилей располагают к воспоминаниям. Но «Картинки из прошлого», события, факты и даже, казалось бы, незначительные эпизоды по прошествии десятилетий обретают как бы новое содержание, в них добавляется ярких красок, эмоций.

Доктор химических наук Борис Иванович Пещевский, который 27 октября разменяет восьмой десяток, прибыл в строящийся сибирский городок науки из Ленинграда более сорока лет назад, в числе первых «научных десантников». Он приехал вместе со своим учителем Борисом Владимировичем Птицыным, у которого слушал курс «потенциометрия», в шутку переименованный студентами в «птицемерию».

Об атмосфере новосибирского Академгородка тех лет сказано и написано немало, но тем не менее, его «аборигены», предаваясь воспоминаниям, находят свежий материал, ибо многое здесь было ново, нестандартно, впервые.

Местом работы Б.Пещевского стал Институт неорганической химии. Как говорит он сам — однажды и навсегда!

Наш юбиляр, тогда совсем еще молодой кандидат наук, сразу включился в преподавательскую деятельность. Он принимал первые вступительные экзамены на факультете естественных наук в открывающемся Новосибирском государственном университете, призванном готовить научные кадры для молодого регионального отделения Академии. Помнит, как наставлял их, начинающих «совместителей», первый ректор, деликатнейший Илья Несторович Векуа, призывая не обольщаться красивыми речами абитуриентов, а учил смотреть вглубь, определяя потенциал будущего студента.

С тех самых пор профессор НГУ Б.Пещевский крепко-накрепко связан с университетом, считает, что преподавательская деятельность как ничто другое оттачивает мастерство исследователя, заставляет его тщательно отслеживать новейшие достижения, шире смотреть на вещи, выстраивая их в строгую последовательную систему.

— Борис Иванович, рассказывая о прошедших годах, вы часто повторяете, что вам повезло в жизни: приехали в экзотический край, которым должно прирастать могущество матушки-России, встретили здесь известных всему миру ученых, занялись интерес-

— И сейчас нередко такая обида подкатывает! Ведь почти все заделы, что были, в одночасье потеряли перспективу, мы не можем продолжить работу по ряду важных направлений. Если бы наука у нас еще лет двадцать развивалась в прежнем режиме, к нам «за умом» ездили бы со всего мира.



Разгорелась дискуссия о причинах возникновения явления: что это — «кинетика» или «термодинамика»?

Мы в своей лаборатории немало потрудились (почти 10 лет), чтобы доказать: явление трансвлияния имеет кинетическую природу. В результате были найдены неопровержимые экспериментальные доказательства, от

## ИЗ ПЕРВЫХ «ДЕСАНТНИКОВ»

нейшей работой. При вашем непосредственном участии создавался ИНХ. Что, на ваш взгляд, было определяющим в стремительном движении вперед?

— Можно бы перечислить множество факторов. Большое дело всегда вдохновляет. Важную роль, без сомнения, играла личность руководителя. ИНХу очень повезло, что коллектив возглавил Анатолий Васильевич Николаев. В институте сформировалась атмосфера творчества, доброжелательности, уважения к мнению коллег. И сегодня в ИНХе еще сохранились традиции, заложенные его первооснователями.

— Много лет вы были в руководстве ИНХа. Не обременяла вас эта деятельность?

— Двадцать один год я был заместителем директора. Не раз исполнял обязанности главы института — в частности, после безвременной кончины академика А.Николаева. Но если честно признаться, не лежит у меня душа к административной работе, никогда не чувствовал призвания к ней.

— Но определенное удовлетворение испытывали?

— Конечно! Особенно когда удавалось сделать что-то полезное. Например, организовать школу по современным методам в химии. Это было очень необходимое по тем временам мероприятие, призванное в известной мере искоренить последствия «лысенковщины». Как известно, этот черный период заметно навредил науке. Особенно пострадали биология, математика, меньше — химия. Однако теория химической связи была отброшена на уровень 20-х годов. Электронные взаимодействия при объяснении химических образований почти полностью исключались.

Необходимо было обратиться к современным представлениям, навестить упущенное. Московский профессор М.Дяткина организовала проведение именно таких школ. Первые две прошли в Москве и Ленинграде. Третью удалось «затащить» в наш Академгородок.

Позднее мы провели на базе нашего института два Всесоюзных совещания по благородным металлам, конференцию по химии координационных соединений с участием коллег из соцстран (химия координационных соединений в 60-е годы особенно интенсивно развивалась), первое Всесоюзное совещание по кинетике комплексов соединений.

Организовали школу по применению математических методов в химической термодинамике. Несколько встреч состоялось в Академгородке, потом школа стала «ездить» по другим городам, но инховцы оставались ее главными организаторами.

Проведение всех этих мероприятий требовало немалых усилий коллектива, но они играли серьезную роль в становлении молодых сотрудников как исследователей, помогали в их профессиональном росте.

— Но и трудных моментов в вашей жизни было немало? Что спасало в критических ситуациях?

— Работа, прежде всего — работа!

— Это палочка-выручалочка для многих. Помните, у Константина Симонова есть строчки — / Но работа опять выручает меня, как всегда. / Человека выживает, когда он умеет трудиться. / Так умелых пловцов на поверхности держит вода /.

Наши ученые уже тогда лидировали по многим направлениям, особенно в вопросах фундаментальной науки. И вдруг — быть отброшенными далеко назад в своих возможностях!

Повторю вослед за многими — чтобы общество развивалось успешно, надо вкладывать серьезные средства в фундаментальную науку. В мире сегодня, пожалуй, самые большие затраты на нее в Японии. Прежде японцы отдавали предпочтение прикладной науке — мы это хорошо знаем, в институт часто приезжали коллеги из страны Восходящего Солнца. Но теперь они пересмотрели свои подходы.

Здравый смысл подсказывает, что нынешняя ситуация не может продолжаться вечно, что-то должно изменить ход событий. Конечно, наука — самая соборная сфера интеллектуальной деятельности человечества, однако лучше, когда вершины ее — у себя дома.

— Борис Иванович, все годы вы активно занимаетесь исследованиями — не оступила пыла даже административная работа. Можно ли выделить область, в которой удалось добиться наиболее весомых результатов? Помню, много говорили в свое время об особо чистом золоте...

— Химией золота мы занимались довольно долго. Получение особо чистого золота — скорее прикладной результат. Здесь дело вот в чем. После второй мировой войны наиболее интенсивно и велось исследование химии элементов, на которых создавалась атомная энергетика. Достаточно детально была изучена химия радиоактивных, рассеянных, редких элементов. К благородным металлам особого внимания не проявляли — жили достижениями 30-х годов.

Стояла задача поднять уровень знаний в этой области. Я занялся химией золота. Мои коллеги — другими благородными металлами, в частности, платиновыми, по добыче которых мы занимали первое место в мире. На вооружение были взяты современные методы исследования, которых, естественно, не было в 30-х годах. Мы наладили связь с Норильским горно-металлургическим комбинатом и аффинажными заводами. На этих предприятиях работали профессионалы, мастера своего дела. Они требовали от нас глубины понимания химических превращений. Внедрять же разработки они готовы были сами — буквально «с колес».

Что касается фундаментальных исследований, то суть дела в следующем.

Немного истории. В 1926 году директор Института общей и неорганической химии АН академик И.Черняев открыл явление трансвлияния. Четверть века спустя американский ученый Дж.Б.Бейлар заявил о том же самом открытии. И Черняев послал американцу подтверждение своего приоритета — отписки статей двадцатипятилетней давности. Бейлар публично извинился — он не знал о полученных русскими результатах. Хотя, надо отметить, что И.Черняев в своей первой статье указывал именно на трансвлияние, как на внутрисферный катализ. Однако модели, которые были построены и у нас в стране, и за рубежом, опирались на термодинамический аспект, что приводило к ошибке. Позднее мы не раз встречались с Дж.Б.Бейларом, приезжал он и в Академгородок.

Данный «инцидент» послужил причиной того, что к явлению было привлечено внимание всей мировой химии по координационным соединениям.

которых, как говорится, никуда не денешься.

Для меня и моих коллег это, пожалуй, самый значительный результат. Должен заметить, у меня всегда были талантливые ученики и коллеги, без помощи которых вряд ли удалось бы разрешить как эту, так и другие задачи.

— Как ощущаете себя в свои семьдесят? Друзья говорят, что вы совсем не старитесь!

— Они мне льстят. Никуда от возраста не уйти — годы сказываются во всем. И устаешь быстрее, и соображаешь медленнее... Но дела пока не бросаю — их надо завершить. В частности, закончить работу, на которую я затратил более тридцати лет раздумий.

— О чем речь?

— Хочу показать в чем состоят некоторые неточности в классической механике — той, что создана Галилеем, Ньютоном и целым рядом их гениальных последователей, той, что является фундаментом количественного естествознания. Есть в ней проблемы, необъяснимые загадки. Меня долго мучили все эти вопросы, и главное — я порой не мог дать объяснений студентам. Сейчас, кажется, я нашел ответ на ряд вопросов, что и пытаюсь изложить в своем препринте. На заседании Ученого совета в связи с моим 70-летием доложу о своих выводах, предварительно посоветовавшись с рядом профессионалов Академгородка.

— А если с вами не согласятся?

— Что ж — не страшно! Поиск истины — вопрос не простой. Не найду я — найдут другие.

— Борис Иванович, можете ли определить, что сегодня в окружающей действительности вызывает у вас большее неудовольствие, о чем размышляете?

— То, что студенты, да и вообще представители научной среды, перестают задавать вопросы. Вопросы поддерживают интерес к предмету. Убежден, что истина рождается не в спорах, а в обсуждении, когда выясняется не «кто умнее?», а «где она — истина?». При встречах специалистов всегда должен вестись диалог, а не дискуссия на тему «кто — кого?».

И еще один момент я бы отметил. Когда создавалось Сибирское отделение, во главе институтов ставили крупных ученых. Многие годы я был против этого, считая, что административная нагрузка крупного ученого — потеря для науки. Сейчас я изменил свое мнение. Именно крупный ученый, обладающий организаторскими способностями, придает деятельности коллектива необходимые для успеха качества. Надо идти на эту жертву.

— Чем увлекаетесь помимо работы, Борис Иванович?

— Раньше очень любил лыжный спорт, в том числе и горный. Потом зимней рыбалкой увлекся. Еще очень люблю музыку — настоящую, классическую.

Ряды тех, кто приехал в Сибирь сорок с лишним лет тому назад трудиться на благо науки, заметно поредели. Но «научные десантники» пятидесятих очень похожи друг на друга — своим отношением к жизни, принципам, подходом к делу. И не гаснет в них искра молодости.

Л. ЮДИНА, «НВС».



МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ

На прошедшую в Красноярск конференцию молодых ученых выпускники КГУ В.Пресняков и А.Шабанов представили работу по исследованию жидкокристаллических композитов и заняли одно из призовых мест. Первый из них — стипендиат фонда Президента России, второй — Краевого фонда науки. Об истории открытия жидких кристаллов и сути работы молодых ученых — «Переходы Фредерикса в биполярных каплях нематика» — рассказывается в публикуемой ниже статье.

Исполнилось более ста лет со дня открытия жидких кристаллов. Такое необычное и даже парадоксальное с точки зрения физики сочетание свойств этих объектов явилось причиной того, что история открытия и исследований жидких кристаллов полна удивительных коллизий и драматизма.

Сегодня трудно встретить человека, который бы не пользовался удивительными свойствами жидких кристаллов. Это электронные часы, калькуляторы, пейджеры, ноутбуки и множество других видов бытовой и профессиональной техники, где есть дисплеи, индикаторы, модуляторы света, оптические затворы и прочие устройства отображения и обработки оптической информации. Все они на жидких кристаллах. Но еще два-три десятилетия назад большинство людей не имело о жидких кристаллах никакого представления. Это говорит о том, что жидкие кристаллы долгое время были лишь экзотикой, не имевшей применения.

Сама история открытия жидких кристаллов начинается с чешского химика Ф.Рейнитцера и немецкого физика О.Лемана, которые в 1888 году обратили внимание на необычное состояние органических веществ — производных холестерина. У кристаллов холестерилбензоата и холестерилцетата было две точки плавления и, соответственно, два разных жидких состояния — мутное и прозрачное. В дальнейшем все последующие исследования проводил О.Леман, и он впервые стал употреблять термин «жидкие кристаллы». К этому времени было определено главное свойство, связывающее их с твердыми кристаллами. Это анизотропия — зависимость свойств кристалла от направления. В частности, вследствие оптической анизотропии жидкие кристаллы являются двулучепреломляющей средой. Анизотропными также являются теплопроводность, электропроводность и другие свойства жидких кристаллов.

Открытие жидких кристаллов поначалу не произвело сенсации в научном мире. Жидкие кристаллы не укладывались в хорошо устоявшуюся классификацию в физике, делящей все тела на жидкие, твердые и газообразные. Усугубило положение неудачное алогичное название. С этого момента против открытия стали выступать многие видные ученые, как физики, так и химики. Возникли целые теории и научные школы, которые относили жидкие кристаллы то к коллоидным растворам, то к эмульсиям. Борьба за свое открытие посвятил всю оставшуюся жизнь О.Леман.

Однако невосприимчивость и непризнание жидких кристаллов, как реальности, не останавливало других ученых от исследований в этой сфере. Число открываемых жидких кристаллов очень быстро увеличивалось. После первой мировой войны их было открыто уже более тысячи.

Количество открываемых жидких кристаллов способствовало углублению понимания их физической сути. Начались попытки создания теории жидких кристаллов. В 1921 году шведский физик К.Озеен предложил континуальную теорию жидких кристаллов. Она оказалась очень удачной. Можно сказать, что Озеен заложил фундамент современной физики жидких кристаллов, достаточно точно и полно описывающий этот феномен. В дальнейшем разработке теории жидких кристаллов сыграли большую роль немецкие ученые. Л.Орнштейн разработал теорию роев, а Г.Цохер развил свою теорию континуума. Теория Цохера оказалась способной

объяснить практически любые явления в жидких кристаллах. Со временем, конечно, она совершенствовалась, но основы ее были заложены в физически ясных, простых работах Г.Цохера.

Одной из самых заметных фигур, внесших существенный вклад в исследование жидких кристаллов в России, стал физик, профессор В.Фредерикс, родившийся в Польше, выросший в Нижнем Новгороде, получивший образование в Швейцарии, работавший долгое время в Германии. В начале 20-х годов он возвращается в Петербург, где начинает работать в Физико-техническом институте под руководством А.Иоффе. Здесь он стал заниматься изучением анизотропных жидкостей в магнитном поле. В своей первой работе ему теоретически и экспериментально удалось доказать, что ориентация нематиков в магнитном поле происходит вследствие их диамагнитной анизотропии и носит пороговый характер по отношению к напряженности магнитного поля. Эта работа стала классической. Она оказала большое влияние на все последующее развитие физики жидких кристаллов. Признанием пионерного характера этих исследований явился тот факт, что впоследствии в науке процессы переориентации жидких кристаллов в магнитном и электрическом поле стали называть переходами Фредерикса.

оказался весьма глубоким и полезным для промышленности.

Устройства отображения информации на жидких кристаллах стали главным конкурентом громоздких электронно-вакуумных трубок в телевидении и компьютерной технике. Но, если в последней сфере они твердо заняли свою нишу, то в телевидении их преимущества менее бесспорны. Это обусловлено тем, что скорость переориентации молекул жидких кристаллов (их быстроедействие) недостаточно высока для телевизионных стандартов.

В 80-х годах были разработаны новые электрооптические материалы, так называемые жидкокристаллические композиты, представляющие собой тонкие полимерные пленки с диспергированными в них каплями жидких кристаллов. Иногда их называют капсулированными жидкими кристаллами. Размеры капель жидких кристаллов достигают нескольких микрон. Такие структуры сочетают в себе лучшие качества жидких кристаллов и гибкость полимерных пленок. Использование данных композитных материалов открывает перспективу изготовления нового поколения быстродействующих дисплеев, а в будущем и сворачивающихся в трубку телевизионных экранов.

Красноярская школа физики жидких кристаллов зародилась в лаборатории

физического факультета университета, где и определилась его дальнейшая научная специализация по физике жидких кристаллов. Закончив в 1994 году университет, В.Пресняков остался в аспирантуре, где специализировался по экспериментальной части исследований.

Его коллега А.Шабанов является представителем семейной профессии

тер — пороговый в одной части и беспороговый в другой.

Далее в эксперименте были обнаружены особенности пропускания света композитной пленкой под действием приложенного напряжения. В классическом варианте характеристики светопропускания имеют S-образный вид. В результате работ красно-



## ИССЛЕДОВАТЕЛИ КРИСТАЛЛОВ ЖИЗНИ

В практическом плане пороговый характер переориентации означал, что при некотором критическом значении подаваемого напряжения все молекулы одновременно совершают свой поворот, переводя пленку жидкого кристалла из непрозрачного состояния в прозрачное. Этот эффект лег в основу конструкций устройств отображения информации. Смысл конструирования сводится к тому, что если управляющее поле имеет конфигурацию цифры, буквы или других знаков, то при включении поля жидкокристаллическое устройство отобразит соответствующий знак.

Судьба самого В.Фредерикса оказалась трагической. В сентябре 1936 года он был репрессирован и отправлен в ссылку, где пробыл до 1943 года. Хлопоты по его освобождению, в которых принимали участие И.Курчатов и Д.Шостакович, привели к успеху. Он был освобожден, но по пути домой скончался и был похоронен в городе своей юности — Нижнем Новгороде.

После ареста Фредерикса жидкими кристаллами в Ленинградском университете продолжал заниматься только В.Цветков. Работы Цветкова, выполненные им вместе с сотрудниками, заложили основу новой ленинградской школы физики жидких кристаллов. Окончательно она сформировалась в послевоенные годы и продолжает существовать по сей день. Ленинградская школа физики жидких кристаллов была первой, но не единственной в стране. Вскоре стали появляться специалисты по исследованию жидких кристаллов в Москве, Киеве, Харькове, Новосибирске и других городах. Возникла научная школа и в Красноярске. Это и не удивительно, так как жидкие кристаллы вступили в эпоху массового использования. В конце 80-х годов начался промышленный бум их применения. Они оказались вне конкуренции в сравнении со всеми другими аналогичными средствами из-за своей малогабаритности, малой энергоемкости, технологичности и экономичности. Немалую роль в их повсеместном использовании сыграл тот факт, что научный задел в их изучении за почти вековую историю

молекулярной спектроскопии, существующей в Институте физики Сибирского отделения Академии наук с 1957 года. Возглавляет ее член-корреспондент РАН В.Шабанов. Увлеченный в конце 80-х годов идеей создания быстродействующих оптоэлектронных устройств на основе жидких кристаллов, красноярская группа физиков занялась исследованиями новых композитов. В 1991 году этой группой были проведены пионерные работы по созданию и исследованию сегнетоэлектрических жидкокристаллических композитов — за школой остался приоритет в научном мире. Активизация работ совпала по времени с крупномасштабным кризисом в России. Резко сократилось финансирование в науке, начался отток кадров, свернулось материально-техническое снабжение. Все это не способствовало развитию работ. Поэтому ставка была сделана на энтузиазм и способности привлекаемых к работе студентов. Новым пополнением группы стали выпускники физфака Красноярского государственного университета В.Пресняков, А.Бараников, А.Шабанов, которые под руководством кандидата наук В.Зырянова продолжали учебу и исследования. Результаты работы молодых ученых высоко оцениваются в научном сообществе, они являются стипендиатами краевого фонда науки, а В.Пресняков — фонда Президента России.

Одна из последних работ была представлена В.Пресняковым и А.Шабановым на конференции молодых ученых Красноярского научного центра, где они заняли призовое место. Работа называлась «Переходы Фредерикса в биполярных каплях нематика».

Путь в науку этих молодых ученых был разным, но увлекательным. В.Пресняков родился в далеком саянском селе Ермаковское. Приобщение к тайнам науки для него началось, осознанно или случайно, через заочные летние научные школы. Первый раз он получил приглашение в летнюю физико-математическую школу по естественным наукам еще учеником 8-го класса, решившим все присланные задания. То же повторилось и на следующий год. Под впечатлением летних школ он поступил на

физиков. Приобщаясь к научным представлениям он стал с 6-го класса в научном обществе учащихся — «Школьном лесничестве», весьма популярном в те годы в красноярском Академгородке. Сменив несколько увлечений, он остановил свой выбор на физике и, закончив физический факультет, стал специализироваться в аспирантуре по теоретической части исследований жидких кристаллов.

Переходы Фредерикса (процессы переориентации жидких кристаллов в электрических полях) изучались на примере нематического жидкого кристалла 5СБ, диспергированного в поливинилбутирале. Нематики, как было отмечено, имеют стержнеобразную форму молекул, наблюдать за переориентацией которых удобно через поляризационный микроскоп, а при необходимости производить микрофотографирование или видеозапись. Образец тонкой полимерной пленки помещался для исследований между двумя стеклянными подложками с прозрачными электродами на внутренних сторонах. Исследование проводилось комплексно. По теоретически рассчитанным параметрам осуществлялась проверка результатов. Схема исследований позволяла варьировать напряженность электрического поля, толщину композита и технологию его приготовления.

Одним из главных результатов исследований стало то, что в наблюдаемом композите модель пороговой переориентации Фредерикса не реализуется в чистом виде. Согласно модели перехода Фредерикса, в каплях жидких кристаллов только при достижении некоторого критического напряжения должен происходить одновременный поворот всех молекул, как единого целого. В исследуемом же композите пороговая переориентация происходит лишь там, где длинные оси молекул перпендикулярны направлению напряженности поля, а в остальных частях объема капли происходит беспороговая переориентация. Вывод исследователей гласит: в ряде композитных материалов переориентация носит двойственный харак-

тер — пороговый в одной части и беспороговый в другой. Эффект имеет чисто интерференционную природу. Теоретически удалось рассчитать эти явления, получить численные данные и сопоставить их с экспериментальными. Результаты хорошо согласуются.

Все расчеты и эксперименты производились для достаточно крупных капель размером 10-30 микрон. Но для более тонких образцов (1-3 микрона) интерференционные эффекты не наблюдаются. Сложение их в несколько слоев (по типу «сэндвича») также не дает интерференции и сглаживает экстремумы (минимумы и максимумы).

Результатом работ стало не только получение фундаментальных характеристик композита, но также и важного прикладного вывода: был предложен способ улучшения контрастности материала.

Под контрастностью жидких кристаллов понимается соотношение их оптических характеристик (например, светопропускания) во включенном и выключенном состоянии. Варьируя толщину пленки или размер капель жидкого кристалла, можно значительно улучшить характеристики контрастности. А это имеет определяющее значение для качества изображения.

Но работа в области приложений — это совершенно другая сфера деятельности. Она требует знаний конструкторов, технологов, маркетологов и многих других специалистов, занимающихся производством и сбытом новых видов товаров и услуг. А молодые ученые В.Пресняков и А.Шабанов вместе со своими коллегами А.Бараниковым, С.Сморгоном и научным руководителем В.Зыряновым занимаются фундаментальными исследованиями. У них в заделе уникальные схемы эксперимента, теоретические разработки, публикации в отечественной и зарубежной прессе, доклады на конференциях разных уровней, связи со специалистами из многих стран, работающими в этой области.

Представляется, что настоящий бум жидких кристаллов еще только начинается. Уже давно наука обратила особое внимание на то, что самая высокоорганизованная биологическая материя имеет много общего с жидкими кристаллами. Клеточная мембрана, например, имеет жидкокристаллическую природу. Можно сказать, что человек в целом состоит из жидких кристаллов. И поэтому нас в какой-то мере тоже можно называть живыми кристаллами.

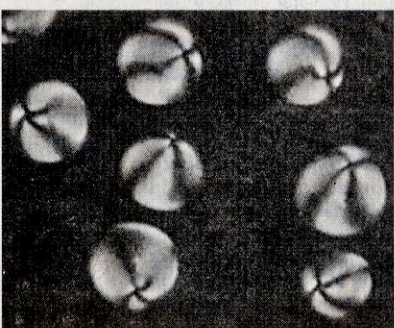
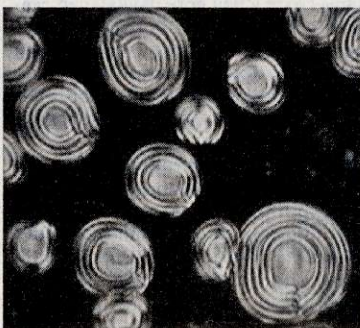
Ю. МАШУКОВ, сборкор «НВС»

г. Красноярск.

На снимках:

— В.Пресняков — стипендиат фонда Президента России.

— Настоящий бум жидких кристаллов еще только начинается.





## Нобелевскую премию по литературе получил Гюнтер Грасс



В 1960 годы писатель занялся политической деятельностью и принял активное участие в избирательной кампании в поддержку лидера германских социал-демократов Вилли Брандта.

По информации ИТАР-ТАСС, последний раз немецкий писатель был удостоен Нобелевской премии в 1972 году. Тогда лауреатом стал знаменитый Генрих Белль.

Lenta.ru



Адвокат жертв Пиночета получил "альтернативного Нобеля" — 30 сентября в столице Швеции Стокгольме был назван лауреат Нобелевской премии в области литературы за 1999 год. Им стал известный немецкий писатель Гюнтер Грасс. Об этом решении объявила в четверг Шведская академия. Премия, составляющая 1,8 миллиона марок (примерно 980 тысяч долларов) будет вручена ему в Стокгольме, 10 декабря.

Гюнтер Грасс родился в 1927 году. Его писательский дебют в 1959 году — роман "Жестяной барабан" — стал настоящей сенсацией. В романе Грасс изобразил годы своего детства в Данциге (ныне — польский город Гданьск).

## Нобелевская премия в области экономики

Нобелевский королевский комитет в Стокгольме (Швеция) объявил лауреатом Нобелевской премии по экономике за 1999 год исследователя из Колумбийского университета (Нью-Йорк, США) Роберта Манделла, канадца по происхождению. Премия присуждена ему за исследования в сфере денежной и фискальной политики в странах с открытой экономикой.

Как указывается в представлении Шведской королевской академии наук, ученый "заложил основы теории денежной политики и оптимизации валютных резервов, которая воодушевила уже поколения исследователей. Труды ученого, составившие его вклад в мировую науку, сформировали основы учения о международной макроэкономике. Высказанные им десятилетия назад суждения до

сих пор остаются необычайно актуальными".

Как подчеркивает Шведская королевская Академия наук, именно исследования Манделла оказали существенную помощь в формировании "общеевропейской валюты" — евро. Кроме того, Манделл внес значительный вклад в теорию международной торговли.

Lenta.ru

Завершился первый этап программы "Интернет" Фонда Сороса. С 11 по 13 октября известный финансист Джордж Сорос посетил Калининград, чтобы принять личное участие в открытии Центра Интернет в Калининградском государственном университете — последнем из 33 университетских интернет-центров, созданных в рамках программы "Интернет" Института "Открытое общество" (Фонд Сороса).

Основные цели проекта — обеспечение свободного доступа к Интернету для студентов и преподавателей университетов, пользователей из организаций культуры, здравоохранения, образования, а также представление в Интернете российских музеев, библиотек, архивов.

12 октября состоялось одновременное открытие двух интернет-центров — в Калининграде и Махачкале. Процедура открытия сопровождалась видеоконференцией через Интернет, в которой приняли участие Джордж Сорос,

## Завершился первый этап программы Интернет Фонда Сороса

руководители Калининградской области и республики Дагестан, а также руководство Института "Открытое общество".

Первый этап программы завершился созданием инфраструктуры, охватывающей 33 города и включающей телекоммуникационные узлы в университетах, классы открытого доступа с общим количеством рабочих станций около 3000, более 1000 подключенных к опорным узлам по выделенным каналам некоммерческих организаций. В 13 регионах начались совместные проекты Института "Открытое общество" с правительствами республик, областей и городских администрациями по созданию информационного наполнения региональных некоммерческих телекоммуникационных сетей для развития образования, культуры, здравоохранения и гражданского общества.

Совместный проект Института "Открытое общество" и правительства РФ по созданию 33 интернет-центров в ведущих региональных классических университетах России осуществляется с апреля 1996 года. Институт "Открытое общество" выделил на эту долгосрочную программу 100 миллионов долларов (приобретение оборудования и программного обеспечения, обучение сотрудников и финансовая поддержка). Общий объем финансирования с российской стороны — 30 миллионов долларов (каналы связи, выход в Интернет, подготовка и эксплуатация помещений).

Завершение первого этапа отнюдь не означает прекращения поддержки Соросом российского Интернета. Однако в дальнейшем основные средства, вкладываемые филантропом в развитие российского сегмента Сети, будут направляться на поддержку информационных проектов. В частности, на днях при финансовой поддержке ИОО был запущен сайт агентства "Интерфакс" о выборах [www.rusline.ru](http://www.rusline.ru). Деньги на создание сервера были выделены в рамках программы помощи региональным СМИ. Условием предоставления гранта было выкладывание "Интерфаксом" в открытый доступ оперативной информации, ранее доступной лишь платным подписчикам.

До конца нынешнего года Институт "Открытое общество" в России намерен истратить свыше полутора миллионов долларов США на развитие российских контент-проектов.

Lenta.ru

## Япония: тысячелетний план на ближайшие пять лет

Премьер-министр Японии Кэйдзо Обути представил 19 октября на заседании кабинета министров "Проект Тысячелетие" (Project Millennium), сообщает ИТАР-ТАСС. Проект включает в себя основные задачи японского правительства в области информационных технологий, здравоохранения и охраны окружающей среды.

Так, в рамках Project Millennium планируется создание некоего "супер-Интернета", в котором данные якобы будут обрабаты-

ваться с недостижимыми доселе скоростями — в 10 тысяч раз быстрее, чем сейчас. О технологических аспектах этого феномена ничего не сообщается.

Кроме того, в рамках проекта к 2005 году планируется подключить к Сети все начальные и средние японские школы. К 2003 году — создать "электронное правительство", которое будет взаимодействовать с гражданами исключительно через Сеть. Не сообщается, впрочем, как это "электронное правительство" будет соотноситься с реальным.

В рамках Project Millennium в ближайшие четыре года в Японии будут внедрены новые генетические мето-

ды лечения некоторых болезней, в частности рака. Предполагается, что в медицине получат широкое распространение самовосстанавливающиеся материалы, например искусственные кровеносные сосуды и кости. Также будет проводиться программа по развитию производства здоровой пищи.

Помимо этого, японцы планируют на 90 процентов сократить диоксиновое загрязнение окружающей среды, являющееся одной из основных причин возникновения онкологических заболеваний. К 2004 году будет создана глобальная система слежения за погодой, что сделает метеорологические прогнозы гораздо точнее.

Lenta.ru

## 2 ноября состоится конференция "Право и Интернет: теория и практика"

2 ноября в Академии народного хозяйства пройдет первая всероссийская научно-практическая конференция "Право и Интернет: теория и практика". В конференции примут

участие юристы, имеющие опыт работы по данной проблематике, представители Интернет-провайдеров, бизнесмены, работающие в области электронной коммерции. К участию в работе конференции приглашены представители высших правительственных, законодательных и судебных органов Российской Федерации, представители служб безопасности, а также юридических, благотворительных и образовательных учреждений.

На мероприятии предполагается обсудить широкий круг тем, в том числе правовое регулирование деятельности информационных сетей, законодательство, связанное с Интернетом, институт интеллектуальной собственности, средства предоставления юридической информации в Сети и др.

Конференцию организуют компания "Гарант-Парк", Российский фонд правовых реформ, а также РосНИИРОС, Санкт-Петербургский Институт Информатики и Автоматизации РАН и Центр "Право и СМИ".

Lenta.ru

### ПРОБЛЕМЫ ФОНЕТИКИ

Для читателей, интересующихся фонетикой, в издательстве "Наука" вышел третий выпуск сборника "Проблемы фонетики". Издание задумано как периодическое, публикуемое с интервалом в два года.

В настоящем сборнике, так же как и в первых двух, представлены рабо-



### НОВИНКИ МАГАЗИНА "АКАДЕМКНИГА"

ты по фонетике исследователей из разных стран мира. Проблематику сборника составляет широкий спектр вопросов фонетики и фонологии: типология фонологических систем, историческая, контрастная, прикладная и дескриптивная фонетика, транскрипция, реллабификация, словесная и фразовая просодика. Все эти вопросы решаются на материале разных языков. Среди авторов сборника — ученые из разных городов России, а также зарубежные исследователи из США, Франции, Швеции, Польши, Литвы и Белоруссии.

#### ОТКРОВЕНИЯ ПЕВЦА И ТРАВНИКА

Эту книгу и ее автора представляет академик Д.Лихачев: "Это неординарная книга незаурядного и разносторонне одаренного автора". Валерий Малышев — известный в 60—70-е годы оперный певец, а ныне не менее известный врачеватель-травник, — написал свои воспоминания в форме коротких рассказов-эпизодов. В книге уживаются

и соседствуют театральные истории, наброски к портретам знаменитых деятелей музыкальной культуры и древние рецепты народной медицины.

Издание украшают фотоиллюстрации, представляющие галерею портретов фигур такого масштаба, как Д.Шостакович, М.Ростропович, Г.Отс, П.Кадочников и др. В оформлении книги использован рисунок М.Шемакина, присланный автору в подарок.

Жанр "Откровений" нелегко определить — это, пожалуй, не совсем мемуары (хотя в ней есть ценнейшие сведения о Марининском театре и известных музыкантах и артистах), это тем более не лечебный трактат (хотя в книге представлены достаточно любопытные и интересные медицинские советы и рецепты).

Из множества лечебных советов В.Малышева приводим рецепт простого и эффективного лекарства при бронхитах и кашле: полную чайную ложку клевера на стакан воды, вскипятить и варить 5 минут. Даже грудным детям это лекарство можно давать, добавляя

сахар, по 1—2 чайные ложки за полчаса до еды. Взрослым пить по 100 г в полугорячем виде три раза в день.

Книга В.Малышева предназначена широкому кругу читателей: и тем, кто собирает материалы и любит читать о жизни замечательных людей, и поклонникам траволечения.



### НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ

Бывший собкор "Науки в Сибири" по Иркутску, много лет успешно сотрудничавший с нашей газетой, доктор экономических наук, профессор Александр Суходолов стал председателем областного комитета по экономике и введен в состав административного комитета.

По данным этого комитета, за 8 месяцев текущего года объем промышленного производства в Иркутской области вырос на 8,8 %. Это почти вдвое выше аналогичного общероссийского показателя. По валовому объему промышленного производства Иркутская область впервые за годы реформ опередила Кемеровскую область и вышла на третье место в Сибири. Очень важно, отмечают специалисты, что наивысший экономический рост сопровождается повышением инвестиционной активности.



ДАЙДЖЕСТ

СО РАН

СО РАН не теряет позиций: среди работ, отмеченных Государственными премиями РФ в области науки и техники, две принадлежат сибирякам — геофизику академику Н.Пузыреву и биоорганикам во главе с чл.-к. РАН В.Власовым (РГ 2.10).

Увы, стали чаще утраты СО РАН — один за другим уходят из жизни основатели институтов и научных школ. Не стало академика А.Александрова, основателя сибирской школы геометрии ("Его имя в одном ряду с Евклидом", СР 4.09). Скончался организатор и первый директор Института истории СО РАН чл.-к. Л.Горюшкин (СС 29.09). Пришла весть о кончине ученого-энциклопедиста академика А.Яншина, более четверти века проработавшего в Институте геологии и геофизики СО РАН ("А.Л.Яншин — выдающийся естествоиспытатель и гражданин", СС 13.10, "Памяти первооткрывателя", Пр 12—13.10, "Ушел из жизни великий естествоиспытатель и эколог", НГ 14.10).

Сибирские ученые и представители региональных органов власти, объединив свои усилия, разработали и предложили правительству России программу по выводу из кризиса научно-образовательного комплекса Сибири. Она была обсуждена и принята в августе с.г. на заседании Межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение" в Томске, в котором принял участие и только что назначенный премьером В.Путин ("Кому нужна сибирская наука", В 3.09). О работе этого совета МАСС множество публикаций, наиболее подробно о нем рассказал Р.Нотман (СС 18, 19, 21.08), а в центральной прессе — С.Байгаров ("Могущество Сибири прирастает будет "Сибирским соглашением?" Т 19.08). Соглашение о сотрудничестве в области формирования и реализации научно-технической и инновационной политики, подготовки кадров высшей квалификации между Миннаукой РФ, Минобразования РФ, "Сибирским соглашением" и СО РАН (от лица также СО РАСХН и СО РАМН) от 13.08.99 опубликовано в "Науке в Сибири" № 33.

Тюменскому научному центру СО РАН посвящен спецвыпуск "Территория науки" (П 10.09).

"Тайны Денисовой пещеры" открыл корреспонденту ПГ (18.09) ректор Алтайского госуниверситета Ю.Киришин.

О выдающемся открытии сибирскими археологами, совместно с немецкими коллегами, возле озера Чича в Звдинском районе Новосибирской области древнего города-крепости, относящегося к 7—8 в. до н.э., Р.Нотману рассказал академик В.Молодин ("Чичабург превратит Звдинку в археологическую Мекку", СС 19.10).

О международном симпозиуме генетиков в Новосибирском академгородке — интересно и популярно в статьях Е.Исайкиной "Дауном может родиться любой" (Б-С 10.09) и Е.Лашко "Х-симпозиум полемки" (НС 24.09). Е.Лашко подробно рассказала, со слов академика И.Коропачинского, и о бедах Центрального сибирского ботанического сада ("Все проблемы озеленения от начальных, любителей природы, налоговых инспекторов и просто воров", НС 10.09; "Женьшень для "новых русских", НИ 11.09).

Накануне конференции "Новосибирск на рубеже XXI века" газета "Советская Сибирь" взяла интервью у директора Института экономики и организации промышленного производства СО РАН академика В.Кулешова о ситуации в России и о его представлении — на какие цели ориентироваться Новосибирску в новом веке? В.Кулешов ответил, что по его мнению первый ориентир — постепенное преобразование Новосибирска индустриального в Новосибирск сервисный (т.е. предполагается, что региональный валовой доход от сферы услуг будет больше, чем от промышленности, причем имеются ввиду и услуги научно-исследовательские и образовательные). Вторым ориентиром — трансформация управления в сторону корпоративности — союза, сотрудничества мэрии и других властных структур с профсоюзами и предпринимателями. Заключительный вывод: "или мы удержим и укрепим науку, и она сохранит корень, который "взрастит дерево" высоких технологий, или мы окончательно отстанем и проиграем" ("Кризисный менталитет", СС 11.09).

40-летию Института экономики и организации промышленного производства посвящена книга "Сибирь на пороге нового тысячелетия". У нее большой коллектив авторов — известных экономистов (А.Аганбегян, В.Алексеев, А. Гранберг, В.Кулешов и другие). О книге, которой присущи "популярность изложения, убедительность анализа и насыщенность

интересной информацией", размышляет Р.Нотман ("Звезда в орбите экономики", СС 14.10).

Среди многочисленных информационных разработок ученых СО РАН наиболее подробные: "Рецепт алмаза по-русски" (о выращивании алмазов в Институте минералогии и петрографии, ОГ 30.09—6.10); "Был бы синхротрон, а дело ему найдется" (о пуске в Курчатовском институте в Москве Центра синхротронных исследований, все ускорители которого сконструированы и изготовлены в Институте ядерной физики в Новосибирске, П Н 40); "Покупателей нет? Нет, нет, нет..." (о трудностях сбыта уникальных хроматографов "ЭХО" и "Милихром"; В 15.10). "Свинокомплекс обезвреживает цветы" (рекомендованными Институтом цитологии и генетики, НС 8.10).

Ученые СО РАН (академики В.Пармон 8.09, А.Котирович 25.09 и В.Кулешов и проф. В.Евсеев 16.09 тепло поздравили с 80-летием газету "Советская Сибирь". В поздравлении от Президиума СО РАН особо подчеркнуты заслуги научных журналистов газеты З.Ибрагимовой и Р.Нотмана ("Более 40 лет с наукой", 1.10). А ветеран газеты М.Рубина вспомнил — как самые яркие в жизни

бири должно быть тепло", СС 3.09, а также "Потенциал Сибири неисчерпаем", СС 1.09, "Московский экспресс: из тумана в метель", МК в Н 31.08—7.09).

Зам. председателя правительства РФ В.Матвиенко заверила новосибирцев, что область получит 100 процентов федеральных трансфертов, обещала помощь областной клинической больнице и ФМШ. А после осмотра выставки достижений СО РАН сказала, что ее "переполняет чувство гордости за науку. Обидно, что это не востребовано и не финансируется должным образом" ("Договорились о взаимодельствии", СС 23.09).

Освоение недр

Объем извлекаемых в России минеральных ресурсов — не менее 5—6 млрд м куб в год. Из них полезно используются лишь 5—7% (ничтожная доля!), остальное — отходы, загрязняющие атмосферу, гидросферу, почву. Группой ученых РАН, Госкомэкологии и других организаций во главе с академиком К.Трубецким разработан проект Концепции государственной стратегии обеспечения экологической безопасности освоения недр ("Перспективы

робно комментирует председатель Госкомэкологии России доктор экономических наук В.Данилов-Данильян, резюме этого комментария в самом его заголовке: "Даже сегодня неясно, когда кончится эта борьба" (там же).

В Иркутске продолжается судебное разбирательство об отмене решения о приватизации Байкальского ЦБК ("Еще весной в Иркутске", ЗМ Н 20).

Еще один загрязнитель байкальских вод — это плавающий по нему флот — каждую навигацию суда сбрасывают в Байкал около 5 тыс. т нефтесодержащих веществ и хозяйственно-бытовых отходов ("Байкал — это нефть и кал", ЧС Н 40, "Загрязняют озеро Байкал", ПГ 18.09).

В связи с юбилеем заместителя председателя Бурятского научного центра СО РАН доктора географических наук А.Тулохонова опубликована большая статья о нем и о работах Байкальского института природопользования по проблемам Байкала — "А.Тулохон: "Не ждуть у Байкала погоды", АиФ в Бурятии Н 35).

Радиационные опасности

Продолжается бурное обсуждение ввоза в Россию отходов ядерного топлива с зарубежных АЭС. Минатом России утверждает, что только таким образом можно заработать деньги, необходимые для нашей собственной безопасности — переработки отходов, накопившихся (например, на ПО "Маяк") и поступающих с атомных подводных лодок, выведенных из состава ВМС, только за последний год их было 170 ("Радиация имеет цвет "зелени", запаха "баксов" и вкус "капусты", ПГ 4.09). Эту точку зрения разделяет и председатель Комитета по охране окружающей среды В.Данилов-Данильян ("Ядерные отходы могут помочь экологам? НГ 24.09). Зато ученые, объединившиеся в общественный институт "Ученые Сибири за глобальную ответственность", считают, что по этому вопросу необходимо провести общенародный референдум ("Суждено ли Сибири стать свалкой импортных ядерных отходов?" КП 28.09). А зарубежные страны очень заинтересованы отправить свои отходы в Россию — так, в США оказалась под сомнением идея захоронения ядерных отходов в геологической среде. Одним из экспертов этого проекта был сотрудник Института геологии, геофизики и минералогии СО РАН Ю.Дублянский ("В Сибири могут устроить всемирную ядерную свалку", НН 23.09). В Челябинске тревога — "политики хотят расширить ядерный погост Южного Урала" ("Весь атом в гости к нам?" Тр 13.10). Полемика по поводу намечающегося ввоза в Россию иностранных радиоактивных отходов для длительного хранения или захоронения посвящен целый разворот "Зеленого мира" (Н 20).

29 августа исполнилось 50 лет со дня взрыва первой в СССР атомной бомбы на Семипалатинском полигоне, а последний взрыв был 30 мая 1995 г. За время испытаний там были взорваны атомные заряды, равные по мощности 25 000 бомб, сброшенных на Хиросиму и Нагасаки. "Ядерные следы" шли и по Сибири. Имеются данные, что в Сибири с конца 80-х наблюдается постепенный рост смертности от онкологических заболеваний, по темпам роста лидировали Тюменская, Томская, Новосибирская области, на Алтае появились "желтые дети" и больные лейкемией. Пока что только алтайцы добились распространения на них Закона "О социальной защите граждан, подвергшихся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне", новосибирцы за это борются, но пока безуспешно ("Новосибирцы — все семипалатинцы", МС Н 35, "Жители Новосибирска многократно облучены", АиФ на Оби Н 35, "Летающая Хиросима 1961 года", АиФ на Оби Н 38).

Угроза терроризма

Могут ли террористы устроить новый Чернобыль на территории России? Руководители Обнинской АЭС (первой в мире) отвечают на этот вопрос отрицательно — меры приняты суровые ("В Обнинске не верят в "ядерный костер", ОГ 23—29.09). Того же мнения В.Асмолов, директор Института проблем безопасного использования ядерной энергии ("Атомный террор практически невозможен", там же).

Неожиданный поворот экологических рассуждений в статье "Кому война, а природе мать родна" (ЛГ 29.09—5.10). На вопрос — правда ли, что бомбардировки Югославии поставили ее на грань экологической катастрофы — автор отвечает отрицательно: Российские экологи так и не нашли там ни одного радиоактивного боеприпаса, а превышение ПДК нефтепродуктов или продуктов их горения не превышает подобных цифр, скажем, в Саратове или Москве в районах нефтеперерабатывающих заводов. Таковы выводы независимой экологической комиссии из специалистов российского МЧС и швейцарских экологов. "Теперь НАТО может умыть руки: о какой экологической катастрофе вы говорите?" И вообще: "Вопросы экологии — это типичные издержки мирного и сравнительного благополучного образа жизни..."

Между тем политологи утверждают: в следующем веке террор станет одной из главных бед человечества. На пороге уже новый вид терроризма — биологический, к тому же с этнической направленностью. Ученые изобрели токсины, которые могут поражать людей по национальному признаку: только турок, китайцев, индусов или европейцев ("Биологическое супероружие: что русскому забавно, то негру смерть", КП 15.10).

Сокращения: АиФ — "Аргументы и факты", В — "Ведомости", Вер — "Версты", ВН — "Вечерний Новосибирск", ЗМ — "Зеленый мир", И — "Известия", КП — "Комсомольская правда", ЛГ — "Литературная газета", МК в Н — "Московский комсомолец", МС — "Молодость Сибири", НГ — "Независимая газета", НИ — "Новые известия", НоГ — "Новая газета", НС — "Новая Сибирь", ОГ — "Общая газета", П — "Понск", Пр — "Правда", РГ — "Российская газета", СР — "Советская Россия", СС — "Советская Сибирь", Т — "Труд", Тр — "Трибуна", ЧС — "Честное слово", Ъ — "Коммерсант", Ъ-С — "Коммерсант-Сибирь".

Н.АЛЕКСЕЕВА.

В ЗЕРКАЛЕ ПРЕССЫ

(конец августа — начало октября)

—годы становления Академгородка: "Никогда не забуду тронные речи академиков Будкера и Соболева перед первокурсниками физмата НГУ. Бог мой, как эти люди говорили о своей "скучной" науке!" ("Мгновение длиною в двадцать лет", СС 7.08).

Новосибирск на рубеже XXI века

С 21 по 24 сентября в Новосибирске состоялась международная научно-практическая конференция "Новосибирск на рубеже XXI века: перспективы развития и инвестиционные возможности", о ней и о состоявшихся в ее рамках "круглых столах" и выставке много писали все сибирские газеты (ВН 14.09, Тр 21.09, 23.09, 24.09, 30.09, 1.10, Ъ 24.09, МС Н 38 и др.). По словам академика А.Аганбегяна, Новосибирск обладает выдающимися экономическим и интеллектуальным потенциалом, и сейчас задача — оптимально воспользоваться этим преимуществом. Общее мнение всех экспертов — ставка должна делаться на высокие технологии (ВН 23.09).

Наибольший интерес участников вызвал круглый стол "Перспективные направления социально-экономического развития Новосибирска в начале XXI века", где рассматривались различные варианты этого развития ("Проект судьбы. Спор вокруг будущего города продолжается", НоГ в С 29.09—6.10). Концепция социально-экономического развития города в первые десятилетия XXI века, которую разработали новосибирские ученые (научный руководитель — академик В.Кулешов), по признанию гостей, не имеет в стране аналогов.

Мэр Новосибирска В.Толоконников заявил, что городские власти готовы рассмотреть вопрос о создании небольшого института, который стал бы заниматься стратегией развития города. Заместитель директора Института экономики и организации промышленного производства В.Селиверстов высказал мнение, что для развития города необходим некий "общественный договор" между властями, наукой и бизнесом, а также "пакет о ненападении" между городской и областной администрациями.

Заметим, что наиболее обстоятельно о Концепции рассказано в статье О.Ушаковой "Витязь на распутье" ("Наука в Сибири" N 40).

Заседание секции "Город и село — планы строительства" прошло в поселке Краснообск в Доме ученых СО РАСХН. Выступавшие отмечали: многолетняя война областной и городской исполнительной власти не способствует тому, чтобы город и село взаимодействовали. И ненормально, что разработчики новосибирской агронауки внедряются по всему региону, кроме родной области ("Город и село: будем дружить?" В 1.10).

Один из круглых столов был посвящен так называемому "гуманитарно-градостроительному блоку". Цифры приводили удручающе. За последние 5—6 лет средняя продолжительность жизни уменьшилась у мужчин на 6—8 лет, у женщин на 2—3 года. Уровень рождаемости в Новосибирске сейчас самый низкий в России. Председатель СО РАМН академик В.Труфакин призвал: "Качество жизни должно стать целевой установкой". Академик В.Казначеев предложил для этого создать в мэрии рабочую группу "из специалистов, но не из экономистов" ("Мы вымираем? Новосибирские ученые-медики о сегодняшнем дне", ВН 15.10). Еще один тревожный сигнал: в 1997 г. в Новосибирске был зарегистрирован всплеск рождения неполноценных детей ("Психокатастрофа 1997 года", АиФ на Оби Н 39).

Новосибирск в конце сентября посетили высокие московские гости.

Первый вице-премьер правительства РФ Н.Аксененко заехал в Новосибирск по дороге в Кузбасс, куда он направился для решения проблем топливно-энергетического комплекса. А они очень серьезны — так, Новосибирская область вошла в перечень критических по заводу топлива. Председатель СО РАН академик Н.Добрецов передал Н.Аксененко предложения ученых по внедрению в производство своих высокотехнологических разработок, и тот заверил, что приложит все усилия для их реализации, подчеркнув при этом, что "в первую очередь будут выделяться деньги под программы, которые связаны с развитием новых высоких технологий в условиях предприятий Сибири" ("В холодной Си-

вы развития России связаны с освоением недр", ЗМ Н 16—17). Однако идет и другой процесс — "С назначением Б.Яковлева министром природных ресурсов можно ожидать ускорения процесса их приватизации". Министр намерен по возможности упростить требования Закона о соглашениях о разделе продукции (СРП) и предлагает дать право представителям компании-оператора самим составлять условия соглашения. Б.Яковлев планирует также объявить тендер на освоение крупнейшего в мире Удоканского месторождения меди и крупнейшего в Евразии месторождения золота "Сухой лог" (В.Санько, "Предстоит либерализация недропользования", НГ 4.09).

Месяцем позже тот же автор, сообщив о начале в Москве международной конференции "СРП: стартовый опыт и пути совершенствования", останавливается далее "на тех моментах, о которых с трибуны говорить не будут". Вот главные из них. Закон об СРП позволяет компании-оператору регистрироваться за рубежом, а это однозначно выводит их из поля российской юрисдикции. Более того, все инвестиционные ресурсы, как и вклады российских участников проекта, останутся за рубежом, так же как и вся выручка за реализованную продукцию. Общий вывод: "Все для иностранного инвестора. В стремлении создать для него благоприятные условия напроць забыли об интересах государства" (НГ 6.10).

Водные проблемы

Руководитель водной службы страны Н.Михеев дал интервью ПГ (8.09) — в каком состоянии сейчас водные ресурсы России. Информация неутешительная: хотя потребление воды предприятиями резко уменьшилось, загрязнение ими природных вод не сократилось, в воде появляется все больше опасных для здоровья соединений. Сегодня каждый второй житель России вынужден использовать для питьевых целей воду, не соответствующую нормативным требованиям. С 1991 по 1997 г. государственные инвестиции в водное хозяйство сократились в 9 раз, в том числе из федерального бюджета — в 25 раз. Выход Н.Михеев видит в платном водопользовании. Кстати, 14 субъектов РФ уже ввели это на своих территориях ("Плохая вода — сушая беда", ПГ 8.09).

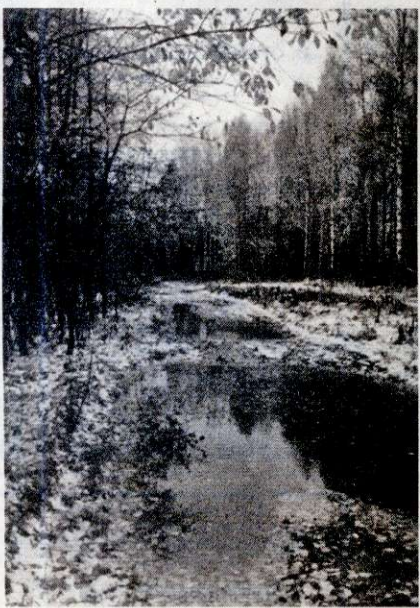
Не утихают дискуссии вокруг судьбы Иртыша и Оби. Иртыш мелеет на глазах... У грядущей катастрофы две причины. Первая — Китай строит огромный оросительный канал для забора воды из Черного Иртыша (на своей территории). Вторая — две ГЭС на Иртыше (в Казахстане) сданы в концессию американским компаниям, а им вовсе неинтересно "сбрасывать" воду для орошения полей и нужд городов Сибири, как это делалось прежде (важна только выработка энергии). Еще одна опасность — в результате аварии на павлодарском "Химпроме" (Казахстан) 900 тонн ртути попали в почву, и сейчас этот подземный резервуар ртути начал движение в сторону Иртыша ("Не умирай, Сибирь! Тр 4.09, "Иртыш может высохнуть", ИГ Н 27).

Тем временем "Французские экологи чистят Иртыш" (НГ 16.10). На севере Казахстана будет проводиться мониторинг и очистка трансграничных вод Иртыша. Будет ли что-то делаться по очищению российской части Иртыша, сведений нет.

Первый замминистра природных ресурсов РФ Н.Михеев, однако, предлагает вернуться к обсуждению проекта переброски части стока Оби в Приаральский регион и на Южный Урал, но не для наполнения Аральского моря, а для снабжения питьевой водой городов и поселков ("У Ермака отняли дикий берег", Тр 14.10).

Еще одна "ртутная бомба" — в Братском водохранилище. На его дне скопилось 64 тонны ртути (из отходов "Усольехимпрома" и "Саянскимпрома"), а сколько еще "ушло" вниз, в Усть-Илимское водохранилище — там уже тоже нельзя ловить рыбу, купаться ("Ртуть уберем. Лет через 100", Вер, 14—15.10).

Более 40 лет длится борьба экологов и ученых — сначала против строительства, а затем против деятельности Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. Об истории вопроса (по январь 1998 г.) — обзорная статья кандидата географических наук С.Голубчикова "Противостояние" (ЗМ Н 18—19), в ней немало сведений об усилиях ученых СО РАН по защите озера. Статью Голубчикова под-



Роняет лес багряный свой убор...

Фотоэтюды Б.Малова, новосибирский Академгородок.



## ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ — ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

Сейчас во всем мире наблюдается ажиотажный интерес к развитию биотехнологий. Клонирование животных, создание трансгенных растений с новыми свойствами, возникновение генной терапии — современных методов лечения с помощью лекарств, созданных по биотехнологиям — такой прорыв в этой области знаний, пожалуй, превосходит самые смелые предсказания фантастов.

Многие страны направляют сегодня огромные средства на развитие биотехнологий. Созданы десятки фирм, жестко конкурирующих друг с другом. Недавно, например, внимание прессы привлекла тяжба между американскими и африканскими учеными за первенство в создании цветного хлопка. Уже известны случаи поставки на мировой рынок некачественной продукции, полученной с применением генных технологий. Производители торопятся захватить свое место в этой очень перспективной отрасли, опережая порой выводы ученых. Генная же инженерия — дело тонкое, малейшие ошибки ведут не только к ухудшению результатов, таким явлениям, как «замораживание генов», но и к более тяжелым последствиям. Но если в других странах, например, в Америке, выделяются большие средства на подобный род научных исследований, то в России они держатся в основном на голом энтузиазме.

О том какие результаты получены отечественной наукой, шла речь на проходившем в Иркутске Всероссийском симпозиуме «Исследование генома и генетической трансформации растений». Вот что рассказал о современном состоянии этой науки заведующий лабораторией Института молекулярной биологии им. Энгельгардта, заместитель председателя российской программы «Геном человека» профессор Александр Зеленкин.

Исследование генома растений особенно активно начало развиваться в последние 3—4 года под влиянием успехов, которые достигнуты в изучении генома человека. Когда 10—15 лет назад возник разговор о том, что надо бы изучить геном человека, со всех сторон посыпались возражения, предположения, что ничего не получится, хотя затраты будут колоссальными. Но мы отстояли свои позиции, и в 1988 году была создана специальная государственная программа. Все наши идеи оказались более чем реальными — еще не расшифрован геном человека, а открыты уже новые гены, возникли новые методы лечения — так называемая генная терапия, когда с помощью конкретного гена лечат определенное заболевание. Например, всем известную гемофилию (царскую болезнь), которая, как выяснилось, связана с дефектом одного гена.

Точно такие же сомнения возникали по поводу получения трансгенных растений. Грозил необратимыми последствиями вмешательство в природу, возможностью возникновения мутантов. Но в мире уже успешно развивается это направление и получены результаты, которые могут убедить самых ярых оппонентов. Не случайно американцы выделили 10 миллионов долларов только на создание трансгенного картофеля.

С растениями работать сложно, затраты требуются большие, а в России нет целевой государственной программы по развитию этих исследований. Есть серьезное опасение, что мы можем уже в ближайшие годы отстать от мировых достижений, упустить свою возможность прорваться к передовым технологиям будущего.

Не случайно наш симпозиум проходил именно в Сибирском институте физиологии и биохимии растений — в СИФИБРе находится крупнейший в России центр по изучению трансгенных растений. Прослушавшие нами доклады позволяют сделать вывод, что успехи здесь весьма впечатляющие. Особенно интересны работы, которые ведутся с картофелем и томатами. Но иркутским ученым, как и другим исследователям, работающим в этой области, чрезвычайно трудно — катастрофически не хватает денег. Дело в том, что методы исследований на клеточном уровне очень дорогостоящие. Без сложной аппаратуры и дорогостоящих реактивов трудно подтвердить даже самый успешный результат.

Бедность порождает стимулы изобретательности. Так в СИФИБРе создана генная пушка, которая действует как духовое ружье — микропушки, словно пули пробивают клетку и встраивают в нее ген. Подобные пушки есть только в Америке и в нашем институте.

Цель симпозиума — привлечь внимание к проблеме, являющейся сегодня одной из актуальнейших в мире, консолидировать усилия ученых на наиболее перспективных направлениях, которые, я уверен, в недалеком будущем откроют новые необыкновенные возможности для человека. В частности, могут решить продовольственную проблему, которая уже в XXI веке грозит стать очень серьезной.

Г. Киселева, «НВС».

Вспомним вместе давние года,  
Хоть седы, но юны, как и прежде.  
Универа яркая звезда  
Светит, словно памятник надежде.  
(Из предъюбилейного фольклора сотрудников КТИ НП)

40-летие НГУ в Академгородке отмечалось как общегородской праздник. Вряд ли найдется хоть один институт, которого этот праздник не затронул бы. Ведь академические НИИ и Университет не могут существовать друг без друга. У институтов нет другого выхода, кроме как самим готовить себе смену.

Что же касается КТИ, которые еще сравнительно недавно именовались Специальными конструкторскими бюро, — они, казалось бы, отстоять несколько дальше от академической науки.

Однако в КТИ научного приборостроения восприняли юбилей НГУ как свой праздник. Ведь в ин-

заслуженный деятель науки РФ, действительный член Академии инженерных наук РФ Ю.Чугуй, сам выпускник НГУ 1968 г., поблагодарил профессорско-преподавательский состав НГУ за высококлассное образование, полученное в его стенах, за привитую им нестандартность мышления и неуклонное стремление к знаниям и совершенствованию. Он отметил, что основатели Университета считали невозможным строить научный центр, не решив проблемы подготовки кадров. И жизнь доказала, как они оказались правы! Сейчас НГУ — элитарный вуз. Используя материальную базу СО РАН, Университет готовит исследователей по новейшим направлениям матема-



## МЫ ЮНОСТИ НАШЕЙ КАК ПРЕЖДЕ ВЕРНЫ...

институте в настоящее время работают 29 выпускников вуза-юбилера. Среди них — директор института и молодые, только что окончившие Универ ребята, ученый секретарь и начальник опытного производства, заводы и руководители малых предприятий, в т.ч. один доктор и пять кандидатов наук. В институте представлено большинство факультетов — ФФ, ММФ, ГГФ, ФЕН, а также практически все выпуски, начиная с 1966 г.

Загруженность сотрудников (близкий конец года, сдача этапов хозяйственных работ и т.д.) не позволила большинству из них принять активное участие в юбилейных торжествах. Поэтому 1 октября в институте был устроен директорский прием для выпускников НГУ — сотрудников КТИ. Этим событием администрация еще раз подчеркнула значение, придаваемое неразрывной связи Института и НГУ. На приеме присутствовал ректор НГУ чл.-корр. РАН Н.Диканский. Перед встречей с выпускниками он посетил музей и выставочный зал Института и ряд лабораторий, ознакомился с важнейшими разработками, выполненными при непосредственном участии своих бывших студентов.

Прием прошел исключительно тепло и дружески; было сказано немало добрых слов как в адрес Alma Mater, так и в адрес организации, ставшей родным домом для 29 выпускников разных лет и разных факультетов.

Приветствуя собравшихся, директор КТИ НП доктор технических наук,

тики, физики, химии и целому ряду др. наук. Дипломные работы студентов становятся частью исследований институтов, публикуются в научных журналах. Ректор НГУ Н.Диканский, тоже выпускник НГУ 1964 г., рассказал о проблемах, стоящих перед Университетом. Естественно, речь касалась и материального положения НГУ, которое можно назвать одним словом — тяжелое. Оно хуже, чем во многих вузах страны. Большинство вузов в настоящее время выживает за счет платного приема, университет же старается обходиться без этого — ведь настоящее образование не получишь за деньги. Поэтому очень важна роль научных учреждений СО РАН в деле поддержания достойного уровня образования и материальной базы НГУ. Ректор поблагодарил администрацию и коллектив КТИ за реальную помощь университету — проведение капитального ремонта одной из аудиторий.

Главное, отметил Н.Диканский, не снижать уровень образования, не опускать планку. О высочайшем классе выпускников НГУ свидетельствует огромный спрос на них за рубежом. Это и престижно, и печально, ведь одной из проблем остается так называемая «утечка мозгов». Проведенный летом опрос фимишат показал, что 75% стремятся окончить НГУ, чтобы... уехать затем на запад!

Все присутствовавшие на приеме получили памятные значки к юбилею университета, а также подарки: юбилейный номер газеты «УЖ», сборник стихов выпускников НГУ, журнал

«Антилопа-НГУ»; ректор, в свою очередь — кассету с фильмом о КТИ НП и разработках института.

К юбилейным торжествам в институте были подготовлены стенды с фотографиями студенческих лет. Какой же они вызвали интерес! Народ все время толпился возле них; без конца раздавались возгласы радостного узнавания — ведь для многих с тех пор прошло 30 и более лет и люди успели, мягко говоря, слегка измениться. А сколько воспоминаний — серьезных и курьезных, подчас давно забытых! Слово оживила студенческая неповторимая пора, с полуголыми, но веселыми и беззаботным бытом, шутками и розыгрышами, разгрузкой вагонов и зачетами по научному коммунизму, КВНами и Конторой Братьев Дивановых, поэтическими вечерами и серьезными дискуссиями «физиков и лириков». Никто не остался равнодушным, даже задалые скептики дрогнули и расчувствовались.

Благодаря встрече выпускники разных лет лучше узнали друг друга, ведь среди них люди не просто разного возраста — разных поколений: отцы и дети, а вернее, деды, отцы и дети. Они почувствовали себя единым сообществом, прочувствовали ту большую ответственность, которая возлагается на них вместе с почетным званием выпускника НГУ. Ведь они — интеллектуальная элита любого института СО РАН, а КТИ — тем более.

Для молодежи — выпускников второй половины 90-х годов — это мероприятие стало прекрасным при-

мером преемственности и неразрывной связи поколений. Плеяда молодых, пусть и не столь многочисленная, осознала свое место в продолжении «дела отцов» в наше далеко не самое благоприятное для развития науки время. Задачи, стоящие перед ними — грандиозны, ведь им жить и работать в XXI веке, их интеллектом, трудом, душой и верой в значение научных исследований и разработок будет определяться и место России в мировом сообществе. Думается, что мероприятия, подобные проведенному в КТИ НП СО РАН, как нельзя лучше способствуют поднятию морального духа молодых научных сотрудников, созданию коллектива единомышленников, способных решать серьезные научно-технические задачи грядущего века.

И в завершение не могу не привести трогательные стихи, написанные в честь юбилея ученым секретарем КТИ НП, кандидатом физ.-мат. наук М.Ступаком, выпускником физфака 1969 года:

И пусть всегда, как 40 лет  
подряд,  
Как сплыва мудрости и  
юности пример,  
Над нашей Родиной сияют и  
горят  
Два слова вместе:  
АКАДЕМ И УНИВЕР!

Н. ПЕТРОВ.  
На снимке: сотрудники КТИ НП — выпускники НГУ разных поколений — с ректором НГУ чл.-корр. Н.Диканским.

## ИЯФовское братство

Со словами благодарности за тот вклад, который внесли в свое время ветераны в становление института, обратился к присутствующим председатель профкома С.Таскаев. «Мы хотим, чтобы сегодня у вас был праздник», — такими словами закончил свое выступление Сергей Юрьевич.

И праздник состоялся: по-домашнему теплый, по-русски душевный. Большое удовольствие всем доставило выступление ИЯФовского ансамбля русской песни, руководитель Г.Церпята, а на ее призыв — петь вместе — откликнулись многие.

Между тем ведущая на правах хозяйки вечера умело направляла его течение в нужное русло. Несколькими фразами восстанавливая различные эпизоды из истории ИЯФа, она обращалась к ветеранам с просьбой рассказать об этих событиях более подробно — ведь многие были непосредственными их участниками. И светили лица, и все, что было в те годы, казалось таким прекрасным... Путешествие по страницам истории ИЯФа прерывалось ненадолго танцами, и глядя на вальсирую-

щие пары, трудно было поверить, что эти люди далеко перешагнули пенсионный рубеж.

Долго не смолкала музыка и песни в ияфовской столовой, долго не стихали разговоры. Пенсионеры, по большей части уже отошедшие от институтских дел и забот и ведущие достаточно замкнутый образ жизни, ограниченный заботами о внуках и данными хлопотами, здесь, в привычном кругу, что называется, тряхнули стариной. Многие не виделись годами, да еще недавняя глобальная смена номеров телефонов в Академгородке оборвала связующие нити. А тут, встретив давних друзей, бывших коллег, люди просто преобразились, и, казалось, помолодели. Эта встреча дала возможность пообщаться, восстановить утраченные контакты, сообщить друг другу свои новые номера телефонов, а значит у ветеранов расширился круг общения, жизнь заиграла для них новыми красками.

Организовать и провести такую встречу — дело очень непростое. Львиная доля

организационных хлопот выпала профкому, в частности, Е.Недопрядченко, З.Гурьянова — член совета ветеранов института — отправила триста пятдесять писем с приглашениями, а Т.Балачевцева собирала информацию о том, кто из приглашенных собирается участвовать во встрече. Одна из женщин с огромной благодарностью сказала, что несмотря на то, что она сменила адрес и сейчас живет под Новосибирском в поселке Линево, приглашение ее нашло. А ведь нужно было не только пригласить ветеранов, но и сделать так, чтобы эта встреча прошла интересно, содержательно, нужно было позаботиться о том, чтобы после того, как она закончилась, всех ее участников развезли по домам. Нужно было... Пожалуй, не стоит перечислять всего, что было нужно учесть организаторам. Главное в том, что для ветеранов состоялась добрый теплый праздник, что они еще раз почувствовали — в ИЯФе их помнят и о том, что они сделали для института, не забывают. И для ИЯФа такая память тоже важна.

И. ОНУЧИНА, редактор газеты ИЯФ «Энергия-Импульс».



Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН  
Главный редактор И. ГЛОТОВ.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ  
«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!  
Любые номера газеты можно  
приобрести в киоске «На вахте»  
Управления делами СО РАН  
(Академгородок, Морской проспект, 2).

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск  
Морской проспект, 2.  
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.  
Корреспонденты: Иркутск 51-35-26,  
Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.  
Фото в номере В. Новикова.  
Стоимость рекламы: 20 руб. за кв. см.

Отпечатано в типографии ИПП  
«Советская Сибирь».  
Подписано к печати 20.10.99 г.  
Объем 2 п.л. Тираж 2000. Заказ №15120.  
Редакция рукописи не рецензирует  
и не возвращает.

Регистрационный № 484  
в Мининформпечати России.  
Подписной индекс 53012 в каталогах  
«Почта России» (т.1).  
E-mail: presse@sbras.nsc.ru  
© «Наука в Сибири», 1999 г.