



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Март 2004 года

43-й год издания

№ 12 (2448)

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

Цена 3 руб.

НОВОСТИ

О регистрации кандидатов на должности директоров НИИ СО РАН

Постановление Президиума СО РАН

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

1. На основании представленных материалов по выдвижению кандидатов на должности директоров научно-исследовательских институтов СО РАН и в соответствии с п. 19 Основных принципов организации и деятельности НИИ РАН зарегистрировать кандидатами на должности директоров институтов:

члена-корреспондента РАН Михайленко Бориса Григорьевича — Институт вычислительной математики и математической геофизики

академика Шабанова Василия Филипповича — Институт физики им. Л.В. Киренского

члена-корреспондента РАН Тешукова Владимира Михайловича — Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева
доктора технических наук Попова Савву Николаевича — Институт неметаллических материалов

академика Трофимова Бориса Александровича — Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского

члена-корреспондента РАН Лихолобова Владимира Александровича — Институт проблем переработки углеводородов
академика Ваганова Евгения Александровича — Институт леса им. В.Н. Сукачева

члена-корреспондента РАН Эпова Михаила Ивановича — Институт геофизики
академика Кузьмина Михаила Ивановича — Институт геохимии им. А.П. Виноградова

члена-корреспондента РАН Склярова Евгения Викторовича — Институт земной коры

доктора технических наук Чжана Рудольфа Владимировича — Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова

доктора геолого-минералогических наук Лебедева Владимира Ильича — Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов

доктора геолого-минералогических наук Птицына Алексея Борисовича — Институт природных ресурсов, экологии и криологии
члена-корреспондента РАН Ромодановскую Елену Константиновну — Институт филологии Обьединенного института истории, филологии и философии

2. Ученым советам институтов СО РАН, указанных в п. 1 настоящего постановления, провести обсуждение зарегистрированных кандидатов на общем собрании (конференции) научных сотрудников в соответствии с уставами институтов и представить в Управление кадров Отделения выписку из протокола общего собрания (конференции) и протокол счетной комиссии по результатам обсуждения кандидатов до 5 апреля 2004 г.

Председатель Отделения академик Н.Л.Добрецов
Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН В.М.Фомин
23 марта 2004 г.

Аспирантура и докторантура ИФП

Институт физики полупроводников СО РАН объявляет прием в 2004 году в аспирантуру (очное и заочное отделение) по специальностям: физика полупроводников; физика конденсированного состояния; физическая электроника; оптика; физическая химия; телекоммуникационные системы и компьютерные сети и докторантуру (очное отделение) по специальностям: физика полупроводников и физика конденсированного состояния. Сроки приема: с 1 июня по 7 июля и с 1 сентября по 15 ноября. За справками обращаться к заведующей аспирантурой В.Н. Шерстяковой, тел. 34-16-31, e-mail: sher@thermo.isp.nsc.ru.

Без работы не останемся!

В истории 8-го корпуса бывшего Опытного завода СО РАН (сегодня — Экспериментальный научно-технологический учебный центр), будто в капле воды отразились все злключения отечественной науки последних лет. И простаивал он годами без дела, и был совсем заброшен, и передавали его разным организациям, чтобы хоть как-то сохранить от полного развала. И вот, наконец, в него, кажется, вдохнули новую жизнь — несколько лет назад многострадальный корпус взял себе на баланс наш, в хорошем смысле слова, «монстр» — Институт ядерной физики СО РАН, расширив свои, и без того обширные владения в самом Академгородке (включая мощное Опытное производство) на Обское левобережье. И работа в цехах корпуса N 8 пошла полным ходом...



Общаемся с начальником производства 8-го корпуса М. Егорычевым.

— **Михаил Николаевич, если можно, с самого начала — с чего и как здесь начал ИЯФ, и чем вы занимаетесь здесь сегодня?**

— Примерно года 3—4 назад, самой крупной в мире лаборатории по физике высоких энергий ЦЕРН, строящей у себя гигантский ускоритель длиной 27 километров, расположенный на территории 2-х государств (Швейцарии и Франции), потребовалось изготовить магнитную систему длиной 27 километров. В составе этой системы — сверхпроводящие магниты. Каждый магнит длиной 16 метров имеет внутри по 6 сверхпроводящих шин. Эти магниты расположены по всему многокилометровому кольцу ускорителя. Так вот, мы и делаем для них эти сверхпроводящие шины.

— **Представляю, сколько их нужно изготовить!**

— В то время, когда возникла такая потребность, ЦЕРН искал подходящих изготовителей. Был объявлен конкурс-тендер. И надо отдать должное нашей дирекции — она вовремя сориентировалась. Наши специалисты съездили туда, предложили свои возможности и технологии. Кончилось тем, что мы выиграли этот тендер, хотя нам пришлось, заметьте, соревноваться со многими европейскими фирмами, желающими получить этот контракт.

— **Выиграли за счет чего? Вероятно, опять-таки, благодаря относительной дешевизне нашей продукции?**

— Не только. Во-первых, ИЯФ работает в рамках межправительственного соглашения между Россией и ЦЕРНом, инициатором которого был наш директор академик А. Скринский. И эта работа является вкладом России в проект LHC. Когда этот комплекс запустят, российские физики, в том числе и сибирские, смогут работать на самом переднем фронте мировой науки. Здесь заинтересован и ЦЕРН — в использовании высококвалифицированных российских ученых.

Во-вторых, правительство России, несмотря на наши непростые времена, частично вкладывает деньги в этот проект, через финансирование конкретного института. Хотя, действительно, нечего здесь скрывать — ценой мы их конечно тоже привлекали.

— **И все же, наверное, не только в цене дело?**

— Разумеется. Представители ЦЕРНа много раз приезжали к нам.

Приезжали еще до того, как заключить контракт — придиричливо оценивали наши технологические возможности, культуру производства и так далее. И остались вполне удовлетворены. А поскольку производственных мощностей в самом институте нам не хватало — так и возникла идея аренды этого цеха.

— **Я слышал, раньше цех принадлежал Институту катализа?**

— Да, в свое время он был передан Институту катализа для того, чтобы просто его сохранить. Он был в достаточно запущенном состоянии, но благодаря ИК сохранился вполне прилично как потенциально готовая к работе единица (в связи с этим администрация СО РАН, помнится, даже выразила благодарность Институту катализа за сохранность данного объекта). Словом, корпус был в целом сохранен, и восстановить его нам удалось довольно быстро. Хотя, отмечу, что в первую зиму нашей работы, здесь было очень холодно — корпус 5 лет вообще не отапливался.

Итак, сначала мы получили контракт на изготовление проводников для ускорителя в ЦЕРНе. И после того, как сделали первые образцы — отвезли их в ЦЕРН, где нашу работу оценили. Фактически была проведена полная ревизия наших технологических возможностей. И после того, как наши партнеры выразили свое одобрение, мы начали серийное производство. Идея по началу была такая — мы делаем массовую продукцию, а мелкосерийную ЦЕРН будет делать у себя. Однако, у них не все получалось, и когда они увидели, что у нас что-то выходит лучше, то предложили нам взять на себя весь цикл работ. Мы, естественно, не отказались...

Договорились о цене, и на сегодняшний день в ЦЕРНе полностью ликвидирован участок производства сверхпроводящих шин. Все отдано нам. Это, безусловно, говорит о большом доверии к нам. Ведь ясно, что если у нас случится некий сбой в производстве — это означает угрозу для всего проекта. А восстанавливать и организовывать производство заново — дело весьма непростое и долгое. В общем, доверие к нам со стороны ЦЕРНа очень велико.

— **А когда планируется запуск самого ускорителя?**

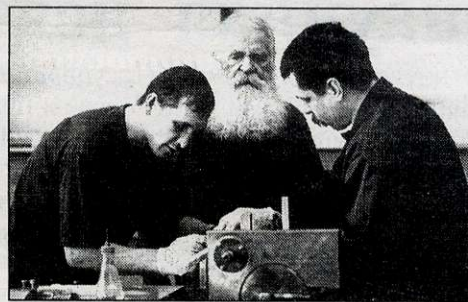
— ЦЕРН рассчитывает провести первое включение в середине 2007 года. Естественно, к этому сроку система должна быть пол-



ностью смонтирована. А мы свой основной фронт работ должны закрыть к концу 2005 года.

— **Выходит, вам уже пора подумать о будущем, подыскивать новые контракты?**

— Мы занимаемся этим постоянно. Уже сейчас кроме вышеупомянутой работы мы имеем еще два контракта на изготовление совершенно иных изделий. О наших перспективах могу сказать одно — во многих мировых центрах физических исследований о нас сложилось мнение как о надежных и достойных партнерах. В целом мы специализируемся на изготовлении различных магнитных систем. Так в прошлом году мы изготовили порядка 40-ка магнитных систем — квадруполи, секступоли, октуполи — название зависит от количества полюсов. К примеру, мы сделали магнитную систему из шести полюсов для Японии. На нынешний день у нас есть контракт с Англией, тоже на изготовление



секступолевых систем.

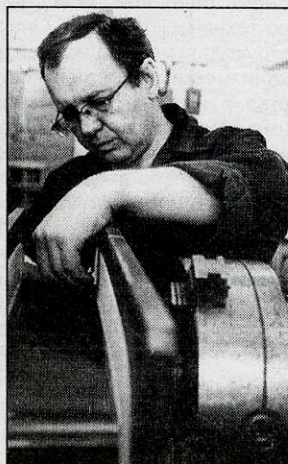
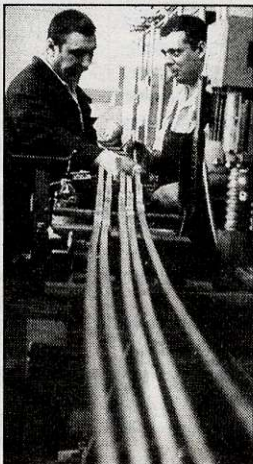
Так что без работы мы не останемся. И, в первую очередь, за счет того, что мы все делаем качественно. На сегодня уже предельно ясно, что заказчики хотят с нами работать. Мы заключаем тендеры и за счет этого живем и поддерживаем себя, постоянно напоминая нашим рабочим (а здесь их у нас свыше полсотни), что до тех пор, пока качество нашей продукции будет на европейском уровне — мы не останемся без заказов.

Беседовал Дмитрий Федорцев, «НВС».

На снимках:

- производственный 8-й корпус ИЯФ на левобережье;
- начальник производства М. Егорычев, слесари В. Клементьев и Ю. Подсумков;
- слаженно работают слесари А. Квадрев, И. Дегтярев и А. Котлубовский;
- расточник Н. Пархоменко;
- работники участка высокотемпературной пайки В. Татарников и Н. Моряков;
- ведущий инженер-технолог О. Валов и слесарь-механик С. Позикуннов;
- радиомонтажник В. Вознюк.

Фото В. Новикова.



ВЕСТИ

Академику РАМН Ю. Бородину

Дорогой Юрий Иванович!
Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет вас с 75-летием со дня рождения!

Многие годы ученые Сибирского отделения РАН знают вас — выдающегося ученого, много сделавшего для развития отечественной медицины и мировой науки в качестве директора Института экспериментальной биологии и медицины СО АН СССР, ректора Новосибирского медицинского института, председателя Сибирского отделения АМН СССР и вице-президента АМН СССР, председателя комитета Верховного Совета СССР по охране здоровья человека. При вашем активном участии в 1991 году был организован первый в России НИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН, директором которого вы являетесь по настоящее время.

Долгие годы мы вместе с вами успешно работали в рамках региональной научно-технической программы «Сибирь», где вы руководили секцией «Здоровье человека в Сибири», защищали интересы региона в Москве. И сегодня мы всегда рады видеть в вас соратника и коллегу.

Высокая гражданственность и организаторский талант позволили вам решить широкий круг проблем, связанных с изучением структуры, функции и патологии лимфатической системы. Разработана новая ветвь в лимфологии — учение о лимфатическом узле как целостном полифункциональном органе — лимфоаденология, найдены новые подходы к экспериментальной лимфологии, успешно выполнена серия работ в области экологической лимфологии. Полученные результаты оказались востребованы оздоровительной, реабилитационной, санаторно-курортной практикой. Применение в клинике института разработанных вами вместе с коллегами методов позволило снизить летальность, сократить сроки лечения и уменьшить количество вводимых препаратов при различных патологиях. Вы являетесь организатором и руководителем Регионального научно-практического центра клинической лимфологии.

Много энергии и внимания вы уделяете росту и становлению молодых научных кад-



ров, читая блестящие лекции студентам медицинских институтов Сибири. Вами создана школа высококвалифицированных специалистов в области лимфологии, и ваши многочисленные ученики возглавляют кафедры и лаборатории во многих регионах страны.

Признанием новизны и актуальности ваших работ является присуждение вам в составе авторского коллектива премии Правительства РФ в области науки и техники, награждение вас орденами и медалями.

Юрий Иванович, мы знаем и ценим вас как человека высокой культуры и стойких жизненных позиций, широко эрудированного и целеустремленного, простого в общении, доброго и внимательного к людям.

Желаем вам, дорогой Юрий Иванович, и вашим близким доброго здоровья, благополучия и воплощения в жизнь всех творческих замыслов. Надеемся на продолжение научных контактов между сотрудниками вашего института и институтов Сибирского отделения РАН.

Председатель Отделения
академик Н. Добрецов
Главный ученый секретарь Отделения
чл.-к. РАН В. Фомин

С чего начинается научная деятельность?

В начале марта в Томском государственном университете по инициативе администраций Президента России и Томской области и Совета ректоров вузов Томска прошел «круглый стол» «Российская наука: традиции, преемственность, взгляд в будущее». В его работе приняли участие руководители научных школ и подразделений, а также молодые ученые и преподаватели Томска.

Как отметил на открытии заседания представитель президентской администрации Владимир Голышев, администрация должна знать мнения людей, не понаслышке знающих стоящие перед наукой проблемы, и в связи с этим претензии к власти. Он заверил, что все основные замечания будут переданы президенту.

Заместитель губернатора Томской области Владислав Зинченко выступил с сообщением «Роль науки и образования в обеспечении перехода экономики России от сырьевой к инновационной модели. Опыт европейских стран и опыт реализации инновационной стратегии в Томской области». В числе приоритетов стратегического развития научно-образовательного комплекса он выделил региональную инновационную систему и обеспечение преемственности научных поколений. Число сотрудников в научной сфере Томска, благодаря политике поддержки молодежи, в последнее время увеличивается. Недавно двадцать молодых научных сотрудников получили новые квартиры.

Директор Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН чл.-корр. РАН Михаил Кабанов назвал три проблемы инновационной деятельности в научно-технической сфере. Они связаны с инфраструктурой инновационной деятельности, механизмом взаимодействия науки и производства, а также льготами по налогам на землю и имущество в научной сфере.

Чтобы производить новые приборы, нужны контрольно-испытательные станции, нормоконтрольные службы, гибкий станочный парк и прочее. Все это требует систематического обновления, а значит средств. К сожалению, Минфин при финансировании науки ограничивается выделением небольших сумм на зарубежное научное оборудование, а не на развитие производства отечественных приборов. Что же касается недавнего предписания Минфина об ограничении числа работающих в РАН, в том числе работающих по хозяйственным договорам, то оно, по мнению директора академического института, направлено не на раз-

витие, а на сокращение инновационной деятельности в академических НИИ.

В прошлом году у правительства родились планы, реализация которых приведет к ликвидации в академических институтах арендных отношений с малыми предприятиями независимо от профиля их деятельности. Прекращение таких отношений с малыми предприятиями будет во многих случаях означать их ликвидацию, потому что своих площадей и оборудования у них практически нет. А во многих академических институтах нет штатов и средств доводить новые разработки до товарной продукции и серийного производства.

Последние два года Дума и Правительство РФ ведут, по сути дела, наступление на льготы научной сфере, многие из которых идут еще от Петра I. По-видимому, те, кто предлагает подобное, не знают, что научный прибор — это не молоток, с помощью которого можно забивать гвозди, зарабатывая на жизнь и налоги. Либо, напротив, хорошо знают и понимают, что это — самый эффективный путь для уничтожения науки в России.

Обозначив проблемы, член-корреспондент РАН М. Кабанов выдвинул следующие предложения.

Необходима целевая государственная программа поддержки не только производства, но и инфраструктуры по производству научных приборов в научных учреждениях, потому что любая новая техника начинается с научных макетов и приборов.

Нужно законодательно закрепить партнерское взаимодействие научных и производственных предприятий малого и среднего бизнеса в научно-технической сфере, не ломая сложившихся отношений науки и производства.

При отсутствии полноценного финансирования науки следует в законодательном порядке расширить налоговые льготы как в части фундаментальных исследований, так и в части хозяйственной и другой инновационной деятельности.

Виктор Нилов, «НБС».

Заседает Президиум СО РАН

На заседании Президиума СО РАН 18 марта заслушан научный доклад сотрудников Института археологии и этнографии «Проблемы перехода от среднего к позднему палеолиту». Был рассмотрен ряд организационных вопросов: об участии институтов Отделения в программах РАН, о центрах коллективного пользования, об итогах конкурса заявок на научные приборы, о программе работы годовичного собрания СО РАН в апреле 2004 г. Обсуждались итоги и проблемы 2003-го финансового года.

Заседание Президиума СО РАН 18 марта началось минутой молчания в память о безвременно ушедшем из жизни председателе Президиума ЯНЦ академике В. Ларионове. Академик Н. Добрецов сообщил, что президент Республики Саха издал указ о ходатайстве перед РАН о присвоении Институту физико-технических проблем Севера имени академика В. Ларионова; изготовлении и установлении мемориальной доски на здании института; наименовании одной из улиц Якутска в честь выдающегося сына народа саха. Президиум Отделения поддержал ходатайство перед РАН.

Далее состоялось вручение дипломов лауреатам премии РАН им. М.А. Лаврентьева за 2003 г., присужденной за цикл работ «Развитие новых математических методов в приложении к механике» докторам физико-математических наук Т. Зеленьку (посмертно), А. Кахинову (ИГиЛ), М. Лаврентьеву (ИМ).

Академик Н. Добрецов огласил указ Президента РФ о присвоении почетного звания «Заслуженный работник здравоохранения РФ» заведующей лабораторией больницы Иркутского научного центра СО РАН Светлане Матвеевой за заслуги в деле охраны здоровья населения многолетний добросовестный труд.

Председатель СО РАН пожелал здоровья и творческих успехов награжденным.

Научный доклад «Проблемы перехода от среднего к позднему палеолиту на территории Центральной Азии» от имени коллектива авторов Института археологии и этнографии (А. Кривошапкин, Е. Рыбин, А. Аношкин) сделал к.и.н. Андрей Кривошапкин. Выступление сопровождалось демонстрацией слайдов, иллюстрирующих исследования ученых.

В основу работ положен материал, полученный с многослойных стратифицированных памятников Алтая, Узбекистана и Монголии. Направления исследований по проекту включали: определение роли качества исходного сырья на технологию производства и типологию каменных орудий, технико-типологический анализ коллекций каменных артефактов с палеолитических объектов.

Работы по данной тематике ведутся уже более 10 лет под руководством академика А. Деревянского.

По словам ак. Н. Добрецова, доклад посвящен исключительно важному вопросу — поиску доказательств путей развития и расселения человека. Отмечена мультидисциплинарность исследований. Прозвучало предложение специалистам Института археологии и этнографии подготовить доклад «О происхождении, эволюции сознания» для его представления на одном из заседаний Президиума СО РАН.

Об участии институтов СО РАН в программах Президиума РАН и его специализированных отделений в 2004 г. рассказал академик Н. Добрецов. 208 проектов Сибирского отделения входят в 26 программ Президиума РАН (с финансированием 145,5 млн руб.). По программам специализированных отделений РАН сибиряки участвуют в 46 программах (106 проектов СО РАН с финансированием 48 млн руб.).

Отмечено, что большинство проектов имеют низкое финансирование (менее 300 тыс. руб.), а недостаточная поддержка не дает высоких результатов. Надо Объединенным ученым советам обратить внимание на подобные мелкие проекты и либо укрепить, либо прекратить их выполнение, как не имеющих перспектив. Необходимо определить из состава институтов СО РАН головные организации для заключения с головными организациями РАН государственных контрактов. С апреля финансирование будет проходить в соответствии со сметами, представленными координаторами проектов.

Председатель Приборной комиссии СО РАН академик Р. Сагдеев представил информацию о перечне центров коллективного пользования Отделения.

На одном из заседаний Президиума обсуждалась стратегия закупок научного оборудования. В связи с ограниченностью финансовых средств было принято решение об организации центров коллективного пользования, которым и будет отдаваться предпочтение на конкурсах по закупке крупного оборудования.

Президиум рекомендовал каждому объединенному ученому совету представить 2—3 ЦКП, региональным научным центрам — по 1—2. Сейчас составлен список из 20 ЦКП. Начата работа по созданию централизованной сервисной службы для ЦКП. Готовится положение об ассоциации центров КП.

В дискуссии выступили: академики Ю. Ершов, В. Титов, М. Кузьмин, В. Шабанов, В. Пармон, В. Власов, С. Коровин, чл.-корр. РАН В. Опарин, В. Лихолобов, В. Фомин, А. Асеев, В. Евсиков. Ак. Н. Добрецов подвел итог обсуждения: организация эффективной работы ЦКП — не только мировая тенденция, но и вопрос решения экономических проблем институтов. Важно определиться с числом таких центров, а затем утвердить долю централизованных средств, отдаваемую на закупку дорогостоящих приборов для комплектования ЦКП. ОУСам и президиумам научных центров поручено уточнить позиции и в двухнедельный срок доработать проект положения о центрах коллективного пользования.

Академик Р. Сагдеев коротко проинформировал об итогах конкурса заявок на научные приборы на 2005 год. Всего подано заявок на 400 единиц оборудования. Приборная комиссия проработала все заявки, итоги переданы в Объединенные ученые советы для утверждения. Окончательная информация должна быть представлена в Министерство финансов в месячный срок.

Академик Н. Добрецов предложил утвердить список на очередном заседании Президиума СО РАН.

Итоги финансового года-2003 представил заместитель председателя по экономическим и финансовым вопросам Г. Шурпаев.

Последние пять лет Сибирское отделение регулярно и в полном объеме получало бюджетные средства. В 2003 г. Отделению выделено из федерального бюджета 2 млрд 617 млн руб., кроме того Отделением в целом было получено внебюджетных средств 2 млрд 680 млн руб.

Существует ряд проблем по налогообложению: отсутствие льгот в отношении объектов жилищного фонда, отсутствие порядка исчисления и уплаты налога в отношении федерального имущества, сданного в аренду. Позиция налоговой службы: доходы расцениваются как внереализационные и должны облагаться налогом. СО РАН доказывает, что эти доходы учитываются в доходах федерального бюджета в соответствии с «Положением о федеральном бюджете». Президиум СО РАН подготовил и направил обоснованные письма в Налоговую службу и в областные администрации, где размещены научные центры Отделения.

Академик Н. Добрецов резюмировал, что анализ поступления средств из внебюджетных источников за последние годы показывает ухудшение ситуации. Есть опасения, что будет ограничена и свобода использования внебюджетных средств. По налогам нужна постоянная работа с соответствующими службами и с законодателями для внесения поправок в законы.

Председатель Отделения ак. Н. Добрецов сообщил о начавшейся проверке СО РАН Счетной палатой РФ. С одной стороны, будет проведена стандартная проверка по исполнению федерального бюджета за прошедший год. Кроме того, впервые в Отделении объектом внимания Счетной палаты становятся внебюджетные средства и пройдет проверка эффективности использования бюджетных и внебюджетных средств за 2002—2003 гг. Для детальной проверки предварительно намечены три института: Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии, Теоретической и прикладной механики, Неорганической химии.

Проект программы работы годовичного Общего собрания СО РАН представил главный ученый секретарь Отделения чл.-корр. РАН В. Фомин.

19—20 апреля состоятся заседания объединенных ученых советов по направлениям наук. 21 апреля запланировано заседание Совета по программе «Сибирь», реорганизуемой в Совет по инновационной деятельности.

22 апреля в Большом зале Дома ученых откроется годовичное Общее собрание Отделения. По данному вопросу принято постановление, утвердившее повестку и сроки собрания.

В. Макарова, «НБС».

Смотрите, кто пришел

О руководителях нового Министерства образования и науки РФ



Наталья Притвиц
«НВС»

Как известно, в начале марта Президент РФ В. Путин утвердил новую структуру федерального правительства. В итоге реструктуризации наука и образование оказались под одной крышей. Создано новое Министерство образования и науки, которому переданы «функции по принятию нормативных правовых актов» Минпромнауки (в сфере науки), Минобразования и Российского агентства по патентам и товарным знакам. Созданы также Федеральное агентство по науке и Федеральное агентство по образованию, Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки и Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

Как разъясняет КП (19.03), раньше одно и то же министерство и решало, как и чем будет заниматься, и проверяло исполнение. Теперь эти функции развели по разным независимым структурам: определять «правила игры» — удел министерств. Федеральные агентства оказывают услуги от лица государства. А контролировать, чтобы все «играло» по правилам, отныне будут федеральные службы. По мнению экспертов, при таком «разделении труда» возможностей для коррупции во властных структурах становится меньше. О новых руководителях и о некоторых последних акциях прежних министерств — этот обзор прессы.

Министр образования и науки РФ А. Фурсенко

Андрей Фурсенко родился 17 июля 1949 г. в Ленинграде. В 1971 г. окончил мехмат ЛГУ, в 1978 — Ленинградский политехнический институт, в 1990 г. — Ленинградский техникум. В 1978 г. стал кандидатом, в 1990-м — доктором физико-математических наук. С 1971 по 1991 г. занимал должности от стажера-исследователя и младшего научного сотрудника до заместителя директора по научной работе, ведущего научного сотрудника Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе АН СССР в Ленинграде. С 1991 по 1993 г. — вице-президент АО «Центр перспективных технологий и разработок» в Санкт-Петербурге. С 1994 по 2001 г. занимал должность генерального директора Регионального фонда научно-технического развития Санкт-Петербурга. Здесь было реализовано более 80 высокотехнологических проектов, для финансирования которых удалось привлечь около 13 млн. долларов. На знаменитом электронном предприятии «Светлана» А. Фурсенко создавал венчурные фирмы и технопарки, которые успешно действуют по сей день.

В середине 90-х А. Фурсенко был почетным консулом Филиппин.

С 2000 года — председатель научного совета Фонда «Центр стратегических разработок «Северо-Запад». В 2001 году назначен заместителем министра промышленности, науки и технологий РФ, а в июне 2002 года — первым заместителем министра промышленности, науки и технологий РФ. С декабря 2003 года по 9 марта 2004 года — и.о. министра промышленности, науки и технологий.

Министр образования и науки вырос в академической среде. Его отец А. Фурсенко — академик, известный американист, много лет был академиком-секретарем Отделения истории РАН, возглавлял Объединенный совет по гуманитарным проблемам и историко-культурному наследию. Брат Сергей, по образованию энергетик, создавал посадочные системы для космического самолета «Буря», сейчас возглавляет объединение «Лентрансгаз».

Любопытно, что за два года работы в Москве Андрей Фурсенко так и не обзавелся собственным жильем. Сначала жил в общежитии на улице Вавилова, недавно снял квартиру неподалеку от министерства. На выходные ездит к семье в Питер (К 10 и 11.02, И, П и РГ 12.02, В 19.02).

Из архива «Поиска». А. Фурсенко. Прямая речь 1997 год.

«Да, фундаментальная наука с рынком мало совместима, но прикладная должна на него работать. В инновационной деятельности немало прорех. Была тенденция развивать ее за счет частного капитала. Но это погубило. Нигде высокие технологии, которыми она в основном занимается, не развиваются за счет частного капитала. Сегодня государственное финансирование — возвратное, на конкурсной основе, это единственный способ ведения государственной политики в инновационном движении. Отказываться от этого — все равно, что забывать о национальных интересах» («Тезис на просвет», № 19).

2001 год.

«Я уверен, что мы все-таки запустим венчурный механизм, и, когда он заработает, сможем ставить перед правительством вопрос о необходимости развивать этот опыт» («Рискнуть и выиграть», № 42).

2002 год.

«Во всем мире становление инновационного бизнеса связано с преодолением немалых трудностей. Что же говорить о нашей стране, где ведомственных барьеров намного больше? Чтобы их преодолеть, нужны немалое мужество и стойкость» («Чтобы малые не спотыкались», № 17).

2003 год.

«Сегодня правительство однозначно выбрало либеральный путь, при котором интеллектуальная собственность должна бесплатно передаваться исполнителю. Мы абсолютно уверены, что так же, как и во всем мире, у нас это единственная возможность мотивировать разработчиков и исполнителей к созданию экономики, основанной на знаниях. Даже при этом нелегко (но по опыту других стран все-таки можно) добиться, чтобы разработчики занимались не тем, что им интересно, а тем, что им выгодно, а наряду с ними выгодно всей экономике» («Избавляйтесь от лишнего?», № 47).

Добавим еще 2004 год. На совещании «Основные направления политики РФ в области развития национальной инновационной системы»: «Сегодня перед государством стоят три главных задачи — создание благоприятной инновационной среды, демонстрация возможностей инновационных технологий и, наконец, выбор приоритетов» (РГ 12.03).

Из первых интервью после назначения министром образования и науки.

Об образовании: «Мы любим говорить, что Россия богата природными ресурсами и человеческим потенциалом. Что такое

природные ресурсы, все понимают. Теперь предстоит доказать, что человеческий потенциал — это не только красивые слова, но и реальное дело. И это должно быть системное решение, которому надо подчинить каждый конкретный шаг. Построение экономики знаний, без которой Россия не сможет занять достойное место в современном мире, зависит от работы не только науки, но и системы образования. Не случайно давно говорят о необходимости интеграции двух этих систем. Пора добиться этой интеграции. Лично для меня на новой должности самым сложным на первых порах будет разобраться с системой образования».

Об инновационных процессах:

«Уже есть реальные примеры успеха по коммерческому внедрению научных результатов, о чем прежде только мечтали. Технические идеи у нас море, но инновации, нацеленные на экономический результат, — особенная, как английский газон, культура. Постепенно удаётся улучшать правовое поле для инноваций, во многих федеральных округах создается необходимая инфраструктура. Государственная поддержка инновационных процессов — это не короткая инъекция. Наша задача — направить природную склонность русского человека улучшать все до бесконечности в экономическое русло» (И 12.03).

О союзе образования, науки и промышленности:

«Теперь мы закрываем разрыв между наукой и образованием, но есть другая опасность — разрыв между наукой и промышленностью. В принципе нужна единая цепочка — наука, образование и промышленность. Только такой союз способен совершить инновационные прорывы. Но создание подобного министерства — утопия» (РГ 12.03).

Российская академия наук обеспокоена

Отношение РАН к созданию Министерства образования и науки отразил вице-президент РАН Г. Месяц: «Объединение в одних руках науки и образования поможет России стать на путь инновационной экономики. У академии есть различные оборудование и лаборатории, а у вузов — молодые умы, которые могут работать на науку. Теперь нам будет проще решать проблемы образования, привлекать талантливых студентов и выпускников к научным исследованиям» (РГ 12.03).

Тревогу, однако, вселили высказывания А. Фурсенко (тогда еще и.о. министра Минпромнауки), на итоговом (и, как оказалось, последнем) заседании коллегии этого ныне упраздненного министерства. По изложению в НГ (10.03), «А. Фурсенко мало устраивает старое, еще советское устройство нашей науки. Одним из минусов прошлого года он считает отсутствие конкретных планов по реформированию науки. Именно поэтому задачу такого реформирования он объявил главной целью нынешнего года».

Это не могло не обеспокоить присутствовавших на коллегии академиков. «Как только приходит кто-нибудь новый, — посетовал вице-президент РАН Г. Месяц, — пусть даже и чиновник не самого высокого уровня, академии сразу же пытаются реформировать. Я насчитал 10—11 таких попыток. Между тем наш бюджет в общем бюджете «восьмерки» (видимо, имеются в виду восемь главных промышленных министерств) составляет меньше одного процента. Зачем реформировать бесконечно малые величины?». Тогдашний заместитель председателя Правительства РФ Б. Алешин, также выступавший на коллегии, решительно поддержал А. Фурсенку и попенял Месяцу за его нежелание реформироваться. «Мы хотим сделать науку максимально эффективно работающим инструментом, — сказал он. — Если вы останетесь в прежнем положении, к вам никогда не придет инвестор!».

Глава Федерального агентства по науке

Его возглавил С. Мазуренко, физик-электронщик, кандидат физико-математических наук. Родился в 1949 г. в г. Орджоникидзе Северо-Осетинской АССР. В 1973 г. окончил Московский физико-технический институт по специальности «автоматика и электроника». После окончания института, вплоть до 1989 года, работал в НИИ физических проблем. С 1989-го по 2002-й — заместитель директора по научной работе — главный инженер Государственного НИИ физических проблем имени Ф.М. Лукина (г. Зеленоград), профессор, заведующий кафедрой молекулярной технологии Московского института электронной техники. Отсюда в марте 2002 года и был призван на работу в Минпромнауку — сразу заместителем министра.

В Минпромнауки он действовал в тесной кооперации с другим замом — А. Фурсенко (теперь — его прямой начальник). С лета 2002 г. с их подачи в Минпромнауки были образованы Департамент инновационного развития и Департамент перспективных технологий — вместо пяти упраздненных департаментов, которые занимались практически теми же вопросами. Как объясняли тогда, это делалось с целью ускорить создание в России инновационной системы.

Осенью 2003 г. С. Мазуренко возглавлял российскую делегацию на Учредительной конференции Международного партнерства по водородной энергетике, которая проходила в Вашингтоне (США). Четырнадцать стран, включая Россию, договорились о создании широкой международной кооперации для развития исследований, разработок и коммерческого использования технологий производства, хранения, доставки и применения водорода. За Минпромнауки, а теперь, по эстафете, за Федеральным агентством по науке — межведомственная координация работ в России по развитию водородных технологий в рамках федеральных целевых на-

учно-технических программ и инновационных проектов особой государственной важности — с привлечение внебюджетных средств РАО «ЕЭС России», ГМК «Норильский никель», ОАО «Газпром» и других потенциальных потребителей. России для обеспечения своего развития и безопасности, не устает повторять Мазуренко, давно пора перейти с «ресурсодобывающих скважин на скважины наукоемких технологий» («Пусть не из Питера, но зато из физтеха», РГ 17.03).

Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам возглавил Борис Симонов, экс-руководитель департамента Минпромнауки (В 22.03, РГ 23.03).

Блок по образованию и его наследство

В него вошли Федеральное агентство по образованию, которому переданы «правоприменительные функции, функции по оказанию государственных услуг и по управлению имуществом в сфере образования упраздненного Министерства образования РФ», и Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. Возглавили эти структуры два бывших первых заместителя министра образования: Федеральное агентство — Г. Балыхин, а Федеральную службу — В. Болотов. Их биографические данные опубликовали РГ (17.03) и «Поиск» (19.03). (Кстати, В. Болотов — выпускник матфака Красноярского университета).

Новым структурам досталось весьма объемное наследство — начатая модернизация образования. Даже в самое последнее время Минобразования выпустило в свет немало новых документов. Так, в начале марта прежний министр образования В. Филиппов сообщил, что уже подписан приказ об утверждении новых стандартов в образовании. Эти стандарты, по мнению разработчиков, разгрузят школьника в основной школе более чем на 20 %. Все сложные разделы точных наук и углубленное изучение основных предметов уходят в профильную школу. А количество самих профилей достигнет до 10. Сегодня методическая база готова лишь на 4-5 профилей («Министры уходят, реформы остаются», НГ 12.03).

Отдельная тема — образование и служба в армии. В. Филиппов уже не раз будоражил страну экстравагантными высказываниями. Так, в его докладе на недавней коллегии Минобразования прозвучал призыв «перестать устраивать из аспирантуры «убежище от армии» и мнение, что Минобразованию предстоит принимать решение о закрытии в вузах таких аспирантур-убежищ («Министр образования — не министр обороны», И 28.02). А на днях на заседании Ассоциации негосударственных университетов он обронил фразу о том, что хорошо бы обязать всех выпускников школ мужского пола по окончании 11-го класса отправляться в ряды Вооруженных сил вместо исключенных из школьного курса уроков начальной военной подготовки. «Обучение», вынесенное за рамки школьной программы, может занять до шести месяцев. Мало того, Филиппов даже назвал предположительный срок введения новшества — 2008 год.

В новом Министерстве образования и науки взволновались, но потом прокомментировали, что любые изменения, касающиеся отсрочки службы в армии выпускников школ и студентов, «возможны лишь при реальной военной реформе и принятии Закона о контрактной службе». И поэтому ожидают не раньше 2008 года. Но «окончательное решение может быть принято только после широкого обсуждения с общественностью» («Всех школьников отправят в армию?», КП 20.03).

Сокращения:

В — «Ведомости», К — «Коммерсант», КП — «Комсомольская правда», НГ — «Независимая газета», П — «Поиск», РГ — «Российская газета».

На снимке нашего фотокорреспондента В. Новикова, сделанном в сентябре 2003 года в выставочном центре СО РАН: Андрей Фурсенко (тогда первый замминистра промышленности и науки) вместе с Борисом Симоновым (тогда руководителем департамента инновационного развития Минпромнауки) знакомятся с экспозицией выставки. Пояснения дает член-корреспондент С. Алексеев. Рядом — академики Н. Добрецов и В. Бузник.



ИНТЕГРАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ СО РАН

Взрыв и синхротронное излучение

На обложке десятого номера «Journal of Synchrotron Radiation» за 2003 год красовалось рентгеновское изображение взрыва. Эта сияющая «живопись» иллюстрировала статью российских физиков В. Аульченко, П. Папушева, С. Пономарева, Л. Шехтмана и В. Жуланова о принципиально новом детекторе DIMEX (Даймекс), разработанном в Институте ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН. Этот прибор предназначен для изучения детонационных и ударно-волновых процессов при помощи синхротронного излучения. Изучение таких быстродействующих процессов дает возможность понять поведение вещества, материалов при одновременно экстремально высоких температурах (5000 градусов Цельсия) и давлениях (несколько мегабар).

Галина Шпак
«НВС»

Детектор DIMEX создавался специально для взрывных экспериментов в Сибирском международном центре синхротронного излучения. На прототипе установки эксперименты начались 6 декабря 1999 года. Тогда, на излете двадцатого века, впервые в мировой практике взрывного эксперимента использовалось синхротронное излучение (СИ) в рентгеновском диапазоне.

Для точности короткая справка: импульсные рентгеновские трубки

расширяющие диапазон возможностей и корректность тонких физических экспериментов.

Для взрывных экспериментов уже построена специализированная станция «Физика экстремального состояния вещества». Ее создавали совместно с ИЯФом институты Гидродинамики, Химии твердого тела и механохимии.

Успех трех институтов, участвующих в скоростных взрывных экспериментах, наглядно показал как можно по-новому решить «старую» задачу и углубить исследования, ведь еще никому не удалось «залезть» внутрь взрыва, внутрь де-

таля с академиком Г. Кулипановым и старшим научным сотрудником М. Шеромовым, а также кандидатом химических наук Б. Толочко, представлявшим физико-химиков Института химии твердого тела и механохимии, нашли конкретные подходы для реализации задач. Образовался временный коллектив исследователей, который стал «очень постоянным». Участники большой работы подтверждают эту характеристику. Результаты экспериментов были настолько значительны, что понадобилось сформировать третий интеграционный проект «Исследование образования и динамики роста нанострук-

тур в детонационных и ударно-волновых процессах с помощью синхротронного излучения», который выполняется с 2003 года. Руководители проекта: академик В. Титов (ИГиЛ), доктор физико-математических наук В. Аульченко (ИЯФ) и кандидат химических наук Б. Толочко (ИХТТМ). Об этом и сообщил В. Титов на заседании Президиума, отчитываясь о проделанной работе.

В бункере СИ, как в подводной лодке

Бункер СИ, где расположены экспериментальные станции, находится под землей на уровне трехэтажного дома.

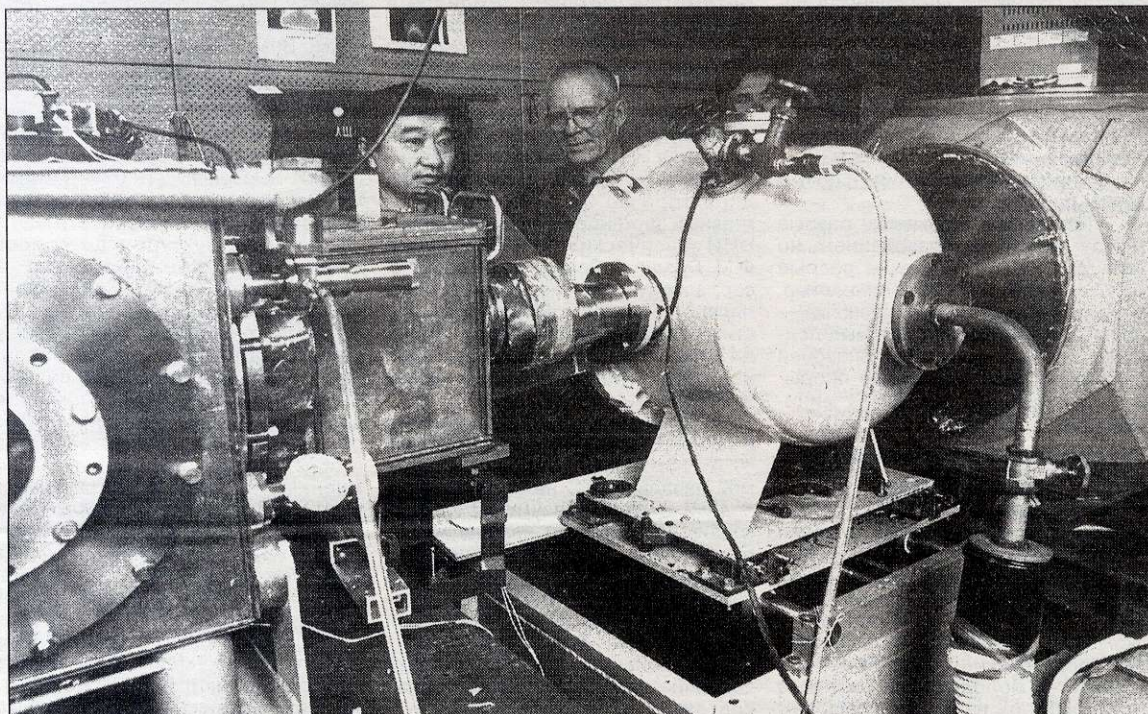
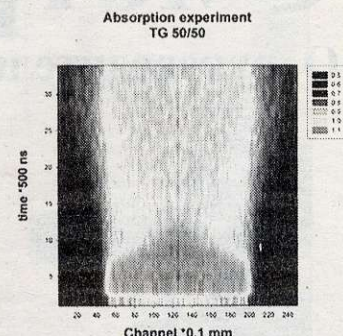
...Кажется, спустились по последней лестнице, и сразу посветлело. На станциях тесно, как в подводной лодке, от насыщенности уникальным оборудованием. Только физики здесь разбираются — что, где и зачем. В экспериментальном зале кое-где виднелись чьи-то головы. Можно было догадаться, что ведутся пусконаладочные работы. Павел Иванович Зубков сказал, что в дни подготовки очередного эксперимента у каждого свои дела, а все вместе собираются по понедельникам в кабинете руководителя проекта Владимира Михайловича Титова «на разбор полетов». Сам Павел Иванович работает и на полигоне Института гидродинамики, где готовятся специальные заряды взрывчатки, и в Центре СИ.

Мне хотелось подробнее рассмотреть — что же находится на этом канале СИ, и я пробралась вслед за экспериментатором Константином Теном на противоположную сторону установки, где обычно закладывают образец во взрывную камеру. За нашими спинами на стене краснел знакомый знак радиационной опасности. Разумеется, и

десять счетчиков. Благодаря высокому качеству детектора и другой электронной аппаратуры, обеспечивающей регистрацию рентгеновского излучения в наносекундном диапазоне времени, и удалось провести уникальные эксперименты.

При взрыве происходят мощные процессы, создаются очень высокие давления, а значит и высокие плотности. Сама взрывчатка сжимается до давлений в 300 килобар. При химической реакции выделяется колоссальная энергия, и температура поднимается до 5 тысяч градусов, а потом все это разлетается в пространстве, перераспределяется плотность. Экспериментально ни плотность, ни температуру внутри взрывчатки никто никогда не определял. Один из первых экспериментов на установке как раз был связан с измерением трехмерного распределения плотности вещества за детонационной волной.

Можно представить, что происходит. Пучок синхротронного излучения светит в широком спектральном диапазоне так же, как светит солнце. В нем есть и желтые, и красные, и синие, и самое главное — рентгеновские компоненты спектра. На исследуемый образец приходит только жесткая компонента рентгеновского излучения. При попадании излучения на объект исследования часть излучения поглощается самим веществом. Проходящий без отклонения луч имеет наибольшую интенсивность и несет информацию об изменении плотности вещества. Лучи, отклоняемые на малый угол, несут информацию о флуктуации плотности в зоне регистрации. Их интенсивность уже на несколько порядков ниже. И, наконец, третий тип лучей — дифрагированное излучение — с еще более низкой интенсивностью — содержит информа-



использовались для изучения взрывных процессов с 1950 года в основном для исследования плотных сред (кумулятивных струй, осколков вещества). Предпринимались попытки измерения плотности по поглощению излучения вещества с разрешением по времени порядка микросекунды, но была получена низкая точность и плохое пространственное разрешение.

В Сибирском отделении РАН синхротронное излучение используется в различных экспериментах более двадцати пяти лет благодаря главному образом надежной работе источника СИ — накопителя электронов и позитронов ВЭПП-3.

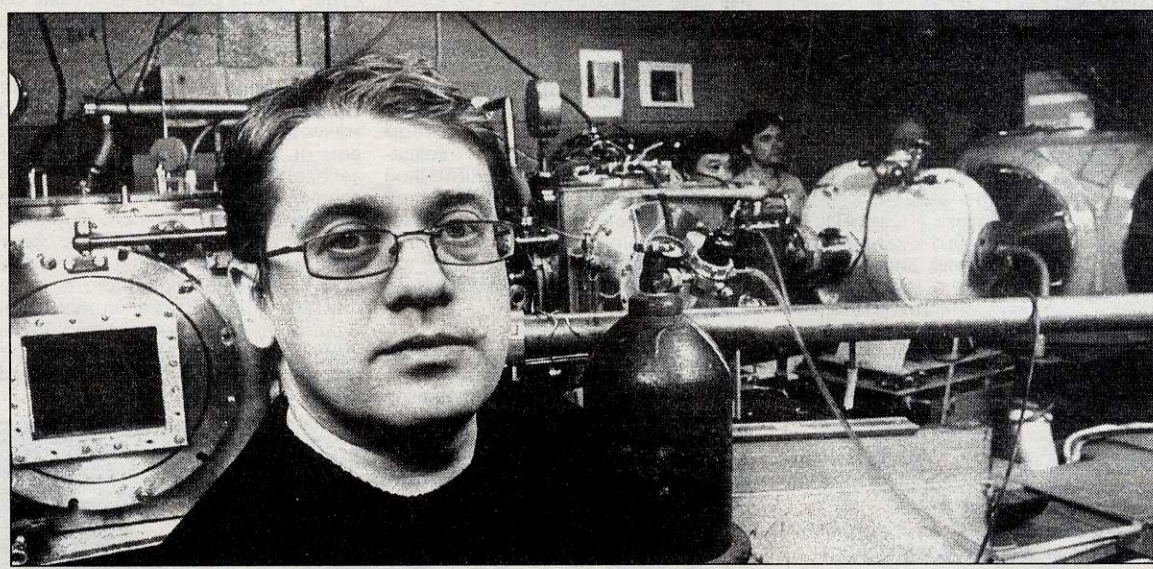
Сейчас комплекс ВЭПП-3 — мощная рабочая машина с десятком каналами вывода СИ, увеличивающая базис физических методов и инструментарий исследователей институтов СО РАН. В Центре СИ постоянно идут методические работы,

тонационной волны и увидеть, что там происходит. Выручил детектор и уникальные свойства СИ. DIMEX обеспечивает регистрацию рентгеновского излучения в наносекундном диапазоне времени и дает информацию о динамике вещества в объекте.

Когда об этом рассказывал на заседании Президиума СО РАН директор Института гидродинамики академик В. Титов, ответственный за выполнение интеграционных проектов Сибирского отделения, он загадочно-иронично заметил, что эксперимент провели по недосмотру начальства.

А я подумала: «Он и себя имел в виду?».

Идея смелого эксперимента по использованию синхротронного излучения родилась в лаборатории доктора технических наук Л. Лукьянчикова. Гидродинамики предложили задачу. ИЯФовцы во



зрыв — опасен, и радиация... В таком эксперименте предусмотрены и неукоснительно выполняются все технические предписания. И сама установка сконструирована с учетом радиационной защиты и других мер безопасности. Во время эксперимента на станциях работает только электроника. Физики находятся в пультной. Эксперимент управляется дистанционно компьютером.

Константин показал мне, откуда идет синхротронное излучение. Сам источник СИ — ВЭПП-3 — находится за стеной бункера, на одной плоскости с ним (кольцо ускорителя размером в стадион). Затем на линии — блок рентгеновской оптики, стальная взрывная камера, за ней детектор. Детектор также находится в защитном боксе. Он напоминает бутылку из-под шампанского, но наполненную десятками атмосферами ксенона, а в этой «бутылке» 256 счетчиков — на одном миллиметре по

цию о кристаллической структуре вещества и ее изменении.

В настоящее время проводятся экспериментальные исследования проходящих лучей и лучей, отклоняемых на малый угол (малоугловое рентгеновское рассеяние — МУРР). Малоугловое рассеяние возникает только при образовании в зоне регистрации значительных флуктуаций плотности, которые в углеродосодержащих ВВ могут быть связаны с синтезом ультрадисперсных алмазов. Этот процесс интенсивно изучался В. Титовым с соавторами. По его словам, алмазные наноструктуры были обнаружены при взрыве сотрудниками научного центра Г.Снежинска, а в Новосибирске, в Институте гидродинамики, развили теоретические и экспериментальные исследования и довели дело до производства ультрадисперсных технических алмазов, в частности, на НПО «Алтай» в городе Бийске.



Сейчас в мире опубликовано около 700 научных работ по наноалмазам и существует десять Центров по их производству. И еще один нюанс. Алмазная тематика, можно сказать, стала классической. Открыли наноалмазы давно, но никто не знал, как они образуются в динамике, как растут во время взрыва. Впервые этот процесс «увидели» сибирские ученые благодаря СИ. Начали с модельных объектов, а сейчас приступили к реальным, практически важным системам.

В тысячи миллионов раз синхроннее балета

— Реальные объекты в каком смысле?

— Раньше работали на моделях, а сейчас реальная станция, реальный взрыв. Мощность заряда до 35 граммов. Это уже реальные полгранаты. С запуском детектора DIMEX мы получили возможность измерять распределение рассеянного излучения по углам, что позволяет рассчитывать размеры наночастиц в момент их образования при взрыве.

Этот разговор происходил уже «наверху», в обычной комнате, несколько дней спустя после встречи с физиками на станции СИ. Мне помогали более подробно разобраться в сложности постановки необычного физического эксперимента и ради чего он затевался физики П. Зубков, К. Тен и Б. Толочко, один из руководителей проекта. Для наглядности мне показывали схемы и экспериментальные данные.

...На фотографии цилиндр ВВ диаметром 19 миллиметров выглядит слишком заурядно. Но вот детонатор инициирует взрыв. Формируется детонационная волна и разгоняется до скорости семь километров в секунду. Такая волна способна пробить любую броню.

— За взрывной камерой стоит детектор, а пучок СИ проходит сквозь, и детектор дает сигналы, которые несут информацию о количестве вещества на каждом из 256 лучей, — поясняет Константин Тен, а Павел Иванович Зубков обстоятельно добавляет — переходит к наночастицам:

— Вот мы сформировали ударную волну и направили ее на металлоорганику, где идет образование наночастицы серебра или висмута, и сразу на синхротронном излучении видим динамику их образования во времени по изменению характера рассеяния излучения.

— Но сделать это было не так просто, — К. Тен показывает на фотографии входное окно детектора, куда закачивается газовая смесь:

— Заметьте — десять атмосфер. Внутри — регистрирующая электроника.

— А она не сгорит?

— В этом-то и была проблема. Представьте себе: взрыв длится всего несколько микросекунд. А детектор включается на несколько минут. Он работает с колоссальными потоками энергии — десять в одиннадцатой фотон в секунду на квадратный миллиметр. Оказалось, что детектор не выдерживает и минуты работы в таких условиях. Для него это, как десятибалльное землетрясение.

А вот несколько микросекунд он может нормально работать. Ребята из лаборатории В. Аульченко проявили научное остроумие, создали такие условия, чтобы детектор холостую не работал. Благодаря детекторщикам, мы вышли на нужные параметры эксперимента. Техника сложная, но все должно работать согласованно: детектор «отслеживает» движение электронов в ВЭПП-3, дает команду на срабатывание детонатора, открывается затвор для пучка СИ, детонационная волна посылает сигнал, инициирующий запись информации с детекто-

ных фонда имени М.А. Лаврентьева. Экспериментальные данные требуются обработать. Юра Камеинский (ИХТМ) написал программу обработки малоугловых спектров. Марат Шарифутдинов также непосредственно участвует в экспериментах, настраивает рентгеновскую часть установки.

— Уточним. Вы видите только рентгеновское изображение взрыва, который фиксируется замедленной съемкой...

— 32 среза.

— Трудности еще в чем? — задавая вопрос, Павел Иванович сам же и ответил на него. — Мы работаем в двух диапазонах. Когда меряем плотность, — поток излучения очень большой. А в эксперименте МУРР — там поток очень маленький. С одной стороны детектор должен справиться с большими потоками излучения, а с другой — должен считать каждый квант, то есть работать более эффективно.

— Это важно отметить, — сказал Константин. — Раньше на станциях СИ, например, в экспериментах по изучению поведения химических реакций в экстремальных условиях, — это то, чем занимается Борис Петрович Толочко, — основной единицей измерения была миллисекунда, а мы работаем с системой, в которой все реакции происходят за одну микросекунду. Примерно, в тысячу раз быстрее. То, что мы работаем вместе, означает новый шаг и в нашем поисковом эксперименте.

— Более того, надо понимать, — добавил Борис Петрович, — что качественные эксперименты дают только общую картину нового явления. Чтобы получить количественный результат, необходимо не только существенно улучшить экспериментальные условия, но еще много потратить времени и сил на его обработку на высоком профессиональном уровне. К нашему проекту привлечены математики и очень сильные, такие, как академик Сергей Константинович Годунов. Он как раз занимается восстановлением трехмерного распределения плотности, реконструирует ее, исследуя полученные данные.

— Какие эксперименты вы считаете самыми важными?

— Удачная серия была проведена по ударно-волновым процессам, о которых уже упоминалось. Исследовалось прохождение ударных волн в различных веществах. Получены очень интересные эффекты, которые раньше никто не наблюдал. Результаты не укладываются в общепринятую картину. В частности, между фронтом ударной волны и фронтом разгрузки образец начинает интенсивно рассеивать рентгеновское излучение. Это свидетельствует об образовании микротрещин. Мы такого даже предположить не могли.

— А второе, конечно, восстановление трехмерного распределения плотности. Эксперимент мы поставили на новом качественном уровне.

Эти успешные исследования физики считают узловыми. Сейчас на новой станции снова «переходят к МУРРУ» — малоугловому рассеянию. Фактически станция начала себя оправдывать. С ее помощью получат новые знания.

Можно схематично назвать направление исследований: получение наночастиц; химические процессы в экстремальных условиях; поведение материалов при воздействии ударных волн. Далее снова требуется пояснение специалистов.

— Когда действует ударная волна, материал начинает разрушаться. Образуются микротрещины. Мы исследуем динамику их зарождения. Это еще одно направление работы для малоуглового рентгеновского рассеяния. Иначе говоря, занимаемся физикой разрушения в начальной стадии. Новые знания в данном случае помогут создавать сверхпрочные материалы, такие, которые могут разрушить все, что угодно или выдержать удар.

Теперь понятно, почему эксперименты на специализированной станции СИ вызывают большой интерес специалистов исследовательских институтов, работающих с детонацией. Кро-

ме СО РАН, назывались исследовательские центры в Сарове, Москве, Санкт-Петербурге, Снежинске. На мой прямой вопрос: «Это связано с оружием?» я получила недвусмысленный ответ: «Если разберемся с детонацией, значит улучшим качество российского оружия».

Удивительно, но факт: синхротронное излучение кажется неистощимым источником на «выдумки». Разумеется, благодаря методикам эксперимента. В исследованиях сама логика науки выводит на открытие природного явления. В нашем разговоре неоднократно повторялась мысль о новых экспериментах МУРРА. Борис Петрович Толочко сказал, что в экспериментах по ударно-волновому нагружению с металлоорганикой неожиданно был обнаружен мощный сигнал МУРР.

— В этом эксперименте мы получили наночастицы серебра очень совершенной формы и размера. Они оказались капсулированными — сразу в защитной оболочке. Наши эксперименты помогут понять природу образования наночастиц металлов, оксидов и других соединений. В принципе, это важно для разработки нанотехнологий, а это одно из основных направлений работ Российской академии наук. О булатной стали слышали? Так вот, она обладает микроструктурой, которая и определяет ее свойства. И дамасская сталь — тоже. Древние мастера не знали, как образуются микрочастицы, но умели делать прочные материалы. Сейчас мы научились получать наноматериалы, и с помощью СИ найдем ключ к их секретам, а затем сможем перейти к уникальным изделиям из наноматериалов. Например, сибирская сталь из наноматериалов. Она будет гораздо лучше дамасской и булатной.

— Когда вы работаете с частицами, там уже не обычная механика действует, а квантовая. Свойства совершенно другие, — Костя Тен моментально обобщал факты.

— Когда уменьшаются частицы того же серебра до наноразмеров — увеличивается химическая активность и полезность для человека возрастает, если использовать наносеребро в медицине, катализе.

— Нанотехнологии необходимы для улучшения характеристик и свойств материалов для создания самолетов, космической техники?

— Любых материалов, которые будут использоваться в экстремальных состояниях.

— Это настолько широкая область, — сказал Павел Иванович, — что сейчас трудно предположить все возможности нанотехнологий. Мы занимаемся их разработкой.

Эксперименты продолжаются. Как сказал Константин Тен, работы хватит на всю жизнь.

Летом этого года, в июле, состоится традиционная XV Международная конференция по использованию синхротронного излучения «СИ-2004». Ее проведет Институт ядерной физики СО РАН и Сибирский центр синхротронного излучения. Кроме традиционной тематики, в программу конференции включены дополнительные параллельные совещания. Одно из них посвящается диагностике горения, детонации и ударно-волновых процессов пучками высокой энергии. Это как раз тематика исследований коллектива физиков трех институтов СО РАН, работающих на специализированной станции СИ, станции «Физика экстремального состояния».

На снимках:

— фотография эксперимента — рентгеновское изображение взрыва; — специализированная станция СИ «Физика экстремального состояния вещества». Физики-экспериментаторы К. Тен (ИГиЛ), М. Шеромов (ИЯФ) готовятся к очередному эксперименту на пучке СИ по исследованию детонационных и ударных волн; — физик О. Евдокимов (ИХТМ) занимается программным обеспечением взрывного эксперимента; — Э. Прууэл (ИГиЛ), А. Анчаров и М. Шарифутдинов (ИХТМ) обсуждают с П. Зубковым новую задачу; — П. Зубков и А. Анчаров; — Э. Прууэл — ведущий экспериментатор по исследованию методами СИ возбуждения детонации; — В. Аульченко, В. Жуланов, Б. Толочко и Л. Шехтман анализируют итоги тестирования на пучке СИ однокоординатного детектора для исследования взрывных процессов DIMEX. Фото В. Новикова.

1-я Межрегиональная олимпиада по языкам коренных народов Сибири и Дальнего Востока

Новосибирский государственный университет в рамках проекта Европейского Сообщества «Расширение возможностей коренных народов Сибири в получении образования высокого уровня» с 23 по 25 марта 2004 года провел 1-ю Межрегиональную олимпиаду по языкам коренных народов Сибири и Дальнего Востока.

Олимпиада проводилась в два этапа. Первый тур, заочный, проходил на местах в письменной форме. Задания были составлены преподавателями Кафедры языков и фольклора народов Сибири Новосибирского государственного университета, сотрудниками Сектора языков народов Сибири Института филологии СО РАН, а также преподавателями и методистами по родным языкам в регионах. Выполнение этих заданий предполагало не только хорошее знание родного языка, но также и истории, культуры своего народа.

Задание состояло из двух частей. В первой части были вопросы по истории, фольклору и этнографии своего народа. Дети продемонстрировали хорошее знание легенд и мифов о происхождении своего рода, пословиц и поговорок своего народа, героических сказаний и художественной литературы на родном языке. Большой интерес у ребят вызвали вопросы, касающиеся генеалогии их семьи, истории рода. Почти в каждой работе приложены большие схемы генеалогического дерева, в которых подробно указаны предки и близкие родственники как со стороны отца, так и со стороны матери (до 6-7 колена). Работы сопровождалось красочными рисунками (выполненными самими ребятами), красивыми фотографиями (как самих авторов, так и семейных, а также природы родного края), схемами и иллюстрациями.

Вторая часть заданий была чисто лингвистической. Школьникам был предложен текст на родном языке, который нужно было перевести на русский язык и сделать его синтаксический и морфологический анализ.

По результатам этих работ были определены победители, которые приглашены в Новосибирск — 17 детей и 5 учителей родного языка из восьми регионов: Алтай, Хакасия, Тыва, Камчатка, Красноярский край, Томская, Новосибирская, Читинская, Иркутская области. На олимпиаде были представлены тывинский, алтайский, хакасский, бурятский, ненецкий, долганский, корякский, нганасанский, эвенский, хантыйский, ительменский языки и язык сибирских татар.

25 марта в муниципальной гимназии № 3 состоялась заключительная часть олимпиады и награждение. Заключительная часть проходила в форме презентации ребятами культуры и фольклора своего народа, национальной кухни и одежды. В этом им активно помогли гимназисты и студенты НГУ.

Участников олимпиады познакомили с достопримечательностями города, Новосибирским государственным университетом, Институтом филологии СО РАН, музеями Академгородка.

А. Озонава,
Институт филологии СО РАН;
Б. Ооржак,
НГУ.



ЛИЦА НАУКИ

Фотонные кристаллы академика В. Шабанова

Фотонные кристаллы — одна из самых горячих областей исследования в крупнейших мировых научных центрах, гигантах высокотехнологического бизнеса и на предприятиях военно-промышленного комплекса.



Почти полувековое развитие академической науки на Красноярской земле дало миру имена девяти академиков, которые вошли в историю российской науки и во все энциклопедии мира. Среди них — Л. Киренский, М. Решетнев, А. Жуков, И. Терсков и др. Последним, девятым по счету действительным членом Российской академии наук в 2003 году избран Василий Филиппович Шабанов. Он первым открыл список красноярцев, избранных действительными членами Академии в новом XXI столетии.

В. Шабанов — председатель Президиума Красноярского научного центра, вся его научная деятельность связана с исследованиями в области физики. Институт физики был создан одним из первых в составе академической науки в Красноярском крае, в основу его образования было положено три научных направления: магнетизм, биофизика и спектроскопия, которые возглавляли Л. Киренский, И. Терсков и А. Коршунов. В Институт физики Василий Шабанов пришел после окончания Омского педагогического института в 1964 году стажером по тематике молекулярной спектроскопии к профессору А. Коршунову. С тех пор изучение кристаллов и их свойств стало основой научной деятельности ученого. За прошедшие годы им пройден большой и сложный путь от получения первых экспериментальных данных до разработки теории фотонных кристаллов. Сегодня фотонные кристаллы очень широко исследуются во всем мире, и с ними связаны самые большие надежды на резкий скачок в оптоэлектронике, лазерной физике и оптической компьютерной технологии.

Немного истории

История открытий, связанных с изучением кристаллов оптическими методами, полна удивительных коллизий и драматизма. Молекулярная спектроскопия изучает кристаллы (в основном, органических соединений) оптическими методами, используя эффект рассеяния света при прохождении его через вещество. Этот эффект широко известен и состоит в том, что всякий раз, когда свет распространяется в неоднородной среде, наблюдается частичное отклонение световых лучей в стороны. Первое теоретическое толкование этому было дано в конце XIX века замечательным английским ученым Рэлеем, который заложил основы учения о молекулярной природе рассеяния света, но в начале XX столетия молодой физик Л. Мандельштам предположил, что рассеяние света вызывается не самими молекулами, а их упругими колебаниями, которые должны обнаруживаться спектрами света. Свои идеи он изложил в небольшой заметке, которую, по условиям того времени (1918 год), опубликовать не удалось. Статья была напечатана лишь в 1926 году, когда часть сформулированных идей была уже опубликована французским физиком Л. Бриллюэном.

Но одно дело дать теоретическое объяснение, совершенно другое — получить экспериментальное подтверждение этих идей. Условия для этого появились лишь тогда, когда Л. Мандельштам начал работать в МГУ. Его ближайшим сотрудником Г. Ландсбергом экспериментально был получен первый спектр рассеянного света на кристаллах кварца. Известна точная дата открытия этого явления — 21 февраля 1928 года. Впоследствии это явление было названо комбинационным рассеянием света. Однако публикация об этом по разным причинам затянулась, что привело еще раз к драматическому усложнению ситуации. К моменту появления результатов в печати уже были опубликованы статьи индийского физика Ч. Рамана об исследованиях рассеяния света в жидкостях и газах.

Длительный период поисков и исследований завершился открытием нового замечательного явления — комбинационного рассеяния света. Оно оказалось найденным одновременно и независимо в Москве и в Калькутте и сразу вызвало огромный интерес во многих лабораториях мира. Ч. Раману в 1930 году была присвоена Нобелевская премия, именовался этот феномен в зарубежной литературе стал: в жидкостях и газах — эффектом Рамана, а в кристаллах — яв-

нием Мандельштама-Бриллюэна. Было показано, что спектр комбинационного рассеяния может служить своеобразной «дактилоскопической карточкой» каждого химического соединения.

Профессор Коршунов

В дальнейшем, по предложению Л. Мандельштама и Г. Ландсберга, работы были продолжены в Ленинграде блестящим экспериментатором Е. Гроссом. Для этого он усовершенствовал аппаратуру исследований и расширил сферу поиска, привлекая новых молодых ученых. Первым из них в 1934 году стал А. Коршунов из Красноярска, который к этому времени окончил Ленинградский государственный университет и поступил в аспирантуру научно-исследовательского физического института в отдел профессора В. Фредерикса в лабораторию Е. Гросса. После освоения теории и техники эксперимента им были получены первые результаты, составлены черновые наброски статей, но в 1939 году Коршунов был призван в ряды Красной Армии для участия в военных событиях на реке Халхин-Гол. Возвратившись к мирной деятельности он смог только в 1946 году, проведя на восточном фронте весь военный период. Вернулся Коршунов в ту же самую лабораторию. Е. Гросс к этому времени уже стал членом-корреспондентом Академии наук. При встрече Гросс передал Коршунову коробку фотопластинок со спектрами кристаллов, отснятых им еще до войны, и которую Гросс сохранил в блокаде Ленинграда. Это было не только весьма трогательным фактом, но и настоящей заботой о научных результатах.

В послевоенные годы А. Коршунов работал ученым секретарем НИФИ, ассистентом физического факультета ЛГУ. Кандидатскую диссертацию он защитил в 1951 году, а в следующем году возвратился в Красноярск. Здесь, в лесотехническом институте, ему удалось не только создать лабораторию молекулярной спектроскопии, изготовить сложную экспериментальную технику, но и сплотить вокруг себя молодых физиков-энтузиастов. К моменту организации Института физики А. Коршунов был уже зрелым ученым, опытным организатором, представлявшим ленинградскую школу ученых физиков и очень перспективное направление научных исследований. В 1963 году Коршунов защитил докторскую диссертацию по спектрам комбинационного рассеяния света малых частот. В ней он обобщил свои экспериментальные исследования по многим кристаллам, где доказал, что рассеяние света кристаллами в различных фазовых состояниях происходит в результате колебаний кристаллических решеток.

Новая теория

В 60-х годах красноярская научная школа молекулярной спектроскопии была единственной за Уралом и привлекала большое внимание. Очень велик был соблазн, используя свет как самое организованное, самое дешевое и повсеместное явление, мгновенно определять химическое строение и структуру молекул, их электротехнические, оптические и другие физические свойства вещества. Но для этого надо было не только научиться получать спектры этих веществ, но и найти физические закономерности, увязывающие эти спектры и свойства вещества.

Именно такая задача и была поставлена А. Коршуновым перед своими сотрудниками. Однако, в силу сложности структуры молекулярных кристаллов, описание их физических свойств долгое время проводилось в рамках весьма упрощенных моделей. И неудивительно, что при сравнении теоретических расчетных данных с экспериментальными расхождения иногда обнаруживались на качественном уровне.

К сожалению, основным экспериментальным оборудованием были спектрографы на ртутных лампах. Нужны были лазеры. Инициатором использования лазеров для исследований в молекулярной оптике стал В. Шабанов.

О своей работе в тот период В. Шабанов вспоминает: «Сначала я был теоретиком, но когда мне понадобился эксперимент для проверки моих

расчетов и я «уткнулся» в свои результаты, то понял, что точность эксперимента должна быть на 6-7 порядков выше, и без нового инструмента работать дальше мне невозможно. Я бросил все, и мы начали собирать лазер для молекулярных исследований в видимой части спектра. Наша промышленность еще не выпускала нужную нам технику, и поэтому на создание лазера у нас ушло почти три года. Это был первый лазер в нашем деле. Но он оказался настолько удачным, что потом мы его тиражировали и продавали».

По общему признанию ученых, лазерные установки в 70-х годах дали мощный толчок для развития спектроскопии комбинационного рассеяния света. Появился даже новый термин — «лазерная спектроскопия комбинационного рассеяния». Значительно расширился круг объектов исследования, резко повысилась точность результатов, упростилась и ускорилась процедура их получения. Новые возможности дали очередной импульс теоретическим исследованиям.

В. Шабанов к этому времени уже не только создал необходимую технику эксперимента, но и привлек новые силы для исследований. Среди них были: В. Подолригора, Е. Аверьянов, А. Ботвич, В. Спиридонов, А. Втюрин, И. Кабанов, А. Корец. Вместе с коллегами ему удалось установить связь интенсивности линий спектров комбинационного рассеяния с линейными и нелинейными поляризуемостями молекул. В 1976 году результаты были опубликованы. После этой публикации возник настоящий бум интереса к работам красноярцев. Появилась возможность сформулировать новую теорию комбинационного рассеяния, в которой по спектральным характеристикам можно было определять линейные и нелинейные оптические свойства кристаллов, высчитывать динамику поведения решетки кристаллов вблизи фазовых переходов и многое другое. Практически это означало, что, зная электрические и электронные свойства молекул и форму кристаллической решетки вещества, можно рассчитать его оптические свойства. Впервые эту задачу удалось решить теоретически и практически.

Полностью результаты исследований были опубликованы в 80-х годах. В дальнейшем работы Шабанова стали общепризнанными у нас и за рубежом. Фамилия красноярского ученого вошла во многие иностранные и отечественные энциклопедии.

Жидкие кристаллы

Так, в 70-х годах постепенно формировалась новая теория молекулярной спектроскопии, позволяющая проводить численные расчеты с очень приличной точностью. После того как теория была обкатана на упорядоченных молекулярных кристаллах, ее стали переносить на жидкие кристаллы. Эти работы были начаты в 1977 году В. Шабановым совместно с молодыми тогда специалистами — Е. Аверьяновым, С. Ветровым, В. Зыряновым.

Сегодня трудно встретить человека, который бы не пользовался удивительными свойствами жидких кристаллов. Это электронные часы, калькуляторы, пейджеры, ноутбуки и множество других видов бытовой техники, где есть дисплеи, индикаторы, модуляторы света, оптические затворы и прочие отображающие устройства. Все они на жидких кристаллах. Но еще два десятилетия назад большинство людей не имело представления о жидких кристаллах. Они долгое время были лишь экзотикой, не имевшей применения. Феномен жидких кристаллов заключается в том, что они выполняют все правила кристаллов, хотя не обладают жесткой пространственной решеткой.

История открытия первых жидких кристаллов из холестерильных соединений насчитывает более ста лет. Из них около тридцати лет автор этого открытия немецкий физик О. Леман потратил на борьбу за признание этого физического факта.

Количество новых видов жидких кристаллов очень быстро росло, и к концу Первой мировой войны их было открыто уже более тысячи. Вскоре стали появляться и первые теории природы жидкокристаллических структур, которые заложили основы

современной физики жидких кристаллов.

Одной из самых заметных фигур, внесших существенный вклад со стороны отечественной науки в исследование жидких кристаллов, стал профессор В. Фредерикс — поляк по происхождению, выросший в Нижнем Новгороде, получивший образование в Швейцарии, долго работавший в Германии. В начале 20-х годов он возвратился в Петербург и заведовал тем самым отделом оптики, в который распределился после аспирантуры в 1934 году А. Коршунов. С самого начала работы в ЛГУ Фредерикс занимался изучением жидких кристаллов в магнитном и электрическом полях. Ему удалось создать теорию поведения жидких кристаллов, рассчитать и экспериментально подтвердить. Он доказал, что происходит ориентация жидких кристаллов под действием электрических полей и носит пороговый характер по отношению к напряженности магнитного поля.

Признанием этих исследований явился тот факт, что впоследствии в науке процессы переориентации жидких кристаллов в магнитном и электрическом полях стали называть переходами Фредерикса.

В практическом плане пороговый характер переориентации означает, что при некотором критическом значении подаваемого напряжения все молекулы жидкого кристалла одновременно совершают поворот, превращая жидкий кристалл из непрозрачного в прозрачный. Этот эффект лег в основу конструирования ныне столь широко всем известных отображающих устройств в калькуляторах, часах и компьютерах.

Фактор появления и использования новых лазерных средств, значительно облегчивших исследования при низких и высоких температурах, при высоких давлениях и при очень малых объемах вещества, а также появление новой теории, созданной в Красноярске, сыграли свою существенную роль в ускорении и развитии исследований по жидким кристаллам.

Жидкокристаллические композиты

В конце 80-х годов были открыты новые материалы, так называемые жидкокристаллические композиты, представляющие собой тонкие полимерные пленки с диспергированными в них каплями жидких кристаллов. Их иногда называют капсулированными полимерами. Размеры капсул жидких кристаллов составляют несколько микрон. Такие структуры сочетают в себе лучшие качества жидких кристаллов и гибкость полимерных пленок. Использование новых структур открывает возможности изготовления гибких дисплеев, сворачивающихся в трубку.

Новая захватывающая перспектива в очередной раз взбудоражила весь научный мир, занимающийся жидкими кристаллами. Разнообразие полимеров и жидких кристаллов может породить огромное количество новых синтетических материалов, каждый из которых должен быть исследован по физическим свойствам, а главное, должна быть создана стройная теория новых материалов. Возникло новое направление — физика жидкокристаллических композитов. Красноярская школа физиков также отреагировала на эти открытия. В начале 90-х годов В. Шабанов поручил вести исследования в этой области В. Зырянову. В 1992 году были впервые проведены исследования по сегнетоэлектрическим композитам. Здесь за красноярской школой остался общепризнанный в научном мире приоритет. В этом направлении образовалась новая группа молодых исследователей. В ее состав вошли С. Сморгон, А. Шабанов, А. Варанник, В. Пресняков, которые внесли свой вклад в развитие этого направления.

Начался промышленный бум применения жидких кристаллов. Они оказались вне конкуренции по сравнению 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 оказался весьма глубоким и полезным

для промышленности. Уже давно наука обратила особое внимание на то, что самая высокоорганизованная биологическая материя имеет много общего с жидкими кристаллами, так как клеточная мембрана имеет жидкокристаллическую природу. Можно сказать, что человек состоит из жидких кристаллов. И самое широкое их применение начнется тогда, когда завершится изучение этих проблем.

Феномен фотонных кристаллов

У тех, кто следит за модой в физике, фотонные кристаллы на слуху уже более десяти лет. Этим термином обозначается класс оптических материалов, для которых характерно наличие следующих двух свойств. Первое — это периодическая модуляция диэлектрической проницаемости с периодом, сравнимым с длиной волны света. Второе — наличие полной запрещенной зоны в оптическом спектре кристалла. Это означает, что в данном спектральном диапазоне свет либо не может войти в образец, либо выйти из него (управляемая ловушка для фотонов).

Фотонные кристаллы имеют много общего с электронными в части механизмов образования запрещенных зон, теории их расчетов и, наконец, их назначения. И те, и другие можно подразделить на проводники, изоляторы, полупроводники и сверхпроводники. Фотонные кристаллы можно также использовать для создания оптических интегральных схем. Такие кристаллы представляют качественно новые возможности управления световыми потоками. В природе эти кристаллы крайне редки, но их можно создавать искусственно. Это доказано работами красноярцев и ученых всего мира.

Первые выводы о существовании данных структур с такими свойствами были сделаны при исследовании фазовых переходов несоответствующих кристаллов с размерами периодической решетки, равными длине волны света. Они были описаны и опубликованы в 1978 году (В. Шабанов, К. Александров, А. Втюрин). Далее исследование продолжили С. Ветров и П. Шкуряев. Окончательные результаты были изложены в монографии «Колебательная спектроскопия несоответствующих кристаллов» (С. Ветров, А. Втюрин, В. Шабанов). Эта работа была издана на десять лет раньше начала аналогичных исследований за рубежом.

Использование лазеров в молекулярной спектроскопии и разработка новой теории позволили обнаружить аналогичные явления в некоторых жидких кристаллах (И. Кабанов, В. Ермаков, С. Ветров). В 80-х годах терминология в этой области еще не сформировалась, и поэтому такие кристаллы называли по-разному — «полосатыми», «слоистыми», «кристаллами со сверхрешеткой». Сначала все исследования проводились в моногруппах — либо в твердых, либо в жидких кристаллах. Но в 1990 году впервые был теоретически рассчитан слоистый твердый кристалл с жидкокристаллической решеткой (А. Шабанов, С. Ветров). Эффект оказался неожиданным. Жидкокристаллическая решетка позволяла изменять некоторые параметры кристалла, что улучшало его динамические характеристики. Работа была опубликована в центральном издании.

Дальнейшие исследования слоистых структур с использованием жидкокристаллических композитов продолжили В. Зырянов, С. Сморгон, В. Пресняков, А. Баранник. Все работы красноярских ученых оказались известными зарубежным исследователям по фотонным кристаллам, и, похоже, что история с приоритетом первооткрывателей повторяется. Не исключено, что последствия научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в этой области физики будут сравнимы по значимости с созданием микроэлектроники в 60-х годах, и что материалы из фотонных кристаллов позволят создать оптические микросхемы, новые способы передачи данных, хранения и обработки информации. Неудивительно, что эта область исследований одна из самых горячих в крупнейших мировых научных центрах, гигантах высокотехнологического бизнеса и на предприятиях военно-промышленного комплекса.

Юрий Машуков.
фото Олега Руденко («Лица Сибири»)

Финансирование науки и образования

Забастовка французских ученых, проблемы их британских и российских коллег.

Разговор ведет Кирилл Кобрин. Участвуют корреспонденты Радио Liberty Наталья Голицына, Семен Мирский и Александр Костинский.

Кирилл Кобрин: Во Франции продолжается забастовка ученых и работников научных заведений, протестующих против недостаточного, с их точки зрения, государственного финансирования. Это событие сначала привлекло внимание журналистов, но уже через несколько дней интерес к акции ученых значительно упал. Между тем, эти события вновь ставят вопросы государственного финансирования образования и науки, и особенно способов и путей такого финансирования. Сначала послушаем репортаж парижского корреспондента Радио Liberty Семена Мирского.

Семен Мирский: «Спасем науку» — этот необычный лозунг можно видеть сегодня написанным метрными буквами на транспарантах, растянутых вдоль фасадов парижских домов и зданий многих городов провинции. Судьба научных учреждений Франции, финансирования научных лабораторий и институтов, действующих в этой стране, никогда еще не являлись предметом столь пристального внимания и толь неконвенциональных акций протеста, как в последние дни и недели. Кульминационным пунктом выступлений в поддержку увеличения научных бюджетов стал коллективный и демонстративный уход в отставку 9 марта начальников лабораторий и сотрудников научно-исследовательских институтов страны. Причин для этого шага много, но главная причина все-таки одна: в науку, — предупреждают французские ученые, — вкладывается слишком мало средств, и если ситуация не изменится, то научно-исследовательской работе в этой стране грозит неминуемый застой, а утечка мозгов, главным образом в США, может обернуться настоящей национальной катастрофой.

Но действительно ли все так плохо в области финансирования научно-исследовательской работы во Франции, владеющей таким мощным храмом науки, каким по идее является знаменитый CNRS — Национальный центр научных исследований, в котором работает 26 тысяч человек, бюджет которого в текущем году превышает 2 миллиарда евро, в котором ежегодно проходят научную стажировку 5 тысяч исследователей из 50 стран мира. На бумаге все это выглядит весьма импозантно. Министр научных исследований, известная космопатка Клоди Эньере, чье министерство финансирует и курирует упомянутый CNRS, премьер-министр Рафаррен, а сейчас и сам президент Ширак, выступивший 17 марта со специальным заявлением о мерах по улучшению ситуации в области научных исследований, убеждают коллективы ученых, а заодно и общественность, что они работают, не покладая рук, для того, чтобы французская наука не потеряла свое достойное место. Жан-Пьер Рафаррен заявил 16 марта, что к 2010-му году на долю науки будет ежегодно выделяться не менее 3 процентов суммы общенационального продукта.

Ученые со своей стороны говорят, что речь идет о капле в море, что без коренного исследования роли и места научных исследований в жизни страны, без выделения средств, позволяющих науке в этой стране не топтаться на месте, а идти вперед, они не прекратят своих акций протеста. Самое примечательное то, что в этом широком движении участвуют не только низы, не только рядовые члены научного истеблишмента Франции, но в еще большей степени ученые верхнего эшелона. Тот факт, что порожденный акциями протеста национальный инициативный комитет по разработке предложений в области научных исследований возглавили президент и вице-президент французской Академии наук профессор Этьенн Эмилль Боле и Эдуар Брезен, и последние

заявления Клоди Эньере, Жана-Пьера Рафаррена и президента Ширака укрепили ученых в их уверенности в том, что избранный ими путь протеста уже начал приносить плоды.

Кирилл Кобрин: А в Великобритании недавно был принят крайне непопулярный закон о повышении платы за обучение в университетах. В то же время, в представленном 18 марта бюджете страны предполагается сократить 40 тысяч госслужащих, с тем, чтобы освободившиеся средства направить на развитие школ и больницы. Рассказывает корреспондент Радио Liberty в Лондоне Наталья Голицына.

Наталья Голицына: Обещание улучшить систему британского образования, в частности университетского, явилось одной из причин победы лейбористской партии на парламентских выборах. Этот пункт записан в ее предвыборной программе, и премьер-министр лично курирует это направление. Финансирование и реформа образования давно стали излюбленным объектом критики со стороны оппозиционной консервативной партии. Именно поэтому в только что объявленном государственном бюджете на будущий финансовый год столь много внимания было отведено образованию. В своем изложении бюджетного плана министр финансов Великобритании Гордон Браун объявил, что государственное финансирование образования на будущий учебный год повысится на 3,6 процента. В 2007-м году оно составит 77 миллиардов фунтов (в нынешнем году 59 миллиардов). Сейчас Великобритания тратит на образование 5,6 процента своего внутреннего валового продукта. В Англии на каждого ученика и студента затрачивается в среднем 4500 фунтов в год. И, тем не менее, британские университеты жалуются на недофинансирование их учебных и исследовательских программ. Английские университеты, по их подсчетам, на покрытие всех расходов не хватает 8,7 миллиардов фунтов в год. Руководство большинства университетов критикует недавний закон о повышении платы за обучение до трех тысяч фунтов в год, начиная с 2006-го года, полагая, что эта мера способна принести в университетские бюджеты не более 7-8 процентов необходимых им средств.

Повышение платы за обучение в университетах вызвало бурные дебаты в парламенте и кризис в лейбористской партии — более 150 парламентариев от правящей партии выступили против этой меры. Однако правительству удалось продавить в палате общин свой законопроект, согласившись, правда, пойти на некоторые уступки. По новому закону, малоимущие студенты (если годовой доход их семей не превышает 10 тысяч фунтов) будут освобождаться от платы за обучение. Кроме того, студенты смогут учиться в долг, с тем, чтобы возратить долги университету после окончания учебы; выплата долга начнется с момента, когда зарплата бывшего студента достигнет 15-ти тысяч фунтов в год. Одна из проблем университетского образования — продолжающийся уже десять лет спор между так называемыми старыми и новыми университетами. Дело в том, что после 1992-го года большинство политехникумов и институтов было переименовано в университеты, и преподавательские оклады в новых университетах значительно ниже зарплат их коллег в Оксфорде и Кембридже. В феврале этого года один из профсоюзов работников высшей школы призвал своих членов к проведению однодневной забастовки, в которой приняли участие около 40 тысяч преподавателей и исследователей.

Кирилл Кобрин: В России ситуация с государственным финансированием образования и науки остается крайне тяжелой. В то же время, Госдума приняла в первом чтении законопроект, запрещающий

бюджетным образовательным учреждениям пользоваться банковскими кредитами. С подробностями корреспондент Радио Liberty Александр Костинский.

Александр Костинский: Законопроект Государственной Думы, когда он станет законом, фактически запрещает образовательным учреждениям брать кредиты. Законодатели считают это решение сугубо техническим согласованием. Но запрет на кредиты, например, серьезно затронет проведение олимпиад и других школьных мероприятий. Вот мнение Григория Кондакова, заместителя директора филиала Дворца детского и юношеского научно-технического творчества на Воробьевых горах преподавателя спецкурсов математики лицея «Вторая школа» и гимназии 1543 города Москвы.

Григорий Кондаков: Образовательным учреждениям, которые проводят различные мероприятия, конференции, олимпиады это, конечно, сильно затруднит работу, потому что очень часто государственное финансирование приходит значительно позже проведения мероприятия. И одна из возможностей нормально его провести — взять кредит и вернуть его, когда деньги придут из бюджета. Дело в том, что бюджет требует, чтобы акты по мероприятию и все прочее были сданы до того, как получено финансирование. Такой сейчас государственный подход. Как обходить эту ситуацию, как продолжать работать в таких условиях — не очень понятно.

Александр Костинский: А насколько это задевает общую деятельность школ по их финансированию, это относится к основным проблемам школы, или нет?

Григорий Кондаков: Я думаю, что это не самая главная проблема с точки зрения финансирования школ, как мне кажется, гораздо более существенно то, что касается оплаты учителей. У нас очень снизился уровень и качество образования, нам много где не хватает учителей просто потому, что зарплаты учителей отстают очень сильно от зарплат других работников, и поэтому молодежь практически не идет работать в школу. У нас очень постарел основной учительский состав, и есть гораздо более важные проблемы, надо просто поднять престиж профессии, повысить зарплаты учителям.

Александр Костинский: А возможно ли в нынешней экономической ситуации их повысить? Какие есть пути, механизмы, которые могли бы предложить те же законодатели?

Григорий Кондаков: Либо эту проблему решает государство, и тогда оно само диктует условия, по которым это делается, либо государство просит помочь тех же родителей, которые с помощью общественных организаций, через муниципальные образования, могли бы влиять на фонд зарплаты труда. Можно перестраивать школу в этом направлении, более активно используя родительские средства. Но пока мы заявляем, что у нас образование абсолютно бесплатное, мы, к сожалению, должны мириться с тем, что его качество будет падать.

Александр Костинский: Вы говорите, что хорошему учителю надо платить, и если родители не против, допустим, собирать какие-то деньги и платить за урок больше, чтобы привести хорошего преподавателя, то греха нет. Но, как я понимаю, нет механизмов легальной оплаты такого учителя?

Григорий Кондаков: Я, по крайней мере, не знаю, как бы этот механизм мог работать в рамках просто государственного финансирования школы, для этого нужно создавать все-таки новые модели. Так или иначе, иногда привлекаются негосударственные фонды, которые помогают школам, но это не происходит в рамках основной модели финансирования школ.

Радио «Liberty»
19.03.2004

Федеральные стройки 2004 года в Новосибирской области

Правительством РФ утвержден перечень финансирования федеральных строек на 2004 год, расположенных на территории Новосибирской области. Финансирование строительства этих объектов будет осуществляться за счет государственных капитальных вложений в рамках Федеральной адресной инвестиционной программы.

Всего, в соответствии с утвержденным в Министерстве экономического развития и торговли РФ документом, в наш регион будет перечислено 540 млн. 610 тыс. рублей. В частности, на выполнение ряда федеральных целевых программ планируется выделить 137,3 млн. рублей. Кроме того, на строительство объектов культуры запланировано 106 млн. рублей, в том числе на ремонт зданий Академического театра оперы и балета, средней специальной музыкальной школы-лицея при Новосибирской государственной консерватории им. Глинки, а также приобретение оборудования для ГТРК «Новосибирск».

На развитие научной сферы области направляется 85,7 млн. рублей, а именно на реконструкцию зданий ГНЦ «Вектор», производственно-технологического корпуса ассоциации «Сибирский лазерный центр», корпуса разработки и внедрения новых технологий Института катализа СО РАН, лабораторного корпуса Института лазерной физики СО РАН, комплекса Института ядерной физики СО РАН, помещений Института физики полупроводников СО РАН, новосибирского технико-внедренческого центра.

На реконструкцию объектов образования выделено 12 млн. рублей — это учебные корпуса Новосибирского государственного и Архитектурно-строительного университетов, учебно-спортивный корпус Новосибирского государственного технического университета.

На восстановление учебно-лабораторного корпуса Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики, пострадавшего после пожара, запланировано выделение 7 млн. рублей. В целях подготовки высококвалифицированных кадров для агропромышленного комплекса области 12 млн. рублей будет выделено на реконструкцию учебного здания и общежития Новосибирского государственного аграрного университета.

На строительство Новосибирского метрополитена согласно утвержденному перечню в текущем году будут выделены средства в объеме 131,8 млн. рублей.

В рамках модернизации транспортной системы России 65 млн. рублей будет направлено на развитие воздушного транспорта в нашем регионе, а именно расширение аэропорта «Толмачево», строительство второй взлетно-посадочной полосы. Кроме того, 12 млн. рублей предусмотрено на развитие речного транспорта в Новосибирской области в части реконструкции шлюза водных путей Обского бассейна, а также ремонт учебно-лабораторного корпуса Новосибирской государственной академии водного транспорта. На развитие водного хозяйства и охрану окружающей среды выделяется 5,31 млн. рублей. На эти средства будут построены берегоукрепительные сооружения на Новосибирском водохранилище. На реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса запланирована сумма в размере 20,3 млн. рублей.

Пресс-служба администрации НСО

Выполняя мечту русских людей, оказавшихся на чужбине

Большим событием в общественной жизни Томска стал визит крупного деятеля русского зарубежья XX века профессора Никиты Струве, внука знаменитого русского академика и общественного деятеля Петра Струве. Никита Алексеевич, руководитель всемирно известного русского парижского издательства «ИМКА-Пресс», встретился в Томске с губернатором Виктором Крессом, священнослужителями и семинаристами, членами общества «Мемориал» и даже со своими дальними родственниками. Профессор Парижского университета Нантер, автор ряда книг и статей по истории русской церкви и литературы, он выступил перед учеными, студентами и библиотечными работниками с лекцией о роли русского зарубежья в истории отечественной культуры.

Струве передал в дар областной научной библиотеке имени Пушкина пять тысяч книг своего издательства. Эта акция происходит в рамках программы «Возвращение русских книг на Родину». Подарок прибыл в Томск раньше гостя, и томичи смогли ознакомиться с ним на выставке-презентации. С книгами смогут теперь работать все читатели библиотеки. Начиная с 90-го года профессор побывал более чем в 60 российских городах и каждому из них передал большую книжную коллекцию. Директор томской «Пушкинки» Нина Барабанщикова рассказала, что город ждал этого визита двенадцать лет, с момента выхода в местном издательстве «Водолей» книги Никиты Струве об Осипе Мандельштаме.

Участники встреч и телезрители были покорины обаятельным, очень простым в общении профессором, который обстоятельно ответил на многочисленные вопросы. Неудивительно, что многие впервые узнали о жизненном пути деда нынешнего томского гостя. Публицист, историк, философ и экономист академик Петр Бернгардович Струве (1870—1944) был теоретиком и лидером «легального марксизма», а затем правых кадетов, редактором журналов «Освобождение» и «Русская мысль», автором статьи «Интеллигенция и революция» в знаменитом сборнике «Вехи», одним из главных идеологов белого движения. Да и сам добрейший Никита Струве после издания таких книг, как «Архипелаг ГУЛАГ» Александра Солженицына, ходил в «злейших врагах советской власти».

Никита Алексеевич до сих пор не перестает удивляться своему пребыванию в России. В книге отзывов томского мемориального музея политических репрессий «Следственная тюрьма НКВД» он оставил запись о том, что потрясен увиденным в этом музее и что такая память о прошлом крайне необходима. Никита Алексеевич не устает повторять, что круг эмиграции как таковой завершается, для эмиграции больше нет причин, зарубежная Россия встречается с реальной. И что своей миссией он выполняет мечту русских людей, не по своей воле оказавшихся на чужбине.

Виктор Нилов.

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Полвека упорного труда на «вечномерзлой ниве»

Член-корреспондент Российской академии наук, доктор геолого-минералогических наук, советник РАН Вениамин Тихонович Балобаев отметил 50-летие своей работы на Севере. Сегодня он является ведущим специалистом в России в области геотермии мерзлой зоны литосферы, ученым с мировой известностью. Об этом неисчерпаемом человеке можно писать бесконечно. Но газетная статья всегда ограничена объемом. Поэтому, говоря о В. Балобаеве, лишь тезисно изложу основные этапы его жизни и деятельности.

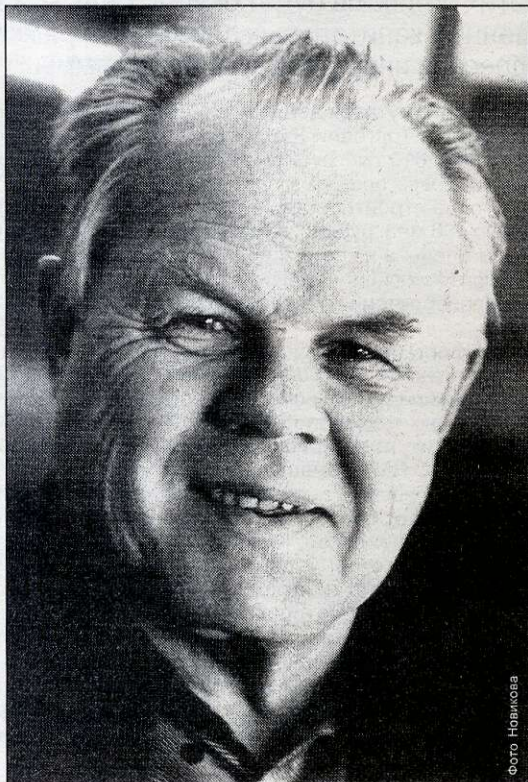


Фото Новикова

Окончив в 1953 году физический факультет Ленинградского государственного университета, при распределении В. Балобаев сам выбрал Якутскую научно-исследовательскую мерзлотную станцию (ЯНИМС) и приехал в далекий Якутск.

В первые два года он был задействован как геофизик-электроразведчик по изучению строения и распространения мерзлых толщ и таликовых зон в них, картирования подземных жильных льдов и оконтуривания островов мерзлых пород в Центральной и Южной Якутии.

Обладая прекрасной теоретической подготовкой, хорошим здоровьем и организаторским талантом, В. Балобаев многие годы работал в экспедициях в разных районах Якутии.

В 1955 году было открыто коренное месторождение алмазов в Западной Якутии — трубка «Мир» и ее россыпи на реке Ирелех. Началась масштабная эпопея создания мощной инфраструктуры для добычи алмазов, в которую мерзлотоведы вложили много труда.

В районе будущего города Мирный и в долине реки Ирелех начала работать крупная экспедиция мерзлотоведов в составе 70 человек, которая имела свое хозяйство, финансы и даже арендовала на летние месяцы самолет АН-2. Быстро набирающий научный и административный авторитет молодой специалист В. Балобаев был приглашен на должность заместителя начальника экспедиции. Одновременно он руководил теплофизическим отрядом. Экспедиция проработала 4 года.

В 1956 г. В. Балобаеву было поручено проведение исследований по изучению условий и процессов теплообмена на россыпных месторождениях алмазов в Якутии. В течение трех лет в долине р. Ирелех были детально изучены процессы протаивания — промерзания грунтов, зависимость их от природных параметров и атмосферы, и рекомендованы способы добычи россыпных алмазов. Для практического использования был предложен наиболее эффективный способ послойного оттаивания мерзлых грунтов для последующей их разработки. Конечным результатом этих исследований явилось создание общей теории протаивания и сезонного промерзания горных пород при целенаправленном изменении природных условий.

В 1965 году В. Балобаевым была защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по теме «Теоретические основы управления протаивания и промерзания мерзлых пород в природных условиях», которая и сегодня вызывает немалый интерес.

Наверное, мало кто знает о том, что в 1959 году для решения вопросов, связанных со строительством Виллюйской ГЭС и проведении изысканий, был образован экспедиционный отряд в составе 22 человек во главе с В. Балобаевым. Детально изучались строение и тепловой режим криолитозоны в долине и под руслом реки Виллюй. Были обоснованы методы оттаивания и разработки суглинков и галечного материала для

укладки в экран плотины, сделаны прогноз динамики теплового состояния криолитозоны под будущим водохранилищем и плотиной.

В пятидесятые-шестидесятые годы в мерзлотоведении интенсивно развивается геотеплофизическое направление. В 1962 году В. Балобаев создал хорошо оснащенную лабораторию геотермии криолитозоны, подобрал и подготовил молодую и легкую на подъем команду. Эта лаборатория была первой и долгое время единственной за Уралом, которая целенаправленно исследовала тепловой режим земной коры в области развития мерзлых пород и связь его с процессами глубокого промерзания. Работа лаборатории и ее руководитель получили всеобщее научное признание, а методические и аппаратные разработки — всероссийскую известность. По существу, В. Балобаев является основоположником нового геотермического направления в геокриологии. В Институте мерзлотоведения в 1960—1980 годы новое направление развивалось весьма успешно. Приведу короткую цитату из отчета В. Балобаева: «Если в обобщающей работе П.И. Мельникова по Якутии «Итоги геокриологических, гидрогеологических и инженерно-геокриологических исследований в Центральной и Южной Якутии» (1963 г.) были обобщены материалы геотермических измерений по 31 глубокой скважине за весь предшествующий исторический период, то к 1980 году сотрудниками Лаборатории геотермии были выполнены исследования более чем в 600 скважинах на 140 месторождениях и разведочных площадках на территории от Урала до Тихого океана».

В 1982 году под руководством В. Балобаева был составлен и опубликован уникальный каталог внутриземного теплового потока Сибирской платформы и Верхояно-Чукотской горноскладчатой области и построена первая карта масштаба 1: 5 000 000, уточненная в 1985 году на основе новых данных. Расширение количества измеряемых геотермических параметров привело к качественно новым выводам и иным представлениям о состоянии криолитозоны и ее формированию.

Начиная с 1970 года, фундаментальные геотермические исследования проводились по заданиям общесоюзных научно-технических программ, а в последующие годы по российским государственным программам «Исследование и использование Мирового океана» и «Глобальные изменения природной среды и климата». Для их решения были задействованы лучшие научные силы страны.

Развитие геотермии оказало влияние и на другие направления геокриологии. Измерение температуры и мощности мерзлых пород в скважинах стало обязательным при геокриологических исследованиях для различных целей.

Итоги сделанного В. Балобаевым впечатляют.

За цикл печатных работ, посвященных тепловому режиму Сибири, В. Балобаев с коллективом научных сотрудников в 1987 году был удостоен первого места на конкурсе фундаментальных работ Сибирского отделения РАН.

В 1989 году В. Балобаев успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по теме «Геотермия мерзлой зоны литосферы Севера Азии», в которой рассмотрен весь комплекс условий и процессов формирования отрицательной температуры земной коры и ее глубокого промерзания.

В трудный для науки период — с 1989 по 2000 гг. В. Балобаев работает заместителем директора Института мерзлотоведения и заведующим Отделом геофизики и геохимии, уделяя особое внимание перспективам развития теплофизического направления.

Свидетельством признания его личных заслуг в развитии молодой науки — геокриологии стало избрание в 1994 году В. Балобаева членом-корреспондентом Российской академии наук. По достижении 70 лет он переводится на должность советника РАН, что позволяет активно использовать его богатый опыт в дальнейшей работе.

Он награжден орденом «Дружбы», медалями, имеет почетное звание «Заслуженный работник народного хозяйства ЯАССР». В. Балобаев является членом Научного совета по криологии Земли РАН, Научного совета по геотермии РАН, Международной ассоциации геокриологов, Межведомственного геофизического комитета при Президиуме РАН.

За 50 лет упорного труда на «вечномерзлой ниве» Вениамин Тихонович Балобаев опубликовал множество научных работ, среди его учеников есть доктора и кандидаты наук, имя его и труды широко известны мировому научному сообществу.

П. Даниловцев, к.т.н., зам. директора ИМЗ СО АН в 1972—1987 годы.

Письма в редакцию

Глубокоуважаемая редакция! Хочу сердечно, от души поблагодарить всех, кто помнит меня и поздравил через вашу газету (№ 9) с 99-летием: моих пациентов, коллег — врачей, медсестер, санитарок, с которыми я работала. Всех друзей и знакомых, которые поздравили меня по телефону, а также Совет ветеранов Советского района Новосибирска, председателя Совета В.К. Бахтина, приславшего благодарственное письмо (его принес хирург Виктор Тихонович Федорченко).

Эти поздравления прибавили мне силы и бодрости — приятно сознавать, что тебя не забыли.

Низкий поклон вам, люди, здоровья на долгие годы!

С уважением, Б. Гицевич.

Выражаем свою глубокую признательность и сердечную благодарность председателю Сибирского отделения Российской академии наук, академику Добрецову Николаю Леонтьевичу, первому заместителю председателя СО РАН, академику Вячеславу Ивановичу Молодину, главному ученому секретарю СО РАН, чл.-корр. РАН Василию Михайловичу Фомину и всему Президиуму Сибирского отделения Российской Академии наук за неоценимую помощь и моральную поддержку, оказанную нам в Новосибирске, по организации прощальной панихиды и отправки на родину нашего дорогого человека, академика РАН, председателя Президиума Якутского научно-центра, генерального директора ОИФПС СО РАН Ларионова Владимира Петровича.

Благодарим всех коллег, друзей Владимира Петровича, проводивших его в последний путь, всех, кто работал вместе с ним в Сибирском отделении РАН, которых он так любил и уважал. Особая благодарность Новикову Владимиру Тихоновичу за замечательные альбомы — память о последних годах жизни нашего дорогого человека.

Жена Людмила Спиридоновна Ларионова, дочь Майя Владимировна, зять Владимир Платонович, внуки Варя и Петя.

Коллектив Института систем информатики им. А. П. Ершова СО РАН с глубоким прискорбием сообщает, что 21.03.2004 на 57-м году жизни скоропостижно скончался заместитель директора института, к.ф.-м.н.

КУЗНЕЦОВ

Сергей Валерьевич

и выражает соболезнования родным и близким покойного. Светлая память об этом прекрасном человеке навсегда останется в сердцах его коллег и товарищей.



Новости спорта

В преддверии очередного высокогорного сезона проверить свою функциональную готовность вышли на дистанцию лыжного 50-км марафона молодые восходители и ветераны альпинизма.

Марафон, посвященный памяти О. Соболева и В. Терлецкого — альпинистов, лыжников и ученых новосибирского Академгородка, погибших в 1976 году при восхождении на пик Чат-Баши на Кавказе, проводится с 1977 года. Однако в последние годы участие в нем принимали только лыжники. В этом году горовосходители (всего 24 участника) вышли на старт, чтобы почтить память своих друзей и коллег.

Классический ход при плюсовой температуре воздуха и лыжне после дождя сделали марафон истинным испытанием на прочность.

Победителем у мужчин стал Олег Мешков, сотрудник ИЯФ, участник восхождения на восьмипятисынный К-2; сразу следом за ним финишировал мастер спорта СССР Анатолий Булычев (Институт геофизики), участник восхождения на знаменитый пик Сьеро-Торе в Патагонии; третий призер — Михаил Блинов, молодой спортсмен.

У женщин дистанцию 30 км выиграла Таня Сорокина, второй была Ирина Гриценко. Юная смена (не старше 1988 года рождения) соревновалась на 5 км. Здесь первенствовали Ваня и Маша Булычевы (оба из школы 130).

Оргкомитет выражает признательность инициаторам и спонсорам, благодаря которым состоялся альпинистский зачет в марафоне, — фирмам «Альтурс-производство» (призы и журналы «Вертикальный мир») и «Альпиндустрия» (дисконтные карты) — и надеется на их поддержку горовосходителей в будущих соревнованиях.

Е. Горланов.

Теннисным клубом новосибирского Академгородка при поддержке Управления делами и Дома ученых проведены соревнования по теннису среди женщин. 32 теннисистки, в основном сотрудницы СО РАН, в двух возрастных лигах оспаривали пальму первенства.

Теннисистки Академгородка показали истинно бойцовские качества. Приехавших из города нескольких не слабых теннисисток «выбили» уже в первом туре.

В упорнейшей борьбе в полуфинал 1-й лиги вышли Ксения Голушко и Ольга Федорина (воспитанницы ДТШ). В итоге 3-е место завоевала Голушко со счетом 6/2 6/3. Зрелищная игра проходила в финале. Более двух часов с переменным успехом в трех сетах бились Марианна Петрова и Наталья Боброва. Со счетом 6/2 2/6 7/5 победила Боброва, тренер ДТШ.

Во II лиге победили: Е. Самойлович — I место; А. Жданова — II место; Т. Добрецова — III место.

Победительницы были награждены грамотами и призами, а затем огромный красивый торт украсил чаепитие участников соревнований.

Оргкомитет выражает благодарность спортивному отделу Дома ученых за оказание практической помощи в проведении праздника для женщин Академгородка.

Соб. инф.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Редактор И. ГЛотов

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

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

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

Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26, Томск 25-92-76, Красноярск 49-43-75, Кемерово 28-78-11.

Стоимость рекламы: 45 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ФГУИПП «Советская Сибирь», г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104. Подписано к печати 25.03.2004 г. Объем 2 п. л. Тираж 2200. Заказ № 105127. Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

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

© «Наука в Сибири», 2004 г.