



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Октябрь 2005 года • 45-й год издания • № 41 (2527) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 3 руб.

НОВОСТИ

Визит в КНР

17 октября начался деловой визит делегации Новосибирской области в КНР, где пройдут Дни экономики Новосибирской области в Китайской Народной Республике, презентация научно-технического и торгово-экономического потенциала области в Посольстве России в Пекине, подписание совместного заявления по результатам визита делегации Новосибирской области в провинцию Цзянсу. Планируется, что в ходе визита будет подписано соглашение между провинцией Ляонин и Новосибирской областью о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве. В составе новосибирской делегации, возглавляемой губернатором В. Толоконским, председатель СО РАН ак. Н. Добрецов, руководители ведущих предприятий области.

Награды Отделения

За большие научные достижения, плодотворную научную и педагогическую деятельность и в связи с юбилейными датами со дня рождения Президиум СО РАН наградил Почетными грамотами советника РАН чл.-корр. РАН Г. Грицко, зав. лабораторией ОИГГМ д.т.н. Ю. Лаврентьева, зав. лабораторией ОИГГМ д.т.н. Т. Юсупова, ведущего научного сотрудника ИНХ к.х.н. Ю. Румянцева.

За многолетний добросовестный труд, организацию героико-патриотической работы с новосибирским Академгородком, личные заслуги по руководству районной организацией ветеранов и в связи с 80-летием со дня рождения Президиум СО РАН наградил Почетной грамотой Отделения генерал-лейтенанта в отставке Б. Волкова.

Вакансии

Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» — 1 место. Срок конкурса — месяц со дня опубликования. Документы подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 6, ИВМиГ СО РАН. Справки по тел.: 330-86-54 — отдел кадров.

Специализированный учебно-научный центр НГУ объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей: две вакансии на должность старшего преподавателя кафедры естественных наук. Обращаться в течение двух месяцев со дня опубликования по адресу: г. Новосибирск, ул. Пирогова, 11; тел. 330-30-11.

Подписка на «НВС»

В почтовых отделениях страны продолжается подписка-2006. Подписной индекс «НВС» 53012 в общероссийском каталоге «Пресса России» (первое полугодие 2006 г., том 1, стр. 132). Еще не поздно подписаться на нашу газету на оставшиеся месяцы 2005 года («Пресса России», второе полугодие 2005 г., том 1, стр. 101).

Космос Эйнштейна и в шутку, и всерьез

Сто лет СТО — специальной теории относительности Альберта Эйнштейна! А посему ЮНЕСКО и ООН объявили 2005 год Всемирным годом физики.

Говорят, что на Западе, где науку очень любят и уважают, празднование Года физики проходит с большим размахом. В Голландии, например, устроили шествие — пробег машин, работающих на водородной или солнечной энергии. Ученые и студенты развлекали публику, демонстрируя возможности физики — показывали всяческие остроумные штучки. А в Париже местные пожарные возвели искусственную радугу над Сеной (конечно, им помогли физики). Прохожим предлагалось измерить скорость света, очистить памятник архитектуры с помощью луча лазера и заняться гравитационными экспериментами, стоя на Эйфелевой башне. В подобной забаве могли поучаствовать и посетители другой знаменитой башни — Пизанской: студенты местного университета придумали чуть ли не полсотни игр, связанных с физикой и современными технологиями. К тому же, по всей Италии проехал поезд с ведущими учеными-физиками, которые в каждой деревушке рассказывали студентам и школьникам о своей науке. Ну а про то, как празднуют Год физики в странах с самой сильной традицией пропаганды достижений науки — в Соединенном Королевстве и США, лучше и не говорить.

А у нас, в новосибирском Академгородке, да и во всех научных центрах Сибирского отделения и похлебе бывало. Правда, в двадцатом веке. На этот раз праздник в Академгородке привезли москвичи совместно с посольством Швейцарии. «Швейцарцы не без основания считают свою страну родиной теории относительности (Берн, Патентное бюро, Эйнштейн), поэтому они помогают праздновать Год физики во всем мире».

Между прочим, А. Эйнштейн был иностранным членом-корреспондентом Российской академии наук (1922 г.), а также иностранным почетным членом АН СССР (1926 г.).

Так вот, сотрудники посольства Швейцарии совместно с агентством научных новостей «ИнформНаука»

и редакцией научно-популярного журнала «Химия и жизнь» организовали выставку работ художников-графиков «Всё в мире относительно», которая открылась в начале октября в Политехническом музее в Москве. К этой акции присоединился Международный научно-технический центр — межправительственная организация, которая более десяти лет оказывает финансовую поддержку российским научным группам, занимающимся физическими исследованиями. Благодаря Центру и другим организациям выставку привезли в Новосибирск, и здесь не обошлось без поддержки Сибирского отделения РАН (как выяснилось, художники не остались в долгу и подарили 70 работ Сибирскому отделению).

Выставка разместилась в Доме ученых СО РАН, где 11 октября состоялась пресс-конференция с участием ее организаторов и ученых СО РАН.

Академик Г. Кулипанов поблагодарил устроителей праздника и назвал необычную экспозицию элементом Года физики, связанного с именем великого Эйнштейна. Ироничные высказывания художников с помощью карандаша и кисточки в какой-то степени отражают продолжающиеся дискуссии о справедливости теории относительности.

Научные и даже околonaучные споры все-таки подталкивают мысль. Чтобы мозги зашевелились. Так и поступил Эйнштейн, размышляя (цитирую его высказывание), «пока, наконец, мне не пришло в голову, что дело здесь во времени». Лет десять прошло (удач и неудач в попытках создать теорию, согласующуюся с экспериментом. И он создал эту теорию — СТО.

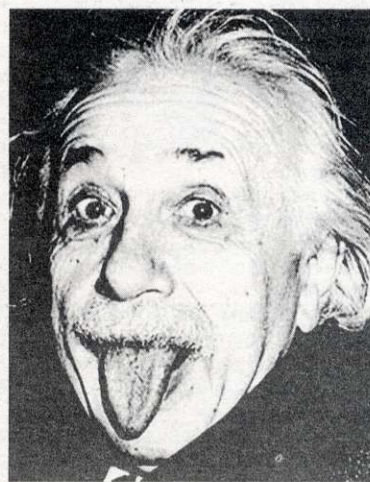
Гений Эйнштейна, как сказал Г. Кулипанов, открыл несколько страниц в развитии современной физики. Это и всем известный фотоэффект; основной закон фотохимии — закон Эйнштейна, отмеченный в совокупности с другими теоретическими трудами Нобелевской премией; труды по квантовой теории све-

та (ввел понятие фотона), предсказал индуцированное излучение, разобрался с броуновским движением и с другими вещами.

Более подробно и популярно, без изыщества, прокомментировал эйнштейновские работы член-корреспондент РАН И. Хрипович и с улыбкой вспомнил Булгакова — все проходит, остаются звезды. Словом, давно известно, что специальная теория относительности пронизывает, если не всю физику, то во всяком случае многие ее разделы, в том числе физику высоких энергий. Гигантские машины — современные ускорительные комплексы, подобные действующим в Институте ядерной физики СО РАН, давно известные доказательства справедливости СТО. Для расчета физических установок инженеры, конструкторы пользуются уравнениями специальной теории относительности.

Мы живем в мире Ньютона, по-прежнему член-корр. А. Бондарь, но существует и другой мир — релятивистский. Эффекты релятивистской механики проверяются экспериментами с элементарными частицами. Время от времени идеи устаревают, но эйнштейновские продолжают сопутствовать развитию современной физики.

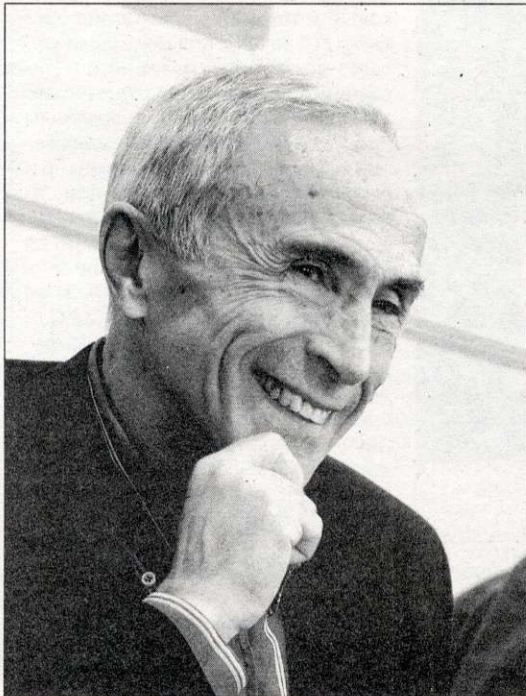
ИЯФовцы не преминули напомнить, что в Центре фотохимии запущен лазер на свободных электронах. И, кстати, как заметил академик Э. Кругляков, если бы известные физики «не прошли мимо» соответствующей работы Эйнштейна, лазеры появились бы значительно раньше. Так что «все в мире относительно», но это расхожее представление. «Дело обстоит как раз наоборот: разрушив прежние представления об абсолютном пространстве и времени, Эйнштейн ввел новые физические инварианты, то есть величины, которые не изменяются при переходе из одной системы отсчета в другую. Они безотносительны. Понятие «инвариант» прописано не только в физике и математике, оно



есть и в логике, психологии, этике. Для Эйнштейна нравственно-этическими инвариантами были духовная свобода, стремление к гармонии, социальной справедливости и миру между народами». Так или иначе эти мысли высказала Л. Стрельникова — главный редактор агентства «ИнформНаука» и журнала «Химия и жизнь», рассказывая о Всемирном годе физики и о том, что сближает науку и искусство. В принципе у них одно лицо. А выставка философского рисунка шестнадцати московских художников — для тех, кто понимает и додумывает образ, рожденный фантазией на заданную тему. В экспозиции несколько разделов: «Время пошло», «Методология мышления», «Скорость света», «Квантовые эффекты», «Конструкция Вселенной», «Приложения теории относительности», «В плену парадигмы», «Сто лет спустя». И каждый раздел сопровождается соответствующими изречениями Эйнштейна.

На пресс-конференции мы познакомимся с двумя участниками выставки: С. Дергачевым и Н. Крациным. Они, как и другие их товарищи по кисточке и карандашу, открывают свой, новый взгляд на окружающий мир, иллюстрируя, проясняя сложные явления этого мира. Как выразилась Л. Стрельникова, если бы Эйнштейн посмотрел на рисунки-отражения, он, вероятно, отметил бы, что в этом что-то есть, мысль прослеживается. Но вполне возможно, что веселый Альберт показал бы язык всем художникам, сверкая глазами, как на известной фотографии.

(Окончание на стр. 8)



И. Хрипович



С. Дергачев «Так рождаются идеи»



Г. Кулипанов

ВЕСТИ

75 лет члену-корреспонденту РАН В. Сидорову



Дорогой
Вениамин Александрович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет вас в день славного юбилея!

Вы приехали в новосибирский Академгородок уже сложившимся исследователем, прошедшим знаменитые школы Курчатовского института и института им. Нильса Бора в Копенгагене. Но главные научные результаты получены вами после

переезда в новосибирский Академгородок. В Институте ядерной физики СО РАН вы стали одним из авторов метода встречных пучков, выдвинувшего Новосибирскую школу физики на передовые позиции в исследовании элементарных частиц. Ваша большая заслуга в том, что в 1964 году в Новосибирске начала работать одна из первых в мире установок со встречными электронными пучками ВЭП-1. Установки усовершенствовались, техника эксперимента становилась все изощреннее и вами было получено так много результатов мирового класса, что одно их перечисление занимает несколько страниц. Поэтому упомянем только наиболее значимые.

Под вашим руководством был выполнен цикл экспериментов по проверке квантовой электродинамики вплоть до расстояний 6×10^{-14} см. В серии ваших первоклассных экспериментов обнаружен и изучен (одновременно с итальянскими физиками) новый процесс множественного рождения адронов, исследован крайне редкий и ранее не наблюдаемый процесс распада фимезона на два пиона. В вашей лаборатории был впервые обнаружен процесс электрогенерации электрон-позитронных пар. Эта ра-

бота открыла новую область в физике высоких энергий — изучение фотон-фотонных взаимодействий на встречных электрон-позитронных пучках.

Сегодня таблица элементарных частиц в области масс ~ 1 ГэВ базируется в значительной степени на результатах, полученных вами и вашими учениками на коллайдере ВЭП-2М, программа работ которого была разработана вами. К вашим достижениям последних лет относится экспериментальное обнаружение скалярных мезонов и указание на их экзотическую 4-кварковую природу. Проведенные вами и вашими учениками прецизионное измерение формфактора пиона и измерение полного сечения электрон-позитронной аннигиляции в адроны позволили заметно уточнить адронный вклад в аномальный магнитный момент мюона.

Под вашим руководством были начаты работы по созданию малодозных цифровых рентгенографических установок сканирующего типа для медицинской диагностики, показавшие, что работы в фундаментальной науке могут найти практическое применение.

Вы возглавили организованную в НГУ кафедру физико-технической

информатики, многие из ваших учеников стали кандидатами и докторами наук.

Много сил и времени вы отдали научно-организационной работе по институту в целом, будучи многие годы заместителем директора.

Наконец, будучи аборигеном и одним из создателей новосибирского Академгородка, вы были среди тех, кто, благодаря острому уму и здоровому скептицизму, создавал в Сибирском отделении атмосферу научной увлеченности и научного демократизма, триединства науки, образования и практики.

Ваш творческий труд в области физики высоких энергий отмечен Ленинской премией в 1967 году, премией Совета Министров СССР в 1985 году, Государственной премией в 1989 году. Ваши заслуги в развитии науки также отмечены высокими правительственными наградами.

В день вашего юбилея, дорогой Вениамин Александрович, мы желаем вам здоровья, счастья, благополучия и творческой активности, здоровья, счастья и благополучия вашим близким и друзьям.

И.о. председателя Отделения академик В. Молодин
Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН В. Фомин
Фото В. Баева

Региональный общественный фонд содействия отечественной науке

Вице-президенту РАН академику Добрецову Н.Л.

Уважаемый
Николай Леонтьевич!

По поручению Попечительского совета Фонда я хотел бы проинформировать Вас о том, что Фонд содействия отечественной науке продолжает свою благотворительную деятельность в 2006 году и начинает новый отбор лауреатов грантов Фонда в области естественных и гуманитарных наук по номинациям «Кандидаты и доктора наук РАН» и «Лучшие аспиранты РАН».

Официальное письмо с объявлением открытого конкурса и правилами подачи заявок на конкурс опубликовано в газете «Поиск» 14 октября 2005 года и на сайте Фонда по адресу www.science-support.ru

Попечительский совет и экспертная комиссия Фонда планируют отобрать около 100 аспирантов, 360 кандидатов наук и 60 докторов наук. Отбор будет проводиться по следующим семи направлениям: математические науки, физика и астрономия, биология, химия и науки о материалах, науки о Земле, инженерные и технические науки, общественные и гуманитарные науки. Размер одного гранта составляет для аспиранта 2000 долларов, для кандидата наук 3000 долларов и для доктора наук 5000 долларов в год (до вычета подоходного налога). В конкурсе могут принять участие кандидаты наук в возрасте до 35 лет, доктора наук в возрасте до 45 лет, а также учащиеся очной аспирантуры научных учреждений Российской академии наук в основном 2-го и 3-го года обучения.

Право выдвижения соискателя на гранты Фонда по номинациям «Кандидаты и доктора наук РАН» и «Лучшие аспиранты РАН» имеют Ученые советы научных учреждений РАН и члены Российской академии наук (академики и члены-корреспонденты РАН). Заявки на соискание грантов Фонда принимаются до 1 декабря 2005 года. Окончательный список аспирантов, кандидатов и докторов наук, получивших гранты Фонда на 2006 год, будет объявлен Попечительским советом Фонда не позднее 10 февраля 2006 года.

Лауреатам Фонда прошлого года по программе «Кандидаты и доктора наук РАН» грант может быть продлен на второй год по результатам анализа их научных отчетов.

Лауреатам Фонда прошлого года по программе «Лучшие аспиранты РАН», срок обучения которых в очной аспирантуре не истек до 1 декабря 2005 года, грант также может быть продлен на второй год по результатам анализа их научных отчетов.

Срок подачи научных отчетов до 1 декабря 2005 года.

Лауреатам Фонда прошлого года по программе «Лучшие аспиранты РАН», срок обучения которых в очной аспирантуре истекает до 1 декабря 2005 года, грант на второй год продлен не будет. В случае успешной защиты ими кандидатской диссертации (решение диссертационного совета до 1 декабря 2005 года) они могут принять участие в конкурсе по номинации «Лучшие кандидаты наук РАН» на общих основаниях.

Попечительский совет и Президиум Фонда приглашают Вас принять активное участие в конкурсе. При выдвижении нескольких соискателей Попечительский Совет Фонда просит Вас в отдельном электронном письме расставить их в порядке приоритетности для института.

С глубоким уважением,
Исполнительный директор Фонда,
профессор М.Ю. Каган.

Поздравление с юбилеем

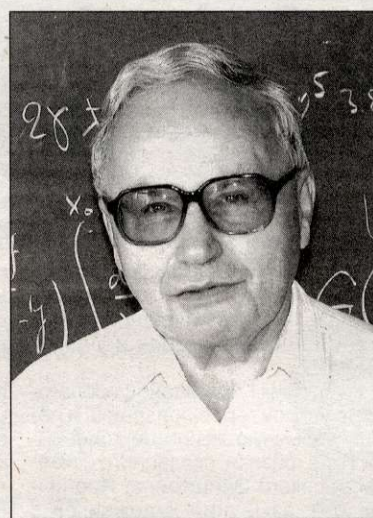
Исполнилось 75 лет выдающемуся физику-теоретику, профессору Владимиру Николаевичу Байеру.

Научная деятельность Владимира Байера началась в 1955 году в Физическом институте им. Лебедева АН СССР где после окончания в 1954 году Киевского государственного университета он обучался в аспирантуре у академика И. Тамма. В 1959 году В. Байер был принят на работу в только что созданный Институт ядерной физики, где за 12 лет прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего лабораторией, сыграв важную роль в формировании теоретического отдела ИЯФ. Успешному выполнению последней задачи способствовала многолетняя плодотворная педагогическая деятельность Владимира Николаевича в Новосибирском государственном университете. Многие студенты были приобщены В. Байером к активной научной работе, защищали под его руководством дипломы и диссертации. Шестеро его учеников стали докторами физико-математических наук.

Научная работа В. Байера все-

гда была тесно связана с нуждами эксперимента. Особенно это касается исследований взаимодействия элементарных частиц в опытах на встречных пучках. Еще в октябре 1959 года, задолго до запуска в ИЯФ ускорителя ВЭП-1 со встречными электронными пучками, им был поставлен вопрос о возможности проведения экспериментов на встречных электрон-позитронных пучках.

В. Байером получены фундаментальные результаты в квантовой электродинамике. Достаточно упомянуть его работы по радиационным поправкам к сечениям взаимодействия заряженных частиц большой энергии; по однократному и двойному тормозному излучению; процессам электрогенерации при столкновении ультрарелятивистских электронов, по теории радиационной поляризации и радиационного возврата. Вместе с учениками он сформулировал операторный подход для описания процессов квантовой электродинамики во внешних электро-



магнитных полях, ставший ключом к созданию общей теории таких явлений. Развитие этого метода происходило под руководством В. Байера в ходе решения актуальных физических задач и привело, в частности, к созданию теории процессов в периодических структурах, таких как поле интенсивной лазерной волны, ондулятор и монокристалл. Были детально исследованы эффекты, возникающие при канали-

ровании заряженных частиц высокой энергии в кристаллах.

Однако область научных интересов В. Байера не ограничивалась одной лишь квантовой электродинамикой. В этой связи следует упомянуть изучение им эксклюзивного рождения адронов в процессе электрон-позитронной аннигиляции, а также в распадах состояний кварков и цикл работ по непертурбативным эффектам в квантовой хромодинамике. Научные результаты В. Байера и его учеников изложены в трех монографиях и многочисленных обзорах.

Свой юбилей В. Байер встречает в хорошей физической форме, о чем свидетельствует и интенсивная работа последних лет по изучению влияния среды (эффект Ландау-Померанчука-Мигдала) и внешнего поля на процессы тормозного и переходного излучения, излучения в периодических структурах и рождения электрон-позитронных пар. Хочется пожелать юбиляру крепкого здоровья и новых научных свершений.

Л.М. Барков, Э.П. Кругляков,
Г.Н. Кулипанов, А.Н. Скринский,
Б.В. Чириков, А.Е. Бондарь,
Н.С. Диканский, Г.И. Димов,
В.В. Пархомчук, В.А. Сидоров,
И.Б. Хрипович, В.С. Фадин

Новые достижения Института физико-технических проблем Севера

В конце сентября в Шеньяне, центре провинции Ляонин, проходила Выставка научно-технических достижений Северо-Восточной Азии «North-East Asian Hi-Tech Fair 2005».

В выставке приняли участие крупные фирмы, ученые, изобретатели из Японии, Китая, Кореи, народной демократической республики, Республики Корея, Монголии и России.

Наука России на этой выставке была представлена делегацией ученых Сибирского отделения РАН во главе с главным научным секретарем Отделения чл.-корр. РАН В. Фомин. Свои разработки представили 25 институтов СО РАН. С отдельной экспозицией выступил Иркутский научный центр.

Несмотря на явный технический прогресс Поднебесной, а китайская экспозиция была представлена такими современными достижениями, как новые технологии, робототехника, машиностроение, автоматизация производства, экспозиция Сибирского отделения выглядела не менее солидно. Она вызвала огромный интерес со стороны японских, корейских и китайских ученых, менеджеров, инженеров, директоров по инновационной деятельности, центров научно-технического сотрудничества, уп-



равления по делам иностранных специалистов.

Китайское правительство уделяет большое внимание достижениям науки и техники других стран. Об этом говорит уже то, что выс-

тавку открыл губернатор провинции Ляонин, вместе со своими советниками по науке очень тщательно с экспозицией познакомились заместитель министра науки и технологии Китая доктор Ма Сонге и

вице-мэр Шеньяна.

Большой интерес у посетителей выставки вызвали разработки Института физико-технических проблем Севера СО РАН, среди которых были представлены: технология деформационного упрочнения объемных и листовых заготовок из металлических материалов, промышленные плазмотроны, порошковый материал с ультрадисперсными добавками для газотермического напыления и лазерного легирования, алмазотехнологические композиты, полученные взрывным прессованием, делитель напряжения, импульсный трансформатор и смазочный материал. Все дни работы выставки интерес к экспозиции не утихал, возле них толпился народ. На разработку «делитель напряжения» с компанией «Anshan Anning Heat Pipe Manufacture CJ., LTD» подписан договор о намерениях на сумму шестьсот тысяч долларов. Таким образом, наши ученые еще раз подтвердили, что научные направления Института физико-технических проблем Севера востребованы не только в России, но и за рубежом.

Т. Капитанова,
ученый секретарь, к.ф.-м.н.

На снимке:
сотрудники отдела электроэнергетики — авторы разработки «Делитель напряжения» Виталий Седалищев, Роза Ли-Фир-Су, зав. отделом, д.т.н. Виталий Кобылин

Микроскопия промышленных материалов завтрашнего дня

Так называлась прошедшая с 3-го по 7-е октября в Берлине юбилейная, тридцатая по счету Осенняя школа по материаловедению и электронной микроскопии, организуемая в настоящее время Международным центром по современному материаловедению и электронной микроскопии при Институте физики Университета Гумбольдта.

Участники Школы тепло приветствовали одного из ее первых организаторов — проф. И. Хейденрайха, во многом благодаря усилиям которого процесс объединения Германии (а Школа началась именно в день этого немецкого праздника) не только не прервал традиции проведения Школы, организованной первоначально как центр подготовки специалистов стран СЭВ, но авторитет Школы в сообществе материаловедов и специалистов по электронной микроскопии Европейских стран и стран СНГ значительно повысился. Свидетельством этому явилась первая же лекция по безаберрационной просвечивающей электронной микроскопии, прочитанная одним из



руководителей Европейского физического общества проф. К. Урбаном (Исследовательский центр Юлиха). Дальнейшая программа Школы вклю-

чала рассмотрение новых возможностей электронной микроскопии по исследованию современных материалов, обусловленных использова-

нием корректоров сферической аберрации электромагнитных линз и применением методов фильтрации электронов по энергии. Состоялись лекции по применению методов электронной микроскопии в современной полупроводниковой промышленности (д-р У. Мюле, Дрезден), для исследования атомных процессов на поверхности кремния (д.ф.-м.н. А. Латышев, Новосибирск), для изучения полупроводниковых квантовых структур (д-р Х. Кирмзе, Берлин), при разработке высокопрочных наноструктурированных керамических покрытий (д-р Г. Радноци, Будапешт), разработке новых металлических сплавов для авиационной техники, в частности, для двигателей авиации А-380 (д-р Ф. Аппель, Исследовательский центр Гестхат) и др.

Особенностью Осенней школы является привлечение молодых ученых в том числе с финансовой поддержкой, для участников из стран СНГ и Восточной Европы. Молодые ученые, в числе которых было пятеро представителей России (два из Новосибирска), не только прослу-

шали лекции ведущих специалистов, но и представили сообщения на posterной сессии, которая вызвала большой интерес участников Школы.

Во время работы Осенней школы состоялось заседание Совета Международного центра по современному материаловедению и электронной микроскопии. После своеобразного юбилея — 10-летия работы в составе Совета член-корр. РАН А. Асеева, его заменил на этом посту заведующий лабораторией ИФП СО РАН, д.ф.-м.н. А. Латышев. Его основная обязанность как члена Совета будет состоять в представлении интересов материаловедов и специалистов по электронной микроскопии России в сообществе ученых Европы.

А. Асеев, А. Латышев, А. Черков

На снимке: — В год 125-летия со дня рождения академика А.Ф. Иоффе члены Российской делегации сфотографировались на улице его имени в Берлине (Адлерсхоф). На заднем плане — действующие макеты панелей солнечной энергетики на основе кремниевых элементов.

Единая позиция ученых-горняков

Прочность горного массива — в консолидированности его структурных элементов. Консолидация ученых-горняков — надежность и прочность горнодобывающего комплекса России.

Десятого октября в Институте горного дела СО РАН собрались директора академических институтов горного профиля. На Совет с Кольского полуострова прибыл академик Н. Мельников, с Урала — член-корр. РАН В. Яковлев и чл.-корр. РАН А. Красноштейн, из Якутии — профессор М. Новопашин, с Дальнего Востока — профессор В. Литвинцев, профессор В. Потанов — из Кузбасса.

Немного истории

История подобных встреч не столь длинна, сколь насыщена интересными событиями. В текущем году, когда научное сообщество лихорадит от грядущего реформирования, директора почти полного состава встречались уже не раз: в Москве, на Урале, в Якутии, на Дальнем Востоке. Сейчас, когда время приближает нас к годовичному собранию Отделения и Академии, директора (пожалуй, самые загруженные сотрудники институтов) не пожалели времени, чтобы очно, а не за глаза поговорить о настоящем и будущем горной науки, о перспективах развития своих многочисленных, но трудоспособных и талантливых коллективов.

Работа Совета

Совет собрался для решения стратегических и тактических задач. Главная (скорее политическая, нежели научная) — отстаивание места и роли горной науки в современном научном сообществе, повышение престижа ученых-горняков в системе наук о Земле, в среде отечественных горнопромышленников, в кругу представителей высшей школы, главным образом инженерных специальностей. В широком спектре обсуждаемых вопросов была и достойная оцен-

ка труда ученых, и реструктуризация научно-образовательного комплекса, и так волнующая всех на современном этапе ротация научных кадров. Превалирующими здесь были мысли об общей стратегии дальнейшего развития, о создании единого, мощного, компетентного органа, способного представлять горняков на всех уровнях «снизу доверху» и быть в курсе их проблем «сверху донизу».

Для четкой формулировки стратегии и тактики поведения «горняцкого сообщества» необходимо было обозначить фундаментальные проблемы на ближайшую перспективу. При этом каждый институт оставил за собой право иметь свои приоритеты и собственные «сферы влияния», которые традиционно обусловлены, в первую очередь, требованиями горнодобывающего комплекса региона, так как исследования отдельных институтов направлены на изучение специфических объектов — месторождений различных видов минерального сырья и полного спектра задач, связанных с их освоением и развитием взаимосвязанных производств.

На должном уровне прошло обсуждение проблем развития подходов и методов исследований, общих для всех секторов горной науки: геофизических, геомеханических, породоведческих и неотделимых от них технологических, машиноведческих, экономических, экологических. Серьезную озабоченность выразили директора в вопросах сохранения научного и квалификационного состава, преемственности исследований в рамках развития существующих и создания новых научных школ, объединяющих под

глобальную проблему сотрудников, потенциально способных к ее решению. Встречу характеризовала оперативность и заинтересованность всех участников, четкость в постановке целей, ответственность за принятые решения, стремление к полной и скорейшей их реализации. Директора охотно делились опытом «выживания», информировали друг друга о текущей жизни сотрудников вверенных им институтов, отдали должное своим ближайшим соратникам, которых нынче принято называть «командой». По-настоящему состоялось знакомство с Институтом горного дела СО РАН: экскурсия по лабораториям, осмотр научно-производственной базы института в главном корпусе и на «Зеленой горке», посещение музея — все это вызвало неподдельный интерес и полное одобрение высоких гостей.

Не наукой единой...

В ходе совещания была небольшая пауза — неформальное общение на базе отдыха «Наука» на берегу Обского моря. И хотя погода была отнюдь не летняя, первый снег и холодное дыхание осени не мешали гостям и хозяевам провести несколько незабываемых часов в теплой дружеской обстановке. Именно здесь раскрылись челове-

ческие качества лидеров горной науки, дополняя яркими штрихами палитру их богатых натур, что еще раз подтвердило тезис о том, что не наукой едины жив человек, даже если он ученый самого высокого ранга...

А теперь об итогах

Учитывая, что, как раньше, так и сейчас, основой безопасности России является минерально-сырьевой комплекс, а в стране до сих пор отсутствует единый государственный орган, координирующий и регулирующий деятельность гор-



нодобывающей промышленности, Совет директоров призвал считать необходимым создание при Минприроды специального Горного агентства, которое курировало бы этот наиважнейший сектор экономики. На совещании было принято решение подготовить предложения по структуре и направлениям деятельности этого агентства, по опыту работы Горного бюро США, и выйти с этими предложениями в высшие инстанции. Отмечена также необходимость создания отдельной программы РАН фундаментальных исследований по горным наукам, чего до настоящего времени практически не было.

ного разума горняков»), быть может, в чистом виде не лягут на стол Президента РАН или РФ, но, безусловно, обозначат и закрепят место горной науки в системе Академии и будут способствовать реализации ее основных проблем, без решения которых надежды на развитие ресурсного потенциала страны и сохранения ее безопасности фактически беспочвенны и практически неосуществимы.

Директор ИГД СО РАН чл.-корр. РАН В. Опарин
Ученый секретарь ИГД СО РАН А. Дворникова
Фото А. Мартынова

IT-технопарк построят на условиях «РосЕвроДевелопмента»

17 октября в Новосибирске были объявлены результаты конкурса по выбору девелоперской компании для разработки маркетинговой концепции, проектирования и строительства в новосибирском Академгородке технопарка, конгресс-центра и жилого комплекса. Как сообщил «Ъ» директор автономной некоммерческой организации «Дирекция IT-технопарка» Игорь Сорокин, победителем признано ООО «РосЕвроДевелопмент-Новосибирск», созданное московской компанией «РосЕвроДевелопмент». В компании выразили уверенность в том, что вовремя подготовят всю проектную документацию. Но если этого не произойдет, права девелопера могут быть переданы московской «СТ Групп Регион», занявшей на конкурсе второе место.

Концепция создания новосибирского IT-технопарка, разработанная администрацией Новосибирской области и Сибирским отделением РАН, предусматривает строительство непосредственно IT-парка площадью 50—100 тыс. кв. м, общественно-культур-

ного центра, включающего торговый-развлекательный комплекс, бизнес-центр и гостиницу, и жилого микрорайона площадью до 500 тыс. кв. м. В конкурсе по выбору девелопера приняли участие компании «РосЕвроДевелопмент-Новосибирск», «СТ Групп Регион», «РАТМ-Девелопмент» и «Полюс» (Венгрия). Как сообщил вчера «Ъ» глава «Дирекции IT-технопарка» Игорь Сорокин, члены конкурсной комиссии все же единогласно отдали предпочтение компании «РосЕвроДевелопмент-Новосибирск», которая имеет не только необходимые финансовые возможности, круг солидных партнеров, но и опыт строительства в Новосибирске.

Компания «РосЕвроДевелопмент» образована год назад в рамках консорциума «РосЕвроГрупп» в результате слияния двух профильных компаний — «Новое время development» (строительство и эксплуатация коттеджных поселков в Подмосковье) и «НЛК-development» (реализация «под ключ» проектов логистических парков). Проектный

портфель компании составляет около \$ 1 млрд. Она строит в Новосибирске 14-этажный бизнес-центр класса «А» «РосЕвроПлаза» площадью около 30 тыс. кв. м и стоимостью \$ 20 млн.

Игорь Сорокин уточнил, что в соответствии с конкурсной заявкой «РосЕвроДевелопмент-Новосибирск» намерен построить IT-парк в 80 тыс. кв. м. 10% площадей компания готова передать безвозмездно в управление дирекции парка. Кроме того, предполагается строительство жилья общей площадью 380 тыс. кв. м, которое будет реализовываться сотрудникам компаний-резидентов и Сибирского отделения РАН с использованием ипотеки, предусматривающей «значительные льготы».

«Мы, конечно же, удовлетворены тем, что удалось одержать победу на таком солидном конкурсе», — сообщил «Ъ» коммерческий директор «РосЕвроДевелопмента» Виктор Зырянов. — Теперь предстоит сложный этап концептуального проектирования и под-

писания соглашений по направлению с администрацией Новосибирской области, президиумом Сибирского отделения РАН и т.д.». Виктор Зырянов сообщил также, что в ближайшие дни в Новосибирск прибудет делегация головной компании во главе с исполнительным директором Вячеславом Сосинским, который встретится с новосибирскими партнерами компании по реализации проекта. Как сообщал ранее «Ъ» гендиректор «РосЕвроДевелопмента» Иван Ситников, компания будет привлекать к разработке проекта западных архитекторов, чтобы «создать проект, который был бы абсолютно комфортен и удобен для международных компаний, клиентов «РосЕвроДевелопмента».

Согласно решению конкурсной комиссии, второе место заняла компания «СТ Групп Регион». По словам господина Сорокина, она может получить права девелопера в случае, если концептуальный проект «РосЕвроДевелопмент-Новосибирска», который компания должна разработать

и представить в течение ближайших трех месяцев, не устроит дирекцию технопарка по каким-то принципиальным параметрам.

«В целом проект строительства технопаркового комплекса, включая жилье, привлекательный, — сообщил корреспонденту «Ъ» коммерческий директор «СТ Групп Регион» Дмитрий Шмелев. — Однако мы не могли предложить организаторам конкурса лучшие условия, особенно если учесть, что новосибирский Академгородок очень сложен для такого масштабного строительства, прежде всего из-за дефицита электротеплоэнергии. Поэтому, скажем, себестоимость жилья, по нашим расчетам, будет достаточно высокой. Кроме того, «РосЕвроДевелопмент» предложил передать безвозмездно вдвое больше площадей IT-парка, чем мы. Для нас же отдать 10% — много. Нам остается только поздравить нашего конкурента с победой и ждать, чем завершатся ближайшие три месяца».

Юрий Белов
Kommersant.ru

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

О водных богатствах, их сохранении и использовании

О том, что вода — важнейший ресурс XXI века, говорят сегодня и ученые, и общественные деятели, и политики. Человечество осознало, что приближается к водному кризису. Есть регионы, в которых обеспечение чистой водой уже сейчас является большой проблемой. Вода — это не только особый жизненно важный компонент природной среды, но один из важнейших элементов производительных сил. В то же время это источник многих опасных природных явлений. Катастрофические наводнения последних лет, порожденные водной стихией, поражают воображение. Поэтому так актуальны сегодня вопросы, связанные с водными проблемами, особенностями управления водными ресурсами.

Общероссийская научная конференция с международным участием «Фундаментальные проблемы изучения и использования воды и водных ресурсов», которая проходила с 20 по 24 сентября в Институте географии СО РАН, это уже второй форум географов и гидрологов по данной тематике. Первый проходил пять лет назад в Томске. Иркутск считается в научном мире одним из лидеров в этой области исследований. Здесь действует Лимнологический институт, объединяющий международные силы по исследованию уникального водного объекта планеты — озера Байкал. В Институте земной коры долгие годы изучаются подземные воды, отсюда вышли многие основополагающие теории гидрологии. Много внимания изучению водных проблем уделяет Институт географии, который и стал инициатором проведения этой конференции. Четверть века назад в Иркутске начала работу комиссия по ландшафтной гидрологии. Под ее руководством был проведен ряд конференций, выпущено несколько основополагающих монографий и сборников.

Конференцию открыл доклад директора Лимнологического института СО РАН Михаила Грачева «Вода Байкала — сцена биологических и геохимических процессов». Ученый красноречиво и обоснованно доказал, что загрязнить уникальное озеро очень нелегко. Если разделить его объем — 23 тысячи кубических километров — на все население планеты, то на каждого человека достанется по 4 млн литров чистой воды. Чтобы загрязнить такой объем, понадобится 23 млн тонн отравляющего вещества, для сравнения — в пирамиде Хеопса 7 млн тонн. Если рассматривать знаменитую проблему БЦБК, самый тревожащий общественность ингредиент сульфат, по словам ученого, можно сбрасывать в Байкал 6 тысяч лет, чтобы добиться опасного повышения концентрации. Но чело-

вечеству, заметил Михаил Александрович, вполне под силу это сделать, хотя понадобится для этого много сил и времени. Байкал представляет собой не просто склад чистой воды, а фабрику, постоянно обеспечивающую преобразование поступающих в озеро примесей. Исследования последних лет показали, что некоторые специфические вещества поступают в Байкал в огромных количествах. Например, метан, который образуется из захороненного органического вещества в осадках озера, гидраты метана (твердые соединения метана с водой) найдены здесь в значительных количествах. Состояние вод Байкала, по мнению академика Грачева, является не равновесным, а стационарным. Поступление примесей и их переработка хорошо сбалансированы. Благодаря этому кон-

центрация главных растворенных веществ в озере практически постоянна на всех глубинах и одинакова во всех котловинах Байкала. Ученый также подробно остановился на методологиях исследования биологических и химических процессов на Байкале.

Очень обстоятельным был доклад и.о. директора Института географии д.г.н. Александра Антипина и заместителя директора этого института д.г.н. Леонида Корытного, в котором был дан анализ водно-ресурсных проблем Сибири и изложены ландшафтно-гидрологические подходы к их решению. По мнению ученых, существует восемь основных групп проблем, для решения которых необходим комплекс научных, технических, экономических и организационных мероприятий. Важную роль в решении этих проблем призвано

сыграть географо-гидрологическое направление.

Другие выступления касались обширного диапазона вопросов. Обсуждались задачи инженерной гидрологии в современных условиях, экстремальные гидрологические ситуации в прошлом, настоящем и будущем, задачи управления водными ресурсами и многое другое. Все в рамках конференции работало пять секций: по обсуждению состава, свойств и формирования природных вод; ландшафтно-гидрологической и водохозяйственной организации территории; экстремальных гидрологических ситуаций в условиях климатических изменений; экологического состояния водотоков, водоемов и подземных вод Сибири и Дальнего Востока; взаимодействия поверхностных и подземных вод в условиях антропо-

генного воздействия. Кроме этого, в ходе конференции прошло два «круглых стола», на которых обсуждались вопросы взаимодействия поверхностных и подземных вод в антропогенных условиях и особенности байкальской воды.

Ученые, в частности, отмечали, что и в нашей стране, несмотря на огромный объем водных ресурсов, есть проблемы не столько с количеством, сколько с качественным состоянием водоресурсов, водообеспечением. Многие воды испытывают весомую антропогенную нагрузку. К этому добавляется существенный износ хозяйственных структур, несовершенство сети водного мониторинга и другие негативные тенденции в водном хозяйстве страны. Многие элементы водно-хозяйственного комплекса действуют достаточно изолированно, часто их используют в узко производственных интересах, что приводит к большим экономическим и экологическим потерям.

Одной из тем конференции стало обсуждение проекта нового Водного кодекса РФ, согласно которому водные платежи будут отчисляться в бюджет Федерации, а не тех регионов, где осуществляется водопользование. В результате Иркутская область, например, будет недополучать около 1 млрд рублей. Участники высказали мнение о необходимости пересмотра этого положения. Вызвало неодобрение участников конференции разделение полномочий по управлению водными ресурсами региона, ликвидация Ангаро-Байкальского управления. Были высказаны и некоторые другие конструктивные предложения.

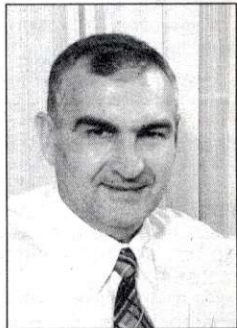
И еще одна важная цель была достигнута. Конференция объединила крупнейших специалистов страны и ближайшего зарубежья — гидрологов, географов, геологов из разных институтов и нацелила их на решение общих задач первостепенного значения.

Галина Киселева
г. Иркутск



Новое направление в физике

Нынешним летом в Институте оптики атмосферы СО РАН (г. Томск) прошел XII Международный симпозиум «Оптика атмосферы и океана. Физика атмосферы», в котором приняли участие специалисты из пятнадцати стран. В рамках симпозиума работали четыре конференции: «Молекулярная спектроскопия и атмосферные радиационные процессы», «Распространение излучения в атмосфере и океане», «Исследование атмосферы и океана оптическими методами», «Физика атмосферы» и научный семинар для молодых ученых.



— Это ежегодное научное мероприятие традиционно для института и входит в календарь международного общества оптических инженеров (SPIE). С 2001-го симпозиум проводится совместно с Институтом солнечно-земной физики СО РАН, г. Иркутск, — рассказывает директор ИОА, доктор физико-математических наук **Геннадий Матвиенко**. — Новизну в проблематику прошедшей конференции внесли дискуссии по новым направлениям исследований. Одно из них — оптика фемтосекундных лазерных импульсов в атмосфере. Уникальные свойства фемтосекундного лазерного излучения обеспечили создание новых научных направлений в физике: спектроскопию сверхбыстрых процессов, опти-

ку сверхсильных полей, релаксационных механизмов взаимодействия импульсов со средой. Высокая временная стабильность импульсов фемтосекундных лазеров привела к созданию стандартов частоты. Лазеры этого типа находят широкое применение в химии, биологии, медицине и технике. Ряд важных проблем по мониторингу и изучению свойств окружающей среды может быть успешно решен с применением новейших лазерных фемтосекундных технологий. К таким проблемам в первую очередь следует отнести исследования газовых и аэрозольных составляющих атмосферы, значительно влияющих на региональный климат и состояние воздушного бассейна.

Детально о новом для России научном направлении «Оптика фемтосекундных лазерных импульсов в атмосфере» рассказал один из его разработчиков, заведующий лабораторией нелинейно-оптических взаимодействий ИОА д.ф.-м.н. Александр Землянов:

— В России данные исследования начались в 2000-м году в рамках программы Российской академии наук и Президиума СО РАН. Институт оптики атмосферы СО РАН совместно с Институтом лазерной

физики СО РАН и Институтом прикладной физики РАН за короткий срок получили важные результаты по указанной проблеме. Сократился разрыв между западными и российскими исследованиями и появилась возможность создания направления по применению мощных фемтосекундных лазерных систем в комплексах, работающих в атмосфере.

Использование мощных ультракоротких лазерных импульсов перспективно в решении задач транспортировки электромагнитной энергии через атмосферу. Преодолеваются традиционные для атмосферного распространения ограничения, накладываемые на параметры лазерного излучения оптической нелинейностью, связанной с нагревом среды и оптическим пробоем воздуха.

Уникальные свойства мощных фемтосекундных лазеров обеспечивают реализацию нового класса явлений в окружающей среде, которые могут быть эффективно применены для ее диагностики. Например, в воздухе при использовании фемтосекундных импульсов возникает филаментация лазерного пучка. На протяжении сотни и более метров большая часть энергии излучения остается локализо-

ванной в узкой приосевой части. Явление филаментации сопровождается генерацией свечения белого света — суперконтинуума. Свечение распространяется вперед в узком конусе, охватывающем филамент.

На основе таких источников возможен принципиально новый подход к лазерному зондированию атмосферы и других объектов окружающей среды. Принимаемый сигнал рассеяния при этом несет громадный объем информации, недостижимый в многочастотных лидарах с перестраиваемой частотой зондирования.

В нашей лаборатории разработаны новые теории взаимодействия мощных фемтосекундных лазерных импульсов с аэрозолями: нестационарная теория упругого и неупругого рассеяния на сферических частицах; теория флуоресценции органических молекул из капели при однофотонном и многофотонном поглощении; теория оптического пробоя и разрушения аэрозольных частиц под действием фемтосекундных импульсов. Эти теории позволили интерпретировать результаты как западных, так и первых российских экспериментов, проведенных ИОА СО РАН и Институтом прикладной физики РАН, по прохождению тераваттных фемтосекундных лазерных импульсов в модельной атмосфере. Особенность данных экспериментов — применение для контроля процессов акустических датчиков, позволяющих существенно дополнить оптические измерения.

Экспериментальные и теоретические исследования выявили широкий спектр использования мощных фемтосекундных лазеров в ат-

мосфере. Например, для диагностики опасных органических веществ, в аэрозольной форме выброшенных в атмосферу. Подобные составляющие атмосферы невозможно эффективно диагностировать другими методами. Фемтосекундные лазеры эффективны в создании систем противомолниевой защиты особо важных объектов — аэродромов, линий электропередач, хранилищ нефти, топлива.

Большой вклад в проработанную работу внесли мои ученики — сотрудники лаборатории нелинейно-оптических взаимодействий ИОА: к.ф.-м.н. Андрей Кабанов и Николай Бочкарев и д.ф.-м.н. Юрий Гейнц.

Александром Земляновым и его коллегами были сделаны важные выводы о том, что мощное фемтосекундное лазерное излучение проходит через атмосферный аэрозоль в линейном режиме, то есть потери за счет нелинейно-оптических эффектов практически не скапливаются на интегральном коэффициенте передачи энергии. Этот результат был отмечен в отчете СО РАН за 2004 г. как важнейшее направление фундаментальных исследований в области физико-технических наук.

Немаловажным результатом можно назвать и вывод о том, что аэрозоль не изменяет структуру фемтосекундных лазерных пучков в воздушной среде.

Данные эксперименты, а также результаты выполненных теоретических исследований позволили разработать эффективный метод расчета энергетических параметров фемтосекундных лазерных пучков в атмосфере на различных по протяженности трассах.

Татьяна Гавриловская, г. Томск.

Научной библиотеке ТГУ — 125 лет

4 октября в Научной библиотеке ТГУ прошла научно-практическая конференция, посвященная 125-летию начала формирования книжного фонда Научной библиотеки ТГУ.



В конференции приняли участие руководители и ведущие специалисты библиотек, информационных центров, преподаватели, специалисты в области информационных технологий.

В читальном зале № 3 состоялось торжественное собрание, на котором сотрудники библиотеки поздравили руководство университета и коллег. Пленарное заседание конференции началось с доклада С. Фомина «В.М. Флоринский как основатель университета и библиотеки». Также в этот день прозвучали доклады: «Научная библиотека ТГУ: современное состояние и перспективы развития», «Библиотека и университет: из опыта интеграции Музея книжных памятников в учебный процесс вуза». Опыт работы с коллегами поделилась С. Добрушина, директор Федерального центра консервации библиотечных фондов при Российской национальной библиотеке (Санкт-Петербург). Она провела научно-практический семинар «Обеспечение сохранности библиотечных фондов», на котором рассказала о реализации национальной программы сохранения книжных фондов библиотек.

Далее работа конференции проходила в двух секциях: доступность информации как стратегия развития библиотеки и обеспечение сохранности библиотечных фондов.

На следующий день работа конференции продолжилась в Региональном центре консервации документов НБ ТГУ и в читальном зале № 3. В этот день помимо секционных заседаний состоялся мастер-класс по изготовлению восточного переплета и круглый стол «Электронные коллекции для образования и науки: проблемы, поиски, решения». Специалисты обсуждали вопросы формирования электронной библиотеки, технологии создания электронных коллекций в библиотеке, обеспечение доступа к электронным библиотекам.

Из истории Научной библиотеки ТГУ

Библиотека Томского университета была основана в 1880 г. Это событие связано с доставкой весной 1880 г. из Санкт-Петербурга в Томск первых коллекций книг для Сибирского университета. Среди 35 тысяч томов были очень ценные по составу поступления: родовая библиотека графов Строгановых, библиотека князя С. Голицына и др. Первый ректор университета В. Флоринский приобрел для будущей библиотеки 3000 книг разнообразного содержания из дублетов Императорской публичной библиотеки, уплатив за них 2100 руб. из 5000 руб., пожертвованных Томской городской думой. С 23 июня под руководством В. Флоринского началась разборка и переписка книг. В этом же году Томский университет на средства, пожертвованные томской общественностью, приобрел личную библиотеку академика А. Никитенко в количестве 2000 томов. В их числе первые издания произведений А. Пушкина, Н. Гоголя, А. Герцена, Н. Чернышевского с дарственной надписью Никитенко.

Первым библиотекарем (заведующим) Сибирского (Томского) университета был назначен С. Кузнецов — бывший приват-доцент и хранитель музея истории и этнографии Казанского университета. Он проделал огромную работу по приведению в порядок университетской библиотеки. При нем в университет поступили десятки старинных рукописей.

Научная библиотека сегодня

В настоящее время фонд библиотеки насчитывает 3,72 млн изданий на более чем 50 языках, характеризуется широтой тематики.

- 530 208 посещений читальных залов и абонемента;
- 65 946 читателей, обслуженных в подразделениях библиотеки;
- 1 387 372 экз. выданных читателям документов, в том числе 691 140 экз. научной литературы;
- 212 526 библиографических записей книг и статей, 459 391 записей экземпляров книг в электронном каталоге библиотеки;
- Доступ к 13,3 тыс. наименований электронных документов в различных базах данных;
- Успешно работающая (с 1997 г.) интегрированная автоматизированная библиотечная информационная система VTLS с подсистемами и т.д.;

- 134 персональных компьютера, в том числе 81 для читателей, 53 — для персонала библиотеки;
- 1 200 мест в читальных залах;
- 170 библиотечных работников.

К концу 2004 г. завершились работы по капитальной реставрации старого здания.

Информационно-рекламный отдел ТГУ



Весомый вклад в развитие наледоведения

В издательстве «Наука» (Новосибирск) в 2005 г. вышла из печати фундаментальная монография д.г.н., профессора В. Алексеева «Ландшафтная индикация наледных явлений».

Наледями принято называть ледяные массивы, образующиеся при замерзании периодически изливающихся на дневную поверхность природных или техногенных вод. Масштабы распространения наледей, особенно в северных регионах мира, весьма значительны, поэтому их справедливо называют сезонным оледенением нашей планеты.

Постоянно увеличивающийся интерес к наледям и наледным процессам существенно расширил тематическую направленность их изучения. Помимо исследования наледей как природных образований, являющихся продуктом определенной физико-географической обстановки, они привлекают внимание как регулятор стока северных рек, как показатель мерзлотно-гидрогеологических условий, как комплексный геоморфологический, гидрохимический и геоботанический фактор. Особое значение имеет изучение наледей при проведении инженерно-геологических изысканий, поскольку они вызывают существенное осложнение при строительстве и эксплуатации железных и автомобильных дорог, мостов, трубопроводов, зданий и других сооружений в северных регионах. Большой интерес представляют наледы и с рекреационной точки зрения, являясь экзотическими ледяными образованиями. Наледные поля можно использовать для организации спортивных, туристических и учебно-познавательных полигонов. Не менее важно изучение экологической роли наледей. С одной стороны, они создают благоприятные условия для жизнедеятельности живых организмов, с другой — представляют собой опасное природное явление, вызывающее затопление и подтопление территорий, развитие морозного пучения и растрескивания, термокарста, термоэрозии и других негативных процессов.

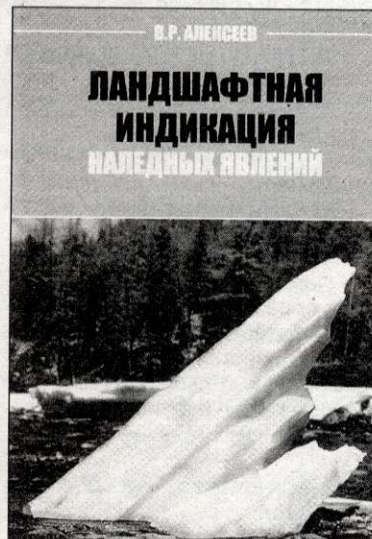
Разностороннее внимание к наледям создало определенные трудности в систематике и обобщении результатов их изучения, в разработке единой методики исследования наледных явлений. В предше-

ствующих исследованиях В. Алексеева были разработаны единые критерии и подходы изучения наледей, оценено их положение в системе водно-ледовых образований нашей планеты, определены основные понятия и термины. В результате было сформировано новое научное направление в гляциологии и геокриологии — наледоведение.

Новая книга В. Алексеева развивает далее это научное направление. Автор поставил перед собой задачу обосновать возможность применения известных приемов и методов ландшафтной индикации для оценки изменчивости наледных явлений во времени и пространстве.

В основе ландшафтно-индикационных методов познания природных объектов лежит процесс обнаружения, картографического отображения и анализа характерных черт, с помощью которых удается прямо или косвенно определить их местоположение, размеры, условия образования, динамику развития, оценить природные опасности при хозяйственном освоении территории. Методы ландшафтной индикации позволяют в короткий срок и относительно дешевым способом получать достаточно большой объем разносторонней информации об изучаемом природном объекте.

При ландшафтной индикации наледей особо важное значение имеет оценка проявлений наледных процессов в их суточном, сезонном и многолетнем циклах развития. Автором выявлено 140 видов ландшафтных индикаторов, которые обобщены в шесть групп: гляциальную, ботаническую, фенологическую, геоморфологическую, гидрохимическую и криологическую. Выделенные виды ландшафтных индикаторов наледных явлений позволяют определять местоположение ледяных массивов после их стаивания, рассчитывать параметры наледей, восстанавливать условия и режим наледообразования. На конкретных примерах автор показывает высокую эффективность применения методов ландшафтной индикации на-



ледных явлений. С большим успехом эти методы можно использовать для оценки наледной опасности вдоль трасс линейных инженерных сооружений, при инженерно-строительных изысканиях и т.д.

В приложении автор приводит фотоатлас наледных явлений, содержащий фотографии различных видов наледных ландшафтов и ландшафтных индикаторов, а также аэрофотоснимки наледных участков речных долин. Фотоатлас дает прекрасную наглядную информацию о наледях — этих уникальных объектах криосферы Земли. Он служит великолепным пособием, поясняющим текстовую часть книги.

Новая монография В. Алексеева представляет собой весомый шаг в дальнейшее развитие наледоведения. Она, безусловно, заинтересует не только географов, гляциологов, геокриологов, гидрогеологов, инженеров-геологов и других специалистов, но и широкий круг любителей северной природы.

В. Шепелев, д.г.н., м.н.,
М. Шац, к.г.н.,
Институт мерзлотоведения СО РАН,
г. Якутск

Краеведение в базах данных ГПНТБ

Создание ресурсной библиографической базы для поддержки научных исследований в регионе в области гуманитарного знания, решения управленческих, образовательных и просветительских задач является одним из основных направлений деятельности ГПНТБ СО РАН как информационного центра. Для реализации этих задач успешно функционирует созданная в 60-е годы XX века и получившая впоследствии новые возможности дальнейшего развития в связи с внедрением информационных компьютерных технологий система региональной библиографии, основными составляющими которой являются серии текущих и ретроспективных научно-вспомогательных библиографических указателей и баз данных (БД) по экономическим и гуманитарным проблемам, подготовка текущих и ретроспективных сводных каталогов книг и периодических и продолжающихся изданий в традиционном (печатном) и электронном виде, а также организация ин-

формирования ученых и специалистов региона с использованием современных методов: дифференцированного обслуживания руководителей, избирательного распространения информации, оперативного сигнала информационного запроса (ДОР, ИРИ, ОСИ), позволяющих предоставлять информацию по сформулированным учеными тематическим запросам на рабочий стол по электронной почте.

В настоящее время формирование электронных ресурсов по гуманитарным проблемам осуществляется в рамках реализации поддержанной Президиумом СО РАН программы «Создание ресурсной базы для информационного обеспечения фундаментальных исследований в области гуманитарного знания». Для выявления степени адекватности формируемых ресурсов информационным потребностям исследователей СО РАН в 2004—2005 гг. нами предпринято фронтальное изучение (с использованием анке-

тирования, опросов, интервью) изменений в тематике НИР.

В последние годы темы, связанные с краеведением, все чаще становятся объектом внимания ученых и специалистов-гуманитариев. Информация о публикациях по нашей области и Новосибирску отражается в базах данных «История в Сибири и на Дальнем Востоке», «Наука в Сибири и на Дальнем Востоке», «Экономика в Сибири и на Дальнем Востоке», «Литература, искусство в Сибири и на Дальнем Востоке», подготовка которых началась в 1991-1992 гг., и создаваемых на их основе указателей. Однако расширение объема работ по формированию БД краеведческого характера стало возможным в последние несколько лет благодаря финансовой поддержке работ Администрацией Новосибирской области (при долевом участии Российской гуманитарной научно-фонда).

Отдел научной библиографии ГПНТБ

Старейший сад Сибири

В Томском государственном университете состоялось торжественное заседание, посвященное 125-летию Сибирского ботанического сада ТГУ.

Сотрудников Ботанического сада поздравили руководители университета, представители областной и городской власти. Об истории Ботанического сада и о его сегодняшнем развитии рассказала директор сада Валентина Морякина. В этом году исполняется 50 лет ее работы в Ботаническом саду.

Ботанический сад Томского университета был основан (заложен) в 1880 году. Он создавался одновременно со строительством главного университетского здания. На начальном этапе В. Флоринский решал вопросы о выделении земли для ботанического участка, его планировки, изменения проекта

оранжереи (архитектор А. Бруни), приобретения первых растений. С 1885 г. организацией Ботанического сада занялся ученый садовник П. Крылов, впоследствии его первый заведующий (1908—1928). С 1928 г. в должность директора сада вступает В. Чехов. В это время Ботаническому саду была выделена дополнительная площадь в 67,4 га в виде неосвоенных пустырей. 1937—1949 — годы деятельности третьего директора ботанического сада А. Бейкиной. Площадь Ботанического сада увеличена еще на 30 га, к 1950 г. она стала занимать площадь в 116 га. 1949—1967 гг. — в период деятельности директора Н. Прикладова было произведено расширение и поднятие теплиц в деревянном исполнении до высоты 2,5—6 м. С 1969 г. директором Ботанического сада является дендролог В. Морякина.

По научным разработкам и проектам В. Морякиной создан комплекс растительных экспозиций и ландшафтов с улучшенным микроклиматом, благодаря системе защитных насаждений. Также осуществлена реконструкция тропического и субтропического оранжерейных комплексов. Таким образом, СибБС стал обладателем самой высокой в мире оранжереи (31 м). Сегодня в структуре Ботанического сада 9 научных лабораторий, персонал — 70 человек. Главное достояние ботанического сада — это растительные фонды, которые ежегодно пополняются и совершенствуются. В 2004 г. в рамках выполнения проекта по программе «Федерально-региональная политика в науке и образовании» продолжены работы по созданию новой экспозиции модельных реликтовых видов неморальной флоры Сибири.

Информационно-рекламный отдел ТГУ

ПРИГЛАШЕНИЕ

Четвертый Всероссийский конкурс «Наука — обществу — 2005»

Агентство «ИнформНаука», журнал «Химия и жизнь», Международный научно-технический центр, Группа компаний «Вокруг света», Ассоциация научных журналистов России

объявляют конкурс по четырем номинациям:

«Лучшая научно-популярная статья 2005 г.»;
«Лучшая фотография на темы науки»;
«Новые горизонты российских технологий»;
«Наука и региональные СМИ»

Партнеры конкурса: Министерство образования и науки Российской Федерации, Британский Совет, Фонд «Династия», Российская академия наук, «Ерson», журнал «Что нового в науке и технике», Московское общество генетиков.

Тема «Наука — обществу» Проблема

Наука не может успешно развиваться без поддержки общества, а общество не может существовать без освоения научных достижений. Сегодня только с помощью науки можно решить ключевые проблемы человечества, такие как продление жизни, обеспечение ее безопасности, сохранение окружающей среды, создание альтернативной энергетики и освоение космоса. Проблема заключается в том, что в России в популяризацию науки вовлечено совсем небольшое число журналистов и ученых. Невелико и число газет, которые регулярно публикуют материалы о достижениях российских ученых. Кроме того, популяризация науки — это не только захватывающие тексты, но и необычные, яркие научные фотографии, которые очень редко становятся достоянием общества.

Цель конкурса

Цель конкурса — привлечь к популяризации науки людей разных профессий, стимулировать наиболее талантливых из них, а также привлечь внимание широких слоев общества к достижениям российской науки, в том числе и с помощью региональных средств массовой информации.

Участники конкурса

К участию в конкурсе приглашаются все желающие — не только ученые и журналисты, но и все, кого волнует проблема распространения научных знаний в обществе, а также редакции региональных средств массовой информации.

1. Номинация «Лучшая научно-популярная статья 2005 г.»

Предмет конкурса

На конкурс представляются научно-популярные статьи, посвященные конкретным достижениям российской науки последних лет.

На конкурс принимаются статьи, написанные в 2005 году — как специально для конкурса, так и прочие, неопубликованные и опубликованные.

В статье должно быть рассказано о том или ином интересном исследовании, достижении или технологии, которые были выполнены или разработаны российскими учеными в течение последних нескольких лет в интересах общества. В статье должно быть четко указано, на решение какой проблемы человечества направлено исследование, какова его предыстория, в чем идея и результат, как это может быть использовано и т.п. Статья должна быть предельно конкретна, содержать интересные факты и быть написана хорошим литературным языком. В статье не должно быть излишних технических деталей, терминологии и формул, непонятных для непосвященного читателя.

ВНИМАНИЕ! Все желающие

участвовать в конкурсе могут ознакомиться со статьями-победителями конкурса прошлого года, а также с рекомендациями, как писать научно-популярную статью, на сайте www.informnauka.ru/konkurs

Условия конкурса

Крайний срок подачи статьи на конкурс — 30 ноября (включительно) 2005 г. Автор может представить на конкурс только одну статью.

Статьи принимаются только в электронном виде. Их следует направлять в агентство «ИнформНаука» по адресу: konkurs@informnauka.ru в форматах doc, txt. Работы, присланные в архивированном виде, на конкурс не принимаются.

Статьи на конкурс не должны превышать 18 000 знаков с пробелами (10 стандартных машинописных страниц). Статья сопровождается ФИО автора, заголовком и аннотацией (не более 360 знаков). Текст может быть проиллюстрирован фотографиями, адаптированными схемами и рисунками. Иллюстрации (не более 5-ти) следует направлять по тому же электронному адресу в формате jpg. Объем каждого файла не должен превышать 50 кБт.

Отдельным файлом необходимо прислать данные об авторе: ФИО (полностью); возраст; ученые степень и звания; место работы; должность; контактные телефоны; E-mail; адрес для переписки.

На конкурс не принимаются научные статьи и гипотезы. Статьи, поступившие на конкурс, не рецензируются и не возвращаются.

Названия статей и аннотации, присланные на конкурс, будут еженедельно размещаться без указания имен авторов на сайтах www.informnauka.ru/konkurs, www.vokrugsveta.ru

2. Номинация «Новые горизонты российских технологий»

Предмет конкурса

На конкурс принимаются статьи о новых российских технологиях, представляющих интерес для малого, среднего и крупного бизнеса. Главная задача авторов — не только рассказать о разработках российских ученых, но и наглядно продемонстрировать деловым кругам России, что российские технологии являются надежным и выгодным объектом инвестирования.

На конкурс принимаются статьи, написанные в 2005 году — как специально для конкурса, так и прочие, неопубликованные и опубликованные.

Условия конкурса

Крайний срок подачи статьи на конкурс — 30 ноября (включительно) 2005 г. Автор может представить на конкурс по этой номинации не более трех статей.

Статьи принимаются только в электронном виде. Их следует направлять в агентство «ИнформНаука» по адресу: konkurs@informnauka.ru в форматах doc, txt. Работы, присланные в архивированном виде, на конкурс не принимаются. В сопроводительном письме следует указать номинацию, в которой участвует присланная статья.

Статьи на конкурс по этой номинации не должны превышать 6 000 знаков с пробелами. Статья сопровождается ФИО автора, заголовком и аннотацией (не более 360 знаков). Текст может быть проиллюстрирован фотографиями, адаптированными схемами и рисунками. Иллюстрации (не более 5) следует направлять по тому же электронному адресу в формате jpg. Объем каждого файла не должен

превышать 50 кБт.

Отдельным файлом необходимо прислать данные об авторе:

ФИО (полностью);
возраст;
ученые степень и звания;
место работы;
должность;
контактные телефоны;
E-mail;
адрес для переписки.

На конкурс не принимаются научные статьи и гипотезы. Статьи, поступившие на конкурс, не рецензируются и не возвращаются.

Названия статей и аннотации, присланные на конкурс, будут еженедельно размещаться без указания имен авторов на сайтах www.informnauka.ru/konkurs, www.vokrugsveta.ru

3. Номинация «Лучшая фотография на темы науки»

Предмет конкурса

На конкурс представляются научные фотографии, выполненные с использованием различной техники фотографирования.

Фотография должна демонстрировать (иллюстрировать) то или иное явление, протекающее в мире живой и неживой материи. Объектом фотографии может стать любой микро- (кристаллы, частицы, структуры, клетки и т.п.) и макро-объект (растения, животные, природные явления и т.п.) науки.

Принимаются также репортажные фотографии на тему «Как делается наука». Фотографии должны быть нетривиальными, наглядными, художественными и выполненными на хорошем техническом уровне.

Условия конкурса

Крайний срок подачи фотографий на конкурс — 30 ноября (включительно) 2005 г.

Каждый автор может прислать на конкурс не более 5 научных фотографий, выполненных в течение последних трех лет, опубликованных и неопубликованных, а также сделанных специально для конкурса. Серия фотографий, иллюстрирующих явление в динамике, засчитывается за одну конкурсную работу.

Фотографии представляются в электронном формате с разрешением 300 dpi. Качество цифрового изображения должно позволить напечатать фотографию форматом не менее А3 для экспонирования на выставке. Исключение составляют микрофотографии, где размер изображения ограничен физическими возможностями прибора.

Фотографии следует направлять в агентство «ИнформНаука» по адресу:

photokonkurs@informnauka.ru в формате архивированный tif или jpg. Объем каждого файла не должен превышать 5 мегабайт.

Фотографии можно привезти в редакцию или направить по почте на CD, предварительно зарегистрировавшись на сайте конкурса www.informnauka.ru/konkurs.

Фотография должна быть сопровождена названием фотографии и коротким (не более 2000 знаков с пробелами) описанием: что изображено, в каком масштабе, какой техникой снято и какое явление демонстрирует.

Отдельным файлом необходимо прислать данные об авторе: ФИО (полностью); возраст; ученые степень и звания; место работы; должность; контактные телефоны; E-mail; адрес для переписки.

Названия фотографий, присланных на конкурс, и аннотации без указания имен авторов будут еженедельно размещаться на сай-

те www.informnauka.ru/konkurs, www.vokrugsveta.ru

Фотографии, поступившие на конкурс, не рецензируются. Оргкомитет вправе использовать фотографии, поступившие на конкурс, для формирования фотовыставок с обязательным указанием автора работ.

4. Номинация «Наука и региональные СМИ»

Предмет конкурса

Цель номинации — поощрить региональные СМИ, в которых редакционная политика направлена, в том числе, на пропаганду достижений российской науки, и стимулировать создание постоянных отделов науки и технологий в региональных газетах. В конкурсе участвуют редакции региональных общественно-политических (неспециализированных) газет с периодичностью выхода не менее одного раза в неделю.

Газеты, в которых на момент объявления конкурса не публиковались материалы о науке, могут начать эту работу и участвовать в конкурсе.

Победителями конкурса станут издания, в которых на регулярной основе публикуются авторские материалы об основных направлениях исследований, достижениях и проблемах современной российской науки.

Условия конкурса

Крайний срок подачи статей на конкурс — 30 ноября (включительно) 2005 г.

Издания, участвующие в конкурсе (региональные общественно-политические газеты с периодичностью выхода не менее одного раза в неделю), предоставляют на конкурс:

1. Копию свидетельства о регистрации издания;
2. Описание издания, включающее:

— название издания;
— краткую аннотацию издания;
— периодичность издания и регион распространения;
— тираж издания (эта позиция не обязательна к заполнению, заполняется по желанию);

— ФИО главного редактора издания;

— контактную информацию (телефон главного редактора, электронный и почтовый адрес).

3. Комплект выпусков газет:

— ежедневные издания — подборка выпусков газет, где есть материалы о науке, за любой месяц 2005 года;

— еженедельные газеты — не менее шести выпусков за любые два месяца 2005 года.

Комплект газет следует направлять в агентство «ИнформНаука» по адресу: 105005 Москва, Лефортовский пер., 8.

Перед отправкой бандероли необходимо прислать администратору конкурса описание издания по электронному адресу konkurs@informnauka.ru в форматах doc, txt для размещения на сайте конкурса.

5. Подведение итогов конкурса, жюри

Жюри

Итоги конкурса по двум номинациям подводит жюри, в состав которого входят:

Председатель жюри

Виола Егикова, руководитель Ассоциации научных журналистов России, руководитель отдела науки газеты «Московская правда»;

Члены жюри:

Андрей Ваганов, редактор приложения к «Независимой газете» «НГ-Наука»; Елена Кокурина, научный обозреватель «Московских новостей», преподаватель курса научной журналистики на факультете журналистики МГУ им. М.В. Ло-

моносова; Александр Мадера, доктор физико-математических наук, редактор журнала «Универсум»; Сергей Лукьянов, член-корреспондент РАН, Институт биоорганической химии РАН; Петр Образцов, кандидат химических наук, шеф-редактор отдела «Известия — Наука» газеты «Известия»; Ирина Преснякова, руководитель пресс-службы РАН; Владимир Решетов, кандидат физико-математических наук, доцент МИФИ, редактор журнала «Вокруг света»; Марина Соколова, кандидат биологических наук, Институт общей генетики РАН, ученый секретарь Московского общества генетиков; Любовь Стрельникова, главный редактор агентства «ИнформНаука» и журнала «Химия и жизнь».

Итоги конкурса будут подведены в конце декабря 2005 г. Церемония награждения победителей состоится в последней декаде января 2006 г. в Москве, после чего итоги конкурса победителей будут размещены на сайтах агентства «ИнформНаука» www.informnauka.ru/konkurs, www.vokrugsveta.ru и других и опубликованы в СМИ.

6. Призы

Призовой фонд конкурса составляет 405 000 рублей.

Победители конкурса в каждой из первых трех номинаций (статьи и фотографии) награждаются следующими призами:

первый приз — 30 000 рублей;
второй приз — 18 000 рублей;
третий приз — 12 000 рублей.

Победители конкурса в номинации «Наука и региональные СМИ» награждаются следующими призами:

первый приз — 100 000 рублей;
второй приз — 75 000 рублей;
третий приз — 50 000 рублей.

Специальные призы от Британского совета и журнала «Nature» — две годовых подписки на журнал — будут вручены за лучшие статьи ученому и журналисту.

В рамках конкурса будут также присуждены специальные призы от организаторов и партнеров конкурса.

Все финалисты конкурса приглашаются на заключительную церемонию и получают дипломы, а победителям оргкомитет оплачивает проезд в Москву и обратно.

Возможна публикация лучших статей и фотографий конкурса в российских изданиях, отобранных в соответствии с редакционной политикой этих изданий, а также экспонирование фотографий на выставках.

7. Оргкомитет конкурса

Председатель оргкомитета — Любовь Стрельникова, главный редактор журнала «Химия и жизнь» и агентства «ИнформНаука»

Члены оргкомитета:

Ольга Мызникова, специалист по электронным медиа, МНТЦ;
Антон Чаркин, директор по маркетингу группы компаний «Вокруг света»;

Виола Егикова, руководитель Ассоциации научных журналистов России, руководитель отдела науки газеты «Московская правда» — председатель жюри;

Алексей Ананченко, кандидат исторических наук, помощник руководителя Федерального агентства по науке и инновациям Российской Федерации.

Администраторы конкурса: Надежда Маркина, кандидат биологических наук, редактор агентства «ИнформНаука», konkurs@informnauka.ru;

Сергей Комаров, кандидат физико-математических наук, обозреватель журнала «Химия и жизнь», photokonkurs@informnauka.ru

Сотрудничество, не признающее границ

«Новые корни для XXI века» — под таким названием в США, в штате Пенсильвания, с 19 по 23 сентября прошла российско-американская конференция. В ее работе участвовала и делегация из Центрального сибирского ботанического сада. Наш корреспондент Валентина САДЫКОВА попросила их поделиться своими впечатлениями от поездки за океан.

Вячеслав Седельников, д.б.н., директор ЦСБС:

— Делегация из России состояла из 35 человек. Из Сибири было шестеро, после Москвы это было самое большое представительство.

В рамках конференции работали шесть секций: по проблемам ботанической науки, по международным соглашениям и сотрудничеству, по сохранению биоразнообразия и источникам угрозы для растений и «Арктическая/северная флора» были, соответственно, мы с И.Ю. Коропачинским.

Конференция была организована на очень высоком уровне, в результате обсуждения определены перспективы сотрудничества на ближайшие пять лет. Достигнуты договоренности, пока устные, но уже начата работа над программами по изучению редких видов и их интродукции, а самое главное, по разработке методов реинтродукции — возвращению их в природу. Еще одно направление — изучение инвазивных видов. В нынешнюю флору закралось очень много чужеродных видов, которые начинают вытеснять аборигенные. Например, в Академгородке — американский клен, который пошел в леса, вытесняет наши виды, с ним уже невозможно справиться.

Следующее направление обсуждения было связано с сохранением растительного сообщества, в котором исторически развивался, формировался и живет вид, иначе сохранить редкий вид невозможно. Это положение было принято и записано в резолюции.

Очевидно, будут разрабатываться программы по сравнительным характеристикам американских прерий и степей Западной Сибири, по горным экосистемам.

Практическое, прикладное направление — исследование, разработка, подготовка к применению лекарственных растений — вызвало живой интерес обеих сторон. В частности, долгое время ЦСБС вел работы со зверобоем. У нас получен сорт зверобоя «Золото долины». Наши специалисты начали работать с канадским растением монардой, тоже очень перспективным видом для фармацевтических целей. После того, как я это рассказал, ко мне подошел американский специалист и сказал, что в США существует два научных центра в штате Айова, где изучают как раз зверобой и монарду. Когда мы возвратились с конференции, нас уже ожидало письмо с предложением начать переговоры по совместным исследованиям этих растений. Заведующая лабораторией фитохики Г. Высочина уже готовит проект.

Сейчас мы разрабатываем наши предложения к совместным программам по изучению биоразнообразия в целом, сравнения таксономического состава, сравнения флор, сообществ, по работе с редкими видами, с инвазивными видами.

После того, как мы подготовили свои предложения, а американцы свои, на основе достигнутых на конференции договоренностей появляются рабочие программы.

Игорь Коропачинский, академик:

— Программа совместных исследований американских и российских ботаников существует уже 30 лет. С американской стороны ее инициатором являлась Служба управления ресурсами рыб, диких животных и растений, а с нашей — Совет ботанических садов СССР. Программа включает вопросы интродукции растений — пищевых, кормовых, лекарственных, пряно-ароматических, декоративных, древесных, введение их в культуру — американских видов в России, а российских, соответственно, в США. В последние годы сотрудничество начало распространяться на такие области, как увеличение естественного растительного покрова, систематику растений, флористику.

Начинали эту программу с российской стороны чл.-корр. АН СССР П. Лапин, директор Главного ботанического сада, и сменивший его на этом посту академик Л. Андреев, а

также сибиряки: кроме меня, участвовали д.б.н. И. Красноборов и В. Седельников.

Лет десять назад центр тяжести этого проекта переместился в Сибирь. Мы договорились со Стивеном Колом, отвечающим за сотрудничество с Россией, устроить в Новосибирске встречу руководителей Службы управления ресурсами с директорами биологических и ботанических институтов Сибири, Даль-

тупал с докладом, где показал особенности роста американских видов древесных растений в Сибири, а американцы рассказывали, как наши виды растут у них.

Растения ведь «думают» совсем не так, как мы. Иногда происходят странные вещи. Например, дуб обыкновенный, высаженный в Красноярске, вымерзает, а более южный житель — дуб красный — растет. Тут дело не только в абсолютных тем-

пературах, а еще и в особенностях сезонов. Есть понятие морозостойкости, а есть — зимостойкости. Самое теплолюбивое растение, если вовремя сбросит лист, одревеснит побеги, то может выдержать холод чуть ли не до 25 градусов и будет продолжать расти. А кедр сибирский, точнее, кедровая сосна — в Адлере мерзнет. Почему? Потому что там тепло. Он закончил рост в сентябре, как и полагается у нас, ушел в зиму. А зимы-то там и нет. Он терпит-терпит, бедный, и в ноябре начинает расти, а чуть заморозок — минус два-три градуса, и все, он замерз! Вот такой парадокс. Все значительно сложнее у растений. Интродукция — это наука и долгий,

вопрос до охраны, совместных конвенций, существующих в области сохранения редких и исчезающих видов.

Основная задача этой встречи состояла в том, чтобы в ходе обсуждений вычленили проблемы, которые можно запускать как совместные проекты. Эта задача была выполнена, нашлись заинтересованные с обеих сторон ученые, которые готовы сотрудничать. По ряду вопросов уже начали составляться программы.

У нас наладились контакты по исследованию полиморфизма древесных растений. В Массачусетском университете хорошо поставлена работа на уровне ДНК (секвенирование), у нас — на видовом уровне. Договорились о создании совместной программы. Они сотрудничают еще и с Пекинским ботаническим садом, возможно, у нас завяжется трехсторонний контакт. Одни и те же виды, например, ольха или душистый орешник в Восточной и в Западной Сибири, на Дальнем Востоке и в Европе. Или взять род береза — это и Дальний Восток, и Азия, и Сибирь, и Америка, множество видов, имеющие сходства и различия — и все это надо изучать и изучать.

Ботанические сады в США — ландшафтные арборетумы — это просто фантастика! Четыреста гектаров — все ухожено, обработано, газоны подстрижены. На въезде будочка — оплачиваешь экскурсию и, пожалуйста, любуйся! Где они берут деньги на это? Единственный ботанический сад в США, который финансируется конгрессом, это Национальный арборетум в Вашингтоне. Университетские, как, например, Миннесотский, 20 процентов средств получают от университета Миннесоты на научные исследования, а на поддержание коллекций деньги дает попечительский совет, кое-что зарабатывают сами. В США достаточно много людей, которые хотят вкладывать свои средства в экологию. Менталитет у них другой,

смотреть на эту новинку.

Я вспоминаю другую свою поездку в США на конференцию, посвященную ГИС-технологиям. Нам показали сбор полевых данных: в ручейке лежат датчики, отслеживают все параметры воды и передает данные на компьютер, который заносит их в таблицы и автоматически анализирует. Прибор стоит 50 тыс. долларов, лежит себе спокойно, и его никто не трогает...

Константин Байков, д.б.н., зав. лабораторией систематики, Елена Лях, к.б.н., ст. научный сотрудник лаборатории дендрологии ЦСБС:

— Такая поездка — редкая удача, она дает возможность оценить уровень исследований в другой стране, возможность доложить свои результаты, посмотреть насколько они воспринимаются. Разные научные школы, разные подходы создают определенные сложности помимо, естественно, языковых проблем.

Кроме участия в обсуждении докладов мы имели возможность посмотреть, как строится работа ботанических садов, как обслуживаются парки, заповедные территории. Человек там вообще не вмешивается в жизнь заповедника — там не проводится, например, чистка, если дерево упало, его не убирают, как и прочий валежник — все как бы отдается на откуп естественным процессам, сотрудники только ведут наблюдения за ними.

Мы побывали в двух арборетумах — там преобладают коллекции древесных растений, хотя есть и травянистые, особенно декоративные. В Миннесотском, например, прекрасная коллекция георгинов, декоративных злаков, однолетних растений. Все очень красиво и ухожено.

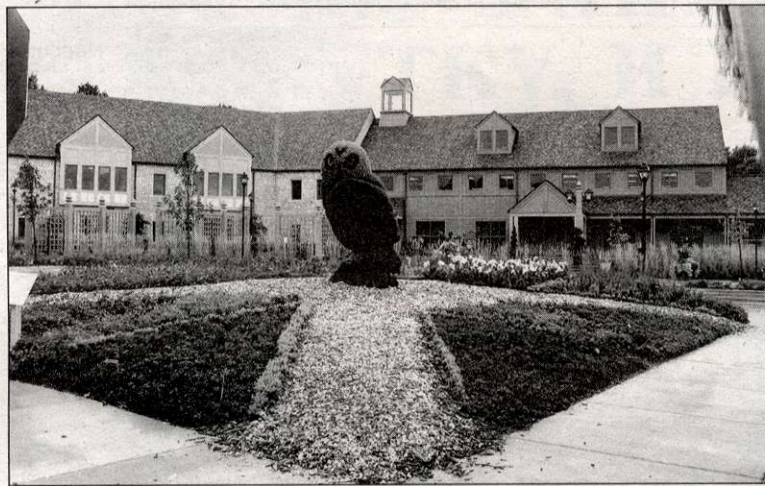
Сильная компонента в деятельности арборетумов — связь с населением. Любимой профессией природы может стать членом арборетума. Например, Миннесотский ландшафтный арборетум имеет 12 тысяч членов и друзей (а все Ботаническое общество России около 3 тысяч членов). Член арборетума может бесплатно ходить на выставки, экскурсии в арборетум, получает все информационные издания, активно участвует в его жизни. В США очень развита система волонтерства: многие люди хотят вложить свой труд в общее дело. Например, штатных сотрудников в летний сезон может быть около 200, а бесплатно поработать приходится еще 800. Представляете, какая это помощь! Многие строятся на интересе, на желании, на инициативах. А инициатив, направленных на повышение уровня культуры, эстетического воспитания через восприятие природы, там хватает.

Среди друзей арборетума много людей старшего поколения и детей. Мы попали в арборетум, когда там проходил осенний фестиваль. Одна из экспозиций была посвящена сухоцветам и композициям из них. Женщины рассказывали и показывали всем желающим, как делать букеты, продавали готовые, а вырученные деньги шли в фонд арборетума.

В Миннесотском арборетуме проводится большая селекционная работа с яблонями, и на территории есть Яблоневый дом, где посетители могут приобрести яблоки, продукцию из них, различные сувениры с яблоневой символикой — доходы от этого также идут в фонд арборетума. Это только несколько примеров воплощения в жизнь общественных инициатив, и хотя они никакого отношения к научной деятельности ботаники не имеют, но кое-что нам можно бы и позаимствовать и использовать с учетом нашей специфики.

В общем, впечатлений от поездки масса. Что касается научных связей, возникших благодаря этой программе, то все, что начиналось с личных контактов руководителей, вылилось в интересные научные программы. И перед нами сейчас прорисовываются неплохие перспективы. Главное — не потерять импульс, момент движения, продолжить сотрудничество в конкретных делах.

Фото Евгения Банаева: — эти симпатичные птицы на самом деле искусно сформированные растения.



него Востока и Казахстана. Такая встреча состоялась, американцы узнали, чем занимаемся наши биологи и ботаники, и были очень удивлены. Заместитель директора по науке так и сказал: «Я не ожидал, что такой размах исследований возможен в Сибири. А чтобы вы лучше узнали, что делается у нас, установили научные контакты, мы приглашаем вас на следующий год в США».

В группу из восьми человек вошли представители институтов Сибири, в т.ч. Бурятии, Якутии. На двух небольших самолетах, которые могли садиться и на сушу, и на воду, за 17 дней мы облетели почти все штаты, даже на Аляске были, плавали по Великим озерам и т.д. Короче говоря, получили всю информацию и установили прямые связи, в том числе и с зоологами, ихтиологами, орнитологами.

Что касается ботанических садов, сотрудничество продолжало расширяться. Почти ежегодно мы участвовали в экспедициях в Калифорнии, Новой Англии, на Аляске и т.д. Американцы побывали в Магаданской области, на побережье Охотского моря, на Дальнем Востоке, в Приморье, в Якутии, в Саянах, на Байкале и на Алтае.

На этот раз мы собрались, чтобы подвести итоги, определиться, в каких направлениях будем сотрудничать дальше. Во встречах участвовало новое поколение ботаников, которым предстоит раскрывать дальше программу. Мы передавали свои полномочия научной молодежи.

Одна из проблем, которую им предстоит решать — провести ревизию флоры. Поскольку флора и в США, и в России наиболее интенсивно изучалась во времена, когда между нашими странами не было практически никаких контактов, одни и те же виды растений получили разные названия. И есть случаи, когда у них какой-то вид является довольно редким, отнесен к исчезающим видам, и там занимаются его интродукцией, а у нас в Сибири он известен под другим названием и занимает огромные площади. Я попросил включить в группу участников конференции нашего зав. лабораторией систематики д.б.н. К. Байкова. Он нашел там партнеров по ревизии флоры, и сейчас они готовят свою программу.

Второе важное направление деятельности ботанических садов — просветительская функция, пропаганда ботанических и экологических знаний, экспозиций и коллекций.

Наконец, третье направление — репродукция растений с целью последующего внедрения их в широкое производство (в сельское хозяйство и фармацевтическую промышленность, в озеленение городов и т.д.). Поэтому некоторые американские виды интересуют нас в этом плане, а американцев — наши. В настоящее время в ЦСБС и в Академгородке растет много американских видов.

На одной из конференций я вы-

сказал, что в Сибири очень много упорный труд ботаников. У нас очень большой гербарий. Тот, кто занимался отдельными видами, таксонами, должен иметь доступ к ним. Растения не признают ни государственных, ни административных границ. И чтобы систематик мог ответить на вопрос, что это за вид, нужно изучать его в пределах всего ареала — в Европе, Азии, Америке. И это стало возможным благодаря нашей программе. Я уже не говорю о том, что ученые познакомились друг с другом и наладили связи между ботаническими садами, другими службами, и теперь уже сотни исследователей напрямую сотрудничают, обмениваются информацией. Надо ли говорить, что вначале мы просто боялись ехать друг к другу. А теперь я спросил у Тома Элайаса, доктора наук, директора Национального арборетума (дендрарий) США, что он может сказать о Сибири, опасное ли это место? Он ответил, что это самое безопасное место в мире. Только что он отправился в Красноярск, без знания языка — и никаких проблем. Мы способствовали сближению народов, установлению человеческих контактов, хотя, может быть, это и не дело ботаников.



Евгений Банаев, д.б.н., зам. директора ЦСБС:

— Конференция охватывала максимальное количество тем — от таксономического разнообразия, систематических, филогенетических

чем у нас. Мы как-то проводили такую акцию — разослали письма по разным адресам, кампаниям и состоятельным людям с просьбой о пожертвовании для Ботанического сада. Получили 5 тыс. рублей от одной компании и деньги на розыгрыш от другой...

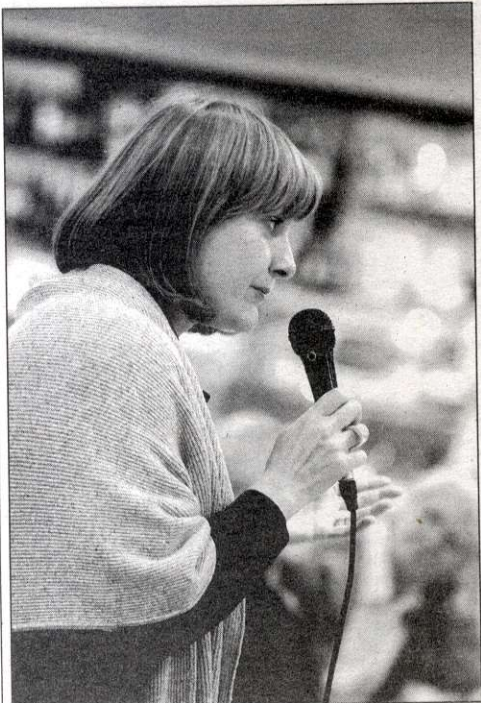
Арборетумы занимаются сбором и поддержанием коллекций, сохранением редких видов, пропагандой ботанических и экологических знаний, просветительской деятельностью. А научные исследования сосредоточены в академических учреждениях, например, в Смитсоновском институте. Сферы деятельности разделены, у нас в ботанических садах сосредоточено и то, и другое. Хотя по оснащению мы и отстаем, но по уровню исследований шагаем в ногу. Взять, в частности, сохранение видов — у них эта проблема еще острее, чем у нас, потому что освоенность территорий больше, они создают национальные парки, где не проводится никакой хозяйственной деятельности и наблюдают за динамикой.

Конечно, американцы идут на шаг вперед по техническому оснащению. Например, если у нас геоботанические исследования проводятся по-прежнему маршрутным способом, то они облетают территорию на вертолете и с помощью радара получают практически всю информацию о растениях. Нам было интересно по-

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

Космос Эйнштейна и в шутку, и всерьез

(Продолжение. Начало на стр. 1)



Жаль, что не было Эйнштейна на посиделках в «научном кафе» в ресторане Дома ученых. Корпоративные «научные кафе», по-моему, проводятся время от времени почти в каждом уважающем себя институте, а чтобы собрались вместе ученые-физики, журналисты, писатели, художники — не припомню.

Приглашенные на интеллектуальную игру, находясь в броуновском движении, быстро сгруппировались и организовали столики физиков и гуманитариев. Смешанных групп почти не было, разве что там, где были замечены писатели, они же фантасты — Геннадий Прашкевич и Анатолий Шалин. Пока публика рассаживалась-усаживалась, устройте рассказывающую «научного кафе» Любю Стрельникова и Ольга Мызникова, представительница МНТЦ, выяснили, что в зале наблюдается некое равновесие сторон и можно начинать игру.

— И если дело дойдет до горячего момента, то это будет трудная борьба.

Л. Стрельникова весело повторила обсуждаемый вопрос: «Путешествие сквозь пространство и время — мечта или реальность?».

Пока шла разминка, раздавались реплики со стороны стола физиков: «Глупых вопро-

сов не задавать, потому что на них бывают только глупые ответы»; «Ландау не любил слово «ученый» и утверждал, что учеными бывают только коты»; «Мы просто научные работники, пролетарии умственного труда»... Но время уже пошло!

— Сформулируйте коротко, что такое время?

Зазвучали различные определения, но определить, значит определить (известный каламбур Пастернака и его ученой двоюродной сестры О. Фрейденберг).

— Существует ли в науке запрет на путешествие во времени в ту или иную сторону?

Снова слышатся голоса физиков: «Да, накладывается запрет» (по-моему, голос

Саша Бондарь, как он себя назвал для тех, кто его не знает, обратился к журналистам:

— В физике существует метод мысленного эксперимента. Этим методом как раз широко пользовался Эйнштейн. Вот известный парадокс близнецов.

Конечно, все помнят, как один из них садится в космический корабль и совершает путешествие со скоростью близкой к скорости света, а через некоторое время возвращается к своему близнецу, в точку, откуда он взлетел. Так вот, физический возраст...

Находчивая Люба Стрельникова мгновенно отреагировала: «И надежды помолодеть у нас нет». Кстати, среднее время ответной реакции человека на поступающий

сигнал — 0,15—0,4 секунды. За гуманитарными столиками или постеснялись, или не врубались сразу, чтобы задать хотя бы дурацкий вопрос, после показа видеоролика, запечатлевшего момент, когда в московском «научном кафе» астрофизик Анатолий Черепашук занятно объясняет, каким образом гипотетически можно проскользнуть в некую щель между черной дырой и кротовой норой. Путешественникам нужно уловить момент времени, иначе, сами понимаете, что случится.

Жаль, что время быстро пролетело. На мой взгляд, и пролетарии умственного труда, и журналисты с писателями и художниками повеселились, получили удовольствие от взаимного общения. Правда, философ Виталий Целищев напомнил о двух культурах (о книге Чарльза Сноу «Две культуры и научная революция»), которым не сойтись, но, кажется, хорошо обыграл эту мысль. И хорошо, что вспомнили наше кафе «Под интегралом» — спасибо Наташе Притвиц. А по моему дурацкому мнению, в кафе не хватало иллюстраций художников. Выставка была, конечно, в том же замкнутом пространстве, но не помешало бы «перелистать» работы художников на экране и остановиться, допустим, на картинке под названием «От гения до клоуна». Конечно, один шаг.

Галина Шпак, «НВС»
Фото Владимира Новикова



А. Шалагина). «А почему? — Это точно голос Э. Круглякова. — Наука на этот счет говорит однозначно: об этом не надо и мечтать даже при наличии соответствующих дыр!» К микрофону вырвался Анатолий Шалагин: «Да в таких канцерогенных условиях никто не согласится путешествовать!»

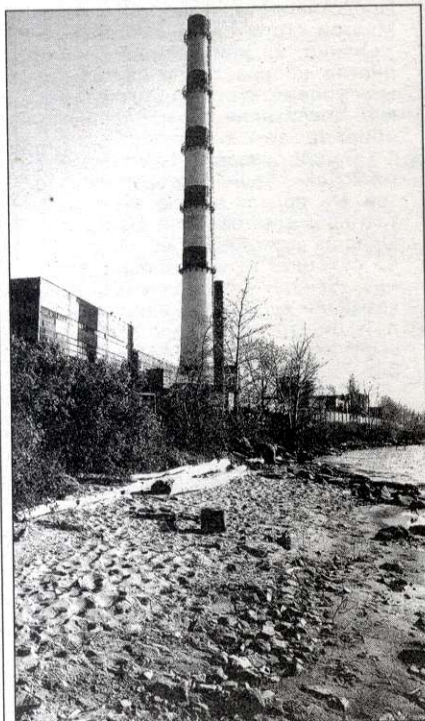
— Что вы имеете в виду? — журналистский голос.

— Черные дыры, кротовые норы.

Далее, конечно, пошли объяснения принципа обратимости, помянули «стрелу времени» и другие вещи. И грубо так сказали, что во времени нельзя двигаться назад и вперед, в то время как в пространстве имеется такая возможность.



Сорок пять лет и каждый час



У самого моря Обского, Среди сосен, на вольном просторе Стоит, возраст свой не скрывая, Твоя и моя Тепловая! Все «45» и каждый час Давать тепло в ненастье, Не это ли успех и счастье?

Коллектив ГУП «Управление энергетики и водоснабжения СО РАН» сердечно поздравляет коллектив Тепловой станции № 1 и ветеранов с юбилейной датой — 45-летием запуска Тепловой станции № 1.

В течение 45 лет коллектив Тепловой станции, используя высокий профессиональный потенциал, с честью обеспечивает надежное теплоснабжение Новосибирского научного центра, муниципальных предприятий и учреждений и населения правобережной части Советского района г. Новосибирска.

Большой вклад в решение задач по теплоснабжению ННЦ и совершенствованию технологических процессов производства вносят рабочие, специалисты и руководители Тепловой станции № 1: начальник тепловых станций — Н. Андреев; зам. начальника ТС-1 — С. Осипов; начальники цехов котельного, химического, тепловой автоматики и измерений — А. Божнев, Л. Кислицкая, В. Шабунин; начальник котельно-ремонтного участка С. Колыдин; мастера цехов — Д. Лукьянов, В. Горлов; начальники смен — С. Челноков, Е. Куцев, В. Богомолов; рабочие и специалисты: начальник химической лаборатории Н. Ефремова, Н. Семькина, Н. Столя-

ров, В. Моргунов, Г. Ворончихина, Б. Чушкин, В. Чепурин, Н. Герасимов, Н. Халипова, А. Симкин, Д. Писаренко и многие другие работники, чей труд неоднократно отмечался поощрениями.

Неоценим вклад в общее дело по бесперебойному теплоснабжению ветеранов Тепловой станции, стоявших у истоков запуска станции: Г. Загоскина, А. Бледной, Т. Музецкой, А. Загороднева, В. Карасенко, Н. Богомолова и многих других ветеранов, с которыми коллектив Тепловой станции поддерживает человеческий и производственный контакт.

Особые слова благодарности хочется сказать в адрес Владимира Ивановича Запорожченко, Алексея Дмитриевича Котова и Геннадия Емельяновича Шендрика.

Пусть эта юбилейная дата станет для коллектива еще одной ступенью на пути дальнейшего развития и достижения поставленных целей.

Благодарю всех работников Тепловой станции №1, с честью и добросовестно выполняющих задачи по бесперебойному теплоснабжению ННЦ, за высокопрофессиональный труд, и желаю дальнейших профессиональных успехов, здоровья, мира, благополучия, счастья в семье и состояния духовной гармонии.

Генеральный директор ГУП «УЭВ СО РАН» В. Любашевский

Международный симпозиум орнитологов

В Санкт-Петербургском государственном университете с 6 по 10 октября проходил III Международный симпозиум по гусеобразным птицам Северной Евразии. В работе симпозиума приняли участие около 200 ученых и сотрудников природоохранных организаций из Китая, Великобритании, Голландии, Мексики, США, Канады, Японии, Франции, Германии, Швеции, Дании, Финляндии, Украины, Азербайджана, Таджикистана, Латвии и других стран. Ученые обменялись опытом и сведениями о состоянии современных знаний о жизни водоплавающих и рационального использования их человеком.

Кроме научных проблем, касающихся жизнедеятельности птиц, обсуждались важнейшие вопросы грамотного природопользования в отношении водоплавающих птиц; мониторинга и охраны их на местах зимовок, охраны гусеобразных на основных путях их миграции и в условиях сельхозландшафтов и промышленных зон (например, использование сельхозландшафтов на Северо-Западе). Обсуждались долговременные международные и межгосударственные программы, направленные на контроль за численностью птиц-мигрантов.

В рамках симпозиума состоялся «круглый стол» по весенней охоте. Особое внимание участники симпозиума уделили одной из ведущих современных проблем, непосредственно связанной с мигрирующими водоплавающими птицами — птичьему гриппу, его распространению, передаче, вопросам безопасности и экономическим проблемам.

P.S. В Румынии обнаружены зараженные птичьим гриппом утки. В Румынии, в дельте Дуная зафиксированы первые случаи заболевания уток птичьим гриппом. В деревне, где найдены больные птицы, введен карантин. Пока неясно, идентичен ли вирус, найденный в Румынии, тому, что явился причиной эпидемии птичьего гриппа в странах Азии в 2003 году.

В Турции произошло массовое заражение птичьим гриппом. На одной из ферм, расположенной на западе Турции в провинции Балыкесир, произошла массовая гибель птиц. Министр сельского хозяйства Мехди Экер подтвердил гибель двух тысяч индеек и сообщил, что в настоящее время приняты все меры, чтобы предотвратить распространение вируса. Предположительно, домашние животные заразились от диких птиц.

Соб. инф.

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Гл. редактор И. ГЛОТОВ
Выпускающий редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телефоны: 330-81-58, 330-09-03, 330-15-59.

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26

Томск 49-22-76

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ОАО «Советская Сибирь»
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 20.10.2005 г.
Объем 2 п.л. Тираж 2200. Заказ № 14767
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012 в кат. «Пресса России»
(Подписка 2005, 2-е полугодие, стр. 101,
Подписка 2006, 1-е полугодие, стр. 132)

E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2005 г.