



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

22 апреля 2010 года • 49-й год издания • № 16 (2751) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

НОВОСТИ

Определены финалисты

19 апреля 2010 года состоялось заседание конкурсной комиссии по отбору программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет». По итогам рассмотрения результатов независимой экспертизы программ развития 128 университетов — участников конкурса на основе тайного голосования были определены 32 финалиста.

Отбор осуществляется на основе анализа современного состояния и динамики развития университета за последние 3 года, в том числе по таким критериям, как кадровый потенциал, инфраструктура образовательного процесса и научных исследований, эффективность образовательной и научно-инновационной деятельности, свидетельства международного и национального признания, качество, обособленность и ожидаемая результативность представленной программы развития в соответствии с перечнем показателей и критериями оценки эффективности реализации программ развития университетов, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В списке финалистов — несколько сибирских вузов: Иркутский государственный технический университет, Новосибирский государственный технический университет, Сибирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, Томский государственный университет, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.

Победители конкурса будут определены на третьем заседании комиссии в конце апреля.

Возраст энергии

1 мая многотиражная газета Института ядерной физики «Энергия-Импульс» отметит свое 20-летие, с чем мы сердечно поздравляем своих коллег. В канун знаменательного события мы предлагаем читателям совместный выпуск «НВС» и «Э-И» (см. центральную вкладку). Благодарим всех ученых, приславших для этого выпуска свои материалы. А тех, чьи статьи туда не попали, просим не волноваться — обязательно их опубликуем в ближайшее время. ИЯФ неисчерпаем, как сама наука.

Конкурс
Институт геологии и минералогии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника лаборатории геодинамики и магматизма по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» на условиях срочного трудового договора. Требования в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Конкурс будет проводиться 22.06.2010 года. Срок подачи заявок для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации данного объявления. Заявления и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, 90, пр. Ак. Коптюга, 3. Справки по тел.: 8-383-333-37-32 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайтах РАН (www.gas.ru) и института в сети Интернет (www.igm.nsc.ru).

Научная смена — дело чрезвычайной важности

Существует распространённое мнение, что ситуация с притоком молодых сил в отечественной науке — хуже некуда. Молодёжь не идёт в науку, потому что это непрестижно и неперспективно — зарплаты в академических структурах маленькие, с жильём для молодых сотрудников постоянные проблемы, нет необходимого оборудования, расходных материалов для исследований, и плюс к тому складывается впечатление, что наука в стране никому не нужна. Неужели выход только один — получив образование в России, уехать за границу и устроиться где-нибудь в Европе или Америке? Наша встреча с тремя молодыми докторами физико-математических наук, сотрудниками Института гидродинамики СО РАН им. М.А. Лаврентьева опровергает эти расхожие представления.



Представил наших героев директор института академик Владимир Михайлович Титов:

— Вот перед вами трое наших молодых докторов. Все — выпускники Новосибирского государственного университета, все со студенческих лет работают в лабораториях института. За последние годы институт много внимания уделил появлению научной смены, и это абсолютно своевременно. Потому что любой институт должен обновляться не только за счет оборудования и новых корпусов. Есть более насущный вопрос — появление нового поколения ученых.

Сейчас перед вашим приходом я благодарил своих молодых коллег за индекс цитирования. Мы в институте никогда его не делили, потому что и без того знали, кто чем занимается, результаты были. А вот как это всё воспринимается коллегами? Читает ли кто-нибудь наши статьи? У меня этого в крови нет, но появляется поколение, которое понимает необходимость подобных вещей. Потому-то вот эта смена, молодые доктора наук — чем моложе, тем лучше — есть дело чрезвычайной важности.

После столь авторитетной рекомендации мы стали беседовать с возможными будущими руководителями Российской академии наук. Мои собеседники: Сергей Валерьевич Головин, д.ф.-м.н., 36 лет; Александр Александрович Чесноков, д.ф.-м.н., 37 лет; Александр Евгеньевич Мамонтов, д.ф.-м.н., 35 лет.

Сергей Головин: Мы все трое — сотрудники теоретического отдела Института гидродинамики. Занимаемся исследованием математических моделей механики сплошной среды, гидродинамики газа и подобных проблем. С точки зрения математики всё

это формулируется в виде некоторых уравнений, которые называются дифференциальными. Моя широкая специализация — применение методов симметрии, методов группового анализа дифференциальных уравнений. Данная теория широко развивается в нашем отделе, в нашем институте, и её развитие связано, прежде всего, с именем академика Льва Васильевича Овсянникова. И на основе этого направления мы получаем свои научные результаты и генерируем новые идеи.

— Например?

— Сергей Головин: Дифференциальные уравнения, которые описывают окружающие нас процессы, связанные со сплошными средами, очень сложны и в разных условиях проявляются по-разному. Решить эти уравнения так, чтобы нашлось общее решение, описывающее всё, невозможно. Но, тем не менее, определённые классы точных решений можно строить, и этому помогает как раз теория симметрий. Мною были получены и исследованы широкие классы точных решений и на их основе описаны новые явления, которые, быть может, раньше не замечались.

Александр Чесноков: Я из того же отдела и той же лаборатории, что и Сергей Валерьевич. Отчасти тоже занимаюсь симметричными методами, но большая часть моих исследований относится к развитию идей Владимира Михайловича Тешукова — это методы обобщённых характеристик.

На снимке В. Новикова: — доктора физико-математических наук А.А. Чесноков, А.Е. Мамонтов и С.В. Головин (Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН). (Окончание на стр. 2)



МОЛОДЁЖЬ В НАУКЕ

Научная смена — дело чрезвычайной важности

(Окончание. Начало на стр. 1)

— Каково значение того, чем вы занимаетесь, для развития науки в вашей сфере?

Александр Чесноков: Это, прежде всего, развитие классических методов, подходов, постановок задач — волны на воде, например. Это, казалось бы, простая задача, но ирония состоит в том, что явление, которое мы можем наблюдать, описанию поддаётся достаточно трудно. И волновые движения жидкостей, наблюдаемые, в частности, как волны на воде, встречаются в различных средах. Есть некоторое общее математическое ядро, позволяющее описывать те или иные связанные с ними процессы. То, чем мы занимаемся — развитие этой теории и различные её приложения. Мои коллеги являюся специалистами по дифференциальным уравнениям, а моя специальность — механика жидкости, газа и плазмы, наверное, самая прикладная. Я и теорией этих явлений занимаюсь, но с попыткой приложения её к механике жидкости и газа. Есть также общие явления, которые встречаются как в механике жидкости, так и в такой, казалось бы, далёкой сфере, как физика плазмы.

Александр Мамонтов: Я работаю в том же отделе, но в другой лаборатории — математического моделирования фазовых переходов. Она сравнительно молодая, ее бессменный заведующий — Павел Игоревич Плотников, член-корреспондент РАН. Существование нашего отдела является в определенном плане следствием «математического направления» в деятельности академика Михаила Алексеевича Лаврентьева. Наш отдел несколько нетипичный — остроток «наиболее чистой математики» среди гидродинамики, что проявляется, в частности, в частых контактах с Институтом математики, потому что у нас с ними много общих вопросов. Тем не менее, мы туда не переходим, потому что и гидродинамике нужна такая математика. Моя работа связана с тем, что задачи, возникающие в гидродинамике, порождают некоторые чисто математические вопросы, требующие математических методов решений. С одной стороны, я занимаюсь теорией дифференциальных уравнений вообще — как они себя ведут, рассматриваю какие-то смежные вопросы математического анализа, функционального анализа, теории функций. С другой стороны, всё это имеет приложение к уравнениям, описывающим движение именно сплошных сред, в частности жидкостей. Моя диссертация была связана с пограничными вопросами — с уравнениями движения вязких жидкостей и смежные математические вопросы.

— Вы все довольно рано защитились. Вам создавали для этого какие-то специальные условия? Вас продвигали или, напротив, сдерживали?

Сергей Головин: У нас была скорее некая средняя ситуация, когда нам просто создали условия для нормальной работы — не подталкивали, но и не мешали работать. И задачи мы выбираем себе сами, и методы их решения тоже. Конечно, в тесном контакте с коллегами. Никто не препятствует выбрать то направление деятельности, которое тебе больше нравится, и прилагать свои усилия в нём, если ты считаешь, что достигнешь здесь наибольших результатов.

Александр Мамонтов: Как мне представляется, для поддержки молодёжи делается уже немало. Демографическая ситуация вообще в стране тяжёлая, она отражается и в науке, и все понимают, что если не поддерживать молодые кадры, то будет совсем плохо. Другое дело, что я не согласен с идеей «поддержки молодежи ради ее молодости» — всё-таки весьма важно и то, что же реально эта

молодежь полезного делает. В этом плане нам не вполне повезло. У меня сложилось впечатление, что мощная поддержка оказывается больше тем, кто идёт за нами, следующему поколению. Когда я только окончил университет и пришёл в институт, был тот период, когда господствовало ещё доперестроечное мышление, и надо было сделать многое, чтобы «получить пропуск». Как только я защитил кандидатскую, появилась программа поддержки молодёжи, но под молодыми понимались те, кто шёл уже следом за нашим поколением. И так волна всё время идёт позади нас. На мой взгляд, механизмы поддержки молодежи излишне схематичны и нередко бьют мимо истинной цели, так как критерием объявляется достижение определенных формальных показателей. При этом поддержка оказывается молодому специалисту не столько за то, что он молодой, сколько за то, что он «еще не дорос до чего-то» и потому, мол, ему надо помогать. Например, у меня сложилась парадоксальная ситуация: защитив докторскую, я потерял в финансовом отношении, потому что определённые грантовые системы устроены так, что доктору наук получить поддержку труднее, чем кандидату — при том же возрасте и тех же научных достижениях.

— Считается, что доктор сам себе работает.

Александр Мамонтов: Но поскольку так считают многие грантодатели, то заработать (по крайней мере, на грантах) становится труднее.

— Вопрос скорее околonaучный. Те, учёные, которые не эмигрировали, как считается в некоторых кругах — это никому не нужные неудачники. Как вы можете это прокомментировать?

Сергей Головин: У меня есть опыт, я год работал в Канаде, в Queen's University, и понял, что работа там имеет свои плюсы и минусы. Там, конечно, выше уровень той стабильной зарплаты, которую имеешь независимо от наличия у тебя гранта. С другой стороны, грантовая система развивается и в России, и если проявлять достаточную активность, то и здесь можно заработать ничуть не меньше. Что же касается науки, у нас она, по-моему, более концентрирована. Вот у нас большой институт, сто пятьдесят научных сотрудников, я могу поговорить с коллегами, которые специализируются в самых разных областях. В Канаде, в том департаменте, где я работал, было около пятидесяти человек, но близкой мне тематикой занимались человек пять. С другой стороны, более развитая система поездок за рубежом эти минусы нивелирует. В общем, каждый делает свой выбор.

Александр Чесноков: Это, наверное, от склада человека зависит. Если ему комфортней на родине, он будет лучше работать здесь, получать лучшие результаты и находить вполне адекватные возможности для финансовой поддержки. Если же человек готов путешествовать, тогда, наверное, лучше уезжать как можно раньше — ему будет легче устроиться за границей. У меня тоже был небольшой опыт стажировок, около двух месяцев. Работать мне лучше в России. Не ездить нужно, это необходимо, чтобы видеть мир, узнавать, как работают другие.

Сергей Головин: Даже работая здесь, мы не выпадаем из мировой науки. Когда мы посылаем наши статьи в международные журналы, вместе с нами подают свои материалы американцы, японцы, китайцы, учёные из Европы... И если принимают для публикации мою статью, это значит, что сколько-то других статей отклонили. Вот это и есть международная конкуренция на равных, без всяких скидок.

Александр Чесноков: Развитие Интернета несколько сгладило границы, поэтому работать и получать результаты можно в любой точке планеты.

Александр Мамонтов: Вопрос о том, что такое неудачник, вечен. Как говорится, если ты такой умный, почему ты такой бедный? Но тогда получается, что самые яркие примеры неудачников — это врачи, учителя и инженеры, а больше всего жизнь удалась у мировых финансовых воротил и некоторых преступников. Наверное, такая система ценностей не всех устраивает. Есть, например, люди, которые не едут за границу работать потому, что им нравится жить на родине. Они хотят, чтоб в их родной стране жить стало лучше, хотя что-то для этого сделать, пусть даже при этом они теряют в деньгах. Думаю, таких немало.

— В той сфере, где лежат ваши научные интересы, можно ли сказать, что наука находится на так называемом мировом уровне? Ведь приходится читать, что мы навсегда от него отстали.

Сергей Головин: Когда мне присылают на рецензию статью из зарубежного журнала, наверное, редколлегия предполагает, что я являюсь экспертом в своей области для того, чтобы оценить, стоит ли публиковать эту статью. Это некая объективная оценка — денег я за это не получаю, те, кто мне присылает статьи, незнакомы мне лично, они смотрят на мои публикации, на мои предыдущие рецензии, и если они считают мою оценку адекватной, это вполне можно считать международным признанием.

Александр Чесноков: Почему нам присылают статьи на рецензирование? Потому что мы тоже публикуемся в западных журналах, хотя немного меньше, чем наши зарубежные коллеги, так как у нас есть и отечественные журналы, в которых надо публиковаться. Нас знают.

Александр Мамонтов: Наша наука была ориентирована в советское время на решение определённых задач, связанных с политикой и экономикой. А сейчас государственный заказ в значительной степени снизился, и это вызвало некоторое падение уровня науки. Не знаю, когда произойдёт полное интегрирование нашей науки в мировую и нужно ли это вообще. Путь России, как мне кажется, в независимости, в том числе и в области науки. Сейчас наши бывшие оборонные идеи уходят на Запад и копятя в их сокровищнице, в их базе данных. Зачем нам работать на кого-то, кто потом против нас может это обернуть? Всё-таки есть геополитика, и в ней, как говорил Александр III, у России нет друзей, кроме её армии и флота. Функция науки в России в плане политическом, стратегическом — решать оборонные задачи. Поэтому не всё следует интегрировать в мировую науку, есть и какие-то внутренние задачи.

Так что, возможно, разговоры о низком уровне науки в России — это еще и своего рода провокация, чтобы начали доказывать, что это не так. Нам следует понимать, где мы делимся идеями, а где придерживаем их. А там, где мы не делимся, это может выглядеть как низкий уровень.

— Ваши, если можно так выразиться, творческие планы и каковы, по-вашему, перспективы тех направлений, которыми вы занимаетесь?

Александр Мамонтов: (с иронией) Тут обычно говорят что-нибудь вроде «Мои творческие планы — доказать теорему Ферма»... Чтoб звучало красиво и внушительно. Кто из нас может знать, чего он достигнет в следующем году? Прогноз в науке — дело неблагоприятное.

Сергей Головин: Сейчас жизнь достаточно прагматична, поэтому нельзя ставить глобальные сверхзадачи. Может, я действительно докажу теорему Фер-

ма... А может, и не докажу. Я потрачу десять лет, буду напряжённо над этим думать, параллельно получу ещё какие-то результаты, но своей великой цели могу и не достигнуть. Сегодня такое непозволительно, поскольку мы работаем в жёсткой структуре грантов и отчётностей, каждый должен за год выдавать по две статьи. Есть задачи, в решении которых ты уверен, их и заявляешь в качестве ближайшей цели своих исследований. Но есть и более глобальные задачи, они решаются, когда голова хорошо работает, когда настроение есть, когда читаешь работы других авторов... И нельзя сказать, что те области, в которых мы работали, полностью освоены — на кандидатские нашим ученикам там материала хватит.

Александр Чесноков: Есть задачи, которые мы умеем и можем решать, а есть те, которые решать нужно. Мы достигли уже того уровня, когда можно подумывать и о тех, и о других. У нас есть ученики, они могут решать задачи, пути решения которых мы знаем. Мы можем помогать им и развивать уже известное нам направление. Но есть и задачи, которые решать нужно, но как — мы пока не знаем. Это то, над чем нужно думать и находить новые подходы.

— Ваши пожелания тем молодым людям, которые собираются посвятить себя науке?

Сергей Головин: Я, скорей, извещил бы их о том, что распространенное мнение, будто в академическом институте нельзя заработать, к счастью, становится неправильным. Возможно, период между вхождением в работу и тем моментом, когда на тебя начинает сыпаться дождь золотой, больше, чем в других областях деятельности, но сейчас есть много программ поддержки научной молодёжи, так что сейчас молодым войти в науку проще, чем было нам.

Наука — это тяжёлый хлеб, как и всё связанное с творчеством. Сегодня у тебя идеи есть, завтра нет, а статьи с тебя будут точно так же требовать...

Александр Мамонтов: ... А с другой стороны, преимущество научной деятельности в том, что с течением времени человек приобретает всё больший вес, который уже не теряется, если только он совсем не обленится — в отличие от многих других областей, где молодой ты нужен, а потом тебя выбрасывают. Если бы ещё был госзаказ, если бы мы почувствовали, что нужны государству — было бы совсем замечательно.

Наука — это труд, но заключается он в том, что ты удовлетворяешь своё любопытство, узнаёшь вещи, которые тебе интересны, а тебе ещё и деньги платят. Правда, учёный — как музыкант, который двадцать лет учится и только потом играет на сцене, т.е. период обучения долгий. Но пока есть уникальный шанс: ещё существуют осколки прежней системы высшего образования, и, если постараться, можно успеть его получить, причём бесплатно. Поэтому тем, кто стоит перед выбором: пойти сразу после школы деньги зарабатывать или получить образование, я бы посоветовал второе — лет через пять такого шанса уже может и не быть.

Александр Чесноков: Должно сложиться несколько факторов. Во-первых, молодому человеку надо найти ту область, которая ему нравится, делать то, что приносит удовольствие — именно в этом можно добиться наибольшего успеха. Во-вторых, ещё более важно, особенно на первых порах — попасть в хороший коллектив, где будут созданы условия для роста, где есть высокий научный уровень, который поможет расти, где есть грантовая подпитка. Нам в этом очень повезло. Может быть, поэтому мы и остались в науке.

М. Горынцева, «НВС»

ИНЦ СО РАН: итоги года, задачи на будущее

Из выступления чл.-корр. РАН И.В.Быкова на Общем собрании ИНЦ СО РАН



Сегодня Иркутский научный центр СО РАН является крупнейшим после Новосибирского академическим центром в Сибири. Его 3337 сотрудников занимаются плодотворной работой и получают новые фундаментальные и инновационные результаты. У нас действуют 9 институтов, Иркутский филиал института лазерной физики, Байкальский музей и Отдел региональных экономических и социальных проблем. Самое современное оборудование крупнейшего в регионе Байкальского аналитического центра коллективного пользования позволяет проводить исследования различных материалов и веществ на самом высоком мировом уровне. В последние пять лет на обновление его оборудования ушло более 300 млн рублей.

В составе центра работают известные ученые, среди них 6 академиков, 7 членов-корреспондентов, 233 доктора, 678 кандидатов наук. Отрадно, что молодые ученые составляют 24 % коллектива. Аспирантскую подготовку проходили 256 человек.

Очень важная цифра, которая является главной характеристикой труда ученого — количество статей, публикуемых в рецензируемых отечественных и зарубежных журналах. Она характеризуется постоянным ростом — сегодня на одного сотрудника приходится 1,04 статьи, что несколько выше, чем в прошлом году, а у некоторых институтов этот показатель значительно больше.

Награды последних лет за достижения в области фундаментальных исследований широко известны и не требуют дополнительного комментария. Если говорить о молодежи — то 43 гранта Президента РФ для молодых кандидатов и докторов наук. А это конкурс высокого ранга! 52 работы ученых поддержаны премиями Иркутской области и губернатора. В каждом институте есть свои впечатляющие результаты.

Институт географии им. В.Б. Сочавы завершил создание научных и методических основ оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы. Апробация разработки проведена в ходе экологического сопровождения проектирования и мониторинга воздействия на окружающую среду на стадии строительства нефтепровода «Восточная Сибирь — Тихий океан». По мнению министра природных ресурсов и экологии РФ, «разработка должна нацелить инвесторов на грамотное экологическое обоснование финансовых возможностей, на цивилизованное отношение к уникальным природным богатствам нашей страны».

Монография В.Р. Алексеева «Наледеведение: словарь-справочник» награждена дипломом Первого Сибирского регионального конкурса «Университетская книга» за первое место в номинации «Лучшее справочное издание».

Исследованы географические аспекты состояния региональной политики на востоке России, определены ее приоритеты в ближайшие годы, предложен комплекс стратегических мер экономического, эколого-географического и организационно-управленческого характера. Подготовлена серия карт «Природа, хозяйство и население Байкальского региона». Половина из них, то есть

50 карт, включены в виде единственного регионального блока в состав «Атласа социально-экономического развития РФ».

Учеными **Института геохимии им. А.П. Виноградова** впервые из отложений оз. Байкал получена первая для Северного полушария пыльцевая запись для МИС 11 (морская изотопная стадия 11 — 420-370 тыс. лет назад) такого высокого временного разрешения с шагом около 200 лет. Эта запись показала, что хвойные бореальные леса доминировали в растительности бассейна Байкала, по крайней мере, с 424 до 396 тыс. лет назад.

Продолжалась работа по совершенствованию технологии получения кремния для солнечной энергетики. Создана уникальная экспериментальная линия, позволяющая полностью воспроизвести и отработать в лабораторных условиях все технологические процессы.

Институтом земной коры выполнено обобщение результатов исследований Азии поверхностными волнами с акцентом на строение верхней мантии южных окраин Сибирской платформы и прилегающих к ней структур Монголо-Охотского складчатого пояса.

Интересная разработка связана с исследованием алмазов и их месторождений. Проведено геолого-минералогическое районирование алмазоносных территорий юго-западной части Сибирской платформы с целью прогноза и поисков коренной и россыпной алмазности. Результаты, полученные учеными, позволяют надеяться, что ресурсы возможности нашего региона прирастут новыми природными богатствами.

Если говорить о фундаментальных результатах, то впервые доказано присутствие архейских пород в пределах Аkitканского складчатого пояса Сибирского кратона, разделяющего Алданийский и Анабарский супертеррейны. Установлена изотопная гетерогенность Сибирского кратона и выделены основные рубежи проявления коробразующих процессов. При этом отмечается, что структура южной части Сибирского кратона представлена мозаикой отдельных террейнов с архейским основанием, каждый из которых имеет уникальную историю раннего развития и становления.

В Институте динамики систем и теории управления разработан метод построения миссии группы автономных необитаемых подводных аппаратов на основе генетических алгоритмов, позволяющий планировать и автоматически менять маршруты АНПА в динамически изменяющихся условиях. Эта разработка является первой стадией для создания новых систем, связанных с применением подобных аппаратов в разных сферах хозяйствования и решения задач специального назначения. Построение миссии АНПА производится с учетом ограничений на энергоемкость и время выполнения, при условиях неизвестного рельефа, например, дна океана, и необходимости обеспечения регулярной связи между аппаратами.

В институте решаются вопросы, связанные с изучением актуальной проблемы управляемого термоядерного синтеза — исследования параметров плазмы в установках типа сферической токамак. Был проведен эксперимент, который позволил достаточно точно смоделировать пульс скоростей в плазме. Это очень качественный результат, и сегодня исследования востребованы, например, на установках, на которых проводятся эксперименты совместно с Японией.

Иркутским институтом химии им. А.Е. Фаворского разработан препаративный метод получения селенофенилпирролов из оксимов ацилселенофенов. Практически речь идет о нанопленках, которые могут найти применение в оптоэлектронных устройствах.

Очень важный результат — открыта самоорганизация молекул ацетилена и кетонов в присутствии супероснований, приводящая к стереоспецифической каскадной сборке новых сложных гетероциклических систем аналогов известных феромонов насекомых. Практически это новые результаты, достигнутые в сфере синтеза белковых веществ, открывающие перспективы для органического синтеза на базе простых и доступных исходных веществ.

В Институте систем энергетики им. Л.А. Мелентьева разработана и опробована технология термодинамического моделирования в энергетике, которая основана на классической равновесной термодинамике. Работа удостоена премии РАН им. Г.М. Кржижановского.

Институтом также разработан стратегический сценарий развития ТПК для районов Сибири и Дальнего Востока. Он использован при разработке энергетической стратегии России до 2030 года, стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025 года, Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года, стратегий развития топливно-энергетического комплекса ряда субъектов РФ на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока.

В Институте солнечно-земной физики проведен уникальный космический эксперимент «Плазма-Прогресс», исследование влияния работы жидкостных ракетных двигателей установок (ДУ) транспортного грузового корабля (ТГК) «Прогресс» на окружающую ионосферу (совместно с ФГУП ЦНИИ-МАШ и РКК «Энергия» им. С.П. Королева).

С помощью радара некогерентного рассеяния установлено, что после кратковременного (5 сек.) включения ДУ в окружающей ионосфере образуется область пониженной концентрации электронов (на 20—40 % от фонового значения) со временем существования 10—15 мин.

ИСЗФ — лидер в России по уникальности имеющегося экспериментального оборудования. Хорошо всем известен сибирский солнечный радиотелескоп, или «Крест», как называют его астрофизики, недавно модернизирован. Разработан и изготовлен 10-антенный прототип многоволнового радиогелиографа, установлены радиодантели. Новый инструмент позволит наряду с измерениями магнитных полей получать качественно новую информацию о частицах плазмы в процессах солнечной активности.

Лимнологическим институтом впервые проведена высокоразрешающая (40х40 м) батиметрическая съемка дна южной и средней котловин озера Байкал на площади 15 000 кв. км, пройдено 12 600 км непрерывных акустических профилей и получено более 56 млн точек глубин. Выявлено множество новых подводных структур, проливающих свет на подводную геологию Байкала — системы тектонических разломов, захороненные подводные русла, участки размытия субресцентных донных отложений подводными течениями, подводные грязевые вулканы. Благодаря этим исследованиям озеро Байкал стало первым из великих глубоководных озер с детально изученной батиметрией глубинной зоны. Полученные результаты будут предметом исследования следующие несколько лет.

Важная работа проведена сотрудниками института по изучению геномов. Получена полная последовательность митохондриального генома диатомовой водоросли *Synedra acus*. Доклад об этом был заслушан на научном семинаре «Современные проблемы биоинформатики» в присутствии директора Института цитологии и генетики СО РАН академика Н.А. Колчанова и высоко оценен.

Одна из инновационных разработок ЛИНа — после двухгодичной эксплуатации обследован район подводного кабеля, проложенного через пролив Ольхонские ворота по предложенному институтом и запатентованному «Способу прокладки подводных энергетических кабелей». Никакого воздействия электромагнитных полей на гидробионтов, нарушений целостности кабеля не обнаружено.

В Сибирском институте физиологии и биохимии растений завершено создание и испытание кандидатной вакцины орального применения против гепатита В на основе плодов томата, трансгенного по гену *preS2-S* и *preS2-S-HDEL*. Показан синтез в плодах специфического для гепатита В антигена HBsAg в количествах 75-130 нг/мг белка. При вакцинации мышей созданной вакциной получен специфический иммунный ответ в виде синтеза антител к HBsAg вируса гепатита В.

Работа выполнена совместно с ГНЦ ВБ «Вектор» и Институтом химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН.

Новые биотехнологические приемы для получения быстрорастущих деревьев продемонстрированы на встрече с губернатором Иркутской области. Показаны этапы биотехнологических приемов выращивания тополя. По существу речь идет о получении недорогого сырья для биотоплива.

Одним из важнейших результатов научной работы **Иркутского филиала Института лазерной физики** в течение последних лет стало раскрытие механизма окрашивания диэлектрических кристаллов при воздействии интенсивного лазерного излучения. Полученный в 2009 году фундаментальный результат может найти применение для высокоплотной записи цифровой информации. Оформлен патент. Начаты исследования оптических свойств единичных атомов, молекул и наночастиц.

Байкальский музей. Здесь создаётся новая экспозиция «Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле» на основе новейших научных исследований.

О финансировании. По показателям видно, что бюджет существенно пополняется за счет хозяйственных, контрактов, грантов. Много тратится на развитие инфраструктуры. Зарплата сегодня, несмотря на то, что выполняем условия перехода на 3 этап, в общем финансировании составляет 58 %. Это, естественно, мало для научной деятельности, включающей командировки, экспедиции, закупку оборудования и расходных материалов. На одного научного сотрудника в год должно выделяться примерно 3 млн. рублей, а у нас только один.

О работе Президиума. На заседаниях традиционно рассматриваются вопросы по 4 разделам: координация научной деятельности и инновационная работа, включая конкурсы; вопросы социально-экономического развития региона, жилищного строительства и развития инфраструктуры. В этом году, надеюсь, завершится строительство в Академгородке жилищного комплекса «Прогресс», в котором наши сотрудники получают около 18 тыс. кв. м жилья.

Можно отметить, что в наш **Центр коллективного пользования** поступило много новых приборов. Удалось расширить скорость доступа в Интернет. Достаточно активно работал Совет научной молодежи. Отличилась спортивная комиссия — наши спортсмены впервые выиграли кубок Академиады СО РАН по лыжному спорту. Активно действовал пресс-центр — год ведь был юбилейный. Интересно работает наш уникальный Музей занимательной науки, в нем недавно появился планетарий.

Задачи на будущее. Результативное выполнение всех поставленных перед нами задач по программам фундаментальных и инновационных научных исследований. Создание фарм-, агро- и технопарков. Особое внимание будет уделено программе энергосбережения, развитию минерально-сырьевой базы области, созданию электронного правительства. У нас огромный потенциал для этого.

Во многих регионах есть программа сейсмобезопасности, нам предстоит ее разработать. Идет речь и о создании гуманитарного центра или института гуманитарных, социальных и экономических исследований.

Основой работы президиумов как всего Сибирского отделения, так и его Иркутского научного центра, является прежде всего укрепление науки. Это и координация действий всех институтов, и создание, поддержка интеграционных и инновационных программ, в том числе программы по экологии Байкала, энергетической программы, воплощение в жизнь крупнейшего астрофизического проекта, которым руководит академик Г.А. Жеребцов, и многих других.

Особой заботы требует и деятельность по укреплению международных связей, связей с нашей областью и с городом Иркутском. Одно из важнейших направлений деятельности Президиума — работа с молодежью, создание для нее привлекательных условий.

ЮБИЛЕЙ

Институту систем информатики им. А.П. Ершова — 20 лет!



А.Г. Марчук
д.ф.-м.н., директор ИСИ СО РАН

Институт систем информатики создан в соответствии с распоряжением Совета Министров СССР от 10.11.89 г. Директором института был назначен д.ф.-м.н. В.Е. Котов. Ранее постановлением Президиума СО АН СССР были определены основные научные направления нового института: теоретические основы программирования, параллельной обработки информации и искусственного интеллекта; архитектура и методы проектирования ЭВМ; системное программное обеспечение перспективных вычислительных систем, баз знаний и экспертных систем; разработка методологии эффективного использования сетевых технологий. В 1991 г. после отъезда В.Е. Котова в США директором ИСИ стал д.ф.-м.н. И.В. Поттосин (1991—1998 гг.). В 1995 г. Институту систем информатики присвоено имя академика А.П. Ершова.

Институт по праву считается продолжателем славной традиции школы, созданной в Новосибирске академиком А.П. Ершовым, заведующим Отделом программирования ВЦ СО АН СССР (1958—1988 гг.). В творческом процессе становления школы участвовали и участвуют такие крупные ученые в области информатики, как И.В. Поттосин, В.Е. Котов, А.С. Нариньяни, А.В. Замулин, В.А. Непомнящий, В.Н. Касьянов, И.Б. Вирбицкайте, А.А. Берс и многие другие. Подробнее с историей Отдела программирования ВЦ СО АН СССР можно познакомиться, обратившись к документам научного архива А.П. Ершова <http://ershov.iis.nsk.su>.

Признанием авторитета института в мировом научном сообществе можно считать тот факт, что в конференциях «Перспективы систем информатики», проводимых ИСИ СО РАН, участвуют крупнейшие зарубежные ученые. Эта конференция — одна из немногих в области программирования, живущих по правилам международных научных мероприятий, с независимым международным программным комитетом, с руководящим комитетом, в который входят крупнейшие ученые, с жестким отбором статей, в дальнейшем публикуемых в издательстве «Шпрингер». Гостями института и друзьями являлись и являются крупнейшие ученые в области Computer Science: Джон Маккарти, Эдсгер Дейкстра, Никлаус Вирт, Тони Хоар, Святослав Сергеевич Лавров, Михаил Романович Шура-Бура, Виктор Петрович Иванников и др. Институт имеет широкие международные связи с научными организациями и компаниями, работающими в области информационных технологий: «Microsoft Research», IBM, «Google», «Samsung» и др. Сотрудники института регулярно выезжают за рубеж для участия в международных конференциях, конгрессах IFIP — Международной федерации по обработке информации — для совместной научной работы.

У школы программирования академика А.П. Ершова есть некоторые отличительные особенности. Это школа исследовательского типа, с большими традициями прикладной деятельности. Сотрудники института постоянно находятся на передовых позициях научного поиска и являются участниками ключевых событий. Конкретный пример — плодотворное сотрудничество с крупнейшим разработчиком спутниковых систем в России Красноярским ОАО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева, которое длится уже 20 лет. В 2003—2004 годах по заказу ОАО «Западно-Сибирская Корпорация Тюменьпромгеофизика» был разработан и реализован ряд алгоритмов для обработки сигналов, возникающих при радиоактивном каротаже нефтяных скважин. Создан программный комплекс «Анализатор спектров» (SpectrumAnalyzer), предоставляющий широ-

кие возможности: загрузка, просмотр и обработка исходных амплитудных и временных спектров; расчет ряда аналитических параметров; вычисление концентраций естественных радионуклидов; экспорт результатов обработки в формате LAS, применяемом в геофизике. Алгоритмы и программный комплекс используются при эксплуатации нефтяных месторождений и конкурентоспособны с мировыми аналогами.

Сегодня в ИСИ СО РАН продолжают исследования в области теоретического программирования. Под руководством к.ф.-м.н. В.А. Непомнящего разработан и реализован экспериментальный программный комплекс SPV, предназначенный для моделирования, анализа и верификации коммуникационных протоколов, представленных на стандартном языке выполнимых спецификаций SDL. Проводятся исследования в классической области теоретико-графовых методов. В конце 80-х годов академик А.П. Ершов поддержал работы над энциклопедией по графам для программистов, продолженные ныне д.ф.-м.н. В.Н. Касьяновым и д.ф.-м.н. В.А. Евстигнеевым. В 2009 году вышел в свет современный «Словарь по графам в информатике». Он существенно расширяет первый словарь авторов, изданный в 1999 году, и включает в себя более 1000 новых терминов. В рамках работ по созданию системы конструирования высококачественного переносимого программного обеспечения для параллельных вычислителей на недорогих персональных компьютерах разработан язык параллельного программирования Sisal 3.2 и компилятор с этого языка. Разработаны методы оптимизирующей компиляции для языка Sisal 3.2, выполнена экспериментальная реализация оптимизирующего компилятора для платформы .NET.

Новое направление исследований в области информационных систем складывается в ИСИ СО РАН в лаборатории автоматизации и архитектуры СБИС под руководством директора института д.ф.-м.н. А.Г. Марчука. Получены результаты в области идентификации и классификации информационных ресурсов, обоснованы некоторые новые подходы к электронному публикации и принципы структурирования разнородных коллекций. Эти исследования лежат в основе разработок прикладного характера. Созданы информационные ресурсы и технологии поддержки научно-образовательной деятельности. Разработаны электронные архивные системы: Электронный архив академика А.П. Ершова <http://ershov.iis.nsk.su>, Хроника Сибирского отделения <http://chronicle.iis.nsk.su>, Исторический портал ММФ НГУ <http://www.globalmmf.ru>. Выполнен ретроспективный анализ опыта инновационных проектов по системной информатике и программированию. Создан электронный фотоархив Сибирского отделения РАН <http://soran1957.ru>, произведено его наполнение документами и информацией.

Продолжает развиваться в стенах ИСИ СО РАН проблематика искусственного интеллекта. Лабораторией искусственного интеллекта ныне руководит к.т.н. Ю.А. Загоруйко. Исследовательская тематика лаборатории группируется вокруг вопросов инженерии знаний, обработки естественных языков, технологии программирования интеллектуальных систем, инструментальных средств и прикладных систем искусственного интеллекта.

Высокая социальная ответственность, то, что ранее называлось гражданской позицией, является отличительной особенностью сибирской школы информатики. Большие усилия прилагаются институтом в подготовке кадров высшей квалификации. Эта традиция уходит корнями в историю научной школы, в 1960-е годы. Работа ведется по всей цепочке: школа, университет, аспирантура. Для того, чтобы получить хорошего выпускника, надо начинать работать с ним еще со школьной скамьи. Особенно это актуально сейчас, когда заметен упал средний уровень поступающих в вуз абитуриентов. Работа со школьниками по обучению программированию, мотивации талантливых ребят к поступлению в НГУ и далее к исследовательской деятельности, проходит в нескольких направлениях. Это и проведение олимпиад для школьников разного возраста, ведение кружков, работа с учителями и методистами, отслеживание участия школьников в научных конференциях и т.д. В каком-то смысле фокусом годичной работы со школьниками являются Летние школы юных программистов (ЛШЮП). Система ЛШЮП была сформирована при непосредственном участии А.П. Ершова и до сих пор демонстрирует свою эффективность.

Подготовка студентов — одна из самых трудоемких, но благодарных работ, проводимых институтом и его сотрудниками. Ра-



бота в Новосибирском государственном университете ведется в основном на двух факультетах: механико-математическом и информационных технологий. Институт не только обеспечивает преподавание учебных курсов и профессиональную подготовку, но и координирует работу со студентами серьезных прикладных фирм: «Microsoft», «Intel», «Hewlett-Packard», «ЛЕДАС», «Excelsior» и др. Каждый год «под нашим присмотром» выпускается около сотни молодых специалистов. Часть выпускников остается для дополнительной подготовки в аспирантуре ИСИ. А на ежегодном выходе этого своеобразного «конвейера» — около 15 подготовленных по меркам фундаментальной науки специалистов, треть из которых сразу защищает кандидатские диссертации и пополняет научный состав ИСИ.

Другая характерная черта школы — приверженность научным и общечеловеческим ценностям и традициям, их сохранение и приумножение. С 2007 года в ИСИ читается особый ежегодный цикл лекций по информатике и программированию памяти академика А.П. Ершова в день рождения Андрея Петровича — 19 апреля. С первой лекцией «Математическая логика и теоретическая информатика» выступил директор Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН академик Ю.Л. Ершов. Авторами последующих лекций стали член-корр. РАН Б.А. Бабаан и д.т.н. А.А. Берс. В этом году был приглашен академик НАН Украины А.А. Лещевский с лекцией «Информатика и алгебра», однако вследствие форс-мажорных обстоятельств — отмены рейсов из Киева — Александр Адольфович не смог прибыть в Новосибирск.

Празднования юбилея ИСИ СО РАН начались 19 апреля с научной дискуссии «Развитие ИТ-отрасли в Новосибирске: наука, производство, образование», на которую были приглашены представители научных учреждений, сферы образования, ИТ-бизнеса и администрации города. Подобная дискуссия была проведена 10 лет назад, многие проблемы остались без решения, некоторые обострились. Выступающие были

единодушны в том, что при несомненных успехах центра ИТ-образования и технологий в Новосибирске еще многое предстоит сделать. Важна не только поддержка государства, но и внутренняя инициатива, интеграция усилий в освоении как навыков в создании технологий, так и ведения бизнеса (Д. Петрунин, «Intel»). Е. Кузнецов («ЛЕДАС») отметил, что будущее зависит от инициативы, способности порождать идеи и осуществлять их. С ним был солидарен И. Голосов («УниПро»), который сказал, что у нас, к сожалению, не хватает амбициозных лидеров, масштабных проектов того уровня, который был характерен для Сибири в 60-80-е годы прошлого века.

О поддержке государства говорили очень осторожно, хотя во всем мире специалисты пришли к пониманию, что развитие ИТ-отрасли только внутренними ресурсами невозможно, важно внимание государства. Острой остается проблема научных и преподавательских кадров: не хватает специалистов для преподавания параллельного программирования (В. Губарев, НГТУ), необходимо создать систему повышения квалификации программистов (П. Емельянов, ИСИ СО РАН), слабое внимание уделяется развитию биотехнологий (Д. Штокало, компания «Новые программные системы»). Потенциал есть, отечественный и зарубежный опыт говорят о необходимости развития междисциплинарных исследований, в которых информационные технологии играют важную роль. Участники дискуссии выразили надежду, что в свете последних тенденций и заявлений правительства изменится к лучшему отношение к науке и образованию в целом, а центр-периферийные отношения сложатся с учетом «сибирского фактора».

Гости поздравили коллектив института с юбилеем и пожелали ему дальнейших творческих свершений.

На снимках:
— А.Г. Марчук, директор ИСИ СО РАН;
— участники дискуссии «Развитие ИТ-отрасли в Новосибирске: наука, производство, образование».
Фото С. Мыльников.

Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны

Пресс-конференция, а скорее «круглый стол» с ветеранами Великой Отечественной войны — учеными СО РАН, прошла в преддверии 65-й годовщины Победы в Доме ученых СО РАН.

Главный ученый секретарь СО РАН чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов представил журналистам героев дня, отметив, что с каждым годом остается все меньше тех, кто добывал Победу для нас, рискуя собственной жизнью, и что возможность услышать историю войны из уст ее участников представляет особую ценность.

Во встрече участвовали:

— академик Олег Федорович Васильев, Новосибирский филиал Института водных и экологических проблем СО РАН. Военный связист, воевал на Калининском, 3-ем Белорусском фронтах, участвовал в боях под Смоленском, тяжело ранен под Витебском. Награжден орденом Отечественной войны I степени, медалью «За оборону Москвы»;

— академик Юрий Григорьевич Решетняк, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН. Ветеран Великой Отечественной войны, ребенком пережил блокаду Ленинграда. Награжден орденом «Знак Почета», медалью ордена «За заслуги перед Отечеством II степени» (1999), знаком «Жителю блокадного Ленинграда»;

— доктор филологических наук Александр Ильич Федоров, Институт филологии СО РАН. Старшина 238-й гвардии бомбардировочной авиации дальнего действия. Участвовал в боевых действиях под Москвой, в Смоленской области, Румынии, Венгрии, Югославии. Награжден орденом Отечественной войны I степени, медалями «За отвагу», «За боевые заслуги», «За оборону Ленинграда».

С их воспоминаниями о тех трагических и великих годах мы познакомим читателей в ближайших номерах «НВС».

Наш корр.

ЭНЕРГИЯ



состоялось

1 мая 1990 года вышел первый номер многотиражной газеты «Энергия-Импульс» Института ядерной физики СО РАН. Прошло двадцать лет, но ИЯФ и его газета по-прежнему вместе. За эти годы многое произошло и в стране, и в институте, вместе мы пережили трудные 90-е годы, вместе вошли в новое тысячелетие, выстояли в дефолты и кризисы, вместе радовались успехам и преодолевали трудности. ИЯФ — единственный институт в новосибирском Академгородке, у которого есть многотиражная газета, да еще с такой долгой историей.



Ирина Онучина
член Союза журналистов России,
редактор многотиражной газеты
«Энергия-Импульс».

История «Э-И» — это не только последние двадцать лет. По воспоминаниям ветеранов института, стенгазета с таким названием выходила уже в те годы, когда будущий гигант по имени ИЯФ еще только зарождался в рамках одной из лабораторий Курчатовского института в Москве. Поэтому без преувеличения газету «Энергия-Импульс» можно отнести к одной из старейших в России. Однако первые три десятка лет ее истории прошли в формате стенгазеты. На многометровом ватмане — тиражом в один экземпляр — эти выпуски ручной работы готовили к праздничным датам. Один из них чудом сохранился и по «круглым» датам нашей газеты доступен для всеобщего обозрения и по сей день.

В 1990 году давно обсуждаемая идея — создать в институте многотиражную газету — получила реальное воплощение. После дебатов на Ученом совете, парткоме и профкоме, было принято окончательное решение. В качестве учредителей газеты выступили Ученый совет и профком Института ядерной физики. 1 апреля 1990 года в ИЯФ приняли профессионального журналиста, и уже через месяц был подготовлен и напечатан в Бердской типографии первый номер. Так в истории «Э-И» начался новый этап — она обрела статус многотиражной газеты.

В период становления, и сейчас, спустя многие годы, главную роль в ее создании по-прежнему играют наши уважаемые авторы, круг которых постоянно расширяется. Хочется напомнить фамилии тех, кто активно поддержал газету в первые годы — это Ю.И. Эйдельман, Ф.М. Израйлев, С.Г. Клименко, Н.К. Куksанов, Ф.М. Матвеев, Ю.И. Мерзляков, М.Б. Персов, Э.И. Трахтенберг, Л.Ф. Хайло, А.Г. Чилингаров, Б.А. Шварц, С.И. Мишнев. Они помогли редактору газеты, человеку новому в коллективе, определить тематику номеров, сообщали о важных событиях, происходящих в институте, участвовали в подготовке материалов, просто поддерживали добрым словом в трудных ситуациях.

Институт ядерной физики — один из крупнейших в Академии наук России, широко известен за рубежом. Здесь работает большой коллектив ученых, которые ведут исследования в нескольких важных областях физики — физике элементарных частиц и ускорительной физике, управляемого термо-

ядерного синтеза и прикладной физики. Поэтому главными темами публикаций «Э-И» являются фундаментальные исследования, которые проводятся на действующих установках ИЯФа и в зарубежных физических центрах, а также разработка и создание новых уникальных установок, как для фундаментальных исследований, так и для высоких технологий.

Когда впервые попадаешь на знаменитые ияфовские установки, то поражает контраст между масштабами самих установок и размерами (если так можно сказать) изучаемых на них объектов. Для людей, далеких от этой области исследований, очень сложно наглядно представить себе, что такое элементарные частицы — это настолько малые величины, что их даже и сравнить-то не с чем. Но ияфовские физики с помощью сложнейших детекторов умеют эти частицы не только регистрировать, но и изучать их «поведение».

Многие эксперименты, которые проводятся в стенах института, были в своей области пионерскими и широко известны за рубежом. Здесь многие годы работают ученые с мировым именем: академики РАН А.Н. Скринский — директор института, ученик основателя института академика А.М. Будкера, он возглавляет ИЯФ с 1977 года, Л.М. Барков, Э.П. Кругляков, Г.Н. Кулипанов, чл.-корр. РАН Н.С. Диканский, Г.И. Димов, В.В. Пархомчук, Е.А. Бондарь, И.Б. Хриплович, Ю.М. Шатунов.

Важное место в жизни коллектива института занимает контрактная деятельность. В 90-е годы, когда многие институты прекратили свои исследования или распались на множество мелких коммерческих организаций, главным образом за счет контрактных работ удалось не только сохранить ИЯФ как единое целое, но и продолжить фундаментальные исследования, для чего, собственно, он и был создан. Следует особо отметить, что ни создание собственных уникальных установок, ни, тем более, выполнение контрактных работ (а это, как правило, сложнейшее высокоточное оборудование для больших физических установок за рубежом и в России), было бы невозможно без научно-конструкторского отдела и мощного экспериментального производства (ЭП). В огромных цехах, оснащенных самыми современными станками, работают высококвалифицированные инженеры, техники и рабочие. Сегодня ЭП совместно с научными лабораториями и научно-конструкторским отделом, кроме изготовления оборудования для лабораторий нашего института, выполняет контрактные заказы для научных институтов и центров России, Европы, Азии и Америки. ИЯФ является несомненным мировым лидером в производстве электронных промышленных ускорителей. Многочисленные подразделения, обеспечивающие всем необходимым бесперебойную работу лабораторий — еще одна немаловажная часть огромного корабля, имя которому ИЯФ. И всё это — темы для материалов нашей газеты.

Не физикой единой живут ияфовцы, и «Э-И» регулярно рассказывает о встречах ветеранов, спортивных соревнованиях, детских праздниках, шахматных турнирах, встречах, которые проводятся в клубных объединениях, созданных при профкоме института, вечерах поэзии.

У ИЯФа особый менталитет: сохраняя и

поддерживая традиции, он всегда идет в ногу со временем. Одна из таких традиций, заложенная буквально с первых дней существования института — подготовка высококвалифицированных научных кадров. Преподавание в университетах — Новосибирском государственном и Новосибирском техническом, которые имеют семь кафедр на базе ИЯФа — неотъемлемая часть научной деятельности большинства физиков, работающих здесь. Уже с третьего курса студенты начинают работать в лабораториях, лучшие, получив диплом, остаются, поступают в аспирантуру, защищают диссертации. И, проходя школу ИЯФа, ребята учатся у старшего поколения самоотверженности в профессии (здесь «рабочий день» — понятие весьма условное), патриотизму в лучшем его понимании — ИЯФ для них не просто место, где зарабатывают на жизнь, умению работать в команде и ценить работающих рядом с тобой людей, не пасовать перед трудностями и находить неожиданные решения, казалось бы, в безвыходной ситуации. Словом, перефразируя известный будкеровский афоризм о неисчерпаемости атома, можно смело утверждать, что и ИЯФ — так же, как атом, неисчерпаем.

Все, о чем шла речь выше — источник и темы для публикаций в институтской газете. Наши читатели — студенты и академики, рабочие и конструкторы, возрастной диапазон — от двадцати до восьмидесяти лет, работать для такой разнородной аудитории совсем не просто. И только благодаря широкому кругу своих авторов «Энергии-Импульс» удается отражать на своих страницах наиболее важные институтские события. Огромное спасибо тем, кто помогает сделать газету информационно насыщенной: Э.П. Круглякову, Г.Н. Кулипанову, А.В. Васильеву, С.Ю. Таскаеву, Е.А. Недопрядченко, С.И. Эйдельману, М.В. Кузину, Б.В. Иванову, С.И. Середнякову, В.И. Тельнову, Ю.Б. Юрченко, В.В. Пархомчуку, Н.Г. Полосухиной, А.А. Винокурову, А.Е. Бондарю, Ю.А. Пупкову, А.П. Онучину, Г.М. Тумайкину, А.В. Старостенко, А.Г. Харламову, Г.Н. Хлестовой, Е.М. Балдину, Е.В. Старостиной, И.И. Авербуху. Этот список, конечно, гораздо длиннее.

Представить газету без фотографий невозможно, бесценными фотокорреспондентами нашей газеты все эти годы были: В.В. Петров, В.Н. Баев, Н.Н. Купина, А.А. Морозов, Э.Л. Неханевич, А.И. Шляхов. В качестве спортивных фотокорреспондентов газете постоянно помогают В.Д. Кутовенко, В.Д. Ищенко, С.Ю. Таскаев, Н.В. Ступишин. Газету делают более выразительной рисунки Е.Д. Бендера, сотрудничество с которым началось с первых номеров многотиражки и продолжается до сих пор.

У «Э-И» есть еще одна особенность: нередко среди ее респондентов оказываются зарубежные гости. Это связано с широкими международными контактами института — практически ежегодно в ИЯФе проходит несколько международных конференций или семинаров. Учитывая сложность тематики и терминологии, при подготовке таких интервью мы обращаемся за помощью к сотрудникам института, прекрасно владеющим иностранными языками. Точность перевода всегда гарантирована, если в качестве переводчиков выступают С.И. Эйдельман, Б.А. Шварц, Е.А. Кравченко, И.Г. Соколова.

Предпочтательная обработка материалов —

забота дизайнера А.С. Попова. Многие годы газету печатали в ИЯФе, занимались этим печатник С.А. Востриков, фальцовщики Т.В. Аткина, В.Ф. Швецова.

Компьютер, принтер — подготовка газеты без них попросту невозможна, и когда с ними случаются какие-то неприятные неожиданности или срочно нужна распечатка, которую в редакции сделать невозможно, на помощь приходят сотрудники отдела вычислительных систем С.В. Дубров, С.В. Максимова, А.Г. Горбатенко, В.Д. Романова, Н.П. Новикова. Если нужно сделать снимок из видеофильма или помочь с аудиозаписью, то здесь все двадцать лет неизменным помощником газеты выступает В.И. Чужбинин.

То, что газета стала неотъемлемой частью жизни института, в некотором роде, его визитной карточкой и своеобразной летописью, подтверждает следующее. В редакцию постоянно обращаются наши читатели с просьбой продублировать для них тот или иной материал, опубликованный на ее страницах, иногда несколько лет назад. А когда шла большая работа по подготовке юбилейных книг — к сорока- и пятидесятилетию института — по подшивкам «Энергии-Импульс» удавалось восстановить последовательность многих событий, уточнить некоторые даты.

Институт активно развивается, и вместе с ним развивается его газета. Теперь читатели нашей газеты (нужно сказать, что это не только сотрудники ИЯФа, газету хорошо знают в Академгородке), имеют возможность познакомиться с электронной версией «Энергии-Импульс» на сайте института www.inp.nsk.su. Благодаря этому ияфовцы, находящиеся в длительной командировке, или сейчас работающие в зарубежных центрах, могут быть в курсе событий, которые происходят в институте. Поэтому не погрешим против истины, сказав, что «Энергия-Импульс» — одна из немногих корпоративных газет, имеющих читателей и за рубежом. Надеемся, что наши читатели оценили замечто улучшившееся качество печати, постоянно обновляющийся дизайн газеты. В течение последних двух лет по просьбе редактора газеты сотрудники отдела научно-информационного обеспечения (начальник отдела М.В. Кузин) планомерно ведут большую работу по созданию электронной версии архива «Энергии-Импульс». На сайте института можно познакомиться со всеми номерами газеты с 1990 года по настоящее время.

Двадцать лет пролетели быстро, даже и не верится, что с 1 апреля 1990 года, когда меня приняли в институт редактором газеты, прошло столько времени. За эти годы в качестве технических помощников в редакции сменилось несколько человек, но дольше всех — почти двенадцать лет — мы проработали вместе с Т.Ф. Бутаковой. Сейчас она на пенсии, но связь с редакцией не теряет. В последние годы активно развиваются контакты редакции нашей газеты с факультетом журналистики Новосибирского государственного университета. Думаю, что для будущих журналистов, которые приходят к нам, это очень хороший опыт. Прошедшие годы подтвердили правильность принятого в 1990 году решения о создании многотиражной газеты: «Энергия-Импульс» стала неотъемлемой частью Института ядерной физики.

Работаем на будущее

Физика и техника ускорителей заряженных частиц — одно из основных направлений деятельности Института ядерной физики.



Е.Б. Левичев
д. ф.-м. н., заместитель директора ИЯФ

Самое значительное событие последних лет в области ускорителей заряженных частиц для нашего института — запуск комплекса со встречными пучками ВЭПП-2000 (руководитель Ю.М. Шатунов). Это небольшая, но принципиально новая установка. Для ускорительщиков она интересна тем, что в ней впервые в мире реализован принцип встречи круглых пучков. Говорили о нем довольно давно, было понятно, что новый подход позволяет существенно увеличить эффективность работы коллайдера, его светимость, но никто не брался за реализацию этой идеи. В ИЯФе удалось ее осуществить. В 2009 году комплекс был запущен, а в нынешнем году он начал работать на эксперимент. Те измерения, которые были сделаны, показывают, что подтверждаются теоретические расчеты и моделирования, и круглые пучки действительно позволяют увеличить светимость установки.

В ближайшие годы основные наши надежды в области электрон-позитронных коллайдеров и работы с ними связаны, прежде всего, с установкой ВЭПП-2000. Все время, пока шло ее строительство, работал другой коллайдер ВЭПП-4М. ИЯФ всегда был институтом, который стремится заниматься физикой высоких энергий на своих собственных установках. ВЭПП-4М, конечно, старая установка, и нужно было найти для нее такую «экологическую нишу», которая позволила бы делать эксперименты на мировом уровне, несмотря на малую светимость. В результате мы реализовали на ВЭПП-4М метод измерения энергии с помощью резонансной деполяризации, который, кстати, был впервые предложен в ИЯФе, позволяющий измерять энергию пучка с очень высокой точностью. На ВЭПП-4М был достигнут мировой рекорд — сейчас относительная точность измерения энергии составляет величину порядка 10^{-6} . Это означает, что мы можем проводить эксперименты по прецизионному измерению масс частиц, рождающихся в столкновении электрон-позитронных пучков. Были измерены с высокой точностью массы нескольких частиц, некоторые из них вошли в десятку лучших измерений в мире. Всё это позволило нам последние десять лет быть работающим институтом, единственным в России, который ежегодно получает результаты мирового класса в области физики частиц на установках со встречными пучками. Эти результаты очень востребованы: уже сейчас многие лаборатории используют их для своих экспериментов.

Работы шли в области низких энергий, теперь мы собираемся перестраивать эту установку на высокие энергии. Но, как уже было отмечено, светимость у ВЭПП-4М маленькая, и очевидно, что его экспериментальная программа не может длиться долго. Поэтому крайне важно сейчас обеспечить будущее.

ВЭПП-2000 в ближайшее время начнет работать в полную силу, и именно он будет поставлять основные результаты по физике частиц. Эта установка позволит ИЯФу находиться в числе мировых лидеров среди лабораторий, которые занимаются физикой

частиц на коллайдерах.

Но, чтобы сохранить передовые позиции, нужна новая установка — коллайдер будущего. Такие коллайдеры, с очень высокой светимостью, называются «фабриками» частиц.

В 2006 году итальянским физиком, нашим другом П. Раймонди в поисках подходящей идеи для коллайдера-фабрики по производству В-мезонов, был предложен способ существенного увеличения светимости коллайдера. Этот способ получил труднопереводимое на русский язык название «краб-вэйст»-встреча (что-то вроде «встреча пучков с крабовой — перекошенной — перетяжкой») и позволял увеличить светимость в 100 раз! Это очень много, поскольку сейчас увеличение светимости на 30—50 % считается успехом. Чуть позже коллектив физиков, куда входил и наш сотрудник Дмитрий Шатилов, создатель уникальной программы для расчета установок со встречными пучками, строго обосновал и подтвердил идею Раймонди. Так что, в некотором роде, мы стоим у истоков этой идеи, которой сразу же заинтересовались во многих физических центрах мира. И у нас возникла мысль реализовать на базе нового подхода мечту, которая существует в ИЯФе уже много лет — разработать суперколлайдер-фабрику по производству очень интересных для физиков частиц, которые носят название «тау-лептоны». Эксперименты с такими частицами сулят много открытий.

Еще одна идея, заложенная в основу нового проекта — это поле деятельности для молодого поколения ияфовских физиков. Несмотря на все сложности, выпавшие российской науке в последние годы, у нас достаточно много молодежи, и уже многие ребята активно включились в эту работу: Павел Пиминов, Антон Богомяков, Сергей Синяткин, Иван Окунев и многие другие. Сейчас нужно заботиться, и это очень важно, о создании той школы, которая будет работать в институте в следующие десятилетия. А работа обещает быть очень интересной.

В ИЯФе работают и другие ускорительные установки, например, инжекционный комплекс (руководитель П.В. Логачев). Все ступени этого комплекса уже работают с электронным пучком, хотя пока не на полную энергию. Есть надежда, что к концу года будет получен позитронный пучок. Поскольку этому комплексу предстоит работать и на нашу новую фабрику частиц, уже видно, что нужно улучшить, чтобы его производительности хватило для этого коллайдера. Еще одна большая ускорительная установка — это лазер на свободных электронах (руководитель Н.А. Винокуров), самый мощный в мире источник терагерцевого излучения, востребованного многими исследователями в области химии и биологии.

Кроме фундаментальных, ИЯФ ведет большое число и прикладных, инновационных исследований. Нельзя не упомянуть о традиционном для нас направлении — разработке промышленных ускорителей серий ЭЛВ и ИЛУ (руководители Н.К. Куксанов и А.А. Брызгин) для различных радиационных технологий. Под руководством чл.-корр. РАН В.В. Пархомчука в ИЯФе разрабатываются уникальные «электронные холодильники», которые позволяют сжимать в очень узкие пучки протоны и ионы высоких энергий. На этой основе в ИЯФе разработан перспективный и социально чрезвычайно важный проект ускорителя для терапии рака тяжелыми ионами. Такие установки активно создаются в мире в последние годы, но мы верим, что применение ияфовского «ноу-хау» — метода электронного охлаждения, позволит существенно увеличить эффективность нового комплекса и придать ему новые свойства. Сейчас мы активно ищем финансирование для реализации нового проекта.

Несмотря на все сложности, которые приходится преодолевать, работы в области ускорителей заряженных частиц в ИЯФе активно ведутся, и у них большие перспективы.

1 мая основателю и первому директору Института ядерной физики академику Г.И. Будкеру исполнилось бы уже 92 года...



Фото В. Новикова

Поиск новых решений

По направлению «Физика высокотемпературной плазмы» за последние пять лет в Институте ядерной физики были проведены интересные эксперименты и получены важные результаты.



А.А. Иванов
д.ф.-м.н.

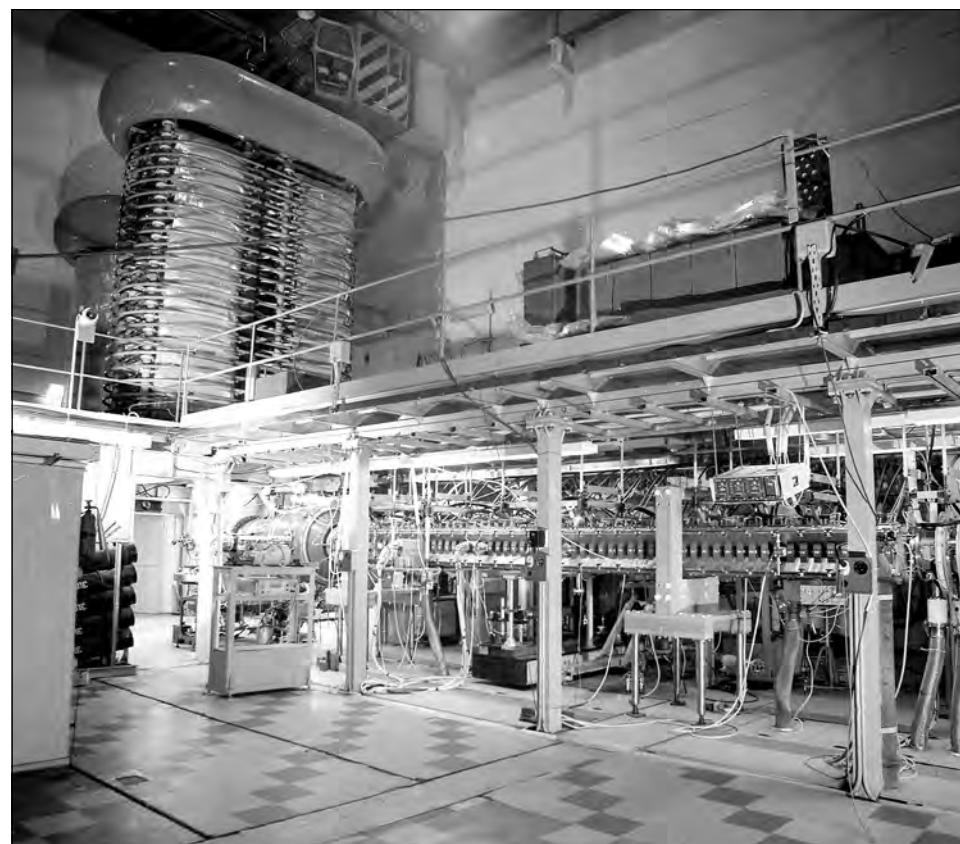
По исследованиям на газодинамической ловушке (ГДЛ), наиболее значимый результат — получение плазмы предельно большого давления. Оно сейчас достигает примерно 60 % от давления, удерживающего плазму магнитного поля, что достигнуто впервые в мире на установках с осесимметричной конфигурацией. Это достижение стало возможным в результате существенной модернизации, а лучше сказать, создания новой системы инжекции атомарных пучков на установке. Сделано это было усилиями большого коллектива специалистов, создававших новые ионные источники, принципиально отличные от использованных ранее, системы электропитания и управления. Это наш общий большой успех на пути создания нейтронного генератора на основе ГДЛ и вклад в физику высокотемпературной плазмы вообще.

Еще один очень важный результат, полученный на установке ГДЛ после модернизации инжекционной системы — это повышение температуры электронов в ловушке до величины, превышающей 200 эВ. Значение этого достижения трудно переоценить. Многие годы считалось, что открытые ловушки, которыми мы занимаемся, в силу своей специфики обречены иметь очень низкую температуру плазмы. Основной аргумент, которым пользуются наши оппоненты: плазма находится в контакте с материальной стенкой и, соответственно, должна сильно охлаждаться. На самом деле простые рассуждения показывают, что поток тепла на стенку вдоль магнитного поля может быть сильно подавлен, что подтверждается многочисленными экспериментами при более низких температурах. Наш эксперимент также показал ошибочность такого представления и подтвердил большие термоядерные перспективы открытых ловушек. Фактически в текущем эксперименте достигнута температура плазмы, которую предполагалось достичь в установке гораздо большего масштаба — водородном прототипе нейтронного генератора. Много лет назад эта установка была спроектирована, и даже начато ее строительство, которое так и не завершилось в результате известных событий в стране в 90-х годах. Напомню, что в ней должны были быть продемонстрированы параметры плазмы, близкие к требуемым в нейтронном генераторе. Электронная температура — один из важнейших параметров, определяющий эффективность нейтронного генератора, и ее существенное повышение в последних экспериментах на ГДЛ придает нам уверенность в успешной реализации и проекта прототипа, и самого нейтронного генератора.

Значимые эксперименты были также поставлены на многопробочной ловушке ГОЛ-3. Очень давно идея этой ловушки была высказана в нашем институте А.М. Будкером, В.В. Мирновым и Д.Д. Рютовым. Физическая идея очень красивая, но технические проблемы в ее реализации столь велики, что в чистом виде вряд ли можно было рассчитывать

на создание на ее основе реально работающего термоядерного реактора. Однако в последние годы на установке ГОЛ-3 были поставлены эксперименты, которые показали, что потенциал этой блестящей идеи не был до конца реализован. Сейчас открылись совсем новые возможности, которые меняют это представление и показывают, что на основе этой системы действительно может быть создан компактный и достаточно простой термоядерный реактор. Один из таких экспериментов продемонстрировал, что во время инжекции релятивистского пучка электронов продольная теплопроводность плазмы уменьшается во много раз, то есть практически исчезает. Это позволило достичь на уже существующей установке чрезвычайно высокой, приближающейся к ста миллионам градусов температуры плазмы. Таким образом, температура плазмы на установке ГОЛ-3 близка к температуре плазмы на современных токамаках, но при заметно большей плотности. Давление плазмы достигает нескольких десятков процентов от давления магнитного поля — по этому параметру ГОЛ-3, как и ГДЛ, вне конкуренции. Это безусловное инженерное преимущество открытых ловушек, которое позволяет создавать очень компактные нейтронные генераторы и термоядерные реакторы на их основе.

На установке ГОЛ-3 было также показано, что хорошее продольное удерживание плазмы может быть обеспечено



в более широком диапазоне плотностей плазмы, чем это предполагалось изначально.

Сейчас мы рассматриваем возможность сооружения в здании ДОЛ установки почти реакторного масштаба: длиной около 60 метров, в которой параметры плазмы будут фактически такими, которые потребуются для термоядерного реактора. Плазма там будет не тритий-дейтериевая, которая испускает нейтроны, поэтому это не будет представлять опасности для окружающих. На этой установке предполагается использовать все знания и достижения, полученные как на ГОЛ-3, так и на ГДЛ. Мы связываем с этой новой установкой большие надежды, поскольку известно, что все сколько-нибудь важные физические результаты есть следствие модернизации существующей установки и в особенности сооружения новой. Однако модернизация должна быть хорошо продумана, чтобы максимально эффективно использовать все возможности. Модернизация системы инжекции установки ГДЛ — хороший тому пример. Эта работа ве-

лась в течение трех-четырех лет. В результате была получена система инжекции, у которой длительность инжекционного импульса увеличена в пять раз, мощность, которую можно инжектировать, выросла почти в два раза. Все это привело к качественному изменению параметров плазмы в установке и наблюдению абсолютно новой физики. Удалось продемонстрировать рекорд, о котором речь шла выше. Это мировой рекорд, и трудно ожидать, что он будет побит, потому что достигнут теоретический предел по давлению плазмы. Сейчас мы занимаемся изучением явлений, которые возникают вблизи этого порога. Это новая, очень интересная физика, которая недоступна для исследований на других установках. Мы надеемся в ближайшее время получить значимые результаты в этом направлении.

Кроме этих работ, плазменные лаборатории ИЯФ активно занимаются контрактной деятельностью, и здесь уже существует даже своя история, которая началась для нас в 1992 году. Тяжелое это было время, когда институт был вынужден зарабатывать самостоятельно деньги, чтобы платить зарплату сотрудникам. В это самое время в ИЯФ приехал доктор Б. Швейер из Института плазмы в Юлихе (Германия). Он предложил нашей лаборатории подписать контракт, с которого и началось как наше дальнейшее многолетнее сотрудничество, так

ны в нашем институте. Этот опыт не только позволил внести существенный вклад в улучшение финансового положения института и, конечно, плазменных лабораторий, но и создать довольно многочисленную группу людей, которые успешно совмещают научную работу с контрактной деятельностью. Это, разумеется, очень и очень не просто. Если обычно можно себе позволить какие-то поправки, оставить что-то на потом, допустить задержки, то при выполнении контрактных работ нужно точно соблюсти указанные параметры и продемонстрировать их вовремя все в совокупности, все должно работать безукоризненно. Мы научились это делать, и этот опыт не оценим. Теперь мы даже можем себе позволить заключать контракты с крупными коммерческими фирмами, что еще неизмеримо сложнее. Примером может служить контракт, заключенный с фирмой «Шлюмберге» в начале 2009 года. Сейчас уже спроектировано необходимое оборудование, изготовлены прототипы и проведены некоторые испытания. Нет никаких сомнений в том, что этот контракт будет успешно выполнен.

За последние годы несколько работ, выполненных по направлению «Физика высокотемпературной термоядерной плазмы», были отмечены наградами высокого уровня. Это группа молодых ученых, которые получили очень престижную премию «Энергия молодости-2009» — В.В. Приходько, Р.В. Воскобойников, А.В. Сорокин, И.В. Тимофеев, Ю.А. Трунев. Лауреатами конкурса Совета по грантам Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых — докторов и кандидатов наук — в прошлом году стали К.В. Лотов и С.С. Попов.

Эти награды еще раз подтвердили, что и в институте, и в плазменных лабораториях выросло новое поколение молодых физиков, которые демонстрируют высокий профессионализм и глубокое понимание предмета исследований.

Поиск новых источников энергии — одна из важнейших задач, которую уже сейчас вынуждено решать человечество, и термоядерная энергия — один из перспективных путей решения этой проблемы. Активно ведутся работы по созданию на базе токамака термоядерного экспериментального реактора — ИТЭР. Это международный проект, цель которого — продемонстрировать физическое горение плазмы.

Что будет построено в качестве первой термоядерной электростанции, пока сказать сложно. Мы считаем, что реакторы, созданные на основе установок типа ГДЛ или ГОЛ-3, могут быть гораздо более компактными, дешевыми и обеспечивать выработку мощности модулями с единичной мощностью от единиц мегаватт до десятков гигаватт, что очень сложно сделать, например, в реакторах на основе токамака. Открытые ловушки остаются конкурентами токамаков, и есть надежда, что их физические и инженерные преимущества в какой-то момент станут решающими, и мы сможем сделать свой вклад в термояд.

Чтобы в следующие двадцать лет получать действительно значимые результаты, в институте необходимо строительство новой плазменной установки следующего поколения, иначе ИЯФ рискует очень быстро оказаться на обочине основного направления физики высокотемпературной плазмы. В разработке этого проекта должны принять участие в первую очередь молодые физики нашего сообщества. Это будет установка на пределе наших технических возможностей, которые мы совершенствовали, в том числе выполняя контрактные работы для зарубежных лабораторий. Решить проблему финансирования этого строительства не просто, но энтузиазм, с которым идет обсуждение нового проекта, не оставляет выбора. Несмотря на все сложности сегодняшней жизни, поиск новых решений продолжается.

На снимке:
— установка ГОЛ-3.

НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ НАУКИ

Новые перспективы

Во всём мире источники электромагнитного излучения, основанные на электронных пучках — источники синхротронного излучения (СИ), лазеры на свободных электронах (ЛСЭ) — являются инфраструктурой для развития различных наук, включая физику, химию, биологию, материаловедение, а также и для развития технологий. Так, в США самые крупные центры нанотехнологий созданы при пяти государственных лабораториях, имеющих источники СИ.



Г.Н. Кулипанов
заместитель директора ИЯФ, академик

Новосибирские источники СИ достаточно старые — так, на ВЭПП-3 мы работаем с 1973 года. В то время ВЭПП-3 входил в тройку лучших источников СИ в мире наравне со SPEAR (SLAC, США) и DORIS (DESY, Германия), а наши работы не только соответствовали мировому уровню, но и во многом определяли его. Первые биологические эксперименты на пучках рентгеновского синхротронного излучения были проведены на импульсном синхротроне DESY в Гамбурге в 1971 году, где было показано, что рентгеноструктурный анализ мышц лягушки можно сделать за время ~ 12 минут, что было в 100 раз быстрее по сравнению с тем, что получали, используя лучшие рентгеновские трубки.

Через два года в Новосибирске был выведен пучок синхротронного излучения из накопителя электронов ВЭПП-3, источника на много порядков более яркого по сравнению с синхротроном DESY. Это позволило в 1973 году группе профессора М. Мокульского из московского Института молекулярной генетики РАН получить первые в мире дифрактограммы Cs солей ДНК. В следующем 1974 году группа А. Вазинной из Института биофизики РАН (Пушино) начала эксперименты по изучению динамики изменения структуры мышцы в процессе сокращения. Используя быстрый однокоординатный детектор, разработанный и созданный в ИЯФе, рентгенограмму мышцы удалось регистрировать за 10 секунд (!). Затем, применяя специальные методы, удалось наблюдать, как изменяется структура мышцы во время сокращения с временным разрешением 2 миллисекунды (!!).

Первый в мире сверхпроводящий вигглер был также изготовлен в ИЯФе и установлен на накопитель ВЭПП-3 в 1979 году. Мощность пучка СИ из этого двадцатипольного вигглера с полем 3,3 Тл и периодом 9 см была ~ 1,2 кВт. Яркость пучка СИ в области длин волн ~ 1 ангстрем была повышена в 200 раз по сравнению с излучением из поворотных магнитов. Это позволило группе А. Артемьева из Института атомной энергии им. И.В. Курчатова впервые в мире продемонстрировать ядерно-бегговскую монокроматизацию излучения.

На базе лабораторий ИЯФа в 1981 году был организован Сибирский центр синхротронного излучения. Долгое время он был единственным российским центром, где велась постоянная работа на пучках СИ в рентгеновском диапазоне. За время работы Центра вокруг него сложилась уникальная инфраструктура, позволяющая проводить оригинальные исследования. Эффективная работа центра обуславливается также тесным сотрудничеством с соседними институтами Академгородка и сильными междисциплинарными связями. Кроме того, тесные связи с другими научными центрами сибирского региона (Томск, Красноярск, Иркутск, Барнаул) привели к созданию совместных исследовательских коллективов, вовлечённых в различные совместные проекты по разным научным направлениям.

Большую помощь последние пять лет нам оказывало Министерство науки и образования, которое специальными грантами поддерживало работу нашего Центра коллектив-

ного пользования. Благодаря этому в последние годы здесь произошло существенное обновление аппаратуры, были созданы новые экспериментальные станции.

Ежегодно на основании работ, выполненных в Сибирском центре синхротронного излучения, публикуется в среднем около ста пятидесяти статей в рецензируемых журналах и делается около ста докладов на научных конференциях.

За последние пять лет очень интересные результаты получены на единственной не только в России, но и в мире станции по исследованию взрывных и детонационных процессов. Это дифрактометрия с субмикросекундным временным разрешением, когда один кадр снимают за наносекунду (одна миллиардная доля секунды), а через 125 наносекунд появляется следующий кадр. Для этого нужно было решить задачу не только с синхротронным излучением, но и разработать специальный детектор DIMEX, что успешно сделала команда под руководством сотрудников нашего института В.М. Аульченко и Л.И. Шехтмана. Была создана экспериментальная станция, которая активно используется новосибирскими институтами (Гидродинамики, Химии твёрдого тела и механохимии, Ядерной физики), а также группами из Москвы, ядерных центров Снежинска и Арзамаса.

Плодотворно работает Институт катализа СО РАН. Катализаторы, которыми они занимаются, проходят станцию EXAFS-спектроскопии. Работ по катализу выполнено очень много, практически все они носят прикладной характер и направлены на разработку конкретных катализаторов или на их тестирование. Причём Институт катализа работает не только на своих объектах, но и на объектах, разрабатываемых в других центрах, как российских, так и зарубежных.

Широкие перспективы открывают результаты, полученные в прошлом году на экспериментальной станции миллисекундного рентген-дифракционного кино. Эти эксперименты ведёт Институт химии твёрдого тела и механохимии СО РАН. Возможность быстро снимать и получать информацию о структуре позволила определить тот диапазон температур, в котором из стеарата серебра образуется гель из монокристаллического серебра диаметром 6 нанометров. А затем, также с использованием синхротронного излучения, был отработан режим получения фотонных кристаллов с периодом 8 нанометров. Пока они небольших размеров, 20х30 микрон, но это только начало. В будущем их можно будет использовать для различных оптических элементов.

Активно используют станцию рентгенофлуоресцентного элементного анализа для изучения распределения различных элементов в кернах донных осадков различных сибирских озёр сотрудники Института лимнологии, Института геохимии (Иркутск) и геологи из Новосибирска. В донных осадках записана история Земли, поэтому из результатов экспериментов удаётся извлечь информацию об изменениях климата на Земле в разных масштабах времени от сотен тысяч до десятков лет. Некоторые из этих результатов подтверждают известные теории (скажем, циклы Миланковича или модуляцию амплитуды океанических приливных волн), другие ждут своего объяснения.

Однако, несмотря на то, что в Сибирском центре СИ было сделано и делается огромное количество интереснейших работ, из-за отсутствия финансирования мы не развивали собственные источники СИ и на сегодняшний день, к сожалению, уже заметно отстали от ведущих зарубежных центров, в том числе и от тех, куда поставляем генераторы синхротронного излучения. Различные элементы специализированных источников СИ Институт ядерной физики СО РАН поставляют в Англию, Германию, Францию, Швейцарию, Испанию, США, Бразилию, Японию.

В 80-е годы во многих странах мира были построены накопители электронов — специализированные источники синхротронного излучения, имеющие малый размер электронного пучка, большой ток и, соответственно, высокую яркость. Кроме того, структура накопителей позволяла устанавливать специ-



альные генераторы СИ — многополюсные вигглеры, также повышающие интенсивность и яркость источников. Эти накопители электронов стали вторым поколением источников синхротронного излучения.

В нашей стране в начале 90-х годов также была подписана программа создания специализированных источников синхротронного излучения, объединяющая Минсредмаш (ИАЭ им. И.В. Курчатова), Минэлектронпром (НИИФП, Зеленоград), Академию наук (ИЯФ СО РАН, ИК РАН). В 1992 году ИЯФ им. Г.И. Будкера СО РАН поставил и запустил в ИАЭ им. И.В. Курчатова накопитель «Сибирь-1» и начал строительство накопителя «Сибирь-2» для ИАЭ и накопителя ТНК в Зеленограде. Сложные времена 90-х годов на 15 лет остановили строительство ТНК и замедлили строительство «Сибири-2». В то же самое время во многих странах (включая Китай, Бразилию, Тайвань, Индию) продолжалось строительство источников СИ второго поколения, а также были созданы источники СИ третьего поколения, где в качестве основных генераторов излучения используются ондуляторы, что позволило увеличить яркость источников ещё на много порядков. В результате в настоящее время на земном шаре работает более пятидесяти различных источников синхротронного излучения. Около 50 тысяч исследователей из различных областей науки регулярно используют это излучение для решения разнообразных задач. За последние 20 лет четыре Нобелевских премии в области биологии — в 1989 г., 1997 г., 2004 г. и 2006 г., а также две Нобелевских премии в области химии — за 2008 и 2009 годы, были вручены за работы, выполнение которых было связано с использованием синхротронного излучения.

За последние годы наблюдается сильное отставание России от других стран,

связанное с отсутствием новых современных источников синхротронного излучения (даже «Сибирь-2» — это источник СИ второго поколения). Для развития науки и технологий (биология, химия, физика, материаловедение, нанотехнологии) на современном уровне требуется создание нескольких источников синхротронного излучения третьего поколения в регионах (в первую очередь, в Новосибирске). В ИЯФе разработан проект относительно компактного источника синхротронного излучения на базе накопителя электронов с использованием сверхпроводящих магнитов и сверхпроводящих вигглеров и ондуляторов. Это будет источник СИ нового поколения три плюс, по яркости, жёсткости излучения он сравним с лучшими источниками, которые есть в мире. Для того, чтобы реализовать наш проект, нужно примерно три миллиарда рублей. Проект включён в концепцию развития Сибирского отделения до 2020 года.

Проекты здания и источника синхротронного излучения уже подготовлены — сделана вся необходимая предварительная работа. Строительство предполагается на территории Института ядерной физики с выходом на улицу Инженерную и улицу Будкера. Здание будет удобно не только для размещения накопителя, но и для работы пользователей: там предусмотрены специальные помещения для подготовки образцов, комнаты для размещения персонала из других институтов, который будет прикомандирован к этому центру. Со временем планируется разместить в этом центре около пятидесяти экспериментальных станций.

На снимках:
— станция «Элементный анализ»;
— бункер ВЭПП-4 для работы с синхротронным излучением.

Движущая сила творческого коллектива

В марте этого года **Александр Анатольевич Землянов**, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией нелинейно-оптических взаимодействий Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, заместитель директора по научному направлению «Распространение оптических волн и дистанционное зондирование» отпраздновал 60-летие. 2010 год — юбилейный и для лазера, работе с которым посвятил свою научную карьеру герой моего повествования.

Авторитетно

— Александр Анатольевич три десятилетия проявляет себя как успешный и активный руководитель. Есть два типа ученых. Одни изначально формируют ряд задач и работают над ними в течение жизни, не отклоняясь от намеченных много лет назад целей, — говорит директор Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, д.ф.-м.н. Геннадий Григорьевич Матвиенко. — Александр Анатольевич идет в ногу со временем, сочетает науку, которой занимается, с сегодняшними потребностями планеты, ставит перед собой актуальные задачи мирового уровня.

Пятьдесят лет назад был создан первый лазер, и возникло новое направление физики — нелинейная оптика. Постановкой новых научных задач, необходимостью использования лазеров с повышенной энергетикой для транспортировки энергии через атмосферу, локаций и диагностики окружающей среды, изучения так называемых эффектов второго порядка, возникающих при распространении лазерного излучения в среде в условиях самовоздействия, было обусловлено формирование лаборатории, вверенной Александру Анатольевичу. Он стал одним из основателей нового научного направления — нелинейной оптики атмосферы. Благодаря разработанным оптическим моделям, методам решения задач распространения волн, специальным образом поставленным экспериментам ему вместе с коллегами и учениками удалось интерпретировать многолетние экспериментальные данные по прохождению мощного лазерного излучения на приземных атмосферных трассах в условиях различной оптической погоды, полученные институтом при испытаниях мощных лазерных комплексов в атмосфере. Юбиларом заложены физические основы новых методов диагностики дисперсных сред, созданы новые теории оптических процессов в микрорезонаторах.

Сегодня А.А. Землянов — хорошо известный в нашей стране и за рубежом лидер нового научного направления «Оптика фемтосекундных лазерных импульсов в атмосфере». Возглавляемый им коллектив получил результаты, существенно сократившие разрыв между западными и российскими группами, исследующими мощное фемтосекундное лазерное излучение, эффекты, сопровождающие его распространение в атмосфере, проблемы, связанные с применением лазерных систем в специальных комплексах и дистанционном зондировании. Показателем того, что благодаря активности юбиляра институт занимает ведущую позицию в России, стала работа под шифром «Струна», которую под руководством Александра Анатольевича вместе с томскими исследователями вели ученые Москвы, Нижнего Новгорода, Новосибирска.

Говоря об успешности его как организатора, нужно отметить, что он имеет способность быстро мобилизоваться, скон-



центрироваться и решить любую срочную задачу, работать в авральном режиме. Это качество — следствие длительного сотрудничества с академиком В.Е. Зуевым. Именно он сориентировал своего ученика на изучение распространения мощного излучения в атмосфере — работу, связанную с обороной страны. Александр Анатольевич прошел серьезную школу научно-организаторской деятельности, в течение многих лет успешно работал ученым секретарем, директором отделения распространения волн, заместителем директора института по научной работе. Сегодня он возглавляет крупные научные программы института по комплексной проблеме «Применение мощных лазеров в атмосфере», эффективно проявляет себя в сотрудничестве с Министерством обороны РФ. В сложный и для академии наук, и для министерства период сокращения штатов и реструктуризации благодаря активности Александра Анатольевича институт сохраняет крепкие надежные связи с крупными оборонными предприятиями, такими как ГУП «Астрофизика», ОАО «НПО Алмаз», выполняет заказы управлений МО РФ.

Еще одна замечательная черта Александра Анатольевича — его способность генерировать и решать уникальные задачи. Ученые изобретают всё новые лазеры, стремятся достичь всё более высоких характеристик, но не предполагают, где их можно применить. А.А. Землянов находит нестандартные варианты использования новых высокотехно-

логических приборов. Сказываются накопленные годами обширные знания в области взаимодействия лазерного излучения с веществом.

Он охотно делится своими знаниями с молодыми специалистами, которые неизменно его окружают. Решая поставленные заведующим лабораторией задачи, выросли талантливые ученики: Юрий Гейнц и Андрей Кабанов удивляют новыми подходами к научным проблемам и значимыми результатами.

Не без лирики

Сотрудники лаборатории нелинейно-оптических взаимодействий д.ф.-м.н. Юрий Эльмарович Гейнц и к.ф.-м.н. Андрей Михайлович Кабанов:

— Наш учитель, наставник и начальник родился и вырос в Томске, его родители приехали сюда с Алтая. Отец воевал в Великую Отечественную, был ранен, рано ушел из жизни. На плечи старшего сына Александра легла ответственность за семью. Младший брат Алексей также пошел в науку, работает в Сибирском физико-техническом институте. Сын Александра Анатольевича — священнослужитель, настоятель прихода Академгородка отец Дионисий. У участливого дедушки пять внуков и один внук. Семья для Землянова — святое место отдохновения от трудов.

Александр Анатольевич окончил радиофизический факультет Томского государственного университета в 1973 году и пришел в институт, в лабораторию, которую успешно возглавляет сегодня. Человек он цельный, не сворачивает со своего пути, посвятил жизнь нелинейной оптике. Профессор кафедры «Оптико-электронных систем и дистанционного зондирования» РФФ ТГУ А.А. Землянов руководит работой докторантов и аспирантов, читает курс лекций по фемтосекундной оптике.

В нашей лаборатории наравне с корифеями работают молодые сотрудники — Дмитрий Апекусов, Елена Быкова, Андрей Булыгин, благодаря усилиям Александра Анатольевича «научный процесс не прерывается». Завлаб — очень требовательный в работе человек, принципиальный и дошлый, подчас жесткий, он ориентирует нас на достижение результатов мирового уровня. Работать с ним непросто, но интересно и комфортно в научном плане.

Феномен счастья с трудом поддается определению. Но, на наш взгляд, Александр Анатольевич Землянов — счастливый человек! Лидер интереснейшего научного направления, продуктивный исследователь, ученый с чрезвычайной развитой интуицией, движущая сила успешного творческого коллектива. Пожелаем ему здоровья и благополучия на долгие годы увлекательного научного поиска!

Татьяна Гавриловская, г. Томск

Нанотехнологии в Якутии

В последнее время исследования в области наноматериалов и нанотехнологий приобретают все больший размах. В Якутии этой проблемой занимаются многие научные учреждения, вузы и некоторые научно-производственные фирмы.

Якутский государственный университет имени М.К. Аммосова участвует в ряде Федеральных целевых программ, относящихся к развитию инфраструктуры наноиндустрии на 2008—2010 гг. Это проект «Организация научно-образовательного технологического центра инновационного развития Северо-Востока России» в рамках приоритетного национального проекта «Образование» с объемом финансирования в сумме 27 млн руб., проект создания Научно-образовательного центра по направлению «Нанотехнологии» в рамках ФЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008—2010 годы» на общую сумму 125,8 млн руб. который планируется создать в 2010 году, а также мероприятия по линии ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009—2013 гг., в частности, проведение в ноябре 2009 года Международной научно-практической конференции «Создание новых материалов для эксплуатации в экстремальных условиях».

В целях поддержки этого направления научных исследований в рамках государственного заказа Республики Саха (Якутия) в 2008—2010 годах из республиканского бюджета финансируется 3 проекта НИР на общую сумму 5 млн 800 тыс. рублей по следующим темам: разработка нанотехнологических методов упрочнения трубных марок полиэтиленов; разработка наноконпозиционных материалов на основе конструкционных термопластов для повышения надежности и долговечности транспортных машин; разработка полимерных и эластомерных наноконпозиций для уплотнительных элементов и узлов трения техники Севера. Благодаря софинансированию грантов по Соглашению с

Российским фондом фундаментальных исследований в 2008—2009 годах поддержано 6 проектов в области нанотехнологий на общую сумму около 1,0 млн рублей.

В прошлом году научными учреждениями РС(Я) в ГК «Роснанотех» было заявлено четыре проекта в области нанотехнологий: «Разработка наноконпозиционных материалов на основе полимеров, технологий их переработки и организация производства труб и изделий труботехнического назначения с повышенной прочностью и износостойкостью» (Институт проблем нефти и газа СО РАН), «Исследования в области снижения удельного расхода топлива в двигателях внутреннего сгорания, снижение токсичности выхлопа в 1,5—2 раза с применением наноматериалов и нанотехнологий расходуемых катализаторами горения топлива и энергоинформационных устройств» (Научно-производственная фирма «Дедал», проект «Технология безразборного восстановления трения в узлах, агрегатах и подшипниках» (ЯНЦ СО РАН), а также «Сертификационные испытания наноконпозиционных полимерных материалов и прогнозирование их долговечности в условиях холодного климата» (Институт проблем нефти и газа СО РАН), который и получил одобрение. Лаборатория Института проблем нефти и газа СО РАН вошла в систему добровольной сертификации нанопроизводства «Наносертифика» ГК «Роснанотех», что предусматривает участие института в независимой экспертизе и сертификации нанопроизводства по заявкам «Роснано» и подтверждает высокий уровень научной и лабораторной базы института, высокий уровень подготовки специалистов.

В минувшем году был проведен ряд ме-

роприятий по вопросам развития нанотехнологий в Республике Саха (Якутия), в том числе в сотрудничестве с ГК «Роснанотех». 16—17 апреля 2009 г. организован выездной семинар ГК «Роснанотех» в Якутске, в результате которого Правительством РС(Я) и ГК «Роснанотех» подписан протокол, предусматривающий совместную реализацию проектов и сотрудничество в вопросах подготовки специалистов в области нанотехнологий, а также другие направления совместной деятельности. В мае того же года представители РС(Я) в составе делегации ГК «Роснанотех» посетили Сан-Франциско (США) для ознакомления с опытом работы в области нанотехнологий. По Соглашению между ОАО «РИК» и ГК «Роснанотех» принято решение об участии ОАО «РИК» в реализации проекта «Твердотельная светотехника. Экологически чистое и энергосберегающее поколение светотехники на основе нанотехнологий» с объемом финансирования со стороны ОАО «РИК» в сумме более 625 млн рублей. Он стал одним из 36 проектов, утвержденных советом директоров «Роснано» по состоянию на конец октября 2009 г. Решение принято на совместном совещании Президента Республики Саха (Якутия) В.А. Штырова и председателя правления ГК «Роснанотех» А.Б. Чубайса в ходе Международного экономического форума в Санкт-Петербурге 4—6 июня, на котором было подписано Соглашение о сотрудничестве между ГК «Роснанотех» и ОАО «РИК». В настоящее время прорабатывается вопрос создания в Якутске сборочного производства светодиодной техники.

В октябре 2009 года делегация РС(Я) приняла участие во Втором Международном Форуме по нанотехнологиям в Москве. А пер-



вого апреля 2010 года в Якутске состоялось совместное рабочее совещание между ГК «Роснанотех» и Правительством РС(Я). В итоге совещания принято принципиальное решение о совместной с ГК «Роснанотех» реализации проекта по нанобазальтовому композиту в РС(Я) с долевым финансированием со стороны Правительства РС(Я) и ГК «Роснанотех» в сумме по 100 млн рублей от каждой из сторон. Подписано соглашение между Правительством РС(Я) и ЗАО «Оптоган» по внедрению систем освещения на основе сверхъярких светодиодов российского производства в РС(Я) и Генеральное соглашение о стратегическом сотрудничестве между ЗАО «Оптоган» и ОАО «Республиканская инвестиционная компания» по созданию в Якутске совместного предприятия по производству светодиодной техники.

А.А. Пахомов, Министр науки и профессионального образования РС(Я)
Фото В. Новикова

ОБЪЯВЛЕНИЕ

К 65-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника в лабораторию лесной пирологии (0,5 ставки) по специальности 06.03.03 «агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними» с наличием ученой степени кандидата биологических наук. Документы для участия в конкурсе подавать в течение одного месяца со дня опубликования объявления. Требования к участникам конкурса в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008г. С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены в сети Интернет на сайтах института (<http://forest.akadem.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru/work/>). Документы на конкурс подавать по адресу: 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 28, комн. 145. Справки по тел.: (391) 249-44-68 (отдел кадров).

Институт проблем нефти и газа СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 05.09.16 «динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры» (1 ставка) в лабораторию климатических испытаний на условиях срочного трудового договора. Документы направлять по адресу: 677890, г. Якутск, ул. Октябрьская, 1, ИПНГ СО РАН. Справки по тел.: 8(4112) 39-06-20, 39-06-26. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН (www.sbras.ru) и института (www.ipng.ysn.ru).

Учреждение Российской академии наук Институт химии и химической технологии СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей: научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физическая химия» на условиях трудового договора — 2 вакансии (0,25 ставки); научного сотрудника по специальности 05.17.01 «технология неорганических веществ» на условиях трудового договора — 2 вакансии (0,25 ставки). Срок конкурса — два месяца со дня публикации. Документы направлять по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. К.Маркса, 42. Справки по тел. ученого секретаря: 227-54-85. Объявление о конкурсе размещено на сайте института: <http://www.icct.ru>.

Линнологоический институт Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности «математическая биология, биоинформатика» 03.01.09 для выполнения работы по геномному и метагеномному анализу диатомей и ассоциированных с ними микроорганизмов. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования. С победителем конкурса может быть заключен срочный трудовой договор. Заявления и документы подавать в конкурсную комиссию по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3. Справки по тел.: 8(3952) 42-27-02. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы в сети Интернет на сайтах Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>) и института (<http://www.lin.irk.ru>).

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Новосибирский государственный университет, геолого-геофизический факультет объявляет выборы на замещение вакантных должностей: заведующего кафедрой геомеханики, заведующего кафедрой геологии рудных месторождений. Требования: ученая степень или ученое звание; квалифицированный специалист соответствующего профиля; научно-педагогический стаж — не менее 5 лет. Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по тел.: 330-09-55 (управление кадров).

НГУ объявляет конкурс на замещение должности директора Высшего колледжа информатики НГУ. Требования к кандидатам: опыт научно-педагогической деятельности в НГУ не менее 5 лет; ученая степень и (или) ученое звание. Документы подавать по адресу: г. Новосибирск, ул. Русская, 35, ученому секретарю (тел. 333-24-50). Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления.

Война не отменила детства...

Дети войны... Некоторые из них сражались на фронтах, гордо неся имя «сын полка», другие вели «рельсовые войны» в партизанских отрядах, третьи помогали сеять и убирать хлеб, добывали уголь, стояли у станков, но были и те, кто просто учился писать первые буквы в холодных классах полуразрушенных школ, и те, которые просто росли... Ведь главным подвигом детства в те жестокие годы было — выжить.



Уходит поколение, кровью и потом которого завоеван мир, дающий нам возможность спокойно работать и растить детей. Если раньше в День Победы в зале Института горного дела почти все места были заняты участниками войны и тружениками тыла (это около 90 человек), то теперь почтенный возраст и состояние здоровья оставшихся в живых двадцати ветеранов не позволяют им собраться вместе, чтобы по существующей традиции возложить в канун 9 мая цветы к Монументу Славы воинам-сибирякам. Сегодня активисты профсоюза и молодые ученые навещают их с цветами и подарками, ибо «никто не забыт и ничто не забыто».

Теперь уже ветеранами стали те, для которых годы войны совпали с годами детства и отрочества. Что помнят они о войне? Как пережили то страшное безвременье? Ответы на эти вопросы мы решили собрать воедино в сборнике воспоминаний «Мое военное детство». Авторами кратких биографических очерков, а порой серьезных литературных рассказов стали 31 сотрудник и 8 бывших работников института. Особое внимание было уделено тем из них, кто находился на оккупированной фашистами территории. Воспоминания проиллюстрированы старыми фотографиями и сопровождаются стихами известных и индустриальных поэтов, бардовскими песнями — творениями ровесников той грозной поры.

Нельзя без волнения читать строки воспоминаний, в которых, как на лакмусовой бумаге истории, проявляется грустное и не по детски серьезное отношение к тем далеким событиям. Приведем несколько фрагментов из сборника «Мое военное детство».

«...И вот незабываемый и многозначный факт. В Доме печатников, где сейчас на Красном проспекте книжный магазин, был магазин продуктовый с хлебным отделом. У привала ежедневно стоял пленный немец с мешком — он просил хлеб для пленных. И люди, молча, без разговоров и без упреков отдавали ему из своих скудных граммов то, что получали в виде «довесков». И я отдавал. Такова душа русского народа...» (из воспоминаний Г.И. Грищенко).

«...Почти во всех каменных зданиях размещались лазареты. Школы оказывали шефскую помощь, которая заключалась в сборе вещей, дежурстве в палатах у тяжело раненых, написании писем, устройстве концертов. Каждый ученик должен был подготовить свой концертный номер. Мой выбор пал на декламацию стихов. Несмотря на неэффективную дикцию, я выучил и читал раненым длинную поэму Симонова «Сын артиллериста...» (из воспоминаний О.Б. Кортелева).

«...В момент обвала мамы и я были в деревне. Возвращаясь, мы увидели, что бабушку и невестку гонят на деревенскую площадь, где стояли немецкие машины, готовые для отступления. Бабушка нам подавала знаки, чтобы мы проходили мимо. Мама не поняла и, взяв меня на руки, подошла к родным. Перед немцем, офицером гестапо, на безлюдной площади стояли три женщины и ребенок. Наша невестка была верующей. Она из сумки вынула икону Божьей Матери, с ко-

торой не расставалась, и держала её на вытянутых руках. Немец дрогнул. Крикнул, чтобы мы уходили прочь...» (из воспоминаний Е.В. Фрейдиной).

«Помню наши детские уличные игры: в чики, в пристенок, в зоску. «Зоска» — это кусочек шубного меха с пришитой свинчаткой. И кто больше раз поддаст ногой вверх, не обронив её на землю, тот выиграл...» (из воспоминаний В.М. Овчинникова).

«...Вскоре свечи и керосин исчезли, и осталась спутница военного времени — коптилка. Коптилка это осветительное устройство, состоящее из небольшого стакана, в который заливается любое машинное масло, и фитиля, вставленного в трубочку, закрепленную на краю стакана. Фитиль поджигался и освещал помещение. Такое вот нехитрое устройство и скрашивало длинные зимние вечера. При копилке читали книги, писали письма, готовили пищу, делали уроки и т.д. Коптилка дала нам, детям, интересную забаву — создавать на стенке различные теневые образы и фигуры. Было очень интересно и смешно, особенно, когда собиралась компания пацанов...» (из воспоминаний Ю.А. Шадрина).

«...Мама, стоя у печи, выпекает на сковороде кукурузные оладьи. Каждую новую спешущую порцию мы (с братом) тут же съедаем, запивая негорячим отваром из сахарной свеклы. Это наш ужин...» (из воспоминаний А.С. Танайно).

«...Мама у нас была искусница и выдумщица, по-моему, у меня единственной в классе было шерстяное красивое платье из папиных форменных брюк. Юбочка была вся в складочку из клиньев (брюки на протезе изнашивались быстро, а клинышки из них получались целые, вполне пригодные для шитья), большие белые банты были у меня из стиральной батистовой калки — недолговечно, но красиво. Из белой портяночной ткани у меня был чудный сарафанчик, вышитый вишенками...» (из воспоминаний О.Я. Тарасовой).

«...Помню, в школу мы носили с собой пи-

тье в небольших бутылочках (кто молоко, а кто — просто воду), они стояли на шкафу. На большой перемене мы получали по две маленькие не очень белые булочки, которые и съедали тут же, запивая их из этих бутылочек...» (из воспоминаний В.В. Бакулиной).

«...Как-то родителям удалось завести курицу. Ее привязывали длинной веревочкой к дереву во дворе дома, а на ночь забирали. За лето она подросла, и ее кто-то благополучно приватизировал. Второй скотоводческий опыт был связан с выращиванием козы. Ее поместили на площадке в подъезде. Вырастить ее до больших размеров не удалось, так как кормить было нечем...» (из воспоминаний А.В. Леонтьева).

«...В классе, в котором я училась, у большинства детей не было отцов, так как отцы погибли на фронте, и мы эти воспринимали как должное. Однако мы, дети, брошенными себя не чувствовали. Летом нас отправляли в пионерские лагеря на Черном море, где были санаторные смены по 42 дня. В это время детей усиленно кормили. Работали разнообразными кружками, было весело...» (из воспоминаний А.А. Зайцевой).

Безусловная искренность повествований, вызванная пониманием того, что, как поется в известной песне, «скоро кроме нас уже не будет никого, кто ... слышал первую тревогу», стремление поднять пласт совсем других, нежели у взрослых, переживаний и ощущений, делает книгу бесценной для будущих поколений и душевно близкой даже для тех, кому авторы сборника — только коллеги по работе.

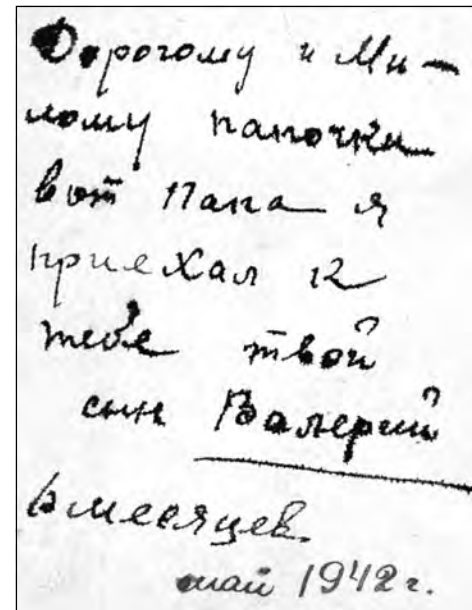
Это было заметно уже тогда, когда участники проекта, в основном молодые ученые, бережно и кропотливо работали над материалами сборника, общаясь со своими старшими коллегами, узнавая их совсем с другой стороны. Очень может быть, что «детям войны» этот возврат в прошлое отозвался в сердце болью и горечью. Простите нас, дорогие. Виной тому страшное, недетское слово «война» и наше горячее желание сохранить, в виде части мозаичной картины народного подвига, фрагменты вашего трудного, холодного, ... но все-таки ДЕТСТВА.

Выпускаемая в канун 65-летия Великой Победы книга «Мое военное детство» стала продолжением литературных изданий Института горного дела, посвященных подвигу народа в борьбе с фашизмом. К 60-летию Победы был издан сборник воспоминаний участников войны и тружеников тыла «Строки, опаленные войной», от тиража которого осталось лишь несколько экземпляров на полках институтской библиотеки и музея.

Мы, создатели книги «Мое военное детство», от всей души, горячо и сердечно поздравляем всех сограждан с 65-летием Великой Победы!

Альбина Дворникова,
ученый секретарь ИГД СО РАН, к.т.н.
Оливия Тарасова,
председатель профкома ИГД СО РАН

На снимках:
— Лабутины Вова (6 лет), Витя (3 года)
в окружении друзей — сослуживцев отца.
Июль 1941 г.;
— Лера Овчинников, 6 мес. Фотография была
послана на фронт папе, ее он пронес до Польши
в красноармейской книжке. 1942 г.



Во всем помогали взрослым

Великая Отечественная война... Для кого-то это страницы истории, а для многих пожилых людей — часть жизни: зрелость, молодость и даже детство. Мне было всего 10 лет, когда началась война. Но эти события я запомнила навсегда.

22 июня 1941 г. я была в гостях у бабушки Домны в г. Алма-Ата и попала домой в Новосибирск только к Новому 1942 году, так как в СССР сразу же после начала войны был введен строгий пропускной режим.

Война многое изменила в жизни города: Новосибирск принял тысячи беженцев, и его жители «уплотнили» свои квартиры. В нашем дворе на Красном проспекте в квартале «Кузбассовских домов» для беженцев освободили даже несколько жилых корпусов.

Многие школы стали военными госпиталями, а в оставшихся занятия проходили в три смены. Хлеб можно было купить только по карточкам, а овощи горожане умудрялись выращивать сами на небольших участках земли в пригороде и даже на балконах. Грибы и ягоды тоже были хорошим пищевым подспорьем: их мы собирали в лесу на территории теперешнего Академгородка.

Дети во всем помогали взрослым: ухаживали в госпиталях за ранеными, покупали хлеб по карточкам, стоя в огромных очередях, сажали и обрабатывали участки земли за городом под картофель, шили рукавицы и ватники, вязали шерстяные шарфы и носки для бойцов фронта.

Особенно тяжелыми были первые два года: сильные морозы, перебои в магазинах с продуктами, огромные очереди, отсутствие центрального отопления в домах и отключе-

ние электричества. Свою маму, Кашинскую Анну Ивановну, я почти всю войну не видела дома. Она сутками и даже неделями пропадала на работе, так как все годы войны и после была председателем райисполкома Зельцовского района, где разместилось большинство эвакуированных в Новосибирск с запада заводов и фабрик.

В нашей небольшой двухкомнатной квартире жили 14 человек из пяти семей, в основном беженцы из Минска. Война сдружила нас на долгие годы. Все взрослые много работали, а домашние заботы частично легли на мои плечи. Я стирала, готовила обеды, убирала квартиру и под моим присмотром постоянно был пятилетний Глеб, сынишка одной из минских семей. Вечерами, затаив дыхание, мы все слушали по радио фронтовые сводки, радовались победам нашей армии на всех направлениях.

Как ни тяжело было, но люди выстояли в эти трудные времена. День Победы 9 мая 1945 года в Новосибирске выдался удивительно теплым и солнечным. Огромные колонны радующихся людей заполнили с самого раннего утра Красный проспект и обе площади, где проходили митинги. Вечером были народные гуляния и красочный праздничный салют.

Мы с мамой, конечно, с нетерпением жда-

ли возвращения с фронта моего отчима — Главного военного прокурора Северо-Западного фронта генерал-майора военной юстиции Ивана Карповича Лиховидова. Но он тяжело заболел и находился в День Победы в госпитале «Архангельское» под Москвой. Мама, конечно, была с ним. Позднее, когда проходил Парад Победы в Москве, моя мама на гостевой трибуне снова была одна.

После войны И.К. Лиховидова назначили Главным военным прокурором Северо-Кавказского военного округа в г. Ростове-на-Дону, где он скончался в 1955 году от тяжелой болезни.

Меня после войны взяла к себе в Ригу бабушка Домна Дмитриевна Перунова, где она жила у своего сына (моего дяди Вани). В Ригу позднее переехала и моя мама, и до ухода на пенсию работала зампредрайисполкома Московского района г. Риги.

65-ю годовщину Победы в Великой Отечественной войне и подвиг народа будет отмечать весь мир. А память о родных мы сохраним в нашей большой семье: в 2000 г. мы отметили 100-летие со дня рождения моего отчима Ивана Карповича Лиховидова, а в 2006 году — 100-летие со дня рождения моей мамы. Она умерла в 1987 г. в новосибирском Академгородке.

Из жителей той квартиры военного времени сейчас живы только я (мать двоих сы-



новой, бабушка троих внуков и четверых правнуков), Глеб, живущий в Минске (дедушка двух внуков), и Надя, пожилая женщина (дочь одной из жительниц нашей квартиры). В этом году почти вся моя семья собралась в Академгородке: младший сын, двое моих внуков и четверо правнуков. К сожалению, Александр Александрович Оболенский, мой муж не дожид до этого праздника (он скончался 7 сентября 2009 г.).

Р.В. Оболенская, кандидат геолого-минералогических наук, Институт геологии и геофизики СО РАН, пенсионерка.
На снимке: — мой отчим, генерал-майор военной юстиции И.К. Лиховидов, 1955 г.

В тылу в годы войны

Наша семья жила на Урале, в Перми. 22 июня 1941 года стоял жаркий, солнечный день. Кто мог подумать, что в такой прекрасный воскресный день может начаться ужасная трагедия для всех. Все было как всегда. По воскресеньям я обычно гуляла с младшими братишками и сестрой, но тут мне удалось отпроситься погулять одной. Я побежала к своей подруге, мы решили с ней пойти в Парк культуры им. А.М. Горького. Вдруг из репродуктора, висевшего на столбе, раздался голос диктора, передававшего важное сообщение. Война! Мы со всех ног бросились бежать домой. Улицы были пусты, лишь у репродукторов стояли люди. Дома уже знали о начале войны. Предприимчивые люди стали расхватывать все, что было в магазинах. Мама удивлялась, что хватают молотки по 100 штук, соль, одоколон. Ей не удалось ничего запастись, она не знала, что надо делать в такое время. Да и денег у нее не было столько, чтобы запастись. К вечеру все магазины — продуктовые, хозяйственные, аптеки — были пусты. Семья наша состояла из папы и мамы, которым было по 36 лет, через несколько дней мне исполнилось 13 лет, Вите было 7, Люсе — 4, Жене — 2 года, Таня родилась в 1942 году.

Нас, школьников, в тот же год послали в совхоз. Мы занимались уборкой овощей. Заработали по 28 кг капусты. Ее привезли в школу, а потом разобрали по домам. Жить становилось всё труднее. Ввели карточки — на хлеб, на другие продукты. Папа получал 400 г хлеба, все остальные — по 300 г. Вместо муки давали отруби, вместо масла — маргарин или растительное масло. Мама варила баланду. Это готовилось так — кипятилась вода, а определенное количество отрубей разводилось холодной водой и вливалось в кипятком. Потом варила до готовности, постоянно помешивая. Разливала по тарелкам, солила и капала масло. Цвет был коричневый. О вкусе трудно сказать. Но тогда Витя говорил: «Мама, когда кончится война, мы будем есть баланду сколько захотим?» Мама плакала.

Хлеб делили. Каждому доставался кусочек. Мы ревниво следили, чтобы корочка доставалась по очереди. Понимали, что в корочке больше питательности. Мама, кажется, никогда не ела хлеб, всё отдавала нам — детям. Ни одной крошечки не упало на пол. Сразу же, как только мама разрежет хлеб, мы с Витей бросались за крошками.

Уходя в магазин, где были огромные очереди за продуктами, мама давала нам поручения — вымыть пол, постирать пеленки, приготовить обед. Я заставляла Витю мыть полы, сама начинала готовить обед. Дети плачут. Я мечусь от одного к другому. А надо еще и учить уроки. Такой стоит шум. Я так устаю. Когда придет мама, все успокоится.

Я сажусь учить уроки. Седьмой класс за-

кончила с тройками. Были постоянные головные боли. Готовили пищу на плите, когда она топилась. Разогревали на примусе или керогазе. И все в одной комнате, так как кухни у нас не было. Чад стоит ужасный.

А стирка! На плите кипятится вода, а в ней растворена зола. Мыла не было или было очень мало — только для купания детей. Все стирали в зольной воде в корыте, в которое ставилась стиральная доска. Белье стирали на этой доске. Это сколько же раз надо согнуться и разогнуться!

Даже голову мыли в зольной воде. Потом голову ополаскивали водой, в которой был растворен глицерин и уксус. Волосы у меня были прекрасные. До четвертого класса у меня была короткая стрижка с челкой. В пятом классе я начала отращивать волосы. Заплетала их в две косы. С той поры я никогда не стригла волосы.

Стирка шла постоянно. Дети были маленькие, на них быстро все пачкается. Кроме того, в городе появились вши. Мама все время боялась — как бы мы не заразились сыпным тифом. Она еще с прошлой войны помнила, как эта болезнь косила людей. Ежедневно я мыла голову, гладила все белье тяжелым железным утюгом, нагретым на плите, так как вши могли оказаться и на одежде. За чистой мамой следила постоянно.

Капусту, которую я заработала в совхозе, мама засолила и давала нам, приговаривая: «Это Валя заработала». Ее уплетали все, она быстро закончилась.

А война продолжалась. Сдавались все новые и новые города, захватывались немцами все новые территории. Радио не приносило хороших вестей. Не стало электричества. Освещали квартиру лучиной. Настраиваем сосновые лучины, зажжем и смотрим, как они горят с треском. Темнеет быстро — в 16.30 уже ничего не видно. Встаем — темно, приходим — темно.

В школе был свет. Дома мы сидели при лучине. Еще у нас была копилка. Горела она тускло и ужасно коптила. Но я была в таком возрасте, когда очень хотелось читать. Родители с маленькими детьми спали в одной комнате, а мы с Витей там, где готовили пищу, стирали, гладили, кипятили белье. Как только родители уйдут спать, мы зажигаем копилку, садимся к ней поближе и читаем по очереди — страницу он, страницу — я. Особенно страшно было читать Гоголя. Сидишь в полной темноте, читаешь «Вия» и кажется, что только оглянешь и все будет, как в книге. Мурашки бегают по коже, но читаем. Витя читает с выражением, а потом как крикнет: «Смотри — кто там!». Я оборачиваюсь и успеваю поймаю его. А он смеется: «Вот я тебя напугал!»

Пришла весна. Кончились занятия в школе. Прошли комсомольские собрания, на которых нас призывали поехать в совхоз Верх-

не-Мулинский. Сначала мы работали на полке овощных культур. Нас предупредили, чтобы мы ничего не ели немывое, так как поля удобряют, и мы можем заразиться гельминтами. Но наши ребята — вечно голодные — пропалывала морковь, репу и прочее, слегка потерев руками, клали в рот.

Кормили нас неплохо — хлеба не было, но картошка, сваренная в мундире, была великолепная, рассыпчатая, и ели ее досыта. Я не ощущала голода, но наши мальчишки постоянно ели всё, что пропалывали.

Среди лета нас отпустили съездить домой — помыться. Это было близко. Дали нам свежих огурцов и еще каких-то овощей. То-то была радость дома.

Следующим летом мы работали в колхозе. Когда скосили хлеб — надо было вязать еги в снопы. Труд невыносимо тяжелый. Все руки исколоты соломой. Когда приходишь с поля — поясница раскалывается, не знаешь, как лечь — больно в любом положении. Так, преодолевая боль, усталость, мы и работали. Еще более тяжелая работа была на току. Ведро зерна поднимаешь как можно выше и потихоньку начинаешь сыпать, чтобы ветер уносил легкую шелуху. И так целый день. Пыль лезет в глаза, в нос, в уши, в волосы. После работы выходишь весь чумазый, усталый, еле добредешь до дома. Не хочется есть. Ничего не хочется, только спать. Ложишься — всё тело ломит, руки болят невыносимо. Заработала я 25 кг зерна. Оно нас очень выручило. Дома его помоли на мясорубке и понемногу добавляли в суп. Хватило на всю зиму. Было очень вкусно. На второй год войны всем желающим можно было взять землю. Взяли. Посадили картошку, морковь, капусту, репу, горох, бобы, редьку и другие овощи.

С Витей мы читали Амундсена. Мечтали с ним, когда вырастем, закаляться, обтираться снегом. В то время мама не разрешала этого делать, чтобы мы не простудились. В квартире не было ни горячей воды, ни ванны. Поэтому мы обтирались холодной водой. Намочим тряпку под краном и обтираемся. Занимались гимнастикой.

Читали вместе «Суворова»: такой в детстве был щедушный человек, а такой достиг силой воли, стал полководцем и так же воспитывал своих солдат. Читали о Кутузове и о Миклухе-Маклае. Узнавали так много нового, интересного, что хотелось скорее вырасти и совершать подвиги. Занимались воспитанием силы и воли. Читали книги по этим вопросам. Мечтали, если представится случай, быть как Робинзон Крузо — в любых условиях уметь выжить, всё уметь делать. Да разве можно было не стараться быть лучше, сильнее, добрее, отзывчивее, если вся литература, радио были направлены на воспитание такого человека. Радио, которое не выключалось никогда, даже во

время выполнения домашних заданий, постоянно воспитывало в людях чувство ответственности за то дело, которое ты выполняешь, будь то на фронте или в тылу, веру в победу. Даже будучи детьми, мы чувствовали, что помогаем своим трудом, своим поведением, своей учебой ковать победу над врагом. После седьмого класса многие ребята ушли в ФЗО. Немного проучившись, дети становились к станку. Питание было скудное, мальчишки большей частью были низкорослые. И чтобы они могли стоять у станка, им делали подставки под ноги.

Если бы мне было 16—18 лет, я бы без сомнения ушла добровольцем на фронт. Это было повальное желание детей в том возрасте. Медсестрой ушла на фронт наша соседка Нюра Синицкая. Ей было 16 лет. Семья их состояла из трех детей, отца и матери. Перебывались кое-как. Не выдержала и ушла. Осталась жива. После окончания войны приехала с красавцем мужем. Она и сама была красивая.

Время тянулось, тянулось, а война всё шла и шла. Ожесточенные бои шли каждый день. Ежедневно мы слушали голос Левитана — «От Советского Информбюро».

Вскоре после начала войны в Перми начали открывать госпитали, куда привозили раненых с фронта. Мы, школьники, шефствовали над госпиталями, посещали раненых, устраивали концерты, писали письма на фронт.

...У меня продолжались головные боли. Я ушла из школы. Поступила препаратом в Фармацевтический институт на кафедру готовых лекарственных форм. У меня до сих пор хранится фотография из газеты с надписью: «Научные работники кафедры лекарственных форм Фармацевтического института занимаются изучением изготовления лекарственных средств из местного дубильного сырья. З.М. Митягина сделала ряд открытий и получила из корневища змеи евики новые препараты». Я наблудала, как работают научные сотрудники. Помимо преподавательской работы, они занимались поиском новых лекарственных форм для лечения раненых и истощенных голодом людей. Дистрофия свирепствовала. И вот на кафедре изобрели препарат для лечения дистрофии. Сотрудники получили Государственную премию. Радости и счастья было много. Все сотрудники были до крайности серьезные и сосредоточенные. Никаких разговоров, кроме как о работе. Я была счастлива, что мне довелось хоть издали наблюдать за работой таких заслуженных людей.

Научные сотрудники кафедры лекарственных форм стали для меня примером. Мне захотелось учиться дальше. Война заканчивалась. Я поступила в Фармацевтическую школу, потом в университет. Но это уже началась другая, мирная жизнь.

В.Ф. Сапегина, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук, Институт систематики и экологии животных СО РАН.

СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

Студенческая конференция как точка роста

С 12 по 14 апреля в Новосибирском государственном университете проходила традиционная Международная научная студенческая конференция «Студент и научно-технический прогресс», которая состоялась уже в сорок восьмой раз.

По словам ответственного секретаря МНСК И.О. Орлова, «в этом году было подано рекордное за всю историю конференции количество заявок — 4200, а «прирост» в сравнении с прошлым годом составил примерно 15 %. Количество опубликованных тезисов превышает три тысячи, а это также на 15—20 % больше, чем обычно. Словом, наша конференция — второе по массовости молодежное научное мероприятие всего СНГ, и в этом ее несомненный плюс. Опережает Новосибирскую МНСК только конференция, проводимая в Московском государственном университете». Что касается очных участников, с учетом Новосибирска и НСО, их на научный форум собралось около двух тысяч человек из разных городов России, ближнего и дальнего зарубежья (всего было около шестисот иногородних студентов).

Было представлено более 60 регионов нашей страны. Прежде всего, конечно, Сибирский федеральный округ (Кемерово, Красноярск, Омск, Томск, Забайкальский край), как всегда активно участвует Якутия (каждый год — несколько десятков студентов), Приморье... Были заявки даже с Сахалина и Камчатки, но приехать им не удалось, пришлось ограничиться публикацией тезисов. Вполне естественно, что участников из Центральной России немного, однако присутствовали и присылали заявки, в частности, ребята из Ханты-Мансийского автономного округа, Ульяновской области, из Екате-

ринбурга, Кургана, Перми... Подавали заявки и Казахстан, Таджикистан, Узбекистан, Киргизия (несмотря на последние события, присутствовали несколько человек), Украина, Белоруссия, Молдавия.

Существенным достижением организаторы научной студенческой конференции считают привлечение в этот раз участников из дальнего зарубежья. Текущий год, как известно, объявлен годом России во Франции и Франции в России. В рамках заявленных мероприятий на МНСК приехали четыре парижских студента — из Эколь Политехник и Эколь де Мин. Новосибирский госуниверситет активно сотрудничает с этими учебными заведениями, имеется программа двойных дипломов, между ректорами была также достигнута договоренность и о выступлении на апрельской конференции французских студентов. Докладчики выступили с сообщениями в секциях физики элементарных частиц (были представлены результаты исследований на Большом адронном коллайдере в Европейском центре ядерных исследований, ЦЕРН), химической физики, геологии и математики; двое из них были награждены дипломами. Среди приезжих из дальнего зарубежья и молодая научная сотрудница из Китая, правда русскоговорящая, но ее научный руководитель и соавторы являются представителями КНР. Заявлялись еще студенты из Японии и Германии, однако здесь дело ограничилось публикацией тезисов.

«За рубежом студенческие конференции не слишком популярны, не востребованы и очень малочисленны. — говорит Илья Олегович. — В Европе нет традиции проведения подобных научных конференций, поэтому для иностранных студентов было своего рода сюрпризом узнать, что в России проводятся такие мероприятия, приобрести новый опыт, знакомства, связи. Их участие в МНСК — большой плюс и для НГУ, тем более что это первый опыт привлечения зарубежных студентов к российской научной конференции. Но, естественно, участие гостей из-за рубежа накладывает на конференцию определенные требования: нужно публиковать всю информацию на двух языках, а те секции, в которых они выступают с докладами, проводить на английском языке. В связи с этим в работе оргкомитета и научного комитета добавилось трудностей, но в целом все прошло достаточно гладко. Мы намереваемся и в дальнейшем расширять свое влияние в международном аспекте, стремиться к тому, чтобы конференция была международной не только по названию. В Новосибирском госуниверситете имеются определенные наработки, есть реальный шанс продвинуться в Европу».

Таким образом, без преувеличения можно сказать, что на протяжении трех дней более чем в ста подсекциях представляли свои планы, проекты, результаты научной

деятельности молодые люди из разных уголков Земли. Их сообщения оценивали ведущие ученые институтов Академгородка и преподаватели Новосибирского государственного университета. Отзывы, как со стороны участников, так и научного комитета, достаточно положительные, был отмечен высокий уровень докладов — иногда даже возникали сложности в связи с необходимостью выбора при подведении итогов. И это вполне естественно — ведь еще на предварительном этапе осуществляется достаточно строгий контроль. Хорошо проявили себя новосибирские студенты, но довольно много дипломов присуждено и иногородним участникам.

«На Международную научную студенческую конференцию «Студент и научно-технический прогресс» традиционно съезжается большое количество специалистов, студентов и молодых ученых. — подводит итоги И.О. Орлов. — Здесь они могут поделиться своими наработками, достижениями и проблемами, обсудить научные работы, представив их на суд квалифицированной аудитории, и это очень важно. Хочется, чтобы студенты, которые приезжают сюда, могли с гордостью рассказывать об этом. Мы стремимся сделать МНСК точкой обмена мнений, точкой роста как для участников, так и для организаторов, чтобы каждый мог приложить свои силы и знания».

Ю. Александрова, «НБС»

Инновации — соединяя мир

К Международному дню интеллектуальной собственности

26 апреля — Международный день интеллектуальной собственности. Идея праздника принадлежит Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), а решение о праздновании Международного дня интеллектуальной собственности было принято в сентябре 2000 г. на ежегодной встрече государств-членов ВОИС. Дата 26 апреля выбрана не случайно. 26 апреля 1970 г. вступила в силу Конвенция, учреждающая создание и деятельность ВОИС.

Цели праздника — повышение уровня информативности о том, как патенты, авторское право, товарные знаки и промышленные образцы влияют на повседневную жизнь, и каким образом охрана прав интеллектуальной собственности способствует развитию творческой и инновационной деятельности, признание вклада авторов и новаторов в развитие общества во всем мире, поощрение уважения прав интеллектуальной собственности третьих лиц.

Темой юбилейного года стал девиз «Инновации — соединяя мир».

В ознаменование 10-й годовщины Международного дня интеллектуальной собственности во всем мире состоятся праздничные встречи, мероприятия, кампании. В г. Новосибирске праздничные мероприятия пройдут в ГПНТБ СО РАН. 23 апреля в 14:00 в Отделении ГПНТБ СО РАН в Академгородке состоится традиционная встреча патентоведов Новосибирского научного центра «Патен-

тное дело и в шутку, и всерьез». 26 апреля в ГПНТБ СО РАН состоятся сразу два мероприятия: в 11:00 соберутся патентоведы г. Новосибирска, а в 14:00 — изобретатели.

Встреча изобретателей — главное мероприятие праздника. Она проводится в нашем городе впервые с целью привлечь внимание общественности к проблемам изобретателей, поднять их социальный статус, адаптировать к новым экономическим условиям как равноправных участников инновационной деятельности. На встрече с изобретателями специалисты в области охраны и защиты интеллектуальной собственности расскажут об особенностях реализации прав изобретателей и защите секретов производства (ноу-хау), представителю ВОИР — о порядке оформления звания «Заслуженный изобретатель России», а Клуб изобретателей Академгородка расскажет о своей деятельности и поделится опытом коммерциализации изобретений. В программе встречи — открытие выставки В.Н. Захарова, д.мед.н., ученого из Института лазерной физики, автора открытий и изобретений. Уважаемые изобретатели! Поздравляем вас с Международным днем интеллектуальной собственности и приглашаем 26 апреля в 14:00 в ГПНТБ СО РАН на встречу изобретателей. Это праздник на вашей улице!

Л.А. Дмитриева, с.н.с. ГПНТБ СО РАН, президент Клуба изобретателей Академгородка

Новинки «Академкниги»

В магазин «Академкнига» поступила новая книга академика Э.П. Крулякова «Ученые с большой дороги-3». В ней рассказывается, как мошенники, рядящиеся в тоги ученых, при поддержке СМИ, рекламирующих бессмысленные приборы-пустышки, бесстыдно обманывают старых, больных людей, как в общественное сознание проникают термины из арсенала махровой лженауки, как некоторым лжеученым удается грабить даже государство.

Адрес магазина: новосибирский Академгородок, Морской пр., 22; тел.: (383) 330-09-22.



Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ «НБС» В НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты «НБС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Тел/факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.
Корпункты: Иркутск 51-35-26
Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ОАО «Советская Сибирь»
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 21.04.2010 г.
Объем 3 п.л. Тираж 1700.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012
в каталоге «Пресса России»
Подписка 2010, 1-е полугодие, том 1, стр. 147
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2010 г.

МАЙ 2010	
<div>2 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 20.00</div> <div>СМЕШНЫЕ ДЕНЬГИ комедия</div> <div>Рай Кунин</div>	<div>16 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 20.40</div> <div>КАЛЕКА С ОСТРОВА ИНИШМАН ирландская комедия</div> <div>Мартин МакДонах</div>
<div>4 вторник нач. в 18.30 оконч. в 21.40</div> <div>ПЯТЬ ПУДОВ ЛЮБВИ комедия</div> <div>Антон Чехов</div>	<div>18 вторник нач. в 18.30 оконч. в 20.30</div> <div>СМЕШНЫЕ ДЕНЬГИ комедия</div> <div>Рай Кунин</div>
<div>5 среда нач. в 17.00</div> <div>РЯДОВЫЕ военная баллада</div> <div>Алексей Дударев</div>	<div>19 среда нач. в 18.30 оконч. в 20.55</div> <div>ТРАКТИРЩИЦА комедия</div> <div>Карло Гольдони</div>
<div>6 четверг нач. в 18.30 оконч. в 20.55</div> <div>НОМЕР 13 комедия</div> <div>Рай Кунин</div>	<div>20 четверг нач. в 18.30 оконч. в 21.30</div> <div>САМОУБИЙЦА трагифарс</div> <div>Николай Эрдман</div>
<div>7 пятница нач. в 18.30</div> <div>РЯДОВЫЕ военная баллада</div> <div>Алексей Дударев</div>	<div>21 пятница нач. в 18.30 оконч. в 20.55</div> <div>ПУБЛИКЕ СМОТРЕТЬ ВОСПРЕЩАЕТСЯ комедия</div> <div>Жан Марсан</div>
<div>8 суббота нач. в 18.00</div> <div>РЯДОВЫЕ военная баллада</div> <div>Алексей Дударев</div>	<div>22 суббота нач. в 18.00 оконч. в 20.05</div> <div>ОЧЕНЬ ПРОСТАЯ ИСТОРИЯ трагикомедия</div> <div>Мария Ладю</div>
<div>9 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 20.25</div> <div>ТРАКТИРЩИЦА комедия</div> <div>Карло Гольдони</div>	<div>23 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 20.25</div> <div>НОМЕР 13 комедия</div> <div>Рай Кунин</div>
<div>11 вторник нач. в 20.35</div> <div>ОЧЕНЬ ПРОСТАЯ ИСТОРИЯ трагикомедия</div> <div>Мария Ладю</div>	<div>25 вторник нач. в 19.00</div> <div>СТАРОМОДНАЯ КОМЕДИЯ представление в двух частях</div> <div>Александр Островский</div>
<div>12 среда нач. в 18.30 оконч. в 21.00</div> <div>БЕЗ ВИНЫ ВИНОВАТЫЕ драматическая комедия</div> <div>Александр Островский</div>	<div>26 среда нач. в 18.30 оконч. в 20.20</div> <div>БРАК ПО-НЕАПОЛИТАНСКИ комедия</div> <div>Эдуардо де Филиппо</div>
<div>13 четверг нач. в 18.30 оконч. в 21.30</div> <div>ЗОЛОТОЙ ОСЕЛ античная авантюра</div> <div>Ангуей</div>	<div>27 четверг нач. в 12.00 оконч. в 14.40</div> <div>КАЛЕКА С ОСТРОВА ИНИШМАН ирландская комедия</div> <div>Мартин МакДонах</div>
<div>14 пятница нач. в 18.30 оконч. в 20.00</div> <div>УДАР хроника одного происшествия</div> <div>Андрей Файель, Газин Шмидт</div>	<div>28 пятница нач. в 18.30 оконч. в 20.25</div> <div>КАСАТКА лирическая комедия</div> <div>Алексей Толстой</div>
<div>15 суббота нач. в 18.00 оконч. в 20.55</div> <div>ВАЛЕНТИНОВ ДЕНЬ мелодрама</div> <div>Иван Вырыпаев</div>	<div>29 суббота нач. в 18.00 оконч. в 20.00</div> <div>ТЕРЕЗА РАКЕН история роковой любви</div> <div>Эмиль Золя</div>
<div>30 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 20.00</div> <div>СМЕШНЫЕ ДЕНЬГИ комедия</div> <div>Рай Кунин</div>	
ДЕТСКИЕ СПЕКТАКЛИ	
<div>2 воскресенье нач. в 10.30 13.00</div> <div>ЧЕМОДАННОЕ НАСТРОЕНИЕ сказка</div> <div>Анна Богачева</div>	<div>13 четверг нач. в 11.00</div> <div>ВЕЛИКИЙ ЛЯГУШОНОК школа дружбы и храбрости</div> <div>Лев Устинов</div>
<div>12 среда нач. в 11.00</div> <div>ПРИКЛЮЧЕНИЯ АЙБОЛИТА И ЕГО ДРУЗЕЙ сказка</div> <div>Вадим Коростовлев</div>	<div>15 суббота нач. в 11.00 13.00</div> <div>ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ КОТА ЛЕОПОЛЬДА мюзикл для детей и взрослых</div> <div>Аркадий Хайт</div>
<div>29 суббота нач. в 11.00</div> <div>МАЛЕНЬКАЯ ПРИНЦЕССА история о любви и верности</div> <div>Виктор Опышанский</div>	
ДИРЕКТОР ТЕАТРА - АНТОНИДА ГОРЕЯВЧЕВА	
Уважаемые зрители, обращаем ваше внимание - начало вечерних спектаклей в будние дни в 18.30, в выходные - в 18.00. Касса работает ежедневно с 11.00 до 18.45. Телефон 266-25-92 (касса), 266-26-08 (администраторы) ул.Большенинская, 45 www.old-house.ru	
Зрители Советского и Первомайского районов! Если вы позвоните по тел. 8-903-93-77-828, уполномоченная по организации зрителей Ирина Евгеньевна Бушуева доставит заказанные вами билеты, куда пожелаете.	