



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

20 декабря 2012 года • 52-й год издания • № 49 (2884) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 7 руб.

НОВОСТИ

Году российской истории посвящается

6 декабря прошла научная сессия Общего собрания Сибирского отделения РАН «История Сибири: актуальные проблемы и новые решения», посвящённая Году российской истории.

Работа Собрания началась вступительным словом председателя СО РАН ак. А.Л. Асеева. Большая группа научных сотрудников, руководителей институтов и научных центров СО РАН была награждена юбилейными медалями в честь 55-летия Сибирского отделения.

Затем прозвучали научные доклады «Древнейшая история Алтая» (д.и.н. М.В. Шуньков), «Ноин-Ула — неизвестные страницы в истории хунну» (чл.-корр. РАН Н.В. Полосьмак), «Латухинская Степная книга: образование и развитие Русского государства» (ак. Н.Н. Покровский), «Роль АН СССР и РАН в прошлом и будущем Сибири» (чл.-корр. РАН В.А. Ламин), «Экономика Сибири: прошлое и настоящее» (ак. В.В. Кулешов). Состоялось награждение победителей конкурса на премии имени выдающихся учёных СО РАН.

Почётными докторами СО РАН избраны корейский учёный Ким Кимун и бельгиец Жан Майларт, выступившие с научными сообщениями.

Работа Собрания завершилась общей дискуссией.

Подробности см. на стр. 3—7 и 10.

Добрая весть из Белграда

Член-корреспондент РАН В.Н. Опарин, директор Института горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН, избран иностранным членом Академии инженерных наук Сербии. Об этом в своём письме сообщил секретарь Отделения горных и геологических наук АИНС проф. Слободан Вуйич.

Советский район получит 10 миллиардов на развитие

Правительство Новосибирской области утвердило долгосрочную целевую программу по государственной поддержке комплексного развития Советского района города Новосибирска и новосибирских научных центров СО РАН и СО РАМН на 2013—2017 годы.

Как доложил министр образования, науки и инновационной политики Новосибирской области В.А. Никонов на заседании областного правительства 10 декабря, в ближайшие пять лет из бюджета региона ежегодно будет выделяться по 2 млрд руб. на развитие территории Советского района в экономическом и социальном плане. Всего область выделит 10 млрд руб.

Гости из Эдинбургского центра экстремальных условий в экстремальных условиях Новосибирска

С сентября этого года на кафедре химии твёрдого тела факультета естественных наук НГУ можно постоянно слышать английскую речь. Сюда приехали на годичную стажировку два магистранта из Эдинбургского университета и Эдинбургского центра экстремальных условий, Каллум Боа и Адам Михальчук.



Молодые люди уже мало отличимы от новосибирских студентов — весёлые, энергичные, приветливые. Можно представить, как комфортно они будут себя чувствовать здесь через год, учитывая серьёзные намерения освоить русский язык. Ребята не испугали ни долгое путешествие на поезде из Санкт-Петербурга в Новосибирск, ни наша сибирская зима.

Что заставило студентов из Шотландии приехать в Сибирь? Мы привыкли к мысли, что «в нашем городе не может быть талантов», а настоящую науку можно делать только за рубежом. К сожалению, такое стереотипное представление и недооценка собственного потенциала, утвердившиеся во время массовой эмиграции из России в 90-е годы, до сих пор имеют существенное влияние на общество. Всё же некоторые российские исследовательские группы постепенно смещают преимущество в свою сторону, поддерживая академическую мобильность студентов, аспирантов и молодых учёных, активно взаимодействуя с иностранными коллегами и перенимая их опыт.

— В Эдинбургском университете уже давно существует и пользуется большим успехом среди студентов программа «Год за рубежом». В ходе этой программы наши магистранты проходят практику в ведущих лабораториях по всему миру. В России наши студенты раньше никогда не были, и Новосибирский государственный университет — наш первый партнёр здесь, — говорит куратор стажировки со стороны Эдинбургского университета профессор Колин Пулхем.

На самом деле идея послать магистрантов в Новосибирск появилась не случайно — научное сотрудничество Эдинбургского университета и Эдинбургского центра экстремальных условий с кафедрой химии твёрдого тела НГУ возникло достаточно давно. Профессор К. Пулхем рассказал об истории развития профессиональных отношений с российской стороной:

— Я знаком с профессором кафедры химии твёрдого тела Еленой Болдыревой уже больше десяти лет. Она является одним из самых признанных в мировой науке авторитетов, изучающих молекулярные кристаллы, в том числе в условиях высоких давлений.

(Окончание на стр. 2)

На снимке В. Новикова:
— Адам Михальчук,
Елена Владимировна Болдырева
и Колин Пулхем.

ВЕСТИ

Конструкторско-технологическому институту СО РАН — 40 лет

**Глубокоуважаемый
Юрий Васильевич!
Уважаемые коллеги!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет по физическим наукам СО РАН сердечно поздравляют вас с 40-летним юбилеем!

В 1991 году по инициативе Президиума в целях сохранения конструкторско-технологической и производственной базы СКБ НП было преобразовано в Конструкторско-технологический институт научного приборостроения. В результате преобразований удалось сохранить традиционное для Института направление — проблемно-ориентированные компьютерные системы.

Институт является лидером в области оптики трёхмерных объектов, фундаментальных основ оптических измерений, разработки уникальных оптоэлектронных измерительных и лазерных автоматических систем. За последние

пять лет было разработано и внедрено в эксплуатацию более десятка мирового уровня технологий, современных и конкурентоспособных систем технического зрения, лазерных систем и комплексов для заводов Топливной компании «ТВЭЛ» Росатома, для крупных производственных объединений оптико-механической и аэрокосмической отраслей. Разработаны десятки измерительных систем для атомной отрасли страны.

Более 60 автоматических систем «Комплекс» контроля геометрии колесных пар на ходу поезда успешно эксплуатируются на 14 железных дорогах страны. Уникальными лазерными генераторами изображений оснащены предприятия оптико-механической и космической отраслей России, цифровые рентгеновские сепараторы алмазов уже много лет работают на горно-обогатительных комбинатах Якутии. Научные исследования института ориентированы на конечный результат, на создание новейших

научно-технических технологий и систем, нацеленных на повышение безопасности в атомной энергетике, нефтяной и горнодобывающей промышленности, на ж/д транспорте и для повышения обороноспособности страны.

Располагая научно-техническими и производственными кадрами высокой квалификации, а также современной материальной базой, Ваш институт получил заслуженное признание в стране и за рубежом.

Желаем Вам, дорогие коллеги, дальнейших творческих успехов, процветания Конструкторско-технологического института научного приборостроения СО РАН, доброго здоровья и большого личного счастья Вам и Вашим близким!

**Председатель Отделения
академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь Отделения
академик Н.З. Ляхов
Председатель ОУС по физическим наукам
академик А.Н. Скринский**

Чл.-корр. РАН А.Е. Аникину — 60 лет

**Глубокоуважаемый
Александр Евгеньевич!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет СО РАН по гуманитарным наукам сердечно поздравляют Вас, известного учёного, исследователя истории русского языка, с замечательным юбилеем — 60-летием со дня рождения!

Вся Ваша трудовая биография связана с Сибирским отделением Академии наук, в котором Вы прошли путь от старшего научного сотрудника до заведующего сектором Института филологии. Здесь Вы достигли признания научного сообщества, избравшего Вас членом-корреспондентом РАН.

Мы высоко ценим Вас, человека высокой культуры, видного учёного в области этимологии, контактологии и лексикографии. Ваши исследования интерференции между русским языком и языками Сибири воплотились в этимологических словарях, ставших важным дополнением к известному словарю М. Фасмера, а в отношении сибирских диалектных данных — его заменой. Итогом этих исследований является фундаментальный труд — многотомный «Русский этимологический словарь», над которым Вы работаете уже более пяти лет. Специалисты пони-



мают, какой это научный подвиг.

Широта Ваших научных интересов позволила Вам сделать значительный вклад в решение одной из насущных задач славянского и балтийского языкознания — создания современной редакции «Балто-славянского словаря» Р. Траутмана. Вам удалось полу-

чить интересную работу в совершенно другой области языкознания. Ваш анализ самодийско-тунгусо-маньчжурских лексических связей стал доказательством древних контактов между языками, входящими в разные языковые семьи, открыл историю взаимодействия народов Сибири и Дальнего Востока. В области фольклористики Вы выступили как редактор четырёх томов серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока».

Ваш авторитет ученого широко востребован: Вы входите в состав комиссии по балто-славянским лексическим связям и по славянской этимологии при Международном комитете славистов, в состав редколлегии ряда научных журналов, возглавляете секцию редакционно-издательского совета СО РАН по гуманитарным наукам.

Дорогой Александр Евгеньевич! Вы встречаете свое 60-летие в расцвете творческих сил. Желаем Вам новых научных достижений, успехов во всех сферах Вашей деятельности. Крепкого здоровья Вам, Вашим родным и близким.

**Председатель Отделения
академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь Отделения
академик Н.З. Ляхов
Председатель ОУС по гуманитарным наукам
академик А.П. Деревянко**

Чл.-корр. РАН Е.Г. Бережко — 60 лет

**Глубокоуважаемый
Евгений Григорьевич!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет по физическим наукам СО РАН сердечно поздравляют Вас в день Вашего знаменательного юбилея!

В Вашем лице мы приветствуем крупнейшего учёного в области физики и астрофизики космических лучей, чьи работы получили широкую международную известность. Вами установлено новое явление — процесс фрикционного ускорения космических лучей, который осуществляется в сдвиговых течениях плазмы. Развитие теории этого процесса позволило понять суть явлений генерации нетепловых спектров заряженных частиц, наблюдаемых в ряде астрофизических объектов. Теоретически было установлено существование процесса коллективного ускорения космических лучей совокупностью крупномасштабных ударных волн. Этот процесс играет существенную роль в формировании спектра галактических космических лучей.

Значительный вклад Вы внесли в решение проблемы происхождения космических лучей. Разработана нелинейная теория ускорения космических лучей в остатках сверхновых, объясняющая основные особенности наблюдае-



мого спектра галактических космических лучей.

Вы ведете активное международное сотрудничество, осуществляющее экспериментальные исследования по обнаружению источников космических лучей посредством детектирования гамма-излучения высоких энергий с помощью

гамма-телескопов. Эти расчёты широко используются как при выборе объектов наблюдения, так и при интерпретации результатов измерений.

Много сил и энергии Вы отдаете научно-организационной работе, более 15 лет возглавляете Институт космофизических исследований и аэронауки СО РАН, участвуете в подготовке научных кадров, преподаете в течение 30 лет в Северо-Восточном федеральном университете им. М.К. Аммосова.

Ваш талант, труд и преданность науке высоко оценены научным сообществом, избравшим Вас членом-корреспондентом РАН, а также отмечены правительственными наградами. Свидетельство признания Ваших заслуг — звания и награды: заслуженный деятель науки РС(Я), лауреат Государственной премии РС(Я) в области науки и техники, медаль П.Л. Капицы за научное открытие.

Мы желаем Вам, дорогой Евгений Григорьевич, доброго здоровья, счастья, благополучия, претворения в жизнь всех Ваших творческих замыслов!

**Председатель Отделения
академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь Отделения
академик Н.З. Ляхов
Председатель ОУС по физическим наукам
академик А.Н. Скринский**

Гости из Эдинбургского центра экстремальных условий в экстремальных условиях Новосибирска

(Окончание. Начало на стр. 1)

Я тоже активно работаю в этой области, а Эдинбургский центр экстремальных воздействий — один из ключевых игроков в этой области науки в мире. Когда-то мы с Еленой соревновались, но потом, поняв, что ни одна группа не сможет «победить», потому что силы равны, предпочли конкуренции сотрудничество. Я побывал в Новосибирске несколько лет назад, и мы договорились о том, чтобы начать обмениваться студентами. В этом году наши планы начали реализовываться. Первые полгода стажировки моих студентов позади, и пока все идет очень успешно. Надеемся, что вскоре новосибирцы смогут нанести нам ответный визит.

На время пребывания магистрантов в НГУ профессор Елена Владимировна Болдырева стала их научным руководителем. Елена Владимировна говорит о постоянном поддержании и развитии международных контактов как об одном из ключевых моментов деятельности ученого в наши дни:

— Для меня и моих аспирантов и студентов это очень важный и интересный опыт. Мы не только учим наших гостей, но и многому учимся у них.

Начавшие работу всего несколько месяцев назад Каллум и Адам сразу же «поймали» общий ритм и влились в рабочий процесс. Елена Владимировна, в свою очередь, очень рада новым студентам, органично дополнившим молодой коллектив кафедры химии твёрдого тела:

— Каллум и Адам — такие славные ребята! Они стали членами нашей научной семьи. Каллум уехал на две недели домой на каникулы, и нам его уже не хватает. С нетерпением ждем возвращения! Очень здорово, что через молодёжь мы поддерживаем научные контакты и с их наставниками. Колин прилетел к нам, не побоявшись наших морозов, специально чтобы принять участие в проведении зачетных слушаний его студентов. Это важно и для них, чтобы не чувствовать себя оторванными от дома. А мы получили возможность лишний раз прослушать прекрасные лекции и обменяться планами на будущее. Мы смотрим вперед с надеждой и оптимизмом.

Действительно, по впечатлениям самих магистрантов, Каллума и Адама, можно с уверенностью сказать, что они сразу стали полноправными членами коллектива.

— Нас сразу же приняли как членов семьи. Так радушно меня еще ни разу не встречали. Я уже многому научился, работая с опытными людьми, всегда открытыми и готовыми помочь, поделиться навыками и обсудить любой вопрос. Я очень благодарен за предоставленную мне возможность, — рассказал Адам.

Пока установление такого прочного двустороннего сотрудничества большая редкость для России. Тем не менее, это должно в дальнейшем стать одной из приоритетных задач современного российского исследовательского университета. Хочется верить, что такие единичные случаи вскоре сформируют устойчивую тенденцию и прибавят нам пунктов в мировых рейтингах университетов, но все же самое главное — помогут по достоинству оценить имеющиеся возможности и способность двигаться вперед согласно собственному курсу.

А. Аминова

Новый взгляд на происхождение человека современного физического облика

Из доклада д.и.н. М.В. Шунькова «Древнейшая история Алтая»

В настоящее время на Алтае, расположенном на границе Северной и Центральной Азии, сосредоточены наиболее информативные археологические комплексы, характеризующие древнейшую историю огромного пространства от Урала до Тихого океана и от Монголии до Северного Ледовитого океана. С новейшими открытиями в этом регионе связаны основные проблемы всей древнейшей истории человека, в том числе, проблема происхождения и формирования человека современного физического облика.

Наиболее древний этап проникновения палеолитического человека на территорию Алтая представляют архаичные галечные орудия, обнаруженные на стоянке Карамы. Из четырёх культурных горизонтов стоянки, сформированных красноцветными отложениями нижнего плейстоцена, извлечены гальки, оббитые поперёк длинной оси в виде массивных рубящих орудий — чопперов, скребловидные инструменты на уплощённых гальках с естественным обушком и приостёрённым лезвием, а также галечные орудия с выделенным шиповидным выступом в виде нолика. Эти орудия типичны для эпохи раннего палеолита и представляют индустрию галечного типа.

Раннепалеолитическая галечная индустрия Карамы свидетельствует о заселении территории Алтая популяциями Homo erectus, пришедшими, скорее всего, с первой миграционной волной из Африки. Первая волна древнейших мигрантов двигалась в двух основных направлениях: первое — через Ближний Восток на юг Европы, на Кавказ и в районы Средиземноморья, второе — через западные районы Азии на восток. Предполагается, что на восток гоминины двигались двумя путями. Один из них пролегал, видимо, южнее Гималаев и Тибетского нагорья через Индостан в Восточную и Юго-Восточную Азию. Другой, северный миграционный путь проходил, скорее всего, через переднеазиатские нагорья в Центральную и Северную Азию.

Согласно результатам палеоботанических исследований, процесс первоначального заселения человеком Алтая проходил в благоприятных климатических условиях. В это время в окрестностях Карамы произрастали берёзовые и сосновые леса с участием темнохвойных пород и экзотических элементов дендрофлоры, в том числе неморальных европейских и дальневосточных таксонов — граба сердцелистного, грабинника, хмелеграба, дуба черешчатого, липы сердцелистной, липы амурской, липы маньчжурской, вяза мелколистного и шелковицы. Основой существования древнейших обитателей стоянки являлись охота и собирательство. Охотились главным образом на мелких и средних млекопитающих, таких как барсук, сурок, суслик, заяц. Кроме того, древний человек постоянно промышленным сбором остатков добычи хищных животных — волка, гиены, медведя.

Результаты климатостратиграфического расчленения разреза и полученные палеоклиматические реконструкции свидетельствуют о формировании этих отложений во время четырёх палеогеографических этапов раннего неоплейстоцена, отвечающих сменам двух тёплых и двух холодных эпох межледникового и ледникового рангов. В совокупности материалы палеонтологического анализа и другие аналитические данные позволяют предположить, что накопление этих отложений соответствует стадиям 16—19 изотопно-кислородной шкалы, т.е. определить их возраст в диапазоне 600—800 тыс. лет.

Хроностратиграфическая колонка Карамы свидетельствует, что представители первой миграционной волны обитали на Алтае на протяжении почти всей первой половины раннего неоплейстоцена. После холодного максимума, соответствующего изотопной стадии 16, в связи с общим ухудшением природной обстановки ранние гоминины, скорее всего, ушли в районы с более умеренным климатом. Оставшаяся часть популяции, видимо, не смогла адаптироваться к изменившимся ландшафтно-климатическим условиям и прекратила существование.

Следующий документированный период древнейшей истории Алтая представлен археологическими и палеонтологическими материалами из базальных отложений Денисовой пещеры, датированных второй половиной среднего неоплейстоцена.

В начальный период заселения пещеры в окружающих ландшафтах были широко развиты разнотравно-злаковые степи, служившие пастбищем для многочисленных копытных — бизонов, сайгаков, благородных оленей, лошадей. Стада этих животных были главным объектом охоты палеолитического человека. Нижнюю часть горных склонов покрывали смешанные сосново-берёзовые леса с примесью дуба, клена, липы и вяза. В этих местах паслись косуля, марал и медведь. Верхнюю часть крутых склонов занимали каменистые осыпи, прикрытые кустарником и травянистой растительностью. Здесь, угребней хребтов, обитали архар и сибирский горный козел. Главным технологическим завоеванием человека среднего палеолита стали особые приёмы обработки камня, названные техникой леваллуа. С их помощью от специально подготовленного обломка исходного каменного сырья — нуклеуса откалывались крупные пластины и острия с симметричными острыми краями. Эти сколы, тонкие в сечении и очень удобные в работе, использовались в качестве орудий практически без дополнительной обработки. Технические достижения в расщеплении камня позволили значительно усовершенствовать форму и рабочие свойства двух основных типов орудий — острокопечника и скребла.



Активное заселение среднепалеолитическим человеком Алтая относится к первой половине верхнего неоплейстоцена, в период 120—50 тыс. лет. Согласно палеогеографическим данным, на протяжении этого периода постепенно сокращались площади лесов и расширялись степные биотопы. В сообществах млекопитающих уменьшалась численность лесных полёвок и древесных форм грызунов, а доля степных и луговых видов, напротив, возрастала. В свою очередь, с деградацией лесной растительности была тесно связана возросшая активность первобытного человека. Сокращение лесов, увеличение площади луговой и степной растительности с густым травянистым покровом привело к росту численности крупных травоядных животных — основы охотничьего промысла древнего человека. Для наборов каменных инструментов среднего палеолита, найденных на Алтае, характерно разное соотношение технических приёмов обработки камня и типов орудий, вследствие чего их можно поделить на два основных индустриальных варианта. В одном ведущим типом орудия являлись скребла различных модификаций, в другом — острокопечники и пластины с тонкими острыми краями.

Жизнь палеолитического человека в основном протекала на долговременных поселениях в пещерах и на сезонных охотничьих стоянках. В сезонных лагерях изготавливался в основном специальный охотничий инвентарь в виде треугольных и листовидных острокопечников. В наборах орудий из пещер доминируют универсаль-

ные скобящие и режущие инструменты — скребла, а также орудия с выемками и зубчатыми лезвиями.

В период от 50 до 40 тыс. лет назад на территории Алтая на основе местных традиций происходит постепенное становление культурного комплекса верхнего палеолита. Начало этой эпохи отмечено общим смягчением климата, расширением площади лесов и лугов, высокой степенью мозаичности ландшафтов. На склонах речных долин в это время обитали животные разных экологических групп — архар, сайга, дзюрен и сибирский горный козел паслись по соседству с шерстистым носорогом, бизоном и маралом. В целом характер природной обстановки в эпоху верхнего палеолита был довольно неустойчивым, а его заключительный этап (24—12 тыс. лет) сопровождался прогрессирующим похолоданием, что привело к самому ощутимому за весь период плейстоцена ухудшению природных условий. В это время максимально возросла доля травянистых растений и кустарников, небольшие участки леса состояли в основном из темнохвойных пород. Среди животных преобладали обитатели скал и степей.

Алтайские коллекции каменных изделий верхнего палеолита свидетельствуют о массовом производстве узких тонких пластин с острыми краями, служивших основой для изготовления разнообразных специализированных орудий. Среди каменных изделий появляются микропластины, выполнявшие функцию лезвия в составных орудиях. Ещё одна важная инновация — орудия и украшения из кости. В культурных слоях начальной стадии верхнего палеолита Денисовой пещеры найдены миниатюрные иглы с просверленным ушком, острия-проколки, пронизки с рядами кольцевых нарезок, бусины и кольца из бивня мамонта, подвески из зубов животных, плоские бусины-кольца из окаменевшей скорлупы яиц страуса, а также подвески из мягкого поделочного камня, кольцо из белого мрамора и браслет из темно-зеленого хлоритолита. Трасологическое изучение каменных украшений показало, что при их изготовлении использовались шлифовка на абразивах, полировка кожей и шкурой, а также уникальные для палеолитического времени технологии — скоростное станковое сверление и внутренняя расточка инструментом типа рапира.

Уже на раннем этапе верхнего палеолита на фоне общих культурных традиций прослеживается разделение алтайских каменных индустрий на две самостоятельные линии развития. Первая связана с дальнейшим развитием приёмов пластинчатого расщепления камня, в результате чего основу инвентаря составляли орудия из серийно изготовленных крупных пластин — концевые скребки, срединные резцы, ножи с ретушированным обушком и острокопечники с уплощенным основанием. Помимо Алтая, такие технологии прослеживаются в ряде других районов Сибири. В рамках второго технологического варианта развивалась техника микропластинчатого расщепления и производство листовидных острий. В составе каменного инвентаря самые яркие группы образуют орудия т.н. ориньякской формы — концевые скребки на пластинах, скребки высокой формы, крупные пластины с ретушированными продольными краями, микропластины с притупленным краем, а также бифасиальные острокопечники листовидной формы. Становление этой технической традиции на Алтае в начале верхнего палеолита, очевидно, дало основной импульс для распространения подобных технологий из юго-западных районов Сибири на восток и северо-восток. В этот ареал последовательно вошли не только практически вся Восточная Азия, но и север Американского материка.

В целом наборы каменных и костяных орудий, а также предметы символической деятельности свидетельствуют о достаточно высоком уровне материальной и духовной культуры обитателей Алтая в начале верхнего палеолита. В этой связи огромный интерес представляют антропологические остатки из культурного слоя начальной стадии верхнего палеолита (50—40 тыс. лет назад) в Денисовой пещере. Они принадлежат гоминину, существенно отличающемуся по типу митохондриальной ДНК от неандер-



тальца и от человека современного физического вида. Новая популяция гомининов, обозначенная как «денисовцы», сосуществовала на этой территории вместе с наиболее восточной группой неандертальцев, установленной по данным анализа митохондриальной ДНК останков ископаемого человека из пещер Окладникова и Чагырской. Полученные результаты показывают, что в Евразии в период верхнего плейстоцена вместе с человеком современного физического типа существовало как минимум ещё две формы гомининов: западная форма, обозначенная как неандертальцы, и восточная форма, к которой относятся денисовцы.

Новейшие данные, полученные преимущественно при расшифровке уже не митохондриальной, а ядерной ДНК, показали, что до 4 % генома современного человека «принадлежит» неандертальцам, что свидетельствует о возможном скрещивании этих двух видов на определенном эволюционном этапе. Что касается денисовцев, то 4—6 % их генома несут современные жители южного полушария: коренное население Австралии и островов Меланезии. Нужно отметить, что на протяжении различных периодов плейстоцена уровень Мирового океана значительно колебался, и весь этот суперрегион время от времени представлял собой сушу — протоматерику Сунда и Сахул. Поэтому в период приблизительно от 70 до 50 тыс. лет назад были этапы, когда человек мог передвигаться из Азии в южном направлении и заселять эти территории вплоть до Австралии, о чём и свидетельствуют современные генетические данные.

Таким образом, и неандертальцы, и денисовцы получили право войти в число предков современного человека. Эти новейшие открытия позволяют говорить о новой модели антропогенеза в противовес теории моноцентризма, согласно которой единственным очагом становления человека современного физического облика являлась Восточная Африка, откуда потом и произошло его расселение по территории Евразии. Теория полицентризма о существовании нескольких очагов формирования человека современного физического облика успешно разрабатывается в течение ряда лет академиком А.П. Деревянко и его научной школой в Институте археологии и этнографии СО РАН. Развитие этой теории во многом способствовали результаты уникальных многолетних исследований новосибирских археологов на Алтае, кульминацией которых и стало открытие денисовца. В этом регионе исследователям удалось зафиксировать картину постепенного и непрерывного развития человеческой культуры за огромный период времени — как минимум, 300 тыс. лет, причём шло оно на местной основе. И, судя по археологическим находкам, отражающим уровень материальной и духовной культуры, денисовцы абсолютно ни в чём не уступали людям современного физического облика, жившим в одно и то же время с ними на других территориях.

В совокупности археологические, антропологические и палеогенетические данные позволили уверенно утверждать, что приблизительно 50—30 тыс. лет назад в северо-западной низкогорной части Алтая, в бассейнах рек Ануй и Чарыш обитали по соседству две разные группы первобытных людей. При этом неандертальцы пришли сюда примерно 50 тыс. лет назад, скорее всего, с территории современного Узбекистана. А корни культуры, носителями которой были денисовцы, как уже упоминалось, прослеживаются в древнейших горизонтах Денисовой пещеры.

НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

Ноин-Ула — неизвестные страницы в истории хунну

Из доклада чл.-корр. РАН Н.В. Полосьмак



Доклад был посвящён результатам многолетних археологических исследований отряда Института археологии и этнографии СО РАН совместно с Институтом археологии АН Монголии на могильнике Ноин-Ула. Могильник принадлежит культуре хунну и датируется началом I века нашей эры.

Ноин-Ула имеет интересную историю. Памятник был открыт и исследован в 20-е годы прошлого века известным русским путешественником и учёным П.К. Козловым и, поскольку находки оказались великолепными, сразу получил мировую известность. Через 80 лет отряд ИАЭТ вернулся на этот объект и обнаружил находки не менее ценные.

Могильник расположен в Северной Монголии, в лесистой долине на высоте около 1600 метров над уровнем моря. Глинистый грунт, в котором выкапывались могилы, суровые климатические условия и ряд других обстоятельств способствовали тому, что в могилах сохранились вещи из органических материалов, которые по всем законам должны были превратиться в тлен.

Экспедиция П.К. Козлова вела раскопки с помощью шурфов два на два метра. Естественно, такой способ не давал возможности исследовать памятник полностью, и многое осталось неизвестным. Раскопки всего погребального сооружения, как предусмотрено современной методикой полевых исследований, позволили получить новую информацию, которая значительно дополняет и уже имеющиеся археологические данные, и китайские письменные источники.

Могила, которые сооружались

для знати, имели значительную глубину — от 13 до 18 и более метров. Они выкапывались в виде ступенчатой пирамиды, уходящей вниз, и оканчивались глубокой шахтой — то есть копировали ханские могилы Китая.

Культуру хунну во многом определяло её 250-летнее противостояние с ханским Китаем, на границах которого кочевали орды кочевников Центральной Азии. Собственно говоря, империя хунну и сложилась в связи с тем, что могла существовать за счёт эксплуатации богатств этой огромной земледельческой цивилизации. И это обстоятельство очень сильно отразилось на археологическом материале. Можно с достаточной долей уверенности предположить, что могилы знати не только выглядели так же, как в ханском Китае, но и, скорее всего, сооружались китайцами или под их руководством, потому что сооружение этих сложных погребальных конструкций требовало определенных навыков и орудий труда.

Новые материалы, полученные при раскопках ноин-улинских курганов, показали, что хунну подражали китайцам даже в таких тонкостях как сохранение тела. К сожалению, останков погребённых в могилах практически нет — все захоронения хуннской знати в этом могильнике, как и во многих других на территории Монголии и Забайкалья, были разграблены ещё в древности. Это был акт вандализма, осквернения, мести, который предпринимался современниками, как только выпадала такая возможность. Поэтому определить антропологический тип погребённых или проследить, как совершалось погребение, чрезвычайно сложно.

Воссоздавать обряд погребения хунну приходится с учётом косвенных признаков. В данном случае чрезвычайно интересна голубая озёрная глина, уложенная между стенками двойного сруба и, вероятно, над срубом, чтобы полностью запечатать погребальную камеру и сохранить тело нетленным. Подобная традиция существовала в ханском Китае. Известно, что в Китае тела умерших бальзамировали, старались сохранить их всевозможными средствами, изолировали от сырости, консервируя само погребальное сооружение на большой глубине. Видимо, и знатных

покойников хунну хоронили в бальзамированном виде, следуя традиции китайской погребальной обрядности.

Правители хунну во всём подражали ханской знати — это одна из черт кочевого общества, элита которого пыталась идентифицировать себя со знатью той высокоразвитой цивилизации, возле которой проживала и чьими вещами пользовалась. В погребениях было обнаружено множество интересных предметов, принадлежащих китайской культуре. В частности, в этом году при раскопках была найдена часть погребальной китайской колесницы. Эти колесницы, относящиеся к типу «яо чэ», были распространены в ханском Китае, и, как выяснилось, их можно было увидеть и в монгольских степях.

В те времена политическая ситуация на северных границах Китая была сложная, кочевники постоянно совершали набеги, разоряя приграничные округа. Для сохранения спокойствия на границе китайцы вынуждены были постоянно платить дань, замаскированную под подарки. В числе «подарков» были и такие колесницы. О них было известно по письменным источникам, а находки нескольких колесниц в погребениях подтвердили эти сведения.

Китай уже в то время доминировал в Центральной Азии именно за счёт того, что производил великолепные предметы быта и роскоши. В ханском Китае существовало высокотехнологичное металлургическое производство, изготавливались вещи из чугуна и стали и, конечно, население степи, несмотря на все запреты, пользовалось этими вещами. Две трети предметов, найденных в элитных хуннских захоронениях, китайские.

В частности, обнаружена лаковая посуда, которая ценилась на вес золота за красоту и прочность. Процесс её изготовления был длительным и трудоёмким. На лаковой посуде, обнаруженной в ноин-улинских курганах, нередко были нанесены иероглифические надписи, указывающие на мастерскую, в которой были созданы те или иные изделия, перечисляются поимённо те, кто участвовал в изготовлении данного предмета, и указывается дата изготовления.

Кроме того, в погребениях найдено много изделий из нефрита, который в ханском Китае считался камнем, предотвращающим разложение тел умерших. Известно несколько десятков случаев, когда китайские императоры и аристократы были захоронены в костюмах, «сшитых» золотыми нитями из нефритовых пластинок. В степи, конечно, до такой роскоши дело не дошло, но многочисленные нефритовые пластины для того, чтобы обеспечить бессмертие и нетленность тела знатных хунну, в погребениях присутствуют.

И, конечно же, в могилах было обнаружено много шёлка, который хунну получали из Китая в качестве подарков, а недостатку в нём компенсировали грабежом. Этот шёлк расходился по степи и не только — хунну часто являлись посредниками в торговле китайским шелком с цивилизациями Запада. Конечно, много шёлка оставалось и в хуннских могилах. Обнаружены многочисленные фрагменты одежды и великолепных тканей, некоторые из них не сохранились и в самом Китае.

Хуннские лошади были украшены сделанными в Китае высокохудожественными изделиями из драгоценных металлов, изображающими единорога — китайский символ, олицетворяющий единство государства и власти. Такие же бляхи часто украшались и другими китайскими символами, например, драконами и фениксами.

В то же время, не только Китай оказывал влияние на кочевавших у



его границь кочевников. Хунну во многие периоды своей длинной истории контролировали Шёлковый путь, по которому в Китай в обмен на его товары шли всякие редкости из стран Запада. Такие как, например, найденная в ноин-улинском погребении серебряная бляха с античным сюжетом, которая была изготовлена где-то на территории Римской империи и являлась частью парадного сервиза. Разумеется, хунну её использовали далеко не по назначению — она стала частью конского убранства — фаларом — и висела на груди коня. Эта вещь имеет чрезвычайную ценность — культурную, историческую и материальную. Такие вещи не сохранились там, где они были изготовлены, и только здесь, в Центральной Азии, в могилах хунну, это хрупкое высокохудожественное серебряное изделие, которое должно было исчезнуть, осталось целым.

Кроме металлических предметов, в ноин-улинских погребениях сохранились великолепные ткани, не только шёлковые, но и шерстяные, которые пришли к хунну с Запада.

Прекрасно сохранились — так могут сказать только археологи! А первоначально эти находки выглядели совсем не прекрасно. Например, на дне погребальной камеры в толстом слое мокрой глины были замечены нитки, которые после полугодовой работы реставраторов оказались шерстяным ковром большой художественной и исторической ценности. В местах, где был изготовлен этот ковёр (скорее всего, это была Северо-западная Индия), невозможно найти даже остатков такой ткани, поскольку там нет условий для их сохранности.

Ценность ковра в том, что на нём представлен целый ряд портретов людей разного этнического типа далекой эпохи. Это большая удача — увидеть лица людей, которых, вероятно, видели и хунну. И генетические исследования, которые только начали проводиться, говорят о том, что в генофонде тех, кто похоронен в типично хуннских погребениях, присутствует и переднеазиатский компонент. Его носителями могут быть люди, похожие на тех, что изображены на шерстяном ковре. Они также могли быть частью хуннского общества и входить в состав элиты.

Сейчас исследования направлены на то, чтобы определить, кто же составлял элиту хуннского общества? Кто был захоронен в безымянных курганах ноин-улинского могильника, четыре из которых раскопал отряд, и в многочисленных рядовых погребениях Забайкалья? И если для антропологических исследований материала пока найдено не очень много, то для генетического анализа его достаточно. Но пока народ хунну — загадка, о нём известно, главным образом, из письменных китайских источников. Например, известно, что среди хунну было довольно много китайцев — это были не только пленные

и перебежчики, но и перешедшие на сторону хунну китайские военачальники, а у некоторых шаньюев были китайские жёны.

Степь в те времена находился под сильным влиянием Китая. Китайцы хотели покорить хунну с помощью своей более высокой материальной культуры. Судя по археологическим данным, им это во многом удалось. Хунну охотно пользовались многими достижениями китайской цивилизации. Другое дело, что в любой момент они могли от всего этого отказаться без особого ущерба для себя и своего образа жизни. У хунну были другие, нежели в земледельческом обществе, приоритеты и ценности — они были прежде всего воины.

Однако, как сложилась судьба хунну после распада империи, известно не слишком много. Основная часть северных хунну была разгромлена и подчинена сяньбийцами — центрально-азиатскими кочевниками, которые пришли им на смену, другая, южная группировка хунну подчинилась китайцам, а небольшая часть ушла в Европу, став, возможно, частью гуннской орды, сокрушившей западные цивилизации.

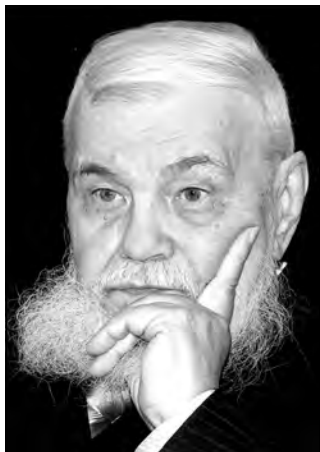
Потомками хунну считают себя многие народы и, судя по их истории, не без оснований. В настоящее время наиболее аргументирована точка зрения о том, что хунну были прямыми предками тюркских народов. Каким был антропологический тип хунну, пока сказать сложно, ведь их держава создавалась путём смешения разных племён.

На снимках:
— Ноин-Ула, курган № 20 (раскопки 2006 г.);
— зачистка зонтика колесницы;
— китайская лаковая чашечка с хуннской тамгой;
— единорог — один из любимых образов.



Латухинская Степенная книга: образование и развитие Русского государства

Из доклада академика Н.Н. Покровского



Ранее я уже рассказывал о том, как мне повезло обнаружить в Томске манускрипт конца XVI века, который оказался древнейшим списком интереснейшего памятника, известного под именем «Степенная книга царского родословия». Этот памятник — первая в нашей истории попытка дать не летописный связный рассказ по истории Московского царства с прихода Рюрика в Новгород и до кануна опричнины Ивана Грозного, момента, когда эта книга по политическим мотивам была брошена не дописанной. Время не соответствовало её идеям, и создатели этого труда — глава русской церкви митрополит Макарий и его соратник и преемник митрополит Афанасий не сочли возможным его продолжать. Однако после смерти Ивана Грозного книга стала пользоваться огромной популярностью как единственное связное изложение русской истории.

В книге идеи самодержавности или самодержавства, как говорили в те времена, соседствуют с идеями симфонии, то есть единства и союза между церковью и государством. Но после того как в 1569 году Малюта Скуратов убил главу русской церкви митрополита Филиппа, о симфонии пришлось на какое-то время забыть, как и о самой книге.

Лишь через 100 с лишним лет в 1678 году Тихоном, архимандритом Макарьевского Желтоводского монастыря под Нижним Новгородом, была сделана попытка завершить этот памятник, отредактировать и дополнить его новыми источниками. Так появилась Латухинская Степенная книга. Названа она была в честь балахнинского купца Латухина, подарившего книгу знаменитому историографу Н.М. Карамзину.

Памятник повторяет основную структуру Степенной книги: изложение событий ведётся по так называемым степеням — правлениям русских государей, но при этом значительно расширяет хронологические и территориальные границы нашей истории.

Памятник активно использовался Н.М. Карамзиным для написания «Истории государства Российского». Он обращался к Латухинской книге для описания важнейших моментов конца правления Ивана Грозного, присоединения Казани, истории Казанского ханства до присоединения к Московскому царству и весьма широко — для освещения истории Сибири, хотя центром изложения была история Смутного времени и выхода России из этого кризиса. Благодаря этому многие детали Латухинской Степенной книги прочно вошли в ткань русской культуры и послужили основой для таких великих произведений, как «Борис Годунов» А.С. Пушкина, одноимённая опера М.П. Мусоргского и так далее.

Ещё в конце XIX века поднимался вопрос о полном издании этого выдающегося памятника, однако только в 2011 году сотрудниками Института истории СО РАН и СПбГУ проект был осуществлён.

Датировка Степенной книги не вызывает сомнений. Она открывается виршами, написанными акростихом, что является элементом новой барочной культуры: «Тихон монах о Боже начав, книги сия нетрудно писах, доволну же мзду за се взях, в лавру Желтоводскую отдах, в лето сдем тысяч сто осмдесят седмое в месяце ноямврии».

Архимандрит Тихон Макарьевский — известная личность в истории культуры того времени, не только церковный деятель, но и писатель, музыковед, поэт, автор большого

трактата по музыковедению, который, кстати, тоже начинался акростихом, и конечно, историк. Он был близок к кремлевским кругам, светским и духовным, пробыл архимандритом Макарьевского монастыря всего лишь два года, а затем его назначили архимандритом Воскресенского Новоуслупинского монастыря. Но уже 19 января 1680 года именным царским указом он был поставлен келарем Савво-Сторожевского монастыря, близкого семейству Романовых. Монастырь пользовался особым расположением царя Фёдора Алексеевича и патриарха. Тихон стал казначеем последнего патриарха Адриана, а затем его душеприказчиком.

Этот человек взялся за вторую попытку обозреть историю России в новом её объёме, учитывая изменившиеся оценки и, главное, изменившуюся территорию и сам характер государства. Если митрополиту Макарию довелось подводить идеологическую религиозную агиографическую базу состоявшегося объединения разрозненных русских княжеств, объединять их духовно, то автору Латухинской Степенной книги Тихону пришлось действовать в принципиально новой исторической обстановке. К этому времени прошла Переяславская Рада, русско-польская война, было заключено Андрусовское перемирие 1667 года, по которому Россия хотя и не сумела закрепить за собой белорусские земли, но получила всю левобережную Украину с Киевом, и главное, был

академией, центральный исторический труд по истории Украины, Великого княжества Литовского и Московского государства одновременно. Книга вышла примерно в 1676 году (дата первого издания точно неизвестна), быстро стала чрезвычайно популярной на Украине и Руси и в течение XVII—XVIII веков выдержала более 30 изданий.

«Синописис» содержал огромное количество сведений и по истории Киева, дотатарской истории юго-западной Украины, Галиции и Волыни. Книга оказалась очень ценна русскому читателю и русской культуре в целом тем, что Иннокентий Гизель широко использовал источники, в России до этого времени практически неизвестные, а именно польские и чешские хроники, в том числе знаменитую «Хронику литовскую» Матвея Стрыйковского, которая тем самым широко включалась в орбиту исторического кругозора и русского читателя. Привлечение новых источников потребовало пересмотреть материалы Степенной книги. В итоге получилось довольно много изменений. В частности, под влиянием «Синописиса» в Степенной книге наряду с Александром Невским появился его современник — великий князь Даниил Романович Галицкий, стремившийся к объединению южных земель Киевской Руси накануне татарского нашествия и отчаянно с ним борющийся.

Таким образом, у Тихона открывается блестящая возможность соединить в единый

этот поступок оправдывается: «Обаче веру православную крепко утверди и в ней до кончины живота своего пребысть». Тихон проводит определённое сравнение двух героев — Даниила Романовича и Александра Невского, хотя на самом деле политические концепции у них были абсолютно разными. Прорисовывается единая линия борьбы всего восточного славянства с завоевателями.

В работе над этими источниками нижегородскому автору Тихону пришлось нелегко. Например, известный факт — Галицко-Волынские князья называли себя «князьями всея Руси», в том числе «Владимирской земли», в те самые годы, когда Московские князья именовали себя так же. Тихон поступает просто: он приводит те и другие источники, переписывает их рядом и — не делает никаких выводов. Таким образом, он даёт русскому читателю большой объём новых источников, но при этом его сочинение становится довольно противоречивым. Но он, видимо, и не ставит своей задачей сгладить все острые углы — задача, которая непосильна и сегодняшним историкам.

Точно так же он поступает и с митрополитами Киевскими и Галицкими, которые именовали себя «Митрополитами всея Руси», и Московскими, носившим тот же титул. Борьба между этими двумя митрополиями шла веками, поэтому архимандрит Тихон спокойно выкладывает факты на суд читателей.

Важным для концепции происхождения киевского и московского самодержавия (самодержавства) была жизнь Владимира Мономаха. Особая роль отводилась истории обретения им царских регалий. Таких историй было несколько.

По украинской версии Мономах добыл царские коронационные регалии (шапку, барму и пояс) в бою со старостой города Кафы, которого он «съ коня мужественно копием исторгну и связанного привеле в полкъ свой, и сня с него», «посвящения ради на княжение и венчание благочестивым самодержцем российским». Согласно официальной и более торжественной русской легенде, имеющей также несколько вариантов, ни один из которых не укладывается в хронологию, Владимир, матерью которого была княгиня Анна из Византийского императорского рода Мономахов, получил шапку то ли от самого императора Константина, то ли от Алексея Комнина. Обе версии отражены в Латухинской Степенной книге.

Тяжёлая проблема для архимандрита возникла, когда он дошёл до того места, где обрывается Степенная книга XVI века — примерно до 1562 года, кануна опричнины. И XVII «степень» Степенной книги посвящается «тёмному» периоду царствования Ивана Грозного, начавшемуся в 1660-х годах и закончившемуся 1584 годом смертью царя. Описание этих мрачайших событий несколько противоречит благостному образу государя, прописанному в Степенной книге.

С 53 главы «О пременении нрава царя и великого князя Иоанна» подробно излагаются факты зверств опричников во главе с Грозным, в числе которых — полное разграбление и фактически уничтожение Новгорода, второго по значимости города в государстве, важнейшего прифронтового центра снабжения русских войск в Ливонскую войну («Повесть о походе государя царя в Великий Новгород»). Ближе к концу повествования Тихон помещает сочинение, посвящённое святотатственному убийству Малютой Скуратовым главы русской церкви, резко контрастирующее с идеями «симфонии» между церковью и государством) — «Житие митрополита Филиппа Колычева».

Также в эту главу помещено «Первое послание Андрея Курбского царю», где беглый вельможа подробно рассказывает о злодеяниях опричного террора. Приводится и ответ царя на это послание, где он доказывает, что царской власти не годится подставлять левую щеку, когда ударили по правой, а также приводит знаменитую формулу новой идеологии: «Холопов своих государь жаловать волен и казнить волен же».

(Окончание на стр. 7)

На снимке: — казаки докладывают Ивану Грозному о присоединении Сибири к его державе (ст. 85 «Истории Сибирской» С.У. Ремезова).



сделан решающий шаг в объединении трёх восточнославянских народов в едином государстве под эгидой Москвы, что стало одним из основных внешних моментов для автора Латухинской Степенной книги.

Задолго до Андрусовского перемирия в разгар войны с Речью Посполитой за эти земли быстро укреплялись культурные связи Киева и Москвы. Важнейшим делом Тихона было включение всей украинской истории начиная с дотатарских времен в единую историю государства Российского, и для этого он широко использовал новые источники. Среди них главное место занимал «Синописис» Иннокентия Гизеля, киевского православного учёного и церковного деятеля, ректора Могилянского киевского коллегиума, ставшего впоследствии Киево-Могилянским

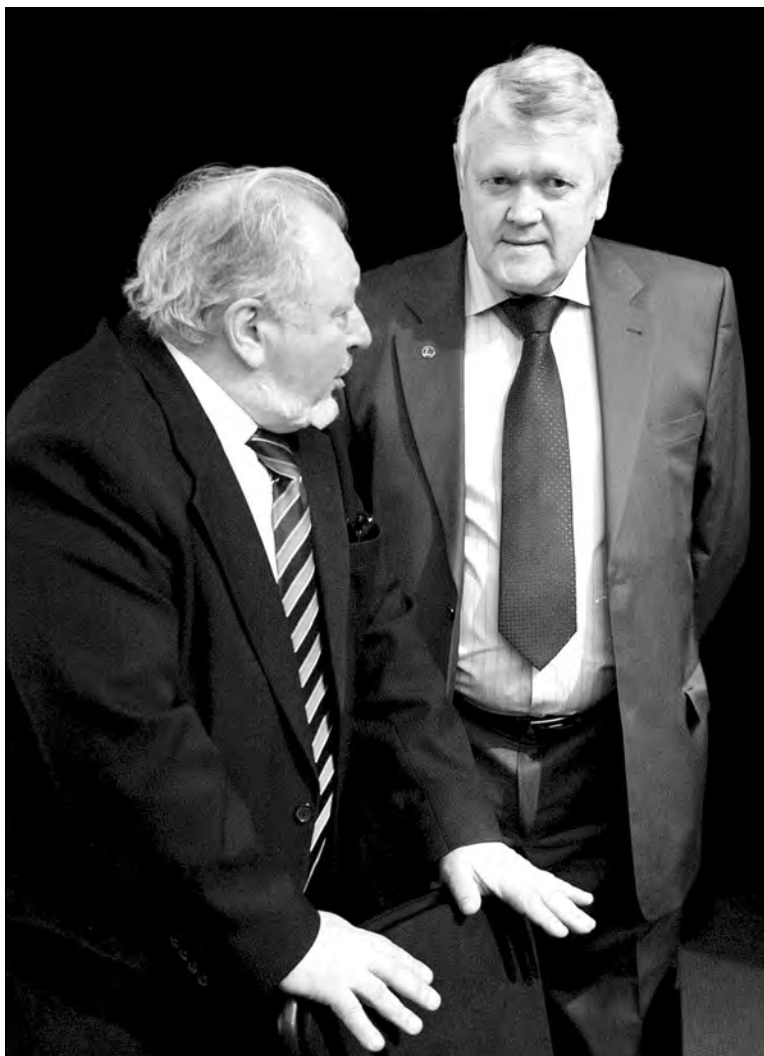
исторический процесс героическую борьбу Галицко-Волынского и других княжеств, трагическое падение Киева в 1242 году с событиями того же ряда в северо-восточной Руси из Макарьевской Степенной книги — падением Рязани, Суздала, Владимира, битвой на реке Сити и т.д.

Тут были, конечно, свои сложности. Так, например, надпись на современном памятнике, поставленном во Львове его основателем, князю Даниилу Романовичу Галицкому, гласит: «Король Данило». Что поделать, это исторический факт — Великий князь Даниил Романович получил королевский титул от рук папского нунция, надеясь добиться помощи Святого престола в борьбе с татарами. Помоги он не дождался, через год союз распался, но в Латухинской Степенной книге

НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

От глубины веков — к истории будней

Обсуждение докладов научной сессии СО РАН превратилось в разговор об актуальных проблемах развития науки.



После основных докладов, сделанных на научной сессии Общего собрания Сибирского отделения РАН, казалось бы, ничто не предвещало особо бурной дискуссии по теме, обозначенной в повестке дня: «История Сибири: актуальные проблемы и новые решения». Но именно вокруг злободневных актуальных проблем и пошёл разговор.

Тон дискуссии задал академик **А.Э. Конторович**:

— Я хотел бы вернуться к общеизвестной дискуссии на тему, что есть Россия — это сырьевая держава или же нет? Возьмём цифры: в США добывается угля в три раза больше, чем в России; примерно столько же газа, нефти добывается меньше, но в три-четыре раза потребляется больше на душу населения, и никто не говорит, что Штаты — сырьевая страна. А почему? Да потому, что всё, что добывается в США, подвергается глубокой переработке, а уже потом потребляется. У нас пока наоборот: мы вывозим сырьё и ввозим обратно нефтепродукты с высокой добавочной стоимостью. Вот на решение этой важнейшей задачи нам нужно обратить внимание в первую очередь. Главная проблема — развитие перерабатывающих отраслей.

Через десять лет, сказал А.Э. Конторович, в силу объективных причин нас ожидает дефицит нефтепродуктов: увеличьте глубину переработки нефти, и дефицита ещё надолго можно избежать.

Второе направление — нефтехимия. В 80—90-х годах Советский Союз по развитию нефтехимии был второй державой в мире. Сегодня Россия находится где-то в третьем-четвёртом десятке, и это положение необходимо менять. Либо нам нужно возрождать перерабатывающую промышленность, развивая промышленную переработку жирного и попутного газа и тем самым продвигаться по пути инновационной экономики, либо продолжать разрушать отечественную промышленность.

Год, который мы с вами заканчиваем, в некотором смысле выда-

ющийся: ровно восемьдесят лет назад, летом 1932 года состоялась Урало-Сибирская сессия Академии наук СССР, где впервые прозвучали слова академика И.М. Губкина о необходимости разведки и добычи нефти за Уралом. Дотошные журналисты его спросили: а много ли в Сибири нефти? На что он ответил, что на весь Советский Союз хватит. По тем временам это было революционное суждение, но вся последующая практика доказала правоту учёного, и Западная Сибирь на несколько десятилетий стала для страны главным источником ресурсов углеводородов, чем мы, люди науки, по праву можем гордиться, потому что затраты на научный поиск многократно окупились добычей нефти и газа.

Идея разведки и добычи нефти и газа в Восточной Сибири и Якутии тоже родилась давно. Активным её сторонником был академик Андрей Алексеевич Трофимук. С тех пор прошло немало лет, и вот уже в текущем году Восточная Сибирь даст стране 30 миллионов тонн нефти. Это огромная цифра, о которой могут только мечтать отдельные страны. В последующий период нас ожидает ежегодное значительное наращивание в этом регионе добычи нефти и газа. По существу здесь создаётся новый мощный центр добычи углеводородов. И снова российская наука подтвердила свою необходимость, многократно окупив расходы страны на научный поиск. Нам нужно вспомнить добрым словом наших предшественников — академиков А.А. Трофимука, Н.В. Черского, В.С. Суркова, многих других геологов, заложивших основы новых крупных месторождений нефти и газа, это их трудом и стараниями создавался мощный центр добычи углеводородов в Восточной Сибири и Якутии.

В работе Общего собрания СО РАН принял участие полномочный представитель Президента РФ в Сибирском федеральном округе **В.А. Толоконский**. По мнению полпреда, знание прошлого «укрепляет нас в настоящем и в будущем». Он высказал

пожелание опубликовать материалы Общего собрания, поскольку они важны для всех сибирских регионов.

— Создание Сибирского отделения, крупных научных центров в Сибири — важный этап в развитии страны, — сказал В.А. Толоконский. — Человеческий потенциал сегодня определяет главные возможности развития, и мы это видим.

Полпред указал на взаимосвязь демографических показателей и состояния научно-образовательного комплекса. В качестве примера он привёл положительное миграционное сальдо в Новосибирской и Томской областях и, напротив, депопуляцию в некоторых ресурсно богатых регионах, в частности в Забайкалье, Алтайском крае и Кемеровской области.

— Именно в науке и образовании мы формируем нашу конкурентоспособность в будущем, — сказал полномочный представитель Президента РФ в СФО. — Именно интеллектуальные возможности, освоение производства новых продуктов и технологий, формирование новых знаний определяют в будущем конкурентоспособность всей страны.

Полпред согласился с высказанной позицией академика А.Э. Конторовича о дальнейшем развитии экономики Сибири и подчеркнул:

— Нам нужно исключить не всегда продуктивное противопоставление сырьевого и инновационного векторов в экономике. Добыча и переработка ресурсов — это направление, где в первую очередь востребованы новые технологии и знания, здесь есть поле для инновационного прорыва. Глубокая переработка — основа экономического развития Сибири, и поэтому требуется дальнейшее развитие фундаментальной науки, нужны дополнительные меры государственной политики по поддержке академических институтов. Важно и структурное обновление, новые формы организации, — отметил полпред.

— Науку развивают люди, но престиж исследовательской работы сегодня ещё недостаточен. Перед федеральными и региональными органами стоят серьёзные задачи по созданию иных социальных-бытовых условий для работников интеллектуальной сферы. Это надо делать незамедлительно, иначе мы будем терять человеческий потенциал науки и образования, — заключил В.А. Толоконский.

Директор ГПНТБ СО РАН **Б.С. Елепов** посвятил своё выступление наращиванию информационно-ресурсов Сибирского отделения, и в частности бесценной сокровищнице научного книгохранилища — древним книгам. Археографическая работа с ценнейшими источниками, сказал он, включает в себя розыск и спасение памятников письменности и печати (полевая археография); описание рукописей и старопечатных книг, хранящихся в сибирских собраниях (камеральная археография); введение в научный оборот найденных в Сибири литературных, исторических и полемических произведений как общерусской, так и местной, сибирской традиции.

Фонд редких книг и рукописей ГПНТБ на сегодняшний день включает в себя около 73 тысяч единиц. Из них рукописные книги — около полутора тысяч, старопечатные — 2215. Экспедиционные находки только последних трёх лет составили 78 единиц. Директор ГПНТБ подчеркнул необходимость проводимой работы по изготовлению электронных копий книжных документов, что диктуется заботой о лучшей сохранности фонда и од-

новременном широком доступе к его исследованию.

Цифровая копия позволяет сохранить глубинную структуру книжного памятника, сопоставимую с факсимильным его воспроизведением.

Библиотека «Книжные памятники Сибири» — основа формирования единого электронного фонда книжных памятников, хранящихся в Сибирском отделении РАН, в перспективе — Фонда книжных памятников России.

Создаваемое цифровое хранилище уникальных книжных материалов, подчеркнул Б.С. Елепов, — источник научных исследований во многих отраслях гуманитарной науки, драгоценный и ничем незаменимый материал образовательной и культурно-просветительской деятельности всех уровней.

Сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН **доктор экономических наук В.Ю. Малов** обратил внимание Общего собрания на то обстоятельство, что в основе успешного развития Сибири всегда лежало решение транспортных проблем. В частности, ещё Александр III в 1886 году в резолюции на отчёте генерал-губернатора Восточной Сибири графа А.И. Игнатьева начертал, что «правительство до сих пор почти ничего не сделало для удовлетворения потребностей этого богатого, но запущенного края. А пора, очень пора...» После этого и началась подготовка к строительству, как казалось тогда многим чиновникам, заведомо убыточной Транссибирской магистрали. Известно, какую громадную пользу Отечеству принесла впоследствии эта магистраль.

Сегодня на повестке дня стоит вопрос дальнейшего развития транспортной системы Сибири. К сожалению, недавний пример с выходом из строя аэропорта Тикси подтверждает простую истину: развитию транспортной системы Сибири уделяется недостаточное внимание. Хотя сотрудничество ряда институтов СО РАН могло бы повли-

ять на ускорение процесса становления акваториального производственного комплекса Сибири, что бесспорно ускорило бы подвоз в нужное место необходимых строительных материалов и техники, способствовало бы более интенсивному освоению края, особенно районов Крайнего Севера.

В.Ю. Малов продемонстрировал несколько диаграмм и других документов, подтверждающих необходимость создания новых транспортных путей на севере Сибири.

Доктор физико-математических наук Г.А. Сапожников в своём выступлении сделал краткий исторический экскурс в развитие водного сибирского пути из России в Китай через Тобольск, Томск, Енисейск. Несколько столетий назад была попытка реализации этой идеи с помощью сибирских рек и каналов. Ему довелось родиться в районе построенного в XIX в. Енисейского канала, в селе Мартовском, где отбывали ссылку многие известные политические деятели, и где волею обстоятельств сохранилась своеобразная культура старообрядцев, в том числе многие книги ещё XV века. «Не исключено, — подчеркнул он, — что зерна той самобытной культуры помогли мне со временем прийти в большую науку».

Сотрудник Института истории СО РАН **доктор исторических наук С.А. Красильников** обратил внимание участников Общего собрания на некоторые особенности становления персонального состава Сибирского отделения РАН за 1957—2007 годы.

При подготовке к 50-летию СО РАН сотрудниками Института истории, сказал он, было подготовлено около 300 биографий известных учёных, составивших высшее звено Сибирского отделения, и на основе историко-статистического анализа проведена работа по выявлению некоторых закономерностей становления персонального состава Отделения.

— Мы попытались разбить весь период существования Отделения на два 25-летних периода: до 1981



Новые почётные доктора СО РАН

Звание Doctor Honoris Causa присуждается видным зарубежным исследователям, плодотворно сотрудничающим с учёными Сибирского отделения РАН. На Общем собрании СО РАН дипломы почётных докторов получили кореец Ким Кимун и бельгиец Жан Майларт.



Жана Майларта представил директор Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН академик Василий Михайлович Фомин, Ким Кимуна — директор Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН чл.-корр. РАН Владимир Петрович Федин.

Профессор Ж. Майларт занимается вопросами аэродинамики, прежде всего, в применении к космонавтике и движению на высоких скоростях. При его участии, например, в аэродинамической трубе АТ-303, работающей в ИТПМ СО РАН, проходил испытания макет перспективного космического аппарата Евросоюза «Гермес». Ким Кимун учился в университетах Сеула и Тэдждона, затем в Стэнфорде, в настоящее время — заслуженный профессор (название должности) Университета науки и технологий в Поханге (POSTECH). Его индекс Хирша равен 60, научные интересы лежат в области супрамолекулярной химии и получения новых материалов.

Согласно традиции, новоизбранные почётные доктора СО РАН выступили с краткими докладами. Темой Ким Кимуна была «супрамо-

лекулярная химия для лучшей жизни и устойчивого развития». Он рассказал о работе с крупными и сложными молекулами кукурбитурилы, формой напоминающими тыкву. Эти молекулы служат «строительным материалом» для получения новых веществ, которым Ким Кимун предсказывает применения в диагностике, таргетной доставке лекарств, регенеративной медицине, получении металлоорганических соединений, а также использование для хранения водорода (например, в топливных элементах) и селективного захвата молекул CO₂.

Профессор Жан Майларт возглавляет международный Институт аэрогидродинамики имени фон Кармана (Кармановский институт, VKI), который работает в интересах Европейского сообщества. Майларт убеждён в необходимости натуральных испытаний всех аэрокосмических аппаратов: в качестве примера он привёл эпизод с полётом исследо-

вательской капсулы «Гюйгенс», возможность посадки которой на Титан (спутник Юпитера) могла быть доказана только опытным путём. Бельгийский учёный — энтузиаст создания возвращаемых на Землю «студенческих спутников» в рамках проекта по запуску на орбиту малоформатных (10х10х10 см) модулей.

В ходе обсуждения доклада Жана Майларта чл.-корр. РАН Николай Алексеевич Тестоедов предложил размещать «кьюбсаты» на аппаратах возглавляемого им объединения «Информационные спутниковые системы им. М.Ф. Решетнёва». В свою очередь, бельгиец обратился к ректору Новосибирского государственного университета профессору Михаилу Петровичу Федоруку с предложением участия в проекте «студенческих спутников»: «Ещё не поздно взойти на наш корабль».

А. Соболевский, ЦОС СО РАН
Фото В. Новикова



Латухинская Степенная книга: образование и развитие Русского государства

(Окончание. Начало на стр. 5)

Переход от превозношения «христолюбивого государя царя Московского и всея России» предыдущими авторами к повествованию о его чёрных делах в Латухинской версии получился достаточно резким, и для объяснения такого «пременения» Тихон использует Русский хронограф 1617 года, в котором метаморфоза, произошедшая с царем, объясняется смертью его любимой жены Анастасии Романовой, имевшей благотворное влияние на нрав супруга. И хотя её смерть действительно потрясла царя, объяснять все фактом резкую смену политики и нрава государя было некоторым преувеличением, но именно эта версия приобрела большую популярность. Не обошёл автор книги и убийство царем своего сына, которое привело к прекращению династии Рюриковичей и стало, по мнению Тихона, основной причиной Смуты.

Центральный момент всего повествования Тихона — Смутное время (1598—1613 гг.). Архимандрит описывает, опираясь на «Сказание» келаря Авраамия Палицына, участника 16-месячной обороны Троице-Сергиевого монастыря от отрядов польских полевых командиров Сапеги и Лисовского.

Подробно и ярко Тихон рассказал о Смутном времени, о его кануне, разветвливании, о том, как Россия подошла к самому краю пропасти и как с колоссальным трудом была отведена от него. Говорится о мирском единстве, отрядах самообороны, которые в итоге составили основу войска Минина и Пожарского и освободили Москву от поляков. Подчеркивается значение призывов объединяться и идти на Москву, которые рассылались из Троице-Сергиевой лавры, говорится о мученической смерти патриарха Гермогена, рассылавшего подобные воззвания к народу и умеренного поляками.

Важнейшим для Латухинской Степенной книги сюжетом является расширение Российского государства не только на Запад, но и на Восток, в том числе в Сибирь. Книга пишется в канун имперского времени, она заканчивается сообщением о рождении будущего императора Петра. Очень широко используются ярчайшие памятники — «История о Казанском царстве» и др. «Казанская история» была написана неизвестным автором, русским по происхождению, который 20 лет прожил в Казани в качестве пленника, принял ислам, занимал высокий пост при дворе хана, и во время взятия Казани (1552 г.) вернулся в Москву, вновь принял православие, поступил на службу к Ивану Грозному. Он имел возможность вернуться намного рань-

ше, но почему-то не воспользовался ею. По мнению некоторых историков, этот человек был русским шпионом при Казанском дворе. Ему удалось собрать огромный массив источников, повествующих о татарской истории примерно за три века, которые впервые стали доступны русскому читателю.

Несмотря на промосковскую позицию, ряд фактов, описанных анонимом, противоречит их изложению в Степенной книге и русских летописях. В частности, по другому описан конфликт между великим князем Василием II, внуком Дмитрия Донского, и татарским ханом Улу-Мухаммедом, основателем Казанского царства. Русские источники винят во всем злого хана и его союзников — князей Галича Мерского. Однако, как описывает автор «Казанской истории», Василий первый нарушил мирный договор, пренебрег клятвенным обещанием, данным татарскому хану на пороге православной церкви и подкреплённым обращением к единому Богу мусульман и православных. В то время среди подданных русского царя числилось уже немало народов, исповедующих ислам, поэтому Тихон делает вывод, что негоже нарушать клятвы, даже данные иноверцам: «Себо поганого царя покорение и смирение преможе силу великого князя, и яко да не преступает клятвеннаго завета, аще и с поганымъ сотвори».

Ну и, конечно же, Тихон не мог не коснуться в своем труде истории Сибири. Основным источником сведений о Сибири стала летопись «О Сибири и о сибирском взятии», написанная в 1636 г. тобольским архиерейским дьяком Саввой Еспиповым. В ней рассказывается о дорусской Сибири, её географии и истории, о народах, населяющих её, а также «о прилучении Сибири к России, основании здесь первых русских городов».

Обширнейший свод отечественной истории, созданный митрополитом Тихоном Макарьевским, существенно уточнил и развил основные идеи, заложенные в Степенной книге царского родословия XVI в. Автор сделал попытку воссоздать общий исторический процесс становления Российского государства, ввёл в оборот огромное количество новых, малоизвестных источников. Благодаря его труду история новых территорий, вошедших в состав Московской Руси — Украины, Белоруссии, Казанского и Астраханского ханств — стала достоянием современников и далёких потомков. Ну и, конечно же, для нас, сибиряков, особо интересна тема продвижения на Восток, далеко не однозначного как для Сибири, так и для центра. Приводя огромное количество разноречивых фактов, никаких выводов Тихон не делает, очевидно предоставляя это нам, читателям.

года и после, и сделали некоторые выводы. За каждые 25 лет в действительные члены и члены-корреспонденты Академии было принято примерно по 130—135 человек. По группам наук персональный состав в первый период распределялся примерно так же, как и в последующие годы.

Распределение по месту получения высшего образования имеет свою динамику. Первые 25 лет состав Отделения формировался на две трети за счёт выпускников московских и ленинградских вузов. В последующие 25 лет Москва и Ленинград теряют это преимущество, и процесс формирования происходит в основном за счёт выпускников сибирских вузов, НГУ в частности. Если рассматривать по типам вузов, поставляющих кадры для науки, то отчётливо видно, что в основном это происходит за счёт так называемых классических университетов и некоторых технических и политехнических вузов. И с этой точки зрения можно сказать, что каких-либо существенных изменений не происходило и не происходит.

Если посмотреть по месту прежней работы, откуда рекрутировался первый состав Сибирского отделения, то можно твёрдо сказать, что в основном из тех же Москвы и Ленинграда. В последующие годы происходят качественные изменения, и всё больше людей в Академию приходит из восточных регионов страны, из самой Сибири. Этот сегмент вырастает до 40 процентов, и очевидно, что Сибирское отделение устойчивым образом формируется на собственной основе за счёт самих сибиряков. Наш общий вывод: благодаря простейшему статистическому анализу видно, что Сибирское отделение в первые 25 лет создало здоровую разветвлённую основу, которая служит и его дальнейшему устойчивому развитию, — подытожил проф. С.А. Красильников.

Академик Н.А. Колчанов в своём выступлении заострил внимание участников собрания на том, что сегодня предпринимаются настоятельные попытки дискредитировать историю и сегодняшний день отечественной науки. Делается это различными способами, в том числе массовой атакой на РАН с помощью заказных материалов в СМИ. Но вот недавно стало известно, что в этом деле наступает новый этап: готовится заказ для международной компании PricewaterhouseCoopers (PwC), и за это проплачиваются немалые деньги, чтобы она определила рейтинговую оценку деятельности российских научно-исследовательских институтов и даже ввела некий порядковый персональный номер для российских учёных якобы для более оперативного поиска нужной информации.

— Я отнюдь не против рейтинговых оценок, — сказал Н.А. Колчанов, — но когда они делаются посторонними, не знающими российскую специфику людьми, это может превратиться в очередной виток дискредитации российской науки.

У сибирских учёных есть свой опыт объективной оценки научной деятельности, и академик предложил вернуться к нему на новом этапе. Для чего предложил каждому объединённому учёному совету делегировать в специально создаваемую команду наиболее подготовленных для подобной деятельности людей, провести тщательную большую работу и сделать глубокий сравнительный анализ состояния дел в науке в целом.

— Сегодня всё чаще можно услышать голоса о том, что отечественная наука не оправдывает тех средств, которые на неё расходуются. Наша делегация недавно была в Китае, и мы сами видели, — сказал Н.А. Колчанов, — как буквально под ключ для наших коллег был сдан новейший корпус Института генетики животных. Китай по

многим позициям уже не догоняет, а опережает возможности российских исследователей. Расходы на науку в развитых странах вообще несопоставимы с российскими.

Вот эту озабоченность судьбой российской науки нужно донести до руководства страны. Есть хороший, свежий опыт решения проблемы жилья для молодых учёных. Раньше этот вопрос пятнадцать лет вообще не двигался с места, и вот благодаря некоторым инициативам он наконец стал решаться положительно. Сегодня пора поднимать проблему финансирования российской науки в целом. И в этом деле нельзя отмахиваться.

Академик М.И. Эпов в своём выступлении заметил, что главное — это не разработка альтернативной системы определения рейтинга, а то, как её претворить в жизнь. Несколько лет назад подобную работу в СО РАН уже проводили, и предложения сибирских учёных затерялись где-то в недрах РАН.

— Ясно, — сказал М.И. Эпов, — какие институты при существующей системе определения рейтинга потеряют в первую очередь: это те, кто работает в интересах оборонного комплекса (публикации закрыты), те, кто участвует в технологической гонке (к примеру, геологи сотрудничают с компаниями, которые запрещают раскрывать содержание этого сотрудничества), а также институты, решающие региональные проблемы, потому что для популярных высокорейтинговых журналов их статьи просто неинтересны.

Вперёд выйдут те институты, главным продуктом которых и являются собственно научные публикации. У нас уже есть печальный опыт, когда молодые учёные отказываются от работы над проектами, которые не обещают публикации вообще, мы с трудом отправляем их в зарубежные командировки, потому что им нечего там сказать. Всю систему определения рейтинга нужно в корне менять, иначе мы можем прийти к печальным результатам.

В заключение научной сессии председатель СО РАН **академик А.Л. Асеев** обобщил ряд предложений и выразил убеждение, что Президиум РАН не только не хоронит поступающие снизу предложения по совершенствованию научно-организационной работы, но и ждёт их из региональных организаций. Не нужно только сводить все рейтинговые проблемы к публикациям. В СО РАН уже есть опыт, когда при определении результатов деятельности научных учреждений учитываются экономические показатели, работа с молодёжью и т.д. Всё это нужно учитывать и в дальнейшем, а в отношениях с органами власти и РАН нужно занимать наступательную позицию, «брать ручку на себя», как говорят в народе.

А.Л. Асеев предложил разработать такую систему определения успешной деятельности институтов, когда бы каждая публикация международного уровня, как у китайцев, была бы учтена и поощрена финансово. К тому же, необходимо более тщательно отработать использование дополнительно заработанных финансовых средств. В текущем году их поступление в общий бюджет Отделения составит почти семь миллиардов рублей. Три четверти из них заработано в Новосибирском научном центре. Понятно, что условия здесь складываются более благоприятные, что многие институты обязались оборудованием, ничем не уступающим зарубежному. Вот и нужно подумать о повышении эффективности использования этих денег.

Все поступившие предложения нужно обобщить, проанализировать, составить чёткую научно обоснованную программу деятельности, подчеркнул А.Л. Асеев.

А. Надточий, «НВС»
Фото В. Новикова

ИНСТИТУТ КРУПНЫМ ПЛАНОМ

В тесном союзе с промышленностью

В этом году Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН отмечает двойной юбилей.

Пятьдесят лет назад, в 1962 году, Президиумом Сибирского отделения АН СССР по инициативе его председателя академика М.А. Лаврентьева было организовано Специальное конструкторское бюро научного приборостроения на правах структурного подразделения в составе Института химической кинетики и горения СО АН СССР. Первым его научным руководителем стал зам. директора ИХКИГ чл.-корр. АН В.В. Воеводский. Примечательно, что это решение было принято на заре развития Сибирского отделения, что свидетельствует о понимании его руководством важности приборного обеспечения научных исследований. В кратчайшие сроки силами СКБ НП были разработаны и созданы уникальные приборы для институтов СО АН СССР.

В 1968 году после безвременной кончины В.В. Воеводского СКБ НП было переведено в Институт автоматизации и электрометрии СО АН СССР, где по инициативе нового научного руководителя чл.-корр. АН СССР Ю.Е. Нестерихина, директора института, оно было преобразовано в СКБ по автоматизации научных исследований и специализированному приборостроению (СКБ АНИСП). Подразделение получило второе дыхание: вектор его деятельности был ориентирован на разработку и создание средств автоматизации научных исследований на базе стандарта КАМАК.

Вторая юбилейная дата связана с созданием 40 лет назад, в 1972 году, на базе подразделения СКБ АНИСП самостоятельного Специального конструкторского бюро научного приборостроения СО АН СССР с правом юридического лица — хозрасчётной организации. В эти же годы коллектив СКБ НП СО АН въехал в новое прекрасное здание (10 тыс. кв. м) в Правых Чёмах, в состав которого вошли инженерно-лабораторный корпус, опытное производство и административный блок.

В истории нашей организации есть ещё крайне значимая для нас дата. В 1991 году для предотвращения угрозы приватизации СКБ НП было преобразовано в Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН. Начался новый отсчёт нашей деятельности. Институт как научная организация получил небольшой бюджет. При этом остальные средства для существования нужно было зарабатывать «с колёс» — в рамках хоздоговоров и контрактов с отечественными и зарубежными заказчиками.

Смена тематического курса

Стабильный период деятельности организации пришелся, в основном, на советское время — с 1962 по 1985 годы. Заказчики (прежде всего, от академических организаций) стояли в очередь, работы было хоть отбавляй — не только по КАМАКу, но и по системам синтеза визуальной обстановки и системам обработки изображений для спецприменений были востребованы в стране. В эти же годы в СКБ НП стали появляться зачатки лазерной тематики. Речь шла о переводе на «ОКР-рельсы» научных разработок ИИАЭ — доведения их до уровня опытно-конструкторских разработок.

Однако в конце 1986 — начале 1988 гг. ситуация резко изменилась: часть разработчиков ушла из стен СКБ НП. Это, конечно, не могло не ослабить его потенциал. А ведь задания (в т.ч. по линии директивных органов), возложенные на коллектив, никто не отменял. Более того, уже в это время СКБ НП как никто

другой ощутило нарастающий кризис в стране — падение объёмов работ со стороны заказчиков до их практически полного прекращения в период обвала советской промышленности. А ведь такие заказы — основной источник существования организации. И мне как начальнику СКБ НП (с 1987 г.) даже в таких, казалось бы, безнадёжных условиях надо было найти пути не только существования, но и дальнейшего развития организации.

Выход из положения нам и ИИАЭ виделся в радикальном обновлении тематики и кадрового состава СКБ НП. Значительное внимание было уделено развитию оптических измерительных и лазерных технологий как наиболее перспективных в деятельности СКБ НП.

Прошло 25 лет с момента постановки в организации новой тематики. Какой же «сухой остаток» деятельности КТИ НП за эти годы?

Четверть века на службе атомной энергетики

В рамках намеченных преобразований в 1991 году в КТИ НП из ИИАЭ была переведена отраслевая научно-исследовательская лаборатория технического зрения (зав. лаб. к.т.н. Ю.В. Чугуй), решение об организации которой было принято совместным постановлением Президиума СО АН СССР и Минсредмаша в 1987 г. Основная цель лаборатории — разработка, создание и внедрение в атомной отрасли принципиально новых средств измерений бесконтактного типа на основе оптической (в т.ч. лазерной) техники. Лаборатория на начальном этапе существования КТИ НП стала своеобразным локомотивом, который благодаря заказам (НИР) со стороны концерна «ТВЭЛ» Минатома РФ и его предприятий в буквальном смысле спас институт. Крайне важно, что к решению атомных проблем была подключена не только ОНИЛ ТЗ, но и другие лаборатории КТИ НП.

За прошедшие двадцать пять лет институтом разработан не один десяток оригинальных измерительных систем и технологий, большая часть которых находится в промышленной эксплуатации на предприятиях — производителях ядерного топлива. Многие системы работают на Новосибирском заводе химконцентратов, который все эти годы является своеобразным полигоном для испытания и внедрения нашей техники.

Будучи академической организацией, институт фактически стал головной организацией в компании «ТВЭЛ» по разработке и созданию бесконтактных средств контроля геометрических параметров элементов теплоделяющих сборок. И это не случайно! Атомная отрасль для обеспечения всё большей безопасности остро нуждалась в переходе на перспективные бесконтактные оптические измерительные средства для реализации 100-процентного автоматического размерного контроля ответственных изделий с микронным разрешением. Отрасль, будучи одной из самых прогрессивных в стране, смело пошла на такой шаг — на своего рода «метрологическую революцию» при производстве ядерного топлива. Свидетельством тому — многочисленные положительные отзывы производственников.

Вот мнение Генерального директора ОАО «НЗХК» К.Ю. Вергазова: «На сегодняшний день на нашем предприятии самое развитое направление производственной деятельности — это производство сборок для реакторов ВВЭР-1000. Нет другого такого института как КТИ НП, который бы себя так ярко про-

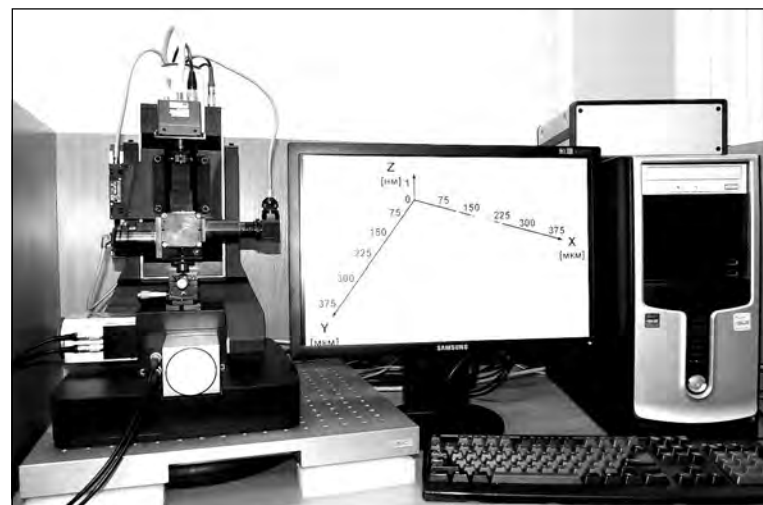
явил именно в этом производстве. У нас очень тесное сотрудничество, много лет мы работаем вместе. С большим удовлетворением могу сказать, что такие установки как «Решётка-Н», «Размер», «Дефект» мы реально используем в течение трёх лет при серийном производстве, при выпуске многих тысяч ТВЭЛ. В этой связи деятельность КТИ НП расцениваю в высшей степени положительно».

Вполне естественно, что по мере развития атомной энергетики возрастает сложность измерительных задач. При этом большое внимание уделяется основному компоненту ядерного топлива — таблетке. Предъявляются всё более жесткие требования к её различным параметрам, в т.ч. к качеству поверхности: она должна быть практически бездефектной (без существенных трещин, сколов, раковин и т.п.). Более того, контроль внешнего вида таких таблеток должен быть весьма высокоскоростным — до шести, а в перспективе до десяти таблеток в секунду. А это требует разработки и создания высокоскоростных систем технического зрения. Работы в этом направлении нами ведутся уже несколько лет и находятся в завершающей стадии — идут испытания созданных систем в производственных условиях.

Набирает обороты тематика, связанная с созданием средств контроля оболочек ТВЭЛ и топлива для реакторов на быстрых нейтронах типа БН. Её реализация требует перехода на новый уровень разработки измерительной техники: она должна работать в условиях повышенной радиации, фактически исключающих её ремонт. А это означает, что создаваемая аппаратура должна быть исключительно надёжной. Всё это не может не накладывать огромную ответственность на разработчиков.

Новейшие оптические системы для страны

В рамках научного направления «лазерные технологии» в КТИ НП вот уже 20 лет по инициативе ИИАЭ ведутся работы по созданию коммерческих образцов лазерных генераторов изображений (лазерных фотопостроителей). С помощью таких генераторов, основанных на записи сфокусированным лучом лазера информации на вращающемся носителе, можно получать высокоточные шкалы, лимбы, кодовые диски. Особенно перспективно их применение для синтеза уникальных дифракционных оптических элементов для формирования волновых фронтов заданной конфигурации, что уже



используется при решении, например, задач трёхмерного контроля (зондирования каналов отверстий), прецизионного контроля зеркал телескопов и т.д. Первая модель генератора CLWS-300 на основе аргонного лазера (рабочее поле до 300 мм) верой и правдой служит уже многие годы в России (ПО «УОМЗ») и за рубежом (Италия, Германия, КНР).

Но технический прогресс в элементной базе оптики шагает семимильными шагами. Так, появление полупроводниковых лазеров со стабильными характеристиками явилось великопленным подспорьем — «подарком» для разработчиков. Воспользовались этой возможностью и мы — с ИИАЭ объединили усилия для создания новой модели лазерного генератора изображений на основе полупроводникового лазера. Надо прямо сказать — нам это удалось. Генератор получился не только компактным, но и имеет заметно улучшенные метрологические и эксплуатационные характеристики в сравнении с предыдущей моделью. Подтверждением тому — его успешные испытания в Харбинском институте технологий (КНР).

Отрадно, что как только были получены акты испытаний от китайских коллег, мы сразу же получили заказы и от ОАО «ПО «УОМЗ», и от Самарского аэрокосмического университета (Институт систем обработки изображений, директор чл.-корр. РАН В.А. Соффер). Фактически эти две организации задают своего рода тон в оптической промышленности страны. А это означает, что появляется серьёзный шанс модернизации её элементной базы.

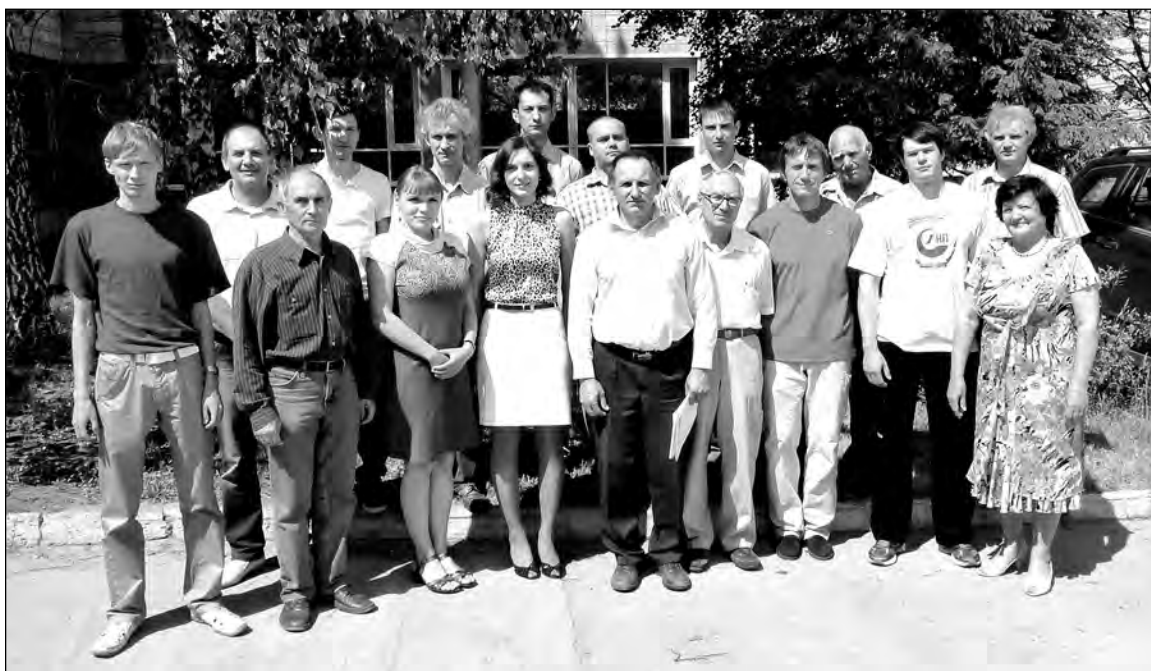
На очереди новый проект, связанный с прямой записью непрерывного профиля произвольной топологии на трёхмерной поверхности методом абляции (удаления ма-

териала) пикосекундными импульсами ультрафиолетового лазера.

Ещё один успешный проект по созданию современных (и уникальных) оптических систем относится к одной из перспективных областей оптики — низкокогерентной микро-нанопрофилометрии. В КТИ НП предложен и исследован высокоскоростной бесконтактный метод измерения микро- и нанопрофиля поверхности, основанный на частичном сканировании кореллограми. На его основе впервые в России разработан и создан бесконтактный быстродействующий оптический нанопрофилометр. С использованием в опорном плече интерферометра белого света совершенной (атомно-гладкой) поверхности и оригинального программно-алгоритмического обеспечения достигнут результат мирового уровня по прецизионному измерению высоты нанорельефа с рекордным разрешением по глубине менее 50 пикометров и реконструирован 3D-рельеф ступеней высотой в один атом. Эти результаты являются базой для решения метрологических задач в нанометровом диапазоне, создания эффективной контрольно-измерительной аппаратуры наноэлектроники.

Космическая тематика набирает обороты

В своём активе институт имеет шестилетний опыт успешного сотрудничества с ведущей космической (спутникостроительной) фирмой России — ОАО «Информационные спутниковые системы им. ак. М.Ф. Решетнёва». Уже стала историей наша первая разработка для «решетнёвской фирмы» — распределённая измерительная система для контроля геометрии антенны (при её настройке в цеховых условиях) на основе малобаритных дешёвых оптоэлектронных датчиков.



Мы выдержали тест на испытание, и фирма заказала нам сразу несколько серьёзных работ. Одна из них связана с созданием лазерной технологии для микропрофилирования чашек космических антенн с целью получения для них заданной диаграммы направленности.

Другой проект связан с созданием системы технического зрения для контроля процесса раскрытия крупногабаритной космической антенны зонтичного типа. Дело в том, что современные крупногабаритные антенны являются трансформируемыми, т.е. перед загрузкой в ракету должны складываться таким образом, чтобы вписаться в её обтекатель. Чтобы не было осечки, нужно всё тщательно отретировать на земле, тем более что антенна имеет достаточно сложную механическую конструкцию — в виде сочетания опорных спиц, многочисленных вантов, нитей. При раскрытии антенны возможны нештатные ситуации, которые и необходимо контролировать системой технического зрения. Задача абсолютной нестандартная: контролируемое изображение составляет 1010 пикселей, причём диагностика состояния раскрытия должна осуществляться в реальном времени, а это требует обработки больших массивов информации. Нам удалось решить эту задачу благодаря применению современной мощной процессорной техники.

К 2012 году нами впервые в стране разработана, создана, испытана и передана ОАО «ИСС им. ак. М.Ф. Решетнёва» автоматизированная система управления тепло-вакуумными испытаниями космических аппаратов, в том числе с имитацией космических условий. Система осуществляет автоматическое управление ходом испытаний в крупноразмерной горизонтальной вакуумной камере ГВУ-600 (объём более 600 м³), обеспечивает анализ нештатных ситуаций и автоматическое управление алгоритмом прекращения испытаний, контролирует более 1000 различных точек изделия в диапазоне от минус 150 до плюс 150 градусов Цельсия. Благодаря оригинальному алгоритму, основанному на физических свойствах испытуемого объекта и стенда, производится расчет управляющих сигналов и формируется их последовательность, обеспечивающая проведение термобалансовых испытаний по сотням точек одновременно в режиме реального времени. Данное оборудование изготовлено в рамках коренной модернизации экспериментальной базы ОАО «ИСС имени ак. М.Ф. Решетнёва» для

полноценного проведения испытаний космических аппаратов с учетом нового стандарта срока их эксплуатации (до 15 лет).

Подводя итог работы в 2012 г. секции по крупногабаритным трансформируемым конструкциям в рамках XVI Международной научной конференции «Решетнёвские чтения», зам. генерального директора ОАО «ИСС» проф. В.И. Халиманович сказал: «КТИ НП хорошо зарекомендовал себя в решении научно-технических проблем, стоящих перед нашей фирмой. Институт имеет удивительную особенность — решать нестандартные задачи с хорошим качеством и в срок. Теперь, я думаю, мы можем ставить перед ними и «бортовые» задачи. Речь идёт о подключении КТИ НП к реализации ряда крупных космических проектов».

Керамика в мире измерений

Существует устоявшееся мнение, что разного рода встречи, «посиделки» зачастую пустая трата времени. Возможно, это и так. Но к эффективности деятельности Клуба директоров «СЭР» («Содействие, эффективность, развитие») это не относится. Благодаря практически ежемесячным выездным заседаниям Клуба на предприятиях нашего города (руководитель И.В. Попелюх) его члены имеют возможность активно общаться с руководителями предприятий и получать «из первых рук» информацию об их техническом перевооружении и возникающих при этом проблемах. Вот так в результате выездных заседаний в КТИ НП и ХК ОАО «НЭВЗ-Союз» (генеральный директор В.С. Медведко) родилось сотрудничество между нашими организациями.

Для обеспечения качества изделий из технической вакуумной керамики предприятие заказало КТИ НП оптико-электронную систему для бесконтактного контроля с высокой точностью геометрических параметров керамических кольцевых изделий. Эти изделия во всё возрастающей степени востребованы радиоэлектронной, атомной и особенно электротехнической промышленностью.

Задача оказалась не из простых. Необходимо было обеспечить автоматический контроль не только всех геометрических параметров широкой гаммы колец (наружный и внутренний диаметры, плоскостность и параллельность граней) и обнаруживать дефекты на торцах изделий. Это потребовало комплексирования различных оптических методов контроля — теневого, те-



левизионного, а также метода на основе структурного освещения с использованием специально синтезированных дифракционных оптических элементов. И такая задача нами была решена. В созданной установке каждая деталь в процессе измерения перемещается манипулятором на измерительную позицию, где производится полный её обмер (с погрешностью 5—10 мкм). По результатам измерения через 8 секунд производится разбраковка деталей («годен», «брак», «исправимый брак»).

Разработанная за короткий срок система успешно прошла производственные испытания и с апреля 2011 г. находится в промышленной эксплуатации в ХК ОАО «НЭВЗ-Союз».

В настоящее время предприятием заказываются ещё три измерительных комплекса для обеспечения размерного контроля других выпускаемых керамических изделий (ролики, пластины, изоляторы).

Тяжела ты, шапка... инноватора!

Имея неплохие перспективы для роста института, его руководство, казалось, не должно испытывать особого беспокойства, кроме обычного в наше неспокойное время. Однако всё не так просто. Будучи академической организацией, институт, с одной стороны, должен выдавать «на гора» добротную научную продукцию в виде публикаций в рейтинговых журналах, соответствовать всем требованиям, предъявляемым Минобрнауки РФ к институтам РАН. А с другой — в силу малого бюджетного финансирования КТИ НП должен восполнять недостающие средства за счёт внебюджетной деятельности. Это ставит в исключительно ответственное положение не только дирекцию КТИ НП, но и весь коллектив.

Низкий академический рейтинг института и отсутствие должного финансирования — смерти подобно! Образно говоря: «Куда ни кинь — всюду клин!». Воодушевляет нас поддержка деятельности КТИ НП со стороны руководства СО РАН, и в особенности, его председателя академика А.Л. Асеева.

По большому счёту, без статуса бюджетной организации и бюджетных денег, позволяющих вести НИРы как заделы будущих ОКР с заказчиками, выжить крайне сложно. Ибо, что бы ни говорили, High-tech — деятельность в нашей стране, к великому сожалению, убыточная и никак не стимулируется. Именно благодаря нашему сегодняшнему статусу мы имеем возможность по-настоящему заниматься так называемой инновационной деятельностью.

Подводя итоги

Юбилей, будучи хлопотным мероприятием, заставляет, тем не менее, проанализировать пройденный путь, извлечь уроки, наметить курс дальнейшего развития и, главное, реально оценить «су-

хой остаток» деятельности организации. Если говорить о последнем, то за последние 10 лет только на предприятиях Росатома (ОАО «НЗХК», ОАО «МСЗ», ОАО «ЧМЗ», «УЭХК») введены в промышленную и опытную эксплуатацию полтора десятка разработанных институтом систем бесконтактного контроля геометрических параметров изделий. Более 70 автоматических систем «Комплекс» контроля геометрии колесных пар на ходу поездов успешно эксплуатируются на 15 железных дорогах страны. Уникальными лазерными генераторами изображений оснащены предприятия оптико-механической и космической отраслей России (ОАО «ПО «УОМЗ» им. Э.С. Яламова», ОАО «НПП «Геофизика-Космос»). Цифровые рентгеновские сепараторы алмазов уже несколько лет работают на горно-обогатительных комбинатах АК «АЛРОСА» в Якутии, там же трудятся наши системы индикаторного контроля РЛ-сепараторов, узлы и блоки сепараторов РМДС, система контроля рассеивающих пластин и автоматы-сортировщики алмазов по цвету являются штатным оборудованием ЕСО АК «АЛРОСА». И это далеко не полный перечень наших достижений.

По результатам комплексной проверки в 2011 г. институт признан лидером в стране и за рубежом в области оптико-информационного приборостроения.

В порядке подведения итогов вполне естественно возникла идея издания сборника избранных статей сотрудников КТИ НП. И нам удалось реализовать эту идею. В преддверии юбилея в издательстве «ГЕО» вышел сборник «Оптико-информационные измерительные и лазерные технологии и системы». В нём собраны оригинальные статьи сотрудников института по основным тематическим направлениям: оптика 3D объектов, 3D микро-нанопрофилометрия в частично-когерентном свете, 3D оптико-информационные технологии в размерном контроле, измерительные экстрим-технологии, лазерные технологии и системы для научных и промышленных применений, новые измерительные технологии, рентгеновские технологии для диагностики и обнаружения дефектов, системы технического зрения и когнитивные технологии, приборное обеспечение научных исследований. Сборник знакомит с историей становления некоторых разработок и новейшими прикладными научными результатами института как в интересах различных отраслей промышленности, так и в области научного приборостроения. Примечательно, что многие статьи написаны в соавторстве с сотрудниками предприятий, на которых была внедрена наша техника, что придаёт им особую ценность.

50 и 40 лет — отрезок времени достаточно большой. Отрадно, что в институте до сих пор работают с

хорошей отдачей «аксакалы», те, кто первыми в 1972 г. переступил порог СКБ НП СО АН СССР: Ю.В. Обидин, Э.Л. Емельянов, Н.Е. Иванов, И.Д. Игнатова, К.П. Кашеев, А.П. Кратов, Г.В. Митрофанова, А.К. Поташников, Н.Ф. Трубицын, И.П. Шарыпов, И.А. Фомичева.

Проблема разрыва поколений в стране затронула и нас. Тем не менее, за прошедшие 10—15 лет выросло поколение молодых разработчиков, которое смело, с огоньком тянет ношу, которая требует полной самоотдачи, терпения в диалоге с заказчиком, мобильности, умения быстро найти решение в непредвиденных ситуациях. Среди них — к.т.н. П.С. Завьялов, м.н.с. И.А. Выхристюк, м.н.с. Р.В. Куликов, м.н.с. М.А. Завьялова, ведущий программист С.В. Каличкин, ведущий программист А.В. Шевляков, программист В.Э. Каликин и др. Этим ребятам нравится решать сложнейшие задачи (есть поле для самореализации!). Мы стараемся, чтобы они получали соответствующее вознаграждение за свой труд адекватно вкладу, учитывая цены на рынке рабочей силы.

С ними рука об руку трудятся опытные исследователи, разработчики и конструктора, в т.ч. зам. директора по прикладным исследованиям, зав. лаб. к.т.н. А.К. Поташников, зам. директора по НИОКР, зав. лаб. А.Г. Верхогляд, с.н.с. к.т.н. Л.В. Финогоменов, с.н.с. к.т.н. Е.В. Сысоев, с.н.с. С.Н. Макаров, ведущий программист А.В. Белобородов, главный конструктор Л.Б. Касторский, главный конструктор Э.Л. Емельянов, начальник конструкторского отдела В.И. Ладыгин, главный специалист С.А. Кокарев, зав. отделом, руководитель ЦКП по стандартизации СО РАН В.Н. Сероштан, ведущий инженер С.В. Майоров, ведущий электроник С.Г. Савков и др.

Хочу сказать, что сила КТИ НП ещё и в том, что мы стараемся двигаться вперед и решать поставленные задачи в единой связке — научно-технические подразделения + службы + опытное производство.

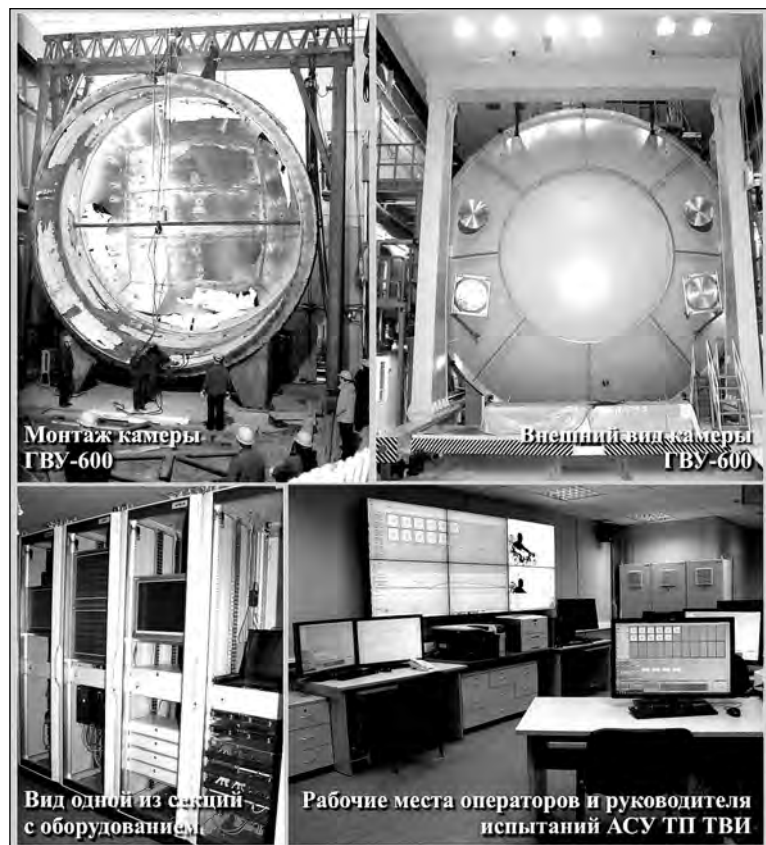
Пользуясь предоставленной мне возможностью, сердечно поздравляю весь коллектив КТИ НП с двойным юбилеем — и тех, кто в стенах института трудится сейчас, и тех, кто много-много лет отдал КТИ НП, но работает сейчас в другом месте, и, конечно, наших родных ветеранов, которые находятся на заслуженном отдыхе! Успехов всем вам, сибирского здоровья, неиссякаемого оптимизма и удачи. Огромное спасибо нашим коллегам, благодаря сотрудничеству с которыми нам вместе удалось внести наш посильный вклад в укрепление могущества страны.

Считаю уместным в заключение привести строки гимна КТИ НП:

*Мы прошли сквозь такие метели
За High-Tech трудный бой мы вели.
И наш низкий поклон всем, кто верил
В силу, мощь и успех КТИ.
Никому никогда не добиться,
Чтоб склонилась твоя голова —
КТИ — не сдавай позиций
И делами крепи слова!*

Ю.В. Чугуй,
директор КТИ НП СО РАН,
д.т.н., проф.,
Заслуженный деятель науки РФ

На снимках:
— микронанопрофилометр МНП-1. На экране монитора — результат измерения атомных ступеней;
— коллектив лабораторий лазерных промышленных технологий — основной исполнитель проектов в интересах ОАО «ИСС им. ак. М.Ф. Решетнёва», разработчик лазерного генератора изображений нового поколения;
— разработчики системы контроля керамических изделий перед сдачей установки заказчику (лаборатория технического зрения);
— крупноразмерная горизонтальная вакуумная камера ГВУ-600 и оборудование АСУ для неё.



ПРИЗНАНИЕ

Пятьдесят молодых дарований

Постановлением Президиума СО РАН № 419 от 30.11.2012 г. премии имени выдающихся учёных СО РАН 2012 года присуждены:

1. К.ф.-м.н. А.С. Суртаеву (ИТ) — **премия имени ак. С.С. Кутателадзе** за цикл работ, посвящённый решению актуальных теплофизических проблем, связанных с исследованиями теплообмена, развитию кризисных явлений и процессов повторного смачивания при пленочных течениях жидкости; устойчивости и распада перегретых струй жидкости.

2. К.т.н. П.С. Любутину (ИФПМ) — **премия имени ак. Ю.Н. Работнова** за цикл работ «Развитие оптического метода оценки деформации и его экспериментальная верификация при исследовании конструкционных материалов».

3. К.т.н. К.П. Савкину (ИСЭ) — **премия имени ак. М.Ф. Жукова** за цикл работ «Исследование процессов в низкотемпературной плазме тлеющих разрядов и вакуумного дугового разряда ионно-эмиссионным методом, создание и применение ионно-плазменных устройств на их основе».

4. К.ф.-м.н. Н.П. Лазареву (ИГИЛ) — **премия имени ак. М.А. Лаврентьева** за цикл работ «Математические проблемы теории трещин с неизвестными границами для модели типа Тимошенко».

5. К.э.н. В.И. Локтионову (ИСЭМ) — **премия имени ак. Л.А. Мелентьева и ак. Ю.Н. Руденко** за цикл работ «Развитие методов оценки эффективности и риска крупномасштабных проектов в ТЭК».

6. К.ф.-м.н. А.С. Верещагину (ИТПМ) — **премия имени ак. С.А. Христиановича** за цикл работ «Исследование гелиевой проницаемости твердых полых проникаемых частиц (микросфер)».

7. К.ф.-м.н. М.П. Голубеву и к.ф.-м.н. А.А. Павлову (ИТПМ) — **премия имени ак. М.Ф. Решетнёва** за цикл работ «Регистрация интерферограмм с формированием опорного пучка от независимого источника света».

8. К.ф.-м.н. А.Д. Будовскому (ИТПМ) — **премия имени ак. В.В. Струминского** за цикл работ «Экспериментальное исследование управления отрывными течениями с помощью электрических разрядов».

9. К.т.н. А.Р. Иванову (ИФТПС) — **премия имени ак. В.П. Ларионова** за цикл работ «Разработка методики оценки остаточного ресурса трубопроводов и резервуаров, работающих в условиях Крайнего Севера».

10. К.ф.-м.н. Д.Ф. Семичу (ИСИ) — **премия имени ак. А.П. Ершова** за цикл работ «Алгоритмы и программные системы для обработки каротажных данных и система анализа комплексных данных на основе технологии Oracle BI».

11. Д.ф.-м.н. А.И. Парфёнову (ИМ) — **премия имени ак. С.Л. Соболева** за цикл работ «Распрямляемость областей с приложениями к краевым задачам для дифференциальных уравнений».

12. К.ф.-м.н. М.А. Гречкосеевой (ИМ) — **премия имени ак. А.И. Мальцева** за цикл работ «Характеризация конечных простых групп порядками элементов».

13. К.ф.-м.н. А.Э. Фрид (ИМ) — **премия имени ак. Л.В. Канторовича** за цикл работ «Комбинаторная сложность языков и перестановок».

14. К.ф.-м.н. С.В. Селивановой (ИМ) — **премия имени ак. А.Д. Александрова** за цикл работ «Теория сходимости квазиметрических пространств и её применения».

15. К.ф.-м.н. И.В. Тимофееву (ИЯФ) — **премия имени ак. Г.И. Будкера** за цикл работ «Особенности развития плазменной турбулентности под действием мощного электронного пучка».

16. К.ф.-м.н. М.М. Коршунову (ИФ) — **премия имени ак. Л.В. Киренского** за цикл работ «Описание свойств необычных сверхпроводников в рамках спин-флуктуационных теорий».

17. К.ф.-м.н. И.П. Мишину (ИФПМ) — **премия имени ак. В.Д. Кузнецова** за цикл работ «Исследование диффузионно-контролируемых процессов в субмикроструктурных молибдене и сплавах на основе титана в условиях воздействия температуры и напряжения».

18. В.А. Тимофееву (ИФП) — **премия имени ак. А.В. Ржанова** за цикл работ «Синтез двумерных псевдоморфных GeSi слоев при различных условиях роста».

19. К.ф.-м.н. Д.В. Бражникову (ИЛФ) — **премия имени ак. В.П. Чеботая** за цикл работ «Исследование в области лазерного охлаждения, пленения прецизионной спектроскопии нейтральных атомов».

20. К.ф.-м.н. Д.В. Апекумову (ИОА) — **премия имени ак. В.Е. Зуева** за цикл работ «Распространение ультракоротких лазерных импульсов в атмосфере».

21. К.ф.-м.н. И.В. Романченко (ИСЭ) — **премия имени ак. С.П. Бугаева** за цикл работ «Формирование радиоимпульсов в линиях с насыщенным ферритом».

22. К.ф.-м.н. М.М. Коровушкину (ИФ) — **премия имени ак. К.С. Александрова** за цикл работ «Описание сильных межзубельных кулоновских корреляций в слабо легированных мотт-халлбардовских материалах».

23. К.б.н. Т.Ю. Зыковой (Ватолоиной) (ИМКБ) — **премия имени ак. Д.К. Беляева** за работу «Структурно-функциональная организация интерфазных хромосом *Drosophila melanogaster*».

24. К.б.н. А.В. Муруевой (Горевой) (ИБФ) — **премия имени ак. И.А. Терскова** за работу «Разработка и исследование биосовместимых полимеров микробиологического происхождения (полигидроксиканоатов — ПГА) в качестве матриц для депонирования лекарственных препаратов и конструирования систем контролируемой доставки лекарств».

25. К.б.н. Е.А. Кукавской (ИЛ) — **премия имени ак. А.Б. Жукова** за работу

«Оценка воздействия пожаров на компоненты лесных экосистем и эмиссии углерода в Сибири».

26. К.х.н. К.И. Шефер (ИК) — **премия имени ак. К.И. Замараева** за работу «Особенности структур гидроксидов и оксидов алюминия. Анализ на основе рентгенографических данных».

27. К.х.н. И.Н. Воропаеву (ИК) — **премия имени ак. Г.К. Борескова** за работу «Разработка нанесенных Pt- и Pd-катализаторов для процессов окислительно-восстановительных превращений триглицеридов и простых молекул».

28. Д.ф.-м.н. К.Л. Иванову (МТЦ) — **премия имени ак. В.В. Воеводского** за работу «Когерентные спиновые эффекты в кинетике многостадийных химических процессов».

29. К.х.н. М.Б. Бушуеву (ИНХ) — **премия имени ак. А.В. Николаева** за работу «Комплексы переходных металлов с азолиазидами: синтез и свойства».

30. К.б.н. Г.Г. Матафоновой (БИП) — **премия имени ак. В.А. Коптюга** за работу «Разработка комбинированных окислительных процессов деструкции токсичных хлорфенолов и инактивации патогенных микроорганизмов УФ излучением эксилламп».

31. О.В. Ардашову (НИОХ) — **премия имени ак. Н.Н. Ворожцова** за работу «Синтез стереоизомеров и производных пара-мента-1,8-диен-5,6-диола с целью разработки перспективных противопаркинсонических агентов».

32. К.и.н. В.В. Николаеву (ИАЭТ) — **премия имени ак. А.П. Окладникова** за цикл работ, включая монографию «Этнодемографическое развитие коренного населения предгорий Северного Алтая (XIX — начало XXI века)».

33. К.э.н. В.М. Гильмундинову (ИОЭПП) — **премия имени ак. А.Г. Гранберга** за цикл работ «Развитие междисциплинарных подходов к анализу и прогнозированию структурных изменений в экономике России».

34. К.э.н. Н.Ю. Самсонову (ИОЭПП) — **премия имени ак. Н.Н. Некрасова** за монографию (в соавторстве) «Групповая разработка малых золоторудных месторождений».

35. А.Е. Бедняковой (ИВТ) — **премия имени ак. Н.Н. Яненко** за цикл работ «Численное моделирование нелинейных режимов генерации непрерывных волоконных лазеров».

36. К.т.н. И.Г. Окладникову (ИМ-КЭС) — **премия имени чл.-корр. РАН С.Т. Васькова** за цикл работ «Программный комплекс для обработки и визуализации геофизических данных».

37. К.ф.-м.н. Е.Е. Родякиной (ИФП) — **премия имени чл.-корр. РАН К.К. Свисташёва** за цикл работ «Дрейф адиатов на поверхности Si (111) в условиях электромиграции».

38. М.А. Фомину (ИНГГ) — **премия имени ак. А.А. Трофимука** за цикл работ «Структура мезозойско-кайнозойского осадочного чехла Енисей-Хатангского регионального прогиба и ис-

тория его тектонического развития (в связи с нефтегазоносностью)».

39. К.г.-м.н. С.В. Хромых (ИГМ) — **премия имени ак. Ю.А. Кузнецова и ак. В.А. Кузнецова** за цикл работ «Габбро-гранитоидные комплексы аккреционно-коллизонных систем каледонид и герцинид Центральной Азии».

40. И.С. Шарыгину (ИГМ) — **премия имени ак. В.С. Соболева** за цикл работ «Реконструкция составов примитивных кимберлитовых расплавов».

41. К.г.-м.н. А.М. Санчаа (ИНГГ) — **премия имени ак. Н.Н. Пузырёва** за цикл работ «Геоэлектрическое строение межгорных впадин Горного Алтая по данным геоэлектрики».

42. К.ф.-м.н. М.И. Протасову (ИНГГ) — **премия имени ак. Н.Н. Пузырёва** за цикл работ «Построение сейсмических изображений в истинных амплитудах».

43. К.г.-м.н. А.А. Богусу (ИГМ) — **премия имени ак. Л.В. Таусона** за цикл работ «Особенности поведения химических элементов в природных и техногенных системах и разработка методов очистки отходов горнодобывающей промышленности».

44. А.А. Фролову (ИГ) — **премия имени ак. В.Б. Сочавы** за цикл работ «Эволюционное моделирование и прогнозное картографирование изменчивости ландшафтов Предбайкалья».

45. К.г.-м.н. Н.И. Тананаеву (ИМЗ) — **премия имени ак. П.И. Мельникова** за цикл работ «Флювиальные процессы и проблемы хозяйственного освоения территории криолитозоны».

46. К.г.-м.н. О.Л. Опокиной (ИКЗ) — **премия имени ак. П.И. Мельникова** за цикл работ «Криогенные образования в неоплейстоцен-голоценовых отложениях Карского региона».

47. К.т.н. Е.В. Денисовой (ИГД) — **премия имени ак. Н.В. Черского** за цикл работ «Разработка систем контроля процесса движения породоразрушающего инструмента при формировании подземного перехода бестраншейным методом».

48. К.б.н. М.Ю. Сусловой (ЛИН) — **премия имени ак. Г.И. Галазия** за цикл работ «Исследование роли психрофильных микроорганизмов в экосистемах с экстремальными условиями обитания: оз. Байкал, шельф Карского моря, льды вечной мерзлоты Арктики и Монголии».

49. К.г.-м.н. И.С. Чувашовой (ИЗК) — **премия имени ак. Н.А. Логачёва** за цикл работ «Источники кайнозойского вулканизма Азии».

50. К.ф.-м.н. А.А. Красновскому (ИГД) — **премия имени ак. Е.И. Шемякина** за цикл работ «Математическое моделирование деформирования блоков пород и массивов и класс обратных задач в проблеме управления горным давлением».

В 2012 году кандидатуры лауреатов на **премии имени ак. М.Ф. Решетнёва, ак. Н.Н. Пузырёва и ак. П.И. Мельникова**, представленные ОУСами и выдвинутые с нарушением условий конкурса, утверждены в порядке исключения.



ОБЪЯВЛЕНИЯ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геологический институт СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: ведущего научного сотрудника — 2 человека по специальностям: 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых» — 1 чел., 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» — 1 чел.; старшего научного сотрудника – 1 чел. по специальности 25.00.23 «физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов». Дата проведения конкурса — 21 февраля 2013 г. С победителями конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Документы направлять в конкурсную комиссию до 14.02.2013 г. по адресу: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6а. Справки по тел.: 8(3012) 43-33-85 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайтах СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (www.geo.stbur.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы»: ведущего научного сотрудника по специализации «структура ионизирующих ударных волн и сверхзвуковых газоплазменных течений», доктора наук — одна вакансия, на условиях срочного трудового договора, заключенного в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации сроком на 5 лет. Дата проведения конкурса: 15 февраля 2013 г. Срок подачи заявлений и необходимых документов — до 1 февраля 2013 г. Требования к соискателям — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 № 196. Документы направлять в конкурсную комиссию по месту проведения конкурса по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, д. 4/1. Справки по тел.: 330-42-79. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (www.itam.nsc.ru) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» (0,5 ставки) и вакантной должности старшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых». Требования — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Конкурс будет проводиться 20.02.2013 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, пр. Ак. Коптюга, 3. Справки по тел.: 8-383-330-85-59 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайте РАН (www.ras.ru) и института (www.igm.nsc.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 01.04.16 «физика ядра и элементарных частиц» — 2 места. Дата проведения конкурса — 11 февраля 2013 г.; время: 12:00; место:

Конкурс

зал Ученого совета. Документы (с пометкой «на конкурс») направлять в адрес отдела кадров ИЯФ СО РАН: 630090 г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 11. Справки по тел.: 329-47-88.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 01.04.10 «физика полупроводников» на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон. Требования к кандидатам: опыт работы с тройными соединениями теллурида кадмия и ртуты, выращенных методом МЛЭ, разработки конструкций планарных диодов на их основе, квалификационные характеристики в соответствии с постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Документы подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, д. 13. Дата проведения конкурса: по истечении 2-х месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.isp.nsc.ru). Справки по тел.: 333-24-88 (учёный секретарь).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им.А.П. Виноградова СО РАН (г. Иркутск) объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: ведущего научного сотрудника по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых», доктора геолого-минералогических наук — 1 шт.ед.; старшего научного сотрудника по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых», кандидата геолого-минералогических наук — 1 шт.ед.; старшего научного сотрудника по специальности 25.00.05 «минералогия, кристаллография», кандидата химических наук — 1 шт.ед.; старшего научного сотрудника по специальности 01.04.07 «физика конденсированного состояния», кандидата физико-математических наук — 1 шт.ед.; научного сотрудника по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых», кандидата геолого-минералогических наук — 3 шт.ед.; научного сотрудника по специальности 25.00.35 «геоинформатика», кандидата геолого-минералогических наук — 1 шт.ед.; научного сотрудника по специальности 02.00.02 «аналитическая химия», кандидата химических наук — 1 шт.ед.; младшего научного сотрудника по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» — 0,5 шт.ед. Заявления и необходимые документы для участия в конкурсе принимаются в течение двух месяцев со дня опубликования объявления. Желающие принять участие в конкурсе представляют документы в соответствии с Положением о порядке проведения конкурса на замещение должностей научных работников организаций, подведомственных РАН, утвержденным приказом Минобрнауки России, Минздравсоцразвития России, Российской академии наук от 23.05.2007 г. № 145/353/34. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008г. № 196. Точная дата, время и место проведения конкурса будут заблаговременно сообщены всем претендентам. Справки по тел.: (3952) 42-38-26. Документы направлять по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1а, отдел кадров. Подробнее с условиями конкурса можно ознакомиться на сайтах Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru); ИГХ СО РАН(www.igc.irk.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической кинетики и горения СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: старшего научного сотрудника и научного сотрудника в лабораторию цитометрии и биокинетики по специальности 03.01.02 «биофизика». Требования к кандидатам: наличие ученой степени, специализация в области биофизики. Конкурс пройдет 15 февраля 2013 г., по адресу: ул. Институтская, 3. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3 (с пометкой «на конкурс»). Справки по тел.: 333-23-83 (ученый секретарь). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (www.kinetics.nsc.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Лимнологический институт СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника лаборатории гидрологии и гидрофизики по специальности 25.00.27 «гидрология суши, водные ресурсы и гидрохимия». Необходимые требования: знание электронной аппаратуры и опыт разработки регистрирующей аппаратуры для гидрологических и гидрофизических исследований, программирование микроконтроллеров, наличие не менее четырех публикаций в зарубежных журналах и журналах из списка ВАК. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Требования к участникам конкурса — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. С победителем конкурса может быть заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. 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 (www.sbras.nsc.ru) и института (www.lin.irk.ru).

Омский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института археологии и этнографии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: заведующего сектором археологии — 1 вакансия по специальности 07.00.06 «археология», заведующего сектором этнографии – 1 вакансия по специальности 07.00.07 «этнография, этнология и антропология», заведующего сектором музееведения — 1 вакансия по специальности 07.00.07 «этнография, этнология и антропология». Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Заявления и документы для участия в конкурсе принимаются в течение месяца со дня опубликования объявления по адресу: 644024, г. Омск, пр. Маркса, 15; тел.: 37-17-48. Конкурс будет проводиться 26 февраля 2013 г. в 11:00, в каб. 7. Настоящее объявление и перечень необходимых документов размещены на сайте Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru, раздел «Деятельность»).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт динамики систем и теории управления СО РАН объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника по специальности 05.13.01 «системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)» на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон. Заявления и необходимые документы направлять до 10.02.2013 г. по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134, ИДСТУ СО РАН. Конкурс состоится 19.02.2013 г. в 14:00 по адресу: г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134, каб. 407. Справки по тел.: 8(3952) 45-30-22. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах www.sbras.nsc.ru, www.idstu.irk.ru.

В Якутии заработало
Федеральное криохранилище семян

В необычную дату 12.12.12 г. в городе Якутске открылось федеральное криохранилище семян растений. С этим событием учёных Якутского научного центра СО РАН поздравил председатель Сибирского отделения академик А.Л. Асеев:

«Уважаемые коллеги!
В связи с завершением основных работ по созданию Федерального криохранилища семян растений и готовностью сдачи объекта в эксплуатацию поздравляю коллективы ваших институтов с этим важным событием!
Этому предшествовало проведение вами многолетних междисциплинарных научных исследований по решению фундаментальных вопросов разработки технологии долговременного хранения семян культурных и дикорастущих растений с минимальными потерями генетической целостности видов в толще многолетнемерзлых пород. Решён ряд задач проектирования, строительства и эксплуатации подземных инженерных сооружений в слое многолетнемерзлых пород с реализацией ваших новых патент-

ных разработок по использованию ресурсов естественного холода применительно к проблеме создания криобанков биологических материалов, обладающих повышенной устойчивостью, экономичностью (минимальной энергозатратностью при эксплуатации), температурной инертностью и стабильностью температурно-влажностного режима на долгосрочный период.
Надеюсь, что результатом дальнейшей вашей работы станет создание на базе федерального криохранилища международного центра криобанков в толще многолетнемерзлых грунтов с использованием естественного холода».
Напомним, что идея по созданию этого уникального сооружения разработана якутскими учёными ещё в 70-е годы прошлого столетия. В нём можно будет в течение веков хранить более 100 тысяч образцов семян культурных, дикорастущих, редких и исчезающих видов растений, без каких-либо энергозатрат и угрозы повреждения хранилища в виде природных или техногенных катастроф.
Пресс-служба ЯНЦ СО РАН

НОМОС-БАНК-Сибирь поздравляет вас
с наступающим - 2013 годом!

Пусть Новый год принесет в ваши дома мир и благополучие,
удачу и процветание!

Предлагаем открыть вклад «НОМОС-НОВЫЙ ГОД»* на выгодных условиях

Валюта вклада	Минимальная сумма вклада	Срок вклада		
		3 мес.	6 мес.	1 год
Российские рубли	от 10 000	7,90	9,20	10,00
Доллары США	от 400	2,80	3,60	4,30
Евро	от 300	2,80	3,60	4,20

*«НОМОС – НОВЫЙ ГОД» - вклад без пополнения и расходования с выплатой процентов в последний день срока действия вклада. По истечении срока действия вклада договор считается продленным на тот же срок, на условиях, действующих в банке на момент перезаключения договора. При досрочном расторжении вклада проценты по вкладу уплачиваются в размере процентной ставки счета вклада «до востребования» за фактический период, прошедший со дня, следующего за днем поступления суммы вклада, по день ее возврата Вкладчику включительно в размере 0,2% годовых в рублях/0,1% в долл. США и евро. Условия и тарифы действительны на 12.12.2012

(383) 330-22-38, 330-39-12
Информационный центр банка
8 800 100 70 40 (звонок по России бесплатный)
www.nomos-sibir.ru
Реклама ОАО «НОМОС-БАНК-Сибирь» Лицензия ЦБ РФ №410

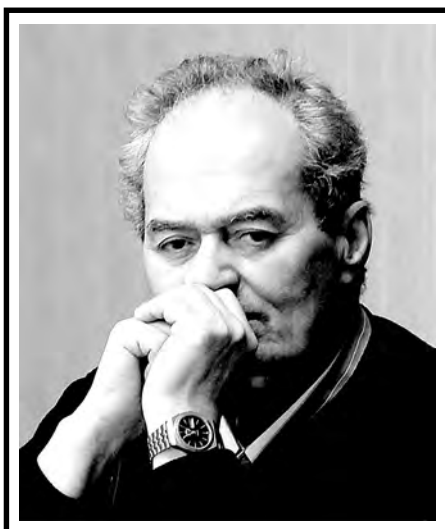


ВОСЛЕД УШЕДШИМ

АНОНС

Он был выдающимся популяризатором науки

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и всё академическое сообщество Сибири глубоко скорбят в связи с кончиной



Ролена Константиновича НОТМАНА

талантливый научный журналист, интеллигент самой высокой пробы, большого друга сибирских учёных.

В СО РАН он был своим человеком, его здесь ценили, уважали, любили. Не было другого такого журналиста, который бы столько лет неумоимо, с таким искренним интересом и так глубоко вникал в дела и проблемы сибирской науки, всесторонне изучал её роль в жизни общества и в развитии Сибири, увлечённо и доступно рассказывал об этом своим читателям. Он не только досконально знал научную жизнь Новосибирского Академгородка, но и объездил практически все научные центры СО РАН, был в Томске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске, Красноярске. Итогом стали книги «Предназначение» (очерки об учёных), «Преемственность» (о научных школах СО РАН), «Поколение молодых» (о молодёжи в науке). Эти издания выходили в серии «Интеллигенты России», которую Ролена Константинович планировал продолжать, у него были интересные идеи. Увы, этому уже не суждено сбыться. Но всё, что он написал, все его книги, статьи останутся в золотом фонде трудов об истории Сибирского отделения РАН.

Кончина Ролена Константиновича — большая, невосполнимая утрата для Сибирского отделения. Прервалось наше многолетнее, почти полувекое плодотворное сотрудничество. Память об этом выдающемся человеке навсегда сохранится в наших сердцах. Скорбим и выражаем глубочайшее соболезнование родным и близким.

Президиум Сибирского отделения РАН

Профессионал с большой буквы

Не стало Ролена Константиновича Нотмана, старого друга редакции «Науки в Сибири», коллеги, у которого мы многому учились и который всегда был рад помочь нам словом и делом.

Утрата невосполнимая не только для журналистского сообщества, но и для всей научной и культурной общественности столицы Сибири. Кажется, ещё буквально вчера мы поздравляли его с очередным юбилеем, он, как всегда, был весел и в приподнятом настроении, — уныние вообще было чуждо его чрезвычайно деятельной натуре, много шутил, радовался острому слову других, делился планами о новой книге и вообще был полон сил, как никто другой. Но недуг всё-таки одолел его, он ушёл, оставив нам воспоминания о себе как об одном из самых светлых людей, когда-либо соприкасавшихся с редакцией.

Он сотрудничал с нами буквально до последних месяцев своей жизни. Его последняя публикация в «НВС» (23 августа 2012 года) называлась симптоматично — «Счастливый случай», — это было интервью-размышление с академиком Н.П. Похиленко. «Счастливый случай» — была вся его жизнь, которой он умел радоваться, как по-настоящему счастливый человек.

Его статьи, очерки, корреспонденции (он любил крупный жанр) всегда были наполнены прежде всего добрым взглядом на жизнь, которой он буквально упивался. Вот, например, его рассказ о встрече с одним из молодых учёных — «Птицы — как люди», к которым в последние годы он относился особенно внимательно, а начал его так: «Позволю себе некий не очень корректный и точный взгляд на людей. Суть его в том, что романтиков люблю больше, чем прагматиков. Это, видимо, от мамы передалось...»

Наш коллега глубоко понимал сущность научного поиска, он не боялся трудных тем и конфликтных ситуаций, без которых невозможна большая наука, но всегда был на стороне самого главного — правды, которую от него всегда жда-

ли люди. При этом никто, как он, не владел в первую очередь именно литературным языком для отображения предмета разговора, никогда не перегружал свои материалы сложной терминологией, стремился донести до читателей сущность явления.

Ролена Константинович прожил удивительно счастливую и одновременно трудную жизнь. Он на себе познал лихолетье культа личности и его трагических последствий, его родители были репрессированы, отец расстрелян. И какой же внутренней силой нужно было обладать, чтобы не только выстоять, но и стать одним из самых глубоких оптимистов, которых мы когда-либо знали!

Он умел восхищаться хорошими людьми так, что мы вслед за ним проникались к ним такой же любовью и уважением. Его рассказы об учёных снискали ему славу одного из самых крупных популяризаторов науки, при этом он никогда не был скучным, это было бы просто противостественно для него. И он умел уважать людей, будь то руководитель сибирской науки, известный академик или делающий первые талантливые шаги человек.

Но когда его уж очень сильно «доставали» обстоятельства, он мог быть беспощаден и едок, как непримиримый борец с чиновничьей бюрократической машиной. «Смертельно надоели» — так назвал он одну из публикаций на эту тему в «НВС».

Наверняка он кому-то порой не нравился своей излишней категоричностью, слишком открыто выплёскивающим свои эмоции, но все почитали его журналистский и писательский талант, ждали его новых книг и публикаций и особенно ценили и уважали его бесконечное трудолюбие, — он жил и умер в непрерывном, напряжённом труде.

Прощайте, Ролена Константинович! Нам будет очень не хватать ваших мыслей, слов, улыбок и дружеских рукопожатий...

Коллектив редакции «НВС»

Конкурс

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника (3 шт. ед., 2 ставки) по специальности 01.04.05 «оптика» в соответствии с квалификационными требованиями. С победителями конкурса заключаются срочные трудовые договоры по соглашению сторон. Конкурс проводится 21 февраля 2013 г. Документы на конкурс принимаются до 15 февраля 2013 г. по адресу: 634021, г. Томск, пл. Академика Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.iao.ru>). Тел.: (3822) 492-875.

декабрь		ДОМ УЧЕНЫХ	
23	19-00	Маша и Медведь Новый год без хлопот	Театр ростовых кукол (Москва) Б.зал
30	17-00	Золушка Новосиб. театр «На левом берегу»	Б.зал
31	11-00 13-00	Новогодние утренники	М.зал Фойе
31	22-30	Новогодняя ночь 2013	Ресторан
январь 2013 г.			
4	12-00	Это таччки! В Новый год Театр ростовых кукол	Б.зал
5	18-00	Ночной таксист Театр «Красный факел»	Б.зал
6	12-00	Сказка «Молодильные яблоки» Шекспир. «Комедия ошибок»	Б.зал
6	17-00	Театр-студия «Первый театр»	Б.зал
8	12-00	Иван Иванович и Иван Никифорович Театр им. И.Рыбалова	Б.зал
27	15-00	А. Городницкий Концерт	Б.зал
Анонс		19 февраля	
		Ольга Будина, Виктор Логинов в комедии «Рецепт семейного счастья»	

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ОПЕРЫ и БАЛЕТА

РЕПЕРТУАР со 2 по 31 ЯНВАРЯ 2013 года

БОЛЬШОЙ ЗАЛ		68-й сезон	
2 среда	балет	ЩЕЛКУНЧИК	П. Чайковский 0+
3 четверг	балет	ЩЕЛКУНЧИК	П. Чайковский 0+
4 пятница	опера	ИСТОРИЯ КАЯ и ГЕРДЫ (СНЕЖНАЯ КОРОЛЕВА)	С. Баневич 6+
5 суббота	опера	ИСТОРИЯ КАЯ и ГЕРДЫ (СНЕЖНАЯ КОРОЛЕВА)	С. Баневич 6+
6 воскресенье	балет	КОППЕЛИЯ	А. Деланб 6+
7 понедельник	балет	СКАЗКИ ВЕНСКОГО ЛЕСА РОЖДЕСТВЕНСКИЙ ГАЛА	0+
8 вторник	балет	ЗОЛУШКА	С. Прокофьев 6+
9 среда	опера	НОЛАНТА	П. Чайковский 12+
10 четверг	балет	БАЛЕТЫ МИХАИЛА ФОКИНА ШОПЕНИАНА / ПОЛОВЕЦКИЕ ПЛЯСКИ / ШЕХЕРАЗАДА	12+
11 пятница	балет	БАЯДЕРКА	А. Минкус 12+
12 суббота	опера	МАДАМ БАТТЕРФЛЯЙ	Дж. Пуччини 16+
13 воскресенье	балет	ЛЕБЕДИНОЕ ОЗЕРО	П. Чайковский 6+
16, 17	балет	КОРСАР	А. Адан 12+
18 пятница	балет	ВЕЧЕР СНЕЖНОГО БАЛЕТА	6+
19 суббота	балет	ВЕЧЕР РУССКОГО и ЗАРУБЕЖНОГО РОМАНСА	6+
20 воскресенье	балет	ЖИЗЕЛЬ	А. Адан 12+
21 понедельник	концерт	ДЕНИС МАЦУЕВ (фортепиано) Симфонический оркестр театра	0+
29, 30, 31	премьера	МЕССА	А. Бернштейн 12+
4 пятница	балет	ТРИ ПОРОСЁНКА	С. Кибирова 0+
12 суббота	опера	ТЕРЕМ-ТЕРЕМОК	И. Паланый 0+
19 суббота	опера	СТОЙКИЙ ОЛОВЯННЫЙ СОЛДАТИК	0+
12 суббота	концерт	МУЗЫКА ДЛЯ НАС	0+

Начало утренних спектаклей в 11.30, вечерних спектаклей в 18.30.
Касса в Доме Учеников СО РАН (ул. Морской проспект, 23) работает ежедневно с 12.00 до 20.00 (336-12-09, 336-17-80).
Касса в Доме Молодежи (ул. Энгельса, 1) работает ежедневно с 12.00 до 20.00.
Касса на станицах метро «Красный проспект».
«Студенческая» работает ежедневно с 11.00 до 18.00.
Касса на «Сибирской ярмарке» работает во время выставки с 11.00 до 17.00.
По окончании вечерних спектаклей, проходящих на большой сцене, в театру подается автобус для зрителей до Академгородка.
Во время вечерних спектаклей работает игровая комната для детей.
Администрация театра оставляет за собой право замены спектаклей и исполнителей в исключительных случаях.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты «НВС» 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 ЗАО «Бердская типография» 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 19.12.2012 г. Объем 3 п.л. Тираж 2000. Не заказа Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2013, 1-е полугодие, том 1, стр. 155

E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2012 г.