



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

5 августа 2010 года • 50-й год издания • № 30-31 (2763-2764) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

## НОВОСТИ

### Первая ласточка

Новосибирский государственный университет совместно с Институтом нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН и компанией «СофтЛаб-НСК» создали малое инновационное предприятие «ГЕОсофтЛаб», сообщает сайт <http://www.nsu.ru>. Федеральный закон № 217, разрешающий создавать при университетах малые инновационные предприятия, принят год назад, но при НГУ создать такое предприятие удалось только сейчас — на согласование интересов сторон и соблюдение всех требований, прописанных в законе, ушло много времени. Сотрудники предприятия — выпускники НГУ, совместители из ИНГГ и «СофтЛаб-НСК». Сфера деятельности «ГеоСофтЛаб» — стык геофизики и высоких технологий. Геофизика — один из самых крупных потребителей компьютерных ресурсов, с помощью которых эффективно решаются многие задачи. В качестве основного взноса в новое предприятие Институт нефтегазовой геологии и геофизики передал программные средства для обработки данных скважинных измерений. Еще одна область потенциального применения продуктов компании — биология. Компания «СофтЛаб-НСК» ведет наукоемкую разработку, которая может на порядок увеличить скорость расчетов при анализе генома человека. Какие доходы принесут новые продукты, пока судить сложно.

### Конкурс

**Томский филиал Учреждения Российской академии наук Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН** объявляет конкурс на должность ведущего научного сотрудника (доктор физико-математических наук по специальности 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых», одна ставка). Требования к кандидату в соответствии с квалификационной характеристикой, утвержденной постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Срок подачи заявок для участия в конкурсе — два месяца со дня опубликования данного объявления. Заявления и необходимые документы посылать в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Справки по тел.: 8(383) 330-87-33 (ученый секретарь). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайте ИНГГ СО РАН ([www.ipgg.nsc.ru](http://www.ipgg.nsc.ru)).

### Подписка на «НВС»

Напоминаем, что в отделениях связи ещё возможно оформить подписку на «НВС» с получением газеты с сентября. Подписной индекс «НВС» в общероссийском каталоге «Пресса России» 53012. Новосибирцы имеют возможность подписаться на газету в ближайшем к дому киоске «Экспресс». А для жителей новосибирского Академгородка дешевле подписаться непосредственно в редакции (Морской пр., 2, к. 329, 331, 336) с самостоятельным получением свежих номеров газеты на вахте Управления делами СО РАН. Здесь же можно приобрести любые предыдущие номера нашей газеты. Не забывайте вовремя оформить подписку! «Наука в Сибири» — газета для умных.

Следующий номер «НВС» выйдет 19 августа.

## Традиции сибирской лексикографии — в надёжных руках

Филологи Сибирского отделения активно работают над созданием историко-этимологических, фразеологических, толковых, диалектологических и двуязычных (национально-русских и русско-национальных) словарей. За последние годы издано более двух десятков томов: Орокско-русский, Русско-орокский, Эвенкийско-русский, Эвенско-русский, Бурятско-русский и многие другие. Достижения сибирских лексикографов неоднократно отмечались самыми престижными наградами.



В 2006 году аспирантка 2-го года обучения Гунсыма Чимитдоржиева была награждена Премией молодого монголоведа Президента МНР — за вклад в изучение истории развития монгольских языков, за исследование лексического фонда монгольских языков. Сегодня она кандидат филологических наук, ведущий научный сотрудник Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН.

Фото В.Новикова

## Новые горизонты гуманитарной науки

Сибирское отделение Российской академии наук, Якутский научный центр, Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера, Министерство науки и профессионального образования Республики Саха (Якутия), Академия наук Республики Саха (Якутия) проводят 23—25 сентября всероссийскую научную сессию «Новые горизонты гуманитарной науки России: региональное измерение» (к 75-летию со дня создания Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН).

Основные направления работы сессии: языки народов Республики Саха (Якутия) в контексте современной научной парадигмы; сравнительное изучение литератур народов Сибири: специфика и типология; фольклор коренных народов Якутии: проблемы систематизации, типологии, издания; имперское пространство и коренные народы Северо-востока Сибири в контексте российской истории; этносоциальные и этнокультурные трансформации, этнополитические процессы в Арктике и на Севере: состояние, анализ, дискуссии.

В рамках юбилейной сессии планируется проведение тематических круглых столов, презентаций новых изданий, школы-семинара для молодых исследователей, юбилейных мероприятий.

Приглашаем к участию специалистов гуманитарного профиля, аспирантов, соискателей, заинтересованных лиц и организации.

Для участия в работе сессии необходимо до 20 августа подать заявку в адрес оргкомитета с указанием темы доклада, ФИО (полностью), ученой степени, звания, должности, места работы, контактных данных (в т.ч. e-mail), информации о необходимости технического сопровождения выступления, заявки на бронирование гостиницы (если требуется).

Предполагается очное и заочное участие в работе сессии. Командировочные расходы за счет направляющей организации.

Адрес оргкомитета: 677027, г. Якутск, ул. Петровского, 1, ИГиИПМНС СО РАН.

Контактные телефоны: (411-2) 35-49-67 (замдиректора по научной работе Попова Наталья Иннокентьевна); тел./факс: (411-2) 35-14-49 (ученый секретарь Аргунова Татьяна Васильевна), тел./факс: (411-2) 35-49-96 (приемная), e-mail: [inip@ysn.ru](mailto:inip@ysn.ru).

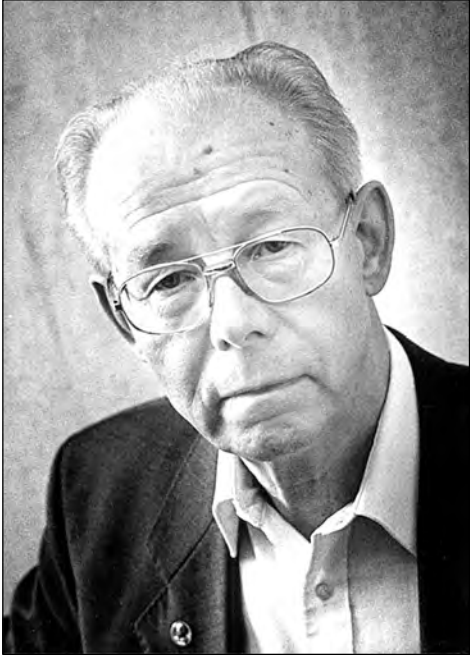
ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Академику О.Ф. Васильеву — 85 лет

**Глубокоуважаемый  
Олег Федорович!**

От имени Президиума Сибирского отделения Российской академии наук нам доставляет особое удовольствие тепло и сердечно поздравить Вас с замечательным событием — 85-летием со дня рождения! Ваша огромная целеустремленность и любовь к науке всю жизнь ведут Вас по избранному пути — вот уже более полувека Ваша жизнь всецело и безраздельно принадлежит ей. С Вашим именем по праву связывают успешное решение целого ряда фундаментальных и прикладных проблем отечественной гидродинамики и гидравлики, гидрологии и гидрофизики, экологии рек и водоемов. Во многом благодаря Вашему значимому личному вкладу были созданы и сегодня успешно развиваются уникальные методы математического моделирования гидротермического и гидрохимического режимов водоемов. Широкое признание в нашей стране и за рубежом получили Ваши работы по теории и методам решения задач о волновых явлениях и процессах переноса в руслах, каналах, речных системах и устьевых зонах рек, по гидрофизике стратифицированных водоемов. Вы пользуетесь заслуженным авторитетом и безграничным уважением всего научного сообщества России и мира. Ваши научные достижения отмечены высокими государственными наградами.

Много сил и энергии Вы отдали созданию и становлению Института водных и экологических проблем Сибирского отделения РАН. Организация института была вызвана необходимостью проведения фундаментальных исследований по изучению процессов и явлений в окружающей среде, а также оценке состояния водных ресурсов и реше-



ния проблем сбалансированного природопользования. Под Вашим руководством сотрудники института проводили экологические экспертизы крупных гидротехнических проектов, участвовали в разработке целевых комплексных программ экологического и природоохранного содержания, проектов водопользования и мелиорации, в разработке нормативов сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, проводили работы по оценке последствий антропогенного загрязнения территорий и воздействия

на окружающую среду проектируемых и действующих предприятий, в создании и внедрении программных средств в области охраны окружающей среды.

Вам довелось освоить также науку побеждать — Вы прошли через огонь Великой Отечественной войны, служили в пехоте и были связистом, и самая первая Ваша награда — медаль «За отвагу» — была вручена Вам в 1943 г. Ваша многолетняя профессиональная деятельность является примером для нас. Мы всегда восхищаемся Вашей неиссякаемой энергией и трудолюбием. Вами создана научная школа по изучению гидрологических, гидрохимических и гидробиологических процессов в водных объектах Сибири. Значительный вклад внесена Вашей научной школой в моделирование гидротермических процессов в водоемах. Ваши увлеченность наукой и оптимизм позволили поверить в себя не одному десятку молодых специалистов, которых Вы воспитали.

Убеждены, что Ваш огромный жизненный опыт, опыт участника Великой Отечественной войны, авторитет выдающегося ученого и общественного деятеля и впредь будут способствовать дальнейшему развитию российской науки! Пусть Ваша жизнь всегда будет наполнена созидательным трудом, пониманием и поддержкой друзей и единомышленников. Дорогой Олег Федорович, примите наши добрые, искренние и сердечные поздравления с Вашим днем рождения! Желаем Вам успехов, благополучия и, конечно, хорошего здоровья.

**Председатель Отделения академик  
А.Л. Асеев  
Главный ученый секретарь Отделения  
чл.-к. РАН Н.З. Ляхов**

Академику В.Е. Накорякову — 75 лет

**Глубокоуважаемый  
Владимир Елиферьевич!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук, Объединенный ученый совет СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления сердечно поздравляют Вас с юбилеем!

От всей души приветствуем Вас — ученого с мировым именем в области теплофизики и физической гидродинамики. Ваша научная деятельность отражает широту Ваших интересов — от фундаментальных проблем до конкретных технологий и технической реализации их в установках. Исследование процессов тепломассопереноса и гидродинамики при неизотермической абсорбции в двухфазных бинарных системах, образования гидрата метана при ударно-волновом воздействии на газожидкостную смесь, волновых процессов в многофазных средах, теория и эксперименты для топливных элементов и генераторов водорода — во всех этих направлениях Ваши работы являются образцом научных исследований высочайшего класса и хорошо известны отечественным и зарубежным специалистам.

За годы работы в Сибирском отделении РАН ярко раскрылись Ваши таланты выдающегося ученого и прогрессивного организатора, внесшего большой вклад в развитие отечественной науки. Вся Ваша деятельность неразрывно связана с Сибирским отделением Российской академии наук, где Вы были заместителем председателя Сибирского отделения РАН, директором Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН.

Широкий диапазон научных интересов, целеустремленность, высокая культура и огромная эрудиция помогают Вам и на общественном поприще заместителя председателя Комиссии Академии наук по перспекти-



вам развития науки в Российской Федерации, члена Московского международного энергетического клуба, советника по науке губернатора Новосибирской области, главного редактора «Журнала по инженерной теплофизике», члена редколлегии отечественных и зарубежных журналов.

Заслуживает большого уважения Ваша педагогическая деятельность. Вы были ректором НГУ, долгое время возглавляли кафедры в Новосибирском государственном уни-

верситете и Новосибирском электротехническом институте. Не забываете Вы и свой родной Томский политехнический институт (ныне университет), в котором как профессор кафедры водородной энергетики читаете курс «Энергетика и энергоресурсы». Мы с удовлетворением отмечаем, что среди Ваших учеников члены-корреспонденты РАН, доктора и кандидаты наук.

Государство высоко оценило Ваши заслуги: лауреат Государственных премий СССР и РСФСР, награжден Орденом Трудового Красного Знамени, орденами «За заслуги перед Отечеством» IV степени, Знак Почета, Орденом Дружбы, другими почетными наградами и званиями. Особенно приятно отметить, что Вы удостоены Международной премии «Глобальная энергия».

Мы знаем Вас как энтузиаста своего дела, требовательного и волевого руководителя, активного члена нашего научного сообщества, человека с активной жизненной позицией, подтверждением чему являются Ваши полемические публикации в газетах и журналах. Эти качества вызывают большое уважение и признательность среди Ваших коллег и многочисленных друзей.

Дорогой Владимир Елиферьевич! Со всей искренностью желаем Вам крепкого сибирского здоровья и сибирского упорства в достижении поставленных целей, успехов и удач, счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

**Председатель Сибирского отделения РАН  
академик А.Л. Асеев  
Главный ученый секретарь Отделения  
чл.-к. РАН Н.З. Ляхов  
Председатель Объединенного ученого совета  
СО РАН по энергетике, машиностроению,  
механике и процессам управления  
академик В.М. Фомин**

Готовы  
ответить трудом

26 июля Президент Российской Федерации Д.А. Медведев вручил академику Ю.Л. Ершову высокую награду — орден «За заслуги перед Отечеством» III степени.

В своей речи на торжественной церемонии Юрий Леонидович Ершов сказал:

— Я глубоко благодарен за столь высокую оценку моей работы, которую рассматриваю в контексте оценки деятельности всего Сибирского отделения. И в этой связи не могу не упомянуть два имени великих граждан России — Михаила Васильевича Ломоносова и Михаила Алексеевича Лаврентьева.

Для нас, сибиряков, вещая фраза Михаила Васильевича Ломоносова «могущество российское прирастает будет Сибирью и Северным океаном» — не только пророческая. На самом деле она указала вектор государственных интересов. Должен сказать, что это предсказание, безусловно, сбывается, особенно в том, что касается Сибири. Насчёт Ледовитого океана только сейчас мы начинаем осознавать, сколь дальновидным было это предвидение.

Михаил Алексеевич Лаврентьев — человек, который многое сделал в науке, но и не только в науке. Не все, может быть, помнят, что направленным взрывом была создана антиселевая плотина, которая спасла Алма-Ату. Но главным достижением Михаила Алексеевича было создание Сибирского отделения Российской академии наук. Вообще этот государственный проект, я думаю, был одним из самых успешных и важных глобальных проектов Советского Союза.

Михаил Алексеевич говорил: «Принципы формирования Сибирского отделения стоят на трёх китах — создание академической науки в Сибири, подготовка собственных кадров высшей квалификации и помощь в развитии производительных сил восточных регионов страны». Должен сказать, что эти задачи успешно выполняются, особенно первая. Сибирское отделение с первых лет заняло очень высокое место в отечественной науке. Что касается образовательной деятельности, то отработанная система олимпиад, физико-математическая школа и Новосибирский государственный университет показали, как можно очень быстро решать такие вопросы. И хотя Новосибирский университет создавался для решения задач собственно развития науки, на самом деле он стал центром подготовки интеллектуальных кадров для всей России. Скажем, Красноярский государственный университет начинался как филиал Новосибирского университета.

А что касается третьей части — инновационной деятельности, — там тоже много успешных проектов было осуществлено, в том числе программа «Сибирь», которая помогла осознанно смотреть на развитие региона.

Должен сказать, что потенциал Сибирского отделения далеко не исчерпан. Я думаю, что развитию Академгородка может быть придан дополнительный импульс, и мы на это готовы ответить трудом.

**Уважаемый  
Владимир Елиферьевич!**

Примите мои поздравления с 75-летием и наилучшие пожелания. Автор ярких открытий и передовых разработок, вы внесли весомый вклад в развитие современной энергетики. Ваши труды получили признание российских и зарубежных коллег и по праву отмечены высокими международными наградами. Сегодня вы ведете исследования в области энергоэффективности и «чистой» энергетики. Многие делаете для укрепления научного потенциала Сибирского отделения Российской академии наук. Крепкого вам здоровья, благополучия и всего самого доброго.

**Д. Медведев,  
Президент Российской Федерации**

Примите сердечные поздравления с юбилеем! Уверен, что сегодня в ваш адрес раздаются только слова признательности и самые теплые пожелания. И я искренне присоединяюсь к ним. От души желаю вам удачи, успешной реализации всех ваших планов и надежд. Пусть опорой в жизни всегда будут верные единомышленники и друзья! Крепкого здоровья, мира, счастья и благополучия вам и всем, кто вам близок и дорог!

**С глубоким уважением, заместитель  
Полномочного представителя Президента РФ  
в Сибирском федеральном округе В. Псарев**

Примите мои искренние поздравления с юбилеем! Это знаменательная дата. В ней ваша жизнь, наполненная вдохновенным трудом и целеустремлен-

ностью в достижении поставленных целей. Уверен, что этот юбилей не только покажет значение сделанного вами за прошедшие годы, но и станет началом реализации новых планов. Пусть все задуманное вами — сбудется! Вдохновения, энергии, сил вам для новых свершений! Удачи, здоровья, счастья и благополучия!

**Губернатор Новосибирской области  
В.А. Толоконский**

От имени Российской корпорации нанотехнологий и от меня лично примите искренние поздравления с юбилеем.

Выдающийся ученый, физик, что называется, от бога, вы были одним из первых в российском научном сообществе, кто не только осознал необходимость развития инновационной деятельности,

но и предпринял конкретные эффективные шаги на этом пути. Благодаря вам, вашему уникальному таланту, четкому видению целей и полной самоотдаче на базе своего института, удалось создать один из ведущих российских научных центров, которым мы все по праву гордимся. То, что многим нашим соотечественникам казалось невозможным, вы блестяще реализовали, продемонстрировав конкурентоспособность российской науки. В день вашего рождения, дорогой Владимир Елиферьевич, позвольте пожелать вам еще долгих лет плодотворной деятельности и реализации всего задуманного. Крепкого здоровья, благополучия, всего самого светлого и доброго!

**С глубоким уважением, А.Б. Чубайс,  
генеральный директор ГК «Роснано»**

# «Профессия учёного обеспечивает внутреннюю свободу»

Разговор с В.Е. Накоряковым всегда интересен. Острая наблюдательность и проницательность, очевидно, прирождённые свойства этого человека. Люди, работавшие с ним, отмечают, что его идея иной раз кажется несвоевременной, почти неверной, но через некоторое время оказывается, что он, как говорится, «попал в точку», сумев проникнуть в проблему раньше других. Его умение правильно понять смысл происходящего, чётко сформулировать вывод и энергично отстаивать свою точку зрения проявляется не только в науке. В каком-то смысле мы коллеги: известный ученый активно публикуется в местной и центральной печати, выступает как яркий публицист, анализирующий самые горячие проблемы науки и современного общества. Для «Науки в Сибири» академик Накоряков — знаковый автор, по словам многих, привносящий на наши страницы некую дозу перца. Амплитуда его творчества остаётся по-прежнему широкой.

В канун знаменательной даты мы условились говорить без предварительного плана, «обо всём», а потом оставить то, что покажется юбиляру заслуживающим внимания.

— Владимир Елиферьевич, 26 июля Вам исполняется 75 лет. Какими итогами этих семидесяти пяти лет Вы можете гордиться, а что бы в своей жизни переделали?

— Я довольно рано осознал потребность заниматься наукой. Совершенно неожиданно для себя в одном из своих писем из института в Томске домой я написал, что хочу стать учёным. К счастью, это мое внутреннее желание реализовалось. Профессия учёного в значительной мере обеспечивает независимость и освобождает человека от ощущения одиночества. Учёный получает удовольствие от процесса мышления. На этом пути я достиг всего, чего хотел — жить по своим внутренним правилам, подчиняясь стремлению понять что-то, что никто до тебя не понимал, пусть даже это что-то совсем небольшое. Всё остальное — звание академика, премия «Глобальная Энергия» — было следствием правильного выбора профессии. Кроме того, мне очень повезло с учителями.

— Я слышал, что Вы приходите из не совсем обычной семьи. Расскажите про Ваше детство.

— Я родился в 1935 году в Одессе, в семье директора строительного института. Всю информацию об отце я знаю только из его судебного дела 1937 года, по которому он был расстрелян как «враг народа», и небольшой публикации в книге «Партийная организация Амурской области». В деле была следующая информация: из крестьян, образование высшее, русский, вступление в партию до революции в 1917 году, воинский состав — старший политический. Из документов по Амурской области ясно, что отец был первым секретарем Окружкома на Амуре. По рассказам матери, отец воевал у маршала Блюхера, а потом по желанию Блюхера стал политкомиссаром. Матери, мне и моей сестре удалось спастись, быстро переместившись в семью матери моей мамы, которая жила в это время в городе Петровск-Забайкальский в Читинской области. У бабушки в это время был второй муж Николай Степанович Постников, человек мне неродной по крови. Он окончил Льежский технический университет в Бельгии, воевал в Гражданскую, ушел вместе с белыми в Китай, а потом переехал в Читинскую область, где служил техническим директором на знаменитом чугунолитейном заводе. И город, и завод известны тем, что там отбывало наказание большинство декабристов.

Я считаю, что «петровские» годы сыграли определяющую роль в моей жизни. Прекрасно учили в школе. Из нашего небольшого класса вышел один генерал, один контр-адмирал, несколько полковников, один академик, один заслуженный мастер спорта по баскетболу и призер Олимпийских игр по бейсболу. Все девочки нашли свое место в жизни. В городе создавалась своеобразная среда обитания: рабочие завода, не призванные в армию, осевшие в городе после наказания уголовники и политические. На улице приходилось отстаивать свою независимость, но это тоже сейчас можно отнести к везению.

Дедушка Николай Степанович воспитал во мне желание читать, учиться и думать. Уроки я делал утром до школы, а остальную часть дня был свободен. Летом я должен был изучить учебники за следующий год и прочитать несколько дополнительных книг. Дома очень много читали, в том числе и вслух. Уже во втором классе я читал «Всадника без головы» и пересказывал в классе. К рыбалке меня тоже приучил дедушка, заядлый охотник и рыбак.

— Что Вас заставило поехать учиться в Томский политехнический институт?

— Я сделал это по совету деда. Правда, он советовал мне стать геологом, но я выбрал физико-технический факультет. В ту пору Физико-технический факультет ТПИ был полусекретным, готовил ядерщиков. Меня на этот факультет не приняли, и я поступил на энергетический факультет.

В ТПИ учили прекрасно. Термодинамику преподавал профессор Фукс, который по существу ввёл понятие эксэргии. За введение этого понятия польский ученый много позже получил Нобелевскую премию. Математику преподавал ссыльный профессор, в будущем академик математики Малкин, физику — бывший секретарь журнала «Техническая физика» и т.д.

В институте я приобрёл и лучших друзей. С профессором А.П. Бурдуковым и В.П. Томиловым, бывшим руководителем «Новосибирскэнерго», мы познакомились на первом курсе и жили в одной комнате. Часто встречаемся и сейчас. Жизнь моей семьи неразделимо связана с жизнью этих людей. Я всегда могу рассчитывать на их поддержку, а они — на мою.

— Как Вы попали в Институт теплофизики?

— Я был направлен на работу в Западно-Сибирский филиал Академии наук вместе с А.П. Бурдуковым и моей женой Л.А. Бакалдиной в очень хорошую лабораторию, руководимую профессором Яворским. Профессор Яворский в Великую Отечественную отвоевал на передовой, а после войны создал прекрасную лабораторию горения. Кандидатские диссертации я и А.П. Бурдуков сделали в этой лаборатории, однако в руководстве мной большую роль сыграл Самсон Семенович Кутателадзе.



Во время эксперимента в лаборатории Яворского нас пригласили на семинар, где он выступал. С этого семинара началась моя работа под руководством С.С. Кутателадзе. Самсон Семенович относился к той группе ученых, которая мыслит, образно говоря, физическими картинками. Он умел представить себе самый сложный процесс в виде простых моделей, схватывающих самое главное. Таким качеством обладал великий русский учёный П.Л. Капица. Под руководством С.С. Кутателадзе я быстро защитил кандидатскую и докторскую диссертации, и он доверил мне лабораторию. В своей научной деятельности я был предоставлен самому себе и делал буквально всё, что хотел. Это и является настоящим счастьем для учёного.

— Чем Вам запомнились первые годы жизни в Академгородке?

— Это был рай для молодого человека, желающего стать учёным. Мы не успевали перемещаться по институтам, по семинарам. Семинары у Льва Васильевича Овсянникова в Институте гидродинамики, С.А. Христиановича в Институте механики, М.Г. Слинько в Институте катализа... Лучшей школы для молодого человека быть не может. Удавалось уделять время для прослушивания курсов того же Л.В. Овсянникова по математике, Г.И. Будкера, С.А. Христиановича и других корифеев в замечательном Новосибирском государственном университете.

— Где Вы потом стали ректором...

— После выборов в члены-корреспонденты Академии наук по специальности

«механика» мне, конечно, хотелось продолжить работу в институте, но районная партийная организация и Валентин Афанасьевич Коптюг попросили меня стать проректором НГУ по науке. А после перехода Анатолия Пантелеевича Деревянко на пост директора Института истории, филологии и философии я в 1983 году стал ректором. Должен сказать, что я считаю это время счастливым для меня. Иногда жалею, что согласился перейти на работу в Президиум Сибирского отделения в заместители председателя. Мне нравилось работать со студентами, которые принимали активное участие в руководстве университетом. Секретарем комсомольской организации был Дмитрий Верховод, председателем студенческой организации — Игорь Кузнецов, известный сейчас бизнесмен. Секретарем партийной организации был В. Миндолин, блестящий, глубоко мыслящий человек, любимец студентов, заместителем у него был будущий профессор С.Р. Сверчков. Должен сказать, что Совет трудового коллектива был у нас не формальный, а фактический. Университет за это время получил знамя Министерства образования и был одним из лучших вузов России. Мне кажется, что общение ректора со студентами, привлечение их к руководству является главным ключом успеха в ректорской деятельности.

— Кого из руководителей СО РАН Вы выделили бы особо?

— Михаила Алексеевича Лаврентьева как выдающегося организатора и учёного, Валентина Афанасьевича Коптюга, Андрея Алексеевича Трофимука. Не буду пояснять почему, но для меня это так.

— Как Вы оцениваете сейчас состояние науки в Новосибирском научном центре?

— Я напечатал много статей со своими представлениями о роли науки. Вы знаете, что я участвовал в дискуссии по поводу Технопарка и был противником его размещения на территории Академгородка. До сих пор считаю, что идеальным было бы размещение Технопарка Лаврентьева в зоне Шлюза, Кольцово и Бердска. Считаю безобразием строительство так называемых «элитных» домов и особенно знаменитого «треугольника Завадского». Для меня вопрос, что мы будем делать с не менее чем 500 автомобилями, которые будут размещаться на стоянке около этих домов? Хорошо бы иметь статистику, сколько ученых живет в элитных домах и сколько — бизнесменов из города? Мы теряем не только зелёную зону — Академгородок превращается в спальный район. Я молюсь о том, чтобы победил проект А.В. Квашнина о строительстве второй очереди Академгородка. Уверен, что создание Силиконовой долины на пустом месте в Сколково является ошибкой. Задача академических институтов — генерация результатов фундаментальной науки. Без плодотворного потока новых результатов, неизвестных человечеству, слово «инновация» теряет смысл.

— Что Вы думаете о будущем Академгородка?

— Могу сказать с уверенностью о будущем Института теплофизики. В любом случае он будет существовать, и сейчас появились надежды, связанные с тем, что пошла волна молодых людей, успешно защищающих блестящие кандидатские диссертации, достойные докторских.

— Не могли бы Вы что-нибудь сказать о Вашей семейной жизни?

— Я женился три раза, и два брака — первый и третий — были очень удачными. Сейчас я счастлив в семейной жизни и доволен своими взаимоотношениями с сыном Антоном и внуками. Двое внуков успешно учатся в НГУ. Внучка Варенька получила диплом бакалавра, а внук Владимир будет продолжать учиться на магистра.

— Ваше хобби?

— Люблю заниматься математической экономикой, публицистикой, много читаю и слушаю аудиокниги. Имею домик в деревне Усть-Алеус на берегу Обского моря, в прекрасном лесном месте, расположенном в 130 км от Новосибирска. Сама поездка туда для меня отдых и одновременно работа — я люблю думать в машине. Очень люблю свой коттедж в Академгородке, и моя нынешняя супруга разделяет эту любовь. Кроме этого, я всегда любил собак. В детстве у дедушки-охотника были лайки, у меня была гончая, а потом в нашем доме были и лайки, и дог, и сеттер, и такса. А сейчас нашими любимцами являются шотландский терьер и той-терьер. Эти две собачки очень умны и даже смотрят с нами телевизор. Возраст 75 лет оказался для меня очень хорошим возрастом. Я чувствую себя счастливым человеком.

— Что бы Вы рекомендовали молодым людям, идущим в науку?

— Делать работу, результаты которой могут быть неожиданными, а не продолжать начатое руководителем. Стараться найти в любой жизненной ситуации то положительное, что обеспечит успех в будущем. Не расходовать впустую свое время. Учёный должен постоянно думать.

Беседовал Ю. Плотников, «НВС»  
Фото В. Новикова

## Стезя и хлеб ученого

26 июля 2010 г. — день 75-летия Владимира Елиферьевича Накорякова, старожилы Академгородка, прошедшего в нём яркий путь от начинающего аспиранта до маститого академика, мирового авторитета в области физической и индустриальной механики и энергетики.

Первый сибирский аспирант моего отца, Накоряков был и остаётся уже почти полвека близким другом и товарищем нашей семьи. Юбилей — это не репетиция панихиды, а праздник узнавания, повод выразить чувства признательности близкому человеку, отметить важные и поучительные вехи его жизненного пути. Юбилеи — случаи редкого совпадения предпочтений, вкусов и желаний стариков и молодёжи — первым юбилей приятны, а последним бесполезны.

Для публики важны внешние признаки успешности — с этим у Накорякова все в порядке. Достаточно отметить недавнее присуждение ему престижной премии «Глобальная энергия» совместно с британцем Джеффри Хьюитом и исландцем Торштейном Зигфуссоном за исследования в области водородной энергетики. Гораздо важнее отметить обстоятельства, характеризующие личность и внутренний мир Накорякова. Его отличают уникальность и широта интересов, простирающихся от фундаментальных проблем гидродинамики и теплообмена до прикладных вопросов ценообразования в математической экономике. Разносторонность — не записной симптом праздного любопытства поверхностного и безответственного бездельника с чинами, а проявление активного универсализма исследователя по убеждениям, который не может обойти вечные и злостные проблемы, стоящие перед человечеством и требующие решения от каждого нового поколения людей.

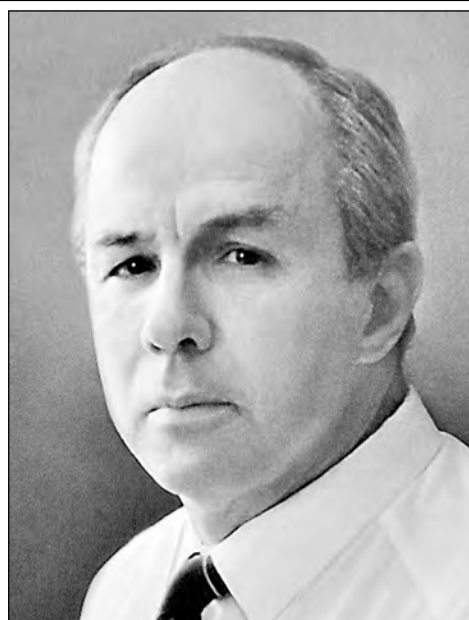
Изучение и анализ общих тенденций науки, её идейных корней, системы взглядов предшественников, мыслителей и учёных первого ряда сочетается у Накорякова с просветительским даром, желанием и умением понять и понятым поделиться как с коллегами, так и с публикой. Наука хранит обезличенные знания. Научная школа — особый институт, сочетающий функции лицей и архива. Научная публицистика — инструмент сохранения научных школ. Накоряков этим инструментом постоянно и умело пользуется. Его публицистика мало кого оставляет равнодушным, вызывает оживлённый обмен мнениями и тем самым катализирует вялотекущие мыслительные процессы на верхних и нижних этажах научной иерархии России.

Накоряков внутри больше, чем снаружи, в нём живы способности самоанализа, умение отказаться от заблуждений, стремление изменить окружающих через понимание и разъяснение. Чем глубже и мудрее учёный, тем круче его стезя и горше хлеб.

Накоряков с нами, а вместе всё хорошо и всё возможно.

С. Кутателадзе

## ЮБИЛЕЙ ИНСТИТУТА



# Институту систем энергетики — 50 лет

Девятнадцатого августа 1960 года было подписано постановление Президиума Академии наук СССР об организации в составе Сибирского отделения АН СССР в г. Иркутске Сибирского энергетического института. Постановление основывалось на распоряжении Совета Министров РСФСР от 3 августа 1960 года. В 1997 г. постановлением Президиума СО РАН институт переименован, и сейчас это Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН (ИСЭМ СО РАН).

Для создания института имелись объективные предпосылки. Дело в том, что ко второй половине 1950-х годов в энергетике СССР, как и других экономически развитых стран, сложилась принципиально новая ситуация, связанная с формированием крупных, территориально распределенных протяженных систем энергетики — электроэнергетических, газо-, нефте- и нефтепродуктоснабжающих, теплоснабжающих и других. Вследствие взаимосвязей и взаимовлияния систем энергетики образовался топливно-энергетический комплекс (ТЭК) как совокупность отраслевых систем энергетики, один из базовых комплексов экономики страны. Возникла объективная необходимость в комплексных междисциплинарных исследованиях системных проблем развития и функционирования систем энергетики и ТЭК в целом, имеющих фундаментальный характер.

В этот же период появились и реальные возможности решения сложных многомерных системных задач развития и функционирования систем энергетики, отличающихся нелинейными взаимосвязями множества факторов и условий и имеющих часто динамический характер поведения. Такие возможности реально возникли в связи с появлением электронных вычислительных машин (ЭВМ) и бурно развивающимися методами вычислительной математики.

Были объективные причины и в том, что институт был организован в составе Сибирского отделения АН СССР в Иркутске. С середины 1950-х годов энергетика страны все больше перемещалась в азиатскую ее часть. Наряду с активно осваиваемыми месторождениями нефти и газа в Западной Сибири, интенсивно развивались энергетические мощности в Восточной Сибири — Канско-Ачинский топливно-энергетический комплекс (КАТЭК), крупные ГЭС Ангара-Енисейского каскада. Восточная Сибирь становилась крупным энергетическим центром страны.

С учетом этого основателем и первым директором Института академиком Л.А. Мелентьевым с самого начала была сформирована направленность исследований, основанная на сочетании трех основных составляющих:

- принцип системности, по которому все заявления и процессы в системах энергетики должны рассматриваться с позиций закономерностей целого и взаимодействия его частей;
- комплексный энергетический подход, сформулированный в свое время школой академика Г.М. Кржижановского, воспитанником которой был Л.А. Мелентьев;
- практическая необходимость изучения энергетики как совокупности непрерывно развивающихся и усложняющихся систем энергетики.

Первый период деятельности института — 1960-е годы — характеризовался самоутверждением математического моделирования и математических методов в энергетике и преувеличенными надеждами молодого коллектива (средний возраст сотрудников 26—28 лет) на то, что активное применение новых методов должно быстро преобразовать практику планирования, проектирования и эксплуатации систем энергетики. Интенсивное освоение методов математического моделирования и ЭВМ с первых же лет выдвинуло институт в одну из лидирующих научных организаций, решающих сложные комплексные проблемы энергетики. Этот статус института подтвердили первые две все-

союзные конференции — 1963 и 1966 гг., проведенные в Иркутске.

Несмотря на лидирующую роль математического моделирования и ЭВМ в энергетических исследованиях института, Л.А. Мелентьев придавал большое значение физическим исследовательским установкам. В 1960-е годы был спроектирован и сооружен высокотемпературный контур для исследований нестационарных процессов в парогенераторах тепловых и атомных электростанций при высоких давлениях и температурах, ставший впоследствии уникальным исследовательским средством не только в СССР, России, но и в мире, и продолжающий активно использоваться и развиваться до настоящего времени. Не так удачно сложилась судьба другой экспериментальной установки — электродинамической модели, а впоследствии — цифро-аналого-физического комплекса (ЦАФК) для исследования аварийных процессов в энергосистемах. В 1960—1970-е годы с использованием ЦАФК был решен ряд важных задач, особенно в части разработки и настройки автоматических регуляторов возбуждения синхронных генераторов. К концу 1980-х — началу 1990-х годов спрос на исследования с использованием ЦАФК существенно снизился и установка была демонтирована.

Некоторое время использовалась еще одна экспериментальная установка — гидромодель — для моделирования процессов в трубопроводных системах. В начале 1960-х годов в институте использовалась экспериментальная база по изучению процессов полуконвекции углей. К концу 1990-х — началу 2000-х годов возникла необходимость создания экспериментальной установки газификации твердых топлив, на которой в последние годы был получен ряд важных результатов. Тем не менее, основным инструментом исследований института на всем протяжении его истории являются ЭВМ.

Следующий период — 1970-е годы — характеризовался определенным переосмыслением возможностей математического моделирования и ЭВМ в энергетических исследованиях, что сопровождалось осознанием принципиальной важности управления в системах энергетики как основного средства придания им необходимых свойств в процессах развития и функционирования, а также возникновением и интенсивным развитием основных научных направлений исследований института.

На конец этого периода приходится издание книги Л.А. Мелентьева «Системные исследования в энергетике: элементы теории, направления развития» (М.: Наука, 1979), фактически ознаменовавшей теоретическое обобщение, структуризацию и оконтуривание проблематики системных энергетических исследований как самостоятельного научного направления. Л.А. Мелентьев сформулировал четыре базовых теоретических элемента системных исследований в энергетике: изучение природы исследуемых систем и их свойств; исследование объективных тенденций развития изучаемых систем; разработка и совершенствование методов и средств исследования систем энергетики; решение с использованием методов системных исследований фундаментальных, в том числе межотраслевых, проблем развития энергетики, управления функционированием систем энергетики.

Эти базовые теоретические положения системных энергетических исследований на долгие годы определили приоритеты сформулированного научного направления, а также составляющие прикладных аспектов и проблем системных исследований в энергетике. В 1980-е годы исследования института под руководством директора, члена-корреспондента, а затем академика АН СССР Ю.Н. Руденко приобретают все более комплексный характер. Институт активно участвует в разработке государственных программ и стратегий развития энергетики страны, научно-

технического прогресса в энергетике и др. Формируются и активно развиваются новые научные направления, такие как теория надежности и живучести систем энергетики, методические основы обоснования развития энергетики регионов, исследования экологических проблем энергетики, проблемы развития мировой энергетики и ряд других.

В это же время была издана трехтомная монография института, обобщившая результаты работы коллектива по системным исследованиям в энергетике и получившая премию Сибирского отделения Академии наук СССР в конкурсе теоретических работ. В 1986 г. четыре сотрудника института в составе авторского коллектива под руководством академика Ю.Н. Руденко были удостоены Государственной премии СССР в области науки и техники. За 30 с небольшим первых лет сотрудникам института были присуждены 7 премий им. Г.М. Кржижановского Академии наук за существенные теоретические результаты в решении комплексных энергетических проблем.

Резкое изменение экономических и социально-политических условий развития и функционирования энергетики в начале 1990-х годов потребовало, конечно, определенной корректировки структуры и содержания системных исследований в энергетике. Но это не оказалось болезненным для коллектива, поскольку теоретические основы системных энергетических исследований, те четыре элемента теоретической базы, которые были сформулированы Л.А. Мелентьевым как фундаментальные составляющие этого научного направления, не подверглись какой-либо существенной ревизии.

Конечно, другими стали структура и механизмы отношений в энергетике, что потребовало разработки новых методов управления развитием и функционированием систем энергетики и ТЭК в целом, пересмотра состава и содержания комплексных энергетических задач, разработки принципиально новых проблем. Но важно то, что научное направление «Системные исследования в энергетике» оказалось готовым к такой необходимой трансформации именно благодаря заложенной в нем фундаментальной теоретической базе. И уже в 1993 г. коллектив института, руководимый директором членом-корреспондентом РАН А.П. Меренковым, смог активно включиться в разработку первой в новейшей истории России Энергетической стратегии страны. В дальнейшем институт регулярно активно участвует в разработке этого основополагающего документа в области приоритетов развития энергетики России и ее регионов.

С середины 1990-х годов и особенно в 2000-е годы развитие системных исследований в энергетике характеризуется рядом особенностей, из которых целесообразно выделить следующие.

1. Тенденция глобализации в энергетике привела к необходимости рассматривать усиление энергетических связей России с другими странами и анализировать место и роль ее энергетики в межгосударственной и мировой энергетической инфраструктуре. Это потребовало не только развития соответствующих исследований в институте, но и активизации кооперации с энергетическими организациями других стран и международными энергетическими институтами. В 1998 г. проводится первая международная конференция «Энергетическая кооперация в Азии», которая стала регулярной, проводимой раз в два года. В 2002 г. постановлением Президиума СО РАН при институте создается международный исследовательский центр энергетической инфраструктуры «Азия—Энергия», координировавший ряд международных проектов. Сотрудники института работают в международных организациях Азиатско-Тихоокеанского региона, таких как, например, Азиатско-Тихоокеанский энергетический исследовательский центр,

базирующийся в Токио. В 2008 г. институт становится координатором с российской стороны крупного международного проекта по совершенствованию принципов и систем управления большими электроэнергетическими системами, выполняемого в соответствии с 7-й рамочной программой сотрудничества Европейского Союза и России в области энергетики. Это направление поддерживается регулярно проводимой институтом с 2000 г. международной конференцией «Либерализация и модернизация энергосистем». Сотрудники института активно участвуют в авторитетных международных конференциях, представляя оригинальные результаты исследований мирового уровня.

2. Либерализация и реструктуризация отраслей энергетики радикально изменили организационную структуру систем энергетики и характер взаимоотношений между субъектами рынков энергии. Это потребовало пересмотра методов управления развитием и функционированием систем энергетики на основе рационального сочетания рыночных механизмов и государственного регулирования при возросшей неопределенности условий функционирования и особенно развития систем, повышенной значимости многокритериальных и компромиссных подходов к обоснованию решений.

3. Глобализация и либерализация в энергетике усилили значение ее внешних связей, влияние экономических, политических, институциональных и других факторов и условий на функционирование и развитие систем энергетики. Одновременно в последние 20 лет обострилась проблема обеспечения достаточного, бесперебойного и экономически доступного энергоснабжения. Все это потребовало разработки нового научного направления системных исследований — энергетической безопасности.

4. Продолжалось изучение природы исследуемых систем энергетики, выявление их новых объективно обусловленных свойств и тенденций развития. Одним из таких свойств является неоднородность структуры систем энергетики — свойство, присущее любым сложноразделенным системам. Разработаны методы определения и количественной оценки неоднородности структуры систем энергетики, подходы к полезному использованию этого свойства для моделирования систем, управления ими и обоснования их развития. Другим примером в этом направлении является изучение закономерностей развития распределенной генерации, представляемой малыми энергетическими установками, в том числе на возобновляемых источниках энергии, ее роли и места в энергоснабжении потребителей, влияния на структуру и свойства систем энергетики и т.п.

5. Расширился спектр исследований систем энергетики: наряду с техническими, системными, экономическими и другими развитием получили физические, прежде всего термодинамические методы анализа и определения рациональных характеристик энергетических процессов, установок и систем.

С учетом отмеченных особенностей объектами системных исследований института являются: энергетические технологии (энергетические процессы и установки); системы энергетики (системы электро-, тепло-, газо-, нефте-, углеснабжения), управление их функционированием и развитием; энергетические комплексы (как совокупности взаимосвязанных систем), прогнозирование их развития и исследование функционирования.

Задачей системных исследований энергетических технологий является комплексный сравнительный анализ эффективности (термодинамической, экономической, экологической и др.) возможных и целесообразных масштабов использования различных энергетических процессов и установок, оптимизация их характеристик и структуры.

(Окончание на стр. 5)

ПРИЗНАНИЕ

# Кавалер двух орденов

Профессор Новосибирского государственного университета, блестящий знаток восточных языков Ольга Павловна Фролова Указом Президента России награждена медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени. Наш корреспондент Елизавета Садыкова побеседовала с женщиной-легендой.

— Ольга Павловна, очень приятно было узнать о вашем награждении. Но это ведь не первая ваша награда?

— Да, вторая. В 2007 году я была награждена японским императорским орденом «Восходящего солнца с золотыми лучами и розеткой». Это высшая государственная награда, которую император Японии вручает за большие заслуги своим подданным и изредка иностранным гражданам, чей вклад в историю и культуру страны трудно недооценить. Этот орден автоматически означает присвоение человеку дворянского звания. Я в числе немногих дам, имеющих титул кавалера этого ордена. Наверное, японские делегации, приезжающие сюда, нашли мою деятельность достойной такой награды.

Узнать о признании со стороны нашего государства также было очень приятно, хотя я на подобное внимание и не рассчитывала. Меня наградили как основоположника восточного образования в Новосибирске, ведь когда я приехала в Россию, восточные языки изучали только во Владивостоке и в Москве, в других городах ничего подобного не было. И я стала первым преподавателем вначале китайского, а затем и японского языков в Новосибирске. Но надо сказать, что без помощи и поддержки Ивана Афанасьевича Молототова, декана гуманитарного факультета НГУ, я бы ровным счетом ничего не сделала.

В НГУ я работаю уже 42 года, выпустила множество специалистов, или, по крайней мере, людей, применяющих в своей работе знание китайского и японского языков. Более того, их преподают теперь не только в НГУ, но и еще в четырех университетах Новосибирска. Я всегда занималась большой общественной работой по укреплению отношений с Японией и Китаем. Еще будучи новичком, я решила не только учить языкам, но и рассказывать о культуре народов, говорящих на них, и, как мне кажется, именно это особенно оценили японцы. В течение 20 лет я регулярно проводила вечера японской культуры. Организовывала хоумстей (обмен) — японцы приезжали в Россию, а наши ездили в Японию. Я была президентом Ассоциации Новосибирск-Саппоро, а по линии образования — президентом Ассоциации преподавателей японского языка. Кстати, 28 июня, в День города, мы отметили двадцатилетие подписания побратимских отношений между Новосибирском и Саппоро, и я вместе с бывшим мэром Новосибирска И.И. Индинком стояла у истоков этой дружбы. Мне вручили медаль (памятный знак) в честь этого знаменательного события.

— Какой из языков вам ближе, японский или китайский? С чего все началось, как зародилось ваше увлечение Востоком?

— Я родилась в Маньчжурии (сейчас об

этом можно говорить открыто), в детстве играла с китайскими детьми, в 6 лет пошла учиться в японскую гимназию, где была единственной русской девочкой. Восемь лет проучилась там, потом четыре года в русской школе. К этому времени японцы ушли из Маньчжурии, и к власти вернулись китайцы. Я поступила в Харбинский политехнический институт на Восточно-экономический факультет и вновь начала (теперь уже углубленно) учить китайский язык. Думаю, для меня между этими двумя языками особой разницы нет, они мне одинаково близки, хотя степень кандидата наук я получила за изучение китайского языка.

После смерти Сталина наша семья смогла вернуться в Россию (это был 1954 год), но оказалось, что мое знание восточных языков не требуется, здесь все изучали английский. И папа посоветовал мне получить второе высшее образование в Новосибирском педагогическом институте, что я и сделала. Первым, основным языком для изучения у нас был английский, вторым — немецкий. После окончания НГПИ я устроилась работать переводчиком в ИЦиГ, где проработала шесть лет, пока мне не предложили преподавать английский в НГУ.

И как раз в это время (в 60-е годы) в Академгородке стали появляться японцы — в основном дипломаты и ученые, у них был период «освоения» Сибири. Появилась острая необходимость в переводчиках. В 1966 году состоялся визит посла Японии господина Ямада, а поскольку я была единственным человеком, учившим когда-то японский, меня пригласили в качестве переводчика. Правда, к тому времени я не говорила по-японски уже 17 лет и основательно подзабыла язык, и господин Ямада это заметил. Он отметил правильность моего произношения и сказал: «Чувствуется, что язык вы знаете, но грамматику, наверное, забыли. Ничего страшного, нужно немного попрактиковаться, и всё будет хорошо». Я ответила, что с радостью бы позанималась, но у меня нет учебной литературы, всё отобрали на границе. Он пообещал помочь и свое обещание сдержал — прислал учебники, словари, пластинки. В это время Иван Афанасьевич Молототов, который был секретарем парткома, посоветовал мне заняться преподаванием китайского в НГУ. Я согласилась, а через год набрала уже и первую «японскую» группу.

Не знаю, как бы я смогла преподавать японский язык, если бы не учебники, присланные господином Ямадой. Сделала копии с них (на это нужно было получить разрешение в 1-м отделе), раздала первым восьми студенткам и таким образом начала преподавать.

В то время в Академгородке японские

ученые были частыми гостями, меня приглашали в качестве переводчика вначале к М.А. Лаврентьеву, потом — к Г.И. Марчуку. Работала и с В.А. Коптюгом, помогала директорам институтов, например, активно сотрудничала с Г.И. Будкером, академиком К.И. Замаревым (в Институте катализа меня помнят и по сей день).

— Вы по-прежнему преподаете в НГУ, занимаетесь общественной работой?

— Я вырастила учеников, которые мне помогают. Сейчас я работаю практически только в НГУ, преподаю японский и китайский. Повседневные занятия не веду, но читаю лекции, курсы. Сейчас, например, у меня есть курс «Теория второго языка» (на факультете иностранных языков японский и китайский имеют статус вторых языков, основным считается английский). Правда, часов у нас поменьше, но стараемся сделать всё, что можно. На факультете, кроме наших преподавателей, работают и носители языков. Я читаю также курс по выбору «Китайская культура и межкультурные коммуникации», идентичный есть и по Японии. Руководжу дипломами, курсовыми.

— А остается ли у вас время на научную работу?

— Я всегда находила время на научную работу, у меня вышло более пятидесяти научных трудов, учебное пособие, статьи, публикации в России, Японии, Китае. Сейчас занимаюсь всем этим по мере сил и времени.

— Ольга Павловна, расскажите, если можно, подробнее про межкультурные коммуникации. Восток, конечно, дело тонкое, но ведь непреодолимых преград не существует. Насколько я понимаю, китайцы нам ближе по менталитету, чем японцы?

— Я увлеклась этой темой давно, сейчас я профессор кафедры «История и типология языков и культур». На кафедре и в целом на факультете изучают не только языки, но и культуру других народов, поэтому межкультурные коммуникации преподают не только востоковеды, но и германисты, и все остальные.

Изучать менталитет другого народа необходимо, ведь все мы разные, каждый вырос на своей культуре, поэтому надо быть толерантными и терпеливыми друг к другу. Если посмотреть на нашу историю, очень много проблем возникает только из-за того, что люди не понимают друг друга. Япония и Китай — это разные страны, но у них много общего в культуре, например, философия, религия. Японцы почитают китайскую старину, но плохо воспринимают современный Китай. Китайцы не любят японцев за оккупацию Маньчжурии и политику, которая проводилась в то время: так, в Маньчжурии существовал 751 отряд, который ставил эксперименты на людях.



Сейчас я дружу как с японцами, так и с китайцами, все они хорошо ко мне относятся, но общаюсь я с ними по отдельности, вместе не соединяю. Раньше считалось, что китайцы нам ближе, ведь у нас была общая идеология, но с распадом СССР особый статус нашей страны как «старшего брата» исчез, и китайцы заявили, что они хотят дружить со всем миром, дружба с нами для них больше не является приоритетом. В отношениях с японцами у нас существует, как известно, неразрешимая проблема — так называемые «северные территории».

Межкультурная коммуникация — это умение строить отношения с представителями другой культуры, умение жить дружно, уважать чужое, а любить свое. Словом, если подводить итог, межкультурные коммуникации учат общению, а это, как известно, самая большая ценность в жизни.

— Ольга Павловна, жалеете ли вы о чем-то в своей жизни?

— Мне повезло, я родилась в большой, дружной семье. Родители были всецело поглощены нашим воспитанием, и все три дочери получили высшее образование — филологическое, медицинское и инженерное. Папа заметил мою способность к языкам и направил меня на эту стезю. Так что своими успехами я обязана в первую очередь родителям. Ну и, конечно, учителям. Обучение в японской гимназии привило мне прилежание и трудолюбие, без которых выучить такие сложные языки просто невозможно! Я считаю, что моя жизнь состоялась и всегда говорю: если бы я начала жизнь сначала, то ничего бы не стала в ней менять. Я никогда не была большим начальником, просто старалась хорошо делать свое дело — преподавать и помогать людям разных стран лучше друг друга понять. И очень приятно, что мой труд оценен на самом высоком уровне.

## Институту систем энергетики — 50 лет

(Окончание. Начало на стр. 4)

Основные проблемы прогнозного анализа энергетических технологий и технологических структур связаны с оценкой потенциала совершенствования каждой технологии и раскрытием фундаментальных закономерностей, ведущих к ее освоению; определением благоприятных условий и наиболее эффективных областей применения технологии; уяснением механизма ее конкуренции с альтернативными решениями.

Исследования систем энергетики связаны с анализом их свойств, разработкой методов и математических моделей обоснования их развития и управления функционированием. Системы энергетики приобретают новые, неизвестные на уровне энергетических объектов системные свойства, которые необходимо установить и исследовать, а для придания системам энергетики целесообразных свойств требуется использовать управление в широком смысле этого понятия (управление развитием и функционированием систем энергетики). На этой основе выполняются прогнозы развития систем энергетики, исследования по обоснованию их структуры и параметров, обеспечению их управляемости, устойчивости и надежности.

Системные исследования энергетических комплексов проводятся для анализа тенденций и закономерностей развития энергетики, прогнозирования развития топливно-энергетических комплексов различных уровней — от региональных, межрегиональных и национальных до межгосударственных и мировой энергетики, разработки научных основ энергетической политики и механизмов ее реализации. Актуальность этих

исследований определяется тенденциями глобализации и либерализации энергетики мира и России и в то же время возросшей ролью региональных проблем развития энергетики. В конечном счете речь идет о создании эффективной системы производства, транспорта и распределения топлива и энергии как соответствующей инфраструктуре, обеспечивающей эффективность, надежность и качество энергоснабжения потребителей.

Фундаментальные исследования института в указанных направлениях являются методической основой для выполнения прикладных разработок в области обоснования развития энергетики и ее отраслей на различных территориальных уровнях, исследования проблем функционирования систем энергетики и управления ими. В этом плане институт активно сотрудничает с Минэнерго РФ, энергетическими компаниями федерального и регионального уровней, администрациями и правительствами регионов, организациями других стран и международными организациями.

За прошедшие 50 лет в институте сформировались и продолжают развиваться известные и авторитетные научные школы по следующим направлениям.

1. Теория и методы системных исследований в энергетике. Премия им. Г.М. Кржижановского Академии наук в 1981 г. Л.А. Мелентьеву за книгу «Системные исследования в энергетике: элементы теории, направления развития» и премия СО РАН в 1990 г. коллективу авторов под руководством Ю.Н. Руденко за трехтомную монографию о системных исследованиях в энергетике.

2. Исследования взаимосвязей энерге-

тики и экономики. Премия им. Г.М. Кржижановского Л.А. Мелентьеву в 1960 г. (совместно с Е.О. Штейнгаузом).

3. Научно-методическое обеспечение энергетических стратегий и программ России, ее регионов и территорий. Премия СО РАН в 1990 г. коллективу авторов за монографию по экологическим проблемам энергетики под ред. А.А. Кошелева и премии им. Г.М. Кржижановского в 1969 г. А.А. Макарову за цикл работ по прогнозам топливно-энергетических балансов страны и регионов и в 2006 г. Н.И. Воропаю, А.М. Клеру, Б.Г. Санееву за двухтомную монографию «Энергетика России в XXI веке».

4. Теория и методы управления развитием и функционированием электроэнергетических систем (ЭЭС). Премия им. Г.М. Кржижановского в 1967 г. Л.А. Крумму, А.З. Гамму, И.А. Шеру за цикл работ и Государственная премия в области науки и техники в 1986 г. коллективу во главе с Ю.Н. Руденко, включая Н.И. Воропая, А.З. Гамму, Л.А. Крумму и М.Н. Розанова за работу «Разработка теории и методов управления режимами ЭЭС и их применение в АСДУ Единой ЭЭС СССР».

5. Теория гидравлических цепей и методы моделирования и оптимизации систем тепло-, водо-, нефте- и газоснабжения. Премия им. Г.М. Кржижановского в 1990 г. В.Я. Хасилеву и А.П. Меренкову за книгу «Теория гидравлических цепей».

6. Теория и методы комплексного исследования и обеспечения надежности и живучести ТЭК и систем энергетики, энергетической безопасности России и ее регионов. Премия им. Г.М. Кржижановского в 1993 г. Ю.Н. Руденко совместно с И.А. Ушаковым за монографию «Надежность систем энергетики» и

премия Правительства РФ в области науки и техники коллективу авторов, включая Н.И. Воропая и Л.Д. Криворучко, за цикл работ по проблемам экономической и энергетической безопасности России и ее регионов.

7. Методы оптимизации схем и параметров теплоэнергетических и энерготехнологических установок и процессов. Премия им. Г.М. Кржижановского в 1972 г. Л.С. Попырину и С.М. Каплуну за цикл работ по данному направлению.

8. Методы термодинамического анализа и определения рациональных характеристик энергетических процессов, установок и систем. Премия им. Г.М. Кржижановского в 2008 г. Б.М. Кагановичу, А.В. Кейко, С.П. Филиппову за цикл работ по данному направлению.

9. Методы прогнозирования природно-обусловленных процессов для энергетических исследований.

10. Математические методы оптимизации и численного анализа и их приложения в энергетике.

11. Современные информационные технологии в системных энергетических исследованиях.

В институте сложился активный, работоспособный коллектив, треть которого составляют молодые сотрудники. Этому коллективу единомышленников по плечу решение любых сложных комплексных проблем развития и функционирования современных и будущих систем энергетики.

Н.И. Воропай, чл.-корр. РАН

На фото: директор ИСЭМ ак. А.П. Меренков, ак. Ю.Н. Руденко, чл.-корр. РАН Л.А. Мелентьев, чл.-корр. РАН Н.И. Воропай

## НАУЧНЫЕ СБОРЫ

# Воссоздание этногенетических портретов

В Институте цитологии и генетики Сибирского отделения РАН вот уже почти сорок лет проводится планомерное изучение генофондов сибирских народов. Генофонд популяции — это интегральная совокупность генетической информации, которой обладают все члены изучаемой группы.



**Т**ема, что понятно и непосвященному, необъятна. Постичь суть и особенности эволюции коренных народов, которых на планете Земля осталось не так много, изучить процессы адаптации человека Севера к изменяющимся условиям жизни, к техногенным воздействиям — и еще множество факторов, самых разных.

Добавьте сюда экстремальные условия, в которых исследователям, а они как правило народ закаленный и стойкий, приходится действовать.

С.Л.П. Осиповой, заведующей лабораторией ИЦиГ СО РАН, к.б.н., многие годы занимающейся обозначенной проблематикой, не раз доводилось беседовать. Рассказчик она прекрасный, а излагаемые ею факты иной раз так и просятся в рубрику «очевидное-невероятное».

— Людмила Павловна, почему поменяли название лаборатории: была молекулярной и эволюционной генетики человека, стала — популяционной этногенетики. Это принципиально?

— Новое название более точно отражает суть проводимой нами работы. Ключевое слово здесь — этногенетика во всех ее проявлениях: демографические аспекты, молекулярно-генетические, медико-эпидемиологические и т.д. То есть всё, что касается самого человека, сообществ северян находится в зоне нашего внимания — как в фундаментальном плане, так и в прикладном значении (как говорится — дела земные).

Планомерно и последовательно воссоздаем «генетические портреты» этносов — такая научная геногеография. Ведь наше многонациональное государство должно владеть обширной информацией о том, каков биологический потенциал народонаселения, его генетико-демографические особенности, резервы с точки зрения репродукции — там много важных и существенных деталей.

И надо заметить, ученые-генетики, среди прочих специалистов, предоставляют очень значимые сведения. При этом, на первый взгляд, кажется не слишком сложным сделать эксперименты, посчитать частоты генных вариантов по разным локусам и сравнить полученные данные с аналогичными по другим популяциям. Таких работ много. Однако наиболее интересные данные получаются на стыке смежных дисциплин. Ведь генетика человека, и этническая генетика в частности, сопрягается и с этнографией, и с историей, и с археологией, и с эпидемиологией... Прекрасный пример этому — интеграционные проекты по древней ДНК археологических останков под руководством академика В.И. Молодина, выполняемые лабораторией к.б.н. А.Г. Ромашенко из нашего института. С помощью анализа митохондриальной ДНК (мтДНК) получены первые прямые доказательства вектора древних миграций в Западной Сибири, а данные нашей лаборатории по современным частотам мтДНК привлечены в качестве реперных.

Наша лаборатория дружит с коллегами из многих институтов Сибирского отделения. Особенно много общих работ с Институтом химической биологии и фундаментальной медицины.

— Бывают случаи, когда правоту прихо-

дится отстаивать, доказывать, подтверждать?

— Да, конечно. Лет 15-20 назад (как, впрочем, где-то и сейчас) на Западе было распространено мнение, что глобализация может нас поглотить, и поэтому этногенетические исследования в какой-то мере бессмысленны. Иногда работы, которые вела лаборатория, считались не совсем политкорректными. Помню, в 1993-м году делала доклад о селкупках на конференции во Франции, говорила о процессах метисации — в фундаментальном и прикладном вариантах. О том, что западно-сибирские популяции — результат смешения монголоидов и европеоидов. Этот процесс был длителен, шел через естественный отбор. В результате образовались народности, относящиеся к так называемой уральской расе и говорящие на уральской группе языков (ханты, ненцы, селкупы и др.). Они адаптированы к Северу, к жестким условиям среды. Я сделала акцент на том факте, что современные процессы метисации не будут иметь слишком драматических последствий, поскольку в генофонде уральцев уже присутствуют европеоидные гены, которые мы обнаружили с помощью классических маркеров крови.

Знали бы вы, как меня ругали французы за эту неполиткорректность — минут двадцать. И потом еще не раз доставалось. Но мы продолжали работать, твердо стояли на своем. Тем более, что это наша страна, наши народы — лучше нас о них никто не знает.

В настоящее время положение изменилось. Слово «раса» уже не является таким неполиткорректным. Думаю, во многом благодаря и нашим работам, и исследованиям коллег-генетиков. А главное, глубокое проникновение в геном человека современными молекулярно-генетическими методами уже дало четкое представление о конкретных генетических различиях людей с разной расовой основой, о механизмах их адаптации к разным факторам среды. Западные ученые сейчас особенно активно занимаются подобными работами, появляются интересные публикации, например, о механизмах генетической адаптации жителей Тибета к высокогорью, позволяющим им избежать сгущения крови в условиях кислородного голодания.

— Делаем вывод — вас с намеченного пути не свернуть!

— Просто стараемся не подстраиваться под сиюминутные потребности, модные течения. Важна прежде всего истина. Мы, как альпинисты, медленнее, осторожно, шаг за шагом идем к намеченной цели, своей вершине. Главное, не метаться, не искать, где попроще и полегче: наука не терпит суеты и поспешных выводов.

— Уточняя: основной объект исследования лаборатории — северяне?

— Правильнее будет сказать — сибиряки. В нашем поле зрения и буряты, и алтайцы, и телеуты, и казахи Алтая, и русское население Сибири. В 2003—2005 гг. мы изучили одну очень интересную группу — западных бурят Усть-Ордынского Бурятского автономного округа (сейчас он объединен с Иркутской областью). Работу успешно выполнили благодаря поддержке администрации округа, гранту РФФИ и интеграционному про-

екту Сибирского отделения.

Западных бурят полюбили со всей искренностью — ничуть не меньше, чем наших подшефных северян. Добрый, миролюбивый народ с очень устойчивым генофондом. Хранят свои традиции, культуру, язык. Сильно в них нравственное начало. С русскими в добрых отношениях не одну сотню лет. Никаких проявлений национализма!

У западных бурят очень мощный мужской генофонд. По гормональному профилю они показывают лучшие характеристики, чем мужчины-европеоиды. Пока это предварительные данные, и мы их не особо афишируем. А по игрек-хромосоме мы обнаружили сильный «эффект основателя», что свидетельствует о том, что ограниченный круг мужчин дал мощный вклад мужской компоненты в следующие поколения. Интересно, что имеется аналогичная публикация о мужских потомках Чингис-хана.

— Лаборатория обычно участвовала во многих проектах. Как обстоят дела сейчас?

— На данный момент не очень хорошо — не удалось получить грант РФФИ. Финансирование по этому фонду сокращается, что негативно сказывается на научных работах — выделенные деньги позволяют успешно вести перспективные внебюджетные проекты.

Появились некоторые сложности и в сотрудничестве с зарубежными партнерами. Мы много работали в лабораториях Франции, США, Эстонии, и зарубежные коллеги были очень заинтересованы в наших результатах. Выходили в соавторстве хорошие высокорейтинговые публикации. Сейчас по ряду причин мы не можем вывозить образцы ДНК за границу, «пропускать» их через самое современное оборудование. А отечественная технологическая база пока не столь совершенна.

Однако не унываем. Продолжаем северный проект по Ямало-Ненецкому округу. Администрация нас по-прежнему поддерживает — мы во многом помогаем им прояснить демографические тенденции, справиться с проблемами в здравоохранении. Выполняем совместные работы со специалистами «Вектора» по анализу распространенности многих гельминтозов, а также по выявлению молекулярных вариантов гепатитов В и С. Сотрудничество с чл.-корр. РАН С.В. Нетесовым, Т.Н. Ткаченко, к.б.н. И.Г. Нетесовой является и многолетним, и плодотворным.

По-прежнему ведем проект «Лесные ненцы», но, как говорится, на новом витке знаний. Впервые мы побывали там в 1975 году с Рэмом Израилевичем Сукерником, бывшим тогда заведующим нашей лабораторией. Замечательный ученый, он имеет поразительно чуткое на выбор объекта исследования — никогда не ошибается. И здесь, как говорится, попал в десятку.

Ведь лесные ненцы — народ совершенно удивительный. Это единственная в Северной Сибири популяция с высочайшим коэффициентом инбридинга, обусловленным особой системой браков, при которой браки между двоюродными братьями и сестрами являются обыденным явлением. По всем

предположениям это обстоятельство должно было привести народ к упадку. Но ничего подобного! Они продолжают сохранять свое генетико-демографическое ядро, обладают особой жизнестойкостью. Почему? По нашим предположениям, кумулятивный (накопленный) инбридинг приводит к выщеплению гомозиготных вариантов генов, немедленно попадающих под действие естественного отбора, поэтому в популяции сохраняются выскоадаптивные варианты. Хотя, должна заметить, им это труднее, чем кому-то из северян. Места, где обитают лесные ненцы, богаты нефтью и газом. И они стремительно теряют ареал обитания. Вся лесотундра буквально окружена нефтяными вышками, сокращаются ягельники.

Тем не менее, лесных ненцев не отнесешь к исчезающим народам. Конечно, не надо сбрасывать со счетов, что государство (как на федеральном, так и на региональном уровнях) очень помогает им решать насущные проблемы. Ведь человек, как известно, существо биосоциальное. И даже имея прекрасный набор генов, при социальных катаклизмах, изменении среды обитания он может не реализовать заложенный генетический потенциал.

— Институт поддерживает в инициативах?

— Конечно. И Президиум Сибирского отделения, и наш родной институт. Будучи директором ИЦиГ, академик Владимир Константинович Шумный очень много делал, чтобы мы могли спокойно вести работы, выезжать в экспедиции, сотрудничать с зарубежьем.

— Слышала об оригинальной статье, опубликованной в этом году в авторитетном научном журнале «Nature», вы — один из авторов. О чем там речь?

— О заселении суровых арктических территорий, Гренландии. В статье 52 автора, в основном из европейских лабораторий — малой группой тему не поднять. Есть автор из Америки — известный популяционный генетик Майкл Кроуфорд. Он приезжал в Академгородок еще во времена СССР, много нам помогал, привозил программы, реактивы. Среди соавторов стоит особо отметить Ричарда Виллемса (Тарту, Эстония), с которым было выполнено генотипирование большого массива митохондриальной ДНК у северных этносов. В команде авторов всего два коллектива из России — наша лаборатория и коллеги из Якутского научного центра СО РАН.

— Каков ваш вклад в статью?

— Постарались показать, что жители нашего Севера имеют к заселению Гренландии непосредственное отношение.

О сути дела. В 2002 году археологи обнаружили в Гренландии стоянку древнего человека возрастом примерно 4 тысячи лет. Никаких костных останков не нашли, только волосы — они обычно сохраняются лучше всего. Из волос удалось выделить ДНК, а митохондриальный геном оказался нетипичным для северо-американских индейцев. Тогда и возникла идея взять более широкий спектр популяций, проанализировать полную ДНК и сравнить результаты. В список попало большое число сибирских этносов, из





НАУЧНЫЕ СБОРЫ

нашей лаборатории шесть коллекций. В том числе по нганасанам.

Обнаружились прелюбопытнейшие факты. Нганасаны Таймыра, «пешие охотники на дикого северного оленя», оказались генетически очень близки к тем далеким предкам, что в далекие времена заселяли Гренландию. Они по всем параметрам относятся к числу самых северных в Старом Свете и древних жителей на Земле.

Сейчас, правда, истинных нганасан становится все меньше. Меняется уклад их жизни, окружающая среда. С середины XX века этот кочующий след за оленями народ пытались сделать оседлым, переселить из балков (аналог чума) в дома. Сложившийся строй жизни разрушался, они потеряли оленей, стали терять родной язык, который помнят единицы стариков. Я называю их «последние из могикан».

Справедливости ради, по переписи 2002 г. численность их не уменьшилась. Но это уже другие нганасаны, это смешанная группа. Произошла трансформация первоначального генофонда, он насытился пришлыми «европеоидными» генами, причем в основном по мужской линии (так как женщины-нганасанки оказались более устойчивыми к изменению традиционного уклада жизни).

Но вернемся к статье в «Nature». Образцы ДНК нганасан пропустили через самое современное оборудование Illumina, используя уникальные методики. Были исследованы свыше 350 тыс. СНИПов (SNPs), коротких участков на разных хромосомах генома, проведен ряд других операций, в том числе совершенными методами биоинформатики. Вывод — первобытный гренландец ближе к сибиряку, чем к северо-американским индейцам. То есть миграция из Сибири в Новый Свет произошла около 5500 лет назад независимо от той миграции, которая положила начало современным аборигенам Америки и инуитам (эскимосам). Конечно, были и другие гипотезы, что вполне естественно. Климат Гренландии не раз претерпевал изменения, могли туда добираться и викинги. Но победили монголоиды!

Кроме того, с помощью СНИПов, этих новых генетических маркеров, произведена реконструкция фенотипических особенностей древнего человека. Он был типичным монголоидом, с кариными глазами и темными жесткими волосами, имел сухой тип ушной серы, обладал белково-липидным типом питания.

Это просто фантастика. Еще лет 20 назад невозможно было представить, что всего лишь по анализу волос (!) можно будет получить так много значимой информации!

Статья получилась замечательная. Ее читают, на нее ссылаются. Особенно молодые ученые оценили. Мечтают, чтобы побыстрее у нас в Академгородке появились самые совершенные молекулярные технологии анализа генома, позволяющие в том числе раскрыть неограниченные возможности биоинформатики.

Собственно, к тому все идет. Время объясняет. Да и наш директор, академик Николай Александрович Колчанов, нацелен на развитие современных методов.

— Помню, в прошлой беседе вы вдохновенно рассказывали о «золотых генах», главном потенциале генофонда, поломки в которых наносят главный ущерб организму. Пополнились ли сведения в этой области?

— Мировая база данных заметно обогатилась. Много данных по выявлению predispositionностей к опасным заболеваниям, особенно к раку, болезни Альцгеймера, диабету и пр. Ищут и находят маркеры методами полногеномного сканирования.

Наша же лаборатория сейчас вновь изучает полиморфизмы важных генов трансформации ксенобиотиков (цитохромов, глутатион-трансфераз и др.) Мы взяли новые маркеры, исходя из типа питания северян. Известно, что он у них основан на белково-липидных компонентах. Для них это — норма, а для других этнических групп высокое потребление белка и жира может быть пагубным. Ведь организм — биохимическая фабрика, механизм действия которой должен быть соответственно отлажен. По-видимому, особое значение имеет «генная сеть» — именно она отвечает за настройку всех процессов в организме. Мы уже получили некоторые результаты, отличающие северян от европейцев, которые могут пролить свет и на то, почему у них крайне редко встречаются тромбозные варианты инфарктов и инсультов. Эту тему мы ведем с Институтом химической биологии и фундаментальной медицины, конкретно с М.Л. Филипенко.

— О каких результатах часто докладывали на научных конференциях?

— Заметно продвинулись в исследованиях генов серотониновой системы у человека. Работаем вместе с лабораторией д.м.н., проф. Нины Константиновны Поповой из нашего института. Координирует эти работы д.б.н. А.В. Куликов.

Есть неожиданные и, я бы даже сказала, оригинальные находки. Исследования имеют в перспективе выход на социально значимые патологии, такие как суициды, агрессия, алкоголизм. Мы движемся в хорошем темпе. Причем лаборатория Нины Константиновны — одна из ведущих не только в России, но и в мире. Особой ценностью таких работ является возможность моделирования на животных, чему будет способствовать построенный по новейшим стандартам виварий.

Сейчас мы уже можем формировать выборки ДНК северян на основании той или иной особенности поведения, той или иной патологии. Составляем родословные. В нашей лаборатории есть коллекции ДНК людей, которых уже нет в живых, но известны причины их смерти (например, от рака, суицида, конкретной болезни). Выборки регулярно пополняем новым материалом, вновь возвращаясь в места, где начинали работу (берем кровь и другие анализы). Чтобы составить родословную, что при изучении генофонда популяции крайне важно, следует обследовать как можно больше поколений. Поэтому мониторинг — важная составляющая нашей работы.

Есть еще одна поисковая работа — по игрек-хромосоме. Выполнена совместно с университетом Аризоны в США, где и сейчас находится наша сотрудница Т.М. Карает. Используя коллекцию по тундровым ненцам, мы провели анализ некоторых участков Y-хромосомы, чтобы выявить вновь появившиеся мутации. Эти короткие повторы — шотандем-рэпид (STR) чаще, чем какие-то другие локусы, подвержены изменениям. Поставили задачу сравнить поколения до техногенной нагрузки (50-е годы) и после. Данные весьма любопытные, но окончательные выводы делать рано. Предстоит увеличить размер выборки. Соответственно, нужно еще несколько экспедиций.

— Людмила Павловна, знаю, вы не любите долго оставаться в кабинете. Какие маршруты определили для себя на ближайшее время?

— В сентябре планируем отправиться в Ямало-Ненецкий автономный округ к лесным ненцам. Последний раз были там в декабре 2009-го, в самые лютые морозы, в полярную ночь, обследовали детей в школе-интернате.

Пригласили меня на конференцию в Бурятию, в Тункинскую долину, с докладом о шаманизме.

— Простите, но какое отношение к лаборатории имеют шаманы?

— О, это интереснейшая область фундаментальных исследований! Речь идет о функциональной асимметрии головного мозга — лево- или правоориентированность (леворукость-праворукость, левозость-правозость, леголазость-правоглазость и т.д.). У физиологов по этой теме множество работ (есть и у нас в соавторстве с д.б.н. В.П. Леутиным, с д.б.н. Е.И. Николаевой). Известно, например, что люди правоориентированные, леворукие — более творческие, очень чувствительные, не любят жить по стандартным нормам, действовать по шаблону. Те, у кого доминирует левое полушарие, праворукие, более спокойные, уравновешенные, четкие. Есть люди смешанного типа, у тех оба полушария действуют равнонаправленно, таких много среди успешных управленцев, среди ученых.

Шаманы успешно работали среди людей внушаемых, доверчивых, чувствительных — таких на Севере очень много.

— Что подчеркивается в вашем докладе?

— Буду вести речь о генетических основах психофизиологии шаманизма, о функциональной асимметрии у наших северных народов — всем этим также занимаемся в лаборатории «в свободное от основной работы время». Шаманизм на Севере выполнял охранительную функцию. Шаманы мягко лечили душу, психику северян.

В октябре предстоит выступить с докладом на конференции, посвященной памяти Тимофеева-Ресовского, она пройдет на Ураине.

— Как-то вы в своих делах всегда «под завязочку»!

— У нас лаборатория хоть и немногочисленная, но все большие энтузиасты!

Л. Юдина, «НВС»

— Л.П. Осипова с ненецкими детьми;

— лесные ненцы у поселковой администрации.

# Базальтопластиковые композиты для Севера

С 21 по 24 июля в Институте физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН прошел научно-технический семинар «Базальтопластиковые композиты для Севера». С участниками семинара встретился Президент Республики Саха (Якутия) Егор Борисов.

Первые проведенный в республике семинар по данной тематике стал еще одним шагом к внедрению высоких технологий получения базальтового непрерывного волокна (БНВ) и создания производств данных видов продукции, образцы которых, кстати, были представлены на выставке в стенах института, в рамках реализации инновационного проекта «Базальт — новые технологии».

Организаторами семинара выступили Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова, Министерство строительства и промышленности строительных материалов РС(Я), ООО «Технологии базальтовых материалов», ОАО «Республиканская инвестиционная компания», ОАО «Якутский государственный проектный научно-исследовательский институт строительства». В мероприятии приняли участие представители ведущих предприятий страны в сфере базальтовых технологий: ОАО «НИЦ Строительство» НИИЖБ (г. Москва), ОАО «Теплопроект» (г. Москва), руководители и специалисты ООО НПК «Терм» и ООО НПК «Композит» филиалов ОАО НПО «Стеклопластик» (г. Зеленоград), ООО «Мосспецпромпроект» (г. Москва), ООО КНПО «Уральская армирующая компания», ООО «Базальт-инвест» (г. Пермь), ООО «Бийский завод стеклопластиков» (г. Бийск), ООО «Ступинский завод стеклопластиков» (г. Ступино), ООО «Завод базальтовых материалов» (г. Покровск), ученые и специалисты Якутского научного центра СО РАН и СВФУ им. М.К. Аммосова, а также представители проектных организаций республики.

Основные задачи трехдневного семинара — представление высоких технологий, связанных с БНВ, установление взаимодействия участников и партнеров проекта «Базальт — новые технологии», поиск и определение путей разработки новых территориальных строительных норм и ресурсо-, энергосберегающих технологий по производству инновационных материалов.

В ходе пленарных докладов и выступлений участники представили основные методы исследований и обработки базальтовых материалов, ориентированные, прежде всего, на энергосбережение, отметили проблемы по разработке нормативно-технической документации, научно-технического сопровождения и технологического обеспечения.

Наиболее востребованными на сегодняшний день строительными материалами являются базальтофibreармированные пенобетонные блоки, арматура с высокой проч-

ностью, а также актуальные для наших дорог дорожные сетки, позволяющие существенно увеличить срок службы покрытия. Необходимо отметить также применение новых композиционных материалов в автомобилестроении, строительной и нефтегазовой отраслях, сельском хозяйстве.

Весьма интересным аспектом исследования названо внедрение нанобазальтовых технологий при изучении свойств базальтопластиковых материалов в условиях воздействия низких температур и механических нагрузок. Как сообщают исследователи проектных институтов республики, главной целью проведения лабораторных испытаний базальтопластиковых изделий является разработка научно-обоснованной методологии прогнозирования и оценки надежности композиционных материалов.

По мнению директора Покровского завода базальтовых материалов Егора Жиркова, проведение натурных испытаний, мониторинга строительных, дорожных конструкций и изделий с использованием базальтопластиковых технологий — одно из приоритетных направлений при решении проблем научно-технического сопровождения проектов.

Что касается освоения инновационного проекта «Базальт — новые технологии», в ходе семинара исследователями принято решение оформить заявку на НИОКР для финансирования работ по государственным контрактам и конкурсам из бюджетных средств Республики Саха (Якутия) в рамках государственной политики по внедрению инноваций и модернизации производства.

По итогам семинара решено также создать координационный технический комитет при участии ОАО НИЦ «Строительство», ИПФТС СО РАН, ИПНИГ СО РАН, ОАО «Якут-ПНИИС», СВФУ им. М.К. Аммосова, ООО НПО «Стеклопластик» — для координации научно-технического сопровождения проекта «Базальт — новые технологии» на период до 2025 года.

Президент РС(Я) Егор Борисов отметил высокую актуальность освоения инновационного проекта «Базальт — новые технологии», одобренного менеджерами РОСНАНО для внедрения материалов и изделий на основе базальтового волокна для различных отраслей экономики Республики Саха (Якутия) и Северо-Востока России.

В завершающий день семинара гостям республики была предоставлена возможность посетить знаменитые Ленские Столбы.

Наш корр.

## Конкурс

**Учреждение Российской академии наук Центральный сибирский ботанический сад СО РАН объявляет конкурс на замещение должности заведующего лабораторией экологии и геоботаники по специальности 03.02.01 «Ботаника». Конкурс будет проведен 07.10.2010 г. в 14:00 по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Золотодольнская, 101. Справки по тел.: 334-45-93. Заявления и документы принимаются в течение месяца со дня опубликования объявления. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (csbg.narod.ru).**

**Институт вычислительной математики и математической физики Сибирского отделения РАН (ИВМиГ СО РАН) объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 0,4 ставки, младшего научного сотрудника по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 0,5 ставки, младшего научного сотрудника по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 0,2 ставки с заключением по соглашению сторон срочного трудового договора. Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Документы отправлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6, ИВМиГ СО РАН. Справки по тел.: 330-76-90 (ученый секретарь). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (http://www.sssc.ru).**

**Специальное конструкторско-технологическое бюро «Наука» КНЦ СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника в отдел «Жи-**

вучесть конструкций технических систем» (1 ставка) по специальности 01.02.06 «динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры». Обязательное требование — ученая степень кандидата технических наук. Подробная информация о конкурсе и требованиях к кандидатам размещена в сети интернет на сайтах Президиума СО РАН (http://www.sbras.nsc.ru) и СКТБ «Наука» КНЦ СО РАН (www.sktb-nauka.ru). С победителем конкурса по соглашению сторон будет заключен срочный трудовой договор на 5 лет. Срок подачи заявления и документов в конкурсную комиссию — не позднее одного месяца со дня опубликования объявления. Дата проведения конкурса — 13 октября 2010 г. Заявления и документы, требуемые положением о порядке проведения конкурса на замещение должности научного работника, направлять по адресу: 660049, г. Красноярск, пр. Мира, 53, СКТБ «Наука» КНЦ СО РАН (приемная); тел.: (391) 227-29-12.

**Институт геологии и минералогии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности на условиях срочного трудового договора главного научного сотрудника лаборатории минералов высоких давлений и алмазных месторождений по специальности 04.00.11 «геология, поиски и разведка рудных и нерудных месторождений, металлогения». Требования в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Конкурс будет проводиться 05.10.2010 г. Срок подачи заявок для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации данного объявления. Заявления и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630900, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Справки по тел.: 8(383) 333-37-32 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайтах РАН (www.ras.ru) и института в сети Интернет (www.igm.nsc.ru).**

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

# Регуляция стабильности генома

В начале июля в Санкт-Петербурге состоялась Российско-швейцарская конференция «Регуляция стабильности генома процессами репликации и репарации ДНК», в которой приняли участие около пятидесяти исследователей из Швейцарии и России. Кроме того, на конференцию были приглашены ученые из США, Франции, Швеции и Англии. Организацией конференции занимался Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН совместно с Санкт-Петербургским научным центром и швейцарскими учеными. Для подведения итогов научного форума мы встретились с председателем Оргкомитета, членом-корреспондентом РАН, доктором химических наук О.И. Лаврик.

— Ольга Ивановна, расскажите, для чего нужно регулировать стабильность генома.

— В настоящее время это одно из центральных направлений исследований в молекулярной биологии, потому что эффективность работы систем репликации и репарации ДНК обеспечивает восстановление структуры ДНК, которая является хранилищем генетической информации как у человека, так и у других живых организмов. В том случае, если системы репликации и репарации ДНК имеют какие-то дефекты и работают ненадежно, в ДНК могут накапливаться мутации, что приводит к серьезным заболеваниям. Прежде всего, онкологическим, а также к некоторым другим, таким как катаракта, чувствительность к солнечному свету, возникающая под действием УФ-облучения, разные типы нейропатий. Все эти заболевания вызываются накоплением повреждений в ДНК, что обусловлено неэффективной работой репарационных систем. Следует заметить, что весь спектр болезней, зависящих от работы этих систем, еще неизвестен.

— Какие другие проблемы, связанные с механизмами репарации, обсуждались на июльской конференции?

— Мы рассматривали такой важный аспект как связь репарации ДНК с апоптозом, клеточной смертью. Это сейчас одно из магистральных направлений исследований в механизмах, обеспечивающих стабильность генома. В том случае, когда клеточная ДНК содержит значительное число повреждений и механизмы репарации не справляются с их исправлением, начинается работа другой механизм — клетка убивает себя по механизму клеточной смерти. Звучит, конечно не слишком приятно, но это полезный механизм. Если он уничтожит клетку, в которых ДНК содержит серьезные мутации, то это будет играть роль сдерживающего фактора при накоплении вредных клеточных мутаций.

— Так значит апоптоз — это хорошо?

— Да, этот механизм полезен для уничтожения клеток, которые не справляются с репарацией ДНК. Такие клетки умирают, остаются здоровые, в которых не накопилось мутаций. Поиск взаимосвязи систем, обеспечивающих эффективную работу систем репарации, а также в случае их дефектов — запуск клеточной смерти — это краеугольный камень сохранения «здоровья» клеток и торможения их перерождения в «больные». Этот вопрос на конференции был блестяще рассмотрен в докладе профессора Бориса Животовского из Каролинского Института здоровья окружающей среды (Швеция). Доклад назывался «Клеточная смерть, опосредованная повреждениями ДНК».

— А происходит апоптоз самопроизвольно или его можно подстегнуть?

— Запуск апоптоза можно подстегнуть. Некоторые лекарства строятся именно по этому принципу, поскольку это очень важный механизм уничтожения клеток с накопленными мутациями. Поэтому особое внимание на конференции было уделено вопросу связи апоптоза и повреждений в ДНК. Следует заметить, что все сессии конференции получились очень интересными, зарубежными учеными докладывалось много новых данных. Обычно это делается на достаточно престижных международных конференциях, и мы были тронуты этим обстоятельством и таким серьезным отношением к нашей конференции.

— Немного подробнее об этих новых результатах...

— Вот, например, доклад Жан-Марка Эгли из Института генетики и молекулярной и клеточной биологии (Страсбург, Франция) содержал новую концепцию организации комплекса белков, осуществляющих транскрипцию ДНК с помощью РНК-полимераз. По его мнению, белки, которые осуществляют в этом процессе репарацию ДНК, организованы в единый комплекс, который всегда сосуществует вместе с комплексом транскрипции ДНК, даже при отсутствии повреждений в ДНК. Это означает, что комплекс белков работает очень динамично и оперативно при устранении повреждений,



как бы всегда находится на страже генома. Теперь в этой области следует ожидать дальнейших открытий.

На конференции речь шла о нескольких механизмах репарации, например, о тех, которые защищают клетки от окислительного стресса. Эти механизмы очень важны, потому что в функционирующем организме окислительный стресс происходит постоянно, в процессе метаболизма образуются вещества, которые повреждают ДНК. Две сессии были посвящены сопротивлению организма оксидативному стрессу. Следует отметить наиболее интересные доклады на этих сессиях: Ульриха Хюбшера из Университета Цюриха (одного из главных организаторов этой конференции), а также Григория Дианова, выпускника Новосибирского государственного университета, в настоящее время профессора в Оксфорде. Оба сообщения были посвящены контрольным механизмам, обеспечивающим эффективную репарацию повреждений, создаваемых оксидативным стрессом. Обсуждались также повреждения ДНК, которые являются результатом экзогенного стресса — УФ-облучения, влияния продуктов неполного сгорания топлива, других загрязнений окружающей среды, нарушающих структуру ДНК. На конференции был приглашен известный ученый из университета Стэнфорда (США) Фил Ханавальд, который открыл механизм репарации ДНК, сопряженный с транскрипцией. Этот механизм обеспечивает удаление из ДНК повреждений, возникающих в результате УФ-облучения и других воздействий окружающей среды. Его лекция на открытии конференции, посвященная современным достижениям в этой области, была очень впечатляющей.

Следует отметить, что конференцию, посвященную механизмам обеспечения стабильности генома, мы проводили в Санкт-Петербурге во второй раз. На такие конференции, помимо ведущих иностранных ученых, с большим удовольствием приезжают российские исследователи, в настоящее время работающие за рубежом, которые уже получили признание и очень эффективно проводят изыскания в этой области. Надо сказать, наши доклады на основе исследований, выполненных в России, выглядели достаточно хорошо, я бы сказала, ничуть не хуже, и это очень радует. По моему мнению, это связано, в первую очередь, с изменением финансирования в последние годы. Хочется надеяться, что мы сможем продержаться на таком уровне и даже выйти на более высокий. К этому надо стремиться всеми силами. Однако не могу оставить без внимания самый больной вопрос для Российской академии наук, который нуждается в срочном решении — отсутствие ставок для молодых ученых.

— А молодежь на конференции как-то отличилась? Были яркие доклады?

— Было немало молодых талантливых исследователей, которые представили как устные доклады, так и постерные сообщения. Выступления двух молодых сотрудниц из лаборатории биоорганической химии ферментов Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН получили очень высокую оценку зарубежных специалистов. Доклад Екатерины Белоусовой был посвящен синтезу ДНК на поврежденных матрицах (это совершенно новая область), а Екатерина Ильина докладывала о новых функциях белка (Ку-антигена), играющего важную роль в репарации двойных разрывов ДНК, повреждений, вызываемых ионизирующей радиацией. Ее эксперименты открыли совершенно новое свойство этого белка — способность к взаимодействию с участками ДНК, лишенными оснований. Так вот, к вопросу о ставках — обе Екатерины работают вне штата, на грантах. И как будет развиваться их научная судьба, столь успешно начатая, неизвестно. Есть о чем серьезно задуматься. Специально хочу отметить, что молодые сотрудники моей лаборатории очень активно принимали участие в организации и проведении этой конференции; огромная работа была проделана также научным сотрудником к.х.н Н.А. Лебедевой.

— Какие страны были представлены на этом мероприятии в Санкт-Петербурге?

— Всего было около полусотни участников — половина российских и половина зарубежных. Изначально предполагалось провести только российско-швейцарский научный семинар, поскольку получили совместный грант — от РФФИ и от Швейцарского научного фонда. Но чтобы сделать сессии более насыщенными и представительными мы обратились к другим ведущим ученым из Германии, Соединенных Штатов Америки, Франции, Швеции, Англии. В результате обсуждение определенных аспектов репарации на заседаниях получилось более полным. Дискуссии проходили очень активно, задавалось много вопросов, мы даже не всегда укладывались в регламент.

Надо сказать, что это не первая конференция такого типа, которая проводится в Санкт-Петербурге. У Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН очень хорошее взаимодействие с Санкт-Петербургским научным центром Российской академии наук, в частности, с Институтом цитологии РАН. В организации конференций нас всегда активно поддерживает академик Сергей Георгиевич Инге-Вечтомов — один из руководителей научного центра РАН в Санкт-Петербурге. Два года назад совместно с чл.-корр. РАН Н.В. Томилиным, который безвременно ушел из жизни, мы организовывали европейско-российский симпозиум фактически по той же тематике. В Санкт-Петербург удастся пригласить намного больше ведущих ученых из-за рубежа.

В Новосибирске на базе нашего инсти-

тута тоже проводятся симпозиумы по молекулярной биологии, иногда объединенные с фундаментальной медициной, но есть в таких конференциях большой недостаток — тематика нередко очень широкая, многопрофильная. А ведь во многих научных центрах США и Европы ученым не разрешается ездить на конференции, которые нечетко нацелены на определенную тематику. На конференциях с широким аспектом проблем не все доклады по-настоящему интересны для конкретного исследователя, и многие серьезные ученые не могут смириться с непроизводительным использованием дорогого времени. Я не хочу сказать, что подобные конференции совсем не нужны, но всё-таки в этом случае сложно привлечь к участию в таких форумах очень занятых и активно работающих исследователей.

Я считаю, что наряду с конференциями широкого профиля в Сибирском отделении должны проводиться целенаправленные научные форумы, как это делается во всех странах. Тогда мы сможем обеспечить большее представительство настоящих лидеров в определенной области. Наши партнеры из-за рубежа поддерживают такое стремление. Это западный стиль организации, принятый в ведущих научных центрах, и тогда мероприятие воспринимают серьезно, а не просто как туристическую поездку в Россию. Конференция «Регуляция стабильности генома процессами репликации и репарации ДНК» оценена как удачная, мы уже получили много писем от партнеров с предложением продолжить и закрепить эту традицию. Надеюсь, что такой целенаправленный симпозиум по проблеме репарации ДНК удастся провести и в Сибирском отделении.

— На конференции завязались какие-то новые связи, или партнеры — ваши давние знакомые?

— У нас много различных международных контактов. Хочу специально отметить, что в ИХБФМ исследование репарации ДНК — фактически одно из центральных направлений. В нашем институте работ над данными процессами занимается четыре крупных лаборатории. Так сложилось, что изучение процессов репарации ДНК в России сосредоточено именно в Сибирском отделении РАН. Следует отметить, что наш институт занимает лидирующие позиции как в России, так и в мире. Фактически здесь существует центр по изучению механизмов репарации ДНК человека, но мы, к сожалению, не имеем специальной программы на поддержку исследований репарации ДНК и апоптоза, и это неправильно. Исследования по данной тематике только частично поддерживают некоторые интеграционные проекты СО РАН. В частности, есть интеграционный проект с институтами Органической химии и Цитологии и генетики СО РАН, направленный на разработку ингибиторов систем репарации ДНК.

Кроме того, у Института химической биологии и фундаментальной медицины имеется совместный проект с Институтом ядерной физики по кристаллизации и рентгеноструктурным исследованиям системы репарации. На прошедшей в конце июля конференции, посвященной синхротронному излучению, мною были доложены новые, очень важные результаты. В нашей лаборатории доктором химических наук Н.А. Моор были закристаллизованы первые белки систем репарации и на недавно созданной в ИЯФ станции с использованием синхротронного облучения проведено исследование дифракции этих кристаллов. Конечно, в Сибирском отделении кое-что делается в этом направлении, но, повторюсь, хотелось бы иметь отдельную программу по исследованию систем, обеспечивающих стабильность генома человека. Такая программа могла бы помочь нам укрепить лидирующие позиции Новосибирского научного центра в этой области в России, если бы СО РАН поддержало это начинание. В рамках такой программы проведение международных конференций также было бы очень важным и значимым и могло бы привлечь ведущих ученых со всего мира.

Ю. Александрова, «НВС»

# Золото как государственный резерв

В условиях экономического кризиса возрос интерес к золоту. Оставляя в стороне множество аспектов использования этого многогранного феномена, рассмотрим его лишь в одном ракурсе. Речь пойдет о состоянии монетарного золота, которое включено в механизм валютных отношений.



**М**онетарное золото (слитки и пластины стандартного образца с чистой металлом не менее 995/1000) как составная часть официальных золотовалютных резервов (ЗВР) находится в распоряжении государственных органов денежно-кредитного регулирования. К последним относятся различные институты, представляющие финансовые власти: центральные банки (европейские страны), казначейства (США) и др. Отечественные золотые резервы распределяются между Банком России и Правительством Российской Федерации. Золотые запасы резервируются государством для поддержания курса национальной валюты и внутренней денежной базы, покрытия дефицита платежного баланса, осуществления иностранных инвестиций, зарубежных покупок товаров и услуг.

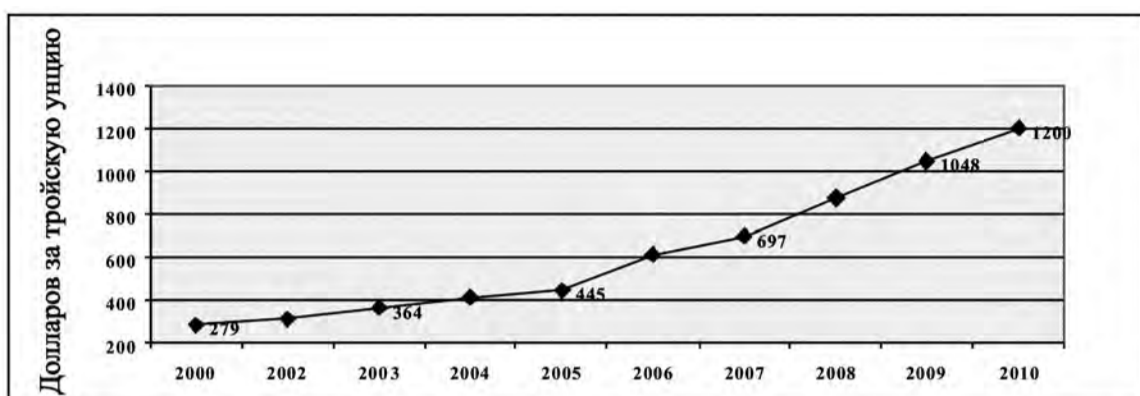
Величина централизованных золотых запасов относится к важным критериям при оценке экономического потенциала страны. В соответствии с общепринятой международной классификацией, золотые резервы в статистике отражаются в двоякой форме: по весу и в денежном выражении. Рассмотрение особенностей каждого из этих показателей позволит обрисовать общую картину.

По данным Международного валютного фонда, мировые монетарные резервы (без учета золота международных финансовых организаций) в настоящее время составляют около 830 млн тройских унций (одна тройская унция = 31,1 г). Анализ показывает, что между странами эти ресурсы распределены весьма неравномерно. С одной стороны, по запасникам подавляющего числа государств золото, можно сказать, рассыпано по крупницам: две трети стран имеют в своем распоряжении всего 2% всех учетных запасов; девяти десяткам стран принадлежит 18% монетарного золота. В то же время, на долю самых крупных держателей (10 стран, 8% владельцев) приходится 82% централизованного золота, что почти в 5 раз превышает запасы всех остальных стран и приблизительно в 50 раз — запасы группы стран с минимальными размерами золотых накоплений. Столь высокая степень концентрации собственности на золото вполне объяснима, если учесть, что та же группа стран распоряжается более 60% ВНД, почти половиной ми-

рового торгового оборота и валютами с резервными функциями. Таким образом, анализ процессов на уровне «десяти» позволяет судить о господствующих в мире тенденциях в управлении официальными золотыми резервами. Абсолютные размеры монетарного золота крупнейших держателей представлены в таблице.

Как видно из таблицы, особое место занимают США, чьи резервы сравнимы с совокупными запасами Германии, Италии и Франции и почти вдвое превышают общие запасы остальных шести стран «десяти». Эти соотношения корнями уходят в 40-е годы прошлого века. Генеральное перераспределение золота, когда в связи со второй мировой войной до 70% общемировых запасов золота было отчуждено в пользу США, наложило твердый отпечаток на всю последующую эволюцию государственных золотых резервов. Американский доллар как единственная национальная валюта, обеспеченная золотом, официально (Бреттон-Вудские соглашения, 1944 г.) получила резервный статус с обязательством размена на золото в соответствии с установленным паритетом (1 доллар = приблизительно 1 гр. золота; 1 тройская унция = 35 долларов). Превращение доллара в международный денежный инструмент открыло шлюзы для чрезмерной бумажноденежной эмиссии, приведшей к глубокому кризису американской валюты. Предотвратить угрозу ее краха удалось маневрами, связанными с золотыми резервами, в первую очередь путем обмена значительной их части на скопившиеся за рубежом обесцененные доллары. Остановить утечку золотых запасов удалось лишь в результате отмены властями США в одностороннем порядке золотого содержания доллара.

Последние четверть века американские золотые резервы остаются практически на одном уровне. Это стабильное состояние имеет ряд причин. Пополнять золотую казну, когда относительно других стран она явно перенасыщена, вряд ли целесообразно. Продавать золото, т.е. менять сокровище на склонные к обесценению бумажные деньги, непрактично, особенно стране, являющейся мировым эмитентом этих денег. Наконец, задействовать золотые резервы по прямому назначению — для покрытия дефицита платежного баланса (страна имеет внешний долг, сопоставимый с задолженностью 10 других крупнейших стран) — также нет резона: в США эта миссия возложена на бумажные денежные инструменты в виде долговых обязательств — облигаций, акций, деривативов и просто наличных долларов (анализу активов в иностранной валюте посвящена наша статья «Валютная сфера: некоторые актуальные вопро-



Примечание: 2010 г. — июль.

Источники: Российский статистический ежегодник, 2009; Бюллетень банковской статистики, 2009, № 12; Monthly Bulletin of Statistics (MBS). MBS online <http://unstats.un.org/>.

сы», НВС, № 37-38, 2008).

Реальность такова, что пока доллары являются общепризнанными мировыми деньгами, золотые запасы США могут пребывать в покое. Активизироваться они могут лишь в связи с угрозой потери долларом резервного статуса (как это случилось в далекие шестидесятые), что в обозримом будущем, учитывая господствующее сегодня позиции американской валюты в мировой денежной системе, не просматривается.

В динамике золотых запасов остальных стран, как видно из таблицы (последняя колонка), наблюдаются разнонаправленные процессы: сокращения в одних странах (Франция, Швейцария, Нидерланды) и приросты — в других (Россия, Китай, Германия, Италия, Индия и Япония). Учитывая узкие рамки газетной статьи, коснемся первых двух из этого перечня стран.

Достаточно быстрое наращивание в последнее десятилетие (второе место по темпам роста, см. таблицу) источников в 90-е годы золотых резервов позволило России прочно закрепиться в верхней группе (в 2009 г. — восьмое место), потеснив Нидерланды и полностью вытеснив из «десяти» Великобританию. Тем не менее, золотые активы РФ находятся в большом отрыве от ведущих стран: в 2009 г. государственное золото России составляло 8% от запасов США и было в пять раз меньше запасов Германии. Для преодоления столь значительного отставания потребуются многие годы. Сегодня актуальной остается задача сохранения и наращивания фонда золотых резервов для подпитки ЗВР, когда, как показал опыт последних кризисных лет, валютные активы могут таять как снежный ком.

Не меньший интерес представляет феномен Китая, страны, которая в последние годы оказалась самой активной фигурой в валютной сфере. Запасы монетарного золота здесь росли наиболее быстрыми темпами, что вывело страну на пятое место. Следует заметить, что если 10 лет назад Китай имел одинаковые с Россией раз-

меры золотых запасов, то в настоящее время по этому показателю он обогнал нас в полтора раза. Впрочем, по абсолютным размерам государственных золотых запасов Китай также сохраняет большое отставание от стран-лидеров. Тем не менее форсированное наращивание страной международных резервов, включая золото, имеет широкий международный резонанс.

Обратимся к золотым запасам в денежном измерении. Специфика золота заключается в том, что при всей вялости его динамики как материальной субстанции, оно способствует приумножению международных резервов, реализуясь как финансовый актив.

Цена тройской унции золота имеет свою примечательную эволюцию. Точкой отсчета является упомянутая отмена золотого паритета доллара, автоматически повлекшего за собой ликвидацию официальной фиксированной цены золота. Предоставленная стихийным рыночным силам, плавающая цена благородного металла не замедлила поползти вверх. Динамика цены золота последнего десятилетия представлена на рисунке.

Как видно, особенно стремительно цена золота росла в последние три года, перешагнув к концу 2009 г. историческую — и психологическую — отметку в 1000 долларов за тройскую унцию. Рост рыночной цены благородного металла сделался главным инструментом «пополнения» золотых резервов: в 2010 г. по отношению к 2000 г., будучи в весовом выражении практически неизменными, в денежной оценке официальные запасы золота «десяти» выросли в 4 раза; по отношению к прежней твердой цене рост составил более тридцати раз. Поэтому даже там, где золотые запасы существенно сократились, эта убыль с лихвой компенсируется за счет роста цены золота. Так, оставшаяся после продаж вдвое меньшая часть казны Швейцарии (см. табл.) сегодня оценивается примерно на 20% выше. Примером, показывающим зависимость размеров резервов от ценового фактора, может послужить и Россия. Здесь величина активов в 2010 г. по весу превысила уровень 2000 г. в полтора раза при четырехкратном их увеличении в денежном выражении, что явилось результатом изменения ценовой политики. Начиная с 2006 г., монетарное золото РФ оценивается по текущим котировкам Банка России взамен прежде используемой фиксированной цены (300 долларов за тройскую унцию).

При определении необходимых размеров золотых запасов и их доли в структуре ЗВР каждая страна руководствуется

собственными критериями. Показатели удельного веса золота в общей величине золотовалютных резервов по странам имеют широкий разброс. В Китае, Японии и России, занимающих в мире соответственно первое, второе и третье места по общим запасам ЗВР, доля монетарного золота в резервах колеблется от 1—2% (Китай, Япония) до 5% (Россия). Иная картина в странах-эмитентах резервных валют. В США, где запасы валютных активов в десятки раз меньше, чем в вышеуказанных трех странах, удельный вес золотого компонента в ЗВР составляет (по рыночной оценке) более 70%. В структуре международных резервов стран зоны евро доля золота в ЗВР приближается к 60%.

Прогнозы относительно динамики монетарного золота нужно увязывать с общемировой экономической конъюнктурой. В условиях все еще сохраняющейся нестабильности в обозримой перспективе, скорее всего, следует ожидать продолжения нынешних тенденций. Последние два кризисных года отмечены увеличением золота в материальном выражении (на 24 млн тройских унций). Не исключено, что некоторые центральные банки для смягчения трудностей прибегнут к использованию предназначенных как раз для этих целей золотых резервов. Однако более вероятно, что финансовые власти будут стремиться продолжать их наращивание в качестве страхового запаса, при этом — даже на растущей ценовой волне, как это имело место в последние годы в ряде стран.

Любопытно привести трактовку перспектив монетарного золота зарубежными исследователями. По мнению известной аналитической организации — Всемирного Совета по Золоту, уникальные свойства этого ресурса, такие как экономическая и физическая сохранность, доходность, возможность диверсификации и использования на непредвиденные нужды и др., будут усиливать приверженность центральных банков золотым активам (World Gold Council, gold as a Reserve Asset. 2010. <http://www.reserveasset.gold.org/>).

Оценивая в завершение функциональную роль золота, можно утверждать, что, пережив за последние полвека ряд поворотов в своей судьбе, оно сохранило достаточно прочное положение, оставаясь активным элементом международного валютного механизма. Сегодня видно, что странам, которые стремятся сберечь и приумножить монетарные золотые запасы, в международных экономических отношениях будут обеспечены более твердые позиции.

Л.П. Дюленкова, к.э.н.

Золотые резервы органов денежно-кредитного регулирования (на конец 2009 г.)

Страны	Млн. тройских унций	2009 г. в процентах к 1995 г.	Страны	Млн. тройских унций	2009 г. в процентах к 1995 г.
США	262	100	Швейцария	33	40
Германия	110	115	Япония	25	102
Италия	79	118	Россия	21	218
Франция	78	96	Нидерланды	20	57
Китай	34	267	Индия	18	140

Источники: Российский статистический ежегодник, 2009; Международный валютный фонд. Официальный сайт <http://www.imf.org/external/rp.sta/>; Monthly Bulletin of Statistics (MBS). MBS online <http://unstats.un.org/>.

## НАУЧНЫЕ СБОРЫ

## ВОСЛЕД УШЕДШИМ

# Байкальские чтения

19—22 июля 2010 года в Бурятии на озере Байкал состоялась Научная конференция «Байкальские чтения: наноструктурированные системы и актуальные проблемы механики сплошной среды (теория и эксперимент)».

Конференция развивает одну из форм взаимодействия и сотрудничества Сибирского и Уральского отделений РАН и университетов России. Она организована и проведена при содействии Российского фонда фундаментальных исследований, Института прикладной механики УрО РАН (Ижевск) и Отдела физических проблем Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН (Улан-Удэ). Председатель организационного комитета — директор ИПМ УрО РАН, председатель Президиума Удмуртского научного центра УрО РАН (Ижевск) академик А. Липанов. Сопредседатели: заместитель председателя Президиума по науке, заведующий Отделом физических проблем БНЦ СО РАН (Улан-Удэ) д.т.н., профессор А. Семёнов и заведующий Отделом методов и средств исследования материалов и процессов механики ИПМ УрО РАН (Ижевск) д.т.н., профессор Ю. Шелковников.

В работе конференции приняли участие известные специалисты из академических учреждений РАН, отраслевой науки и университетов, проводящих исследования в области разработки научных основ механики сплошной среды и наноструктурированных систем и прикладных вопросов, связанных с их практическим использованием: Институт прикладной механики УрО РАН (Ижевск), Институт силовых электронных СО РАН (Томск), Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск), Институт химической физики РАН им. Н. Семёнова (Москва), Отдел физических проблем БНЦ СО РАН (Улан-Удэ), Институт угля и углехимии СО РАН (Кемерово), Механико-математический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, Институт механики МГУ им. М.В. Ломоносова, Иркутский государственный университет, Сибирский федеральный университет (Красноярск), Южно-Уральский государственный университет (Челябинск), Томский государственный университет, Ижевский государственный технический университет, Тихоокеанский государственный университет (Хабаровск), Военная академия ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого (Москва), Федеральный центр двойных технологий «Союз» (Москва).

Научная программа включала работу секций: математическое моделирование физических и физико-химических процессов в наноструктурированных системах; аппаратные и программные средства для изучения наноматериалов; оборудование и производство наноструктур; покрытия и слои как наноструктурированные системы, актуальные проблемы механики сплошной среды.

Обстоятельные научные доклады представили академик РАН А. Липанов (Ижевск), чл.-корр. РАН Е. Ломакин (Москва), доктора наук В. Дементьев, В. Муравьев, О. Муравьева (Ижевск), Ю. Зезин, В. Мелешко, Г. Павловец, Н. Шишов, И. Ассовский (Москва), Л. Зуев, Н. Коваль (Томск), А. Семёнов, Н. Смирнягина, В. Архинчев (Улан-Удэ), В. Булгаков (Хабаровск), С. Ваулин (Челябинск), Д. Палеев (Кемерово), Ю. Аграфонов (Иркутск),

П. Белобров (Красноярск), кандидаты наук Р. Зонов, Д. Калужный (Ижевск), В. Воробьева, А. Зеленая, Э. Насрулин (Улан-Удэ) — всего 36 выступавших.

На конференции рассматривались и обсуждались направления научного поиска в области теории и эксперимента наноструктур, вопросы теоретического обобщения механизма формирования наноструктуры при упрочнении изделий из конструкционных сталей в режиме (нагрев — деформация — закалка — отпуск) винтовым обжатием.

Повышенный интерес представляли результаты исследования нелинейных вязкоупругих свойств эластомеров, усиленных наночастицами. Об этом свидетельствовали результаты исследований деформирования эластомеров в условиях растяжения и сжатия. Рассмотрена новая модель деформации и разрушения кристаллических твердых тел в диапазоне от нано- до монокристаллов. Предложены новые подходы моделирования физических процессов в пористых композитах на основе алмазной и графеновой фаз. Получили освещение вопросы разработки электронно-ионно-плазменных методов создания наноструктурированных слоев и покрытий, плазменных устройств получения паров и ионов углерода и нанесения наноразмерных алмазных слоев на лезвия и острия при прямом воздействии ионами плазмобразующего инертного газа.

Определенное внимание уделено рассмотрению и обсуждению вопросов влияния температуры на оптоэлектрический отклик нанографитного фотоприемника, гетерогенным наноструктурным фотосенсибилизаторам для фотодинамического эффекта, сканирующему устройству для получения углеродных нанополюсов методом лазерного распыления, комплексу оборудования, аппаратных и программных средств для изучения наноструктур, программно-аппаратному обеспечению сканирующего туннельного микроскопа для контроля геометрических параметров наночастиц, направлениям повышения эффективности применения нанодисперсных компонентов в энергоемких композициях, особенностям исследования напряженно-деформированного состояния металлов от нано- до микроструктур акустическими методами, способам и технологическим основам получения нанодисперсных компонентов энергетических конденсированных систем, наноструктурной керамики при сжигании металлов.

К началу работы конференции издан сборник тезисов докладов, объемом 8,05 печатных листов. Полные тексты докладов, отобранные Оргкомитетом, в виде научных статей предложено опубликовать в специальном тематическом выпуске журнала РАН «Химическая физика и мезоскопия».

Будучи в Бурятии, участники семинара нашли время побывать в этнографическом музее, ознакомиться с культурой и бытом коренных народов Забайкалья, посетить с экскурсией Иволгинский дацан «Буддийской традиционной Сангхи России».

**А. Семёнов,**  
сопредседатель Оргкомитета конференции



24 июля 2010 года в возрасте 87 лет ушел из жизни старейший сотрудник Института истории, специалист по истории промышленности и рабочего класса СССР, доктор исторических наук, профессор, заведующий сектором, участник Великой Отечественной войны

## Алексей Степанович МОСКОВСКИЙ

Уроженец дер. Московская Иркутской обл., Алексей Степанович прошел всю войну, был награжден двумя орденами Красной Звезды, орденом Отечественной войны II степени. Закончив после Победы Московский государственный историко-архивный институт, Алексей Степанович связал научную деятельность с Институтом истории, филологии и философии СО АН СССР, где работал сначала научным сотрудником, с 1970 г. — заведующим сектором памятников истории и культуры народов Сибири, в 1971—1981 гг. — заведующим отделом истории советского общества, в 1982—1989 гг. — заведующим сектором источниковедения и историографии советского периода. Специалист по истории промышленности и рабочего класса СССР, автор разделов в «Истории Сибири», «Истории рабочего класса Сибири», Алексей Степанович стал основателем научной школы, в рамках которой исследовались вопросы формирования городского населения, быта и образа жизни рабочих, кооперирования кустарной промышленности, ликвидации безработицы. За большой вклад в раз-



витие науки А.С. Московский в 1987 г. был удостоен почетного звания Заслуженный деятель науки РСФСР.

Все, кто знал Алексея Степановича, помнят его отзывчивым, доброжелательным человеком, живо интересовавшимся делами своих учеников и коллег.

Глубоко скорбим и выражаем искреннее соболезнование родным и близким покойного. Вечная ему память!

**Коллектив Института истории СО РАН**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук, коллеги и друзья глубоко скорбят по поводу кончины Заслуженного ветерана СО РАН, известного энергетика, внесшего огромный вклад в развитие энергетики Новосибирского научного центра,

## Владимира Александровича ОКОЛЬЗДАЕВА

Владимир Александрович всю свою жизнь посвятил работе в системе энергоснабжения Новосибирского научного центра. Неоценим его вклад в обеспечение нормальной жизнедеятельности Новосибирского научного центра, что позволило в период расцвета большой науки в Сибири успешно проводить научные исследования, известные не только внутри нашей страны, но и далеко за ее пределами. В условиях экономической и социальной напряженности, сложившейся в стране в конце XX столетия, он осуществлял стабильную многофункциональную работу Управления электрических и тепловых сетей СО РАН по обеспечению учреждений, организаций, населения электроэнергией, теплом, горячей водой, заложил основы и подходы к решению многочисленных проблем централизованного энергоснабжения Новосибирского научного центра. Его трудовая деятельность и социальная активность неоднократно поощрялись почетными грамотами и благодарностями СО РАН, правительственными наградами.



Мы всегда будем помнить его как высочайшего профессионала, в котором требовательность к себе сочеталась с внимательным отношением и отзывчивостью к людям.

Выражаем искренние соболезнования коллегам, родным и близким покойного.

**Председатель Отделения академик А.Л. Асеев**  
**Главный ученый секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов**

Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева в лице директора и от имени сотрудников выражает глубокие и искренние соболезнования заместителю директора, члену-корреспонденту РАН Владиславу Станиславовичу Шацкому в связи с кончиной его супруги

## Ларисы Анатольевны ФИЛИПОВОЙ

## Конкурс

**Учреждение Российской академии наук Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения РАН объявляет конкурс** на замещение вакантных должностей научного сотрудника по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» (специалист в области геохимии редких элементов в щелочных породах, кандидат наук); ведущего научного сотрудника по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» (специалист в области геохимии и изотопии минералов из кимберлитов, доктор наук). Заявления и необходимые документы для участия в конкурсе принимаются в течение двух месяцев со дня опубликования объявления. Желание 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 25.03.2008 г. № 196. С победителями конкурса заключаются сроч-

ные трудовые договора по соглашению сторон. Справки по тел.: (395-2) 51-14-58. Документы направлять по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1а, отдел кадров. Подробнее с условиями конкурса можно ознакомиться на сайтах Президиума РАН, Президиума СО РАН ([www.sbras.nsc.ru](http://www.sbras.nsc.ru)) и ИГХ СО РАН ([www.igc.irk.ru](http://www.igc.irk.ru)).

**Факультет естественных наук Новосибирского государственного университета объявляет конкурс** на замещение вакантных должностей: кафедра аналитической химии: доцент — 1, ассистент — 2; кафедра катализа и адсорбции: старший преподаватель — 1; кафедра молекулярной биологии: старший преподаватель — 1; кафедра общей химии: старший преподаватель — 1; кафедра органической химии: профессор — 1, доцент — 1, старший преподаватель — 4, ассистент — 1; кафедра физической химии: старший преподаватель — 6; кафедра химии твердого тела: ассистент — 1; кафедра цитологии и генетики: старший преподаватель — 2, ассистент — 2. Срок подачи документов для участия в конкурсе — не позднее одного месяца со дня опубликования объявления. Документы подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, ФЕН НГУ; тел.: 339-41-88, 339-42-06.



# Челобитная императрице Екатерине II

(к истории возникновения села Надеино)

ние и нередко бывает основой для строящейся впоследствии большой деревни». (И. Сиверс, Письма о Сибири, с. 46-47)

Об одной из таких заимок или дач, ставшей впоследствии деревней Надеино, мы узнаем из челобитной, направленной императрице Екатерине II.

Летом 2008 г. в Национальном архиве Республики Бурятия мне удалось найти ряд документов о земельных делах того времени и челобитную на имя императрицы Екатерины II от вдовы казачьего пятидесятника И.И. Надеина Домны Осиповой. Это очень ценные документы. Они являются ярким образцом деловой документации. В челобитной в очень сжатой форме сообщено много фактов о жизни казачьей семьи, об особенностях землевладения в условиях феодального государства, которое было полным собственником земли в Сибири (а не те казаки и крестьяне, которые ее обрабатывали, расчищали лес, осушали болота, поднимали целину).

Найденные документы наглядно свидетельствуют о том, что на месте теперешнего села Надеино, находящегося в Бурятии, пятидесятник конных казаков Удинска пригорода Иван Иванович Надеин «имел за хлебное жалованье во владении пахотную землю и санные покосы по течению реки Куйтуна по правой стороне по ключам, называемым Улентуем».

Это был деятельный и зажиточный казак. По словам его жены Домны Осиповой, он «состоял действительно в конной казачьей службе более тридцати годов и с первых лет бытия в службе с дозволения команды поселился он домовым обзаведением ведомства города Удинска при речках называемых Куйтуну и Сулдуре на порозжем месте на котором ничего строения не было и в оных урочищах имел он за хлебное жалованье отведенные ему из порозжей дерновой пахотной земли пятнадцать десятин санных покосов на полтора копен и на той пахотной земле и распаивал и горюдьбою огордил, прилагая к тому рачительство и большие труды сам

собою и наемными работниками...».

В отставку И.И. Надеин ушел в 1771 году. Как видим, И.И. Надеин окультивировал часть девственной природы в прекрасном месте. Служба его началась примерно с 1740, года и с этого времени «поселился он домовым обзаведением при речках Куйтуне и Сулдуре». Следовательно, основание деревни Надеинской или Салтуринской можно отнести к 1740 году. В 1766—1767 гг. в деревне были поселены старообрядцы, вывезенные из пределов Украины, Белоруссии и Польши. Ныне с. Надеино Тарбагайского района Бурятии исполняется 270 лет.

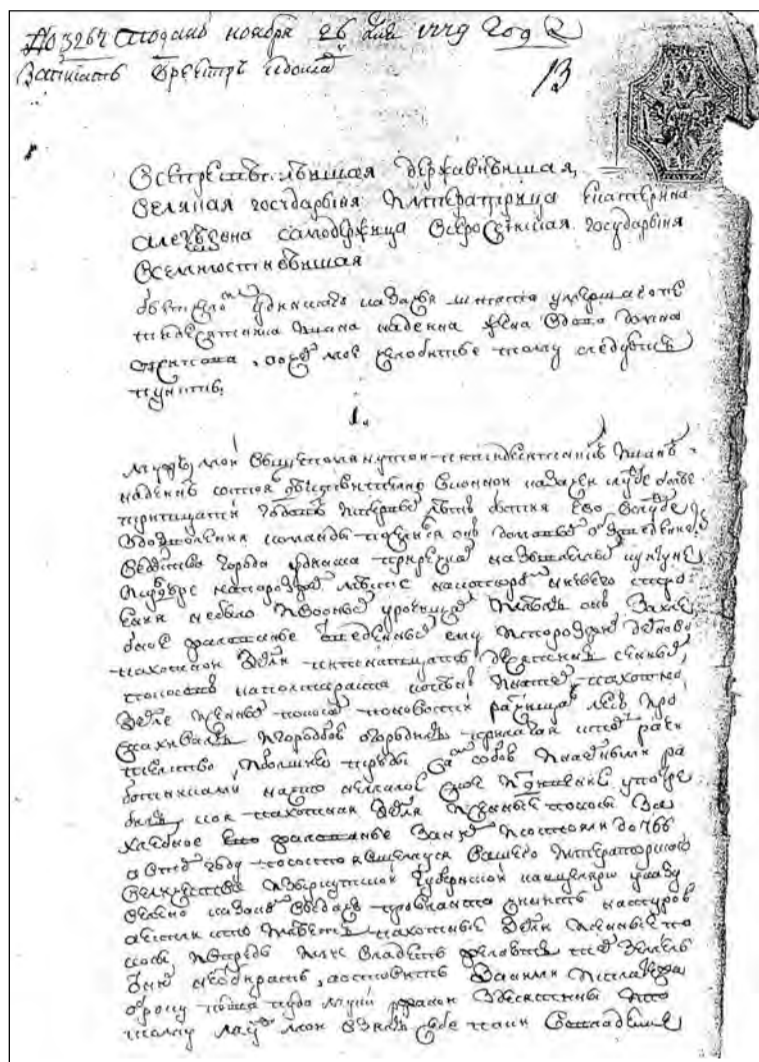
Таковы новые данные об освоении одного из дивных уголков Западного Забайкалья казаком И.И. Надеиным и об истории возникновения села Надеино.

Ниже публикую фрагменты челобитной Домны Осиповой на имя Екатерины II.

«Всепресветлейшая державнейшая великая государыня Императрица Екатерина Алексеевна самодержица всероссийская государыня всемилостивейшая, бьет челом Удинского казачья штата умершаго пятидесятника Ивана Надеина жена вдова Домна Осипова, а о чем мое челобитие тому следуют пункты...

... Прошлого 1770 года по указу Вашего Императорского величества из Иркутской губернской канцелярии велено здешних конных казаков удовлетворять санными покосами каждого по пятнадцати десятин безобразно, а если на коей по-прежнему определению с покосов имеется хлебные оброки оные снять почему и с мужа моего санных покосов двух пудной платеж сей 769 года оставлен, а под именем тем и пахотной земли никакого оброку не спрашивалось и не плачено...

... Дабы высочайшим Вашим Императорским величеством указом повелено было сию мою челобитную принять а просимые мною пахотную землю и санные покосы действительно истари разчищенные задолговременные мужа моего Вашего Императорского величества службу и в разсуждении моего з детьми сродства в силу высочай-



шея Вашего Императорского величества межевой инструкции от меня не отбирать и для пропитания отдать во владение мне рабе вашей и с платежа денежного оброку по гривне з десятины сверх ежели за сколько годов свышеписаной пахотной земли и санных покосов подлечь будет доимки тоб оную заплатить тем же оброком по гривне же з десятины.

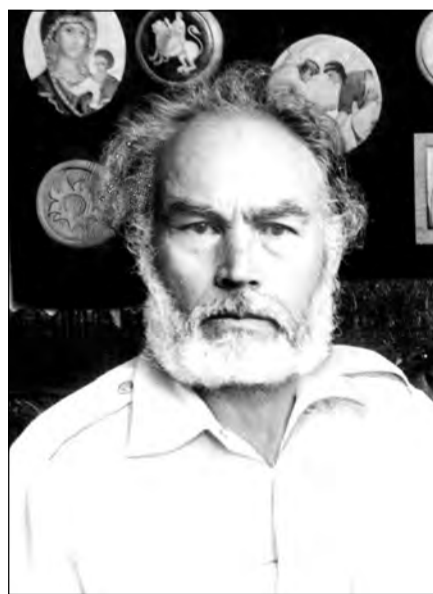
Всемилостивейшая государыня прошла Вашего императорского величества о сем моем челобитье

решение учинить ноября дня ч 1779 года к поданным надлежить в Удинскую провинциальную канцелярию челобитную. Писал подканцелярист Петр Ильин сын Малцов. Её просьбе брат её родной казачей капрал Василий Грязной руку приложил».

(Национальный архив Республики Бурятия. Ф. 88, оп. 1, д. 84, п. л. 13-14 об.)

Ф.Ф. Болонев,  
доктор исторических наук

## Земля русская, любимая



«На первый взгляд, всё привычно, знакомо. Дорога пролегает мимо дач, спускающихся в ложину к небольшой, но живописной речке Зырянке, в зарослях буyno разросшихся кустарников. Ивняки, черемуха, березовые колки, а далее грибные леса...

Но вот чуть в стороне от дороги взору открывается чудесная по красоте и дивным пропорциям старинная шатровая церковь, срубленная во время первопроходцев Сибири на берегу таинственной реки Индигирки. Здесь, в Заполярье, некогда был возведен острог, разросшийся оживленным посадом и ставший городом Зашиверском (шиверы — пороги на бурной реке). Город промысловый давно потерял своё значение и исчез с лица земли. Но на пустыре по-прежнему стояла добротно сработанная мастерами Спа-

со-Зашиверская церковь 1700 года. Её-то и присмотрел в свое время академик А.П. Окладников, возглавлявший экспедицию ученых — историков и археологов.

Дело прошлое, но скольких трудов, подвижничества стоило ученым разобрать уникальный памятник старины и перевезти в район Академгородка. После реставрационных работ храм стал одним из первых экспонатов строящегося музея под открытым небом имени академика Окладникова. Спешат сюда люди, горожане и гости из отдаленных районов. Молва о редкостном памятнике перешагнула даже пределы Сибири и России в целом. Здесь с годами зримо намечается ансамбль из стен и башен сибирских острогов, восстановленных редких жилых построек, каменных изваяний более раннего периода.

«Биополе» воздействия памятников неотразимо. Здесь нет места дурным поступкам. Памятник как бы отторгает все порочное, негативное в человеке. Даже шумливая молодежь заметно утихает при виде реликвии сибирской старины», — писал замечательный художник Владимир Афанасьевич Югов (1927—1999 гг.) во вступлении к своей персональной выставке, посвященной памяти А.П. Окладникова.

Работал В.А. Югов в Институте горного дела СО АН СССР художником-оформителем, был частым гостем на страницах нашей газеты. Многие из его фотозарисовок и графических работ хорошо помнят читатели старшего поколения.

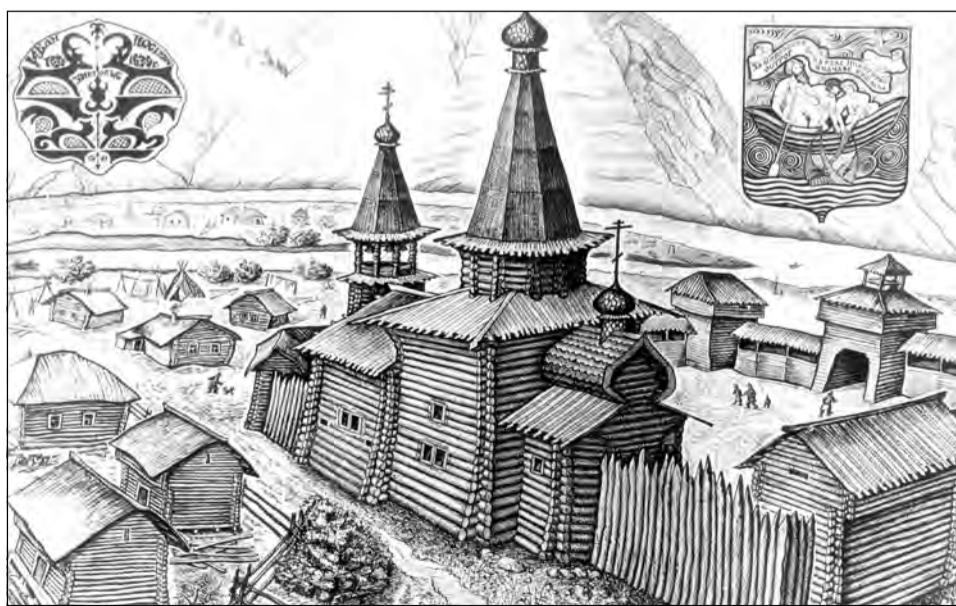
Речь идет прежде всего о зашиверском цикле, наиболее ярком и выразительном. Специалист по реставрации архитектурных памятников Сибири С.П. Тихонов отмечал документальную достоверность рисунков В.А. Югова в изображении Зашиверского храма, его построек. Правдивыми, на взгляд реставратора, являются и реконструированные воображением художника бесследно исчезнувшие детали.

Художник находился в постоянном поиске новых тем и сюжетов. В свое время большое впечатление на него произвела затейливая кружевная резьба деревянных домов Томска, Барнаула, прежнего Новосибирска. А последовавшие затем поездки в Среднюю полосу и на Север России навсегда очаровали красотой исторических мест.

Шедеврами деревянного зодчества Владимир Афанасьевич был покорен навсегда и умел передать зрителям тепло, исходящее от рукотворного узорочья.

Перебирая снимки из разных мест, сделанные за многие годы увлечения В.А. Юговым фотографией, вновь переживаешь счастливые минуты открытий и открытий.

Наш корр.  
На снимках:  
— В.А. Югов в своей мастерской;  
— церковь в Юрьеве-Польском (Владимирская обл.);  
— старый Зашиверск.



## НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

# Новосибирский триатлон-2010

Триатлон — олимпийский вид спорта, который включает в себя плавание, велогонку и бег. В Новосибирске триатлон появился в 1988 году, и это уже 22 по счёту старт. Необычный в то время вид спорта очень полюбился жителям города и «взрослел» год от года.

Основателем триатлона стал тренер по велоспорту, учитель физической культуры лицея № 130 Николай Емельянович Кошорайло. С момента основания и на протяжении 10 лет он был бессменным главным судьей, а с 1998 года — Почетным судьей. Совместно с председателем спорткомитета администрации Советского района Е.А. Горлановым, он отдавал этому виду спорта свою любовь, заботу, преданность, поэтому уже в третий раз триатлон проводится в память Николая Емельяновича.

Идея была поддержана Управлением по физической культуре и спорту мэрии, а впоследствии Управлением по физической культуре и спорту Новосибирской области.

В 1993 году триатлон собрал наибольшее количество участников — 95 человек, но был преимущественно мужским стартом, количество участвующих в нём женщин не превышало десятка. А уже в следующем году количество желающих выступать в триатлоне сократилось до 66 человек и в последующие годы держалось на этом уровне.

Новое развитие триатлон получил в 2008 году, когда ему был присвоен статус Кубка России. На этот старт в качестве главного судьи была приглашена опытейшая спортсменка и судья, мастер спорта Людмила Воронова (у нее за спиной было к тому времени более 40 триатлонов, в том числе три Кубка Европы в Турции и соревнования мировой серии IRONMEN в Южной Корее).

Статус соревнования предъявлял повышенные требования к организации, месту проведения, дистанциям, судейству. Именно с этого момента Новосибирский триатлон перестал быть «домашним». Опыт проведения Всероссийских соревнований состоялся, и уже на следующий год организаторы пожинали плоды успеха: 75 участников, из которых 16 женщин, и добрые слова в адрес организаторов!

И вот он — новый триатлон 2010! Каким он будет? В пятый раз меняется место его дислокации, но теперь из Советского района Новосибирска он переехал в наукоград Кольцово Новосибирской области. Сложностей более чем достаточно, но старту быть!

В этом году были впервые включены в программу соревнования детей и кросс-кантри (велогонка проходила на горных велоси-

педах), рискнули воспользоваться электронной программой ориентировщиков с использованием чипов.

Раннее утро, погода проверяет на прочность — льёт дождь. Организаторы в суете, а участники прибывают и прибывают. И вот вырисовывается схема стартового городка не на бумаге, а в действительности. Маленький водоём приобретает геометрическую форму треугольника, на горнолыжном склоне серпантинном спускается к озеру разметка дистанции кросс-кантри, транзитная зона покрывается пёстрой ковровой дорожкой, а на возвышенности воздвигаются финишные ворота! Все развязки трёх дистанций: плавания, велогонки и кросса, как на ладони, в маленькой чаще Кольцовского парка.

11 июля на XXII региональных соревнованиях по триатлону памяти Н.Е. Кошорайло приняли участие 105 человек (71 мужчина и 34 женщины), из них 6 мастеров спорта и 11 кандидатов в мастера спорта из 9 субъектов Сибирского региона. В соревнованиях по малому триатлону (300 м — плавание, 8 км — велогонка, 2 км — бег) выступало 22 спортсмена в трех возрастных категориях, ребятами младше 12 лет, юноши 13—14 и 15—16 лет. В триатлоне спринте (750 м — плавание, 20 км — велогонка и 5 км — бег) участвовали 67 человек с велошоссе и ХС-триатлоне (все так же, как в спринте, только велогонка по пересеченной местности) 16 человек с велокросс-кантри.

Такого большого количества участников организаторы не могли предположить, борьба получилась интересной и захватывающей. В этом году главным судьей вновь была назначена Людмила Воронова, которая смогла оценить уровень триатлона не только как судья, но и как участница, когда плыла три круга по озеру с выбеганием на берег, крутила пять кругов на велосипеде (2 км вверх, затем 2 км вниз) и бежала вокруг озера, наблюдая, как байкеры виртуозно спускаются по серпантину, сама проверила систему контроля с помощью чипов.

В детском триатлоне победу одержали КМС Илья Прасолов и Елизавета Аверина из города Осинники Кемеровской области. Из Академгородка следует отметить Александру Димову, которая победила в возрастной группе 13—14 лет.

В триатлоне-спринт абсолютными победителями стали КМС Станислав Мальцев и Екатерина Акимова, оба из Омска.

Победителями ХС-триатлона стали МС Андриан Христофоров и КМС Галина Шиповалова из Красноярска. В этом виде программы впервые приняли участие известные лыжники Новосибирского Академгородка, мастера спорта Алексей Черноусов и Виктор Чуралев, занявшие соответственно второе и третье места.

Самым юным участником этих соревнований был 9-летний Миша Глазырин, а самому старшему Юрию Сереброву уже исполнилось 70 лет, оба из Новосибирска.

Ни один триатлон не обходится без участия ученых Сибирского отделения ИГиЛ. В этом году на старт вышли Константин Лотов, д.ф.-м.н., Николай Григоров, сотрудники Института ядерной физики, Константин Рогачев из Института гидродинамики, Анастасия Тришкина, Виктор Прохоров и Олеся Губина из ИГиЛ. Н. Григоров стал призером в своей возрастной группе 50—59 лет, А. Тришкина стала лучшей спортсменкой из Новосибирска.

Спасибо участникам, что они простили организаторам некоторые недочёты и выразили своё удовлетворение от участия в старте. Победители и призёры всех возрастных групп получили награды от спонсоров, каждому участнику была вручена майка с эмблемой триатлона и памятный буклет.

Оргкомитет выражает искреннюю благодарность главе наукограда Кольцово Николаю Красникову, судейской коллегии, Врачебно-физкультурному диспансеру (Л. Хабарова), руководителю велоклуба «Creatiff inside team» М. Шейникову, постоянным спонсорам соревнований ООО «Утилекс-Строй», ОКП ННЦ СО РАН, УД СО РАН, ОАО «Новосибирский инструмент», ЗАО ТПГ «Неоком», Лицею № 130, ЗАО «Рембытехника», ООО «Андрейч», ООО НЭМЗ «Тайра», группе компаний «Центр финансовых технологий» и ОАО «15 ЦАРЗ» за помощь в организации и проведении соревнований.

Оргкомитет  
На снимках:

— КМС Станислав Мальцев (Омск) — абсолютный победитель;

— Николай Григоров (ИЯФ) — бронзовый призер в триатлоне-спринт (возраст 50-59 лет).



## Турнир на призы Н.Н. Озерова

14—15 августа в честь Всероссийского дня физкультурника на кортах НГУ будут разыграны призы Николая Николаевича Озерова. Большинство любителей спорта знают Н.Н. Озерова как выдающегося телекомментатора футбольных и хоккейных матчей. Но немногим известно, что Н.Н. Озеров был многократным чемпионом СССР по теннису. В январе 2010 г. на базе НГУ прошел первый в Сибири турнир на призы Н.Н. Озерова с участием спортсменов из ДЮСШ СО РАН и студентов НГУ. Результаты турнира были опубликованы в газете «Наука в Сибири».

Цель предстоящих состязаний — популяризация тенниса как доступного вида спорта для детей, молодежи и ветеранов, осуществление таким образом связи поколений. Планируется в дальнейшем сделать соревнования более массовыми.

14 августа с 9:00 до 16:00 на кортах НГУ будут соревноваться смешанные пары и одиночки.

15 августа — финальные игры. Приглашаем зрителей и участников. Регистрация участников по тел.: 8-913-465-49-73 (главный секретарь).

Оргкомитет



## Прием в аспирантуру

**Учреждение Российской академии наук Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения РАН объявляет прием в аспирантуру по следующим специальностям:**

- 01.03.02 «астрофизика и звездная астрономия»;
- 01.03.03 «физика Солнца»;
- 01.03.04 «радиофизика»;
- 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»;

— 25.00.29 «Физика атмосферы и гидросферы».

Документы принимаются с 1 сентября по 15 ноября 2010 г. по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 126а.

В очной аспирантуре выплачивается стипендия. Справки по тел.: (3952) 56-45-81.

## Сроки конкурса продлены

До 1 сентября продлены сроки подачи тезисов для участия в постерной сессии III Международного форума по нанотехнологиям и в III Международном конкурсе научных работ молодых ученых в области нанотехнологий.

III Международный конкурс научных работ молодых ученых в области нанотехнологий будет проходить в рамках III Международного форума по нанотехнологиям (далее — Форум), проводимого Фондом содействия развитию нанотехнологий «Форум Роснанотех» с 1 по 3 ноября 2010 г. в Экспо-центре (г. Москва).

Основная цель конкурса — активное стимулирование студентов и молодых ученых к исследованиям в области нанотехнологий, а также содействие внедрению и коммерциализации их разработок.

К участию в конкурсе принимаются тезисы научных работ, отражающие результаты научных исследований, а также работы, касающиеся вопросов преподавания, образовательных методик и методических материалов.

Церемония награждения, на которой будут объявлены лауреаты конкурса, состоится в последний день работы Форума — 3 ноября 2010 г. Авторам лучших работ будут вручены почетные дипломы лауреатов конкурса, наградные знаки лауреатов конкурса, а также денежные призы — 50000 руб. за 1-ое место, 40000 руб. за 2-е место и 30000 руб. за 3-е место.

Для участия в конкурсе необходимо не позднее 01.09.2010 заполнить on-line заявку на официальном сайте Форума [www.rusnanoforum.ru](http://www.rusnanoforum.ru) и загрузить в on-line систему тезисы работ и рекомендации научных руководителей с указанием личного вклада конкурсанта в представляемую работу. Тезисы работ предоставляются на русском и английском языках. По окончании срока приема заявок на участие в конкурсе

все поступившие материалы направляются на рассмотрение в соответствующие комиссии по оценке научных работ. По итогам рассмотрения работ экспертами комиссий список принятых к участию в конкурсе работ будет опубликован на сайте Форума.

К рассмотрению принимаются научные работы, выполненные совместно с соавторами, в которых личный вклад самих участников конкурса является определяющим.

К участию в конкурсе допускаются российские и иностранные студенты, магистры, аспиранты, докторанты высших учебных заведений, а также молодые ученые (соискатели, кандидаты наук) в возрасте до 35 лет включительно (на момент подачи заявки).

Содержание научных работ, заявленных для участия в конкурсе, должно соответствовать тематикам научно-технологических секций Форума. В работе должна содержаться четкая формулировка задачи, ее актуальность, а также научная и практическая ценность.

Тезисы доклада должны быть оформлены в соответствии со следующими требованиями:

Основной текст, включая краткое содержание и список литературы, направляемый в виде файла в формате pdf, должен быть набран в формате MS Word, шрифт 10 Times New Roman через один интервал; все поля 2,5 см. Ограничение по количеству знаков — не более 8000 знаков с пробелами. Иллюстрации в тексте не допускаются.

**Фонд содействия развитию нанотехнологий «Форум Роснанотех»:**

117218, Москва, ул. Кржижановского, 14, корп.3. Тел: +7 495 542 4444 (доб. 4016), факс: +7-495-988-56-82

**Дирекция информационных и коммуникативных программ**  
[maxim.landa@rusnanoforum.com](mailto:maxim.landa@rusnanoforum.com)  
[www.rusnanoforum.com](http://www.rusnanoforum.com)

## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН  
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

### ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ «НС» В НОВОСИБИРСКЕ!

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Тел./факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26 Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ОАО «Советская Сибирь» г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104. Подписано к печати 04.08.2010 г. Объем 3 п.л. Тираж 1500. Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2010, 2-е полугодие, том 1, стр. 137

E-mail: [presse@sbras.nsc.ru](mailto:presse@sbras.nsc.ru) © «Наука в Сибири», 2010 г.