



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

3 ноября 2011 года • 51-й год издания • № 44 (2829) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 7 руб.

## НОВОСТИ

### В Президиуме СО РАН

На очередном заседании Президиума СО РАН 27 октября с научным докладом «Крупные природные катастрофы в голоцене и их влияние на климат и развитие цивилизации» выступил д.ф.-м.н. В.К. Гусяков (ИВМиМГ СО РАН).

О результатах комплексной проверки Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН доложили директор ИГХ ак. М.И. Кузьмин, заместитель председателя комиссии чл.-корр. РАН В.С. Шацкий и председатель ОУС наук о Земле ак. Н.Л. Добрецов.

С отчетом о результатах комплексной проверки Конструкторско-технологического института вычислительной техники СО РАН выступили директор КТИ ВТ д.ф.-м.н. С.К. Голушко, заместитель председателя комиссии чл.-корр. РАН В.В. Шайдуров и председатель ОУС по нанотехнологиям и информационным технологиям ак. Ю.И. Шокин.

Деятельность обоих институтов за отчетный период признана положительной.

### В программе Общего собрания

Президиумом Отделения утверждена программа Общего собрания СО РАН. Заседания объединенных ученых советов СО РАН по направлениям наук (по отдельным программам) пройдут 7 декабря. Научная сессия, посвященная Международному году химии «Химия в интересах инновационного развития страны» состоится 8 декабря. Завершится работа Общего собрания обсуждением кандидатур, голосованием и утверждением протоколов счетной комиссии по поддержке кандидатов в действительные члены и члены-корреспонденты РАН на вакансии для СО РАН на академических выборах 2011 года.

### Кадры

Кандидат физико-математических наук Турчановский Игорь Юрьевич утверждён заместителем директора по научной работе Института сильноточной электроники СО РАН на новый срок.

Доктор химических наук Иванов Андрей Викторович утверждён заместителем директора по научной работе Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН.

### Конкурс перенесён

В связи с необходимостью согласования дополнительного соглашения к Договору о научном сотрудничестве между Сибирским отделением РАН и Национальной академией наук Украины от 14 апреля 2011 года объявленный постановлением Президиума СО РАН № 340 от 29.09.2011 г. совместный конкурс проектов фундаментальных исследований СО РАН и НАНУ переносится на более поздний срок.

## Продолжатели славных традиций

С 16 по 23 октября в Институте нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН прошла молодёжная конференция, посвященная 100-летию со дня рождения Андрея Алексеевича Трофимука — «Трофимукские чтения».



Фото В. Новикова

География форума самая широкая — от Москвы до Якутска. Молодые специалисты прибыли из ведущих академических институтов и университетов, головных научных, проектных и сервисных организаций Минприроды, других ведомств и компаний. Всего в работе конференции участвовал 161 человек, было заслу-

шано 98 докладов, из них 45 сделаны иногородними участниками. Все доклады разделили на две секции: «Фундаментальные и прикладные аспекты изучения нефтегазоносности осадочных бассейнов» и «Геофизика, геофизические методы исследования земной коры». Подробности см. на стр. 2.



## МОЛОДЁЖЬ В НАУКЕ

# Продолжатели славных традиций



(Окончание. Начало на стр. 1)

Геологическая наука и вопросы разработки нефтяных и газовых месторождений успешно развиваются, в основном, в русле научных идей, сформулированных в своё время академиком А.А. Трофимуким.

На открытии конференции академик М.И. Эпов призвал молодых коллег обращаться почаще к другим наукам, ведь когда подходы из физики и химии переносятся в геологию, это даёт порой очень интересные и неожиданные результаты. Особенно это касается математического моделирования.

Его поддержал и академик Н.Л. Добрецов. «В октябре отмечается столетие со дня рождения А.А. Ляпунова — выдающегося учёного, одного из основателей кибернетики. Он (вместе с М.А. Лаврентьевым) всю жизнь ратовал за широкое использование методов моделирования, которое, к сожалению, не всегда уводит в нужную область. Нередко это превращается в формализованные упражнения, но задача геологов — не дать формализаторам отрываться от реальной почвы. Я хотел бы пожелать вам успехов. Надеюсь, что контакты, новые подходы и обмен идеями будут для вас важными и интересными. Ведь именно в молодые годы порой возникают идеи, которые позволяют вам в дальнейшем стать Нобелевскими лауреатами».

**Д.А. Новиков, зав. лаб., к.г.-м.н., заместитель председателя Оргкомитета:**

— Главная задача конференции, состоящая в организации общения молодых учёных, была выполнена блестяще. Ведь ни для кого не секрет, что апробация новых научных результатов проходит именно в живой дискуссии. Многие из приехавших в новосибирский Академгородок с нетерпением ждали своих коллег со всей России. Сложившиеся ранее на различных научных мероприятиях тёплые дружеские отношения уже дают конкретные плоды в виде совместных научных проектов, публикаций и т.д.

Организацию конференции финансово поддержали Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимуким СО РАН, ООО «Газпром добыча Надым», нефтяная компания «Томскнефть ВНК», ЗАО НПП ГА «Луч», группа компаний «СибНАЦ». При этом весьма странным выглядел отказ со стороны Российского фонда фундаментальных исследований.

**М.А. Фомин, м.н.с., Оргкомитет:**

— Я принимаю участие в организации данной конференции уже в четвёртый раз (2006—2008, 2011 гг.). В 2006 году было принято решение сделать «Трофимукимские чтения» ежегодными, однако в связи с большим объёмом организационной работы невозможно «поднять» такое мероприятие каждый раз одним и тем же коллективом, страдает основная работа. Поэтому состав Оргкомитета периодически меняется.

Работа по организации нынешней конференции была начата осенью 2010 года,

что позволило избежать серьезных накладок, которые неизбежно возникают при проведении таких крупных мероприятий. Были разосланы циркуляры с информацией о грядущей конференции, проделана большая работа по информированию каждого из потенциальных участников. Также выполнен большой объём работ по привлечению спонсорских средств, без которых конференция была бы существенно скромнее. Хотя Оргкомитету и пришлось столкнуться с рядом проблем, тем не менее, наш энтузиазм, а также мощная организационная работа, которая преварила конференцию, помогли преодолеть все сложности.

На конференции обсуждался широкий круг проблем как фундаментального, так и прикладного характера. В целом уровень докладов был весьма высок. Учёные, работающие в самых разных областях геологии, представили результаты своих последних исследований и технических разработок.

По итогам конференции авторитетное жюри отметило ценными призами наиболее интересные и актуальные работы.

Среди победителей хочется выделить Игоря Викторовича Тумашова, ИНГГ СО РАН с докладом «Литология венд-нижнекембрийских отложений Предъенисейской нефтегазоносной субпровинции (по результатам бурения параметрических скважин Восток-1,3,4) и Вячеслава Валерьевича Сидоренко, СибНАЦ, г.Тюмень «Идентификация типа залежи. Прогноз начального и определение текущего фазового состояния».

**Я.В. Садыкова, м.н.с., Оргкомитет:**

— Я впервые принимаю участие в организации конференции. Была проделана огромная работа, на которую ушло больше года — бесконечное общение, переписка с участниками конференции, рассылка материалов, работа с гостиницей, спонсорами, издательством и т.д. А ведь у нас был 161 участник! Во время конференции необходимо было решать кучу мелких вопросов, поэтому времени на прослушивание докладов у нас практически не оставалось.

В этом году нефтяные компании урезали командировочный бюджет, поэтому многие молодые учёные, даже из таких крупных компаний, как «Башнефть» и «ЛУКОЙЛ», приехать не смогли, им в последний момент отказали. Это не может не расстраивать, тем не менее, мы бились до последнего за каждого человека.

В общем и целом, по мнению Оргкомитета и дирекции, уровень докладов был высокий, освещён большой перечень вопросов современной нефтегазовой геологии и геофизики.

Работа конференции была напряжённой, доклады читались с раннего утра и допоздна. Мы составили насыщенную развлекательную программу, включающую посещение Театра оперы и балета и Ботсада. Надеемся, что всем участникам понравилось и они не сильно устали от такого плотного графика.

**А.И. Обжиров, д.г.-м.н., зав. лабораторией газогеохимии, Тихоокеанский океанологический институт им.В.И. Ильичёва (ТОИ) ДВО РАН:**

— Я по образованию нефтяник, учился в Томском политехническом институте, поэтому Томск и Новосибирск — моя вторая родина, и мне очень нравится здесь бывать.

В лаборатории мы изучаем распределение природных газов в различных средах, которые выступают в качестве индикаторов для решения различных геологических задач. Одна из них — поиски нефти и газа. Как правило, от месторождения идет поток углеводородов, который и фиксируется газогеохимическими методами. Мы картируем зоны разломов, их протяженность, глубину заложения разлома, чтобы выяснить, откуда, собственно, идёт газовый поток. Одна сторона исследований посвящена характеру этих разломов, другая — сейсмо-тектонической активизации.

При активизации литосфера по каким-то причинам начинает проявлять напряжённость, трескаются породы, появляются разломы, и газовая составляющая является хорошим индикатором данных явлений. Возникает резонный вопрос — нельзя ли таким образом прогнозировать землетрясения? В настоящее время, к сожалению, никто не может установить точную дату этого природного явления. Можно говорить только о том, что данный район сейсмически активизируется, а землетрясение может произойти как завтра, так и через год. Но если есть газовая составляющая, оно произойдет быстрее и с большей вероятностью, ведь газ, начиная поступать из глубины (где он находится под большим давлением) в верхние слои, выделяет большой запас энергии. Литосфера активно трескается, возникает подвижка между слоями, и это провоцирует землетрясение. На большой глубине такой скачок давления поднимает массу воды, и возникает цунами. Все эти процессы необходимо исследовать.

Ещё одна важная задача, стоящая перед газогеохимиками — экологическая, ведь газовая составляющая является индикатором изменения окружающей среды.

Данная конференция нацелена на нефтегазовую геологию — поиск и разработку месторождений. Кроме прочего, мы изучаем, например, такое вещество как газогидраты. Это льдообразное вещество — метан при высоком давлении и низкой температуре входит в молекулярную решётку воды, образуя твёрдое вещество. Он имеет две характерные черты. Во-первых, является отличной крышкой для формирования нефтегазовых залежей, а во-вторых — служит консервантом углеводородов. Процесс взаимосвязи нефтегазовых залежей и газогидратов очень важен, есть предположение, что на формирование газовых залежей в Западной Сибири в какой-то степени повлияло присутствие газогидратов. Дело в том, что в мерзлых породах они могут присутствовать и на суше, а во времена глобального похолодания могли происходить различные процессы, неизвестные нам.

Как заметил академик Н.Л. Добрецов, газогидраты в будущем станут востребованы в качестве источников энергии, поэтому их важно изучать уже сейчас. Газогидраты широко распространены в окраинных морях, на глубине 400 м и глубже, и там, где присутствует многолетняя мерзлота. Подсчитано, что залежи углеводородов в газогидратах соизмеримы с тем, что мы сейчас добываем в обычных газовых залежах. Если мы сможем изучить условия формирования и разрушения гидратов и найдем возможность использовать это вещество в хозяйственных целях или как химическое сырьё, можно будет смело переходить с традиционных источников энергии на нетрадиционные. Кроме газогидратов, мы также изучаем угольный метан, который в будущем тоже может быть использован для подобных целей.

Я давно хотел приехать на эту конференцию, послушать молодёжь, наших маститых учёных, ведь общение и обмен мнениями в науке очень важны. И нынче мне это удалось. У нас налажено давнее сотрудничество с геологами и геофизиками СО РАН. Мы начинали совместные проекты ещё с А.Д. Дучковым, занимались измерением теплового потока, даже проводили совместные экспедиции в Охотском море, сейчас сотрудничаем с А.Э. Конторовичем. Дальневосточный регион слабо исследован на наличие нефти и газа. Нужны профессиональные умы, имеющие опыт в нефтяной геологии, поэтому сотрудничество с новосибирскими учёными нам просто необходимо. Тем более, что к Дальнему Востоку начали проявлять интерес Газпром и Роснефть.

Общий уровень молодых учёных — нормальный. Хорошие ребята, плохо только, что их мало. Но политика государства, к сожалению, на сегодняшний день такова, что после института им просто невыгодно идти в науку. Я считаю, что нельзя бросать молодёжь на произвол судьбы, ведь они — наше будущее.

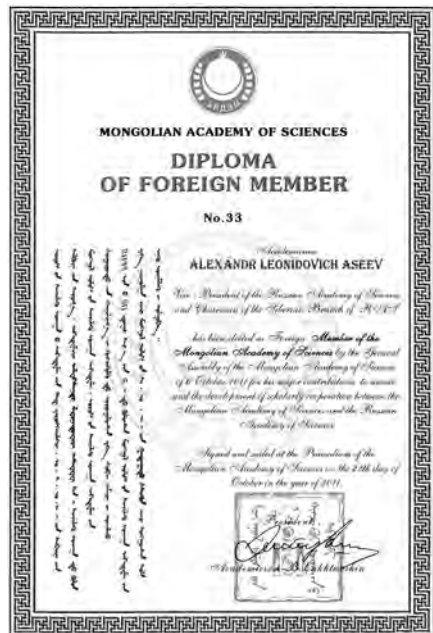
Л. Владава, «НВС»  
Фото В. Новикова





**Граница как фактор сотрудничества**

Официальная делегация Сибирского отделения РАН в конце октября была приглашена на юбилейную научную сессию и празднества по случаю 50-летия Академии наук МНР. Известно, насколько давние связи существуют между двумя нашими странами, а что касается создания в 1961 году Академии наук МНР, то учёные Сибири принимали в её становлении самое непосредственное участие. Монгольские коллеги чтят память ушедших выдающихся российских академиков Михаила Алексеевича Лаврентьева, Александра Леонидовича Яншина, с глубоким уважением говорят о ныне здравствующих археологах Анатолии Пантелеевиче Деревянко, Вячеславе Ивановиче Молодине и многих других учёных-сибиряках, год от года развивающих научное сотрудничество с дружественным восточным соседом.



В ходе торжеств Президент Монголии Ц. Элбэгдорж вручил группе сотрудников СО РАН почётные награды своей страны. Ордена «Полярная звезда» был удостоен председатель СО РАН академик А.Л.Асеев. А трое учёных-сибиряков — ак. А.Л.Асеев, чл.-корр. РАН Б.В.Базаров, председатель Бурятского научного центра, и ак. М.И.Кузьмин, много лет возглавлявший Иркутский научный центр — были избраны иностранными членами Академии наук Монголии.

Самая продолжительная восточная граница России с сопредельным государством — это как раз граница с Монголией, и поэтому понятен интерес Сибирского отделения РАН к развитию добрососедских отношений прилегающих территорий Сибирского федерального округа, где действуют

# «Краски» поздней осени

В минувший понедельник, 31 октября состоялась очередная встреча председателя СО РАН академика А.Л.Асеева с журналистами. Темы разговора: дальнейшее развитие отношений Сибирского отделения с дружественной Монголией, 4-й международный форум в Москве по нанотехнологиям и новое правительственное решение о создании в Томске уникального Центра образования, исследований и разработок.

научные учреждения Отделения, со страной, чей климат и особенности социально-экономического развития очень схожи с сибирскими регионами.

— Монголия — активно развивающаяся, совершенно открытая миру страна, — сказал Александр Леонидович, — и наша совместная задача — превратить самую длинную границу России из фактора разделяющего территории в фактор сотрудничества.

Новая фаза отношений с Монгольской академией наук началась летом прошлого года, когда были подписаны договоры о сотрудничестве и с Академией наук Монголии, и с Правительством МНР. Монгольские товарищи и коллег сегодня интересуют не только традиционные связи с сибирскими геологами, которые внесли свою значительную лепту в освоение природных богатств страны, с российскими археологами и историками, которые помогают глубже изучить богатейшее прошлое этой земли, но и современные научные методы решения экологических проблем, переработки природного сырья, более эффективного использования бурых углей, в частности, для повышения плодородия почв, проблемы энергосбережения и т.д., то есть то, без чего сегодня немислимо современное социально-экономическое развитие.

В начале нынешнего года в Сибирском отделении был объявлен конкурс на научное решение предложенных монголами проблем, и 21 проект был включён в перечень совместных российско-монгольских изысканий.

Разумеется, спустя многие десятилетия и Россия уже представляет другое государство, и Монголия отличается по всему укладу жизни от некогда одной из самых отсталых стран Азии, — в этом есть определённое сходство. Хотя и различий достаточно. Но и на научном, и на государственном уровнях развития отношений нужно исходить из перспективы, которая представляет огромный интерес для обеих стран, тем более, что большая часть истории XX века свидетельствует о том, сколь много уже было общего, начиная от рождения Монгольской Народной Республики, затем Халхин-Гола, совместной борьбы с внешним врагом, и далее — строительства мирной послевоенной жизни.

**Нано — это крупно!**

В этой игре слов и смыслов заключена своеобразная истина: дело в том, что Сибирское отделение было представлено на международном форуме RUSNANOTECH-2011 очень весомо. И не только выставочными стендами и красноречивыми экспонатами: главное, разумеется, в содержании докладов, встреч, бесед и даже... наград.

Сибирские институты хорошо подготовились к форуму. Как уже сообщала «НВС», особенно весомо были представлены доклады сибиряков на секции «Нанoeлектроника и нанoфотоника» (в числе сопредседателей академика А.Л.Асеев, С.Н.Багаев и чл.-корр. РАН А.В.Двуреченский). Директор института катализа им. Г.К.Борескова СО РАН академик В.Н.Пармон руководил одним из заседаний секции «Наноматериалы» Вот, кста-

ти, как прокомментировал работу своей секции корреспонденту СО РАН.info один из её руководителей, заместитель директора Института физики полупроводников им. А.В.Ржанова чл.-корр. РАН Анатолий Васильевич Двуреченский:

— На секции обсуждались, в частности, вопросы создания квантовых наноструктур как один из подходов к нанoeлектронике. Мы с разных сторон подошли к одной и той же большой проблеме. Величина базовых элементов в электронике постоянно уменьшается. Мы стоим на рубеже перехода к практическому размеру в 35 нанометров и к исследованию выхода на следующий уровень — в 22 нанометра, о чем говорилось в нескольких докладах.

Транзисторы и схемы всё меньшего и меньшего размера позволяют повышать два основных параметра большинства электронных устройств — быстродействие и объём памяти. Но каждый переход к меньшему размеру порождает массу проблем. Каждый из миниатюрнейших элементов должен быть соединен с другим крошечным проводничком с минимальным сопротивлением. Сначала это был алюминий, затем перешли на медь, но теперь и этого недостаточно. Большие надежды возлагались на углеродные нанотрубки, начался своего рода бум, но и на этом направлении возникли большие проблемы. Сегодня выход видится вообще в переходе с электронной связи к световой, о чем прозвучало несколько интересных докладов. И элементы схемы должны стать другими — светопроводники (волноводы, резонаторы) или, наоборот, линии задержки света.

Чтобы обеспечивать быстродействие, диэлектрики тоже должны становиться другими. Долгое время основным диэлектриком служила — и ещё послужит — двуокись кремния, SiO<sub>2</sub>, но по некоторым электрическим характеристикам она тоже не годится. Здесь нужны новые подходы и новые решения. Далее, если говорить об использовании света как проводника, как носителя информации, то сразу встаёт вопрос о фотоприёмниках, которые принимают и преобразуют световой сигнал в электрический. И в основе всего этого класса проблем лежит вопрос о новых материалах — и проводниках, и диэлектриках. Работы масса...

Как уже сообщали СМИ, на церемонии закрытия 4-го Международного форума премия Rusnanoprize была вручена научному руководителю Института проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН академику Геннадию Викторовичу Саковичу.

Нобелевский лауреат академик Жорес Иванович Алфёров назвал разработанный Г.В.Саковичем метод получения синтетических нанoалмазов из молекул углерода «прекрасной пионерской работой».

— Мы знаем, — сказал он, — что известная «десятка» советских оборонных министерств также производила 60% высокотехнологичной гражданской продукции. И разработка синтетических алмазов являлась результатом оборонных исследований, приведших к новым, чрезвычайно важным для широкой области индустрии технологичес-

ким решениям.

Премия Rusnanoprize получил также Федеральный научно-производственный центр «Алтай». Его генеральный директор чл.-корр. РАН Александр Сергеевич Жарков напомнил, что «Булава», которая, наконец, успешно полетела, тоже «наше детище», и нанoуглерод там тоже присутствует как один из модификаторов топлива.

Российскую молодёжную премию в области нанoиндустрии вручили Марии Ларионовне Давыдовой — старшему научному сотруднику Института проблем нефти и газа СО РАН. Из пяти работ финалистов, претендовавших на премию, жюри выбрало её разработку морозостойких эластомерных нанoкомпозитов уплотнительного назначения, что чрезвычайно важно для работы любой техники в условиях Севера.

**Спецприз Томской «губернии»**

Есть ещё одно важное событие нынешней осени — 6 октября премьер Владимир Владимирович Путин подписал распоряжение о создании в Томске ещё одной своеобразной экспериментальной площадки — Центра образования, исследований и разработок. Что это будет, пока известно лишь в общих чертах, но правительство выделяет на эти цели очень серьёзные деньги: 39 миллиардов рублей, 18 из которых — бюджетные. Сейчас ставится задача создания инфраструктуры будущего Центра. Исторически, в силу ряда объективных и субъективных причин сложилось так, что вокруг Томского университета и в целом Томского образовательного центра возникают всё новые и новые структуры, тесно связанные с современной промышленностью и бизнесом. Томск, как говорится, город тоже «нашенский», но за Новосибирск немного обидно. Видимо, есть ряд обстоятельств, некоторое упование на лаврах и учёных и управленцев, элемент «столочности», которые мешают нам решать вопросы взаимодействия власти, науки и бизнеса более успешно, чем сейчас. Но здоровая конкуренция, как говорится, делу не помеха, а наоборот...

В целом, как заметил председатель СО РАН, страна только выигрывает от того, что, кроме Новосибирска и легендарного Академгородка, на востоке России всё активнее развиваются Красноярская, Кемеровская, Иркутская, Омская агломерации. Всё известнее в стране и за её пределами Якутск, Алтай, Забайкалье. По-прежнему прирастает Россия Сибирью и Ледовитым океаном...

«Букет» нынешнего октября и в целом осени 2011 года получился весьма красочным: качество положительных решений, связанных с наукой, призов, наград и признания заслуг сибиряков было адекватно количеству крупных событий. Преумножить бы всё это в 2012-м, високосном...

**Алексей Надточий, специально для «НВС»**  
**На снимках:**  
 — диплом иностранного члена Академии наук Монголии;  
 — поздравление АН МНР с 50-летием;  
 — ак. А.Л.Асеев и чл.-корр. РАН Б.В.Базаров  
 — иностранные члены АН МНР.





**НАУЧНЫЕ СБОРЫ**


**В**сегда приятно и памятно, когда крупному научному событию предшествует момент, позволяющий выразить свое почтение человеку, приложившему немало усилий, чтобы отрасль знаний, становление которой он сопровождал долгие годы, развивалась и совершенствовалась. Так случилось в этот раз, когда в малом зале Дома Учёных СО РАН 4 октября перед открытием Всероссийской конференции «Геодинамика и напряжённое состояние недр Земли» состоялось чествование академика Михаила Владимировича Курлени, на 80-летие которого съехались учёные-геомеханики и горняки России, зарубежные гости.

Открывая торжественную часть, председатель Оргкомитета конференции директор ИГД СО РАН чл.-корр. РАН В.Н. Опарин дал высокую оценку научной, педагогической и организационной деятельности Михаила Владимировича, особо подчеркнув его заслуги как создателя и неизменного руководителя одной из старейших среди горняков научной школы, существующей уже более 25 лет.

Поздравить юбиляра прибыли главный учёный секретарь СО РАН чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов и председатель Объединённого учёного совета наук о Земле СО РАН академик Н.Л. Добрецов, главный федеральный инспектор НСО В.М. Головкин, член Правительства НСО д.ф.-м.н. Г.А. Сапожников, зам. руководителя Управления по науке и промышленности г. Новосибирска к.т.н. В.В. Шмелёв. Тёплые слова сказали юбиляру его давние коллеги из институтов и вузов горного профиля — директор ИНГГ им. А.А. Трофимовского СО РАН ак. М.И. Эпов, ректор Московского государственного горного университета д.т.н., проф. А.В. Корчак и зав. кафедрой МГГУ д.т.н. В.Л. Шкуратник, декан ГГФ НГУ чл.-корр. РАН В.С. Шацкий, проректор НГТУ д.т.н. А.Г. Вострецов, директор ИГД УрО РАН д.т.н. С.В. Корнилов и советник РАН чл.-корр. РАН В.Л. Яковлев, директор ИГД Севера им. Н.В. Черского СО РАН д.т.н. С.М. Ткач, директор ГИ УрО РАН д.т.н. А.А. Барях, директор ИГД ДВО РАН д.т.н. И.Ю. Рассказов, зам. директора ИПКОН РАН д.т.н. В.Н. Захаров, зам. директора ГоИ КНЦ СО РАН д.т.н. А.А. Козырев, и.о. директора ИУ СО РАН д.т.н. В.И. Клишин, зам. директора ИЛФ СО РАН д.т.н. В.И. Денисов.

Преодолев огромные расстояния, приехали поздравить М.В. Курлени гости из Германии, Казахстана и дальних уголков России. А те из приглашённых на юбилей, кто не смог приехать, прислали поздравления в адрес юбиляра. Особо близко к душе принял юбиляр поздравления Президента страны Д.А. Медведева, губернатора Новосибирской области В.А. Юрченко, губернатора Кемеровской области А.Г. Тулеева, главы Болотнинского района НСО — малой Родины юбиляра — В.А. Франка.

В докладе чл.-корр. РАН В.Н. Опарина «Достижения научной школы М.В. Курлени в области геомеханики и освоения месторождений полезных ископаемых» достоверно и обстоятельно были изложены результаты многолетних исследований юбиляра и его учеников.

В конце трудных лет перестройки вопреки разрыву научных связей, последовавших за развалом Союза, М.В. Курлени возродил семинар по проблемам горного давления, придав ему статус Всероссийской конференции с современным названием — «Геодинамика и напряжённое состояние недр Земли», наполнив его новым содержанием. Это решение было своевременным и, как оказалось, перспективным, что подтверждено неизменностью тематики конференции на всем «постперестроечном» этапе её работы. Таких тематических направлений четыре: современные методы контроля, диагностики и прогнозирования напряженно-деформированного состояния породных массивов при добыче полезных ископаемых; геодинамические поля и процессы, вызванные техногенной деятельностью, модели массива горных пород и методы их идентификации; теории прогноза и предотвращения техноген-

# Классики и современность

В этом году девятнадцатая по счёту конференция «Геодинамика и напряжённое состояние недр Земли» была посвящена юбилею выдающегося учёного-горняка академика М.В. Курлени. Читатели газеты уже имели возможность познакомиться с яркими штрихами его биографии в недавнем номере «Науки в Сибири» (№ 39 от 29 сентября 2011 г.). Здесь мы постараемся более подробно рассказать о научном вкладе Михаила Владимировича в развитие геомеханики, которая является центром притяжения пытливых взоров современных учёных всего мира.

ных катастроф, управление геомеханическими процессами при освоении недр; приборы и оборудование для геомеханических исследований и физико-технического контроля горного производства.

Конференции был представлен широкий спектр исследований по применению новых комплексных методов измерений геомеханических параметров и уникальных аппаратных комплексов, разработанных и испытанных на крупнейших геодинамических полигонах Кузбасса, Горной Шории, Байкала, месторождений криолитозоны и Дальнего Востока. Всё это продемонстрировали участники и гости конференции — учёные из Москвы, Санкт-Петербурга, Алматы, Апатитов, Волгограда, Екатеринбург, Иркутска, Кеморова, Красноярска, Новокузнецка, Новосибирска, Норильска, Перми, Томска, Тулы, Читы, Южно-Сахалинска, Якутска, выступившие с 50-ю пленарными докладами. Квалификационный состав участников включал четверть членов академии, более 50 докторов и 45 кандидатов наук, научных сотрудников и студентов кафедры «Геомеханика» ГГФ НГУ. Они представляли академические учреждения горного профиля РАН, СО РАН, УрО РАН, ДВО РАН, КНЦ РАН, МОН Республики Казахстан, а также ряд вузов России.

Решение старых проблем горнопромышленного производства, количество которых только возрастает с ходом времени, ибо масштабы техногенного вмешательства в природу при добыче полезных ископаемых постоянно растут, получают значительную «подпитку» при получении новых фундаментальных знаний о строении и поведении массива горных пород. Показательны в этом плане исследования, выполненные в Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе РАН (д.ф.-м.н. В.С. Куксенко, д.ф.-м.н. А.Г. Кадоццев и др.). В представленном докладе были рассмотрены термоактивационные процессы в горных породах, которые, как оказалось, имеют те же основные особенности, что и в классических твёрдых диэлектриках, но осложнены неоднородностью структуры, состава и большей подверженностью внешним условиям. Предложенная физическая модель этого явления позволила объяснить природу поляризации в экспериментах на образцах мрамора, а полученные результаты по активационному механизму релаксации механо-электрических эффектов могут послужить началом новых теоретических исследований.

Группой учёных из ИЛФ, ИНГГ и ИГД СО РАН (доклад д.ф.-м.н. В.А. Орлова) была представлена экспериментальная лазерная деформографическая установка с четырьмя независимыми оптическими каналами для регистрации упругих волн в блочной среде при их импульсном возбуждении, позволяющая в динамике измерять малые механические смещения. Основное преимущество предлагаемой аппаратуры и основанной на ней методики заключается в прямом измерении абсолютных механических смещений

блоков, в отличие от методов измерений с использованием акселерометров. Также реализована возможность по возбуждению как волн сжатия, так и растяжения, что существенно расширяет возможности моделирования различных геомеханических и геодинамических процессов в геологической среде. Проведены эксперименты по изучению распространения колебаний в одномерной модели блочной среды при импульсном и вибрационном воздействии. Определены амплитудно-частотные характеристики колебаний блоков, проведено выделение медленных волн деформаций (волн маятникового типа), связанных с колебаниями блоков как жёстких тел за счет податливости прямых (без прослоек) межблочных контактов.

Комплексные методы оценки и правильно подобранные модельные объекты повышают надежность прогноза. Следует отметить, что прогнозы учёных-геомехаников и геофизиков, к сожалению, по большей части сбываются (то есть наблюдается постоянный рост динамических событий разной энергетической мощности — горные удары, оползни, техногенные землетрясения), но, к счастью, подтверждаемость прогнозов убеждает соответствующие властные структуры и службы использовать их в своей деятельности в целях предотвращения катастрофических событий на территории региона. К примеру, д.т.н. А.А. Барях (Горный институт УрО РАН) в своём докладе остановился на геомеханических причинах затопления Первого Березниковского калийного рудника. Для анализа катастрофической ситуации было выполнено пошаговое математическое моделирование напряженно-деформированного состояния водозащитной толщи (ВЗТ), детально отражающее все особенности её тонкостроения строения. Результаты расчётов показали, что при возникновении трещины отрыва запас несущей способности ВЗТ является практически исчерпанным, а ресурс дополнительных деформаций минимальным. Таким образом, если к началу затухающей стадии формирования ВЗТ трещины отрыва уже образовались, вряд ли её целостность может быть сохранена. Полное нарушение сплошности ВЗТ оставалось лишь вопросом времени, что, по-видимому, и произошло на аварийном участке рудника.

С изменением подходов к оценке геомеханической ситуации породного массива качественно меняется обоснование разрабатываемых и предлагаемых к применению технологий. Основанные на многочисленных показателях и параметрах, рассчитанных на основе учёта закономерностей влияния большой группы факторов, они требуют, как и предписания врача при лечении больного, четкого соблюдения рекомендаций и инструкций, сопровождающих технологические процессы добычи. В настоящее время, когда мы обладаем широкими возможностями по адаптации созданной технологии к особенностям каждого добывающего предприятия, именно невыполнение регламентов может

приводить к развитию катастрофических событий, предотвратить которые иногда не представляется возможным.

Положительным моментом здесь следует считать, что к мнению и разработкам учёных начинают прислушиваться производственники. Примеров тому не так много, но они есть. В частности, о развитии событий в Кузбассе участники конференции получили информацию, что из первых рук», от д.т.н. профессора Г.Я. Полевщикова (ИУ СО РАН). В представленном им докладе было показано, что при наличии в массиве газоносных геоматериалов (при отработке угольных пластов) реакция их газовой компоненты на геомеханический процесс проявляется в форме газокинетического паттерна, описываемого явлением зональной дезинтеграции горных пород (открытие СССР № 400), но уже в масштабе шахтных полей угольных месторождений Кузбасса. Введение в расчёт влияния скорости подвигания забоя и порядка отработки пластов в свите позволяет рассчитывать горнотехнологический паттерн, регистрируемый системой газового мониторинга шахт. Предлагаемые физические принципы дифференцирования и интеграции единого газогеохимического процесса обеспечивают большую надежность принимаемых технологических решений как при проектировании, так и эксплуатации шахт.

Участникам конференции были представлены два обзорных доклада (чл.-корр. РАН В.Н. Опарина, д.т.н. А.В. Леонтьева и д.т.н. В.Ф. Юшкина) с результатами работ по интеграционному проекту СО РАН № 61 «Землетрясения, горные удары, внезапные выбросы породы, угля и газа: механизмы формирования и критерии прогнозирования катастрофических событий» и № 74 «Измерительно-вычислительные комплексы для мониторинга напряженно-деформированного состояния породных массивов в областях сильных техногенных воздействий».

Труды конференции объёмом 45 учёно-издательских листов были выпущены к её началу.

Процесс обсуждения докладов сопровождался рождением новых идей и планов предстоящего сотрудничества в рамках нового цикла разработки интеграционных проектов СО РАН.

Тёплому дружескому общению участников конференции способствовала ниспосланная природой (не иначе как специально для нас) великолепная осенняя погода, украсившая радость очередной встречи и подарившая оптимизм и надежду на перспективы развития горной науки и Академии наук в целом.

**А.Н. Дворникова,**  
**учёный секретарь ИГД СО РАН, к.т.н.,**  
**А.В. Леонтьев, учёный секретарь**  
**Оргкомитета конференции, д.т.н.**  
**На снимках:**  
 — юбиляр принимает поздравления;  
 — оргкомитет конференции.



# Фундаментальные науки — флебологии

Два дня — 31 сентября и 1 октября — проходила в Доме учёных СО РАН Всероссийская конференция «Фундаментальные науки — флебологии», в работе которой приняли участие сто двадцать человек из разных городов нашей страны (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Рязань, Красноярск, Омск, Томск и другие). Непосредственными организаторами мероприятия стали Сибирское отделение Российской академии наук, Институт химической биологии и фундаментальной медицины и Центр новых медицинских технологий СО РАН. Конференция была проведена под эгидой Ассоциация флебологов России.

**В**ступительное слово на утреннем заседании первого рабочего дня произнес исполнительный директор Ассоциации чл.-корр. РАМН А.И. Кириенко. Он отметил, что данная конференция имеет очень большое значение, «потому что объединяет врачей — хирургов, специалистов в других областях — и представителей фундаментальных наук. Это сочетание должно дать очень многое в эпоху модернизации, но какие бы термины ни использовались, все заинтересованы во внедрении новых, передовых технологий, направленных на лечение пациентов».

Директор ИХБФМ СО РАН академик В.В. Власов подчеркнул, что «в Сибирском отделении давно уже осознали — пора заниматься фундаментальной медициной, она становится наукой номер один. В Российской академии наук сейчас организовано специальное отделение фундаментальной медицины и, я думаю, оно будет развиваться». По словам Валентина Викторовича, это совершенно необходимо и продвигать вперед, поскольку учёные разных отраслей «работают на медицину»: физики значительную часть времени тратят на разработку медицинских приборов, химики изучают потенциальные терапевтические препараты, о биологах и говорить нечего.

Конференция подобного формата проводилась впервые, отличалась она от аналогичных научных форумов и своим содержанием. С докладами выступили представители фундаментальной науки и ведущие специалисты-флебологи с богатым практическим опытом. Были представлены новые данные в области физики, химии, молекулярной биологии, гемодинамики, применимые к пониманию патологических процессов при заболеваниях вен.



**Р**ассказать более подробно о содержании некоторых выступлений мы попросили идейного вдохновителя и организатора мероприятия заместителя директора ИХБФМ д.м.н. А.И. Шевелу:

— В первый, чисто теоретический день конференции было сделано много интересных, ярких докладов, причем каждый из них имеет практическую значимость. Авторитетные ученые — физики, биологи, генетики — изложили свое понимание некоторых процессов, изложили то, чего мы, медики, не знали так глубоко. К примеру, очень полезной была информация о процессах, которые происходят в стенке вены в момент прохождения крови, о процессах на границе жидкой и твердой сред. Последние результаты фундаментальных исследований, посвященных изучению патологических процессов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, венозной системы, были отражены в докладах первого дня. Профессор Т. А. Короленко (Институт физиологии СО РАН, г. Новосибирск) в своем выступлении представила данные исследования динамического изменения уровня липидных маркеров у пациентов с различной степенью риска по развитию ишемической болезни сердца, а также у пациентов с ИБС до и после выполненного оперативного лечения.

Большой интерес вызвала лекция к.б.н. М.Л. Филиппенко (ИХБФМ СО РАН, г. Новосибирск): в ней речь шла о генетических аспектах венозных тромбозов и тромбозомболических осложнений и о перспективах этих исследований. Была дана подробная характеристика генетических маркеров врожденной тромбофилии, методов поиска факторов генетического риска тромбозомболических состояний, определены количественные параметры, отражающие реалистичность генетических находок.

Профессор Д.М. Маркович (Институт теплофизики СО РАН, г. Новосибирск) выступил с сообщением о возможностях современных методов диагностики артериального и венозного кровотока в условиях нормы и при патологических состояниях. На основе полученных реальных данных пациента предлагается создание математической модели кровотока, которая включает в себя как стандартные математические расчеты, так и компьютерное моделирование в 3D формате. В дальнейшем созданные виртуальные модели могут быть сопоставлены с имеющимися результатами эксперимента *in vivo* и *in vitro*, а это дает возможность валидации расчётных данных.

Подробную характеристику современных лазерных аппаратов, применяемых в медицине вообще и во флебологической практике, в частности, а также основы физических свойств лазерного излучения, механизм его воздействия на биологические ткани изложил в своем докладе профессор А.М. Ражев из Института лазерной физики СО РАН, а профессор А.П. Момота (г. Барнаул) подробно остановилась на проблеме венозных тромбозов. Обсуждение этого вопроса продолжалась в течение всего дня — как в неформальных кулуарных беседах, так и во время работы других секций.

В докладе Я.В. Новиковой (ИХБФМ СО РАН, г. Новосибирск) проблема генетической диагностики при патологии вен нижних конечностей была освещена с позиций практической медицины: были показаны возможности молекулярно-генетических методов для оптимизации профилактических мероприятий, индивидуализации лечебной тактики, а также прогнозирования течения заболевания, определены проблемы внедрения генетических исследований для диагностики варикозной болезни нижних конечностей. Кстати, именно это выступление было признано лучшим.

Доклад Ю.Е. Клеванец (НИИ патологии кровообращения, г. Новосибирск) об особенностях гемодинамических изменений при ТЭЛА был проиллюстрирован любопытным графическим материалом — снимками, выполненными при проведении ангиографии и МСКТ ангиографии до и после проведения лечебных мероприятий. Автор акцентировала внимание на том факте, что, несмотря на безусловную актуальность темы и большое количество научных данных по этой проблеме в настоящее время, всё ещё не изучена взаимосвязь между сократительной функцией правого желудочка со скоростью и степенью реканализации легочных артерий и не определена роль коронарного кровотока в формировании дисфункции правых отделов сердца.

Неподдельный интерес присутствующих вызвала и лекция профессора А.Л. Соколова (Лечебно-реабилитационный центр МЗ РФ, г. Москва) о современном взгляде на эндовенозную лазерную коагуляцию вен. За последние несколько лет количество выполненных эндовенозных лазерных вмешательств неуклонно растет, одновременно сокращается количество проводимых «открытых» операций. На сегодняшний день стандартное хирургическое лечение составляет не более 5 % от общего числа манипуляций на венах. Некоторыми специалистами ЭВЛО рассматривается как «золотой стандарт»-метод первого выбора лечения варикозной болезни. В сообщении была изложена сравнительная характеристика различных эндовенозных методик, включая паровую облитерацию, приведены убедительные доказательства преимущества применения лазерной энергии.

Выступление д.м.н. С.В. Сапелькина (Институт хирургии им. А.В. Вишневского, г. Москва) было посвящено проблеме современной диагностики заболеваний венозной системы. Были охарактеризованы основные, наиболее актуальные на сегодняшний день, методики исследований вен, озвучены возможности, преимущества и недостатки каждого из них. Специалист по ультразвуковой диагностике сердечно-сосудистой системы к.м.н. С.В. Ненарочнов (ИХБФМ СО РАН, г. Новосибирск) осветил проблему диагностики эмбоопасности венозных тромбов. Для решения этой задачи предлагается применять комбинацию стандартного дуплексного ангиосканирования и соноэластографического исследования.

Вторая половина дня была посвящена обсуждению наиболее актуальных проблем в рамках круглых столов. Лекция чл.-корр. РАМН А.И. Кириенко (РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва) «Система гемостаза и венозные тромбозы: клиническое приращение фундаментальных знаний» вызвала множество вопросов со стороны участников конференции и стала толчком к дискуссии по данной проблеме. Такая реакция, несомненно, обусловлена актуальностью темы — как для сосудистых хирургов, так и для специалистов из других областей хирургической науки. Ведь венозный тромбоз является третьим по частоте возникновения поражением сердечно-сосудистой системы после ишемической болезни сердца и инсульта, у 160 человек из 100 тысяч ежегодно регистрируют тромбы вен различной локализации. Основной задачей хирурга является профилактика развития ВТ и ВТЭО, как первичного эпизода, так и рецидива заболевания.

Следующее заседание круглого стола «Хроническая венозная недостаточность: научные достижения и сегодняшние реалии» было не менее живым и интересным. Открыла заседание лекция профессора П.Г. Швальба и А.Е. Качинского (г. Рязань) «Основные гемодинамические законы и их флебологическая интерпретация». Дело в том, что понимание венозной гемодинамики является необходимой составляющей для успешного лечения пациентов с варикозной болезнью. И хотя некоторые положения, касающиеся изменений гидродинамических показателей венозного кровотока, долго обсуждались, основные постулаты исследования нашли поддержку у большинства участников заседания.



Профессор из Москвы д.м.н. И.А. Золотухин (РНИМУ им. Н.И. Пирогова) представил весьма нестандартное видение патогенеза варикозной болезни. Много вопросов и активное обсуждение специалистов, присутствующих в зале, вызвало утверждение лектора о том, что венозная гипертензия не является основополагающим фактором развития варикозной деформации вен. Убедительно был доказан факт взаимосвязи структурных изменений венозной стенки с активностью металлопротеиназ, лейкоцитов и других белков эндотелия. Кроме того, было поставлено под вопрос понимание направления прогрессирования варикозной болезни (снизу вверх или сверху вниз?). Этот провокационный вопрос также вызвал шквал ответных вопросов и реплик из зала.

**В**торой день был не менее насыщенным и интересным. В Центре флебологии ЦНМТ СО РАН состоялся мастер-класс с использованием новейших эндоваскулярных методов лечения варикозной болезни. Были проведены две миниинвазивные операции с применением источников высокой энергии, трансляция которых велась в прямом эфире, а участники конференции могли в режиме реального времени задавать хирургу вопросы, проводить обсуждение, делиться мнениями. Применялся так называемый офисный метод, когда практически сразу после хирургического вмешательства пациент может вернуться на работу и заниматься своими текущими делами.

Д.м.н. С.М. Беленцов (г. Екатеринбург) на высочайшем техническом уровне провел радиочастотную облитерацию магистральных вен под местной анестезией. Операция продолжалась час, в течение которого хирург детально описывал её ход, комментировал, отвечал на вопросы. Эндовенозную лазерную облитерацию МПВ у пациентки с рецидивом заболевания после проведенной несколько лет назад микропенной склеротерапии выполнила Я.В. Новикова (г. Новосибирск). Вмешательство также проводилось под местным обезболиванием и длилось тридцать минут.

Обсуждение не прекратилось и во второй половине дня: на заседании круглого стола «Эндоваскулярные методы во флебологии» д.м.н. С.М. Беленцов представил лекцию по своему опыту выполнения радиочастотных вмешательств. Следует отметить, что по сравнению с подобным обсуждением 2008 года, которое состоялось на одном из заседаний VII научно-практической конференции АФР, в настоящее время осторожность относительно эндоваскулярных вмешательств, их способности в большинстве случаев заменить традиционную флебэктомию и возможности широкого внедрения этих методов в профильных учреждениях значительно уменьшилась. Присутствующие согласились с тем, что и радиочастотная абляция, и лазерная облитерация являются перспективными направлениями в хирургии вен.

Как подчеркнул один из организаторов и активных участников конференции проф. В.В. Морозов, «опыт проведения флебологического форума в новом, необычном формате, оказался удачным — он доказал высокий интерес специалистов к проблемам флебологии, возможность общения не только в кругу практических врачей, но и обмена опытом, мыслями и ценной информацией с представителями фундаментальной науки. Такое взаимопроникновение идей, научной мысли является основным пусковым механизмом дальнейшего развития медицинской науки и практики. Мы планируем не останавливаться на достигнутом, сделать конференцию «Фундаментальные науки — флебологии» регулярным мероприятием, а ещё — проводить такие научно-практические форумы не только по флебологии, но и по другим востребованным специальностям в медицине и биологии».

А профессор А.И. Шевела, подводя итоги, вспомнил, что кем-то из участников были произнесены замечательные слова — «давно не было таких честных конференций».

Ю. Александрова, «НВС»

На снимке автора:

— ак. В.В. Власов, чл.-корр. РАМН А.И. Кириенко и чл.-корр. РАМН М.С. Любарский в президиуме конференции; — ак. В.В. Власов и д.м.н. А.И. Шевела.

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

# Удачи археолога Медведева

1 ноября известный исследователь древней и средневековой истории Дальнего Востока, доктор исторических наук Виталий Егорович Медведев встретил своё 70-летие. Предлагаем вниманию читателей выбранные места из интервью, которое он дал корреспонденту «НВС» в канун юбилея.

Могу сразу сказать — я не любитель юбилеев. Но время приходит, и круглые даты дают повод немного оглянуться назад и подвести кое-какие итоги. А стоит оглянуться — и уплотняются, выкристаллизовываются моменты, сюжеты, случаи, без которых твоя жизнь не сложилась бы или сложилась совсем не так. Поэтому я хотел бы вспомнить несколько моментов, которые были определяющими в моей биографии.

## Слово об учителях

Моей первой учительницей начальных классов была Анастасия Леонтьевна Гурьянова. Я учился в сельской школе, в Тогучинском районе, после войны. Четвёртый класс, 1952 год, сентябрь. Столько лет прошло, но этот день помню прекрасно. Первые уроки истории, и она рассказывает о русских дружинах, их воинском снаряжении — и о науке археологии, которая позволяет обо всём этом узнать. И зародилась в то время мечта.

Конечно, тогда я даже мечтать не мог, чтобы этим заняться. Я закончил семилетку довольно успешно, потом лесной техникум. После окончания, поскольку у меня были очень хорошие оценки, и я был в первой пятёрке выпускников, я распределился в Новосибирск, в Западно-Сибирское аэрофотолесоустроительное предприятие, помощником таксатора — инженера-учётчика леса, и три года там отработал: лесеа, рубил, столбы ставил, квадраты размечал, кварталный учёт вёл, аэрофотоснимки обрабатывал...

Но мечта оставалась в душе: вот бы поехать куда-нибудь в археологическую экспедицию. Но как-то не было такой возможности. Про то, что в Новосибирском пединституте археологи есть, в начале 60-х годов даже слышно не было.

А потом в Новосибирском университете открылся гуманитарный факультет. В первый год, 1962-й, не мог я поступать, не имел права уйти из своего авиалесоустроительного предприятия. А в 1963-м сразу приехал на День открытых дверей, что бывает в марте. Вёл заседание Валентин Александрович Авдорин, первый декан нашего факультета, добрейшей души человек. И я совершенно точно решил, что пойду только сюда.

Но не повезло мне в июле — одного балла не хватало. Пригласили нас на собеседование — в университете, на втором этаже, недалеко от нынешнего кабинета ректора. Моя очередь дошла, стали со мной беседовать.

Мужчина комиссию возглавлял, бодрый, симпатичный, улыбочивый. Жарко было, он румяный такой. Всесторонне обо всём расспрашивал, а в конце спросил, кем бы я хотел быть. Ну, я и сказал, дядя чего поступать. Он как-то очень весело рассмеялся, попрощались.

Захожу в деканат за документами. А мне говорит замдекана, Анна Наумовна Соскина: «Знаете, Окладников сказал, чтобы такой-то (и называет мою фамилию) ехал в Томск, а зимой мы его заберём, будет у нас учиться...» Я растерялся: «Какой, — говорю, — Окладников?» «А тот, что комиссию возглавляет». Я же его в лицо не знал, только в газетах имя встречал. Алексей Павлович тогда только недавно в Новосибирск переехал.

Кстати, на это собеседование он приехал из экспедиции. Я сейчас понимаю, спустя годы и десятилетия, что он присматривался к нам — будущим археологам. Многие потом работали у нас в институте.

Приехал я в Томск. Без экзаменов, после небольшого собеседования меня зачислили. Ничуть не жалею, что узнал томскую школу. Она, конечно отличается от новосибирской, более либеральной. В Томске — дисциплина, строгость, старые традиции, наверное, ещё с царских времён.

Зимнюю сессию сдал почти всю на пятёрки. Позвонил в Новосибирск — всё, приезжай. С каким трудом меня отпустили! До ректора дошёл, чтобы уйти. Даже отдельно приходил наш куратор, Матюшенко Владимир Иванович, уже в ту пору известный археолог, в наше общепитие на Ленина, 49, чтобы сказать: «Зачем уходишь? Тут у нас археология, школа, а у них ещё даже библиотеки нет». Библиотека, действительно, в Томском университете замечательная.

Кстати, первая археологическая практика у меня была именно под руководством Матюшенко. Вдвоём с Косаревым (младший брат корифея западносибирской археологии Косарева Михаила Фёдоровича) он отпра-

вил нас в разведку искать остоящие, селькупские старые поселения. На самолёте летали в Каргасокский район...

Комариный край! На Дальнем Востоке страшные комары, но таких, каких я видел в Каргасокском и Александровском районах, нигде больше нет. Мы ночами иногда минуты не спали, по воде ходили, по Оби, потому что в палатке было не скрыться. Хотя и были дымокуры, различные средства для обмазывания, накомарники — всё равно ночью мириады комаров спать не давали. Мы потом устроились в деревне, ночевали в маленькой гостинице и ходили из деревни вокруг разведки.

Следующая настоящая практика была у Елизаветы Михайловны Берс в 1965 году. Замечательный археолог, известный знаток археологии Урала и Алтая. Её скрупулёзность всем была известна — вплоть до миллиметра. Например, когда профессионалы-топографы, которые занимались съёмкой курганов, которые мы копали в Усть-Куюме, на Алтае, даже самую малость ошибались, доставалось им крепко. Эта её тщательность и тонкость у нас сохранились.

А на следующий 1966 год Анатолий Пантелевич Деревянок меня пригласил на Дальний Восток. Он стал руководителем моей дипломной работы по раннему железному веку Приамурья — польцевской культуре. Ис тех пор, собственно, моя основная область исследований — Амур и Приморье.

## Без фарта не обходится

Удачных моментов за эти годы было немало. Но среди них всегда можно выделить что-то особенное.

Закончил университет я в 1968 году, и буквально в самые первые дни в экспедиции Алексей Павлович Окладников предложил мне заняться средневековой археологией Приамурья — эпохой чжурчжэнь, которая в то время была совершенно не изучена. Так после раннего железного века я стал заниматься средневековьем. С той поры я раскопал более 700 погребений на нескольких могильниках. Но жемчужина среди всех — это Корсаковский могильник на Большом Уссурийском острове.

Многострадальный Большой Уссурийский остров! Начиная с 60-х годов, когда китайцы начали предьявлять на него территориальные претензии, наши этот остров стали усиленно осваивать, дамбы строить, чтобы посёлки и сельхозугодья в половецкие заливали. А для дамб надо много земли. И этот бугор, где оказался чжурчжэньский могильник, богатейший без преувеличения (до сих пор другого такого нет), начали разрушать бульдозерами — брали песок. Мы раскопали 390 погребений, а около 150 было разрушено.

Когда доярка нашла там первый горшок, об этом сообщили моему ученику-студенту в Хабаровск, и в том же 1976 году мы приехали. Страшно подумать, не окажись мы там вовремя! Мы потом четыре года строителей задерживали. В последний момент, когда раскопки уже были завершены, та организация, что занималась устройством дамбы, отправила письмо на имя Окладникова, можно ли это место уже использовать? Алексей Павлович мне из Монголии телеграмму дал, я её получил в поле, в Хабаровском крае. Было уже начало октября, холод, в палатках лёд. И я всю ночь ехал, чтобы с утра явиться в эту организацию на улицу Серышева в Хабаровск и предоставить им данные, разрешающие это место осваивать.

Так вот, Большой Уссурийский остров, в конце концов, китайцы частично получили!

Корсаковский могильник — очень ценный памятник для археологии средневековья. В итоге мне удалось почти все материалы опубликовать. Это была значительная часть моей докторской диссертации, находки вошли во все музейные выставки, не только наши, но и в Японии, Корею, Китай и т.д., вплоть до Швеции.

## Опрокидывая аксиомы

Следующей большой удачей я считаю неолитический памятник Гася, что на Нижнем Амуре, около Сикачи-Аляна, знаменитого своими всемирно известными петроглифами.

Я тогда параллельно летом занимался и своей темой — чжурчжэньским средневековьем и раскопками неолитических памятников под руководством Алексея Павловича Окладникова. Поэтому сейчас уже лет 15 веду сектором неолита.

На памятнике Гася найдена древнейшая керамика. Началось это в 1975 году, когда мы обнаружили первые черепки в слое так называемой осиповской культуры, которая описана у всех моих коллег-предшественников как мезолитическая. Возраст — от 8 до 12 тыс. лет. Никакой керамики, датируемой столь ранним временем, раньше не находили. Во всех книгах, во всех учебниках осиповская культура — мезолит.

И вот в 1975 году на утёсе Гася, на большой глубине, на самом материке, на коре выветривания, под совершенно чистыми, in situ на 100% осиповскими артефактами находим керамику. Свообразную, рыхлую, толстую, совершенно не похожую на более позднюю неолитическую. Мало везения, так эта керамика найдена под очагом, где масса углей была. Это просто находка из находок!

Мы собрали этот уголь, причём не на одну пробу. Осенью эти пробы везут в Москву — и они теряются без следа! Я не знаю, или в дороге потерялись, или в Москве в ГИНе, но так и не нашлись. Тогда, в 1975 году, эта керамика была бы абсолютно древнейшей в мире.

Но продолжение состоялось в 1980 году. Рядом заложили раскоп, и тоже на большой глубине в нижнем слое осиповской культуры встречаем целый раздавленный сосуд! Можно сказать, не раздавленный, а сплюснутый. Керамика слабо обожжённая. Все специалисты, которые определяли температурный режим обжига, называли максимум 350 градусов. За тысячелетия она стала как пластилин.

Повезло опять же, что я рядом оказался. Кто-то из студентов начал её чистить, говорит: «Какой-то пластилин». Смотрю — похоже на керамику! А тронешь — она мягкая, действительно похоже на пластилин. Дальше щёткой, пинцетом — вырисовывается контур сосуда. Но мягкая! Она за это время на глубине 2 м 20 см размякла. Мы её зачистили и бумагой-крафтом закрыли. Несколько дней сушили. Всё равно она рыхлая. Мы её слабым раствором акрилата — есть такой любимый археологами клей — укрепили. Потому что иначе, если её брать, она рассыпается, как песочное печенье.

Уголь и тут оказался — тоже большая удача. Тут же мы не потеряли этот уголь, получили дату — 12 960 лет, абсолютную и бесспорную.

Конечно, были скептики. Говорили: «Да нет, это шутка. Как может в мезолите быть керамика?!» Ведь в то время, в начале 80-х, на всём пространстве Советского Союза самый ранний неолит с керамикой был 7 тысяч лет. А тут сразу почти в два раза древнее.

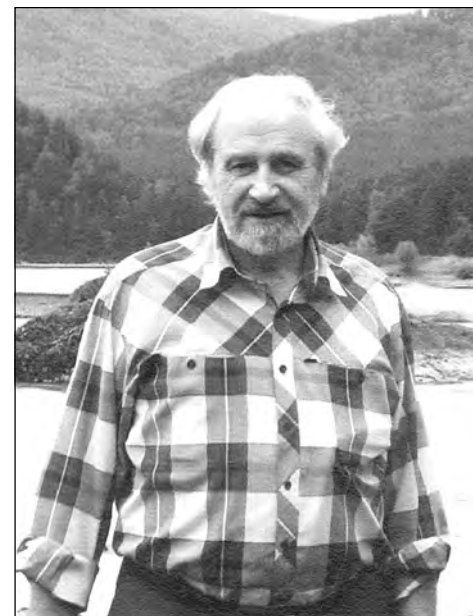
Но нас безоговорочно поддержали... японцы. В 1988 году к нам на Гасю делегация приехала. Они ведь тоже нашли керамику, даже несколько древнее, в пещере Фукуя. Но у них тогда дата была 12500, а у нас 12960 — на то время, да и долго потом самая ранняя керамика в мире. Японские коллеги были уверены, что на материке керамика должна быть ещё древнее, чем на островах, и наша находка их концепцию сильно укрепила. Специальные конференции этому посвящали. Меня отдельно приглашали в некоторые университеты в начале 90-х годов, собирал там полные аудитории. Типично мезолитические вещи, скажем, нуклеусы торцовые клиновидные, которые раньше называли гобийскими, и вдруг керамика!

В последующие годы эти данные были подтверждены. С 1985 года по 1990 год мы раскопали на памятнике около 1000 кв. м. Сосудов таких раздавленных больше не нашли, но керамических фрагментов уже много десятков. Потом на озере Хуми моя аспирантка нашла керамику с возрастом около 13 тыс. лет. И в Китае позже тоже нашли раннюю керамику. Одним словом, открытие было воспринято.

## Калейдоскоп культур

В начале 2000-х годов корейские коллеги предложили совместную программу по изучению раннего железного века Приморья. Их очень интересуют связи Кореи с нашим Приморьем накануне создания Трёх государств, время так называемых культур с твёрдой керамикой (примерно синхронных нашим кроуновской и польцевской культурам). Так я вернулся в эпоху раннего железа — в годы студенческой молодости.

В качестве объекта исследований я предложил замечательный памятник Булочка, где работал ещё в начале 70-х годов. Это юг Приморья, недалеко от залива Находка Японского моря. Бугор на берегу, рядом дельта реки Партизанская (одна из самых крупных рек в



Приморье, бывший Сучан). Рядом озеро Лебязье, полусолёное-полупресное, с морем соединяется протокой. Рыбы там даже сегодня невероятное количество, а уж в то время! При этом естественная крепость — с трёх сторон склон круто обрывается и только в одну сторону постепенно понижается. Там, наверное, был тыл или какой-то вал. Очень удобные места.

За три года работ на Булочке мы раскопали 24 жилища, что для поселения раннего железного века очень много. Найдено огромный материал — металл, керамика, тысячи каменных изделий. По результатам этих раскопок издано 9 томов.

Нами восстановлена вся история заселения площадки. На это место в раннем неолите пришли люди бойсманской культуры. Потом, в позднем неолите — зайсановская культура, когда впервые начали строить искусственные террасы на склоне. Некоторое время здесь жили и в бронзовом веке — лидовская культура. Отмечена и янковская — самый-самый ранний железный век.

Но особенно много жилищ было построено в кроуновской культуре, в последние века I тыс. до н.э., и в начале нашей эры, когда уже пришли с севера носители польцевской культуры. Они двинулись со Среднего Амурса (Еврейская автономная область, район Хабаровска) по долине Уссури и её притокам, быть может, не одно десятилетие и даже столетие. В последнее время мне и моим коллегам удалось найти здесь несколько городищ раннего железного века, именно польцевских, которые неизвестны в нуклеарном районе. Первое такое городище я нашёл у села Кондратьевка на реке Хор, правый приток Уссури, ещё в 70-е годы. Сначала думали, городище средневековое, мохэское или раннее чжурчжэньское, но оказалось, что это польцевцы рубежа эр. Уже в конце I тыс. до н.э. польцевцы — чистые амурцы — продвинулись на юг и юго-восток в Приморье и ассимилировали местное население.

На Булочке нам удалось проследить, как происходил процесс взаимовлияния носителей двух крупных культур — кроуновской и польцевской. Самое раннее жилище было чисто кроуновским, III—IV век до н.э. Потом встречаются жилища, где есть несколько вещей польцевских среди основной массы кроуновских. Жилище же остаётся кроуновским, с типичными каннами — П-образными, Г-образными дымоходными каналами. У польцевцев на Амуре не было этой замечательной отопительной системы, в Приморье они её переняли и сохранили. Железные и каменные вещи, в то же время, аналогичны амурским. А самые поздние жилища — это уже не польцевская культура и тем более не кроуновская. Мы предложили назвать это польцевской культурной общностью. Чем позже, тем больше польцевские черты преобладают. К IV—V вв. кроуновцы ушли с исторической арены, их сменили польцевцы, а за ними уже мохэцы. Радиоуглерод показал, что польцевское население доживает здесь до V и даже VI века, когда мохэцы начинают активно осваивать приморские и приморские территории. Выяснение этой динамики культурной преемственности я считаю главным результатом наших работ.

За плечами у меня 47 полевых сезонов, только археологических. А в целом, если брать вместе с аэрофотолесоустроительными, когда по тайге бродил с теодолитом, кипрегелем и буссолью, то уже 51 год экспедиционной жизни, которая мне всегда нравилась. Детские мечты сбылись. Я всю жизнь занимался любимым делом. Может быть, удача помогла. Но если бы пришлось прожить жизнь заново, я бы, не размышляя, повторил свой путь.

Подготовил Ю. Плотников, «НВС»



# Материалы, на которые делают ставку

Требования к современным отраслям индустрии, сформулированные стремительным бегом времени, — «всё выше, и выше, и выше». Но взятие новых высот, о какой бы из сфер ни шла речь, предполагает создание новых конструкционных материалов — прочных, надёжных, сравнительно простых в исполнении.

Как выяснено экспериментальным путем и подтверждено практикой, ставки во многом делаются на композиционные материалы, диапазон использования которых чрезвычайно разнообразен: от изделий широкого потребления до авиалайнеров и космических кораблей. Работы по созданию композитов и методов их получения развернуты во многих научных лабораториях мира. Препуслел в данной области и Институт химии твёрдого тела и механохимии Сибирского отделения РАН — механохимический подход к решению сложных проблем зачастую оказывается наиболее приемлемым. Механокомпозиты сегодня определяют как наиболее перспективный продукт механохимического синтеза.

Одному человеку не столь часто удается совершить выдающееся открытие, переставить с ног на голову устоявшиеся понятия. Стремясь к достижению поставленной цели, в одном направлении, порой разными дорогами и каждый со своей программой, идут исследователи многочисленных научных образований, оттачивая и шлифуя идею. Истина, случается, рождается как сумма результатов, каждый из которых — плод труда и вдохновения.



Интересный разговор состоялся у нас с доктором химических наук из Института химии твёрдого тела и механохимии Татьяной Федоровной Григорьевой, что и навело на размышления о пользе коллективного труда. Она была очень стеснена во времени — буквально на другой день уезжала в длительную командировку. Но начав рассказывать о том, чем занимается многие годы, уже не смотрела на часы. Слушаю, напрягаясь и изумляясь, а доктор наук все настойчивее погружает в глубины своей любимой науки, время от времени повторяя, как же она благодарна судьбе за то, что привела её именно в то самое место, куда всегда стремилась душа.

Здесь требуются некоторые пояснения, поэтому совершим небольшой экскурс в годы прошлые. Уже в 9-м классе нижнетагильской школы она совершенно точно знала, что поступать будет в Новосибирский государственный университет, жить в Сибири и работать в академическом химическом институте. Способствующие тому обстоятельства — любовь к предмету, привитая талантливым преподавателем, химический уклон школы, обеспечивавший регулярное общение с химическими предприятиями и желание помочь родному Уралу, над городами которого частенько нависал душный смог. Несмотря на некоторые противодействия родных, убеждавших, что рядом, в Свердловске, в знаменитом УПИ, дают прекрасное образование, поехала в Новосибирск и поступила на факультет естественных наук НГУ.

Дальше жизнь протекала по отработанной годами схеме. Со второго курса — вхождение в науку, неразрывная связь с институтом. В 1970-м на «отлично» защитила диплом, собиралась в аспирантуру. Но случается, вдруг, на пути — поворот, а дальше — извилистая тропинка и обстоятельства, называемые семейными. Когда напряжение спало, семь лет отработала в конструкторском бюро завода полупроводниковых приборов. Хвалили, ожидалось солидное повышение. («Но чувствовала — всё это не мое. О работе в институте мечтала как о самом большом счастье»).

Наступил момент, когда все сдерживающие обстоятельства были отодвинуты, и она пошла наниматься в институт, что поближе к

дому (всё-таки за двумя детьми надзор был нужен) — в Институт химии твёрдого тела и переработки минерального сырья (так в 1980 году именовался нынешний Институт химии твёрдого тела и механохимии). Принявший Татьяну Федоровну заместитель директора Н.З. Ляхов отнесся к искреннему желанию Григорьевой с некоторой осторожностью — в 34 года начинать в науке по новой — большой риск. Директор В.В. Болдырев установил испытательный срок, который она выдержала. И, как говорит Григорьева, начался самый счастливый период в её биографии («Наука делает нас полностью от неё независимыми, но это сладостная кабала»).

— И с чего вы начали?  
— Востребованной на тот момент оказалась тема, связанная с металлическими системами в механохимии. Владимир Вячеславович Болдырев и Николай Захарович Ляхов первыми оценили этот факт. Было начато изучение механохимического взаимодействия твёрдых металлов (медь, серебро) с жидкими (ртутью, галлием — температура плавления около 30°C). Исследований в этом направлении в те годы практически не велось, а необходимо было понять не только механизм механохимического взаимодействия, но и разработать рецептуру и технологию получения металлических пломбировочных материалов для детской стоматологии.

Кроме того, требовалось пройти токсикологические и клинические испытания (разрешение на этот вид деятельности в СССР было только у ЦНИИС, г. Москва). Всё было пройдено, и получено разрешение на производство разработанного материала на Белгородском комбинате. Как вы понимаете, один человек не может охватить весь спектр работ и довести материал до стадии производства и промышленного выпуска. Это был мой первый опыт коллективной работы. Создавали материал вместе с Н.А. Зайцевой, Е. Петрачковым, и огромное спасибо нужно сказать, к сожалению, ушедшему уже из жизни В.М. Речкину, который взвалил на себя весь груз клинических испытаний.

— Больше на извилистые тропинки не сворачивали?  
— Механохимии во всяком случае не изменяла, хотя в тематике разброс был.

— Помните, одно время увлеклись изготовлением косметики. Скажем так, довольно неожиданный ход. И что же вас сподвигло на это?  
— Не такой уж это и криминал — тоже механохимия. И потом, требование времени.

Наши женщины, несмотря на общепризнанную красоту, нуждались в хорошей косметике. Помните, какой кошмар продавали цыганки из-под полы, многие тогда пострадали. А цены? Косметика — это практическое применение научной разработки, которая также, как и предыдущая, была активно поддерживана дирекцией института. Речь шла об изучении механизма механохимического взаимодействия слоистых силикатов (тальк, каолинит — они являются основой пудр, румян, теней) с органическими веществами, имеющими различные функциональные группы (карбоновые кислоты, аминокислоты, полисахариды, воски, в т.ч. и ланолин, пигменты, полимеры и т.д.). Естественно, снова коллективный труд наших сотрудников — И.А. Ворсиной, А.П. Бариновой, Н.А. Зайцевой. Для полученных материалов необходимо было проводить токсикологические и клинические испытания, что в те годы разрешалось только четырем косметологическим институтам в Москве.

— А у вас — на себе испробовала — не плохо получалось!  
— Мы прошли все необходимые и обязательные стадии, получили одобрение, вышли на завод товаров народного потребления, начали выпуск. Но не могли показать товар лицом — не было красивых упаковок, отдушек, опыта менеджмента. Пока пытались со всем справиться, на рынке появились профессионалы, с именем, опытом. Наши женщины были спасены.

— Но вы что-то вынесли для себя?  
— Во-первых, это было интересно на всех этапах. Многие пришлось пройти впервые. А во-вторых, практически любая большая работа — коллективный труд, и здесь очень важно, чтобы участвовали профессионалы самых различных профилей и при этом были заинтересованы в конечном результате и воспринимали его как личную победу.

— А в металлических системах были результаты, которые принесли пользу?  
— Несмотря на «косметическую» тематику, я никогда не оставляла работу по механо-

химическому синтезу в металлических системах. При исследовании большого количества металлических систем было получено много интересных результатов: изучена стабильность механохимического синтеза, предложена феноменологическая модель. Несмотря на значительные достоинства механохимического подхода к синтезу интерметаллических соединений и твёрдых растворов, этот метод имеет серьезные недостатки, которые существенно ограничивают его практическую применимость. Основной из них — высокий уровень загрязнения продуктов материалом мелющих тел, а также продуктами взаимодействия компонентов реакционной смеси с атмосферой, в которой проводится синтез.

Исходя из рассмотренной стадийности процесса, наиболее интересным продуктом механохимического синтеза являются механокомпозиты, формирующиеся на первой стадии синтеза. Их можно рассматривать как морфологически метастабильные структуры с большой плотностью межфазных границ между исходными компонентами, обеспечивающими необычайно развитую поверхность и очень высокую концентрацию дефектов вследствие большого числа атомов на поверхностях и в приповерхностных слоях.

Чрезвычайно большая контактная поверхность между наноразмерными компонентами, большая запасённая энергия — идеальные стартовые условия для последующего проведения между ними твердофазных гетерогенных химических реакций. То есть механохимически синтезированные нанокompозиты могут быть прекурсорами (исходным материалом) для большого спектра классических технологий. Полученные механокомпозиты достаточно легко «встроить» в уже существующую технологию, улучшая как параметры процесса, так и качество получаемого продукта.

Наиболее яркий пример такого подхода — механоактивируемый самораспространяющийся высокотемпературный синтез (МАСВС). Использовать классический СВС для высокоэнергетических систем очень сложно из-за высоких температур, развивающихся в процессе синтеза. Это режим теплового взрыва. В рамках интеграционных проектов наша лаборатория совместно с белорусскими коллегами (заместителем председателя Президиума НАН Беларуси академиком П.А. Витязем, сотрудниками Института порошковой металлургии Т.Л. Талако, А.И. Лецко), используя механохимически синтезированные нанокompозиты для высококоэффициентных систем, существенно снизила температуру реакции и провела химический синтез в режиме горения. Существенно изменены и улучшены физико-механические характеристики полученного продукта.

Спектр совместных работ существенно расширяется, и под каждую из задач создается своя команда как внутри СО РАН, так и в Белоруссии. Например, в очередном проекте, посвященном изучению механохимического взаимодействия твёрдых и жид-

ких металлов и химических реакций механокомпозитов с внешним реагентом (жидким галлием и его эвтектикой), со стороны СО РАН участвовало три института (ИХТТМ, наша лаборатория, А.И. Анчаров, Б.П. Толочко; ИЯФ — ак. Г.Н. Кулипанов, В.М. Аульченко; ИК — С.В. Цыбуля и его лаборатория), а со стороны Белоруссии ак. П.А. Витязь, Объединённый институт машиностроения (ОИМ) — С.А. Ковалёва, В.И. Жорник. Абсолютно ясно, что для решения крупных задач необходимо действовать в тесном сотрудничестве с заинтересованными коллегами — как внутри СО РАН, так и с другими академиями наук, а осуществление цели стало возможным только благодаря интеграционным проектам, родоначальником которых явился Сибирское отделение.

— Создается впечатление, что вы довольно уверенно, без особых препятствий, шли вперёд, осваивая новые направления и технологии?  
— Да что вы! Меня так много били иной раз, когда я отстаивала свою точку зрения.

— Были случаи, когда ошибались?  
— Кто же от них застрахован? У меня даже притча есть: не допускай чужих ошибок, делай только свои. После того, как в 2005-м защитила докторскую, Павел Юрьевич Бутягин, чрезвычайно уважаемый среди химиков учёный, тоном, не терпящим возражений, сказал, что настала пора писать книгу о металлических системах, определяющим в которых является жидкоподобное состояние. Пока с коллегами готовили материал, помню, сколько спорили с директором, Н.З. Ляховым. Он физик, и мне во многом пришлось физика догонять. Но, скажу честно, дискуссии очень полезны, из них всегда прорастает рациональное зерно, тем более, что коллега не просто умеет воспринять идеи химика, но проникает в самую суть, направляет в верное русло. Совершенно точно, что в трёх наших совместных монографиях, посвященных механохимическому синтезу, весьма ощутим его вклад.

— Чувствуется, по натуре вы оптимист. А когда бывает тяжело, что спасает?  
— Помните, у Константина Симонова: «Но работа опять выручает меня, как всегда. Человек выживает, когда он умеет трудиться, так умелых пловцов на поверхности держит вода». Конечно, работа — наша всегдашняя палочка-выручалочка.

— За тридцать лет работы в одном, в общем-то, направлении наверняка сделали немало полезных выводов?  
— Самое главное для успешной работы — интересная задача и коллеги, которые будут действовать, исходя из общих интересов. Только тогда и может быть результат.

— С чем связана сейчас ваша длительная командировка?  
— Зарубежные научные конференции,

встречи с коллегами, обсуждение планов совместной работы, проведение совместных экспериментов — всё как всегда, как у всех, кто занимается наукой.

Л. Юдина, «НВС»  
Фото В. Новикова

## Конкурс

**Учреждение Российской академии наук Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН** объявляет конкурс на замещение должности старшего научного сотрудника (кандидата наук) по специальности 05.11.16 «информационно-измерительные и управляющие системы». Срок подачи документов для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса: 10.01.2012 г., время: 15-00, место: конференц-зал КТИ НП СО РАН, ул. Русская, 41. Заявления и необходимые документы направлять по адресу: 630058, г. Новосибирск, ул. Русская, 41. Справки по тел.: 333-76-59, 330-29-98. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (www.kti.nsc.ru). Справки по тел.: 330-72-47 (отдел кадров).

**Тюменский филиал Учреждения Российской академии наук Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы». Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Документы направлять по адресу: 625026 Тюмень, ул. Таймырская, 74, а/я 1507. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайте филиала ИТПМ СО РАН (www.timms.tmns.ru). Справки по тел.: 8(3452) 22-93-20.

СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

# В Президиуме СО РАМН

Под председательством академика РАМН Л.И. Афтанаса состоялось очередное заседание Президиума Сибирского отделения РАМН. Заслушан доклад ректора Новосибирского государственного медицинского университета (НГМУ), заведующего кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического факультета, д.м.н., профессора Игоря Олеговича Маринкина «Дисфункция женской репродуктивной системы: клинкопатоморфологические основы и обоснование стратегии терапии».

Бесплодие является не только медицинской, но и социальной проблемой. В настоящее время частота бесплодных браков имеет выраженную тенденцию к увеличению и составляет 18—20% при низкой эффективности диагностики и лечения. Женщины репродуктивного возраста с заболеваниями, приводящими к дисфункции яичников и бесплодию, составляют значительное число гинекологических больных.

Проведенные исследования показали, что в условиях длительного воздействия комплекса неблагоприятных эндо- и экзогенных факторов развиваются структурные изменения овариальных желез, имеющие инволютивный характер, но, в отличие от естественного старения, эти процессы во многих случаях обратимы, что подтверждается возможностью восстановления нарушенных функций при стимуляции регенераторных реакций. Разработан комплекс лечебных мероприятий, включающий консервативное и оперативное лечение, которое направлено на улучшение кровоснабжения и иннервации, обеспечивающее восстановление репродуктивной функции.

Стимуляция регенераторных процессов явилась важной составляющей и в подходах к коррекции привычного невынашивания беременности, которое влечёт за собой не только снижение рождаемости, но и оказывает отрицательное влияние на здоровье женщины. Самопроизвольно в России прерывается каждая пятая желанная беременность, что приводит не только к медицинским, но и демографическим потерям. Применение циклической гормональной и метаболической терапии на этапе подготовки к беременности способствует коррекции гормонального статуса, активации внутриклеточных регенераторных процессов с восстановлением рецепторной чувствительности в эндометрии.

Таким образом, обоснована стратегия лечения дисфункции женской репродуктивной системы при патологии яичников и привычном невынашивании беременности, имеющих общие проявления патоморфогенеза с нарушением процессов внутриклеточной регенерации.

Несмотря на то, что подобные исследования широко проводятся и в России, и за рубежом, подход, базирующийся на изучении структурно-функциональных изменений в овариальных железах и эндометрии, а также оригинальные методы коррекции бесплодия (стимуляция регенерации в органах репродуктивной системы), позволяющей получить положительные результаты, не имеют аналогов.

Исследования были проведены в сотрудничестве с учреждениями Сибирского отде-

ления РАМН — НИИ региональной патологии и патоморфологии, Научным центром клинической и экспериментальной медицины, НИИ клинической лимфологии.

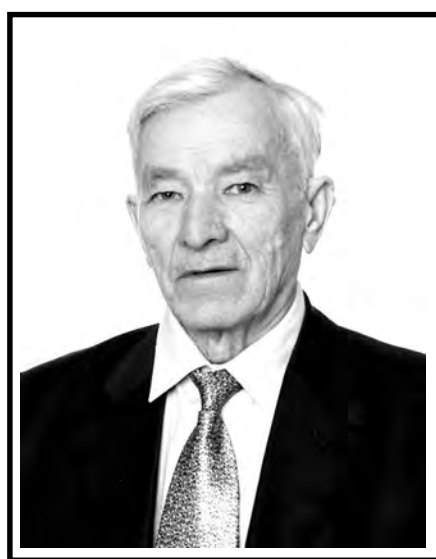
В дискуссии по докладу приняли участие академики РАМН Л.И. Афтанас, Ю.И. Бородин, В.А. Шкурупий, Г.С. Якобсон; д.м.н., профессор О.Г. Пекарев — зав. кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета НГМУ; д.м.н., профессор А.В. Лиханов — зам. начальника Главного управления здравоохранения мэрии Новосибирска.

Президиум Сибирского отделения РАМН постановил: исследование клинкопатоморфологических основ дисфункции женской репродуктивной системы считать актуальными и перспективными; рекомендовать ректору НГМУ профессору И.О. Маринкину включить проблему изучения репродуктивного здоровья женщин в план научно-исследовательской и лечебной работы университета, придав ей приоритетный характер; расширить комплексные научные исследования по проблеме репродуктивного здоровья женщин в сотрудничестве с учреждениями СО РАМН (Научный центр клинической и экспериментальной медицины, НИИ региональной патологии и патоморфологии, НИИ клинической иммунологии), НИИ патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина и лечебными учреждениями г. Новосибирска и Новосибирской области (Новосибирский городской перинатальный центр, Муниципальный центр планирования семьи и репродукции); рекомендовать председателю Проблемной комиссии 55.17 «Охрана здоровья матери и ребенка» Научного совета РАМН и Минздрава России по медицинским проблемам Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера чл.-корр. РАМН Л.И. Колесниковой заслушать доклад профессора И.О. Маринкина на заседании этой проблемной комиссии; обратиться к полномочному представителю Президента РФ по СФО В.А. Толконскому и губернатору Новосибирской области В.А. Юрченко с предложением о создании на базе Областной перинатальной центра межведомственной организации с участием научно-исследовательских институтов СО РАМН по дальнейшему изучению фундаментальных и прикладных основ проблемы дисфункции женской репродуктивной системы и привычного невынашивания беременности.

Заслушан доклад главного учёного секретаря СО РАМН чл.-корр. РАМН М.И. Воеводы по участию НИУ СО РАМН в подготовке проекта долгосрочной (до 2020 года) программы научных исследований СО РАМН (в качестве подпрограммы государственной программы «Развитие науки и технологий РФ»).

Президиум утвердил отчёт о научно-организационной и общественной деятельности члена РАМН по Сибирскому отделению чл.-корр. РАМН Е.Л. Чойзнонова; утвердил в должности заместителя директора по научной работе: д.м.н. Е.В. Григорьева (НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний), д.м.н. Л.М. Полякова (НИИ биохимии), д.м.н. С.В. Смирнова (НИИ медицинских проблем Севера).

Соб. инф.



Дирекция Центрального сибирского ботанического сада СО РАН с глубокой скорбью сообщает о том, что 27 октября на 81 году жизни скоропостижно скончался старейший сотрудник ЦСБС, крупнейший сибирский ботаник, Заслуженный деятель науки Российской Федерации и Республики Тыва, Почётный член Русского ботанического общества

## Иван Моисеевич Красноборов

Светлая память о выдающемся учёном, Учителе и наставнике навсегда останется в сердцах друзей и коллег. Коллектив института выражает соболезнование родным и близким Ивана Моисеевича.



# Химия среди нас

Что значит слово «химия»? Каково происхождение нефти? Каким образом происходит её добыча в труднодоступных районах? Ответ на эти и многие другие интересные вопросы можно было узнать, побывав на празднике под названием «Химия среди нас», подготовленном Советом молодых учёных Института химии нефти СО РАН и Домом учёных ТНЦ СО РАН.

Это стало ещё одним этапом реализации масштабного проекта, цель которого — познакомить школьников с институтами Томского научного центра, в доступной и интересной форме рассказать о наиболее значимых достижениях академической науки. Кстати, ещё в апреле прошло первое подобное мероприятие: учёные из Института оптики атмосферы СО РАН прочитали ученикам Академического лицея несколько лекций, посвящённых освоению космоса. Тогда и было решено, что в течение года каждое научное учреждение проведёт свой «день науки» для детской и молодежной аудитории.

«2011 год объявлен Международным годом химии, поэтому особенно важно, показать ребятам, по каким направлениям развивается современная химия», — говорит Татьяна Чешкова, член Совета молодых учёных ИХН СО РАН. В. Козлов, председатель Совета молодых учёных ИХН СО РАН считает, что подобные встречи помогают ребятам старших классов не только расширить свой кругозор, но и определиться с выбором будущей специальности. Возможно, что в будущем кто-то из школьников, окончив вуз, выберет своей стезей академическую науку!

Пришедшие сюда дети — учащиеся специализированного химико-биологичес-

кого класса, углубленно изучающие естественно-научные дисциплины. «Для нас очень ценно сотрудничество с Томским научным центром СО РАН. Сейчас в рамках так называемых социальных практик лицеисты могут познакомиться с лабораториями институтов ТНЦ СО РАН», — рассказывает Ирина Пирогова, преподаватель химии Академического лицея.

С лекциями перед школьниками выступили шесть молодых учёных из ИХН СО РАН: к.х.н. В.В. Козлов, к.х.н. Т.В. Чешкова, к.х.н. С.С. Яновская, к.х.н. В.В. Савельев, С.А. Перевезенцев и к.х.н. Е.В. Мальцева. Затем были подведены итоги конкурса «Химия среди нас», который стал своеобразным творческим заданием. Ребятам было предложено представить свой взгляд на то, какое место эта научная дисциплина занимает в обычной жизни человека. Среди фотографов первое место заняла Юлия Валяхметова, второе присудили Алене Ерендеевой, третье заняли Саша Ткачук и Данил Пташник. В номинации «Рисунки» лучшими признаны комиксы Риты Терентьевой, второе место заняла Варвара Хоробрая, третье — Полина Касасонова. Специальным призом наградили самую младшую участницу конкурса — третьеклассницу Алену Шаманскую. В номинации «Компьютерная графика» первое место заняли Саша и Игорь Русских, а в номинации «Газета» — Алина Козлова и Екатерина Смирневская.

Планируется, что следующий день науки для школьников проведет Совет научной молодежи Института физики прочности и материаловедения СО РАН.

Ольга Булгакова, г. Томск

Министерство культуры Российской Федерации  
**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ОПЕРЫ И БАЛЕТА**  
**РЕПЕРТУАР с 4 по 30 НОЯБРЯ 2011 ГОДА**

<b>БОЛЬШОЙ ЗАЛ</b>		<b>МАРИИНИНСКИЙ ЗАЛ</b>	
4 пятница	Балет <b>ЗОЛУШКА</b> С. Прокофьев	15 вторник	опера <b>МОЦАРТ И САЛЬЕРИ</b> П. Моцарт ПРЕМЬЕРА опера <b>АЛЕКО</b> С. Рахманинов
5 суббота	Балет <b>ВЕЧЕР РУССКОГО РОМАНСА</b>	16 среда	Балет <b>ДОН КИХОТ</b> Л. Минус
ГАСТРОЛИ СОЛИСТЫ МАРИНИНСКОГО ТЕАТРА		18 пятница	Балет <b>ЛЕБЕДИНОЕ ОЗЕРО</b> П. Чайковский
6 воскресенье	опера <b>ВАДИМИР ГАЛУЗИН</b> П. Чайковский Наталья ТИМЧЕНКО <b>ПИКОВАЯ ДАМА</b> П. Чайковский	20 воскресенье	ПРЕМЬЕРА Балет <b>СПАРТАК</b> А. Яковлев
8 вторник	опера <b>КАРМЕН</b> Ж. Бизе	22 вторник	опера <b>ФЛОРИЯ ТОСКА</b> Дж. Пуччини
9 среда	Балет <b>ЮНОНА И АВОСЬ</b>	23 среда	Балет <b>КОППЕЛИЯ</b> Л. Делиб
10 четверг	опера <b>ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН</b> П. Чайковский	24 четверг	опера <b>РУСАЛКА</b> А. Даргомыжский
11 пятница	Балет <b>БАЯДЕРКА</b> Л. Минус	26 суббота	Балет <b>ЛЕБЕДИНОЕ ОЗЕРО</b> П. Чайковский
12 суббота	опера <b>КНЯЗЬ ИГОРЬ</b> А. Бородин	27 воскресенье	опера <b>ТРАВНАТА</b> Ж. Раффини-Борозини
13 воскресенье	Балет <b>ЖИЗЕЛЬ</b> А. Адан	29 вторник	опера <b>ЦАРСКАЯ НЕВЕСТА</b> П. Чайковский
<b>КОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ</b>		30 среда	Балет <b>ЩЕЛКУНЧИК</b> П. Чайковский
5 суббота	Балет <b>ТРИ ПОРОСЁНКА</b> С. Кибрика	13 воскресенье	опера <b>ТЕРЕМ-ТЕРЕМОК</b> И. Пучини
6 воскресенье	опера <b>СТОЙКИЙ ОЛОВЯННЫЙ СОЛДАТ</b> С. Спилляк	27 воскресенье	Балет <b>ТРИ ПОРОСЁНКА</b> С. Кибрика

Касса в здании театра (Красный пр., 36) работает ежедневно с 10.30 до 19.00. Начало вечерних спектаклей в 18.30, утренних в 11.30. Предварительные заявки билетов и бесплатная доставка электронных билетов: 222-37-90, 222-04-01. Телефоны для справок: 227-15-37 (касса), 222-59-90 (администрация). Во время вечерних спектаклей работает игровая зона для детей. Бронирование и покупка билетов на сайте театра: www.opera-novosibirsk.ru. По окончании вечерних спектаклей, проходящих на большой сцене, к театру подается автобус для зрителей до Академгородка. Администрация театра оставляет за собой право замены спектаклей и исполнения в исключительных случаях.

Наука в Сибири  
 Учредитель — СО РАН  
 Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

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

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

Отпечатано в типографии **ОАО «Советская Сибирь»** г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104. Подписано к печати 02.11.2011 г. Объем 2 п.л. Тираж 1500.  
 Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России  
 Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России»  
 Подписка 2011, 2-е полугодие, том 1, стр. 156  
 E-mail: presse@sbras.nsc.ru  
 © «Наука в Сибири», 2011 г.